Ostec
группа компаний

будущее
создается

Гидравлическое оборудование 2018–2019



Содержание

1 О компании 4

2 Гидравлические шестеренные насосы

Шестеренные насосы группы 00 19
Шестеренные насосы группы 10 20
Шестеренные насосы группы 20 22
Шестеренные насосы группы 30 31
Шестеренные насосы группы 1 35
Шестеренные насосы группы 2 36
Многосекционные шестеренные насосы 37
Шестеренные гидромоторы 42
Ручные гидравлические насосы 45

3 Секционные клапаны HDF

Направляющие электромагнитные гидрораспределители HDF-ES-* 25 л/мин – 25 МПа (250 бар) 46
Ручные насосы AMF-HP2 2 см³ – 20 МПа (200 бар) 52
Линейные дроссели HFC-14 20 л/мин – 35 МПа (350 бар) 54
Обратные клапаны с пилотным управлением (гидрозамки) AMF-CP-AB 20 л/мин – 25 МПа (250 бар) 56
Комбинированные клапаны разгрузки AMF-MOP/*–EV2/* 20 л/мин – 25 МПа (250 бар) 58
Предохранительные клапаны AMF комбинированные с электроразгрузкой AMF-MOP/*–EV2/* 20 л/мин – 25 МПа (250 бар) 62
Клапаны разгрузки AMF-MO-BA 20 л/мин – 25 МПа (250 бар) 64
Редукционные клапаны давления прямого действия AMF-RO-P/* 20 л/мин – 32 МПа (320 бар) 66
Пропорциональные редукционные клапаны давления AMF-RE-P/* 20 л/мин – 5 МПа (50 бар) 68
Пропорциональные направляющие гидрораспределители HDFH-ES 50 л/мин – 32 МПа (320 бар) 70

4 СЕТОР 02

Направляющие электромагнитные гидрораспределители HD2-EI-* 25 л/мин – 32 МПа (320 бар) 75
Направляющие электромагнитные гидрораспределители HD2-ES-* 30 л/мин – 32 МПа (320 бар) 78
Направляющие гидрораспределители с ручным управлением HD2-LO-* 30 л/мин – 32 МПа (320 бар) 82
Дроссели модульного монтажа AM2-FO-* 30 л/мин – 32 МПа (320 бар) 85
Дроссели с обратным клапаном модульного монтажа AM2-FC-* 30 л/мин – 32 МПа (320 бар) 87
Дроссели с обратным клапаном модульного монтажа AM2-FX-* 30 л/мин – 32 МПа (320 бар) 89
Обратные клапаны модульного монтажа AM2-CO-*/10 30 л/мин – 32 МПа (320 бар) 91
Обратные клапаны модульного монтажа AM2-CO-*/20 30 л/мин – 32 МПа (320 бар) 93
Обратные клапаны с пилотным управлением (гидрозамки) модульного монтажа AM2-CP-* 30 л/мин – 32 МПа (320 бар) 95
Предохранительные клапаны модульного монтажа AM2-MO-* 20 л/мин – 32 МПа (320 бар) 97
Редукционные клапаны модульного монтажа AM2-RO-* 30 л/мин – 32 МПа (320 бар) 99

5 СЕТОР 03

Направляющие гидрораспределители с электромагнитным управлением HD3-ES-*/10 80 л/мин – 35 МПа (350 бар) . . . 101
Направляющие гидрораспределители с электромагнитным управлением HD3-ES-*-/20 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 106
Направляющие гидрораспределители с электромагнитным управлением HD33-EF-* 40 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 110
Направляющие гидрораспределители с ручным управлением HD3-LO-* 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) 113

Содержание (продолжение)

Дроссели модульного монтажа AM3-FO-* 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 115
Дроссели с обратным клапаном модульного монтажа AM3-FC-* 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 117
Дроссели с обратным клапаном модульного монтажа AM3-FX-* 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 119
Обратные клапаны модульного монтажа AM3-CO-* 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 121
Обратные клапаны модульного монтажа AM3-CO-*/25 50 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 123
Обратные клапаны с пилотным управлением (гидрозамки) модульного монтажа AM3-CP-* 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 125
Предохранительные клапаны модульного монтажа AM3-MO-* 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 127
Предохранительные клапаны модульного монтажа с функцией разгрузки AM3-M-EV* 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 129
Предохранительные клапаны с пилотным управлением модульного монтажа AM3-MP-* 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 131
Редукционные клапаны модульного монтажа AM3-RO-* 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 133
Редукционные клапаны модульного монтажа AM3-RO-BC/6,3 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 135
Редукционные клапаны модульного монтажа AM3-RP-* 60 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 137
3-х линейные компенсаторы давления с регулируемой настройкой AM3-LS-P3 40 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 139
2-х линейные компенсаторы давления модульного монтажа AM3-PC-* 32 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 141
Регуляторы расхода скомпенсированные по давлению AM3-Q3-P 40 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 143
Регуляторы расхода скомпенсированные по давлению модульного монтажа AM3-Q*-A 40 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 145
Регуляторы расхода скомпенсированные по давлению стыкового монтажа QVC-06 32 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 147
Многослойные клапаны 3/4'' 16UNF с 2-линейными картриджными клапанами . . . 149
Многослойный корпус для картриджных клапанов по стандарту SAE 2-линейных 3/4'' 16UNF в линии P AM3-*-P/34 . . . 150
Многослойный корпус для картриджных клапанов по стандарту SAE 2-линейных 3/4'' 16UNF в линиях A и B AM3-*-C. . . . 151
Многослойный корпус CETOP 03 для 2-линейных картриджных клапанов 3/4'' 16 UNF в линиях A и B, стандарт SAE AM3-*-X . . . 153
Обратные клапаны модульного монтажа в линии P AM3-CO-P/34 . . . 155
Регулируемые дроссели модульного монтажа AM3-FO-P/34 25 л/мин – 32 МПа (320 бар). . . . 157
Нерегулируемые дроссели скомпенсированные по давлению AM3-Q*-P/34 32 МПа (320 бар) . . . 159
Запорные клапаны с электромагнитным управлением в линии P модульного монтажа AM3-EVD-P/34-(024C) 25 МПа (250 бар). . . . 161
Плиты многоместные ISO 03 MR-3-*G 80 л/мин – 30 МПа (300 бар) . . . 163
Блок многосекционный ISO 03 MRK-3-*G 80 л/мин – 30 МПа (300 бар) . . . 165
Плиты одноместные с нижним подводом, ISO 03 MRSK-3-38G 80 л/мин – 35 МПа (350 бар) . . . 167
Блоки, ISO 03 BM3-G 80 л/мин – 30 МПа (300 бар) . . . 168

6 CETOP 05

Направляющие гидрораспределители с электромагнитным управлением HD5-ES-* 120 л/мин – 35 МПа (350 бар). . . . 171
Направляющие гидрораспределители с электромагнитным управлением HD5-ED-* 125 л – 35 МПа (350 бар). . . . 176
Дроссели модульного монтажа AM5-FC-* 100 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 179
Дроссели модульного монтажа AM5-FX-* 100 л/мин – 32 МПа (320 бар). . . . 181
Обратные клапаны модульного монтажа AM5-CO-* 100 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 183
Обратные клапаны с пилотным управлением (гидрозамки) модульного монтажа AM5-CP-* 100 л/мин – 32 МПа (320 бар) 185
Предохранительные клапаны с пилотным управлением модульного монтажа AM5-MP-* 100 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 187
Редукционные клапаны модульного монтажа AM5-RP-* 100 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 189
Плиты многоместные, ISO 05 MR-5-*G 120 л/мин – 300 бар. . . . 191
Плиты многоместные, ISO 05 MRK-5-*G 120 л/мин – 300 бар . . . 193

7 CETOP 07–08

Направляющие гидрораспределители с пилотным управлением HD-7-* 350 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 195
Направляющие гидрораспределители с пилотным управлением HD-8-* 600 л/мин – 32 МПа (320 бар). . . . 200
Предохранительные клапаны с пилотным управлением, разгрузкой и функцией выбора давления GMG*-*/40 500 л/мин – 35 МПа (350 бар) . . . 205
Предохранительные клапаны с пилотным управлением, разгрузкой и функцией выбора давления GMG*-*/60 400 л/мин – 35 МПа (350 бар) . . . 208

8 ATEX

Направляющие гидрораспределители – CETOP 03, взрывозащита II2 GD, Ex d IIC T5 HD3-EX-* 40 л/мин. – 35 МПа (350 бар) . . . 211
Гидравлические встраиваемые клапаны, взрывозащита II 2 GD, Ex d IIC T5 EVX-*-C5 25 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 215
Гидравлические встраиваемые клапаны, взрывозащита II 2 GD, Ex d IIC T5 EVX-06-D5 25 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 217
Пропорциональные 4-линейные гидрораспределители, взрывозащита II 2 GD, Ex d IIC T5 HD3-PX 32 л/мин. – 25 МПа (250 бар) . . . 219
Направляющие гидрораспределители, взрывозащита II 2 GD, EEx d IIC T5 HD5-EX-* 150 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 223

9 Пропорциональные клапаны

Направляющие гидрораспределители с пропорц. электромагн. управлением HD3-PS-* 32 л/мин. – 32 МПа (320 бар). . . 226
Направляющие гидрораспределители с пропорц. электромагн. управлением HD5-PS-* 63 л/мин – 32 МПа (320 бар) . . . 229
Предохранительные клапаны с электромагнитным пропорциональным управлением PMO-78/* 60 л/мин – 35 МПа (350 бар) . . . 232
Редукционные клапаны давления прямого действия с пропорциональным управлением PRO-M24.* 40 л/мин – 9 МПа (90 бар) . . . 234
Универсальный электронный драйвер UED-* для электромагнитных пропорциональных клапанов . . . 236
Универсальный электронный драйвер UED-KA для электромагнитных пропорциональных клапанов . . . 240

10 Картриджные клапаны

Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны, нормально закрытые, ¾'' - 16UNF ø12,7мм EVSC.34.02 32 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 243
Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны, нормально закрытые, ¾'' -16UNF ø 15,87мм EVSC.34/2.02 32 л/мин – 25 МПа (250 бар). . . .245
Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны, нормально закрытые, ¾'' - 16UNF ø 12,7мм EVC.34. 40 л/мин – 25 МПа (250 бар) 247
Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны, нормально закрытые, ¾'' - 16UNF ø12,7мм EVC2.34. 40 л/мин – 25 МПа (250 бар). . . .249
Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны прямого действия, ¾'' - 16UNF ø12,7 мм EVD.34. 16 л/мин – 25 МПа (250 бар) 251
Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны прямого действия двунаправленные, ¾'' - 16UNF ø12,7 мм EVD2.34. 16 л/мин – 21 МПа (210 бар) 253
Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны прямого действия двунаправленные, нормально закрытые ¾'' – 16UNF ø15,87 мм EVD2.34/2 25 л/мин – 21 МПа (210 бар). . . .255
Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны прямого действия однонаправленные, нормально открытые ¾'' – 16UNF ø12,7 мм EVO.34 32 л/мин – 25 МПа (250 бар) 257
Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны, нормально открытые, двунаправленные ¾'' – 16UNF ø12,7 мм EVO2.34 40 л/мин – 25 МПа (250 бар) 259

Содержание (продолжение)

Встраиваемые 2-линейные электромагнитные клапаны золотникового типа, ¾'' -16UNF-SAE 08/2
EV*2*.34.* 20 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 261
Встраиваемые 3-линейные электромагнитные клапаны золотникового типа, ¾'' -16UNF-SAE 08/3
EV3*.34.* 20 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 264
Встраиваемые 4-линейные электромагнитные клапаны золотникового типа, ¾'' -16UNF-SAE 08/4
EV4**.34.* 20 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 267
Катушки 30 мм C30 COILS ø13 мм – 18 Вт; 35 ВА. . . . 270
Катушки 36 мм C36 COILS ø13мм – 22 Вт . . . 271
Встраиваемые обратные клапаны тарельчатого типа, ¾'' -16UNF VUC-34* 40 л/мин – 35 МПа (350 бар) . . . 272
Предохранительные клапаны прямого действия, ¾'' – 16UNF MO-010 16 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 273
Предохранительные клапаны прямого действия, ¾'' – 16UNF MO-020 25 л/мин – 35 МПа (350 бар). . . . 274
Регулируемые дроссели встраиваемого типа, ¾'' – 16UNF FT266/VCF 20 л/мин – 35 МПа (350 бар) . . . 276
Дроссели скомпенсированные по давлению, ¾'' – 16UNF VQF 12 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 278
Плиты для 2-линейных встраиваемых клапанов LAB 35 МПа (350 бар). . . . 279
Предохранительные клапаны прямого действия, 7/8'' – 14UNF MO-4 50 л/мин – 35 МПа (350 бар) . . . 280
Предохранительные клапаны прямого действия, 7/8'' – 14UNF MO-4L 70 л/мин – 25 МПа (250 бар). . . . 282
2-линейные золотниковые гидрораспределители встраваемого типа с электромагнитным управлением, 7/8"–14 UNF-SAE 10/2 EV2*.78.* 40 л/мин – 25 МПа (250 бар). . . . 284
3-линейные золотниковые гидрораспределители встраваемого типа с электромагнитным управлением, 7/8"–14 UNF-SAE 10/3 EV3*.78.* 40 л/мин – 25 МПа (250 бар). . . . 287
4-линейные золотниковые гидрораспределители встраваемого типа с электромагнитным управлением, 7/8"–14 UNF-SAE 10/4 EV4**.78.* 40 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 290
Предохранительные клапаны MO-2/** 30 л/мин – 35 МПа (350 бар) . . . 293
Предохранительные клапаны MO-3/** 30 л/мин – 35 МПа (350 бар) . . . 294
Дроссели одностороннего действия FT243/5-38 20 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 296

11 Линейные клапаны

Обратные клапаны FT257/6 35 МПа (350 бар) . . . 297
Обратные клапаны с пилотным управлением (гидрозамки) FT257/7 32 МПа (320 бар) . . . 298
Отсечные клапаны F221 50 МПа (500 бар) . . . 299
Отсечные клапаны FT29* 40 МПа (400 бар) . . . 300
Дроссели двустороннего действия (сталь) FT251/2-S 50 МПа (500 бар). . . . 301
Дроссели двустороннего действия (латунь) FT1251/2-01* 21 МПа (210 бар) . . . 302
Дроссель одностороннего действия (сталь) FT251/5-S 50 МПа (500 бар) . . . 303
Дроссели одностороннего действия (латунь) FT1251/5-01 21 МПа (210 бар) . . . 304

12 Клапаны трубного монтажа . . . 305

13 Прочие изделия

Реле давления мембранного типа с регулировочным винтом A-573-* . . . 316
Реле давления мембранного типа с регулировочным винтом и электроразъемом A-P27HP-* . . . 317
Клапан последовательности тарельчатого типа для монтажа в линию CPR-LG38/* . . . 318
Противокавитационный клапан тарельчатого типа, метрическая камера M18x1,5 CPR-M18/*. . . . 319
Гидрораспределитель с электромагнитным управлением встраиваемого типа EVMD.78.04** 35 л/мин – 25 МПа (250 бар) . . . 321
Реле давления поршневого типа IP*-** . . . 323

14 Фильтры . . . 326
15 Теплообменники . . . 328
16 Насосные станции . . . 330
17 Гидроцилиндры . . . 338

18 Направляющие распределители для мобильной техники

Направляющий гидрораспределитель типа P35. . . . 341
Направляющий гидрораспределитель типа P40 . . . 343
Направляющий гидрораспределитель типа P50 . . . 345
Направляющий распределитель типа P40, ED3 . . . 350
Направляющий распределитель типа P80 . . . 352
Направляющий распределитель типа Z80 . . . 354
Направляющий распределитель типа P80, ED3 . . . 359
Направляющий распределитель типа P120 . . . 361
Направляющий распределитель типа PC70 . . . 363
Направляющий распределитель типа PC100. . . . 367
Направляющий распределитель типа DVS6 . . . 369
Электромагнитный клапан прямого действия типа ES. . . . 370

19 Гидромоторы

Гидромоторы серии MM . . . 372
Гидромоторы серии MP . . . 374
Гидромоторы серии MR . . . 378
Гидромоторы серии RW . . . 381
Гидромоторы серии MH . . . 382
Гидромоторы серии HWF . . . 384
Гидромоторы серии MS . . . 386
Гидромоторы серии MT . . . 390
Гидромоторы серии MV . . . 394
Гидромоторы серии BMR . . . 398
Гидромоторы серии MVM . . . 400
Гидромоторы серии TMF. . . . 402
Гидромоторы серии VMF . . . 405
Гидромоторы серии MR..B. . . . 407
Гидромоторы серии MRFL . . . 409
Гидромоторы серии MR..T . . . 410
Радиально-поршневые гидромоторы JMDG . . . 412
20 Гидравлические дисковые тормоза и клапаны . . . 413
21 Гидростатические рулевые устройства . . . 426

1 О группе компаний Остек

Группа компаний Остек – крупнейшее в России и странах СНГ инжиниринговое предприятие, предоставляющее комплексные инженерно-консультационные услуги в области электроники для повышения эффективности работы предприятий и конкурентоспособности их продукции.

1991
начало работы Остека

520
первоклассных специалистов

25000
единиц инсталлированного обрудования

3000
клиентов

60
сервис-инженеров

4,78
уровень удовлетворенности клиентов по 5-бальной шкале

Чем сложнее производство, тем сложнее учесть все факторы, от которых завтра будет зависеть его эффективность, рентабельность, конкурентоспособность продукции. Опираясь на свой опыт и сотрудничество с ведущими мировыми поставщиками оборудования и технологий, мы содействуем комплексному развитию предприятий электронной и радиоэлектронной промышленности.

www.arttool.ru | тел.: (495) 788 4444, доб. 6521, 6522; факс: (495) 788 4442

География и ресурсы

Благодаря самому большому в России и СНГ числу реализованных проектов Остек имеет возможность организовывать для своих клиентов посещение предприятий, решающих аналогичные задачи. Это позволяет увидеть технологические процессы и предлагаемое оборудование в условиях реального производства.



Гибкость, точность и надежность, что будут присущи промышленному оборудованию завтра, зависят от технологий его производства, которые необходимо внедрять сегодня. У нас уже есть решения для такого развития, разработанные в сотрудничестве с мировыми поставщиками новейшего оборудования и технологий.

www.arttool.ru | тел.: (495) 788 4444, доб. 6521, 6522; факс: (495) 788 4442

1 Карта решений



POLYCOAT 200

УМНАЯЛИНИЯ

РЕШЕНИЯ ДЛЯ СБОРКИ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

РЕШЕНИЯ ДЛЯ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СБОРКИ И МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

Борей

МИКРОАБРАЗИВНОЕ УДАЛЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ

РЕШЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ НАНЕСЕНИЯ КЛЕЕВ И КОМПАУНДОВ

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ОЧИСТКИ ДЕТАЛЕЙ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ

БАУМ

ПОТОК

КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ

GEFEED



АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ «УМНЫЙ СКЛАД»



- **Остек-СМТ** - www.ostec-smt.ru
- **Остек-Электро** - www.ostec-electro.ru
- **Остек-ЭК** - www.ostec-micro.ru
- **Остек-ЭТК** - www.ostec-etc.ru
- **Остек-Интегра** - www.ostec-materials.ru
- **Остек-Сервис-Технология** - www.ostec-st.ru
- **Остек-АртТул** - www.arttool.ru
- **Остек-Тест** - www.ostec-test.ru
- **Остек-Инжиниринг** - www.ostec-projects.ru
- **ГК Остек** - www.ostec-group.ru



РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОЕКТЫ ОСНАЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ



АУДИТЫ ПРОИЗВОДСТВ ИЗДЕЛИЙ И ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

ЭНЕРГОКОНСАЛТИНГ

ИНЖИНИРИНГ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВ

ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРНЫМИ ПРОИЗВОДСТВАМИ — LOGOS — Цифровая система управления производством

КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВ — СИНТИЗ — Автоматизированная система учета расходов и экономии энергоресурсов

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ — LogIST — Автоматизация и оптимизация оперативной складской логистики

ПОМОЩЬ В ПЕРЕМЕЩЕНИИ ПРОИЗВОДСТВ



ЛОГИСТИЧЕСКИЕ УСЛУГИ

МАРКЕТИНГОВЫЕ УСЛУГИ

ЮРИДИЧЕСКИЕ УСЛУГИ

УСЛУГИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ

ОТЛАДКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

СЕРВИС

УСЛУГИ ПО РАЗВИТИЮ ПЕРСОНАЛА

УСЛУГИ И СОПРОВОЖДЕНИЕ

ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

РЕНТГЕНОВСКИЙ КОНТРОЛЬ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



СИСТЕМЫ ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

УЛЕЙ

БЕЗЭХОВЫЕ КАМЕРЫ



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ





МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

1 О компании Остек–АртТул

Остек-АртТул является эксклюзивным представителем мировых инжиниринговых компаний на территории РФ и СНГ. Наши сервис-инженеры имеют сертификаты от производителей на право проведения аудита ESD-защиты, пуско-наладочных и монтажных работ, а также инструктажа персонала заказчиков.

ОПЫТ

10 лет мы работаем на рынке в стратегически важных секторах промышленности.

КОМАНДА

67 дипломированных специалистов — штат с многолетним опытом работы в профильной области.

НАПРАВЛЕНИЯ:

4
- ✓ оснащение рабочих мест;
- ✓ неразрушающий контроль и научно–исследовательское оборудование;
- ✓ метрологические решения;
- ✓ автоматизированные системы хранения.

АССОРТИМЕНТ

Ассортиментный портфель компании включает более 6700 единиц инструмента и промышленного оборудования.

НОВИНКИ

Ежегодно более 300 новых позиций наша компания добавляет в свой ассортимент .

ГАРАНТИИ

Максимальный срок гарантии на реализуемую продукцию до 10 лет.

МАРКЕТИНГ

Мы осуществляем маркетинговую поддержку переговоров на крупнейших выставках страны и зарубежья, рассылку ассортиментных каталогов, обучающие семинары во всех регионах присутствия, выпуск собственного отраслевого журнала, электронные рассылки новостных дайджестов и многое другое.

КЛИЕНТЫ

Остек-АртТул ежегодно обеспечивает потребности более 3500 компаний.

ГЕОГРАФИЯ

Своими поставками мы покрываем 84% субъектов РФ, а также страны Таможенного союза ЕАЭС и ближнего зарубежья.

ЛОЯЛЬНОСТЬ

72% нашей клиентской базы – предприятия, работающие с нами более 3 лет.

ОБУЧЕНИЕ

Наши специалисты проходят обучения на производственных площадках компаний-партнеров из Германии, Великобритании, Испании, Италии, Японии и Южной Кореи.

НАУЧНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Ежегодно за авторством сотрудников Остек-АртТул выходят порядка 9 научных статей и публикаций в популярных отраслевых изданиях.

Наше направление

Отдел пневматического и гидравлического оборудования



О нас

Мы осуществляем поставки промышленного (станочного) и мобильного гидравлического оборудования со всего мира.

Партнеры

Наше направление работает с лидерами рынка из Италии, Индии, Болгарии, Южной Кореи и Турции. Среди наших партнеров Janatics Pneumatic, Hidros Group, Aidro hydraulics, MediFly и др.

Ассортимент

В категории «Пневматическое оборудование» мы сотрудничаем с индийским производителем Janatics Pneumatic. Компания с 1977 года обеспечивает рынок Азии своей продукцией и из года в год укрепляет свои позиции в Европе, Северной Америке и Африке.

Гарантии

На поставляемое оборудование мы даем гарантию от 12 месяцев.

Обучение

Наши сотрудники проходят обучение на производственных площадках компаний-партнеров в Италии, Индии, Турции и др.

Категории

Пневматика:

- Пневматические приводы
- Пневматические распределители
- Линейные клапаны
- Устройства подготовки воздуха
- Пневматические фитинги, трубки и аксессуары

Гидравлика:

- Гидравлические насосы
- Гидравлические моторы
- Клапаны давления
- Направляющие распределители
- Гидравлические распределители для мобильной техники
- Регуляторы расхода
- Модульные клапаны
- Пропорциональные клапаны
- Клапаны во взрывозащитном исполнении
- Теплообменник
- Насосные станции

1 Партнеры Остек–АртТул

Wolfgang Warmbier	JANATICS Pneumatic	aidro hydraulics
JBC	GEFEED	HIDROSGROUP
Dino-Lite Digital Microscope	BRUKER	Ferretto Group Leader in logistic solutions
BOFA	YOUNG	MICRO-VU
JEOL	TAYLOR HOBSON	SciAps
Vision ENGINEERING	Mitutoyo	precipoint
HIROX	WENZEL	RENISHAW apply innovation™
PACE paceworldwide.com	Gel-Pak Protecting the World's Valuable Devices	VIRTUAL INDUSTRIES, INC.

Другие направления Остек–АртТул

Оснащение рабочих мест



Партнеры

Наша служба закупки работает с 48 лидерами отрасли из 14 стран мира, среди которых Wolfgang Warmbier, JBC, Pace, Bofa, Piergiacomi, Tronex и др.

Ассортимент

Наш ассортиментный портфель включает более 4500 единиц продукции и ежегодно расширяется на 300 новых позиций.

Категории

Мы предлагаем лучшие образцы в категориях:

- антистатическая мебель и оснащение рабочей зоны;
- паяльное оборудование;
- визуальный контроль;
- системы дымоудаления;
- ручной инструмент;
- упаковочное оборудование и др.

Гарантии

Мы даем максимальный срок гарантии на реализуемую продукцию до 5 лет.

Клиенты

Мы ежегодно обеспечиваем потребности 3179 компаний.

География

Мы осуществляем поставки в 71 субъект РФ, а также в страны Таможенного союза ЕАЭС и ближнего зарубежья.

Крупнейший проект

Нами был реализован проект по поставке на предприятие 216 комплексно-оснащенных рабочих мест, укомплектованных 64 единицами продукции.

Сервис

Наши сервис-инженеры не только осуществляют гарантийное обслуживание, но и непрерывно взаимодействуют с клиентом, повышая квалификацию его персонала.

Аудит

Наши заказчики всегда могут воспользоваться услугой проведения аудита с выездом на предприятие. Сертифицированные специалисты проводят замеры параметров ESD-защиты на соответствие действующих стандартов, по итогам которых выдается заключение о выявленных недостатках и предлагается решение по их устранению.

Обучение

Наши сотрудники проходят обучения на производственных площадках компаний-партнеров из Германии, Испании, Великобритании и др.

1 Другие направления Остек–АртТул

Метрологические решения



Партнеры
Наша служба закупки работает с 22 лидерами отрасли из 12 стран мира, среди которых Taylor Hobson, Mitutoyo, Wenzel, Vision Engineering, Renishaw и др.

Ассортимент
Наш ассортиментный портфель включает более 2000 единиц продукции и ежегодно расширяется на 10 новых позиций.

Категории
Мы предлагаем лучшие образцы в категориях:

- системы контроля формы и шероховатости поверхности;
- измерительно-инспекционные машины;
- видеоизмерительные системы;
- мультисенсорные системы измерений с ЧПУ;
- координатно-измерительные машины;
- длинномеры;
- лазерные микрометры, ручные средства измерений;
- средства допускового контроля и др.

Гарантии
Мы даем максимальный срок гарантии на реализуемую продукцию до 10 лет.

Клиенты
Мы ежегодно обеспечиваем потребности 148 компаний.

География
Мы осуществляем поставки в 71 субъект РФ, а также в страны Таможенного союза ЕАЭС и ближнего зарубежья.

Сервис
Наше сервисное сопровождение в гарантийный и постгарантийный период эксплуатации оборудования включает плановое техническое обслуживание, предписанное изготовителем, а также оперативный ремонт и замену деталей по запросу клиента.

Аудит
Мы предлагаем услугу выезда нашего специалиста с оборудованием для проведения замеров. Также возможен вариант проведения замеров на нашей площадке. По итогам работ заказчику выдают результаты и предлагают пути решения его измерительных задач.

Обучение
Наши сотрудники проходят обучения на производственных площадках компаний-партнеров из Германии, Италии, Великобритании и др.

Автоматизированные системы хранения



Опыт
Более 7 лет наше направление решает задачи организации хранения и учета ТМЦ на промышленных предприятиях страны.

Обучение
Наши сотрудники проходят обучения на производственных площадках компаний-производителей из Германии и Италии.

Партнеры
Мы работаем с мировыми производителями автоматизированного складского оборудования, среди которых Trafö-Förderanlagen, Ferretto Group, Icam, Lutzenkirchen и др.

Ассортимент
Наш ассортиментный портфель включает как стандартные решения, так и специализированное узкопрофильное оборудование, проектируемое индивидуально под требования заказчика.

Категории
Мы предлагаем лучшие образцы в категориях:

- вертикальные лифтовые системы хранения ТМЦ;
- вертикальные карусельные системы хранения ТМЦ (патерностеры);
- автоматизированные системы хранения тяжелых и негабаритных ТМЦ;
- передвижные стеллажи;
- High-bay-системы;
- стеллажные шаттлы;
- монорельсовые шаттлы;
- конвейерное оборудование и др.

Гарантии
Мы даем максимальный срок гарантии на поставляемое оборудование до 3-х лет.

Логистика
Мы осуществляем поставки во все субъекты РФ, а также в страны Таможенного союза ЕАЭС и ближнего зарубежья.

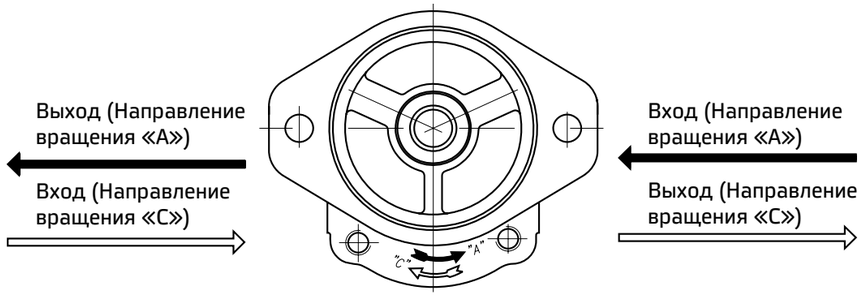
Крупнейший проект
Нами был возведен самый грузоподъемный в России полностью автоматизированный склад пруткового/листового металла и делового отхода. В рамках проекта общая несущая способность складского комплекса составила 3 320 000 кг, общее число мест хранения – 656 шт., грузо-подъемность несущей кассеты – 5 000 кг. Склад позволяет хранить любые виды проката Эффективность комплекса повышает интеграция с АСУ предприятия SAP ERP.

Сервис
Помимо обеспечения безупречного состояния оборудования в рамках гарантийного обслуживания мы предлагаем поставку запчастей, обучение сервис-инженеров клиента и продление гарантийных обязательств.

Аудит
Реализация любого проекта включает аудит склада, на основе которого готовится проектное решение. В него входят:

- технико-коммерческое предложение с расчетом объемов хранения и анализом хранимых ТМЦ;
- планировочные решения общего и установочного вида с указанными требованиями по фундаментам и электропараметрами.

Связь между направлением вращения и местами расположения входных и выходных отверстий насосов



Код для заказа:

Группа	Направление вращения	Рабочий объем	Приводной вал	Код насоса	Отверстия
00 10 20 30 40	A ↺ C ↻ R Ω		**X-** Через переднюю крышку **Y-** Через обе крышки	*** (*)	**P4-** Фланец с метрическими типами резьбы **P4-** Фланец с резьбой UNC

M -Метрическая
G -Трубная
U -SAEJ475

Группа 00

Код	cm^3
0,25	0,25
0,3	0,3
0,5	0,5
0,75	0,75
1	1
1,25	1,25
1,5	1,5
1,75	1,75
2	2

Группа 10

Код	cm^3
1	1
1,25	1,25
1,6	1,6
2	2
2,5	2,5
2,65*	2,65
3,15	3,15
3,65	3,65
4,2	4,2
4,7*	4,7
5	5
5,7	5,7
6,1	6,1
7,4	7,4
8*	8
8,5	8,5
9,8	9,8

Группа 20

Код	cm^3
4,5	4,5
6,3	6,3
7*	7
8,2	8,2
10	10
11	11,3
12	12
14	14
15	15
16	16
17*	17,3
19	19
22	22
25	25
28	28
32	32
36	36

Группа 20H

Код	cm^3
15	15
16	16
19	19
22	22
25	25
28	28
32	32
36	36

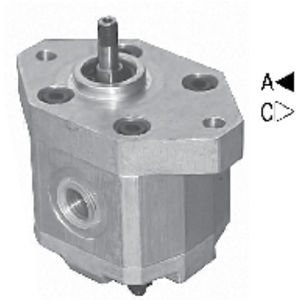
Группа 30

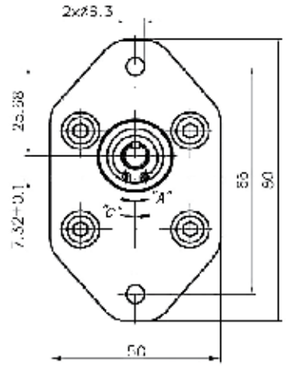
Код	cm^3
20	20
22,5	22,5
25	25
28	28
32	32
36	36
42	42
46	46
50	50
55	55
60	60

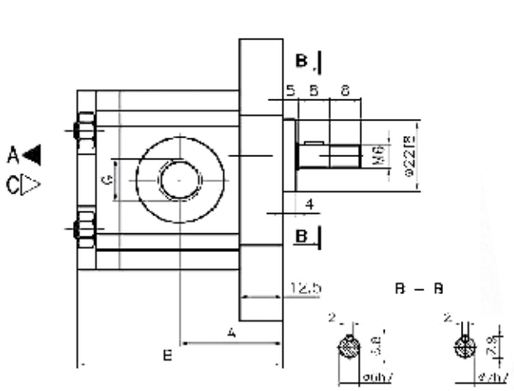
Группа 40

Код	cm^3
36	36
42	42
46	46
50	50
55	55
60	60

00AC ... X032





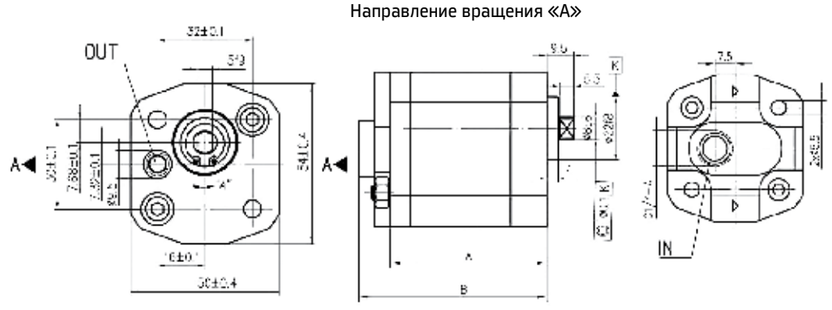


Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
	$см^3$/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm			G			G
00A(C)0,25X032	0,25	0,3	0,8	200	3500	27,6	55,3						
00A(C)0,3X032	0,3	0,4	0,9	200	3500	27,7	55,7						
00A(C)0,5X032	0,5	0,7	1,6	200	3500	28,7	57,5						
00A(C)0,75X032	0,75	1,0	2,3	200	3500	29,9	59,8			1/4"			1/4"
00A(C)1X032	1	1,4	3,2	200	3500	31,0	62,0						
00A(C)1,25X032	1,25	1,7	3,4	200	3000	32,1	64,2						
00A(C)1,5X032	1,5	2,1	3,5	175	2500	33,2	66,5						
00A(C)1,75X032	1,75	2,4	4,1	160	2500	34,3	68,7						
00A(C)2X032	2	2,8	3,7	160	2000	35,5	70,9						

00AC ... X047



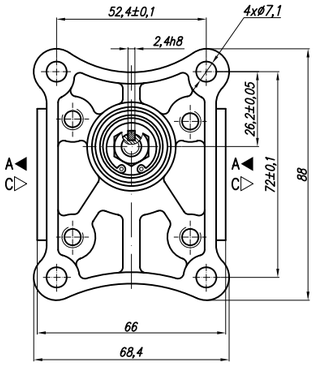
Направление вращения «A»

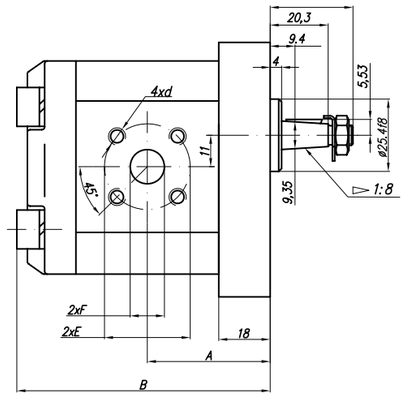


Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
	$см^3$/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm			G			
00A(C)0,25X047	0,25	0,3	0,8	200	3500	55,3	60,8						
00A(C)0,3X047	0,3	0,4	0,9	200	3500	55,7	61,2						
00A(C)0,5X047	0,5	0,7	1,6	200	3500	57,5	63,0			1/4"		⌀5,5	
00A(C)0,75X047	0,75	1,0	2,3	200	3500	59,8	65,3						
00A(C)1X047	1	1,4	3,2	200	3500	62,0	67,5						
00A(C)1,25X047	1,25	1,7	3,4	200	3000	64,2	69,7						
00A(C)1,5X047	1,5	2,1	3,5	175	2500	66,5	72,0						
00A(C)1,75X047	1,75	2,4	4,1	160	2500	68,7	74,2						
00A(C)2X047	2	2,8	3,7	160	2000	70,9	76,4						

10AC ... X026



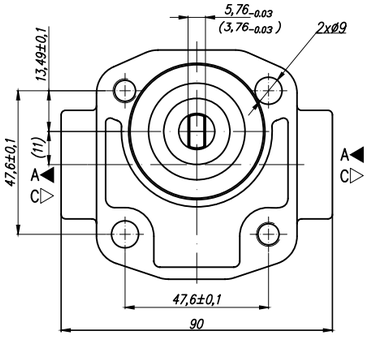


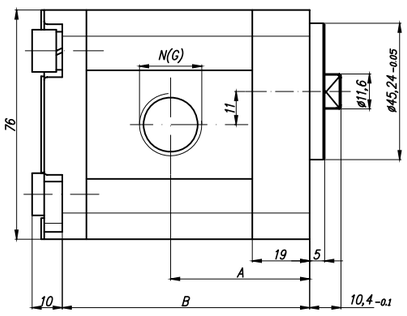


Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
				P_{nom}	n			E	F	d	M	G	U
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm						
10A(C)1X026	1	1,40	3,26	250	3500	39,1	81						
10A(C)1,25X026	1,25	1,74	4,07	250	3500	39,5	82	∅30	∅12	M6	∅30	∅12	M6
10A(C)1,6X026	1,6	2,23	5,21	250	3500	40,3	83,6						
10A(C)2X026	2	2,82	6,58	250	3500	41,1	85,2						
10A(C)2,5X026	2,5	3,53	8,23	250	3500	42,1	87,2						
10A(C)3,15X026	3,15	4,44	10,36	250	3500	43,5	89,8						
10A(C)3,65X026	3,65	5,15	12,01	250	3500	44,4	91,9						
10A(C)4,2X026	4,2	5,92	13,82	250	3500	45,5	94,1						
10A(C)5X026	5	7,05	14,10	250	3000	47,1	97,2						
10A(C)5,7X026	5,7	8,12	16,25	200	3000	48,5	100,1						
10A(C)6,1X026	6,1	8,69	14,49	200	2500	49,4	101,8						

00AC ... X001



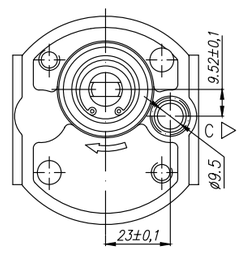


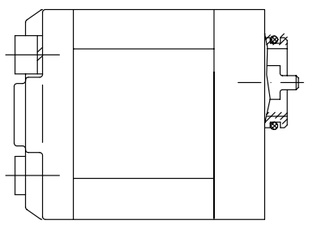


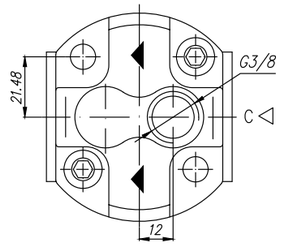
Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
				P_{nom}	n			E	F	d	M	G	U
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm						
10A(C)1X001	1	1,40	3,26	250	3500	40,1	69,1						
10A(C)1,25X001	1,25	1,74	4,07	250	3500	40,6	70,1						
10A(C)1,6X001	1,6	2,23	5,21	250	3500	41,3	71,5						
10A(C)2X001	2	2,82	6,58	250	3500	42,1	73,2						
10A(C)2,5X001	2,5	3,53	8,23	250	3500	43,1	75,2						
10A(C)3,15X001	3,15	4,44	10,36	250	3500	44,5	77,8	∅30	∅12	M6	∅30	∅12	M6
10A(C)3,65X001	3,65	5,15	12,01	250	3500	45,4	79,8						
10A(C)4,2X001	4,2	5,92	13,82	250	3500	46,5	82						
10A(C)5X001	5	7,05	14,10	250	3000	48,1	85,2						
10A(C)5,7X001	5,7	8,12	16,25	200	3000	49,5	88						
10A(C)6,1X001	6,1	8,69	14,49	200	2500	50,4	89,8						

10AC ... X026



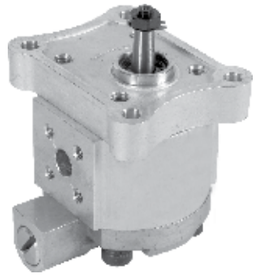


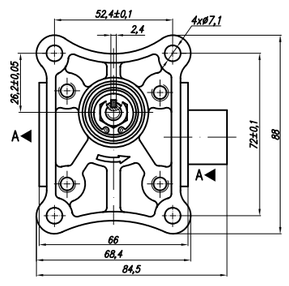


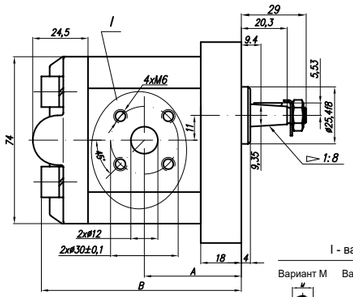


Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
				P_{nom}	n			M	G	U			
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm						
10A(C)1X302	1	1,40	3,26	250	3500	71	81						
10A(C)1,25X302	1,25	1,74	4,07	250	3500	72	82						
10A(C)1,6X302	1,6	2,23	5,21	250	3500	73,6	83,6						
10A(C)2X302	2	2,82	6,58	250	3500	75,2	85,2						
10A(C)2,5X302	2,5	3,53	8,23	250	3500	77,2	87,2						
10A(C)3,15X302	3,15	4,44	10,36	250	3500	79,8	89,8						
10A(C)3,65X302	3,65	5,15	12,01	250	3500	81,9	91,9						
10A(C)4,2X302	4,2	5,92	13,82	250	3500	84,1	94,1						
10A(C)5X302	5	7,05	14,10	250	3000	87,2	97,2						
10A(C)5,7X302	5,7	8,12	16,25	200	3000	90,1	100,1						
10A(C)6,1X302	6,1	8,69	14,49	200	2500	91,8	101,8						

00AC ... X001









Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
				P_{nom}	n			E	F	d	M	G	U
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm						
10A(C)1X491/A2A...	1	1,40	3,26	A2A1 - 70...180 A2A2 - 40...100 A2A4 - 15...50	3500	40,1	69,1	M16x1,5	G 3/8"-A	3/4" - 16UNF-2B	M16x1,5	G 3/8"-A	9/16"- 18UNF - 2B
10A(C)1,25X491/A2A...	1,25	1,74	4,07		3500	40,6	70,1						
10A(C)1,6X491/A2A...	1,6	2,23	5,21		3500	41,3	71,5						
10A(C)2X491/A2A...	2	2,82	6,58		3500	42,1	73,2						
10A(C)2,5X491/A2A...	2,5	3,53	8,23		3500	43,1	75,2						
10A(C)3,15X491/A2A...	3,15	4,44	10,36		3500	44,5	77,8	M20x1,5	G 1/2"-A				
10A(C)3,65X491/A2A...	3,65	5,15	12,01		3500	45,4	79,8						
10A(C)4,2X491/A2A...	4,2	5,92	13,82		3500	46,5	82						
10A(C)5X491/A2A...	5	7,05	14,10		3000	48,1	85,2						
10A(C)5,7X491/A2A...	5,7	8,12	16,25		3000	49,5	88						
10A(C)6,1X491/A2A...	6,1	8,69	14,49		2500	50,4	89,8						

2 Шестеренные насосы группы 20

20AC ... X006

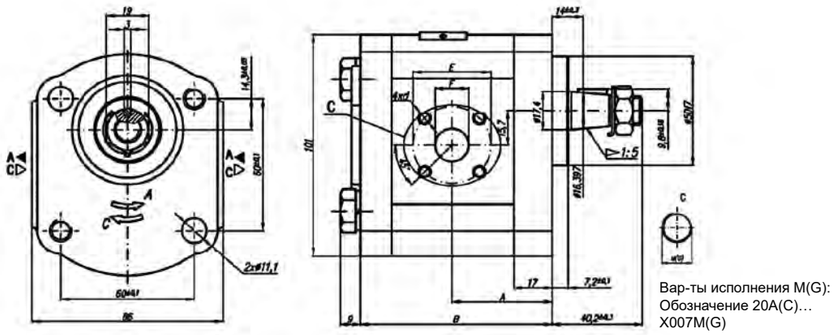




Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры								
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
								E	F	d	E	F	d
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm						
20A(C)4,5X006	4.5	6,14	14,33	250	3500	42,5	80	30,2	13,1	M6-6H	30,2	13,1	M6-6H
20A(C)6,3X006	6,3	8,69	20,29	250	3500	42,5	80						
20A(C)8,2X006	8,2	11,32	26,40	250	3500	42,5	80						
20A(C)10X006	10	13,95	32,55	250	3500	47	89	39,7	19	M8-6H		14,2	
20A(C)11X006	11,3	15,76	36,78	250	3500	48	91,1						
20A(C)12X006	12	16,92	39,48	250	3500	48,6	92,3						
20A(C)14X006	14	19,95	46,55	250	3500	50	95,4						
20A(C)15X006	15	21,60	36,00	250	2500	51	96,9						
20A(C)16X006	16	23,04	38,40	250	2500	52	98,6						
20A(C)19X006	19	27,36	45,60	200	2500	54	103,5						
20A(C)22X006	22	31,68	42,24	180	2000	57	108,5						
20A(C)25X006	25	36,00	48,00	160	2000	59,2	113,4						
20A(C)28X006	28	40,32	67,20	160	2000	59,2	113,4				39,7	19	M8

20AC ... X007

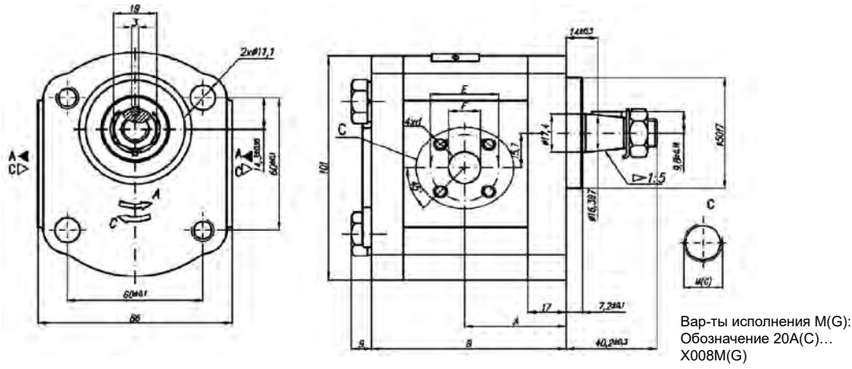




Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры											
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход						Выход			
								E	F	d	M	G	U	E	F	d	M	G	U
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm												
20A(C)4,5X007	4.5	6,14	14,33	250	3500	37,3	75,1	40	15	M6-6H	M20x1,5	G1/2		35	15	M6-6H	M16-1,5	G1/2	
20A(C)6,3X007	6,3	8,69	20,29	250	3500	38,6	78												
20A(C)7X007	7	9,66	22,54	250	3500	40,6	82,1		20			G3/4							
20A(C)8,2X007	8,2	11,32	26,40	250	3500	42,5	78												
20A(C)10X007	10	13,95	32,55	250	3500	45	87												
20A(C)11X007	11,3	15,76	36,78	250	3500	45	89,1												
20A(C)12X007	12	16,92	39,48	250	3500	45	90,3												
20A(C)14X007	14	19,95	46,55	250	3500	45	93,4												
20A(C)15X007	15	21,60	36,00	250	2500	45	94,9												
20A(C)16X007	16	23,04	38,40	250	2500	45	96,5												
20A(C)19X007	19	27,36	45,60	200	2500	45	101,5												
20A(C)22X007	22	31,68	42,24	180	2000	52,5	106,5												
20A(C)25X007	25	36,00	48,00	160	2000	57,2	111,4										M16-1,5		

20AC ... X008





Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры													
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход						Выход					
								E	F	d	M	G	U	E	F	d	M	G	U
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm												
20A(C)4,5X008	4.5	6,14	14,33	250	3500	37,3	75,1	40	15	M6-6H	M20x1,5	G1/2		35	15	M6-6H	M16-1,5	G1/2	
20A(C)6,3X008	6,3	8,69	20,29	250	3500	38,6	78												
20A(C)8,2X008	8,2	11,32	26,40	250	3500	40,6	78		20			G3/4							
20A(C)10X008	10	13,95	32,55	250	3500	45	87												
20A(C)11X008	11,3	15,76	36,78	250	3500	45	89,1												
20A(C)12X008	12	16,92	39,48	250	3500	45	90,3												
20A(C)14X008	14	19,95	46,55	250	3500	45	93,4												
20A(C)15X008	15	21,60	36,00	250	2500	45	94,9												
20A(C)16X008	16	23,04	38,40	250	2500	45	96,5												
20A(C)19X008	19	27,36	45,60	200	2500	45	101,5												
20A(C)22X008	22	31,68	42,24	180	2000	52,5	106,5												
20A(C)25X008	25	36,00	48,00	160	2000	57,2	111,4										M16-1,5		

20AC ... X016

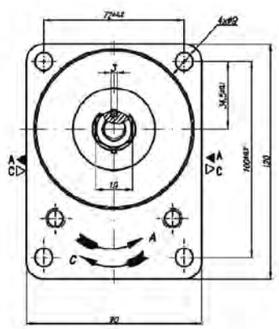


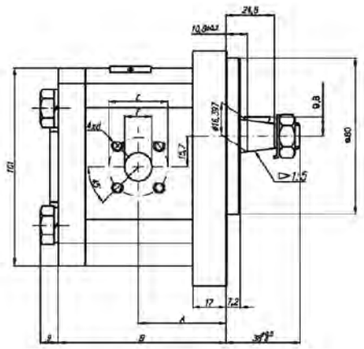


Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры								
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
								M	G	G1	M	G	G1
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm						
20A(C)4,5X016...	4.5	6,14	14,33	250	3500	42,5	80	M20-1,5	G1/2		30,2	13,1	M6-6H
20A(C)6,3X016...	6,3	8,69	20,29	250	3500	42,5	80						
20A(C)8,2X016...	8,2	11,32	26,40	250	3500	42,5	80						
20A(C)10X016...	10	13,95	32,55	250	3500	47	89		G3/4			14,2	
20A(C)11X016...	11,3	15,76	36,78	250	3500	48	91,1						
20A(C)12X016...	12	16,92	39,48	250	3500	48,6	92,3						
20A(C)14X016...	14	19,95	46,55	250	3500	50	95,4						
20A(C)15X016...	15	21,60	36,00	250	2500	51	96,9						
20A(C)16X016...	16	23,04	38,40	250	2500	52	98,6						
20A(C)19X016...	19	27,36	45,60	200	2500	54	103,5						
20A(C)22X016...	22	31,68	42,24	180	2000	57	108,5						
20A(C)25X016...	25	36,00	48,00	160	2000	59,2	113,4			G1			

20AC ... X086



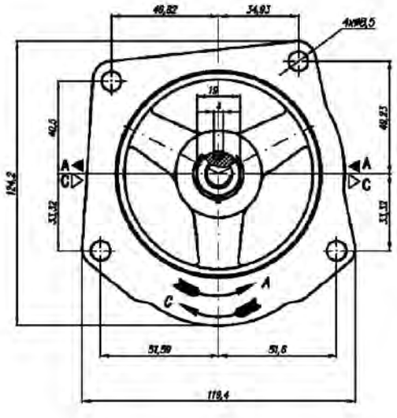


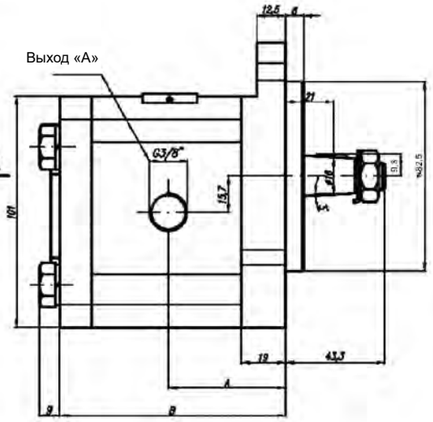


Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин	P_{nom}	n	A	B	Вход			Выход		
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	M	G	G1	M	G	G1
20A(C)4,5X086	4.5	6,14	14,33	250	3500	39,8	78	M20-1,5	G1/2		30,2	13,1	M6-6H
20A(C)6,3X086	6,3	8,69	20,29	250	3500	41	81						
20A(C)8,2X086	8,2	11,32	26,40	250	3500	43,1	83,9						
20A(C)10X086	10	13,95	32,55	250	3500	47,5	87		G3/4				
20A(C)11X086	11,3	15,76	36,78	250	3500	47,5	89						
20A(C)12X086	12	16,92	39,48	250	3500	47,5	90,3						
20A(C)14X086	14	19,95	46,55	250	3500	47,5	93,4						
20A(C)15X086	15	21,60	36,00	250	2500	47,5	95						
20A(C)16X086	16	23,04	38,40	250	2500	47,5	96,5						
20A(C)19X086	19	27,36	45,60	200	2500	47,5	101,5			G1		14,2	
20A(C)22X086	22	31,68	42,24	180	2000	55	106,5						
20A(C)25X086	25	36,00	48,00	160	2000	57,2	111,4						

20AC ... X102N



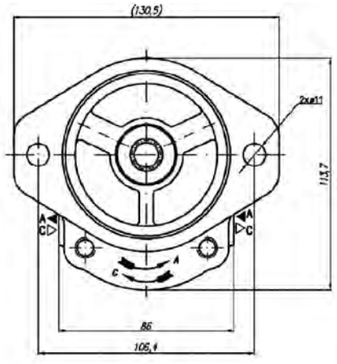


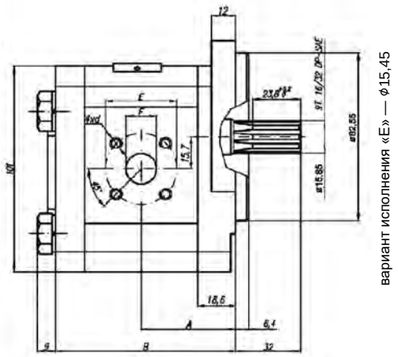


Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин	P_{nom}	n	A	B	Вход			Выход		
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	M	G	G1	M	G	G1
20A(C)15X102	15	21,60	36,00	250(175*)	2500	51	96,9	40	19	M6-6H		G3/8	
20A(C)16X102	16	23,04	38,40	250(175*)	2500	51	98,5						
20A(C)25X102	25	36,00	48,00	250(175*)	2000	59,2	113,4						

20AC ... X104





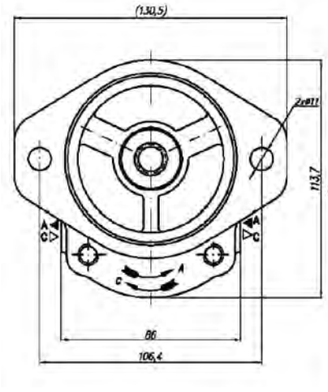


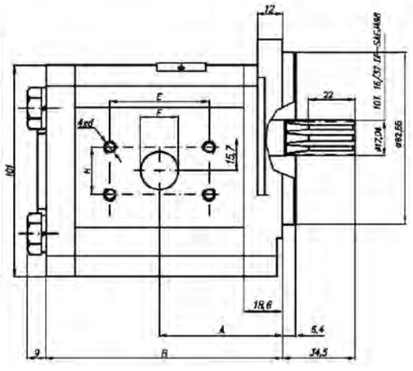
вариант исполнения «Е» — ⌀15,45

Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин	P_{nom}	n	A	B	Вход			Выход		
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	M	G	G1	M	G	G1
20A(C)4,5X104	4.5	6,14	14,33	250	3500	42	79,6	40	15	M6-6H	35	15	M6-6H
20A(C)6,3X104	6,3	8,69	20,29	250	3500	43,6	82,6						
20A(C)8,2X104	8,2	11,32	26,40	250	3500	45	85,6		20				
20A(C)10X104	10	13,95	32,55	250	3500	46,6	88,7						
20A(C)11X104	11,3	15,76	36,78	250	3500	47,6	90,7						
20A(C)12X104	12	16,92	39,48	250	3500	48,2	91,9						
20A(C)14X104	14	19,95	46,55	250	3500	49,6	95						
20A(C)15X104	15	21,60	36,00	250	2500	50,6	96,5						
20A(C)16X104	16	23,04	38,40	250	2500	51,6	98,2						
20A(C)19X104	19	27,36	45,60	200	2500	53,6	103,1						
20A(C)22X104	22	31,68	42,24	180	2000	56,6	108,1						
20A(C)25X104	25	36,00	48,00	160	2000	58,8	113						

20AC ... 464H



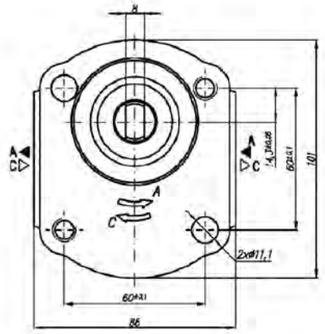


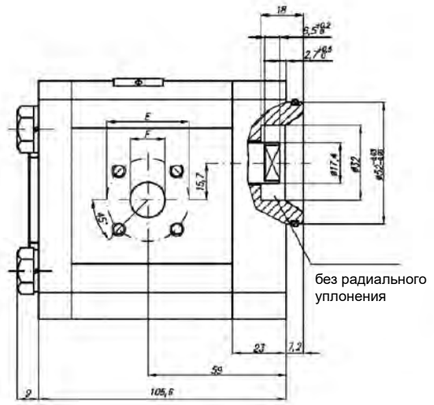


Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры																
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин	P_{nom}	n	A	B	Вход						Выход								
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	E	H	d		F	E	H	d		F					
20A(C)15X464H	15	20,48	47,78	250	3500	55,6	106,8	52,7	26,2	3/8"-14UNC-2B		25	47,6	22	3/8"-14UNC-2B		18					
20A(C)16X464H	16	22,08	51,52	250	3500	56,6	108,4															
20A(C)17,3X464H	17,3	23,87	55,71	230	3500	57,6	110,5															
20A(C)18,2X464H	18	25,39	59,24	210	3500	58,4	112,1															
20A(C)19X464H	19	26,51	61,85	200	3500	59	113,4															
20A(C)22X464H	22	31,02	72,38	180	3500	61,5	118,4															
20A(C)25X464H	25	35,63	83,13	160	3500	63,9	123,3															
20A(C)28X464H	28	40,32	67,20	130	2500	66,4	128,1															
20A(C)32X464H	32	46,08	76,80	120	2500	69,6	134,4															
20A(C)36X464H	36	51,84	86,40	100	2500	72,8	141															

20AC ... X127



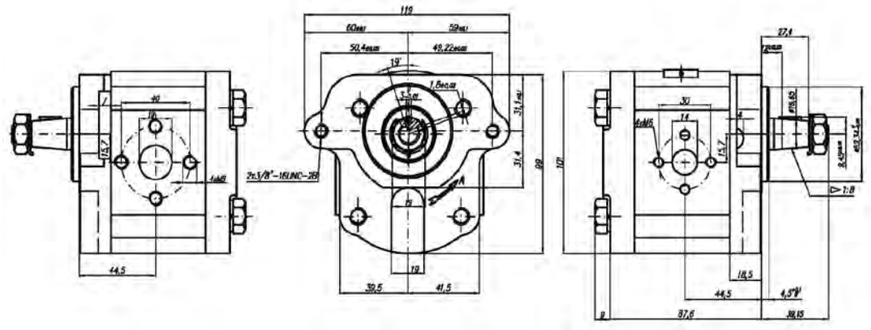




Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры								
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин	P_{nom}	n	A	B	Вход			Выход		
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	M	G	G1	M	G	G1
20A(C)11X127	16	23,4	53,76	250	3500	59	105,6	40	20	M6	35	15	M6

20AC ... X525

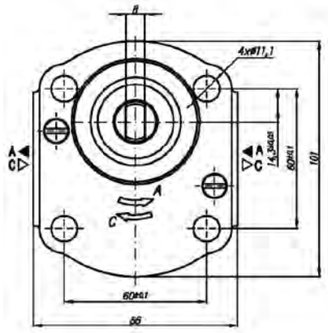


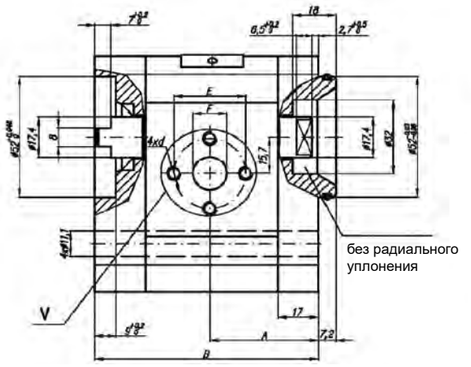


Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры								
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин	P_{nom}	n	A	B	Вход			Выход		
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	E	F	d	E	F	d
20A(C)4,5X525	4.5	6,14	14,33	250	3500			40	19	M8-6H	30	14	M6-6H
20A(C)6,3X525	6,3	8,69	20,29	250	3500								
20A(C)8,2X525	8,2	11,32	26,40	250	3500								
20A(C)10X525	10	13,95	32,55	250	3500								
20A(C)11X525	11,3	15,76	36,78	250	3500	44,5	87,6						
20A(C)12X525	12	16,92	39,48	250	3500								
20A(C)14X525	14	19,95	46,55	250	3500								
20A(C)15X525	15	21,60	36,00	250	2500								
20A(C)16X525	16	23,04	38,40	250	2500								
20A(C)19X525	19	27,36	45,60	200	2500								
20A(C)22X525	22	31,68	42,24	180	2000								
20A(C)25X525	25	36,00	48,00	160	2000								

20AC ... X156



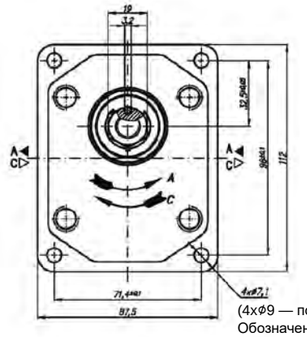




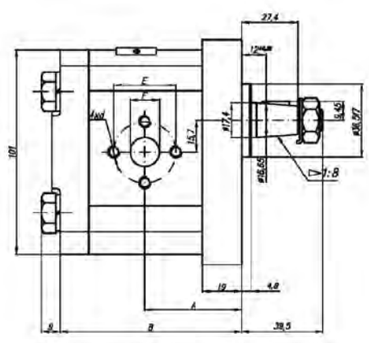
Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры													
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин	P_{nom}	n	A	B	Вход						Выход					
								E	F	d	M	G	U	E	F	d	M	G	U
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm												
20A(C)4,5X156...	4.5	6,14	14,33	250	3500	40,5	85,2	30,2	13,1	M6-6H	M20x1,5	G1/2	1 1/16"-12UNF	30,2	13,1	M6-6H	M16-1,5	G1/2	7/8"-14UNF
20A(C)6,3X156...	6,3	8,69	20,29	250	3500	42	88,2												
20A(C)8,2X156...	8,2	11,32	26,40	250	3500	43,5	91,1												
20A(C)10X156...	10	13,95	32,55	250	3500	45	94,1	39,7	19	M8-6H				14,2	M6-6H	M8			
20A(C)11X156...	11,3	15,76	36,78	250	3500	46	96,2												
20A(C)12X156...	12	16,92	39,48	250	3500	46,6	97,5												
20A(C)14X156...	14	19,95	46,55	250	3500	48	100,6												
20A(C)15X156...	15	21,60	36,00	250	2500	49	102,1												
20A(C)16X156...	16	23,04	38,40	250	2500	50	103,8												
20A(C)19X156...	19	27,36	45,60	200	2500	52	108,7												
20A(C)22X156...	22	31,68	42,24	180	2000	55	113,7												
20A(C)25X156...	25	36,00	48,00	160	2000	57,2	118,5												

20AC ... X080





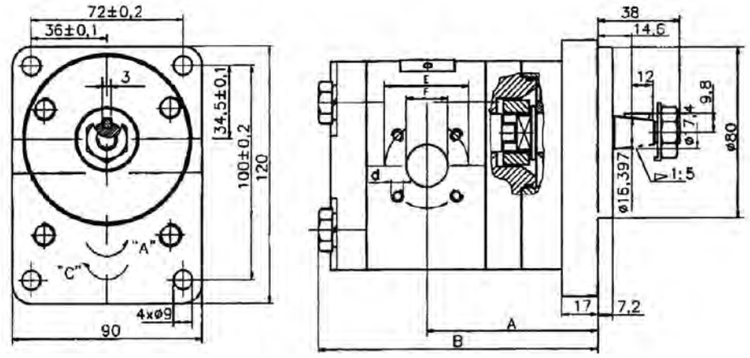
(4x⌀9 — по запросу
Обозначение: 20A(C)
...X080F)



Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры								
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин	P_{nom}	n	A	B	Вход			Выход		
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	E	F	d	E	F	d
20A(C)4,5X080	4.5	6,14	14,33	250	3500	42,5	80	30	13	1/4-20UNC	30	13	1/4-20UNC
20A(C)6,3X080	6,3	8,69	20,29	250	3500	42,5	80						
20A(C)8,2X080	8,2	11,32	26,40	250	3500	42,5	80						
20A(C)10X080	10	13,95	32,55	250	3500	47	89						
20A(C)11X080	11,3	15,76	36,78	250	3500	48	91,1	40	19	5/16-18UNC		14	
20A(C)12X080	12	16,92	39,48	250	3500	48,6	92,3						
20A(C)14X080	14	19,95	46,55	250	3500	50	95,4						
20A(C)15X080	15	21,60	36,00	250	2500	51	96,9						
20A(C)16X080	16	23,04	38,40	250	2500	52	98,6						
20A(C)19X080	19	27,36	45,60	200	2500	54	103,5						
20A(C)22X080	22	31,68	42,24	180	2000	57	108,5					19	5/16-18UNC
20A(C)25X080	25	36,00	48,00	160	2000	59,2	113,4						
20A(C)28X080	28	40,32	67,20	160	2000	59,2	113,4						

20AC ... X155

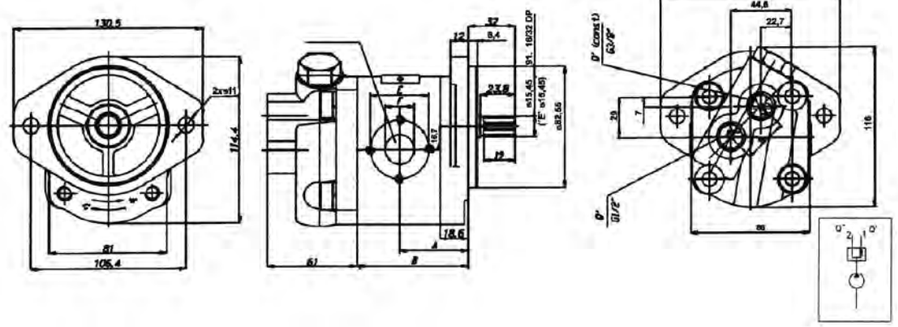




Код	Рабочий объём	Расход		Давление P_{nom}	Макс. частота вращения n	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	E	F	d	E	F	d
20A(C)4,5X155	4.5	6,14	14,33	250	3500	71,3	121	40	15	M6	35	15	M6
20A(C)6,3X155	6,3	8,69	20,29	250	3500	72,6	124		20				
20A(C)8,2X155	8,2	11,32	26,40	250	3500	74,6	126,9						
20A(C)10X155	10	13,95	32,55	250	3500	79	130						
20A(C)11X155	11,3	15,76	36,78	250	3500	79	132,1						
20A(C)12X155	12	16,92	39,48	250	3500	79	133,3						
20A(C)14X155	14	19,95	46,55	250	3500	79	136,4						
20A(C)15X155	15	21,60	36,00	250	2500	79	138						
20A(C)16X155	16	23,04	38,40	250	2500	79	139,6						
20A(C)19X155	19	27,36	45,60	200	2500	79	144,5						
20A(C)22X155	22	31,68	42,24	180	2000	86,5	149,5						
20A(C)25X155	25	36,00	48,00	160	2000	91,2	154,4						

20AC ... X564

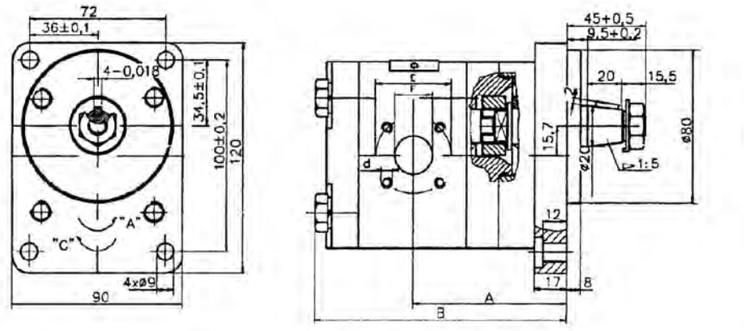




Код	Рабочий объём	Расход		Давление P_{nom}	Макс. частота вращения n	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	E	F	d	E	F	d
20A(C)4,5X564	4.5	6,14	14,33	250	3500	71,3	121	40	15	M6	35	15	M6
20A(C)6,3X564	6,3	8,69	20,29	250	3500	72,6	124		20				
20A(C)8,2X564	8,2	11,32	26,40	250	3500	74,6	126,9						
20A(C)10X564	10	13,95	32,55	250	3500	79	130						
20A(C)11X564	11,3	15,76	36,78	250	3500	79	132,1						
20A(C)12X564	12	16,92	39,48	250	3500	79	133,3						
20A(C)14X564	14	19,95	46,55	250	3500	79	136,4						
20A(C)15X564	15	21,60	36,00	250	2500	79	138						
20A(C)16X564	16	23,04	38,40	250	2500	79	139,6						
20A(C)19X564	19	27,36	45,60	200	2500	79	144,5						
20A(C)22X564	22	31,68	42,24	180	2000	86,5	149,5						
20A(C)25X564	25	36,00	48,00	160	2000	91,2	154,4						

20AC ... X329

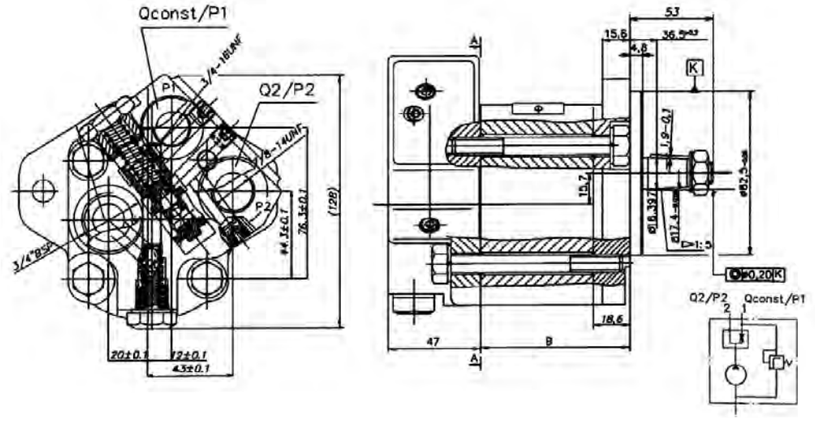




Код	Рабочий объём	Расход		Давление P_{nom}	Макс. частота вращения n	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	E	F	d	E	F	d
20A(C)4,5X329	4.5	6,14	14,33	250	3500	71,3	121	40	15	M6	35	15	M6
20A(C)6,3X329	6,3	8,69	20,29	250	3500	72,6	124		20				
20A(C)8,2X329	8,2	11,32	26,40	250	3500	74,6	126,9						
20A(C)10X329	10	13,95	32,55	250	3500	79	130						
20A(C)11X329	11,3	15,76	36,78	250	3500	79	132,1						
20A(C)12X329	12	16,92	39,48	250	3500	79	133,3						
20A(C)14X329	14	19,95	46,55	250	3500	79	136,4						
20A(C)15X329	15	21,60	36,00	250	2500	79	138						
20A(C)16X329	16	23,04	38,40	250	2500	79	139,6						
20A(C)19X329	19	27,36	45,60	200	2500	79	144,5						
20A(C)22X329	22	31,68	42,24	180	2000	86,5	149,5						
20A(C)25X329	25	36,00	48,00	160	2000	91,2	154,4						

20AC ... X410N



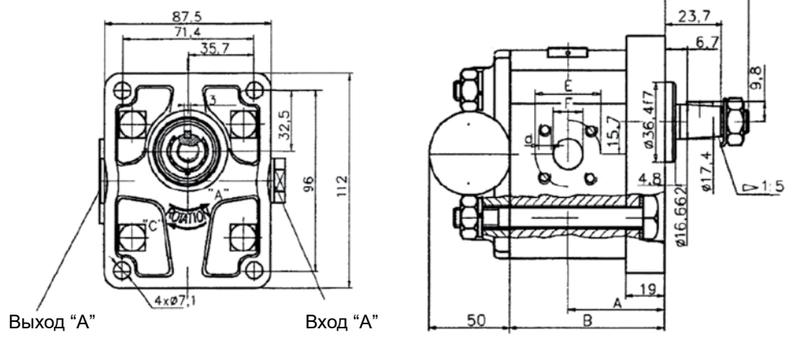


Код	Рабочий объём	Расход		Давление P_{nom}	Макс. частота вращения n	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин			A	B	Вход			Выход		
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	E	F	d	E	F	d
20A16X410N-12/10JDV	16	23,04	46,08	250	3000		86,2	40	20	M6	35	15	M6
20A17,3X410N-12/10JDV	17,3	24,91	49,82	230	3000		86,2						
20A19X410N-12/10JDV	19	27,36	54,72	200	3000		89,1						
20A22X410N-12/10JDV	22	31,68	52,80	180	2500		89,1						
20A25X410N-12/10JDV	25	36	60	160	2500		89,1						

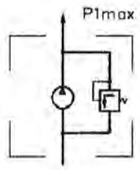
20AC ... X249



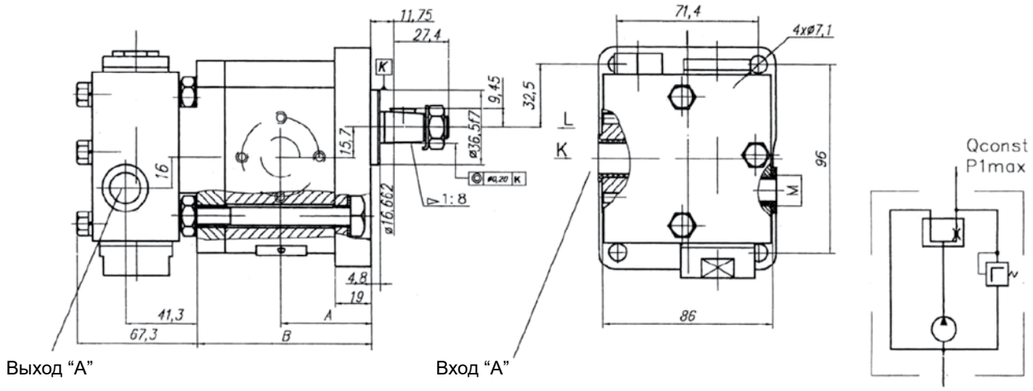
Рном. = 175 бар
n = 650…3500 мин -1



Код	Рабочий объём	Давление Pnom	Размеры A	B	Вход E	d	F	M	G	Выход E	d	F	M	G
	см³/об	бар	mm	mm	mm				”	mm				”
20A(C)4,5X249/A1A...	4,5	A1A17 - 120	42,5	65,1	35	M6	15			35	M6	15		
20A(C)6,3X249/A1A...	6,3	A1A22 - 140	42,5	66	35	M6	15			35	M6	15		
20A(C)8,2X249/A1A...	8,2	A1A39 - 160	42,5	69	35	M6	15			35	M6	15		
		A1A43 - 170												



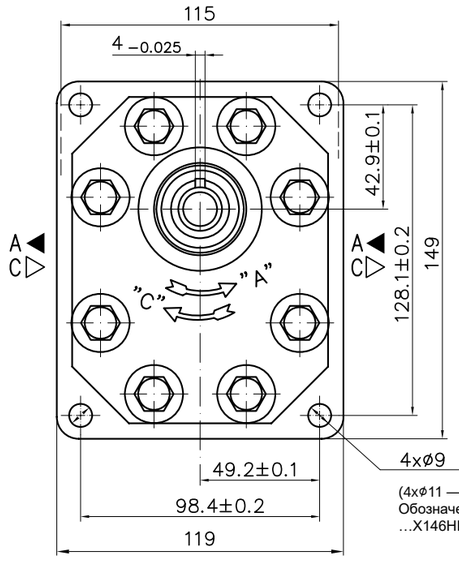
20A ... X527

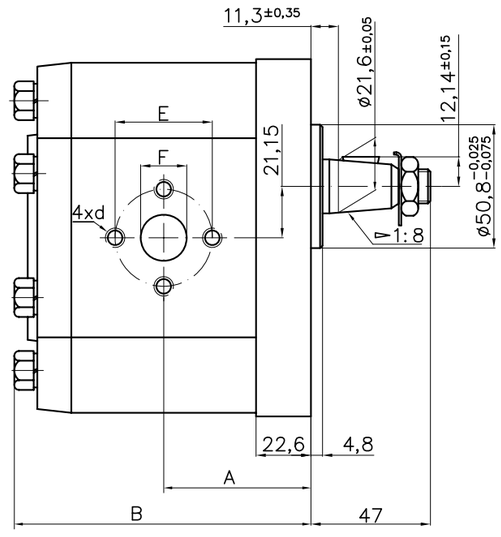


Код	Рабочий объём		Давление Pnom	Размеры A	B	Вход E	d	F	M	G	Выход E	d	F	M	G
	см³/об		бар	mm	mm	mm				”	mm				”
20A10X527-12/...A	10	$12^{+50\%}_{-10\%}$	”12/5A” - 50	46,6	89,2	40	M8	19						M16x1,5	
20A11X527-12/...A	11		”12/7A” - 70	47,6	91,3	40	M8	19						M16x1,5	
20A12X527-12/...A	12		”12/10A” - 100	48,4	92,6	40	M8	19						M16x1,5	
20A14X527-12/...A	14			49,6	95,7	40	M8	19						M16x1,5	
20A15X527-12/...A	15		”12/12,5A” - 125	50,6	97,2	40	M8	19						M16x1,5	
20A16X527-12/...A	16			51,6	98,8	40	M8	19						M16x1,5	

30AC ... X146N



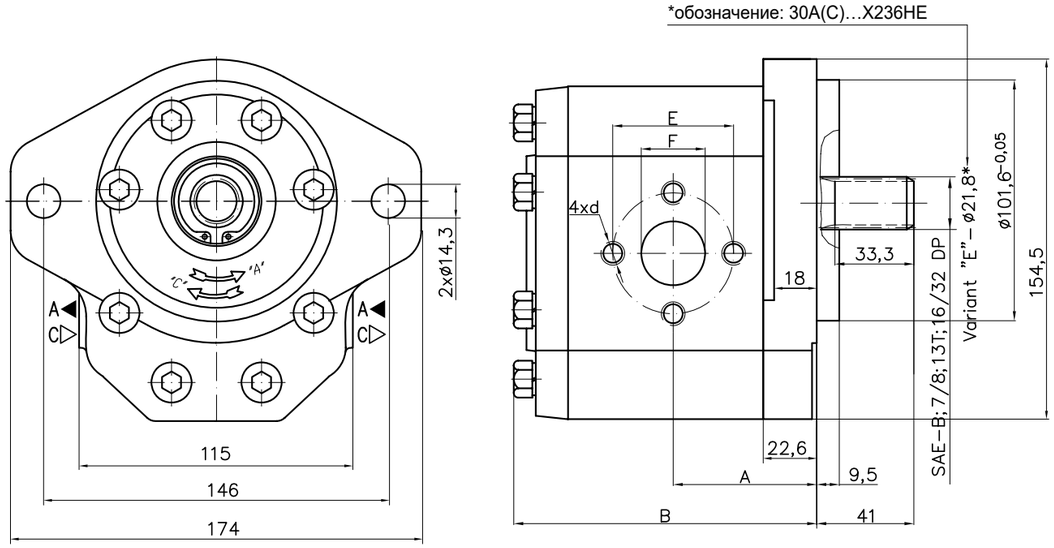




Код	Рабочий объём	Расход при 1500 об/мин	Расход при макс. об/мин	Давление Pnom	Макс. частота вращения n	Размеры A	B	Вход E	d	F	Выход E	d	F
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm						
30A(C)20X146H	20	28,2	56,4	250	3000	56,1	116,7	40	M8	19	40	M8	19
30A(C)22,5X146H	22,5	31,7	63,5	250	3000	57,6	119,7						
30A(C)25X146H	25	35,3	70,5	250	3000	58,3	121,1						
30A(C)28X146H	28	39,5	79,0	250	3000	60,2	124,7						
30A(C)32X146	32	45,1	75,2	250	2500	62,0	128,3	51	M10	27	40	M8	19
30A(C)32X146H	32	45,1	90,2	250	3000	66,5	137,3						
30A(C)36X146	36	50,8	84,6	250	2500	63,5	131,4						
30A(C)36X146H	36	51,3	95,8	250	2800	68,0	140,5						
30A(C)42X146	42	59,9	91,8	230	2300	66,3	137,0						
30A(C)42X146H	42	59,9	99,8	230	2500	70,8	146,1						
30A(C)46X146H	46	65,6	100,5	230	2300	72,7	149,8						
30A(C)50X146H	50	71,3	99,8	200	2100	74,5	153,4						
30A(C)55X146H	55	78,4	91,4	200	1750	76,7	157,9						
30A(C)60X146H	60	85,5	99,8	180	1750	78,7	162,4						

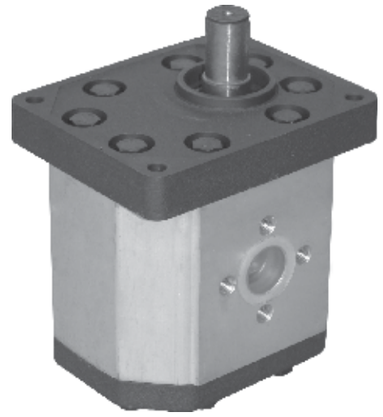
30AC ... X236H

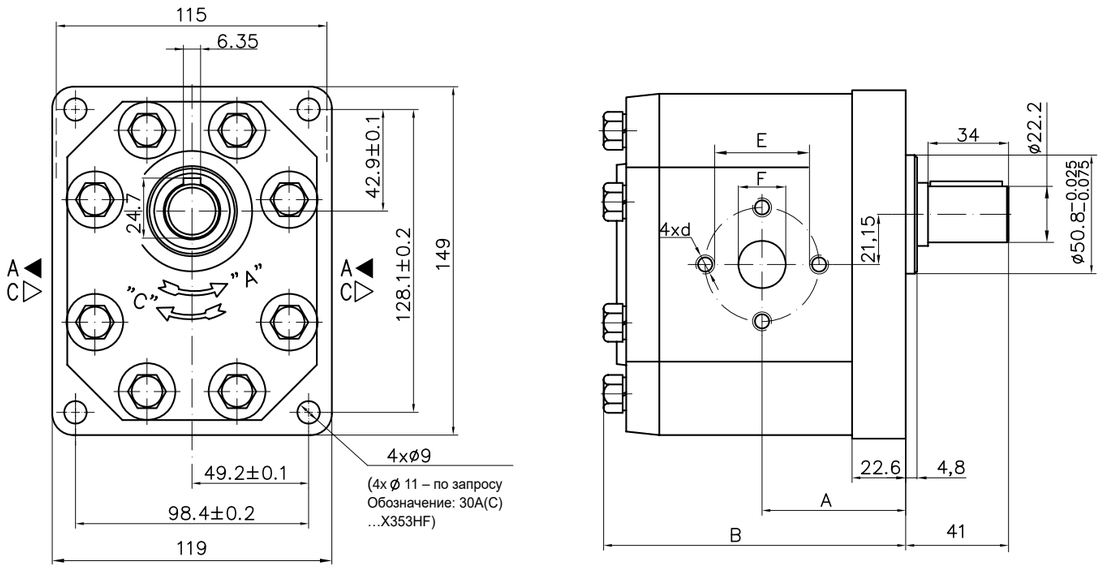




Код	Рабочий объём	Расход при 1500 об/мин	Расход при макс. об/мин	Давление P_{nom}	Макс. частота вращения n	Размеры A	Размеры B	Вход E	Вход d	Вход F	Выход E	Выход d	Выход F
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm						
30A(C)20X236H	20	28,2	56,4	250	3000	56,1	116,7	40	M8	19	40	M8	19
30A(C)22,5X236H	22,5	31,7	63,5	250	3000	57,6	119,7						
30A(C)25X236H	25	35,3	70,5	250	3000	58,3	121,1						
30A(C)28X236H	28	39,5	79,0	250	3000	60,2	124,7						
30A(C)32X236	32	45,1	75,2	250	2500	62,0	128,3	51	M10	27			
30A(C)32X236H	32	45,1	90,2	250	3000	66,5	137,3						
30A(C)36X236	36	50,8	84,6	250	2500	63,5	131,4						
30A(C)36X236H	36	51,3	95,8	250	2800	68,0	140,5						
30A(C)42X236	42	59,9	91,8	230	2300	66,3	137,0						
30A(C)42X236H	42	59,9	99,8	230	2500	70,8	146,1						
30A(C)46X236H	46	65,6	100,5	230	2300	72,7	149,8						
30A(C)50X236H	50	71,3	99,8	200	2100	74,5	153,4						
30A(C)55X236H	55	78,4	91,4	200	1750	76,7	157,9						
30A(C)60X236H	60	85,5	99,8	180	1750	78,7	162,4						

30AC ... X353H

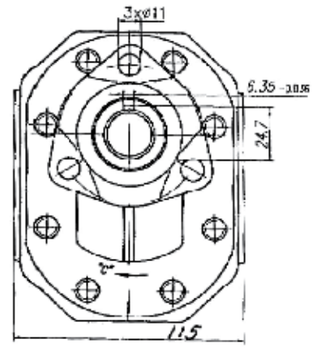


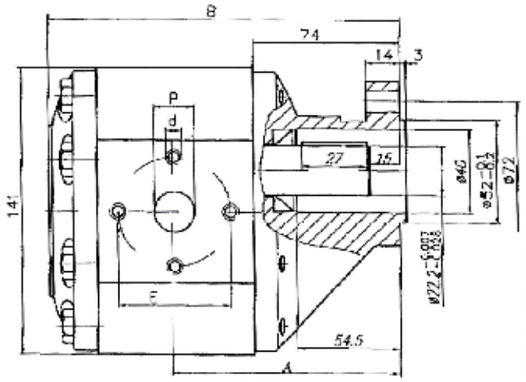


Код	Рабочий объём	Расход при 1500 об/мин	Расход при макс. об/мин	Давление P_{nom}	Макс. частота вращения n	Размеры A	Размеры B	Вход E	Вход d	Вход F	Выход E	Выход d	Выход F
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm						
30A(C)20X353	20	28,2	56,4	250	3000	56,1	116,7	40	M8	19	40	M8	19
30A(C)22,5X353	22,5	31,7	63,5	250	3000	57,6	119,7						
30A(C)25X353	25	35,3	70,5	250	3000	58,3	121,1						
30A(C)28X353	28	39,5	79,0	250	3000	60,2	124,7						
30A(C)32X353	32	45,1	75,2	250	2500	62,0	128,3	51	M10	27			
30A(C)32X353H	32	45,1	90,2	250	3000	66,5	137,3						
30A(C)36X353	36	50,8	84,6	250	2500	63,5	131,4						
30A(C)36X353H	36	51,3	95,8	250	2800	68,0	140,5						
30A(C)42X353	42	59,9	91,8	230	2300	66,3	137,0						
30A(C)42X353H	42	59,9	99,8	230	2500	70,8	146,1						
30A(C)46X353	46	65,6	100,5	230	2300	72,7	149,8						
30A(C)50X353	50	71,3	99,8	200	2100	74,5	153,4						
30A(C)55X353	55	78,4	91,4	200	1750	76,7	157,9						
30A(C)60X353	60	85,5	99,8	180	1750	78,7	162,4						

30AC ... X615



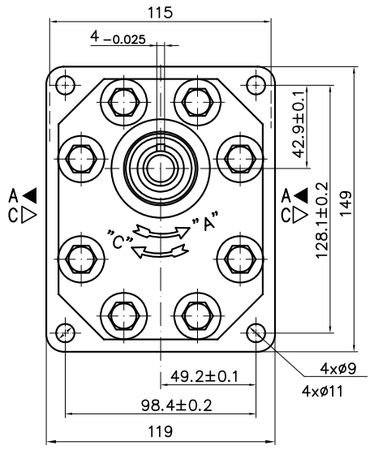


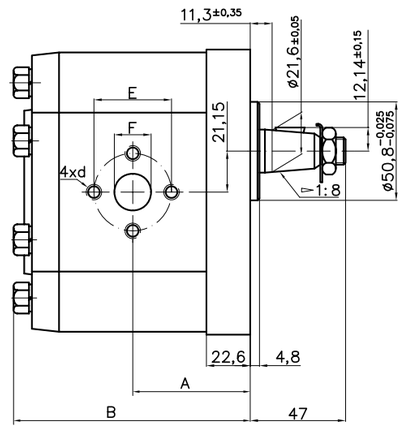


Код	Рабочий объём	Расход		Давление	Макс. частота вращения	Размеры							
		при 1500 об/мин	при макс. об/мин	P_{nom}	n	A	B	Вход			Выход		
	см³/об	л/мин	л/мин	бар	об/мин	mm	mm	E	d	F	E	d	F
30A(C)36X615	36	51,3	95,8	250	2800	68,0	140,5	48,12	M6-6H	28	48,12	M8-6H	20
30A(C)42X615	42	59,9	99,8	230	2500	70,8	146,1						
30A(C)46X615	46	65,6	100,5	230	2300	72,7	149,8						
30A(C)50X615	50	71,3	99,8	200	2100	74,5	153,4						
30A(C)55X615	55	78,4	91,4	200	1750	76,7	157,9						
30A(C)60X615	60	85,5	99,8	180	1750	78,7	162,4						

AC ... X





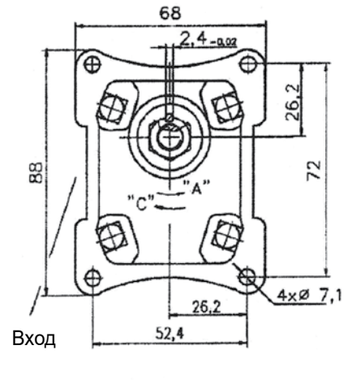


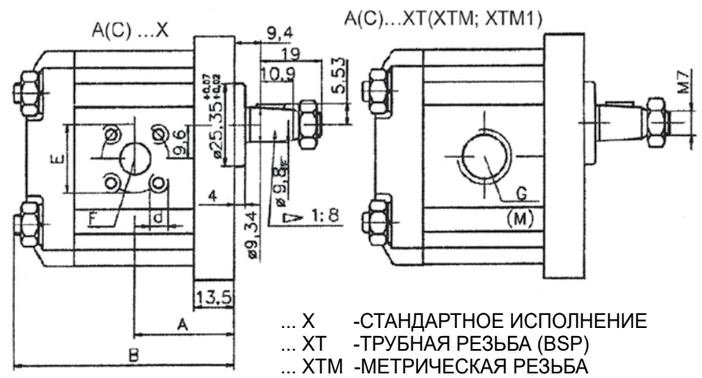
Код	Рабочий объём	Размеры											
		A	A1	Вход									
				F1	d	E	F2	F2	F1	d	E	F2	F2
	см³/об	mm					“	mm				“	mm
A(C)43X...	19,5	106	52	19	M8	39,7	G 1/2	M27X1,5	30,2	M6	13,1	G 1/2	M16X1,5
A(C)54X...	24,5	106	52	19	M8	39,7	G 1/2	M27X1,5	30,2	M6	13,1	G 1/2	M16X1,5
A(C)72X...	32,7	122	60	27	M10	50,8	G 1/2	M33X1,5	30,2	M6	13,1	G 1/2	M16X1,5
A(C)94X...	42,6	122	60	27	M10	50,8	G 1/2	M33X1,5	30,2	M6	14,2	G 1/2	M16X1,5

AC ... X



Код		027	036	048	060	072	084	096	12
Рабочий объём	cm	1.22	1.63	2.18	2.72	3.27	3.81	4.36	5.7
Номинальное давление	Bar	175	175	175	175	175	175	120	125
Макс. давление	Bar	200	200	200	200	200	170	150	150
Мин. частота вращения	Min -1	650	650	650	650	650	650	650	650
Макс. частота вращения	Min -1	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500





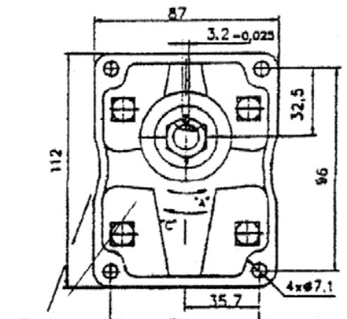
... X -СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
... XT -ТРУБНАЯ РЕЗЬБА (BSP)
... XTM -МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА

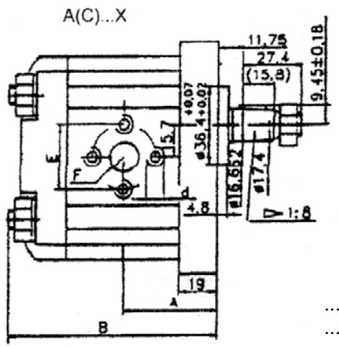
Код	Рабочий объём	Размеры										
		A	B	Вход								
				E	d	F	M	G	E	d	F	M	G
	см³/об	mm		mm				“	mm				“
A(C)027X...	12,2	31	69	30,2	M6	13	M16X1,5	G 3/8	35	M6	13	M16X1,5	G 3/8
A(C)036X...	1,36	32	71	30,2	M6	13	M16X1,5	G 3/8	35	M6	13	M16X1,5	G 3/8
A(C)048X...	2,18	32	71	30,2	M6	13	M16X1,5	G 3/8	35	M6	13	M16X1,5	G 3/8
A(C)060X...	2,72	32	71	30,2	M6	13	M16X1,5	G 3/8	35	M6	13	M16X1,5	G 3/8
A(C)072X...	3,27	36	78	30,2	M6	13	M20X1,5	G 3/8	35	M6	13	M16X1,5	G 3/8
A(C)084X...	3,81	36	78	30,2	M6	13	M20X1,5	G 3/8	35	M6	13	M16X1,5	G 3/8
A(C)096X...	4,36	36	78	30,2	M6	13	M20X1,5	G 3/8	35	M6	13	M16X1,5	G 3/8
A(C)12X...	5,7	40,8	87,8	30,2	M6	13	M20X1,5	G 3/8	35	M6	13	M16X1,5	G 3/8

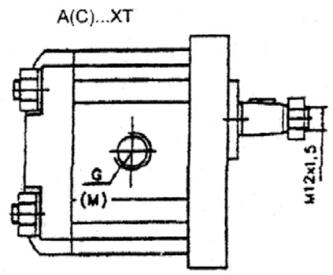
AC ... X



Код		10	14	18	25	33	42
Рабочий объём	cm	4.5	6.3	8.0	11.3	15	19
Номинальное давление	Bar	175	175	175	175	140	105
Макс. давление	Bar	200	200	200	200	170	130
Мин. частота вращения	Min -1	650	650	650	650	650	650
Макс. частота вращения	Min -1	3500	3500	3500	3500	3500	3500



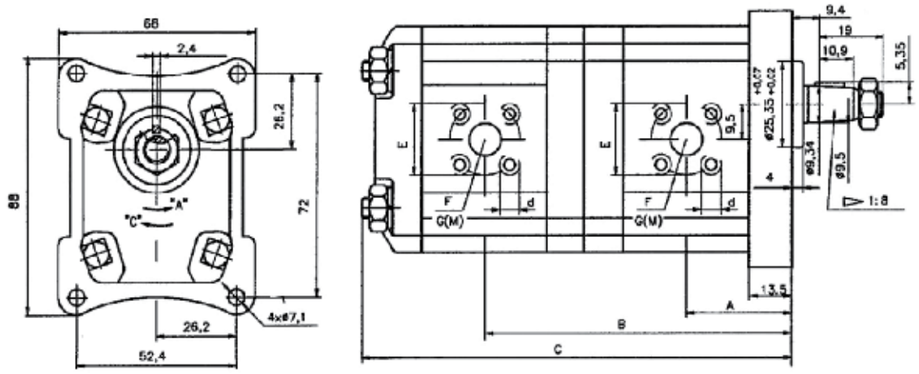




... X -СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
... XT -ТРУБНАЯ РЕЗЬБА (BSP)
... XTM -МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА

Код	Рабочий объём	Размеры											
		A	B	Вход									
				E	d	F	M	G	E	d	F	M	G
	см³/об	mm		mm				“	mm				“
A(C)10X...	4,5	42	91	30,2	M6	13,1	M20X1,5	G 1/2	30,2	M6	13,1	M16X1,5	G 1/2
A(C)14X...	6,3	42	91	30,2	M6	13,1	M20X1,5	G 1/2	30,2	M6	13,1	M16X1,5	G 1/2
A(C)18X...	8,2	42	91	30,2	M6	13,1	M20X1,5	G 1/2	30,2	M6	13,1	M16X1,5	G 1/2
A(C)25X...	11,3	48	102	39,7	M6	19	M20X1,5	G 1/2	30,2	M6	14,2	M16X1,5	G 1/2
A(C)33X...	15	48	102	39,7	M6	19	M20X1,5	G 1/2	30,2	M6	14,2	M16X1,5	G 1/2
A(C)42X...	19	51	109	39,7	M6	19	M20X1,5	G 1/2	30,2	M6	14,2	M16X1,5	G 1/2

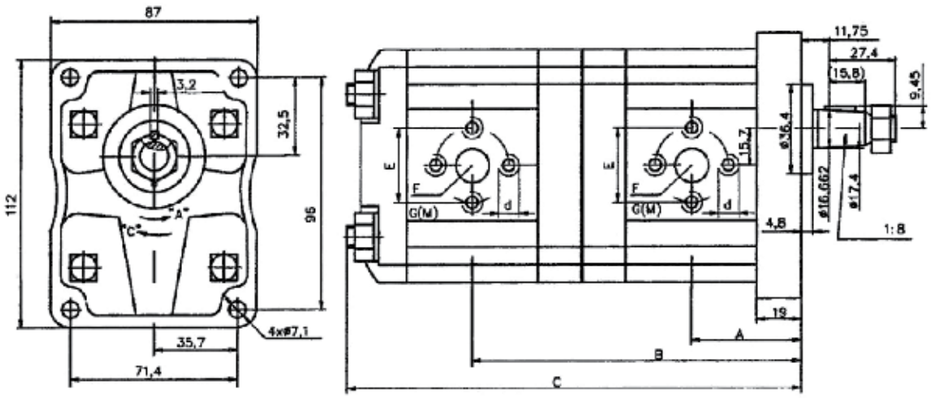
Группа 1/1



Код	A	B	C
	mm	mm	mm
A(C)027.../A(C)027...	31,5	107,5	145
A(C)036.../A(C)027...	32,4	109,3	147
A(C)036.../A(C)036...	32,4	110,2	149
A(C)048.../A(C)027...	32,4	109,3	147
A(C)048.../A(C)036...	32,4	110,2	149
A(C)048.../A(C)048...	32,4	110,2	149
A(C)060.../A(C)027...	32,4	109,3	147
A(C)060.../A(C)036...	32,4	110,2	149
A(C)060.../A(C)048...	32,4	110,2	149
A(C)060.../A(C)060...	32,4	110,2	149
A(C)072.../A(C)027...	35,8	116,1	152
A(C)072.../A(C)036...	35,8	117,1	155
A(C)072.../A(C)048...	35,8	117,1	155
A(C)072.../A(C)060...	35,8	117,1	155
A(C)072.../A(C)072...	35,8	120,5	162

Код	A	B	C
	mm	mm	mm
A(C)027.../A(C)027...	31,5	107,5	145
A(C)036.../A(C)027...	32,4	109,3	147
A(C)036.../A(C)036...	32,4	110,2	149
A(C)048.../A(C)027...	32,4	109,3	147
A(C)048.../A(C)036...	32,4	110,2	149
A(C)048.../A(C)048...	32,4	110,2	149
A(C)060.../A(C)027...	32,4	109,3	147
A(C)060.../A(C)036...	32,4	110,2	149
A(C)060.../A(C)048...	32,4	110,2	149
A(C)060.../A(C)060...	32,4	110,2	149
A(C)072.../A(C)027...	35,8	116,1	152
A(C)072.../A(C)036...	35,8	117,1	155
A(C)072.../A(C)048...	35,8	117,1	155
A(C)072.../A(C)060...	35,8	117,1	155
A(C)072.../A(C)072...	35,8	120,5	162

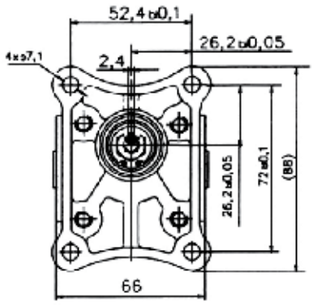
Группа 2/2

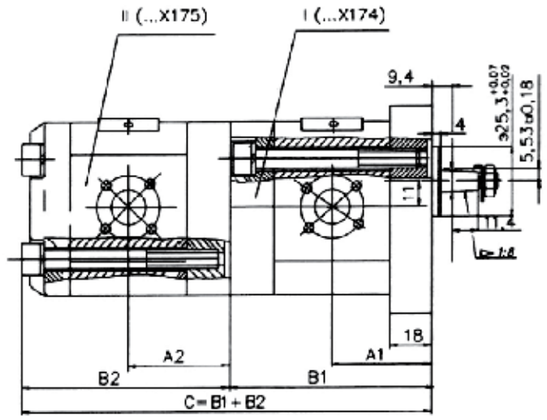


Код	A	B	C
	mm	mm	mm
A(C)10.../A(C)10...	42,5	134.5	183,5
A(C)14.../A(C)10...	42,5	134.5	183,5
A(C)14.../A(C)14...	42,5	134.5	183,5
A(C)18.../A(C)10...	42,5	134.5	183,5
A(C)18.../A(C)14...	42,5	134.5	183,5
A(C)18.../A(C)18...	42,5	134.5	183,5
A(C)25.../A(C)10...	48	145,5	195
A(C)25.../A(C)14...	48	145,5	195
A(C)25.../A(C)18...	48	145,5	195
A(C)25.../A(C)25...	48	151	206

Код	A	B	C
	mm	mm	mm
A(C)33.../A(C)10...	48	145,3	145
A(C)33.../A(C)14...	48	145,3	147
A(C)33.../A(C)18...	48	145,3	149
A(C)33.../A(C)25...	48	151	147
A(C)33.../A(C)33...	48	151	149
A(C)42.../A(C)10...	51,4	152,2	149
A(C)42.../A(C)14...	51,4	152,2	147
A(C)42.../A(C)18...	51,4	152,2	149
A(C)42.../A(C)25...	51,4	157.8	149
A(C)42.../A(C)33...	51,4	157.8	149
A(C)42.../A(C)42...	51,4	161,2	152

Группа 10/10





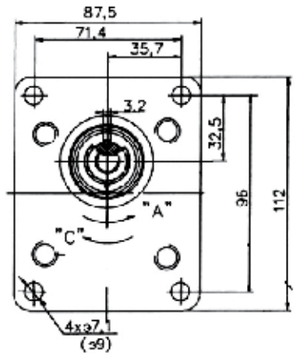
1

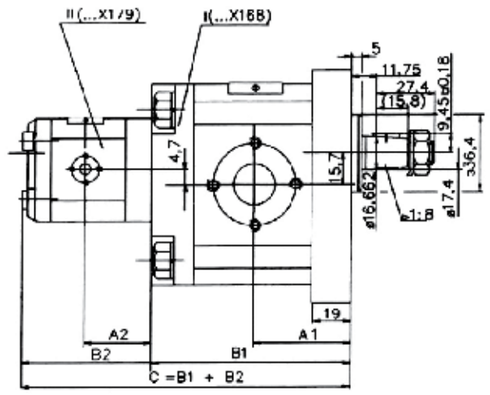
Код	A	B
	mm	mm
10A(C)1X174	39,1	79
10A(C)1,25X174	39,5	80
10A(C)1,6X174	40,3	81,6
10A(C)2X174	41,1	83,2
10A(C)2,5X174	42,1	85,2
10A(C)3,15X174	43,5	87,8
10A(C)3,65X174	44,4	89,9
10A(C)4,2X174	45,5	92,1
10A(C)5X174	47,1	95,2
10A(C)5,7X174	48,5	98,1
10A(C)6,1X174	49,4	99,8

2

Код	A	B
	mm	mm
10A(C)1X174	39,1	79
10A(C)1,25X174	39,5	80
10A(C)1,6X174	40,3	81,6
10A(C)2X174	41,1	83,2
10A(C)2,5X174	42,1	85,2
10A(C)3,15X174	43,5	87,8
10A(C)3,65X174	44,4	89,9
10A(C)4,2X174	45,5	92,1
10A(C)5X174	47,1	95,2
10A(C)5,7X174	48,5	98,1
10A(C)6,1X174	49,4	99,8

Группа 20/10





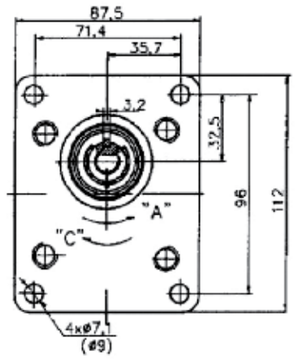
1

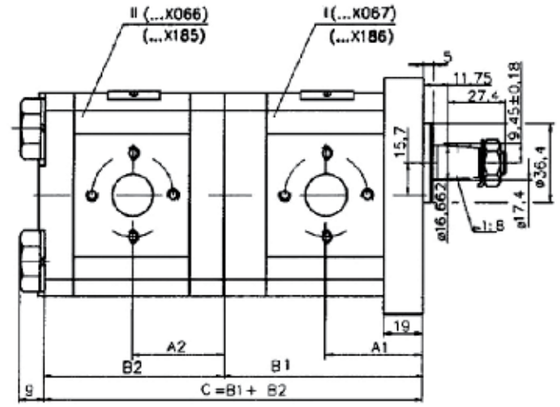
Код	A	B
	mm	mm
20A(C)4,5X168	42,5	89,7
20A(C)6,3X168	44	92,7
20A(C)8,2X168	45,5	95,6
20A(C)10X168	47	98,7
20A(C)11X168	48	100,7
20A(C)12X168	48,6	102
20A(C)14X168	50	105,1
20A(C)15X168	51	106,6
20A(C)16X168	52	108,3
20A(C)19X168	54,3	113,2
20A(C)22X168	56,8	118,2
20A(C)25X168	59,2	123,1

2

Код	A	B
	mm	mm
10A(C)1X179	39,1	81
10A(C)1,25X179	39,5	82
10A(C)1,6X179	40,3	83,6
10A(C)2X179	41,1	85,2
10A(C)2,5X179	42,1	87,2
10A(C)3,15X179	43,5	89,8
10A(C)3,65X179	44,4	91,85
10A(C)4,2X179	45,5	94,1
10A(C)5X179	47,1	97,2
10A(C)5,7X179	48,5	100,1
10A(C)6,1X179	49,4	101,8

Группа 20/20





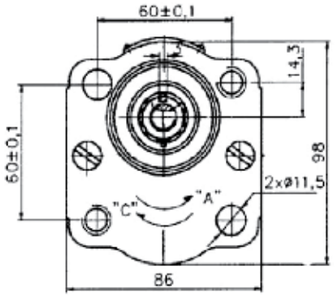
1

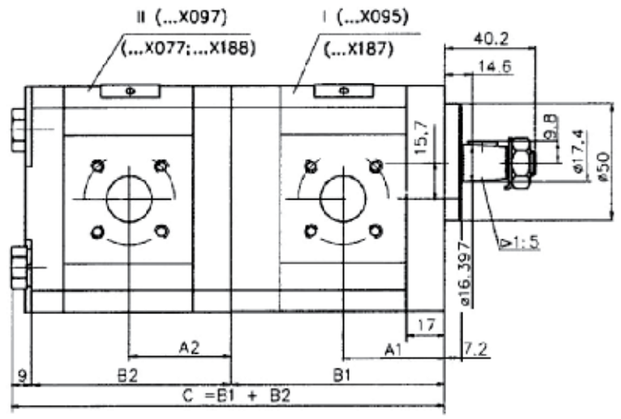
Код	A1	B1
	mm	mm
20A(C)4,5X067	42,5	87,2
20A(C)6,3X067	44	90,2
20A(C)8,2X067	45,5	93,1
20A(C)10X067	47	96,2
20A(C)11X067	48	98,2
20A(C)12X067	48,6	99,5
20A(C)14X067	50	102,6
20A(C)15X067	51	104,1
20A(C)16X067	52	105,8
20A(C)19X067	54,3	110,7
20A(C)22X067	56,8	115,7
20A(C)25X067	59,2	120,6

2

Код	A1	B1
	mm	mm
20A(C)4,5X066	40,5	78
20A(C)6,3X066	42	81
20A(C)8,2X066	43,5	83,9
20A(C)10X066	45	87
20A(C)11X066	46	89
20A(C)12X066	46,6	90,3
20A(C)14X066	48	93,4
20A(C)15X066	49	94,9
20A(C)16X066	50	96,5
20A(C)19X066	52	101,5
20A(C)22X066	55	106,5
20A(C)25X066	57,2	111,4

Группа 20/20





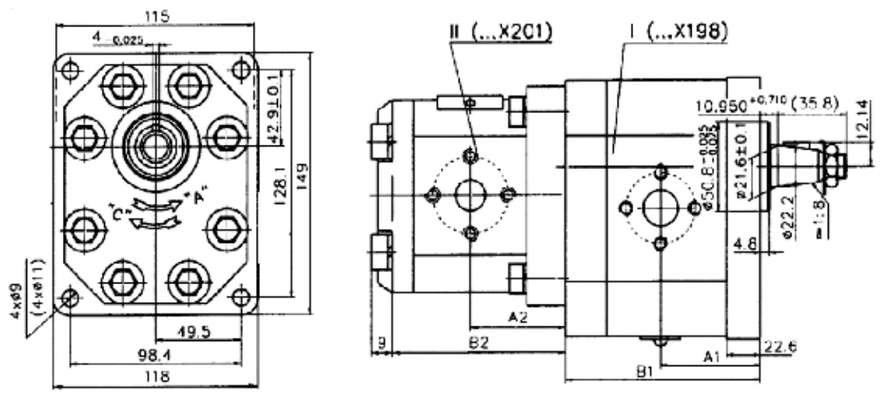
1

Код	A1	B2
	mm	mm
20A(C)4,5X095	40,5	85,2
20A(C)6,3X095	42	88,2
20A(C)8,2X095	43,5	91,1
20A(C)10X095	45	94,2
20A(C)11X095	46	96,2
20A(C)12X095	46,6	97,5
20A(C)14X095	48	100,6
20A(C)15X095	49	102,1
20A(C)16X095	50	103,8
20A(C)19X095	52	108,7
20A(C)22X095	55	113,7
20A(C)25X095	57,2	118,6

2

Код	A1	B1
	mm	mm
20A(C)4,5X097	40,5	78
20A(C)6,3X097	42	81
20A(C)8,2X097	43,5	83,9
20A(C)10X097	45	87
20A(C)11X097	46	89
20A(C)12X097	46,6	90,3
20A(C)14X097	48	93,4
20A(C)15X097	49	94,9
20A(C)16X097	50	96,5
20A(C)19X097	52	101,5
20A(C)22X097	55	106,5
20A(C)25X097	57,2	111,4

Группа 30/20



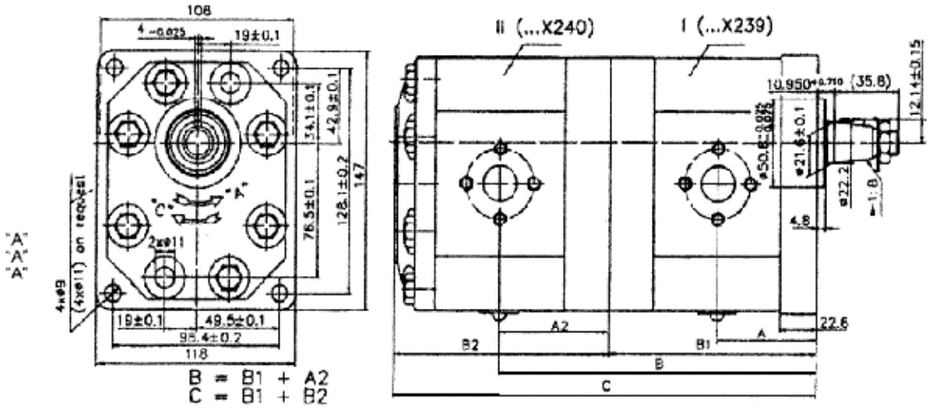
1

Код	A1	B1
	mm	mm
30A(C)20X198H	56,1	114,7
30A(C)22,5X198H	57,6	117,7
30A(C)25X198H	58,3	119,7
30A(C)28X198H	60,2	122,7
30A(C)32X198	62	126,3
30A(C)32X198H	66,5	153,3
30A(C)36X198	63,5	129,4
30A(C)36X198H	68	138,5
30A(C)42X198	66,3	130,5
30A(C)42X198H	70,8	144,1
30A(C)46X198H	72,7	147,8
30A(C)50X198H	74,5	151,4
30A(C)55X198H	76,7	155,9
30A(C)60X198H	78,7	160,4

2

Код	A1	B1
	mm	mm
20A(C)4,5X201	40,5	78
20A(C)6,3X201	42	81
20A(C)8,2X201	43,5	83,9
20A(C)10X201	45	87
20A(C)11X201	46	89,1
20A(C)12X201	46,6	90,3
20A(C)14X201	48	93,4
20A(C)15X201	49	95
20A(C)16X201	50	96,6
20A(C)19X201	52	101,5
20A(C)22X201	55	101,5
20A(C)25X201	57,7	104,5

Группа 30/30



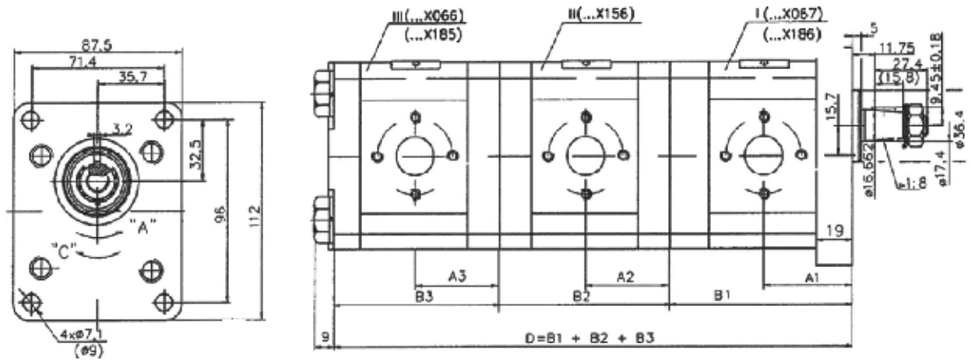
1

Код	A1	B1
	mm	mm
30A(C)20X239H	56,1	114,5
30A(C)22,5X239H	57,6	117,5
30A(C)25X239H	58,3	118,9
30A(C)28X239H	60,2	122,5
30A(C)32X239	62	126,1
30A(C)32X239H	66,5	135,1
30A(C)36X239	63,5	129,2
30A(C)36X239H	68	138,3
30A(C)42X239	66,3	134,8
30A(C)42X239H	70,8	143,9
30A(C)46X239H	72,7	147,6
30A(C)50X239H	74,5	151,2
30A(C)55X239H	76,7	155,7
30A(C)60X239H	78,7	160,2

1

Код	A1	B1
	mm	mm
30A(C)20X240H	58,3	118,9
30A(C)22,5X240H	59,7	121,9
30A(C)25X240H	60,5	125,3
30A(C)28X240H	62,4	126,9
30A(C)32X240	64,2	130,5
30A(C)32X240H	68,7	139,5
30A(C)36X240	65,7	133,6
30A(C)36X240H	70,2	142,7
30A(C)42X240	68,5	139,2
30A(C)42X240H	73	148,3
30A(C)46X240H	74,9	152
30A(C)50X240H	76,7	155,6
30A(C)55X240H	78,9	160,1
30A(C)60X240H	80,9	164,6

Группа 20/20/20



1

Код	A1	B1
	mm	mm
20A(C)4,5X067	42,5	87,2
20A(C)6,3X067	44	90,2
20A(C)8,2X067	45,5	93,1
20A(C)10X067	47	96,2
20A(C)11X067	48	98,2
20A(C)12X067	48,6	99,5
20A(C)14X067	50	102,6
20A(C)15X067	51	104,1
20A(C)16X067	52	105,8
20A(C)19X067	54,3	110,7
20A(C)22X067	56,8	115,7
20A(C)25X067	59,2	120,6

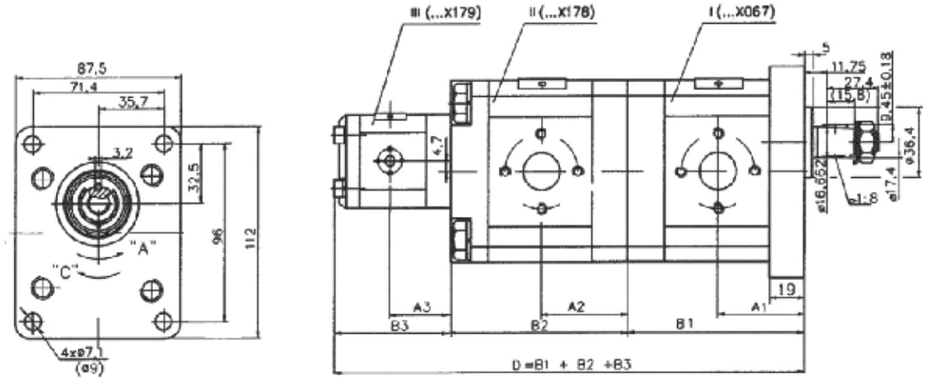
2

Код	A1	B1
	mm	mm
20A(C)4,5X156	40,5	85,2
20A(C)6,3X156	42	88,2
20A(C)8,2X156	43,5	91,1
20A(C)10X156	45	94,2
20A(C)11X156	46	96,2
20A(C)12X156	46,6	97,5
20A(C)14X156	48	100,6
20A(C)15X156	49	102,1
20A(C)16X156	50	103,8
20A(C)19X156	52	108,7
20A(C)22X156	55	113,7
20A(C)25X156	57,2	118,6

3

Код	A1	B1
	mm	mm
20A(C)4,5X066	40,5	78
20A(C)6,3X066	42	81
20A(C)8,2X066	43,5	83,9
20A(C)10X066	45	87
20A(C)11X066	46	89
20A(C)12X066	46,6	90,3
20A(C)14X066	48	93,4
20A(C)15X066	49	94,9
20A(C)16X066	50	96,5
20A(C)19X066	52	101,5
20A(C)22X066	55	106,5
20A(C)25X066	57,2	111,4

Группа 20/20/10



1

Код	A1	B1
	mm	mm
20A(C)4,5X067	42,5	87,2
20A(C)6,3X067	44	90,2
20A(C)8,2X067	45,5	93,1
20A(C)10X067	47	96,2
20A(C)11X067	48	98,2
20A(C)12X067	48,6	99,5
20A(C)14X067	50	102,6
20A(C)15X067	51	104,1
20A(C)16X067	52	105,8
20A(C)19X067	54,3	110,7
20A(C)22X067	56,8	115,7
20A(C)25X067	59,2	120,6

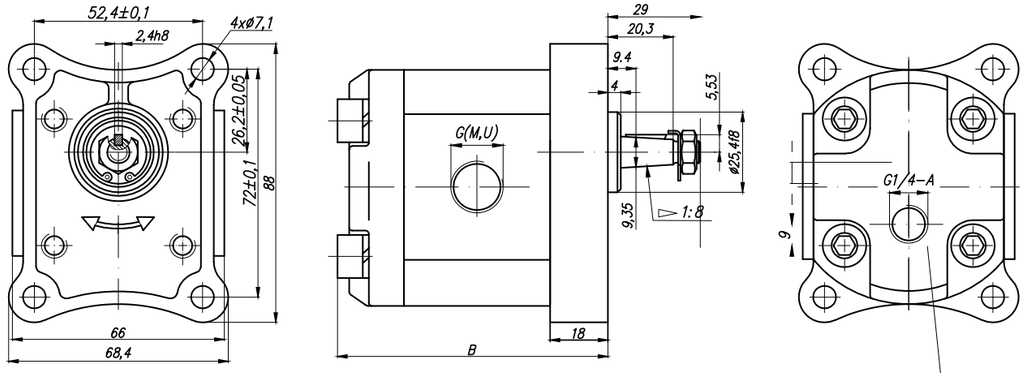
2

Код	A1	B1
	mm	mm
20A(C)4,5X178	40,5	87,7
20A(C)6,3X178	42	90,7
20A(C)8,2X178	43,5	93,6
20A(C)10X178	45	96,7
20A(C)11X178	46	98,7
20A(C)12X178	46,6	100
20A(C)14X178	48	103,1
20A(C)15X178	49	104,6
20A(C)16X178	50	106,3
20A(C)19X178	52	111,2
20A(C)22X178	55	110,3
20A(C)25X178	57,2	121,1

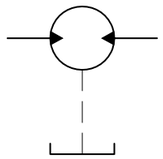
3

Код	A1	B1
	mm	mm
20A(C)1X179	39,1	81,0
20A(C)1,25X179	39,5	82,0
20A(C)1,6X179	40,3	83,6
20A(C)2X179	41,1	85,2
20A(C)2,5X179	42,1	87,2
20A(C)3,15X179	43,5	89,8
20A(C)3,65X179	44,4	91,85
20A(C)4,2X179	45,5	94,1
20A(C)5X179	47,1	97,2
20A(C)5,7X179	48,5	100,1
20A(C)6,1X179	49,4	101,8

10MR...X563



Обозначение



I - варианты исполнения

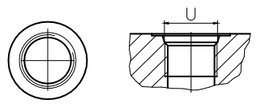
Вариант M



Вариант G



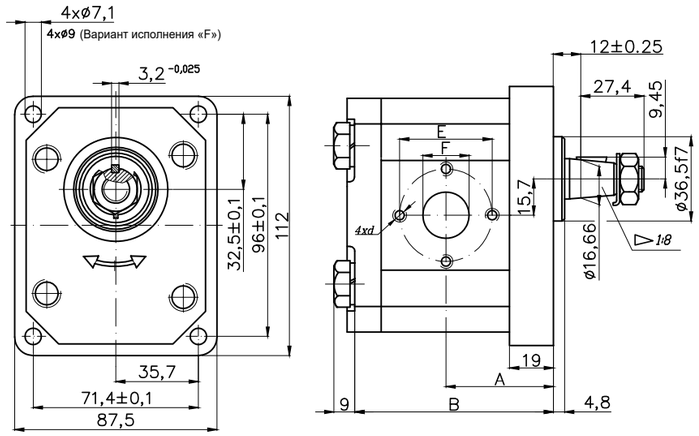
Вариант U (SAEJ475 (ISO R725)



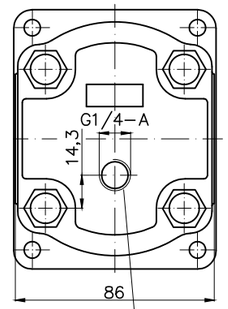
Варианты исполнения:
…X583M – для отверстий M (см. изображение и табл. ниже);
...X563G – для отверстий G (см. изображение и табл. ниже);
...X563U – для отверстий U (см. изображение и табл. ниже);

Код	Рабочий объём	Давление Pnom	Макс. частота вращения n	Размеры								
				A	B	Вход			Выход			
	см³/об	бар	об/мин	mm	mm	M	G	U	M	G	U	
10MR1,6X563...	1,6	210	750..3500	40,3	83,6±0,1	M16X1,5	G3/8-A	3/4-16UNF-2B	M16X1,5	G3/8-A	3/4-16UNF-2B	
10MR2,6X563...	2	210	750..3500	41,1	85,2±0,1							
10MR2,5X563...	2,5	210	750..3500	42,1	87,2±0,1							
10MR2,65X563...	2,65	210	750..3500	42,4	87,7±0,1	M20X1,5	G1/2-A		M20X1,5	G1/2-A		
10MR3,15X563...	3,15	210	750..3500	43,5	89,9±0,1							
10MR3,65X563...	3,65	210	750..3500	44,4	91,9±0,1							
10MR4,2X563...	4,2	210	750..3500	45,5	94,1±0,1							
10MR4,7X563...	4,7	210	750..3500	46,5	96±0,1							
10MR5X563...	5	210	750..3500	47,1	97,2±0,1							
10MR5,7X563...	5,7	200	750..3000	48,5	100,1±0,1							
10MR6,1X563...	6,1	200	750..3000	49,4	101,8±0,1							
10MR7,4X563...	7,4	180	750..2500	52,1	107,2±0,1	M22x1,5		7/8-14UNF-2B	M22x1,5		7/8-14UNF-2B	
10MR8X563...	8	150	750..2500	53,4	109,7±0,1							
10MR8,5X563...	8,5	150	750..2500	54,4	111,7±0,1							
10MR9,8X563...	9,8	120	750..2000	57	117±0,1							

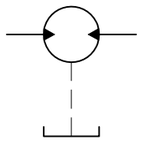
20MR...X546







Обозначение



Тип для 4xØ9
20MR…X546F

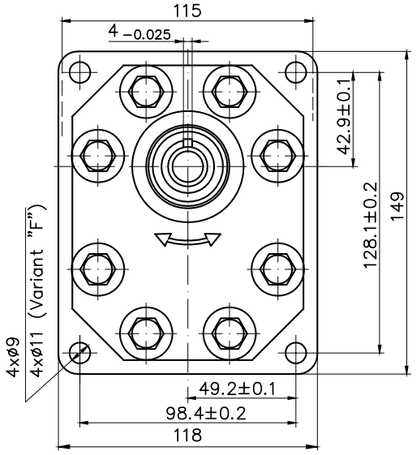
Сливной патрубок
(Рслив < 0,5 бар)

(Всегда присоединять
непосредственно
к резервуару)

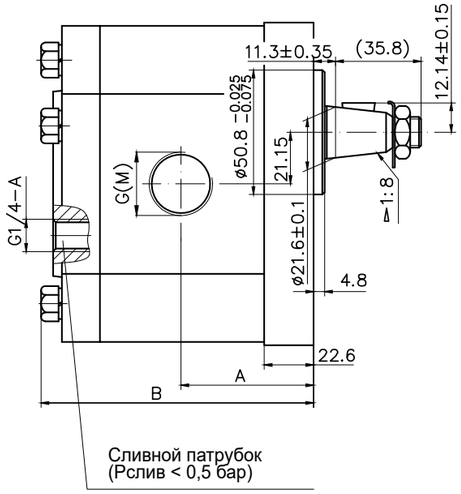
Код	Рабочий объём	Давление Pnom	Макс. частота вращения n	Размеры								
				A	B	Вход			Выход			
	см³/об	бар	об/мин	mm	mm	M	G	U	M	G	U	
20MR6,3X546	6,3	200	650..3500	44	83±0,1	30,2±0,1	13,1±0,1	M6-6H	30,2±0,1	13,1±0,1	M6-6H	
20MR8,2X546	8,2	200	650..3500	45.5	85,9±0,1							
20MR10X546	10	200	650..3500	47	89±0,1							
20MR11X546	11	200	650..3500	48	91,1±0,1	39,7±0,1	19±0,1	M8-6H	39,7±0,1	19±0,1	M8-6H	
20MR12X546	12	200	650..3500	48.6	92,3±0,1							
20MR14X546	14	200	650..3500	50	95,4±0,1							
20MR15X546	15	200	650..3500	51	96,9±0,1							
20MR16X546	16	200	650..3500	52	98,6±0,1							
20MR19X546	19	180	650..2500	54	103,5±0,1							
20MR22X546	22	180	650..2500	57	108,5±0,1							
20MR25X546	25	160	650..3000	59.2	113,4±0,1							
20MR14X546A	14	200	650..3500	50	95,4±0,1	30,2±0,1	13,1±0,1	M6-6H	30,2±0,1	13,1±0,1	M6-6H	

2 Шестеренные гидромоторы

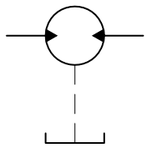
30MR...X568







Обозначение



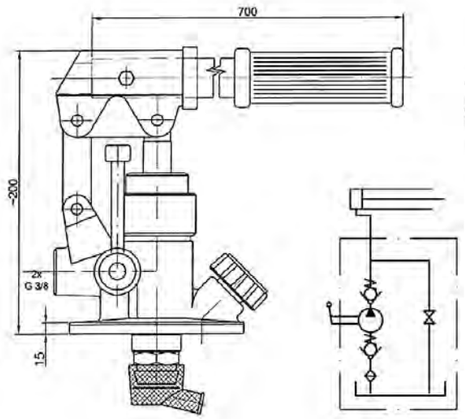
Тип для 4xØ11
30MR…X568HG(M)F

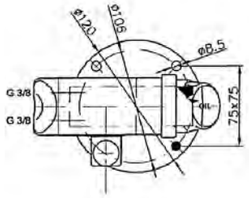
Код	Рабочий объём	Давление P_{nom}	Макс. частота вращения n	Размеры					
				A	B	Вход		Выход	
						M	G	M	G
	см³/об	бар	об/мин	mm	mm	mm	"	mm	"
30MR22,5X568HG(M)	22,5	200	500..2500	57,6	119,7	M27X1,5	G3/4-A	M27X1,5	G3/4-A
30MR25X568HG(M)	25	200	500..2500	58,3	121,1	M27X1,5	G3/4-A	M27X1,5	G3/4-A
30MR28X568HG(M)	28	200	500..2500	60,2	124.7	M27X1,5	G3/4-A	M27X1,5	G3/4-A
30MR32X568HG(M)	32	200	500..2500	66,5	137,3	M33X1,5	G1-A	M33X1,5	G1-A
30MR36X568HG(M)	36	200	500..2300	68	140,5	M33X1,5	G1-A	M33X1,5	G1-A
30MR42X568HG(M)	42	200	500..2300	70,8	146,1	M33X1,5	G1-A	M33X1,5	G1-A
30MR46X568HG(M)	46	200	500..2100	72,7	149,8	M33X1,5	G1-A	M33X1,5	G1-A
30MR50X568HG(M)	50	200	500..2100	74,5	153,4	M33X1,5	G1-A	M33X1,5	G1-A
30MR55X568HG(M)	55	200	500..1750	76,7	157,9	M33X1,5	G1-A	M33X1,5	G1-A
30MR60X568HG(M)	60	180	500..1750	78,7	162,4	M33X1,5	G1-A	M33X1,5	G1-A

Ручные гидравлические насосы

PRB 18 SS



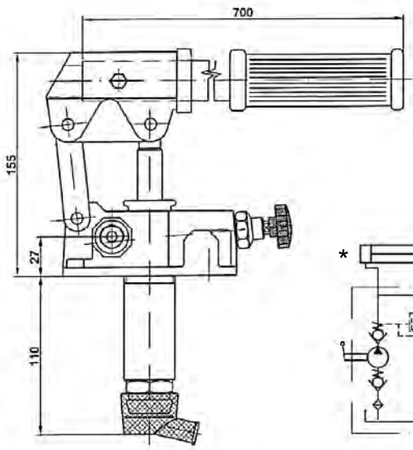


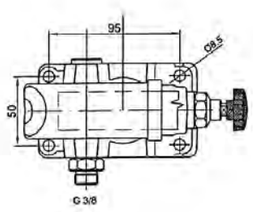


	PRB 18/SS
Рабочий объём (см³)	18
Номинальное давление (бар)	310
Вес (кг)	3,8

PRB 25 SD



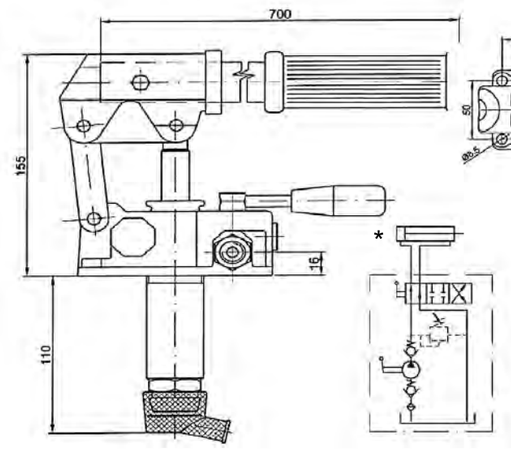


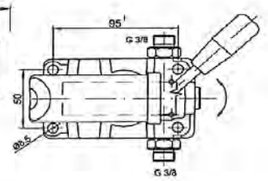


	PRB 25/SD	PRB 35/SD
Рабочий объём (см³)	25	35
Номинальное давление (бар)	310	310
Вес (кг)	4,1	4,1

PRB 25 DD







	PRB 25/DD	PRB 35/DD
Рабочий объём (см³)	25	35
Номинальное давление (бар)	310	310
Вес (кг)	3,8	3,8

* Предохранительный клапан поставляется опционально

Направляющие электромагнитные гидрораспределители **HDF-ES-*** 25 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание



Распределители типа HDF являются базовыми элементами для конструктивных блоков при горизонтальной сборке без необходимости установки дополнительных плит. На верхней поверхности корпуса предусмотрены выходы каналов A и B с резьбой G1/4. Отдельные корпусы распределителей соединяются в компактный блок с использованием трех болтов. Направляющие распределители и другие клапаны можно комбинировать для формирования различных гидравлических контуров. Базовая обработка поверхности – корпуса клапана с защитным покрытием никель-фосфор и оцинкованные электромагниты.

[2] Код для заказа

(1)	(2)		(3)		(4)	(5)		(6)		(7)
HDF		-	ES	-			-		/	10

(1) Тип HDF: 4-линейный направляющий гидрораспределитель – давление 25 МПа (250 бар)

(2) Варианты портов (см. 8)

Без обозначения: Стандартная версия

C: P и T непроходные (запирающий элемент с уплотнениями)

B: P и T непроходные (запирающий элемент без уплотнений)

2: Дополнительные порты A и B на монтажной поверхности

(3) Тип ES: Стандартный с электрическим управлением

(4) Тип золотника (см. 4)

– Номер обозначает тип главного золотника

– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины

C: 2 электромагнита, золотник с пружинной возвратом в среднее положение (3 положения)

N: 2 электромагнита, фиксированный золотник (2 положения)

LL: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, боковое положение – боковое положение)

ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – боковое положение)

LM: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, боковое положение – среднее положение)

(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов:

b: Электромагнит b устанавливается только в версиях LL, ML, LM (вместо электромагнита a)

S-**: Калиброванное проходное отверстие порта P (см. 9)

ZT: Корпус, арматурные трубки и катушки с цинковым покрытием

(6) Электрическое напряжение и катушки электромагнитов:

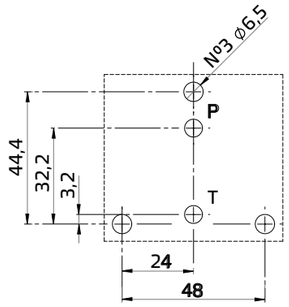
0000: Без катушек

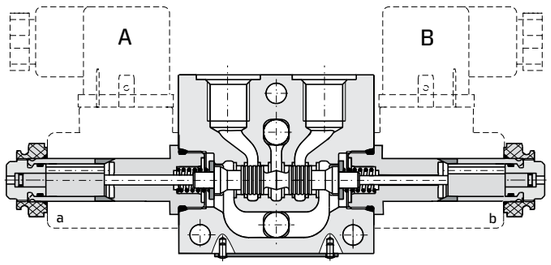
012C: Катушки для 12 В постоянного тока

024C: Катушки для 24 В постоянного тока

220R: Катушки для 220 В перем. тока/50 Гц – 230 В перем. тока/60 Гц

(7) Номер (порядковый) конструкций клапанов





Комбинации золотников, пружины и электромагнитов позволяют реализовывать практически любые соединения и последовательности всех типов портов (P, A, B, T).

Фактически для всех комбинаций электромагнитов/пружин и для всех типов золотников (за исключением золотника 4), когда питание подводится к электромагниту a, используются гидравлические соединения P→ B и A → T; для применения соединений P → A и B → T питание должно подводиться к электромагниту b. Гидравлические соединения, создаваемые в центральном (нейтральном) положении, когда к электромагнитам не подводится питание, являются характеристическим признаком формы золотника, и на их основе выводится идентификационный номер:

0 = P, A, B, T соединены

1 = P, A, B, T закрыты

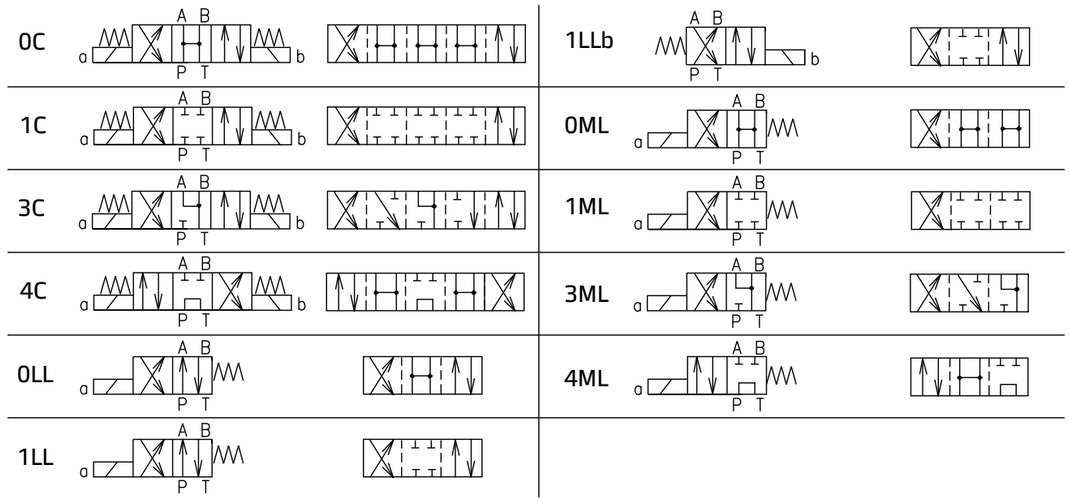
3 = P закрыт, A, B, T соединены

Описание других типов см. в 4.

[3] Технические данные

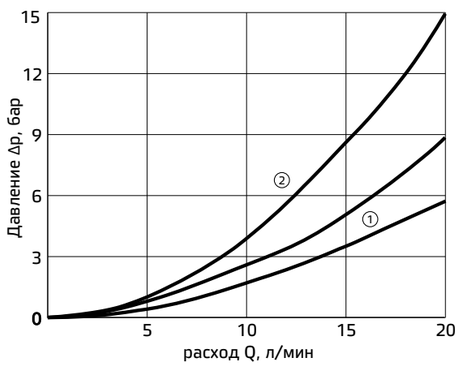
		Электрические характеристики
Макс. номинальный расход	20 л/мин	Клапаны HDF-ES-* приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится: – непосредственно от источника напряжения постоянного тока 12 В постоянного тока 24 В постоянного тока – посредством соединителей, оснащенных двухполупериодным мостовым выпрямителем, от источника напряжения переменного тока: 220 В/50 Гц (230 В/60 Гц) Все соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO 4400 (DIN 43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток: 12 В постоянного тока = 1,83 А 24 В постоянного тока = 0,92 А 220 В переменного тока = 0,08 А Допустимые колебания напряжения питания: +5% -10%
Макс. расход	25 л/мин	
Макс. номинальное давление (P, A, B)	25 МПа (250 бар)	
Макс. давление в порте T	200 МПа (200 бар)	
Перепады давления	см. 5	
Степень защиты согласно DIN 40050	IP65	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы	≥ 107 циклов	
Установка и размеры	см. 7	
Масса	1,04 – 0,9 кг	

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения



[5] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов HDF -ES-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50°C, в направлении потока P → A/B, A/B → T.

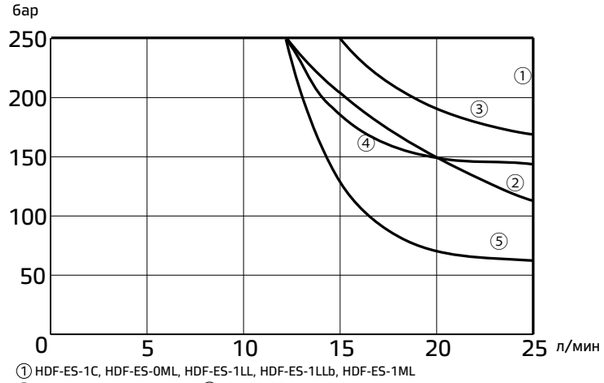


① =все золотники: P → A/B and A/B → T

② =золотник 4: P → A/B and P → T

[6] Пределы мощности

Пределы характеристик p-Q для безопасной эксплуатации электромагнитных клапанов HDF-ES*. Кривые пределов применяются для электромагнитных клапанов с питанием при номинальном напряжении –5%, заполняемых гидравлической жидкостью.



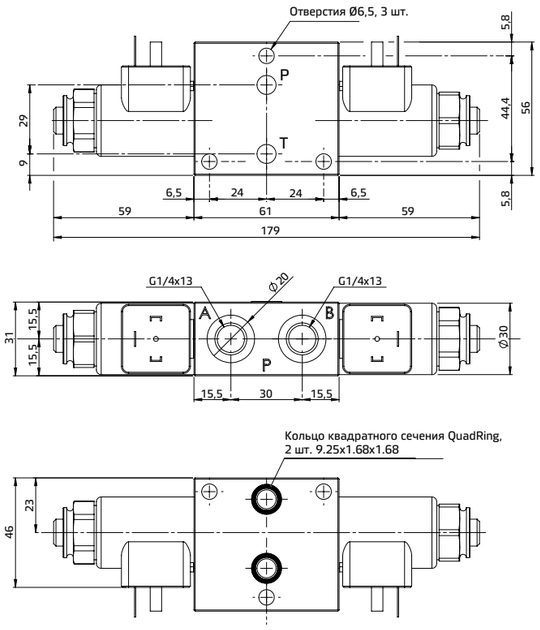
① HDF-ES-1C, HDF-ES-0ML, HDF-ES-1LL, HDF-ES-1LLb, HDF-ES-1ML

② HDF-ES-4C, HDF-ES-4ML ③ HDF-ES-0C, HDF-ES-0ML

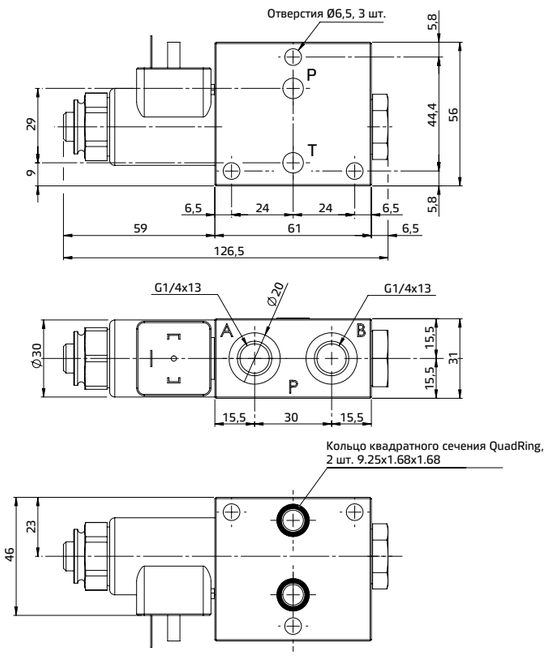
④ HDF-ES-3C, HDF-ES-3ML ⑤ HDF-ES-0LL

[7] Установочные размеры (мм)

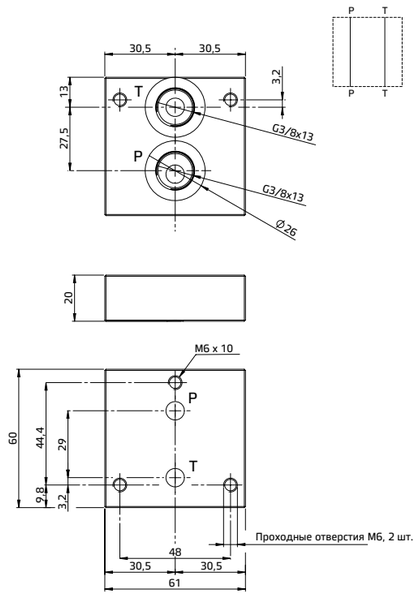
HDF-ES-*C -*



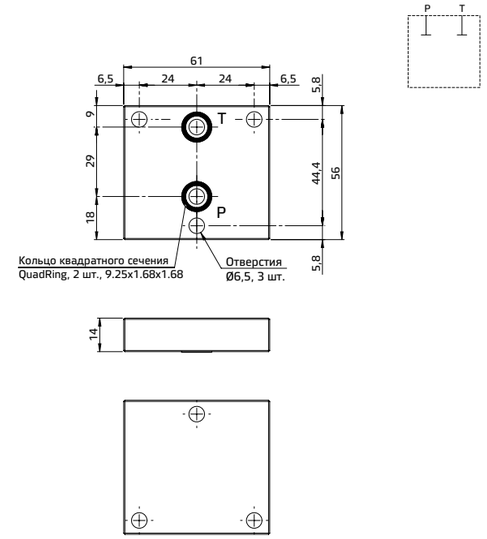
HDF-ES-*LL-* HDF-ES-*ML-* HDF-ES-*LM-*



Плита для подвода масла к клапанам HDF-ES
Тип PD1-03/32-5

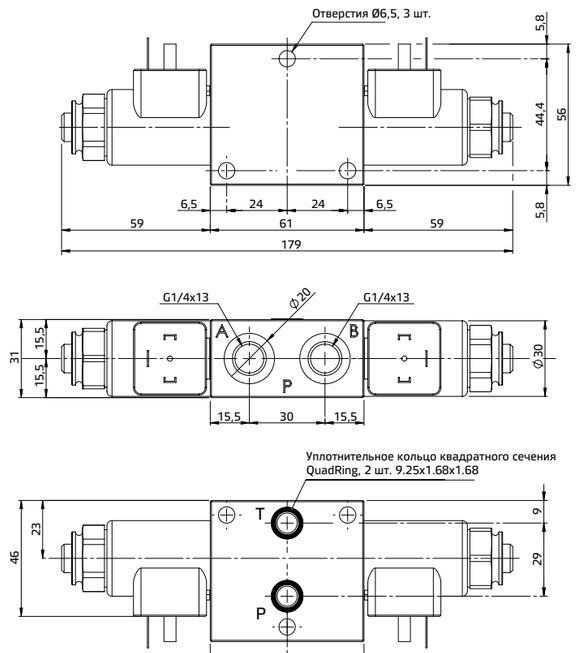


Плита-заглушка для клапанов HDF-ES

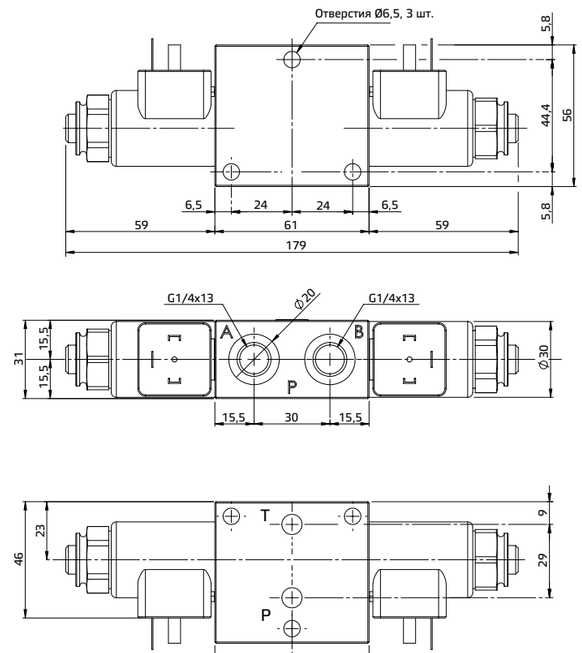


[7] Установочные размеры (мм)

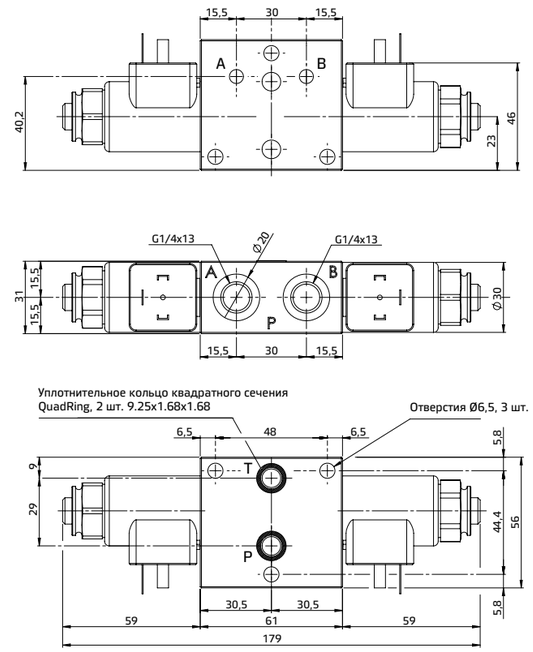
HDFC-ES-*



HDFB-ES-*



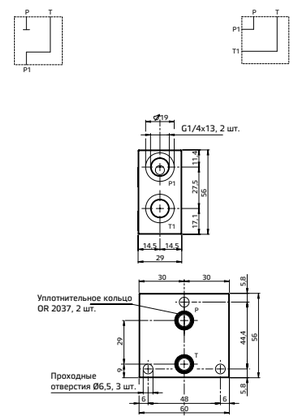
HDF2-ES-*



Плита для последовательного соединения клапанов HDF-ES, AMF-PM-TP

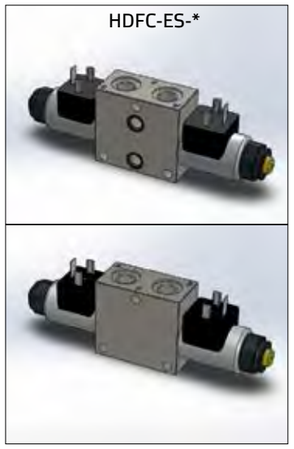


Плита для сборки клапанов HDF-ES, PD1-PT



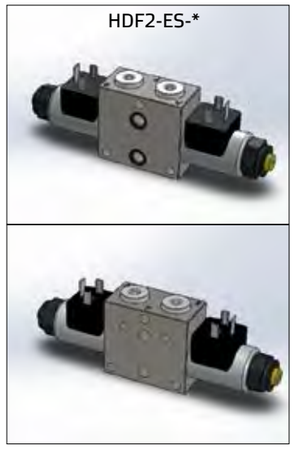
[8] Варианты портов

HDFC-ES-*



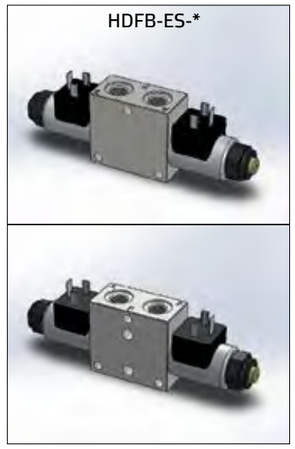
Предназначен для использования в качестве замыкающего элемента в сборке клапанов HDF-ES-*

HDF2-ES-*



Специально разработан (с дополнительными портами A и B) для сборки с двухлинейным обратным клапаном с пилотным управлением типа AMF-CP-AB. Клапаны HDF2ES-* поставляются с портами A и B G1/4, закрытыми заглушками.

HDFB-ES-*

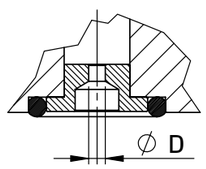


Предназначен для использования в качестве замыкающего элемента в сборке клапанов HDF-ES-*.

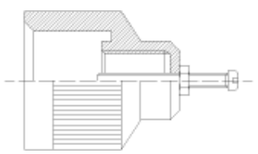
[9] Опции

Для линий P и T доступны секционные переходники или ограничители с кольцевым уплотнением

D (мм)	Код
0	3S-00
1,0	3S-10
1,5	3S-15
2,0	3S-20
2,5	3S-25



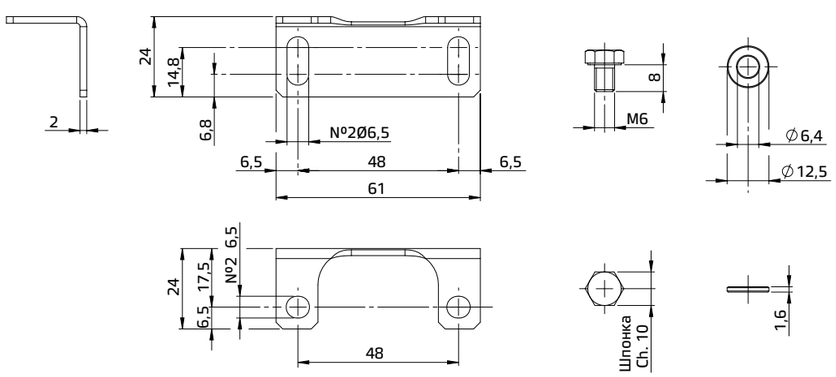
Стандартная контргайка может быть заменена гаечным устройством механической блокировки, код G01-E.



[10] Набор монтажных уголков тип MAF-KIT-2

Крепежные элементы для стековой сборки HDF-ES-*:

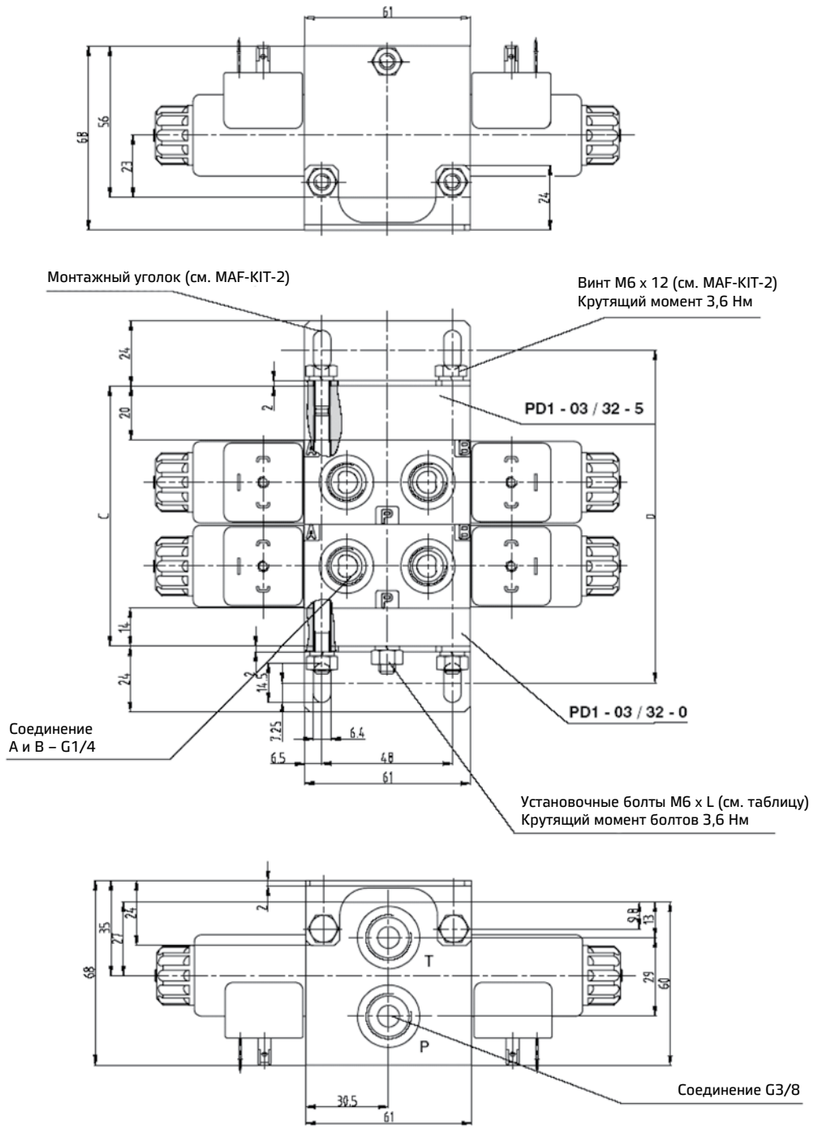
Монтажный уголок, 2 шт



Винт M6, 2 шт.

Шайба, 2 шт.

[11] Блок в сборе (мм)



Размеры								
Номер секции	1	2	3	4	5	6	7	8
Размер C [мм]	65	96	127	158	189	220	251	282
Размер D [мм]	91,5	122,5	153,5	184,5	215,5	264,5	277,5	308,5
Размер L [мм]	55	100	133	163	194	224	256	287

Ручные насосы **AMF-HP2** 2 см³ – 20 МПа (200 бар)

[1] Описание

Ручной насос для клапанов серии HDF.

При помощи данного насоса можно задействовать гидравлические системы даже при отсутствии источника питания. Как правило, оптимально подходит для использования в качестве аварийного инструмента. Рычаг управления можно также устанавливать только в случае необходимости для экономии пространства.

Корпус клапана изготовлен из алюминия.



[2] Код для заказа

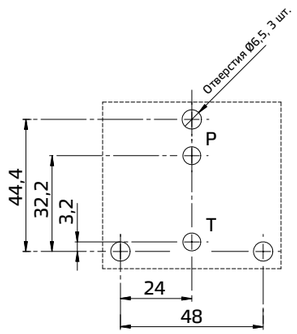
(1)		(2)	(3)		(4)
AMF	-	HP2		/	10

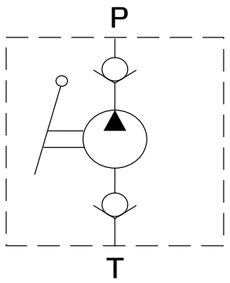
(1) AMF: Модуль для сборки с 4-ходовым электромагнитным клапаном типа HDF-ES

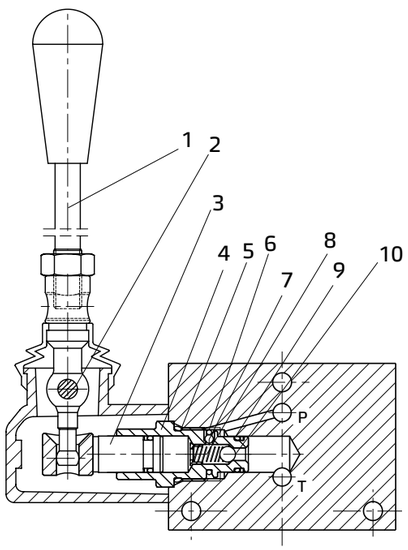
(2) HP2: Ручной насос, 2 см³

(3) Код, зарезервированный для опций и вариантов

(4) Номер (порядковый) конструкции модуля насоса





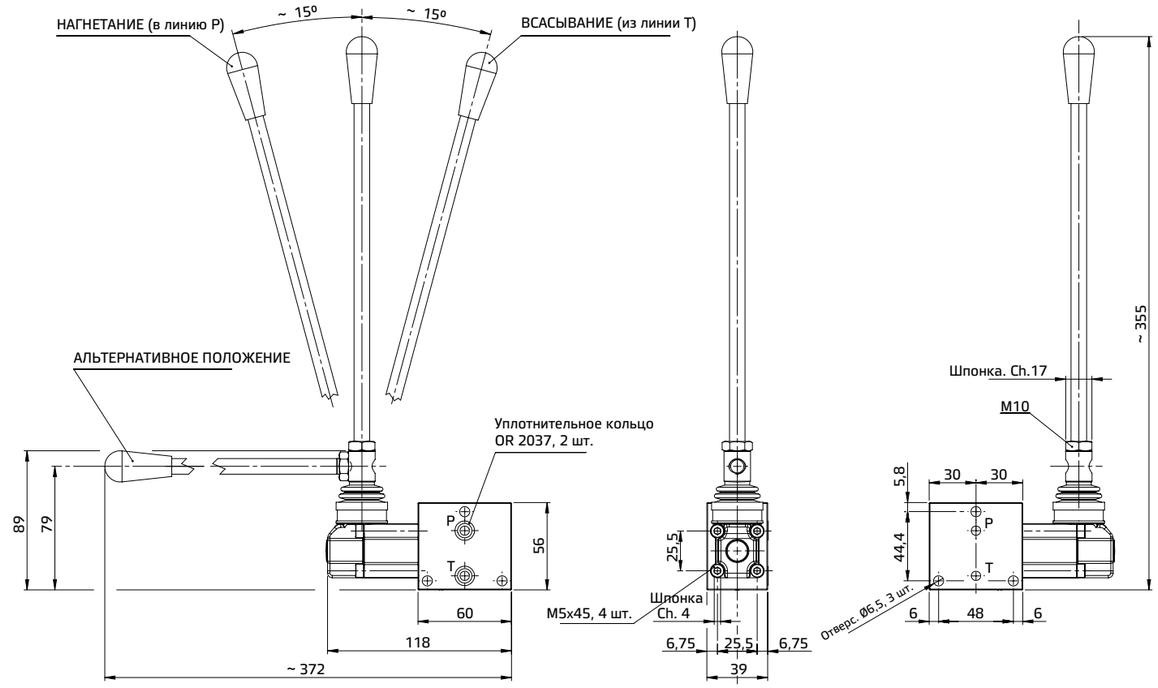


При всасывании поршень 1 перемещается назад, и жидкость поступает из порта T через обратный клапан 4, при этом обратный клапан 2 остается в закрытом положении. При перемещении рычагом поршня 1 вперед обратный клапан 4 удерживается в закрытом положении пружиной 3, при этом обратный клапан 2 открывается и пропускает жидкость в линию нагнетания.

[3] Технические данные

Объем подачи насоса	2 см³ при каждом (двойном) ходе
Макс. давление	200 бар
Рычаг используется, как правило, только в аварийных ситуациях и может крепиться винтами в двух разных положениях (вертикальном или горизонтальном)	

[4] Установочные размеры (мм)



[5] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AMF, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 21/18/15 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Линейные дроссели **HFC-14** 20 л/мин – 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

Данный дроссель оптимально подходит для регулировки скорости потока из портов A и B клапанов HDF.

Он отличается простой установкой с возможностью поворота для удобного доступа.



[2] Код для заказа

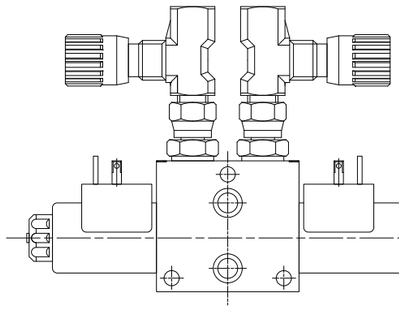
(1)		(2)	(3)		(4)
HFC	-	14		/	10

(1) HFC: Регулировка потока для клапанов HDF

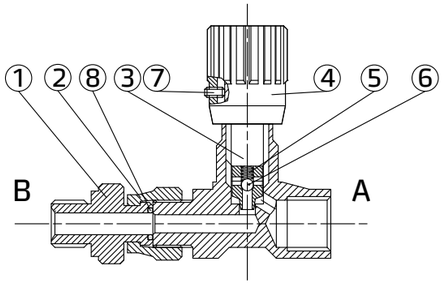
(2) 14: Размер G1/4

(3) Код, зарезервированный для опций и вариантов

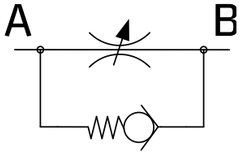
(4) Номер (порядковый) конструкции модуля насоса



Пример HDF-ES-* с установленным дросселем HFC-14



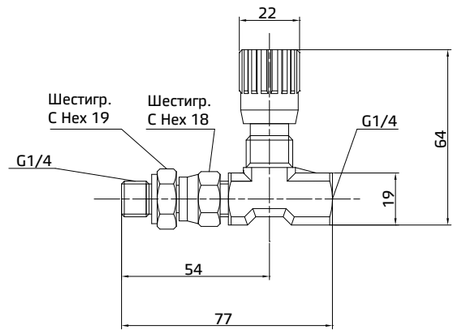
Когда жидкость поступает из порта A к порту B, обратный клапан 6 (удерживаемый в закрытом положении пружиной 5) закрывает основной проходной канал, при этом жидкость направляется через угловую секцию, площадь сечения которой зависит от положения дросселирующего золотника 3. Во время прохождения из порта B в порт A жидкость смещает обратный клапан 6 относительно пружины 5, создавая свободный поток. Как правило, клапаны HFC-14 монтируются в портах A и B электромагнитных клапанов HDF-ES-***; поворотное соединение 2, воздействующее на штуцер 1, обеспечивает простой монтаж и одновременную установку клапана регулировки потока в обоих портах A и B.

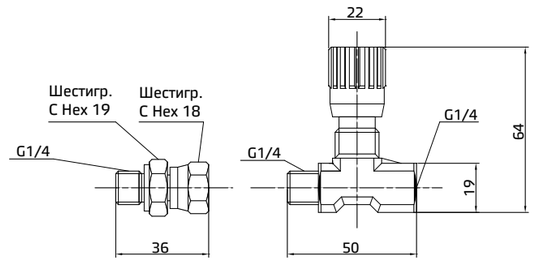


[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	20 л/мин
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)
Масса	

[4] Установочные размеры (мм)





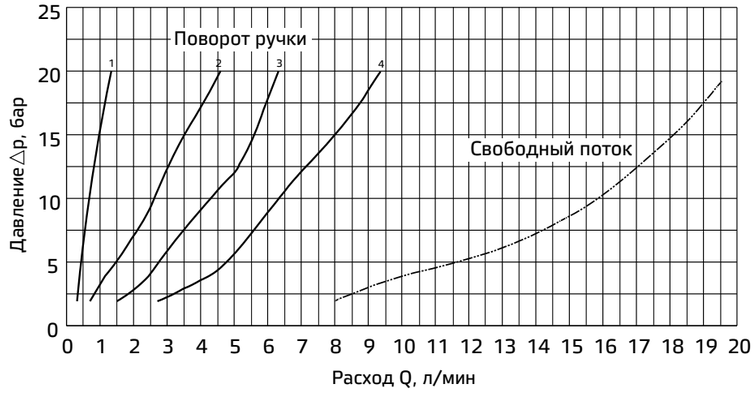
УСТАНОВКА

1. Установите и закрепите штуцер 1 в порту G1/4.
2. Поместите уплотнительное кольцо 8 в седло.
3. Установите на наружную резьбу клапана поворотный соединитель.
4. Удерживая клапан в положении с требуемой конечной ориентацией, заверните поворотный соединитель до упора.

КОРРЕКЦИЯ РЕГУЛИРУЕМОГО ПОТОКА

Чтобы уменьшить расход в регулируемом направлении (A → B), ослабьте фиксирующий винт ручки и поверните ручку по часовой стрелке.

[5] Типовые графики



Обратные клапаны с пилотным управлением (гидрозамки)
AMF-CP-AB 20 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Обратный клапан с пилотным управлением предназначен для использования с направляющими распределителями, порты A и B которых заглушены.

Стальной корпус и высокопрецизионная обработка внутренних деталей гарантируют продолжительный срок службы и высокую степень герметичности.

В стандартном варианте используется покрытие никель-фосфор. По запросу может применяться оцинковка для более высокой степени защиты.



[2] Код для заказа

(1)	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AMF		-	CP	-	AB	-		/	10

(1) AMF: Модуль для сборки с 4-ходовым электромагнитным клапаном типа HDF2-ES (с проходными портами P и T)

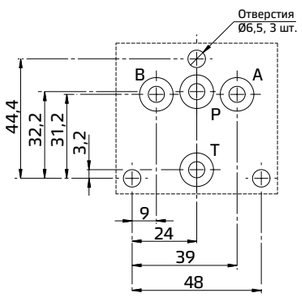
(2) Тип замыкающего модуля стековой сборки:
Без обозначения: Стандартная версия
C: Замыкающий элемент модульной сборки
(порты P и T закрыты заглушками)

(3) CP: Обратный клапан, с (гидравлическим) пилотным управлением

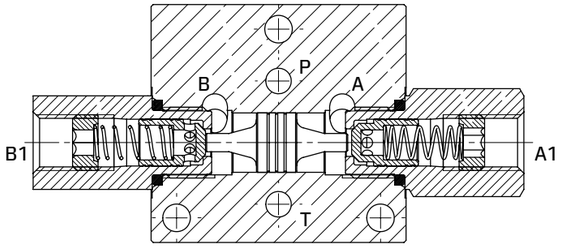
(4) AB: Рабочие линии, в которых установлен клапан

(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

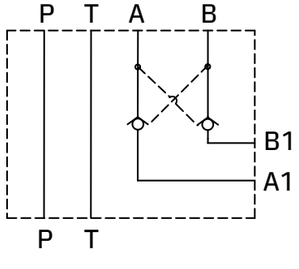
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



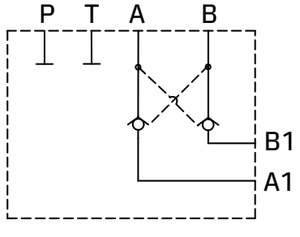
Жидкость свободно поступает по линиям P и T (AMF-CP-AB). Жидкость перекрывается в линиях P и T (AMFC-CP-AB). В рабочих линиях A и/или B с пилотным управлением, жидкость поступает в направлении A → A1 (и/или B → B1), преодолевая сопротивление пружины в тарелке клапана, и перекрывается в направлении A1 → A (B1 → B). Когда при переключении электромагнитного 4-линейного направляющего клапана создается давление, например, в порте B, жидкость поступает в направлении B → B1, и поршень пилота 3, перемещаясь из центрального положения, приводит в действие тарелку 2 в рабочей линии A, чтобы открыть и пропустить поток в направлении A → A1.



AMF-CP-AB



AMFC-CP-AB

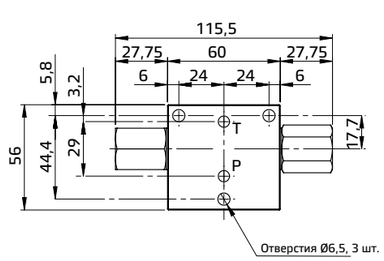


[3] Технические данные

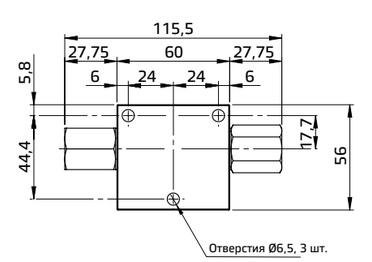
Макс. номинальный расход	20 л/мин	Отношение площадей поршня пилота/ обратного клапана	приблизительно 4,7
Макс. расход	25 л/мин		
Макс. номинальное давление (P, A, B)	25 МПа (250 бар)		
Материал	Стальной корпус	Управляющее давление	Для смещения управляющего поршня и для открытия затвора в порте A, управляющее давление в порте B должно составлять: $P_p = P_b = \frac{P_{a1} + P_m - P_a}{4.7}$ где: Pp = Управляющее давление Pb = Давление в порте B Pa = Давление в порте A Pa1 = Давление в порте A1 Pm = Давление открытия обратного клапана (пружины)
Защита поверхности	покрытие никель-фосфор		
Рабочий цикл	100%		
Срок службы	107		
Размеры и установка	см. 4		
Масса	0,81 кг	Давление открытия	1 бар

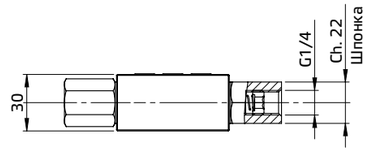
[4] Установочные размеры (мм)

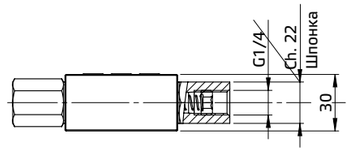
AMF-CP-AB

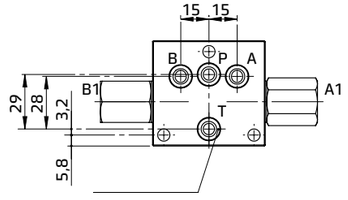


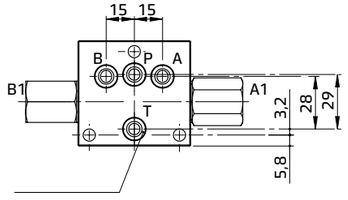
AMFC-CP-AB











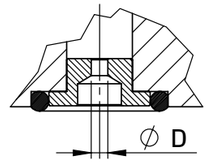
[5] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AMF, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками.

Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 21/18/15 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

[6] Опции

Для линий P и T доступны секционные переходники или ограничители с уплотнительным кольцом.



D (мм)	Код
1,0	3S-10
1,5	3S-15
2,0	3S-20
2,5	3S-25

Комбинированные клапаны разгрузки AMF

AMF-MOP/* 20 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Данный модуль позволяет интегрировать функцию разгрузки давления главной системы HDF. При комбинировании с функцией разгрузки давления можно добавлять другие средства регулировки потока для стравливания требуемого потока в линию T.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AMF	-	MOP	/		-		-		/	10

(1) AMF: Модуль для сборки с 4-ходовым электромагнитным клапаном HDF-ES

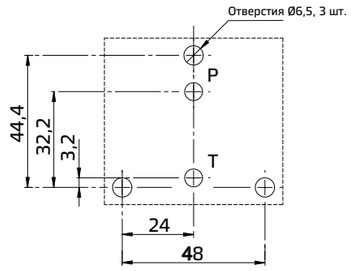
(2) MOP: Разгрузка давления в линии P

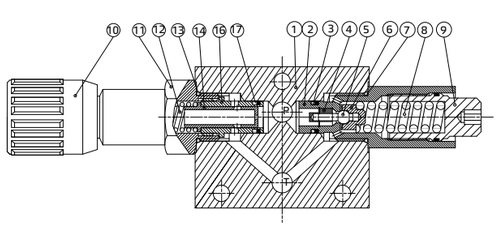
(3) Диапазоны регулировки давления:
10: от 32 до 100 бар
16: от 63 до 160 бар
25: от 100 до 250 бар

(4) Дополнительный порт или конфигурация стравливания:
CC: Без вспомогательного порта
P1: Вспомогательный порт P ¼" BSPP
T1: Вспомогательный порт T ¼" BSPP
CF: Стравливание P → T посредством регулируемого дросселя
CV: Стравливание P → T посредством регулируемого дросселя с градуированной ручкой
QV: Стравливание P → T посредством регулятора потока с компенсацией переменного давления
Q*: Стравливание P → T посредством регулятора потока с компенсацией неизменного давления
*: 1 = 1 л/мин
2 – 2 л/мин
3 = 3 л/мин
…

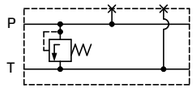
(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

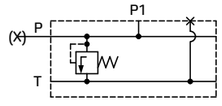




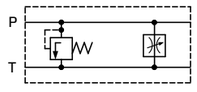
AMF-MOP/*-CC



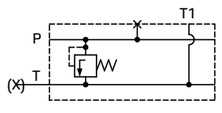
AMF-MOP/*-P1



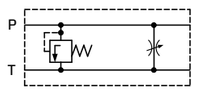
AMF-MOP/*-QV



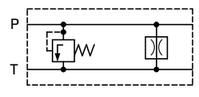
AMF-MOP/*-T1



AMF-MOP/*-C



AMF-MOP/*-Q(*)

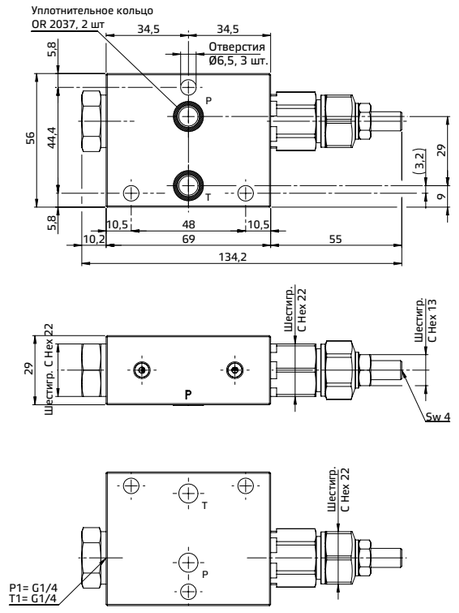


[3] Технические данные

Макс. расход	20 л/мин
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)
Масса	1,20 кг

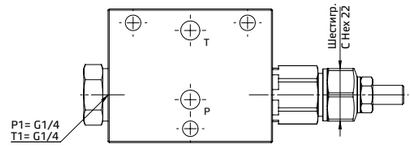
[4] Установочные размеры (мм)

AMF-MOP-CC

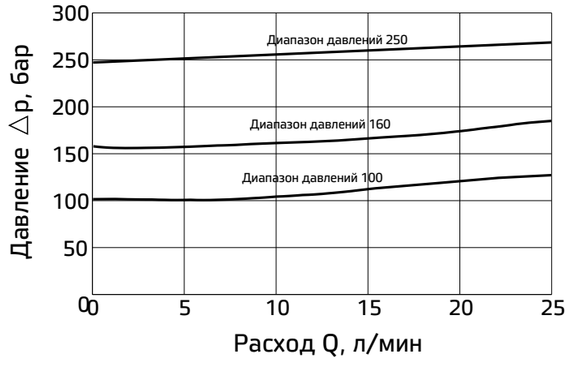


AMF-MOP-P1

AMF-MOP-T1



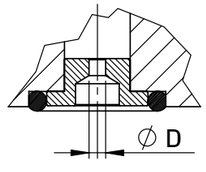
[5] Типовые графики клапана разгрузки



Давление разгрузки достигается, когда гидравлические силы, действующие на поршень 5, уравниваются с усилием на пружине 8; таким образом значение снижения давления можно изменять в пределах диапазона путем коррекции сжатия пружины 8. Чтобы увеличить разгрузочное давление, поверните регулировочную гайку 9 по часовой стрелке.

[6] Опции

D (мм)	Код
0	3S-00
1,0	3S-10
1,5	3S-15
2,0	3S-20
2,5	3S-25



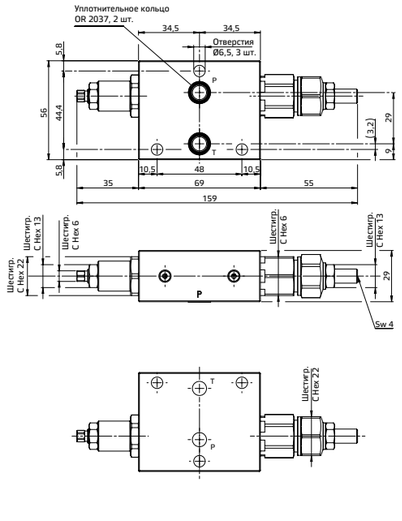
Для линий P и T доступны секционные переходники или ограничители с уплотнительным кольцом.

[7] Технические данные для AMF-MOP-CC, AMF-MOP-P1, AMF-MOP-T1

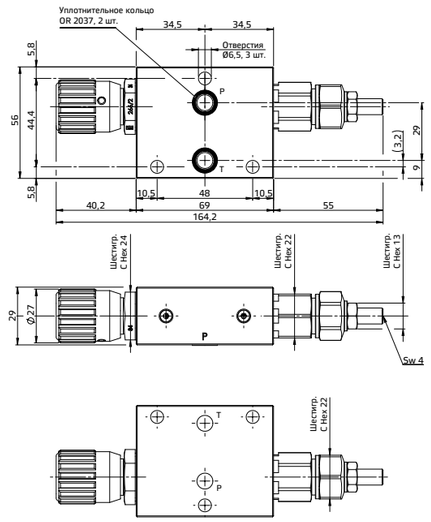
Макс. расход в рабочей линии	20 л/мин
Макс. расход в линии стравливания	16 л/мин
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)

[8] Установочные размеры (мм)

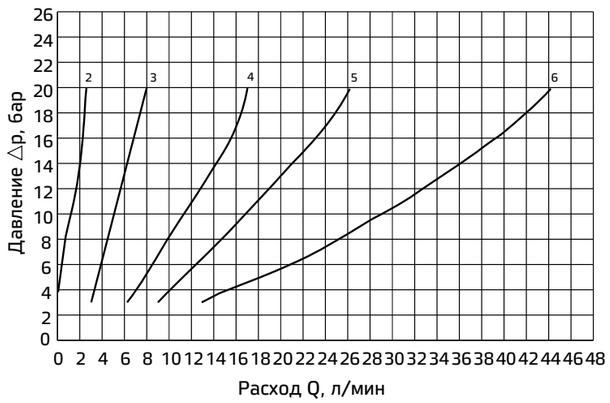
AMF-MOP-CF
с VCF-34



AMF-MOP-CV
с FT-266/2-34

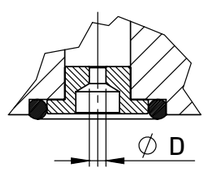


[9] Типовые графики регулятора расхода



[10] Опции

D (мм)	Код
0	3S-00
1,0	3S-10
1,5	3S-15
2,0	3S-20
2,5	3S-25



Для линий P и T доступны секционные переходники или ограничители с уплотнительным кольцом.

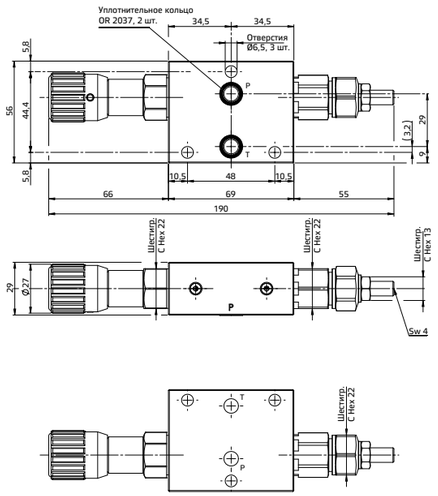
Расход стравливаемого потока из главной линии P корректируется посредством регулируемого дросселя (тип VCF-34 или FT266/2-34), который изменяет сечение кольцевого прохода в линию T. Для снижения скорости стравливаемого потока, из главной линии P в главную линию T, по часовой стрелке поверните градуированную ручку или регулировочный винт после ослабления его гайки.

[11] Технические данные

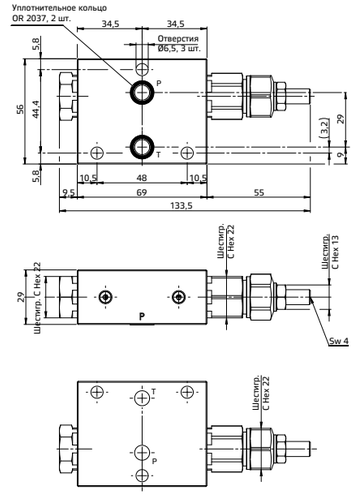
Макс. расход	20 л/мин
Макс. расход в линии стравливания	16 л/мин
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)

[12] Установочные размеры (мм)

AMF-MOP-QV
с FT-268/2-34

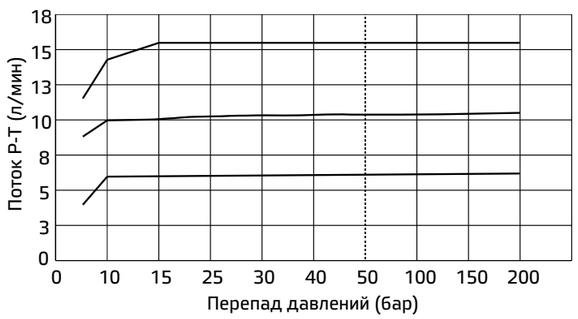


AMF-MOP-Q(*)
с VSC-34



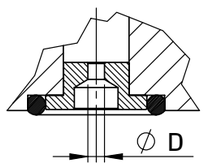
Жидкость поступает в линию P, и часть ее стравливается в линию T через отверстие дроссельного клапана. Когда разница давлений между линиями P и T увеличивается, дроссель, уменьшает площадь отверстий, поддерживая постоянную расход стравливаемого потока на требуемом уровне. Когда в линии P давление превышает значение установки, внутренний поршень выталкивается под воздействием гидравлических осевых усилий, преодолевает сопротивление пружины и смещается, открывая кольцевой проход для жидкости под давлением в линию T, тем самым, поддерживая требуемый уровень давления.

[13] Типовые графики регулятора расхода скомпенсированного по давлению"



[14] Опции

D (мм)	Код
0	3S-00
1,0	3S-10
1,5	3S-15
2,0	3S-20
2,5	3S-25



Для линий P и T доступны секционные переходники или ограничители с уплотнительным кольцом.

Расход стравливаемого потока из главной линии P корректируется посредством клапана регулировки потока с компенсацией переменного давления (FT 268/2), который изменяет расход в направлении линии T. Для снижения скорости стравливаемого потока, из главной линии P в главную линию T, против часовой стрелки поверните градуированную ручку клапана FT-268/2-34.

Предохранительные клапаны AMF комбинированные с электроразгрузкой " **AMF-MOP/*–EV2/*** 20 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Данный модуль позволяет интегрировать функцию разгрузки давления, комбинированную с байпасом главной системы HDF. Байпасный клапан может быть нормально открытым или нормально закрытым. В качестве стандарта используется золотниковый клапан. По специальному запросу в главный корпус может быть установлен тарельчатый клапан со стандартной полостью SAE08.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)	(5)		(6)		(7)		(8)
AMF	-	MOP	/		-	EV2		-		-		/	10

(1) AMF: Модуль для сборки с 4-ходовым электромагнитным клапаном HDF-ES

(2) MOP: Разгрузка давления в линии P

(3) Диапазоны регулировки давления:
10: от 32 до 100 бар
16: от 63 до 160 бар
25: от 100 до 250 бар

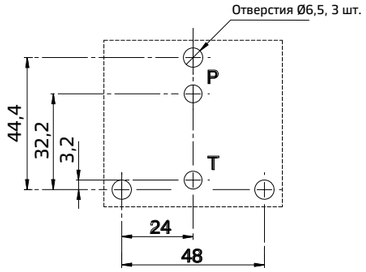
(4) EV2: Золотниковый 2-позиционный/2-линейный байпасный электромагнитный клапан

(5) Варианты:
O: Нормально открытый
C: Нормально закрытый

(6) Код, зарезервированный для опций и вариантов

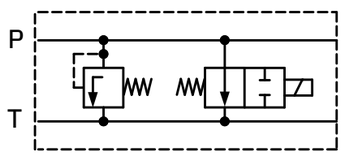
(7) Электрическое напряжение и катушки электромагнита:
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)

(8) Номер (порядковый) конструкции клапанов

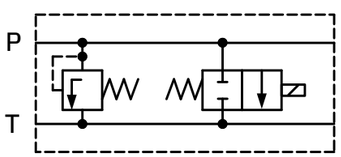


Жидкость свободно проходит из линии P в линию T. Золотник 17, как правило, удерживается в открытом положении пружиной 13. Когда на электромагнит 12 подается питание, подвижный якорь 11 преодолевает противодействие пружины 13 и перемещает золотник 17, закрывая проход между линиями P и T. Когда в линии P давление превышает установленное значение, поршень 5 выталкивается под воздействием гидравлических осевых усилий, преодолевает сопротивление пружины 8 и смещается в цилиндрическом седле, открывая кольцевой проход для жидкости под давлением в линию T, тем самым, поддерживая требуемый уровень давления.

AMF-MOP/(*)-EV2O



AMF-MOP/(*)-EV2C



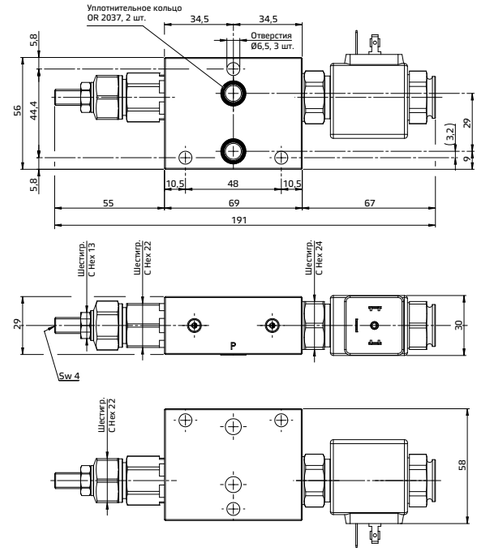
[3] Технические данные

Макс. расход	20 л/мин
Макс. номинальный расход	20 л/мин
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)

[4] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AMF, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 21/18/15 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

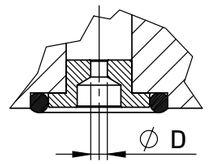
[5] Установочные размеры (мм)



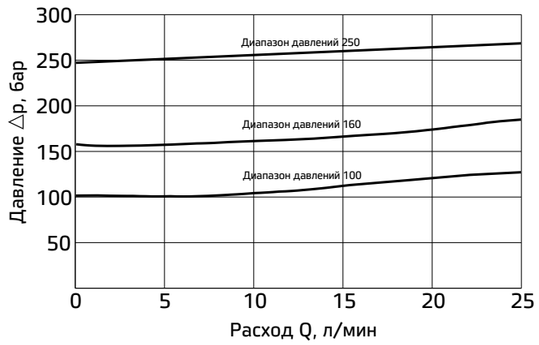
[6] Опции

Для линий P и T доступны секционные переходники или ограничители с кольцевым уплотнением.

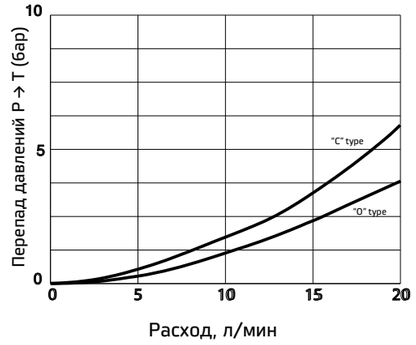
D (мм)	Код
0	3S-00
1,0	3S-10
1,5	3S-15
2,0	3S-20
2,5	3S-25



[7] Типовые графики клапана разгрузки давления



Электрический байпасный клапан



Давление разгрузки достигается, когда гидравлические силы, действующие на поршень 5, уравниваются с усилием на пружине 8; таким образом значение снижения давления можно изменять в пределах диапазона путем коррекции сжатия пружины 8. Чтобы увеличить разгрузочное давление поверните регулировочную гайку 9 по часовой стрелке.

Клапаны разгрузки AMF
AMF-MO-BA 20 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Модуль AMF-MO-BA разработан для ограничения максимального давления в линиях A и B. Для двух клапанов разгрузки давления можно по отдельности устанавливать разные уровни давления.

Основной корпус изготовлен из алюминия с черным анодированием.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AMF	-	MO	-	BA	-		-		/	10

(1) AMF: Модуль для сборки с 4-ходовым электромагнитным клапаном HDF2-ES

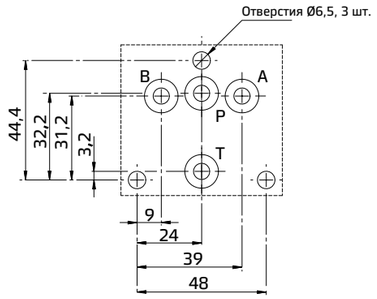
(2) MO: Клапан разгрузки давления

(3) BA: Рабочие линии, в которых установлен клапан в направлении A → T и B → T

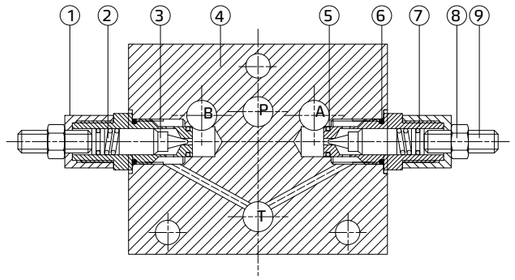
(4) Стандартный диапазон давлений до 250 бар

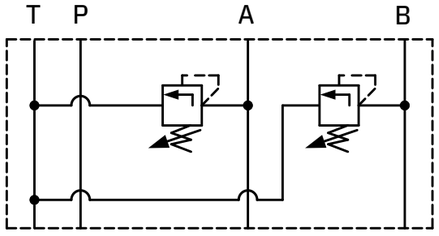
(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



Давление разгрузки достигается, когда гидравлические силы, действующие на поршень 3, уравниваются с усилием на пружине 2; таким образом, значение снижения давления можно изменять, в пределах диапазона, путем коррекции сжатия пружины 2. Чтобы увеличить разгрузочное давление, расконтрировав гайку 8, поверните регулировочный винт 9 по часовой стрелке.





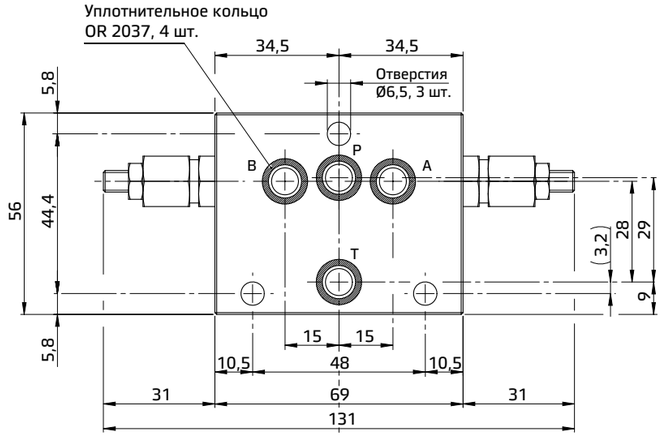
[3] Технические данные

Макс. расход в линиях P и T	20 л/мин
Макс. расход в линиях A и B	16 л/мин
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)
Масса	1 кг

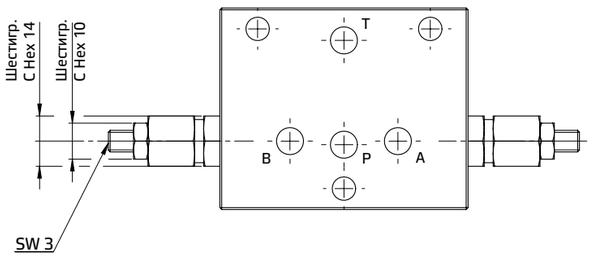
[4] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AMF, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 21/18/15 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[5] Установочные размеры (мм)



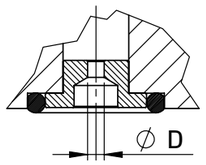




[6] Опции

Для линий P и T доступны секционные переходники или ограничители с кольцевым уплотнением.

D (код)	Код
0	3S-00
1,0	3S-10
1,5	3S-15
2,0	3S-20
2,5	3S-25



Редукционные клапаны давления AMF прямого действия
AMF-RO-P/* 20 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Модуль AMF-RO-P разработан для снижения давления в линии P. 3-линейный картриджный клапан с различными диапазонами давлений устанавливается в алюминиевый корпус для сборки с другими клапанами HDF или AMF.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AMF	-	RO	-	P	/		-		/	10

(1) AMF: Модуль для сборки с 4-ходовым электромагнитным клапаном HDF2-ES

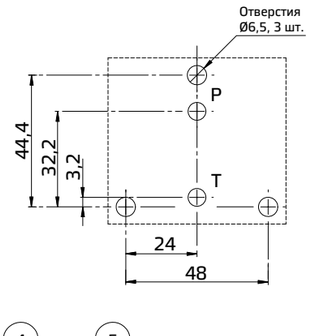
(2) RO: Редукционный клапан давления прямого действия

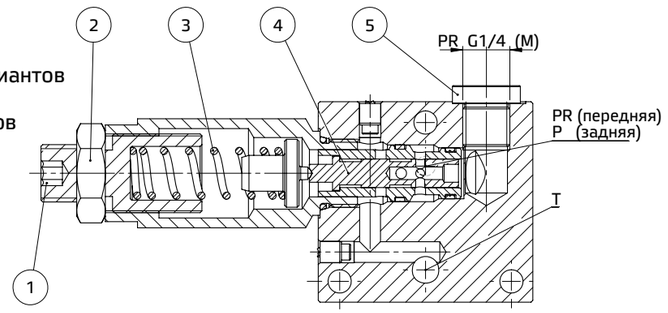
(3) P: Линия, в которой осуществляется управление

(4) Диапазон регулируемого давления
6,3: от 1,6 до 6,3 МПа (от 16 до 63 бар)
16: от 4,0 до 16,0 МПа (от 40 до 160 бар)
25: от 5,0 до 21,0 МПа (от 50 до 210 бар)

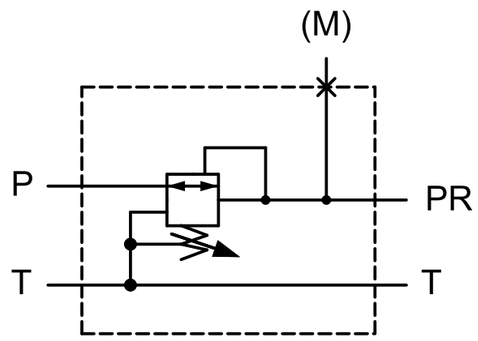
(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов





3- линейный редукционный клапан давления прямого действия разработан для поддержания требуемого давления в выходной линии (линиях) PR. Как правило, жидкость поступает из линии P в линию PR. Давление в линии PR действует на управляющий золотник 4 (относительно сопротивления пружины 3), который смещается, закрывая поток линии P в линию PR, пока давление не снижается до установленного значения. Если давление в линии PR превышает установленное значение, золотник смещается, пока не открывается проход из линии PR в линию T, позволяя маслу стекать в бак. Предусмотрен дополнительный (манометрический) порт G1/4" (как правило, заглушен, 5).



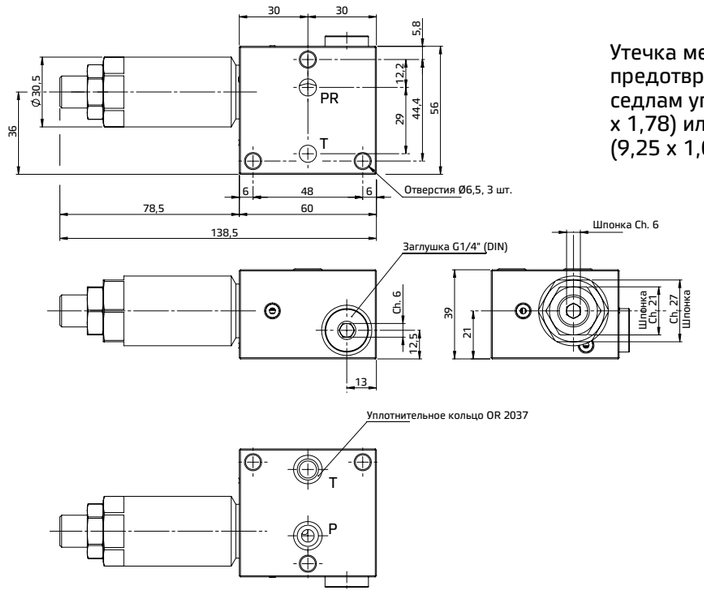
[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	20 л/мин
Регулируемое давление	см. 2
Макс. входное давление (в линии P)	для 6,3 –> 16 МПа (160 бар) для 16 –> 25 МПа (250 бар) для 20 –> 32 МПа (320 бар)
Масса	0,65 кг

[4] Гидравлические жидкости

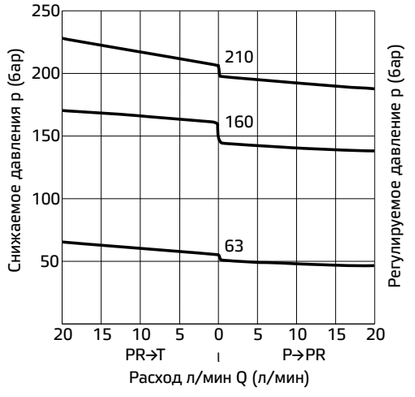
Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AMF, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 21/18/15 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

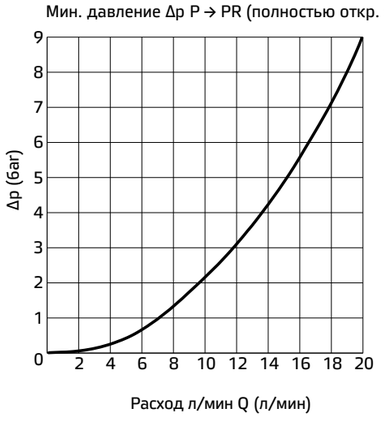
[5] Установочные размеры (мм)



Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам уплотнительных колец типа OR 2037 (9,25 x 1,78) или колец квадратного сечения Quad-Ring (9,25 x 1,68 x 1,68 мм).

[6] Типовые графики (измерения проведены при v = 36 сСт и 50ºC)





Пропорциональные редукционные клапаны давления AMF

AMF-RE-P/* 20 л/мин – 5 МПа (50 бар)

[1] Описание

Модуль AMF-RE-P разработан для пропорционального снижения давления в линии P. 3-линейный пропорциональный картриджный клапан с различными диапазонами давлений устанавливается в корпус для сборки с другими клапанами HDF или AMF.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	(6)		(7)
AMF	-	RE	-	P	/		-	R*		/	10

(1) AMF: Модуль для сборки с 4-ходовым электромагнитным клапаном HDF2-ES

(2) RE: Пропорциональный редукционный клапан давления

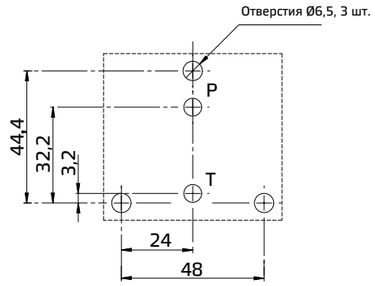
(3) P: Линия, в которой осуществляется управление

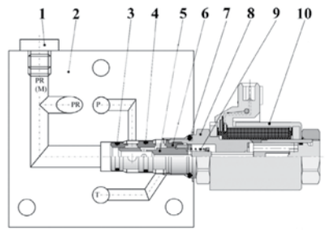
(4) Диапазон регулируемого давления
2: от 0 до 2,0 МПа (от 0 до 20 бар)
3,2: от 0 до 3,2 МПа (от 0 до 32 бар)

(5) Напряжение питания R*
*: 2 = Катушка для 12 В постоянного тока
4 = Катушка для 24 В постоянного тока

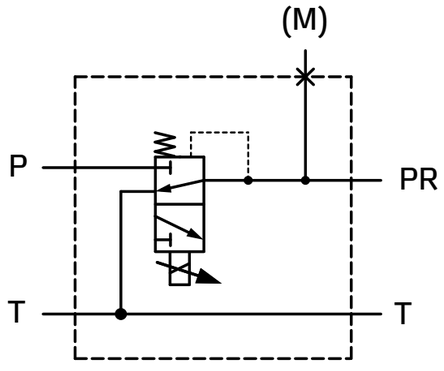
(6) Соединение с источником электропитания:
Без обозначения: Стандартное 3-КОНТАКТНОЕ, согласно стандарту ISO 44000 (DIN 43650)
AMP: 2-полюсное AMP Junior-Timer

(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов





AMF-RE-P/* – 3-линейный клапан прямого действия с приводом от пропорционального электромагнита 10. В обесточенном состоянии пружина 9 удерживает золотник 5 в положении, в котором линия P закрывается, и линия PR соединяется с баком. Когда на электромагнит 10 подводится питание, он выталкивает золотник с силой, пропорциональной току. Эта сила смещает золотник, постепенно открывая проход P – PR и закрывая возвратную линию. В такой конфигурации пониженное давление в линии PR и сила сжатия пружины воздействует на силу электромагнита. Данный баланс поддерживается золотником 5, который открывает проход P – PR, если пониженное давление падает ниже установленного значения электромагнита, или открывает проход в бак, если пониженное давление превышает силу электромагнита. Предусмотрен дополнительный (манометрический) порт G1/4" (как правило заглушен заглушкой 1).



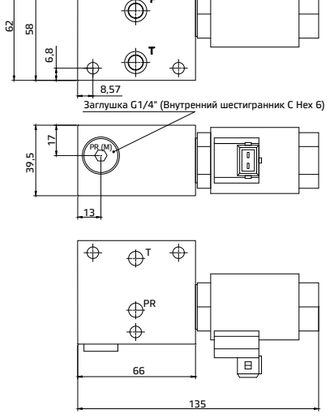
[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	20 л/мин	Технические характеристики электромагнита:	
Макс. расход	25 л/мин	Управление	Сигнал широтно-импульсной модуляции (ШИМ) 100 Гц
Макс. входное давление	5 МПа (50 бар)	Макс. ток	12 В: 1,5 А 24 В: 0,75 А
Диапазон регулируемого давления	AMF-RE-P/2-R*: до 2,0 МПа (20 бар) AMF-RE-P/3,2-R*: до 3,2 МПа (32 бар)	Сопротивление при 20ºC	12 В: 7.2 Ом 24 В: 21 Ом
		Рабочий цикл	100%
		Класс изоляции	F
		Тип оболочки согласно DIN 40050	IP65

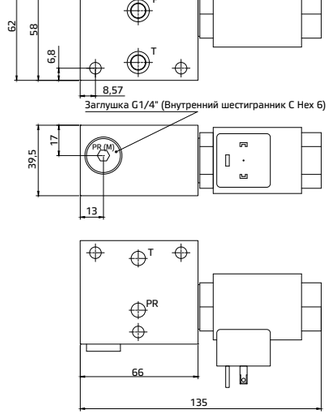
[4] Установочные размеры (мм)

Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам двух уплотнений – уплотнительных колец типа OR 2037 (9,25 x 1,78) или колец квадратного сечения Quad-Ring (9,25 x 1,68 x 1,68 мм).

AMF-RE-P/*-R*AMP



AMF-RE-P/*-R*

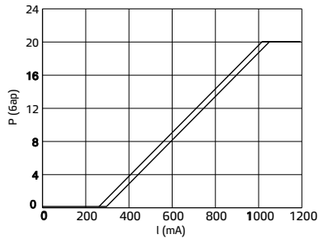


[5] Гидравлические жидкости

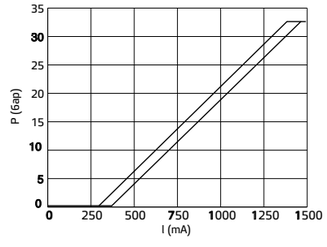
Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AMF, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 21/18/15 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[6] Типовые графики

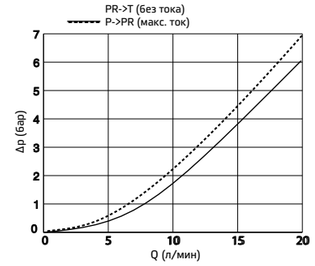
20 бар



32 бар



Характеристики p-Q



3 Секционные клапаны HDF

Пропорциональный напраляющий гидрораспределитель **HDFH-ES** 50 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Модуль HDFH-ES разработан для управления направлением потока гидравлической жидкости путем перемещения золотника. Перемещение осуществляется путем подачи электрического сигнала на катушку пропорционально силе электрического тока.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)	(4)		(5)		(6)
HDFH	-	ES	-			-		/	10

(1) Тип HDFH: 4-линейный направляющий гидрораспределитель – давление 32 МПа (320 бар)

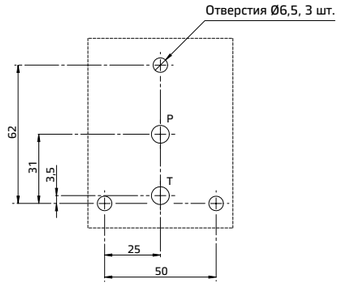
(2) Тип ES: Стандартный с электрическим управлением

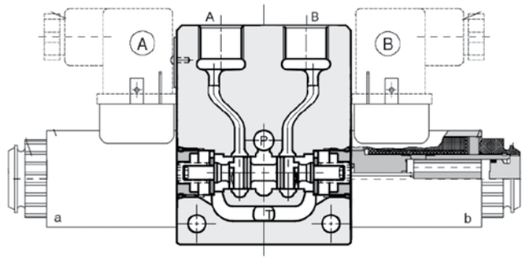
(3) Тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
N: 2 электромагнита, фиксированный золотник (2 положения)
LL: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, боковое положение – боковое положение)
ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – боковое положение)
LM: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, боковое положение – среднее положение)

(4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
b: Электромагнит b устанавливается только в версиях LL, ML, LM (вместо электромагнита a)
S: Последовательное соединение
ZT: Корпус, арматурные трубки и катушки с цинковым покрытием
CP: Интегрированный обратный клапан с пилотным управлением

(5) Электрическое напряжение и катушки:
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
115A: Катушки для 110 В/50 – 115 В переменного тока/60 Гц
230A: Катушки для 220 В/50 – 230 В переменного тока/60 Гц

(6) Номер (порядковый) конструкций клапанов





Комбинирование золотников, пружины и электромагнитов позволяет реализовывать практически любые соединения и последовательности всех типов портов (P, A, B, T).

Фактически для всех комбинаций электромагнитов/пружин и для всех типов золотников (за исключением золотника 4), когда питание подводится к электромагниту a, используются гидравлические соединения P → B и A → T; для применения соединений P → A и B → T питание должно подводиться к электромагниту b. Гидравлические соединения, создаваемые в центральном (нейтральном) положении, когда к электромагнитам не подводится питание, являются характеристическим признаком формы золотника, и на их основе выводится идентификационный номер:

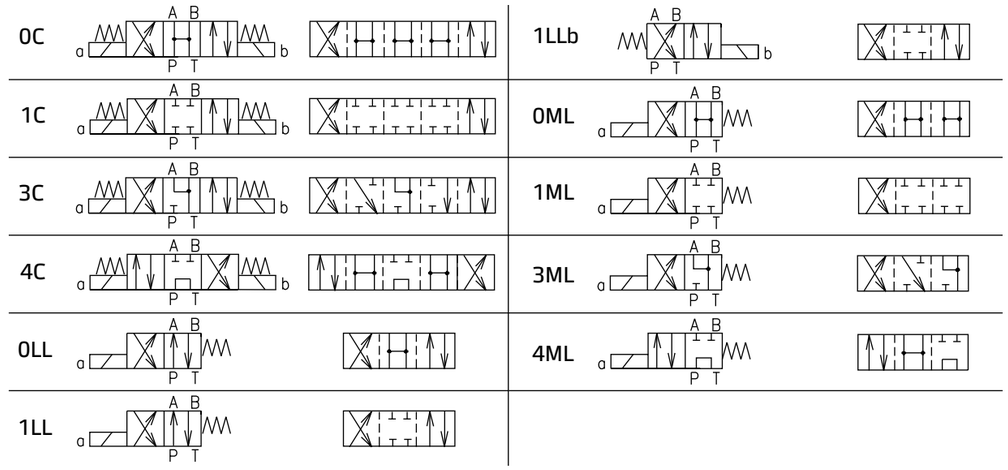
0 = P, A, B, T соединены
1 = P, A, B, T закрыты
3 = P закрыт, A, B, T соединены

Описание других типов см. в 4.

[3] Технические данные

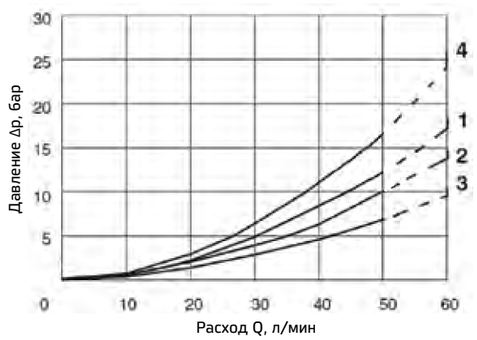
		Электрические характеристики
Макс. номинальный расход	40 л/мин	Клапаны HDFH-ES-* приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится: Непосредственно от источника напряжения постоянного тока 12 В постоянного тока = 012 C / 24 В постоянного тока = 024 C Посредством катушек, оснащенных двухполупериодным мостовым выпрямителем, от источника напряжения переменного тока: 110 В/50 Гц – 115 В/60 Гц = 115 A 220 В/50 Гц – 230 В/60 Гц = 230 A Варианты других напряжений: 014 C; 048 C; 060 C; 102 C; 205 C и 24 В/50 Гц = 024 A Все соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO 4400 (DIN 43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток: 12 В постоянного тока = 2,4 A 115 В/50 Гц = 0,26 A 24 В постоянного тока = 1,2 A 230 В/50 Гц = 0,14 A Катушки с 2 электрическими контактами, совместимыми соединителям AMP, предусмотрены только для источника питания (примерный код B02-012C AMP). Допустимые колебания напряжения питания: ±10%
Макс. расход	50 л/мин	
Макс. номинальное давление (P, A, B)	32 МПа (320 бар)	
Макс. давление в порте T	21 МПа (210 бар)	
Перепады давления	см. 5	
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 65	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы	≥ 107 циклов	
Установка и размеры	см. 7	
Масса	1,04 – 0,9 кг	

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения



[5] Типовые графики

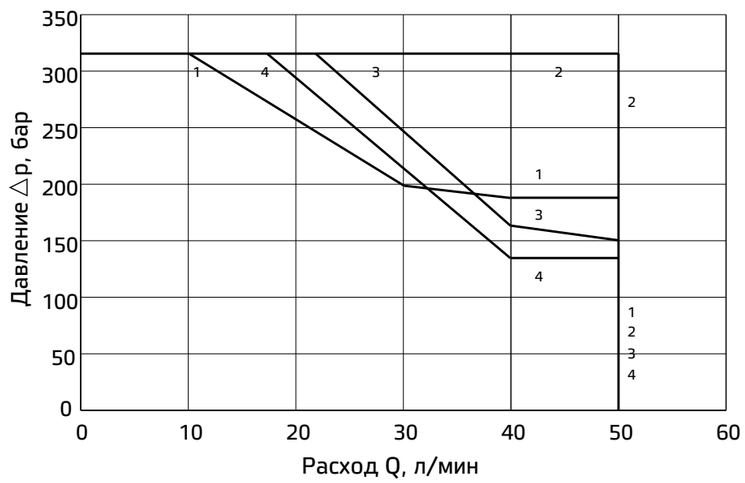
Типовые кривые Δp-Q для клапанов HDFH-ES-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50°C, в направлении потока P → A/B, A/B → T.



Золотник	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
1C	2	2	2	2	
4C	4	4	1	1	1
0C	2	2	3	3	1
3C	2	2	3	3	
1LL	1	1	1	1	
1LLb	1	1	1	1	
1ML		2	2		
4ML	4		1		1
0ML	2		3		1
3ML	2		3		

[6] Пределы мощности

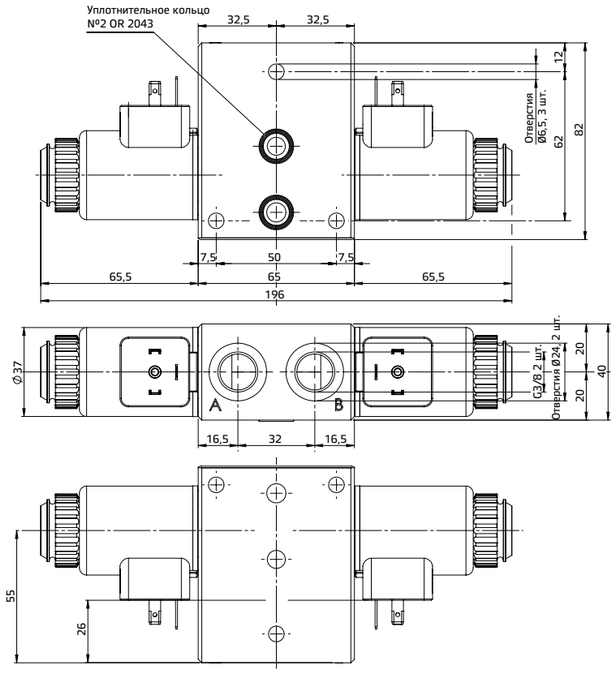
Пределы характеристик p-Q для безопасной эксплуатации электромагнитных клапанов HDFH-ES*. Кривые пределов применяются для электромагнитных клапанов с питанием при номинальном напряжении –5 %, заполняемых гидравлической жидкостью.



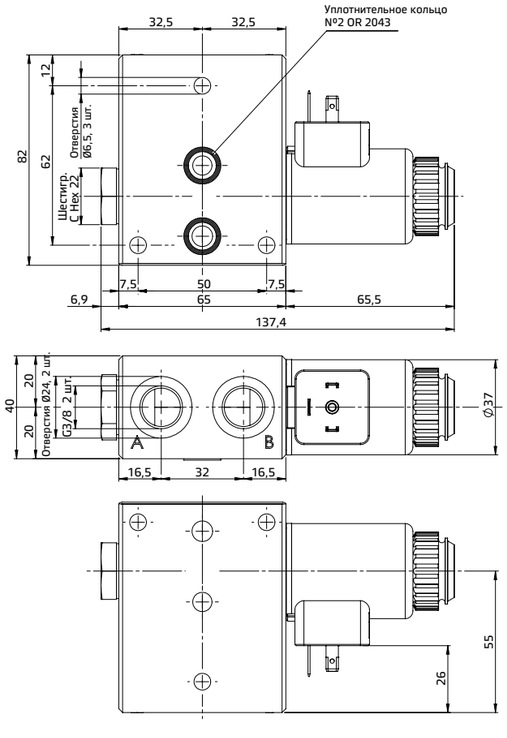
1C	2
4C	4
0C	3
3C	1
1LL	2
3ML	1
4ML	4
1ML	2
0ML	3
1MLb	2
1LLb	2
4MLb	4
0MLb	3
3MLb	1

[7] Установочные размеры (мм)

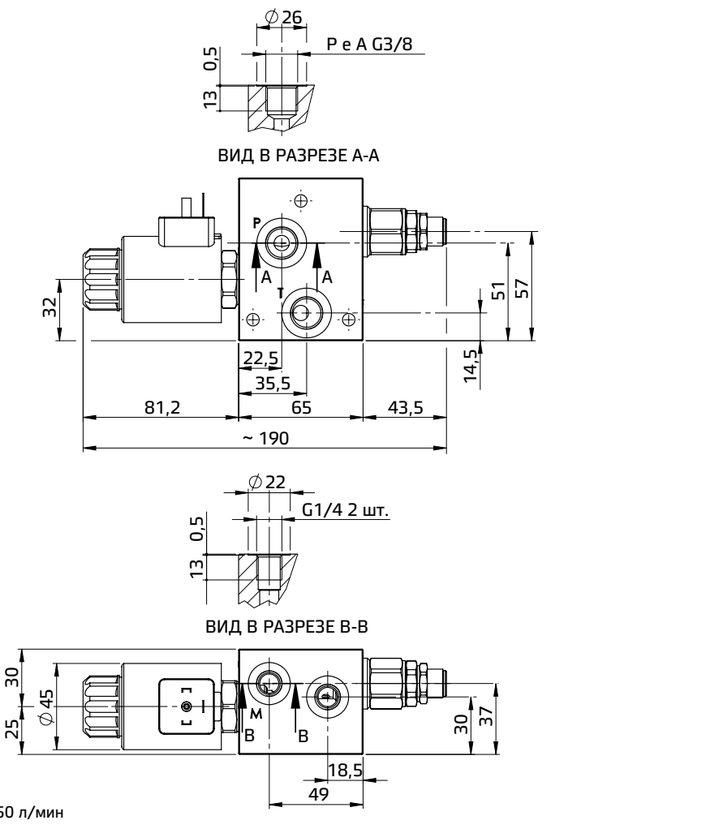
HDFH-ES-*



HDFH-ES-*b

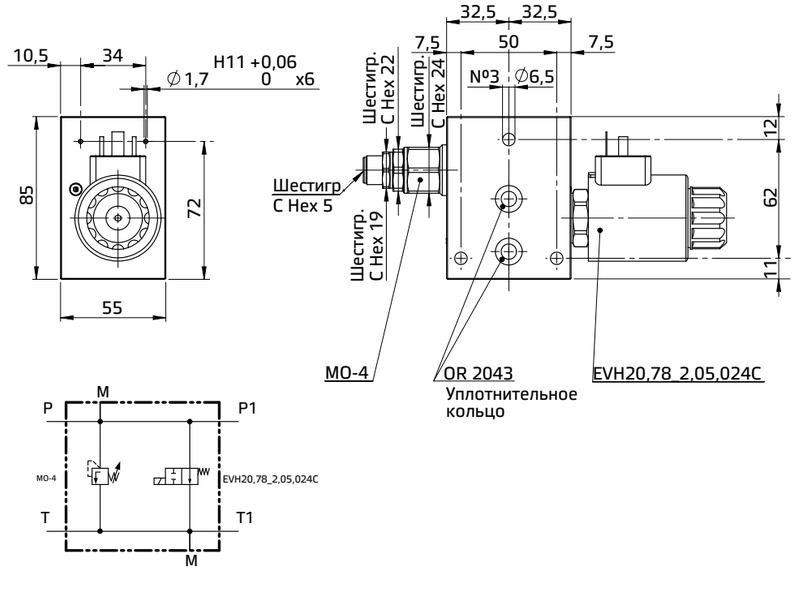


[8] Входная плита с предохранительным клапаном и электромагнитной разгрузкой для сборки с клапаном HDFH



$Q_{max.}$ = 50 л/мин

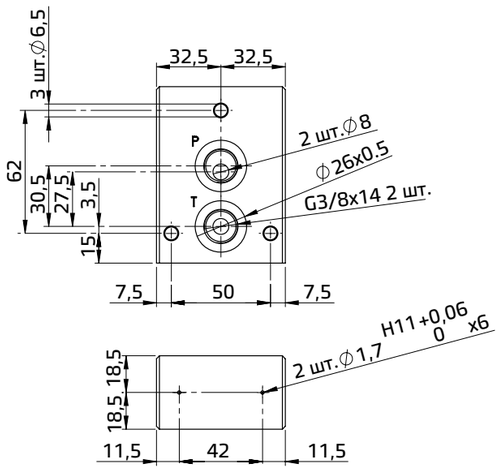
$P_{max.}$ = 320 бар – 32 МРа

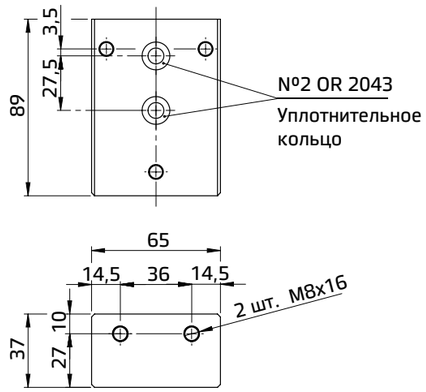


3 Секционные клапаны HDF

[9] Входная плита для сборки с клапанами HDFH-ES

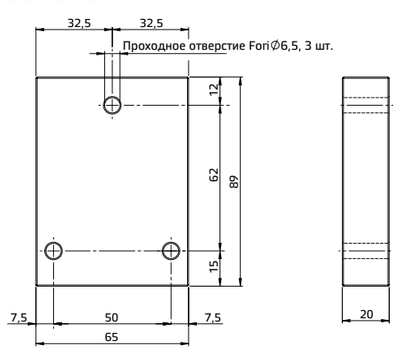
PD2-38-AL



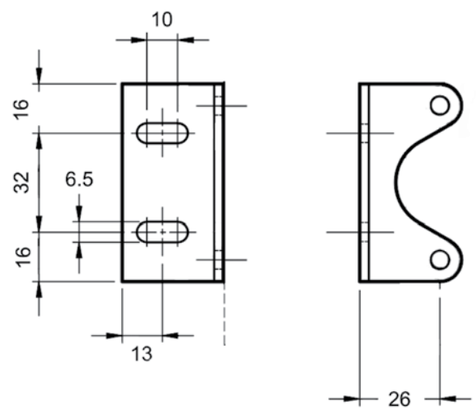


[10] Конечная плита для сборки с клапанами HDFH-ES

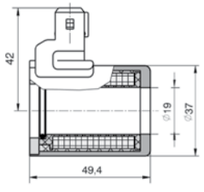
PD2-AL-HDFH



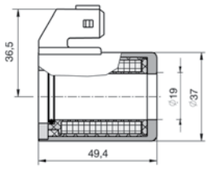
[11] Набор монтажных уголков, тип MAF-HDFH



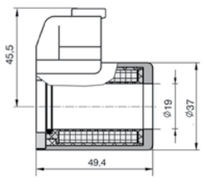
[12] Специальные соединения для катушек



AMP =Amp Junior Timer
Вертикальная конфигурация



AMPX



D = Deutsch
(Немецкий стандарт)

4 CETOP 02

Направляющие электромагнитные гидрораспределители **HD2-EI-*** 25 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

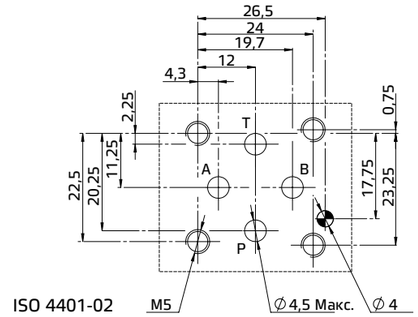
Клапаны HD2-EI представляют собой направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 02).

Конструкция корпуса – 3-камерный литой блок, обеспечивающий экономию производственных расходов и минимальные перепады давления.

Клапан может оснащаться взаимозаменяемыми электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием соединителей со встроенным мостовым выпрямителем.

В стандартных версиях поверхности корпуса клапана с защитным покрытием никель-фосфор проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижных частей (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).

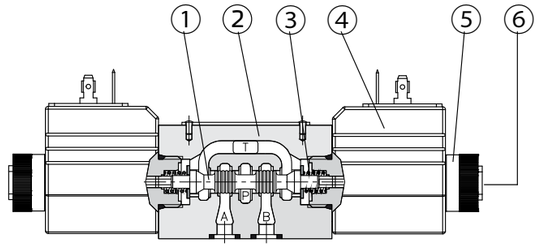




[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)	(4)		(5)		(6)
HD2	-	EI	-			-		/	10

(1) HD2: 4-линейный направляющий гидрораспределитель CETOP 02
(2) EI: С электрическим управлением
(3) Тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
LL: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, боковое положение – боковое положение)
ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – боковое положение)
(4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
b: Электромагнит b устанавливается только в версиях LL и ML (вместо электромагнита a)
ZN: Цинк-никелевое покрытие поверхности
(5) Электрическое напряжение и катушки:
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
110R: Катушки для 98 В/50 постоянного тока (110 В/50 – 115 В/60 выпрямленного переменного тока)
220A: Катушки для 198 В/50 постоянного тока (220 В/50 – 230 В/60 выпрямленного переменного тока)
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

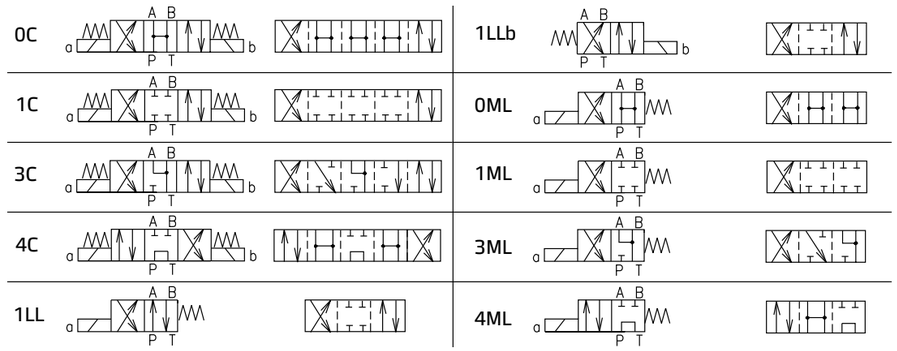


Комбинирование золотников, пружин и электромагнитов позволяет реализовывать практически любые соединения и последовательности всех типов портов (P, A, B, T). Фактически для всех комбинаций электромагнитов/пружин и для всех типов золотников (за исключением золотника 4), когда питание подводится к электромагниту a, используются гидравлические соединения P → B и A → T; для применения соединений P → A и B → T питание должно подводиться к электромагниту b. Гидравлические соединения, создаваемые в центральном (нейтральном) положении, когда к электромагнитам не подводится питание, являются характеристическим признаком формы золотника, и на их основе выводится идентификационный номер: 0 = P, A, B, T соединены; 1 = P, A, B, T закрыты; 3 = P закрыт и A, B, T соединены; описание других типов см. в 4 .

[3] Технические данные

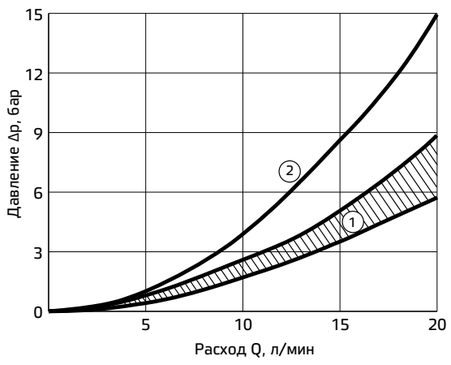
Макс. номинальный расход	20 л/мин	**Электрические характеристики:**
Макс. расход	25 л/мин	Клапаны HD2-EI-* приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится: – непосредственно от источника напряжения постоянного тока 12 В постоянного тока (012 C) 24 В постоянного тока (024 C) – посредством соединителей, оснащенных двухполупериодным мостовым выпрямителем, от источника напряжения переменного тока: 110 В/50 Гц, 115 В/60 Гц или 115 В/50 Гц (110 R) 220 В/50 Гц, 230 В/60 Гц или 230 В/50 Гц (220 R) Все соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO 4400 (DIN 43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток: 12 В постоянного тока = 2,4 А 24 В постоянного тока = 1,2 А Реле напряжения 110 В (110 R) = 0,30 А Реле напряжения 220 В (220 R) = 0,15 А Допустимые колебания напряжения питания: +5% -10%
Макс. номинальное давление (P, A, B)	25 МПа (250 бар)	
Макс. давление	32 МПа (320 бар)	
Макс. давление в порте T	16 МПа (160 бар)	
Перепады давления	см. 5	
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 65	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы	≥ 107 циклов	
Установка и размеры	см. 7	
Масса	прибл. 0,8/1,1 кг	

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения

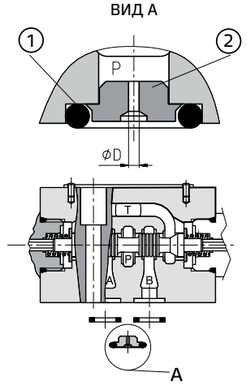


[5] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов HD2-EI-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50ºC, в направлении потока P → A/B, A/B → T.



1 = все золотники: P -> A/B and A/B →T 2 = золотник 4: P -> A/B and P->T



[6] Опции

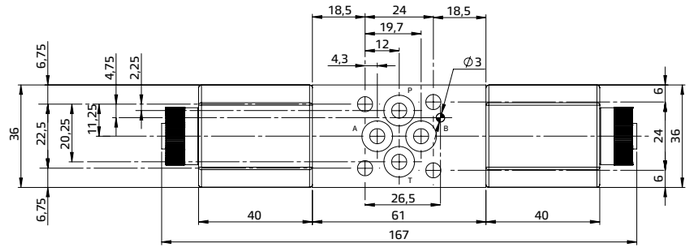
ОПЦИЯ S – Калиброванное отверстие порта P.

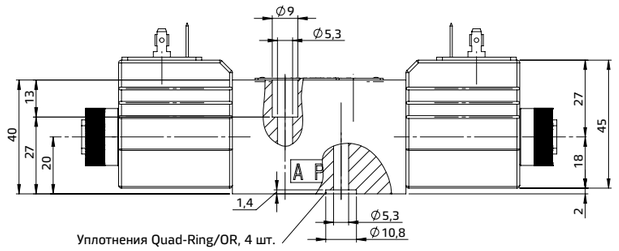
Опция S включает элементы (2), имеющие специальную форму для установки в порт P электромагнитного клапана с калиброванным отверстием (различных размеров), которое может ограничивать, при требуемом значении Δp, расход, поступающий в электромагнитный клапан.

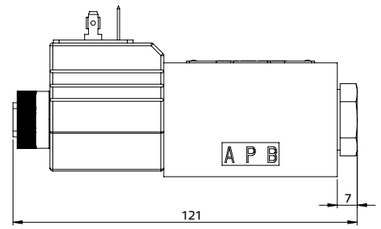
Диаметр отверстий этих элементов:
2S – 08 → D = 0,8 мм
2S – 10 → D = 1 мм
2S – 12 → D = 1,2 мм
2S – 15 → D = 1,5 мм

Герметичность элементов в порте P поддерживается уплотнительным кольцом типа OR (1) с размерами 7,65 x 1,78 мм (например, OR 107-2031).

[7] Установочные размеры (мм)







Все клапаны HD2-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей и высоты клапанов. При сборке на монтажной плите клапан HD2-* должен крепиться болтами M5x35 (или M5x**, в зависимости от количества модулей), затягиваемыми с применением крутящего момента 8 Нм.

Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнений – колец с квадратным сечением QuadRing/уплотнительных колец OR 7,65x1,68x1,68.

Соединения с источником электропитания обеспечиваются с помощью стандартных 3-контактных соединителей, согласно стандарту ISO 4400 (DIN 43650). Могут использоваться соединители с другими размерами кабельных выводов (PG9, PG11), и, помимо функции соединения, могут выполнять прочие функции:

– Сигнальный провод

– Мостовой выпрямитель для источника питания переменного тока

– Ограничитель перенапряжений и т.д.

[8] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах HD2-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Направляющие электромагнитные гидрораспределители **HD2-ES-*** 30 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

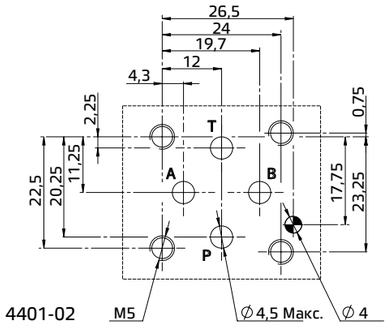
Клапаны HD2-ES представляют собой направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 02).

Конструкция корпуса – трехкамерный литой блок, обеспечивающий экономию производственных расходов и минимальные перепады давления.

Клапан может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока, применимые также с источником питания переменного тока с использованием катушек со встроенным мостовым выпрямителем.

В стандартных версиях поверхности корпуса клапана с защитным с покрытием никель-фосфор проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижных частей (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).

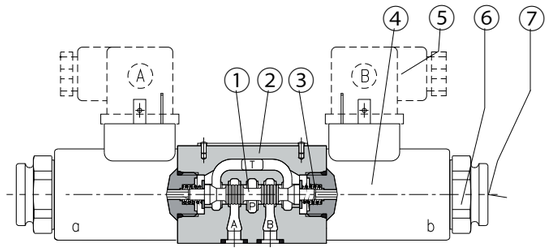




[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)	(4)		(5)	(6)	
HD2	-	ES	-			-		/	11

(1) HD2: 4-линейный направляющий гидрораспределитель CETOP 02
(2) EI: С электрическим управлением
(3) Тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
N: 2 электромагнита, фиксированный золотник (2 положения)
LL: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, боковое положение – боковое положение)
ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – боковое положение)
LM: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, боковое положение – среднее положение)
(4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
b: Электромагнит b устанавливается только в версиях LL, ML, LM (вместо электромагнита a)
K: Выступающие аварийные штифты с защитными резиновыми колпачками (см. 9)
S-**: Калиброванное проходное отверстие порта P (см. 10)
ZC: Оцинкованный клапан (см. 12)
ZN: Корпус с покрытием цинк-никель (см. 12)
(5) Электрическое напряжение и катушки электромагнитов:
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
115A: Катушки для 110 В/50 Гц – 115 В переменного тока /60 Гц
230A: Катушки для 220 В/50 – 230 В переменного тока /60 Гц
(6) Номер (порядковый) конструкций клапанов

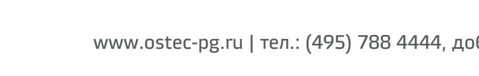
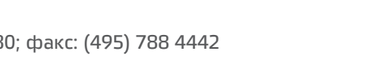
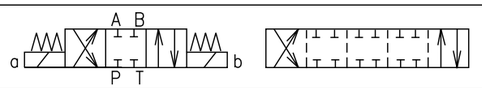
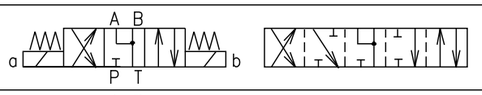
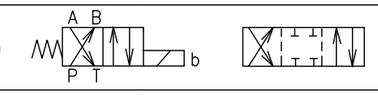
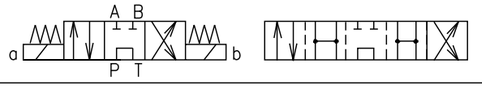
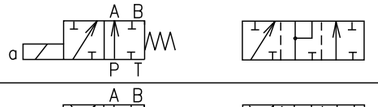
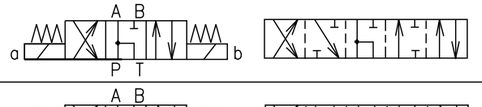
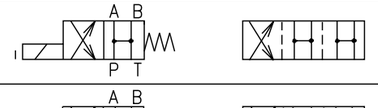
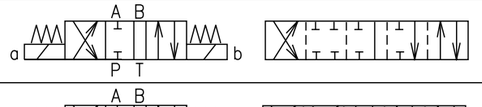
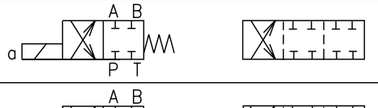
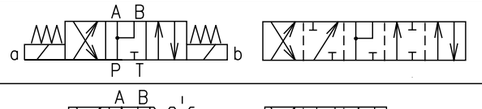
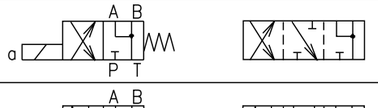
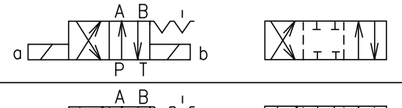
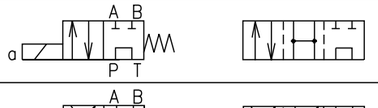
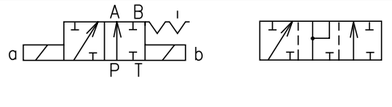


Комбинация золотников, пружин и электромагнитов позволяет реализовывать практически любые соединения и последовательности всех типов портов (P, A, B, T). Фактически для всех комбинаций электромагнитов/пружин и для всех типов золотников (за исключением золотника 4), когда питание подводится к электромагниту a, используются гидравлические соединения P → B и A → T; для применения соединений P → A и B → T питание должно подводиться к электромагниту b. Гидравлические соединения, создаваемые в центральном (нейтральном) положении, когда к электромагнитам не подводится питание, являются характеристическим признаком формы золотника, и на их основе выводится идентификационный номер: 0 = P, A, B, T соединены; 1 = P, A, B, T закрыты; 3 = P закрыт и A, B, T соединены; описание других типов см. в 4 .

[3] Технические данные

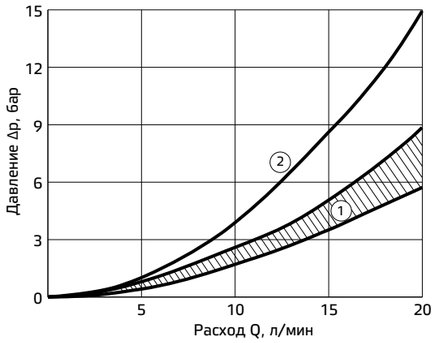
Макс. номинальный расход	0,5 дм³/с (30 л/мин)	**Электрические характеристики:**
Макс. расход	см. 6	Клапаны HD2-ES-* приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится: – непосредственно от источника напряжения постоянного тока 12 В постоянного тока (012 C) 24 В постоянного тока (024 C) – посредством соединителей, оснащенных двухполупериодным мостовым выпрямителем, от источника напряжения переменного тока: 110 В/50 Гц (115 В/60 Гц) = 115 A 220 В/50 Гц (230 В/60 Гц) = 230 A Все стандартные клапаны оснащаются соединителями, соответствующими требованиям стандарта ISO 4400 (DIN 43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток: 12 В постоянного тока = 2,4 A 24 В постоянного тока = 1,2 A 110 В/50 Гц = 0,30 A 220 В/60 Гц = 0,15 A Допустимые колебания напряжения питания: +5% -10%
Макс. номинальное давление (P, A, B)	32 МПа (320 бар)	
Макс. давление в порте T	21 МПа (210 бар)	
Перепады давления	см. 5	
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 65	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы	≥107 циклов	
Установка и размеры	см. 7	
Масса	прибл. 1,0/1,4 кг	

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения

0C		0LL	
1C		1LL	
3C		1LLb	
4C		2LL	
55C		0ML	
7C		1ML	
8C		3ML	
1N		4ML	
2N		8ML	

[5] Типовые графики

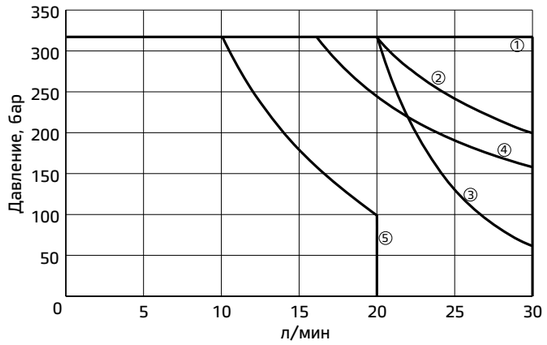
Типовые кривые Δp-Q для клапанов HD2-ES-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50ºC, в направлении потока P → A/B, A/B → T.



1=все золотники P → A/B и A/B → T; P → T золотник 4 и 0
2= P → A/B золотник 4; A/B → T золотник 4

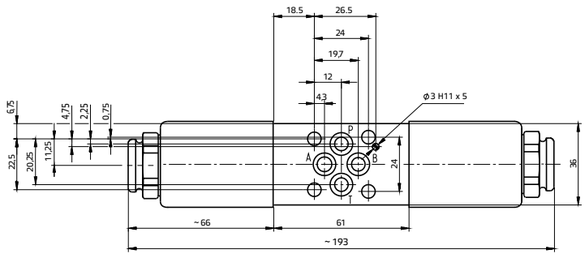
[6] Пределы гидравлической мощности

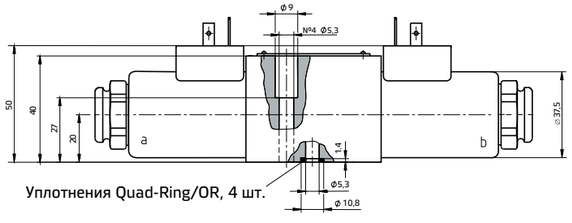
Пределы характеристик P/Q для безопасной эксплуатации электромагнитных клапанов HD2-ES*. Кривые пределов применяются для электромагнитных клапанов с питанием при номинальном напряжении –5%, заполняемых гидравлической жидкостью, свойства которой соответствуют требованиям 8.



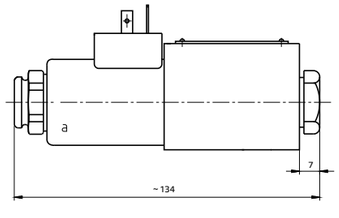
1 = HD2 - ES - 0C; - 1C; - 1N; - 3C; - 8C; - 0ML; - 1LL; - 1ML; - 3ML; - 8ML
2 = HD2 - ES - 2N; - 7C
3 = HD2 - ES - 4C; - 4ML
4 = HD2 - ES - 0LL
5 = HD2 - ES - 55C; - 2LL

[7] Установочные размеры (мм)





Уплотнения Quad-Ring/OR, 4 шт.



Все клапаны HD2-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей (см. 6) и высоты клапанов. При сборке на монтажной плите клапаны HD2-* должны крепиться болтами M5x35 (или M5x**, в зависимости от количества модулей), затягиваемыми с применением крутящего момента 8 Нм.

Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 колец с квадратным сечением QuadRing/уплотнительных колец OR 7,65x1,68x1,68.

Катушки поставляются отдельно: Стандартные катушки с 3 электрическими контактами BO2-012C, BO2-024C, BO2-115A и BO2-230A.

Соединители с источником электропитания:
a) В стандартных электромагнитных катушках – стандартные 3-контактные соединители согласно стандарту ISO 4400 (DIN 43650).

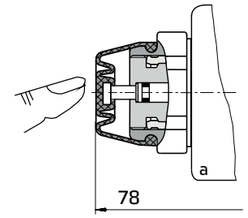
Могут использоваться соединители с другими размерами кабельных выводов (PG9, PG11), и, помимо функции соединения, могут выполнять прочие функции:
– Сигнальный светодиод
– Ограничитель перенапряжений и т.д.
b) В электромагнитных катушках типа AMP – соединители, соответствующие классу AMP-Timer (см. 11).

[8] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах HD2-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками, фильтруемыми в соответствии со стандартом ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, и используемыми в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[9] Версия K: удлиненный аварийный штифт

Электромагнитные клапаны версии K оснащаются удлиненными аварийными штифтами исполнительного механизма, выступающими за пределы самого электромагнита, которые обеспечивают возможность быстрого и простого управления клапанами вручную, без необходимости использования каких-либо инструментов. Приводной штифт и торцевая сторона электромагнита защищены эластичным резиновым колпачком, который упрощает работу и защищает от попадания влаги и брызг воды.

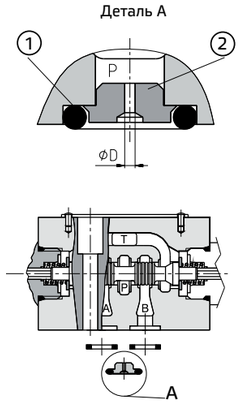


[10] Версия S*: калиброванное отверстие порта p

Опция S включает элементы (2), имеющие специальную форму для установки в порт P электромагнитного клапана с калиброванным отверстием (различных размеров), которое может ограничивать, при требуемом значении Δp, расход, поступающий в электромагнитный клапан. Диаметр отверстий данных элементов составляет:

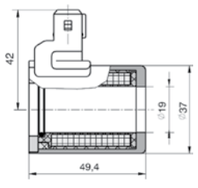
2S – 08 → D = 0,8 мм
2S – 10 → D = 1 мм
2S – 12 → D = 1,2 мм
2S – 15 → D = 1,5 мм

Герметичность элементов в порте P поддерживается уплотнительным кольцом типа OR (1) с размерами 7,65 x 1,78 мм (например, OR 107-2031).

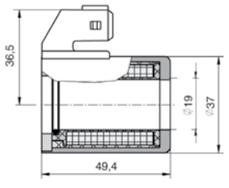


[11] Версия AMP и версия DEUTSCH

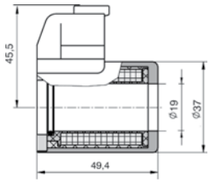
AMP



AMPX (осевая)



D (Deutsch)
Немецкий стандарт



Эти версии используются, как правило, с передвижной моделью DC и предусмотрены для множества различных напряжений катушек.

[12] Версия ZC и версия ZN: оцинкованные клапаны

Поверхности электромагнитных клапанов версии ZC полностью оцинкованы и обеспечены защитой от любых типов коррозии, возникающей в результате воздействия солевой среды или других агрессивных химикатов. Толщина цинкового слоя:

Поверхности корпуса клапана	10-15 мкм
Поверхности арматурных трубок	8-12 мкм
Поверхности катушек	8-12 мкм

Версия ZN (цинк-никелевое покрытие) отличается более высокой степенью защиты в соответствии с требованиями стандарта ISO 9227 к испытаниям в солевом тумане в течение 720 часов.

Направляющие гидрораспределители с ручным управлением
HD2-LO-* 30 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Направляющие гидрораспределители с ручным управлением используются, главным образом, для контроля запуска, остановки и направления потока жидкости. Направляющие гидрораспределители изготавливаются как двухпозиционные и трехпозиционные клапаны (см. таблицу с функциональными обозначениями). В стандартной версии поверхность клапана покрыта защитным покрытием никель-фосфор и оцинкованные стальные детали проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижных частей (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)	(4)		(5)		(6)
HD2	-	LO	-			-		/	10

(1) HD2: 4-линейный направляющий гидрораспределитель СЕТОР 02 – давление 32 МПа (320 бар)

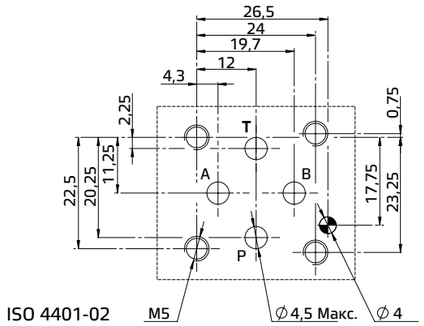
(2) LO: Стандартная версия с ручным управлением

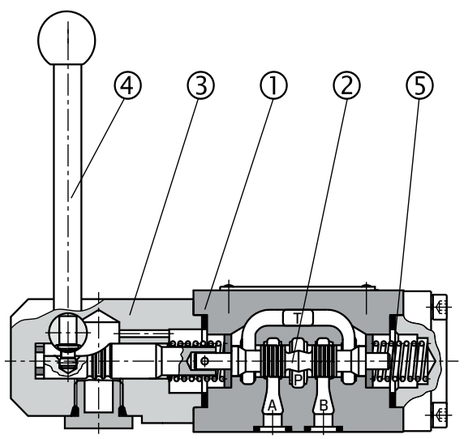
(3) Тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: Золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
D: Фиксированный золотник (3 положения)
N: Фиксированный золотник (2 положения, боковое положение – боковое положение)
LL: Золотник с пружинным возвратом (2 положения, боковое положение – боковое положение)
ML: Золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – боковое положение)

(4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
b: Механизм рычага на стороне порта B – только для версий LL и ML

(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов:

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов





Гидравлические соединения, создаваемые в центральном (нейтральном) положении являются характеристическим признаком формы золотника, и на их основе выводится идентификационный номер: 0 = P, A, B, T соединены; 1 = P, A, B, T закрыты; 3 = P закрыт и A, B, T соединены;

Все стандартные клапаны оборудованы механизмом рычага на стороне порта A.

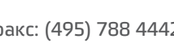
Все 2-позиционные стандартные клапаны с золотником с пружинным возвратом приводятся в действие путем вытягивания рычага.

Все 3-позиционные стандартные клапаны оборудованы рычагом с углом хода +/15º. Среднее усилие, требуемое для активации клапана посредством рычага: 50 Н. Предусмотрены другие комбинации золотников/пружин/фиксаторов/положений рычага, они обозначаются 3-значным цифровым кодом xxx.

[3] Технические данные

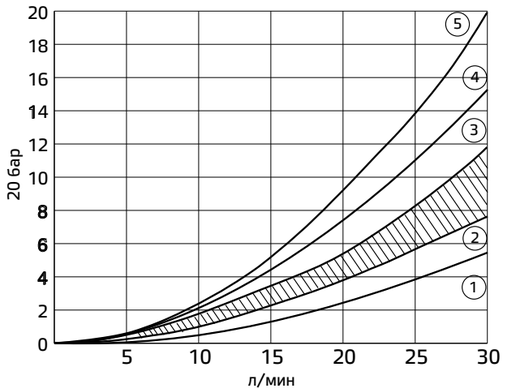
Макс. номинальный расход	30 л/мин	Перепады давления	см. 5
Макс. расход	30 л/мин	Установка и размеры	см. 6
Макс. номинальное давление (P, A, B)	32 МПа (320 бар)	Масса	прибл. 1 кг
Давление в порте T	10 МПа (100 бар)		
Исключение C54 и C55	10 л/мин при 320 бар 30 л/мин при 100 бар		

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения

1C			1D		
4C			4D		
0C			0D		
8C			8D		
3C			3D		
7C			7D		
54C			54D		
55C			55D		
33C			33D		
31C			31D		
1LL			1N		
2LL			2N		
0LL			0N		

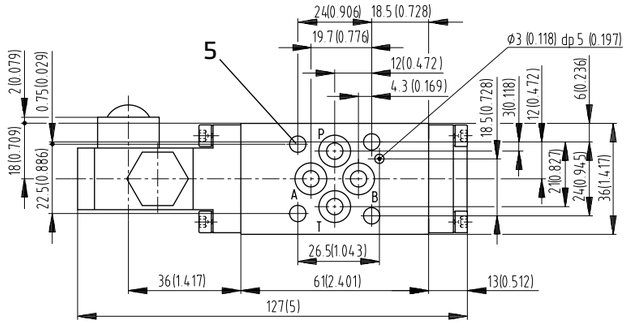
[5] Типовые графики

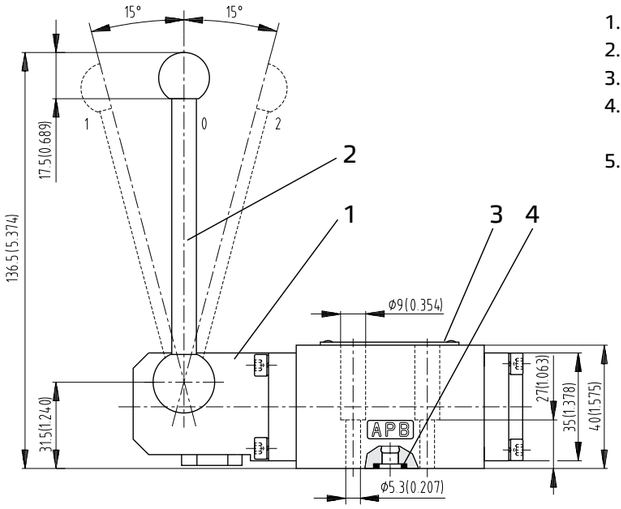
Характеристики Δp-Q



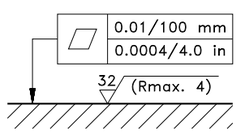
(1) P-> A,P-> B золотник 0,8
(2) золотник 0, 1, 2, 3, 7, 54, 55, 33, 31
(3) P->T золотник 4
(4) A->T,B->T золотник 4 P->T золотник 54,55
(5) P->A,P->B золотник 4

[6] Установочные размеры (мм)





1. Приводная секция
2. Ручной рычаг
3. Паспортная табличка
4. Кольцо квадратного сечения 4,65x1,68 (4 шт.), поставляемое в комплекте с клапаном
5. 4 установочных отверстия



Требуемая чистота обработки стыковочной поверхности

Дроссели модульного монтажа **AM2-FO-*** 30 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Дроссель модульного монтажа СЕТОР. Регулировку потока в линиях A, B или AB можно осуществлять простым вращением боковых винтов.

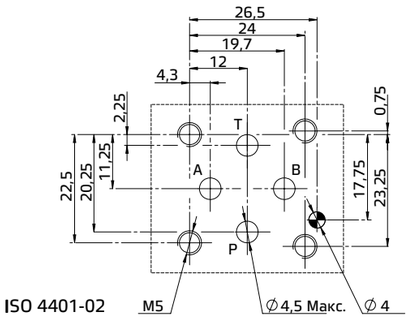
По запросу предусмотрена также опция точной регулировки.

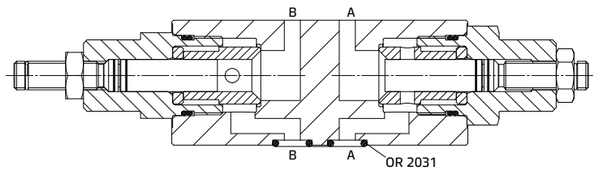


[2] Код для заказа

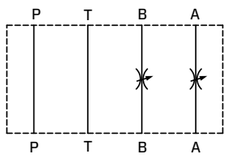
(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM2	-	FO	-		-		-		/	10

(1) AM2: Модульный дроссель СЕТОР 02 – давление 32 МПа (320 бар)
(2) FO: Дроссель модульного монтажа двустороннего действия
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
AB: Регулировка в линиях A и B. Потоки жидкости ограничиваются в направлениях A <–> A и B <–> B
A: Поток ограничивается в направлениях A <–> A; свободный поток в линиях B, P и T
B: Поток ограничивается в направлениях B <–> B; свободный поток в линиях A, P и T
(4) Характеристики регулировки потока:
Без обозначения: Стандартная регулировка
W: Точная и чувствительная регулировка
(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов (материалы, уплотнения, обработка поверхностей и т.д.)
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

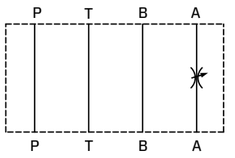




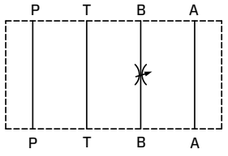
AM2-FO-AB



AM2-FO-A



AM2-FO-B

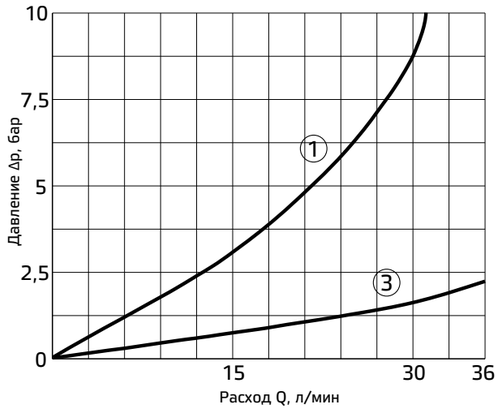


[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	32 л/мин	Регулировка потока:
Макс. расход	0,5 дм³/с (30 л/мин)	Регулировка потока осуществляется путем дросселирования через отверстия переменного сечения, образующиеся во втулке и частично ограничиваемые дросселирующей осью.
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	В зависимости от различных комбинаций втулки/оси, может применяться следующая регулировка:
Перепады давления	см. 4	– (стандартная): площадь отверстия уменьшается от 100% (*) до 0% при помощи 6 полных оборотов регулировочного винта.
Установка и размеры	см. 6	– W (точная и чувствительная): от 100% (*) до 0% при помощи 8 полных оборотов – специальный вариант (*) 100% прибл. Q = 0,5 дм3/с (30 л/мин) при Dp = 1 МПа (10 бар)
Масса	прибл. 0,8 кг	Ось смещается для увеличения дросселирования путем ослабления ее гайки и вращения по часовой стрелке регулировочного винта. Специальные механические упоры предотвращают опасные перемещения

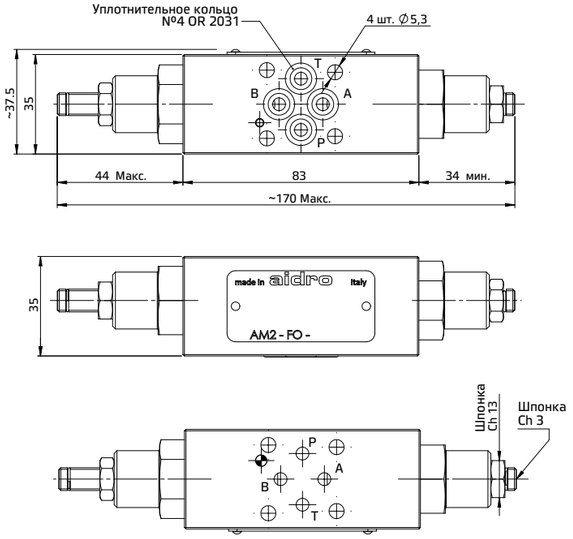
[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM2-FO-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50ºC, с полностью отведенной дросселирующей осью.



(1) Регулируемые каналы (3) Свободные каналы

[5] Установочные размеры (мм)



Все клапаны AM2-FO* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 35 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – направляющий штифт диаметром 3 мм, в соответствии с нормами. При необходимости штифт без труда демонтируется.

[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM2-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Дроссели с обратным клапаном модульного монтажа **AM2-FC-*** 30 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание



Дроссель CETOP 2 с регулировкой расхода на выходе. Регулировку потока в линиях A, B или AB можно осуществлять простым вращением боковых винтов.

По запросу предусмотрена также опция точной регулировки.

[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM2	-	FC	-		-		-		/	10

(1) AM2: Модульный дроссель CETOP 02 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) FC: Дроссель модульного монтажа с регулировкой расхода на выходе (относится к гидравлическому исполнительному механизму)

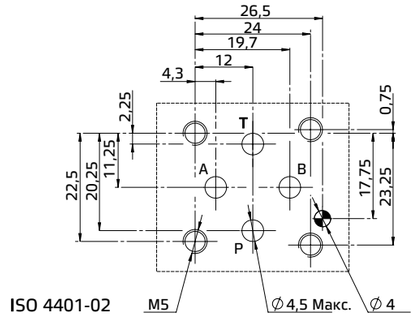
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
AB: Регулировка в линиях A и B. Поток жидкости не ограничивается в направлении A → A1, поток регулируется в направлениях A1 → A и B1 → B
A: Поток регулируется в направлении A1 → A; свободный поток в B, P и T
B: Поток ограничивается в направлении B1 → B; свободный поток в A, P и T

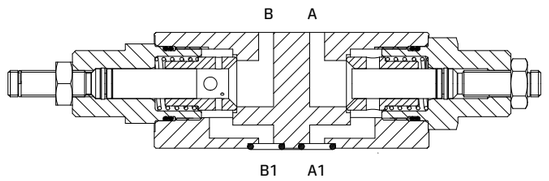
(4) Характеристики регулировки потока для A1 → A и B1 → B и давление открытия обратного клапана (Pm) для потока A → A1 и B1 → B1
Без обозначения: Стандартная регулировка, Pm прибл. 0,04 МПа (0,4 бар)
W: Точная и чувствительная регулировка
4: Pm прибл. 0,4 МПа (4 бар)

(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов (материалы, уплотнения, обработка поверхностей и т.д.)

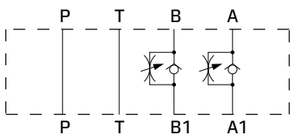
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

Жидкость поступает свободно по линиям P и T. В рабочих линиях A и/или B с регуляторами жидкость поступает в направлении A → A1 (и/или B → B1), преодолевая усилие пружины, действующее на втулку. Жидкость поступает в направлении A1 → A (и/или B1 → B) через отверстия втулки, вдавливаемой в седло. Дросселирующая ось, смещаемая путем завинчивания и блокировки при помощи гайки, частично преграждает регулирующие отверстия, за счет чего расход полностью зависит от действующего перепада давлений.

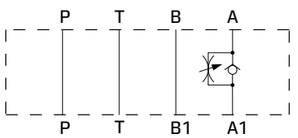




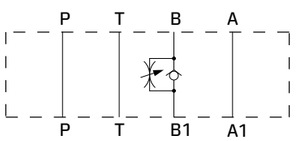
AM2-FC-AB



AM2-FC-A



AM2-FC-B

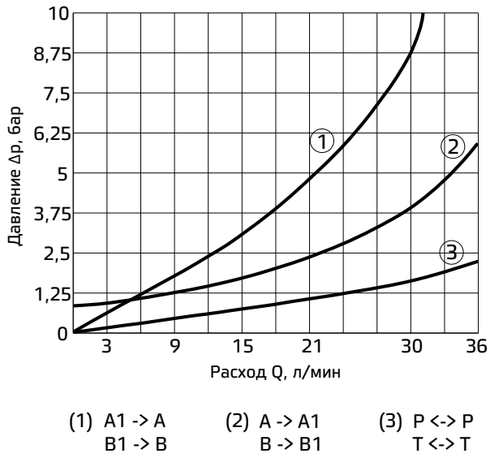


[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	32 л/мин	Регулировка потока:
Макс. расход	30 л/мин	Регулировка потока осуществляется путем дросселирования в направлении A1 –> A (и/или B1 –> B) через отверстия переменного сечения. В зависимости от различных комбинаций втулки/оси, может применяться следующая регулировка:
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Перепады давления	см. 5	Без обозначения: стандартная, площадь отверстия уменьшается от 100% (*) до 0% при помощи 6 полных оборотов регулировочного винта.
Установка и размеры	см. 7	
Масса	прибл. 0,8 кг	W (точная и чувствительная): от 100% (*) до 0% при помощи 8 полных оборотов – специальный вариант (*) 100% прибл. Q = 0,5 дм3/с (30 л/мин) при Dp = 1 МПа (10 бар)

[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM2-FO-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50ºC, с полностью отведенной дросселирующей осью.

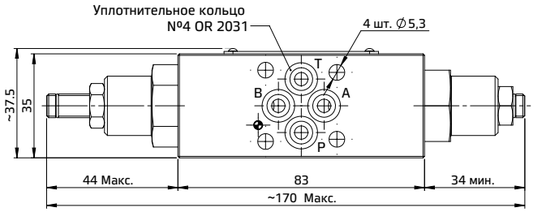


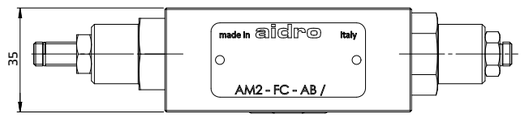
(1) A1 -> A
B1 -> B

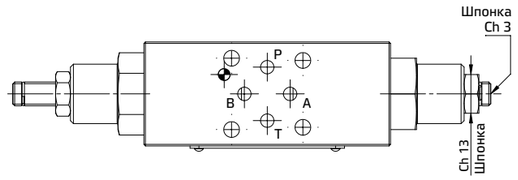
(2) A -> A1
B -> B1

(3) P <-> P
T <-> T

[5] Установочные размеры (мм)







[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM2-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Все дроссели AM2-FC* соответствуют стандартам ISO и CETOP по размерам монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 35 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – цилиндрическое отверстие диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и CETOP.

Дроссели с обратным клапаном модульного монтажа **AM2-FX-*** 30 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание



Дроссел модульного монтажа CETOP 2 с регулировкой потока на входе (относится к исполнительному механизму). Регулировку потока в линиях A, B или AB можно осуществлять простым вращением боковых винтов.

По запросу предусмотрена также опция точной регулировки.

[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM2	-	FX	-		-		-		/	10

(1) AM2: Дроссель CETOP 02 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) FX: Дроссель одностороннего действия с регулировкой потока на входе (относится к гидравлическому исполнительному механизму)

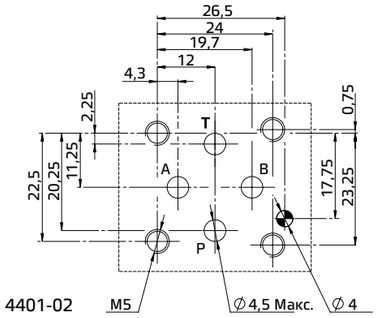
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
AB: Регулировка в линиях A и B. Поток жидкости не ограничивается в направлениях A → A1 и B1 → B, поток регулируется в направлениях A1 → A и B → B1
A: Поток регулируется в направлении A → A1;
свободный поток в B, P и T
B: Поток ограничивается в направлении B → B1;
свободный поток в A, P и T

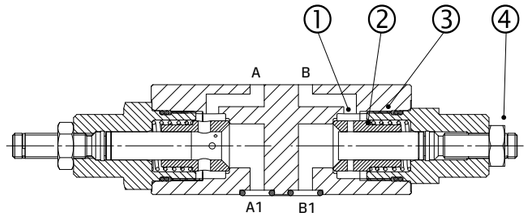
(4) Характеристики регулировки потока для A → A1 и B → B1 и давление открытия обратного клапана (Pm) для потока A1 → A и B1 → B
Без обозначения: Стандартная регулировка, Pm прибл. 0,04 МПа (0,4 бар)
W: Точная и чувствительная регулировка
4: Pm прибл. 0,4 МПа (4 бар)

(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов (материалы, уплотнения, обработка поверхностей и т.д.)

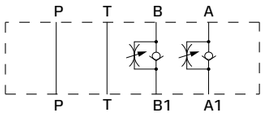
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

Жидкость поступает свободно по линиям P и T. В рабочих линиях A и/или B с регуляторами жидкость поступает в направлении A → A1 (и/или B → B1), преодолевая усилие пружины, действующее на втулку. Жидкость поступает в направлении A1 → A (и/или B1 → B) через отверстия втулки, вдавливаемой в седло. Дросселирующая ось, смещаемая путем завинчивания и блокировки при помощи гайки, частично преграждает регулирующие отверстия, за счет чего расход полностью зависит от действующего перепада давлений.

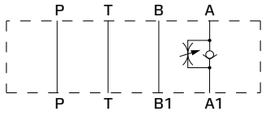




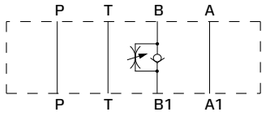
AM2-FX-AB



AM2-FX-A



AM2-FX-B

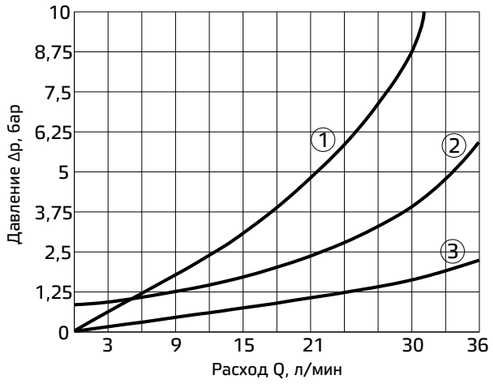


[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	32 л/мин	Регулировка потока:
Макс. расход	30 л/мин	Регулировка потока осуществляется путем дросселирования в направлении A1 → A (и/или B1 → B) через отверстия переменного сечения. В зависимости от различных комбинаций втулки/оси, может применяться следующая регулировка:
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	Без обозначения: стандартная, площадь отверстия уменьшается от 100% (*) до 0% при помощи 6 полных оборотов регулировочного винта.
Перепады давления	см. 4	W (точная и чувствительная): от 100% (*) до 0% при помощи 8 полных оборотов – специальный вариант
Установка и размеры	см. 5	(*) 100% прибл. Q = 0,5 дм3/с (30 л/мин) при Dp = 1 МПа (10 бар)
Масса	прибл. 0,8 кг	

[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM2-FX-AB в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50ºC, с полностью отведенной дросселирующей осью.

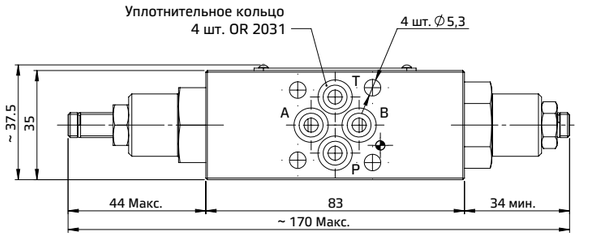


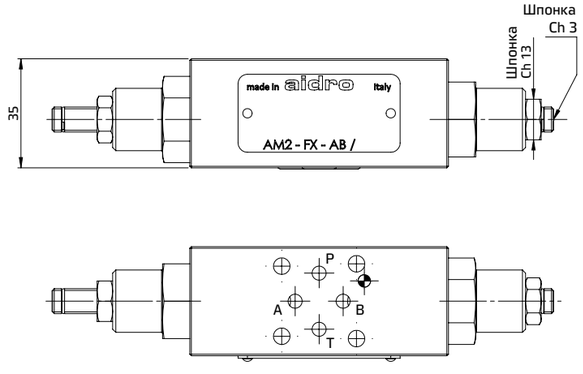
(1) A -> A1
B -> B1

(2) A1 -> A
B1 -> B

(3) P <-> P
T <-> T

[5] Установочные размеры (мм)





[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM2-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Все дроссели AM2-FX* соответствуют стандартам ISO и CETOP по размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 35 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – направляющий штифт диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и CETOP. В случае необходимости штифт без труда демонтируется.

Обратные клапаны модульного монтажа **AM2-CO-*/10** 30 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Обратный клапан прямого действия. Все внутренние детали изготовлены из высокопрочной стали и прецизионно обработаны для обеспечения требуемой плотности. Регулируемые линии: A, B или AB.

Стандартная обработка поверхности корпуса – покрытие никель-фосфор. Заглушки оцинкованы.

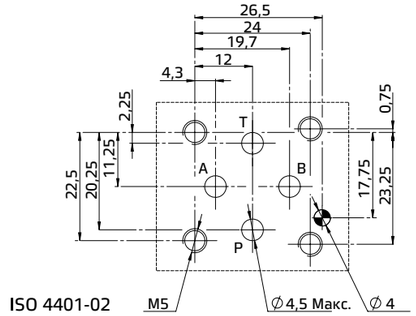


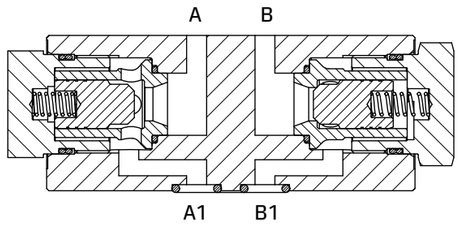
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM2	-	CO	-		-		-		/	10

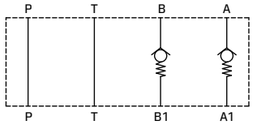
(1) AM2: Модульный клапан CETOP 02 – давление 32 МПа (320 бар)
(2) CO: Обратный клапан, с пружинным приводом
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
AB: Обратный клапан в линиях A и B.
Поток жидкости поступает в направлениях A → A1 и B1 → B, поток перекрывается в направлении A1 → A и B → B1, свободный поток в линиях P и T
A: Обратный клапан в линии A: Поток в направлении A1 → A перекрывается; свободный поток в линиях B, P и T
B: Обратный клапан в линии B: Поток в направлении B1 → B перекрывается; свободный поток в линиях A, P и T
(4) Давление открытия обратного клапана (Pm):
Без обозначения: Pm прибл. 0,2 МПа (2 бар)
4: Pm прибл. 0,4 МПа (4 бар)
(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов (материалы, уплотнения, обработка поверхностей и т.д.)
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

Жидкость поступает свободно по линиям P и T. В рабочих линиях A и/или B, в которых установлен обратный клапан, жидкость поступает в направлении A → A1 (и/или B → B1), преодолевая усилие пружины, действующее на втулку. Жидкость поступает в направлении A1 → A (и/или B1 → B) через отверстия втулки, вдавливаемой в седло.

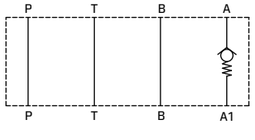




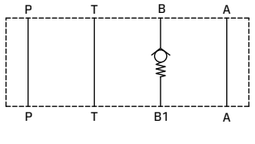
AM2-CO-AB



AM2-CO-A



AM2-CO-B



[3] Технические данные

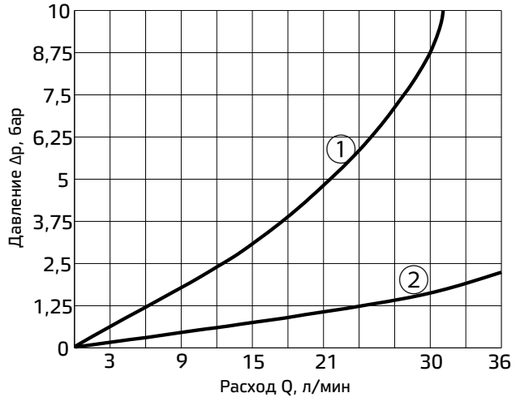
Макс. расход	30 л/мин
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)
Перепады давлений	см. 5
Установка и размеры	см. 6
Масса	прибл. 0,75 кг

[4] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM2-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[5] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM2-FX-AB в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50ºC.

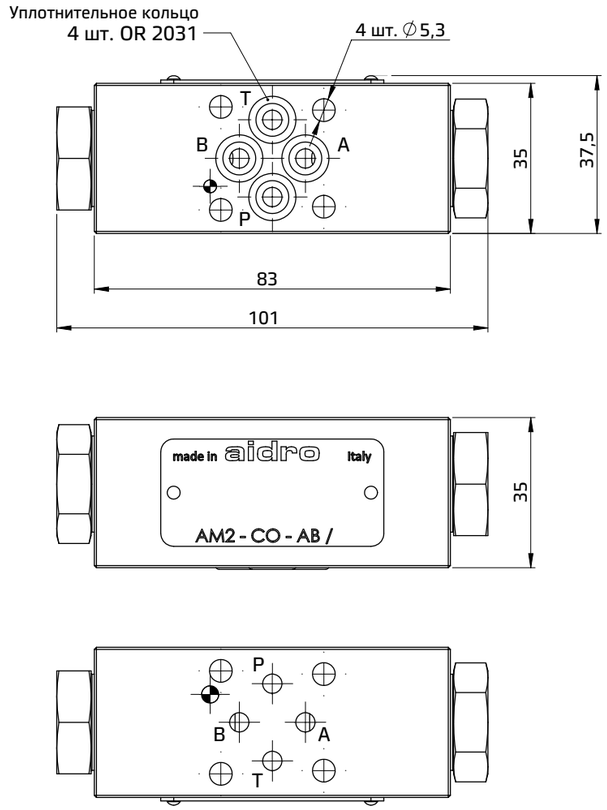


(1) A -> A1
B -> B1

(2) Свободные каналы

Все клапаны AM2-CO* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 35 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – цилиндрическое отверстие диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и CETOP.

[6] Установочные размеры (мм)



Обратные клапаны модульного монтажа **AM2-CO-*/20** 30 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Обратный клапан прямого действия. Все внутренние детали изготовлены из высокопрочной стали и прецизионно обработаны для обеспечения требуемой плотности.

Регулируемые линии: P и T, в различных комбинациях.

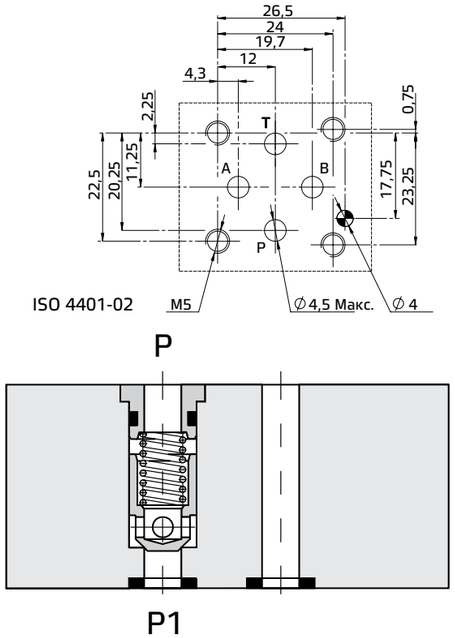
Стандартная обработка поверхности корпуса – покрытие никель-фосфор.



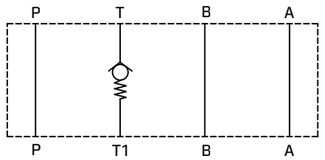
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM2	-	CO	-		-		-		/	20

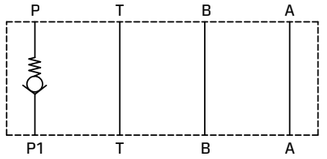
(1) AM2: Обратный клапан CETOP 02 – давление 32 МПа (320 бар)
(2) CO: Обратный клапан, с пружинным приводом
(3) Рабочие линии, в которых установлен обратный клапан:
T: Обратный клапан в линии T. Поток перекрывается в направлении T1 → T, свободный поток в линиях A, B и P
P: Обратный клапан в линии P: Поток в направлении P → P1 перекрывается; свободный поток в линиях A, B, и T
PT: Обратный клапан в линиях P и T: Поток в направлении P → P1 и T1 → T перекрывается; свободный поток в линиях A и B
(4) Давление открытия обратного клапана (Pm):
Без обозначения: Pm прибл. 0,2 МПа (2 бар)
(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов (материалы, уплотнения, обработка поверхностей и т.д.)
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



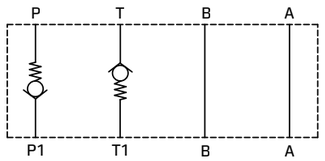
AM2-CO-T-*-**/20



AM2-CO-P-*-**/20



AM2-CO-PT-*-**/20



[3] Технические данные

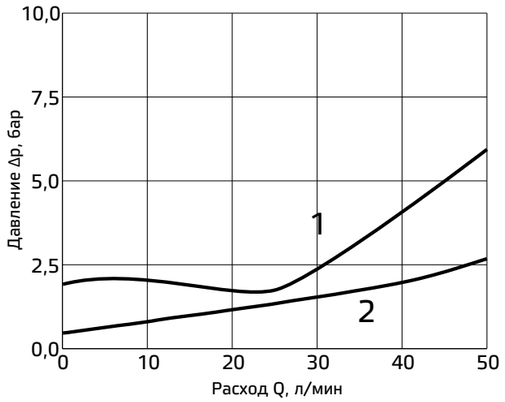
Макс. расход	30 л/мин
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)
Перепады давлений	см. 5
Установка и размеры	см. 6
Масса	прибл. 0,5 кг

[4] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM2-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[5] Типовые графики

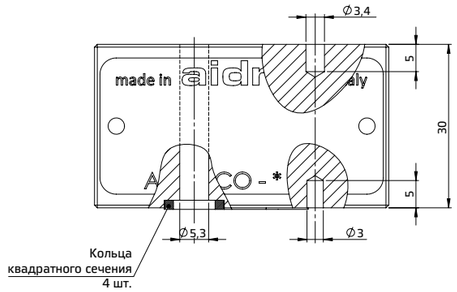
Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM2-FX-AB в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50ºC.

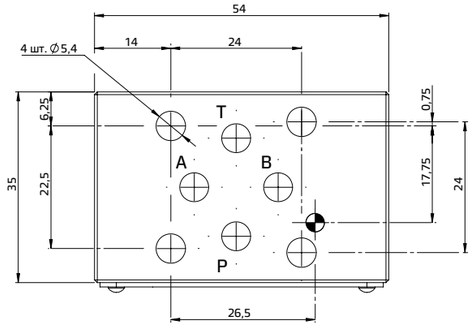


(1) P ->P1 and T1 ->T (2) Свободные каналы

Все обратные клапаны AM2-CO-*/20 соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 35 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнений. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – цилиндрическое отверстие диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и CETOP.

[6] Установочные размеры (мм)





Обратные клапаны с пилотным управлением (гидрозамки) модульного монтажа **AM2-CP-*** 30 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Обратный клапан с пилотным управлением. Все внутренние детали изготовлены из высокопрочной стали и прецизионно обработаны для обеспечения требуемой плотности.

Линии, в которых установлен клапан: A, B или AB.

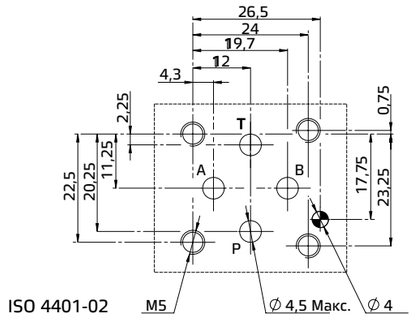
Стандартная обработка поверхности корпуса – покрытие никель-фосфор. Заглушки оцинкованы.

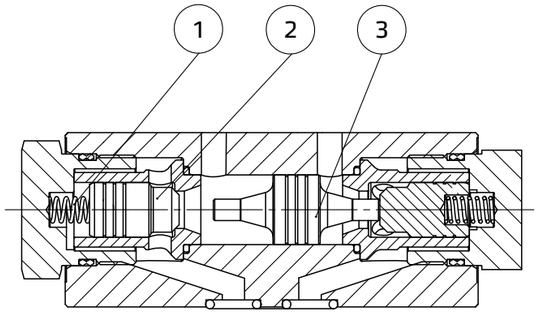


[2] Код для заказа

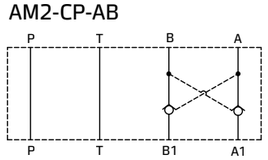
(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM2	-	CP	-		-		-		/	10

(1) AM2: Обратный клапан CETOP 02 – давление 32 МПа (320 бар)
(2) CP: Обратный клапан, с пилотным управлением
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
AB: Обратные клапаны в линиях A и B: Поток жидкости поступает в направлении A → A1 и B → B1, поток в направлении A1 → A (или B1 → B) может поступать, только когда линия B (или A) находится под давлением
A: Обратный клапан в линии A: Поток в направлении A1 → A может поступать, только когда линия B находится под давлением
B: Обратный клапан в линии B: Поток в направлении B1 → B может поступать, только когда линия A находится под давлением
(4) Давление открытия обратного клапана (Pm) для свободного потока в направлениях A → A1 и B → B1:
Без обозначения: Pm прибл. 0,2 МПа (2 бар)
4: Pm прибл. 0,4 МПа (4 бар)
(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов (материалы, уплотнения, обработка поверхностей и т.д.)
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

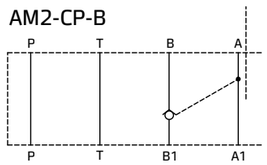




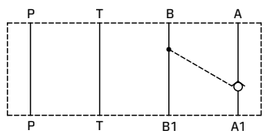
AM2-CP-AB



AM2-CP-B



AM2-CP-A



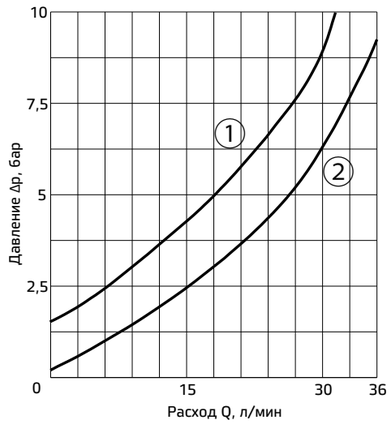
Жидкость поступает свободно по линиям P и T. В рабочих линиях A и/или B с обратными клапанами жидкость поступает в направлении A → A1 (и/или B → B1), преодолевая усилие пружины 1, действующее на тарелку 2, и поток жидкости перекрывается в направлении A1 → A (и/или B1 → B). Когда при переключении электромагнитного 4-линейного направляющего клапана создается давление, например, в порте B, жидкость поступает в направлении B → B1, и управляющий поршень 3, при перемещении из центрального положения, приводит в действие тарелку 2, в рабочей линии A, чтобы открыть и пропустить поток в направлении A1 → A.

[3] Технические данные

Макс. расход	30 л/мин	Давление управления:
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	Для перемещения управляющего поршня и открытия затвора в линии A давление управления в линии B должно составлять:
Перепады давления	см. 4	$Pp=Pb=\frac{Pa1+Pm-Pa}{3,5}+Pa$
Отношение площадей поршня/обратного клапана	прибл. 3,5	где: Pp = Управляющее давление Pb = Давление в линии B Pa = Давление в линии A Pa1 = Давление в порте A1 Pm = Давление открытия обратного клапана (пружины) или для открытия затвора в линии B:
Установка и размеры	см. 5	$Pp=Pa=\frac{Pb1+Pm-Pb}{3,5}+Pb$
Масса	прибл. 0,5 кг	

[4] Типовые графики

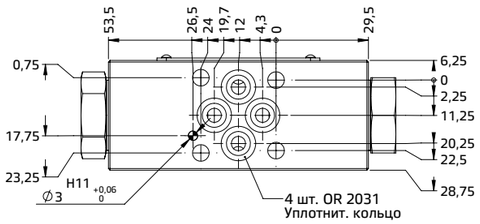
Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM2-CP-AB в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50°C.

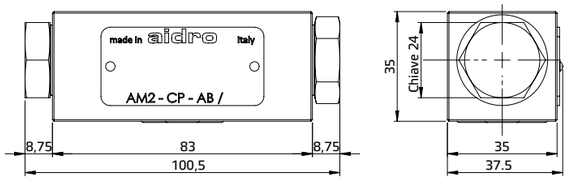


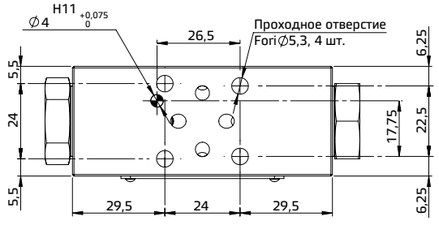
(1) A -> A1
B -> B1

(2) A1 -> A
B1 -> B

[5] Установочные размеры (мм)







[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM2-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Все гидрозамки AM2-CP-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 35 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – цилиндрическое отверстие диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и CETOP.

Предохранительные клапаны модульного монтажа **AM2-MO-*** 20 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Предохранительный клапан модульного монтажа прямого действия. Клапан изготовлен из стального корпуса, скомбинированного с картриджным клапаном разгрузки давления с антивибрационной системой.

Корпус клапана с защитным покрытием никель-фосфор. Оцинкованный картриджный клапан. Предусмотрены различные диапазоны установок давления.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
AM2	-	MO	-		/		-		-		/	10

(1) AM2: Клапан CETOP 02 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) MO: Предохранительный клапан прямого действия

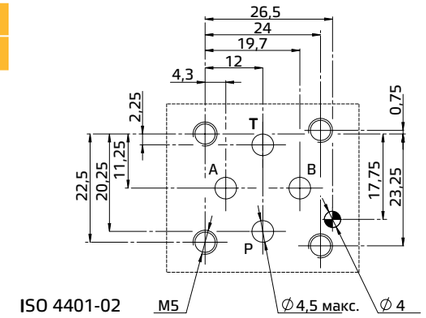
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
P: Разгрузка в линии P со сливом в T
B: Разгрузка в линии B со сливом в T
BA: Независимая разгрузка в линии B и в линии A и слив в T

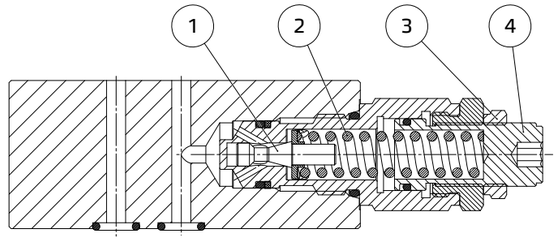
(4) Диапазоны регулировки давления:
10: от 6,3 МПа до 12,5 МПа (от 63 бар до 125 бар)
20: от 8 МПа до 21 МПа (от 80 бар до 210 бар)
30: от 12,5 МПа до 35 МПа (от 125 бар до 350 бар)

(5) Диапазон регулировки давления для разгрузки в линии A (только для моделей AM2-MO-BA)

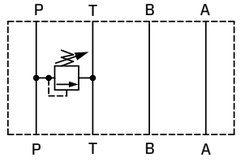
(6) Код, зарезервированный для специальных вариантов (материалы, уплотнения, обработка поверхностей и т.д.)

(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов

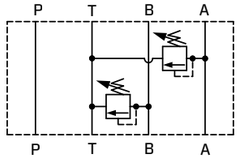




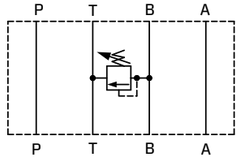
AM2-MO-P



AM2-MO-BA



AM2-MO-B



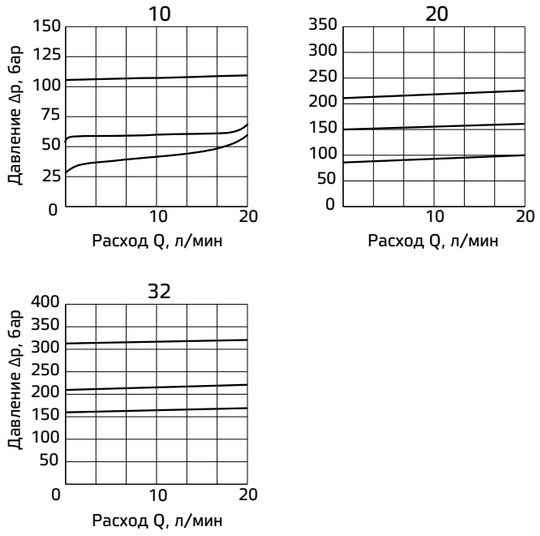
Жидкость свободно поступает по линиям A, B, P и T. Когда в рабочей линии, защиту которой обеспечивает клапан разгрузки, давление превышает установленное значение, поршень 1 выталкивается осевой гидравлической силой, преодолевает противодействие пружины 2, смещается в своем цилиндрическом седле и открывает кольцевой проход жидкости под давлением в линию T, тем самым, поддерживая требуемый уровень давления

[3] Технические данные

Макс. расход	20 л/мин	Регулировка давления разгрузки:
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	Давление разгрузки достигается, когда осевые гидравлические силы, действующие на поршень, уравниваются с усилием на пружине; таким образом, значение давления можно изменять, в пределах выбранного диапазона регулировки, путем коррекции сжатия пружины. Чтобы увеличить разгрузочное давление, ослабьте гайку и поверните регулировочный винт по часовой стрелке. Для каждого диапазона регулировки давления градиент давления составляет приблизительно: 10: 1,6 МПа/мм (16 бар/оборот) 20: 2,6 МПа/мм (26 бар/оборот) 32: 5 МПа/мм (50 бар/оборот) После установки требуемого уровня давления гайку следует заблокировать
Кривые разгрузки давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Массы: AM2-MO-P или –B AM2-MO-BA	 прибл. 0,85 кг прибл. 1 кг	

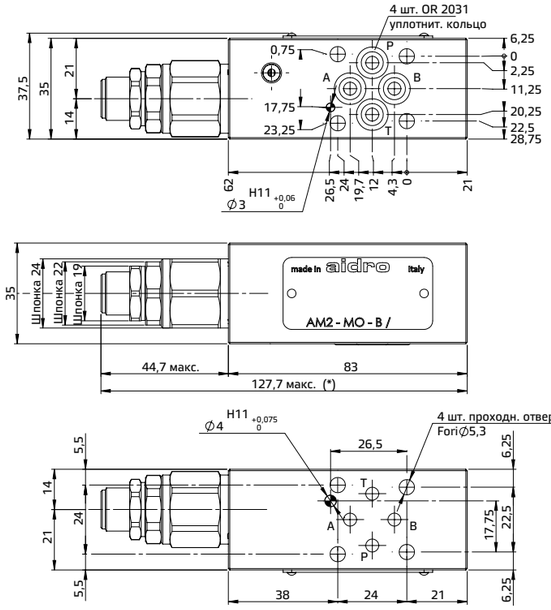
[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM2-MO-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50ºC.

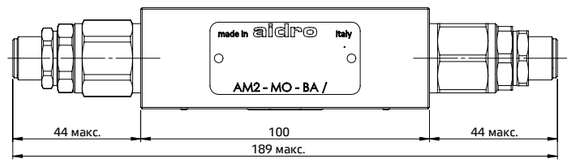


[5] Установочные размеры (мм)

AM2-MO-B или AM2-MO-P



AM2-MO-BA



[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM2-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Все клапаны AM2-MO-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 35 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных кольца типа OR. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – цилиндрическое отверстие диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и CETOP.

Редукционные клапаны модульного монтажа **AM2-RO-*** 30 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Редукционный клапан прямого действия. Клапан изготовлен из стального корпуса, скомбинированного с картриджным клапаном разгрузки давления. Корпус клапана с защитным покрытием никель-фосфор. Оцинкованный картриджный клапан. Предусмотрены различные диапазоны давлений.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM2	-	RO	-		/		-		/	20

(1) AM2: Модульный клапан CETOP 02 – давление 32 МПа (320 бар)

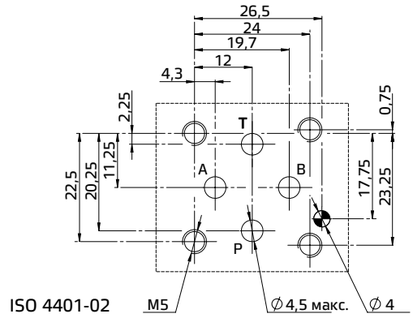
(2) RO: Редукционный клапан давления прямого действия, 3- линейный

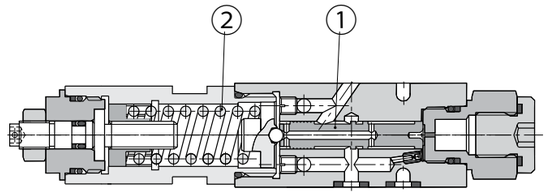
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
P: Регулировка в линии P в 3-ем канале и стравливание в линию T
AC: Регулировка в линии A
B: Регулировка в линии P со снижением давления в линии B

(4) Диапазоны регулировки давления:
2,5: от 0,4 МПа до 3,2 МПа (от 4 бар до 32 бар)
6,3: от 0,5 МПа до 8 МПа (от 5 бар до 80 бар)
16: от 1 МПа до 20 МПа (от 10 бар до 200 бар)
20: от 2,5 МПа до 25 МПа (от 25 до 250 бар)

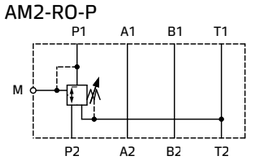
(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов (материалы, уплотнения, обработка поверхностей и т.д.)
V = Рукоятка для ручной регулировки

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

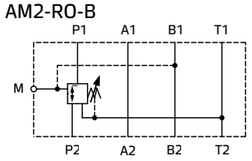




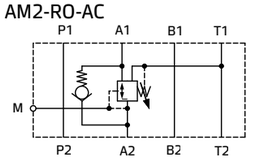
AM2-RO-P



AM2-RO-B



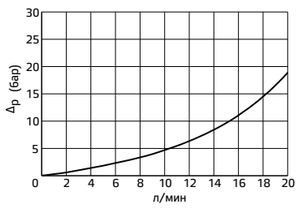
AM2-RO-AC



Пониженное давление достигается путем дросселирования потока в золотнике 2, которое балансируется, с одной стороны – путем снижения давления, с другой стороны – при помощи пружины.
Все клапаны AM2-RO-* – 3-линейные, прямого действия: Если давление в регулируемой камере превышает значение регулируемого понижаемого давления, клапан осуществляет слив в линию T (при давлении выше понижаемого давления, см. графики).

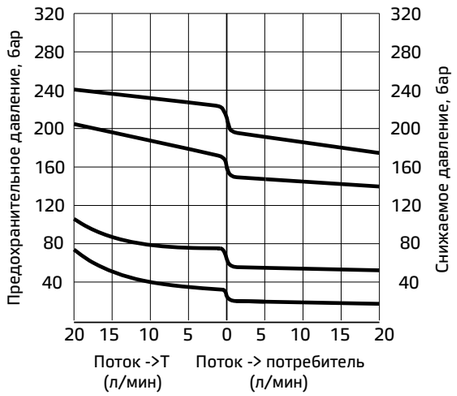
[3] Технические данные

Макс. расход в свободных линиях в регулируемых линиях	 30 л/мин 20 л/мин	Регулировка давления:
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	Значение пониженного давления изменяется путем сжатия пружины. Для увеличения значения пониженного давления ослабьте шпонку 13 гайки и поверните винт по часовой стрелке с наружным шестигранником 4. Редукционный клапан давления в линиях A или B может быть: – непрямого действия (тип AM2-RO-B) действует в линии P, принимая контрольный сигнал снижения давления из регулируемой линии B (возможный обратный поток под давлением направляется в линию T) по 3-му каналу – с интегрированным обратным клапаном (тип AM2-RO-AC), действует в линии A и обеспечивает прохождение свободного потока в порт A от направляющего распределителя (см. вариант AC).
Макс. давление в линии T	10 МПа (100 бар)	
Кривые давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Массы: AM2-RO-P или -B AM2-RO-AC	 прибл. 0,6 кг прибл. 0,8 кг	



[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM2-MO-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50ºC.

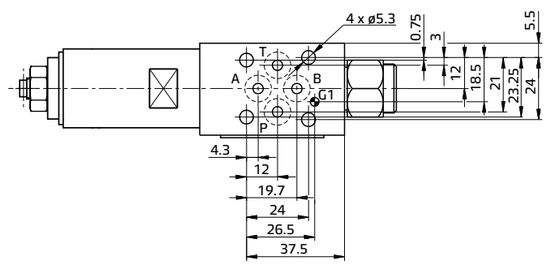


[5] Установочные размеры (мм)

AM2-RO-AC

AM2-RO-P
AM2-RO-B





(1) Элемент регулировки давления, винт с наружной шпонкой 4
(2) Шпонка 13 контргайки
(3) Шпонка 24 с гранями под ключ
(4) Паспортная табличка
(5) Кольцо квадратного сечения 7,65x1,68, 4 шт., поставляемое в комплекте с каждым клапаном
(6) Заглушка для соединения манометра, резьба G1/4"

[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM2-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Все модульные клапаны AM2-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 35 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR.

Направляющие гидрораспределители с электромагнитным управлением **HD3-ES-*/10** 80 л/мин – 35 МПа (350 бар)

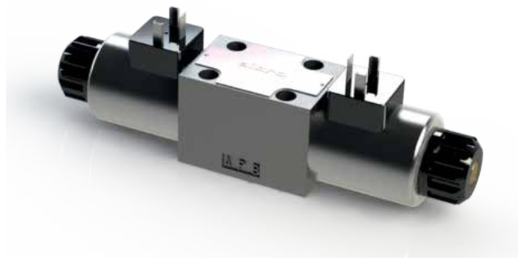
[1] Описание

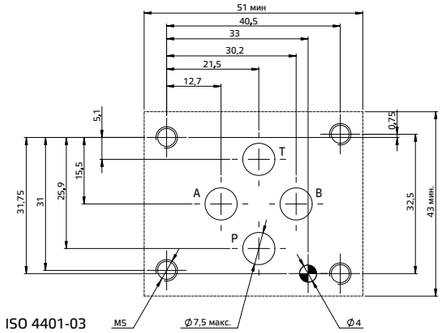
Клапаны HD3-ES представляют собой направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандартам ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 03).

Конструкция корпуса – 5-камерный высококачественный литой блок.

Клапан может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием встроенных мостовых выпрямителей в катушке.

В стандартных версиях поверхности корпуса клапана с защитным покрытием никель-фосфор проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижных частей (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).

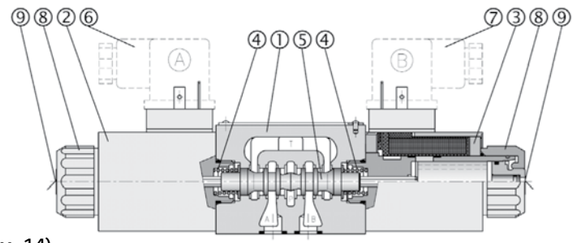




[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	(6)		(7)
HD3	-	ES	-		-		-			/	10

(1) HD3: 4-линейный направляющий гидрораспределитель CETOP 03
(2) ES: С электрическим управлением
(3) Тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
LL: 1 электромагнит, золотник с пружинным возвратом (2 положения)
ML: 1 электромагнит, золотник с пружинным возвратом (2 положения)
N: 2 электромагнита, фиксированный золотник (2 положения) (см. 13)
(4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
S-**: Калиброванное отверстие в порте P (см. 11)
K: Водонепроницаемые колпачки для аварийного штифта, (см. 10)
T: Устройство плавного перемещения (см. 12)
Z*: Антикоррозионное покрытие (различные варианты) (см. 14)
Sa, Sb: Датчики приближения (см. 15)
(5) Электрическое напряжение и катушки электромагнитов (см. 8):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
048C: Катушки для 48 В постоянного тока
024A: Катушки для 24 В переменного тока /50 Гц
115A: Катушки для 110 В переменного тока /50 Гц – 115 В переменного тока /50 Гц
230A: Катушки для 220 В переменного тока /50 – 230 В переменного тока /60 Гц
(6) Подключение катушки (см. 16):
Без обозначения: DIN 43650-A ISO 4400
AMP: Amp Junior Timer – вертикальная конфигурация
AMPX: Amp Junior Timer – продольная конфигурация
D: Deutsch, немецкий стандарт
(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов

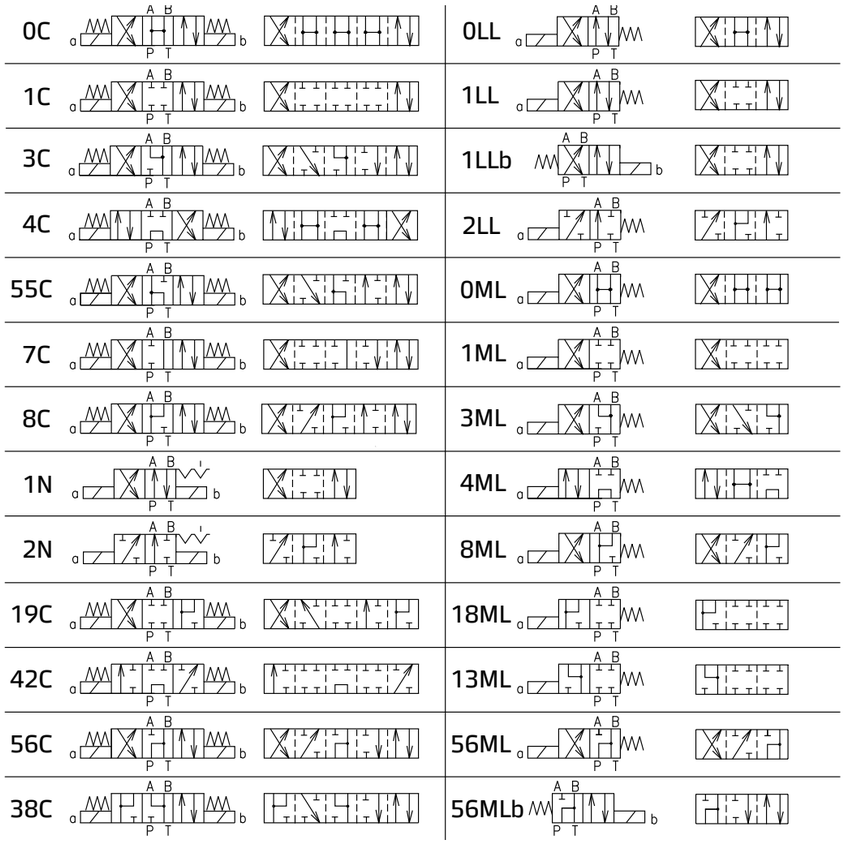


Золотник 5 смещается в корпус клапана 1 под действием пружин 4 и электромагнитов 2. Золотник 5, в зависимости от его формы и положения в корпусе клапана, открывает и/или закрывает проходы между портами P, A, B и T, за счет чего регулируется направление гидравлического потока

[3] Технические данные

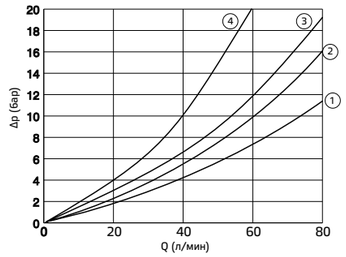
Номинальный расход	60 л/мин	Электрические характеристики
Макс. расход	80 л/мин	Клапаны HD3-ES-*приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится: – непосредственно от источника напряжения постоянного тока 12 В постоянного тока = 012C 24 В постоянного тока = 024C – посредством катушек, оснащенных двухполупериодным мостовым выпрямителем, от источника напряжения переменного тока: 110 В переменного тока /50 Гц, 115 В переменного тока /60 Гц или 115 В переменного тока /50 Гц = 115A 220 В переменного тока /50 Гц, 230 В переменного тока /60 Гц или 230 В переменного тока /50 Гц = 230A Другие доступные напряжения: 014C; 048C; 060C; 102C; 205C; и 24 В/50 Гц = 024A Все соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO 4400 (DIN 43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток: 12 В постоянного тока = 2,4 A 115 В/50 Гц = 0,26 A 24 В постоянного тока = 1,2 A 230 В/60 Гц = 0,14 A Катушки с двумя электрическими контактами, соответствующие стандартам для соединителей AMP или соединителей Deutsch, предусмотрены только для источника питания постоянного тока (примеры кодов: B03.012C AMPX или B03.012C D). Допустимые колебания напряжения питания: ±10%.
Перепады давления	см. 5	
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 65	
Рабочий цикл	100%	
Установка и размеры	см. 6	
Масса	прибл. 2,1/1,6 кг	

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения



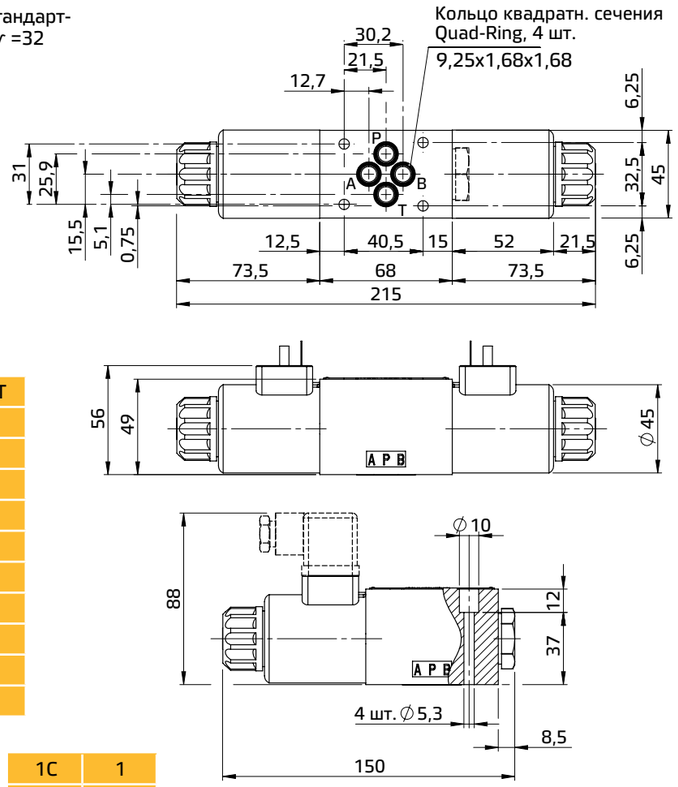
[5] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов HD3-ES-*в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν = 32 мм²/с и T = 40ºC.



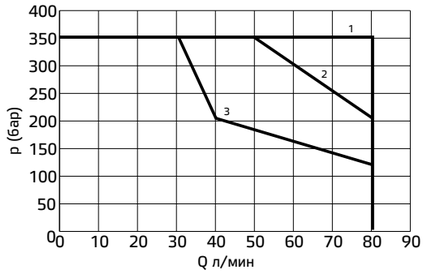
Золотник	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
1C	1	1	2	2	
4C	3	3	4	4	1
0C	1	1	2	2	1
3C	1	1	2	2	
1LL	1	1	2	2	
1LLb	1	1	2	2	
1ML		1	2		
4ML	4		4		2
0ML		1	2		1
3ML	1		2		

[6] Установочные размеры (мм)



[7] Пределы гидравлической мощности

Пределы характеристик ΔpQ для безопасной эксплуатации электромагнитных клапанов HD3-ES-*. Измерено при ν = 32 мм²/с и T = 40ºC.



1C	1
4C	3
0C	2
3C	2
1LL	1
3ML	2
4ML	3
1ML	1
0ML	2
1MLb	1
1LLb	1
4MLb	3
0MLb	2
3MLb	2

[8] Электромагнит

Электромагнитные клапаны могут поставляться без электрических катушек, как HD3-ES-****-0000. Катушки поставляются отдельно. Стандартные катушки с 3-мя электрическими контактами: B03.012C; B03.024C; B03.115A; B03.230A. Для соединений с источником электропитания используются стандартные 3-контактные соединители, соответствующие стандарту ISO 4400 (DIN 43650). Могут использоваться соединители с другими размерами кабельных выводов (PG9, PG11), и, помимо функции соединения, могут выполнять прочие функции, такие как сигнальный провод, ограничитель перенапряжений и т.д.

Все клапаны HD3-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей (см. 9) и высоты клапанов. При сборке на монтажной плите клапаны HD3-* должны крепиться 4-мя болтами M5x45 (или M5x**, в зависимости от количества модулей), затягиваемыми с применением крутящего момента 8 Нм.

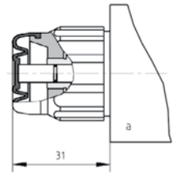
Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнений – уплотнительных колец квадратного сечения типа QuadRing 9,25x1,68x1,68.

[9] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах HD3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками, фильтруемыми в соответствии со стандартом ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, и используемыми в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[10] Версия K: штифт ручного управления

Электромагнитные клапаны версии K оснащаются удлиненными аварийными штифтами исполнительного механизма, выступающими за пределы самого электромагнита, которые обеспечивают возможность быстрого и простого управления клапанами вручную, без необходимости использования каких-либо инструментов. Приводной штифт и торцевая сторона электромагнита защищены эластичным резиновым колпачком, который упрощает работу и защищает от попадания влаги и брызг воды.

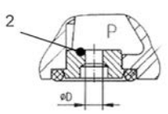


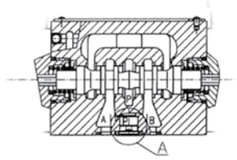
[11] Версия S: калиброванное отверстие порта P

Опция S включает элемент специальной формы для установки в порт P электромагнитного клапана с калиброванным отверстием (различных размеров), которое может ограничивать, в зависимости от значения ΔP, расход, поступающий в электромагнитный клапан.

Диаметр отверстий таких элементов:

- 3S-00 → D = 0 мм
- 3S-10 → D = 1,0 мм
- 3S-15 → D = 1,5 мм
- 3S-20 → D = 2,0 мм
- 3S-25 → D = 2,5 мм





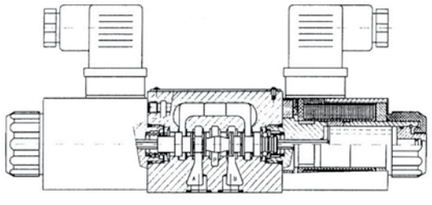
Герметичность элементов в порте P обеспечивается уплотнительным кольцом типа OR, 9,25x1,78 мм (например, OR 110-2037).

[12] Версия T: плавное перемещение

Электромагнитные клапаны с устройствами плавного перемещения представляют собой 2- или 3-позиционные клапаны с электромагнитным приводом, оснащенные калиброванными отверстиями в толкателях якоря электромагнита. Гидравлический поток регулирует скорость смещения толкателя, за счет чего золотник в корпусе клапана выполняет поступательные движения, снижая или устраняя гидравлические удары в контуре. Как правило, время цикла перемещения электромагнитного клапана версии T, когда подводится питание, составляет порядка 300–500 миллисекунд (в отличие от 30–50 секунд для стандартного клапана), если толкатель якоря действует в гидравлической жидкости надлежащим образом. Требуемые условия обеспечиваются путем поддержания минимального противодавления в линии T и стравливания воздуха из электромагнита, приводящего в действие продувочный клапан 1, доступ к которому открывается после снятия резинового чехла 2 с фиксирующей гайки 3 электромагнита.

[13] Версия N: механический фиксатор в золотнике

Электромагнитные клапаны с фиксатором, как правило, представляют собой 2-позиционные клапаны с 2 электромагнитами, без пружинного возврата, в которых золотник удерживается в предельном крайнем положении при помощи механического устройства. Это обеспечивает подачу питания на электромагниты посредством кратковременных импульсов тока, и золотник остается в своем положении, независимо от воздействующих гидродинамических или гравитационных или инерционных сил (вибраций).



[14] Версия Z: опция с антикоррозионной защитой

В стандартных клапанах HD3-ES-* используется корпус с покрытием никель-фосфор, трубки электромагнита без покрытия и катушки с обшивкой и металлическими деталями с цинковым покрытием. Для повышения устойчивости к вызывающим коррозию веществам предусмотрены различные варианты:

Пример покрытия ZK: HD3-ES-3C-ZK-024C/10

ZT: Корпус, трубки и катушки электромагнитов с цинковым покрытием

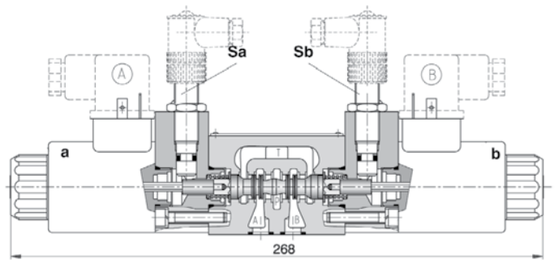
ZL: Корпус с оцинкованными поверхностями, с покрытием специальной краской TEMADUR 20; оцинкованные электромагниты, слой цинка 8-12 мкм

ZK: Корпус с оцинкованными поверхностями, с покрытием специальной краской TEMADUR 20; трубки и металлические детали катушек электромагнитов с покрытием цинк-никель

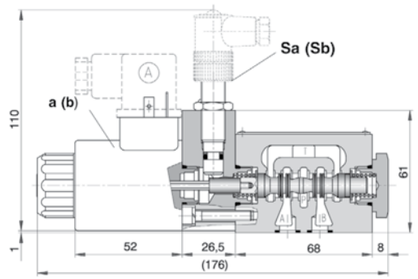


[15] Версия Sa и Sb: датчик положения

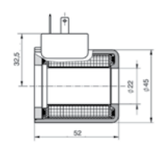
Электромагнитные клапаны с датчиками положения золотников оснащаются датчиком приближения, преобразовывающим положение золотника в электрический сигнал. Он может использоваться с направляющими гидрораспредетилелями с одним или двумя электромагнитами. Предусмотрено две версии датчиков – с нормально разомкнутыми и нормально замкнутыми контактами. Эта опция обязательна для безопасных режимов применения, когда требуется электрический сигнал положения (смещения) золотника клапана.



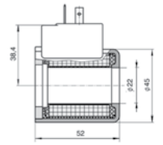
Технические характеристики датчика	
Напряжение питания	24 В постоянного тока
Диапазон напряжений питания	10…30 В постоянного тока
Номинальный ток	200 мА
Степень защиты	IP67
Макс. рабочее давление	50 бар (стандарт) – 210 (опция)
Индикация	Светодиод желтого цвета



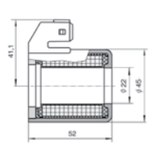
[16] катушки электромагнитов типа B03-xxxx



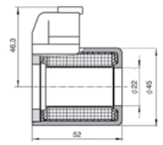
ISO 4400 (DIN 43650)
(стандартная конфигурация)
B03-0xxC



115A/230A = ISO 4400 (DIN 43650)
со встроенным выпрямителем
B03-xxxA



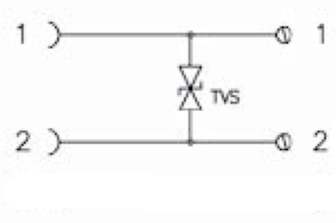
AMPX = Amp Junior Timerwith
продольная конфигурация
B03-0xxCAMPX



D = Deutsch
(Немецкий стандарт)
B03-0xxD

[17] Гасящий диод

По запросу катушки постоянного тока могут поставляться со встроенным симметричным гасящим диодом (переходный диод типа BZW06-19B), обеспечивающим защиту от высоких перенапряжений. Благодаря мгновенной реакции таких диодов на кратковременные перенапряжения они оптимально подходят для защиты устройств, чувствительных к напряжению.



[18] Соединители для разъемов стандарта ISO 4400 (DIN 43650) серия KA132

Предусмотрены специальные соединители для катушек с разъемами стандарта ISO 4400 (DIN 43650). Наиболее распространенные конфигурации: стандартные, простые и 3-контактные соединители:



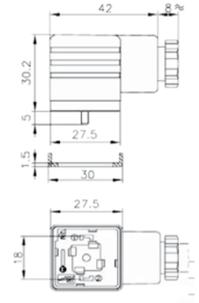
KA132000B9 = Черного цвета с разъемом PG9

KA132000B1 = Черного цвета с разъемом PG11

KA132000A1 = Серого цвета с разъемом PG11

KA132L34T9 = Прозрачный со светодиодным индикатором

KA132T54T9 = Прозрачный со светодиодным индикатором и переходным диодом для защиты от перенапряжений



Более подробную информацию и модели см. в таблице KA-132 AIDRO.

Направляющие гидрораспределители с электромагнитным управлением **HD3-ES-*-/20** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

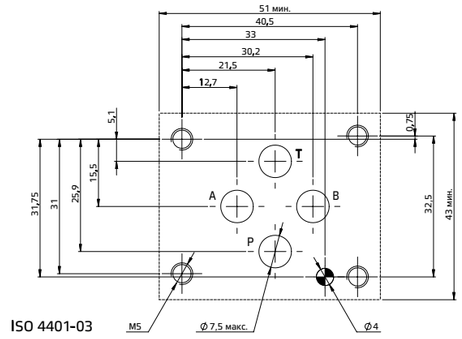
Клапаны HD3-ES представляют собой направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (СЕТОР 03).

Конструкция корпуса – 5-камерный высококачественный литой блок.

Клапан может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием встроенных мостовых выпрямителей в катушке.

В стандартных версиях поверхности корпуса клапана с покрытием никель-фосфор проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижных частей (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).

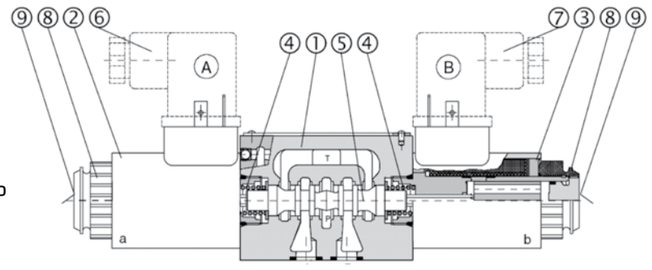




[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	(6)		(7)
HD3	-	ES	-		-		-			/	20

(1) HD3: 4-линейный направляющий гидрораспределитель СЕТОР 03
(2) С электрическим управлением
(3) Тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
LL: 1 электромагнит, золотник с пружинным возвратом (2 положения)
ML: 1 электромагнит, золотник с пружинным возвратом (2 положения)
(4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
S-**: Калиброванное отверстие в порте P (см. 11)
K: Водонепроницаемые колпачки для аварийного штифта, (см. 10)
(5) Электрическое напряжение и катушки электромагнитов (см. 6):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
115A: Катушки для 110 В переменного тока /50 Гц – 115 В переменного тока /50 Гц
230A: Катушки для 220 В переменного тока /50 Гц – 230 В переменного тока /60 Гц
(6) Соединение катушки (см. 16):
Без обозначения: DIN 43650-A ISO 4400
AMP: Amp Junior Timer – вертикальная конфигурация (см. 12)
AMPX: Amp Junior Timer – продольная конфигурация (см. 12)
D: Deutsch, немецкий стандарт (см. 12)
(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов



Золотник 5 смещается в корпусе клапана 1 под действием пружин 4 и электромагнитов 9. Золотник 5, в зависимости от его формы и положения в корпусе клапана 1, открывает и/или закрывает проходы между портами P, A, B и T, за счет чего регулируется направление гидравлического потока

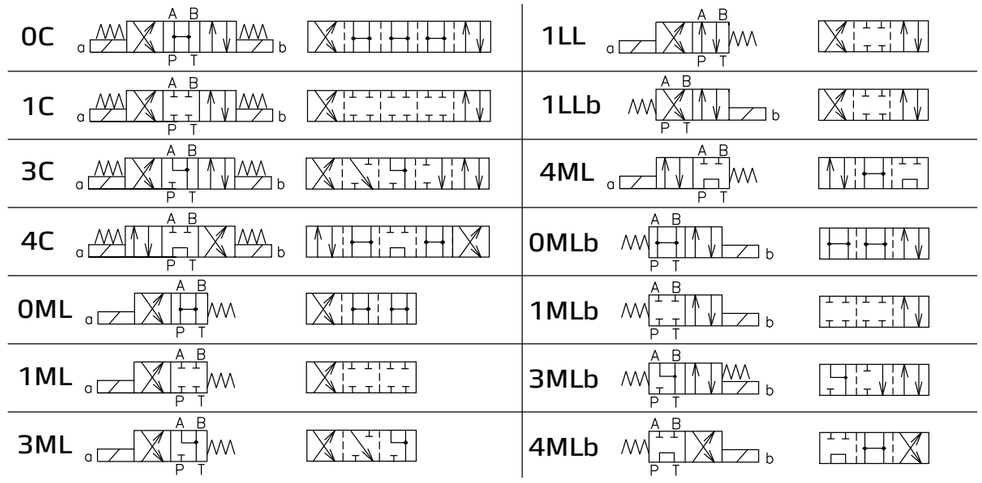
[3] Технические данные

Номинальный расход	50 л/мин
Макс. расход	60 л/мин
Макс. номинальное давление (P, A, B)	32 МПа (320 бар)
Макс. давление в порте T	21 МПа (210 бар)
Перепады давления	см. 5
Степень защиты согласно DIN 40050	IP65
Рабочий цикл	100%
Установка и размеры	см. 9
Масса	1,6/1,2 кг

Электрические характеристики

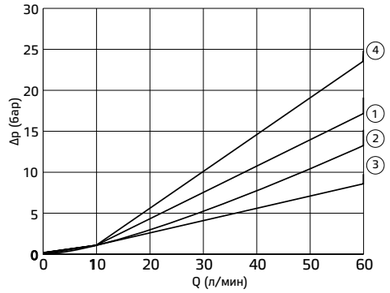
Клапаны HD3-ES-*приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится:
– непосредственно от источника напряжения постоянного тока:
12 В постоянного тока = 012C 24 В постоянного тока = 024C
– посредством катушек, оснащенных двухполупериодным мостовым выпрямителем, от источника напряжения переменного тока:
110 В переменного тока /50 Гц, - 115 В переменного тока /60 Гц= 115A
220 В переменного тока /50 Гц, 230 В переменного тока /60 Гц = 230A
Другие доступные напряжения: 014C; 048C; 060C; 102C; 205C; и 24 В/50 Гц= 024A
Все соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO 4400 (DIN 43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток:
12 В постоянного тока = 2,4 A 115 В/50 Гц = 0,26 A
24 В постоянного тока = 1,2 A 230 В /60 Гц = 0,14 A
Катушки с двумя электрическими контактами, соответствующие стандартам для соединителей AMP или соединителей Deutsch, предусмотрены только для источника питания постоянного тока (примеры кода: B02-012C AMP).
Допустимые колебания напряжения питания: ±10%.

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения



[5] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов HD3-ES-*в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν =32 мм²/с и T = 40ºC.



Золотник	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
1C	2	2	2	2	
4C	4	4	4	4	2
0C	2	2	3	3	2
3C	2	2	3	3	
1LL	3	3	4	4	
1LLb	3	3	4	4	
1ML		2	2		
4ML	4		4		2
0ML	2		3		2
3ML	2		2		

[6] Электромагнит

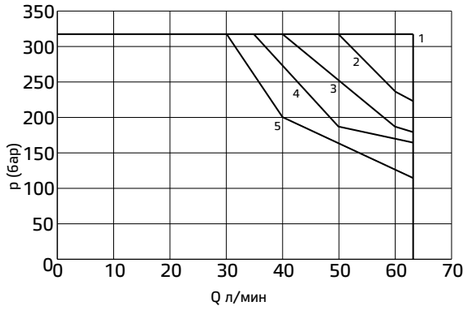
Электромагнитные клапаны могут поставляться без электрических катушек, как HD3-ES-****-0000. Катушки поставляются отдельно. Стандартные катушки с 3 электрическими контактами: B02-012C; B02-024C; B02-115A; B02-230A. Для соединений с источником электропитания используются стандартные 3-контактные соединители, соответствующие стандарту ISO 4400 (DIN 43650). Могут использоваться соединители с другими размерами кабельных выводов (PG9, PG11), и, помимо функции соединения, могут выполнять прочие функции, такие как сигнальный провод, ограничитель перенапряжений и т.д.

[8] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах HD3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками, фильтруемыми в соответствии со стандартом ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, и используемыми в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

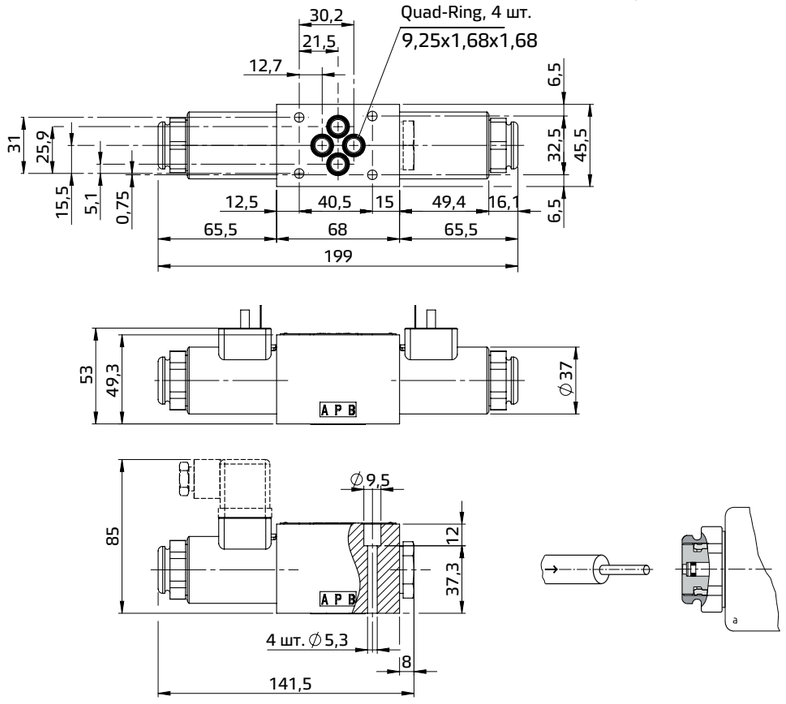
[7] Пределы гидравлической мощности

Пределы характеристик ΔpQ для безопасной эксплуатации электромагнитных клапанов HD3-ES-*. Измерено при v=32 мм²/с и T=40ºC.



1C	1
4C	5
0C	1
3C	2
1LL	3
3ML	2
4ML	5
1ML	1
0ML	1
1MLb	1
1LLb	1
4MLb	5
0MLb	1
3MLb	2

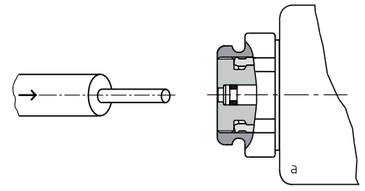
[9] Установочные размеры (мм)



Все клапаны HD3-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей (см. 8) и высоты клапанов. При сборке на монтажной плите клапаны HD3-* должны крепиться 4-мя болтами M5x45 (или M5x**, в зависимости от количества модулей), затягиваемыми с применением крутящего момента 8 Нм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнений – уплотнительных колец квадратного сечения типа QuadRing 9,25x1,68x1,68.

[10] Версия K: штифт ручного управления

Электромагнитные клапаны версии K оснащаются удлиненными аварийными штифтами исполнительного механизма, выступающими за пределы самого электромагнита, которые обеспечивают возможность быстрого и простого управления клапанами вручную, без необходимости использования каких-либо инструментов. Приводной штифт и торцевая сторона электромагнита защищены эластичным резиновым колпачком, который упрощает работу и защищает от попадания влаги и брызг воды.

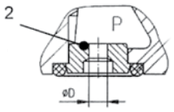


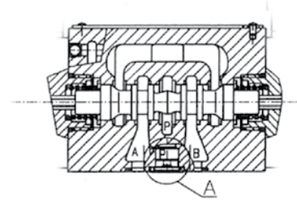
[11] Версия S: калиброванное отверстие порта P

Опция S включает элемент специальной формы для установки в порт P электромагнитного клапана с калиброванным отверстием (различных размеров), которое может ограничивать, в зависимости от значения ΔP, расход, поступающего в электромагнитный клапан.

Диаметр отверстий таких элементов:

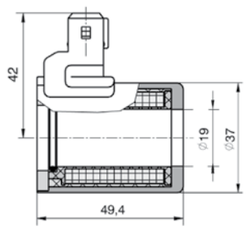
- 3S-00 → D = 0 мм
- 3S-10 → D = 1,0 мм
- 3S-15 → D = 1,5 мм
- 3S-20 → D = 2,0 мм
- 3S-25 → D = 2,5 мм



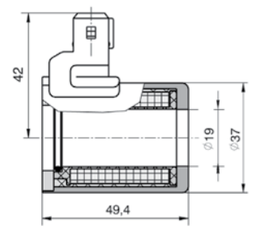


Герметичность элементов в порте P обеспечивается уплотнительным кольцом типа OR, 9,25x1,78 мм (например, OR 110-2037).

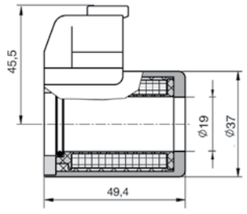
[12] Специальные соединения катушек



AMP =Amp Junior Timer
Вертикальная конфигурация

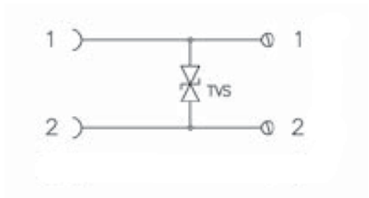


AMP =Amp Junior Timer
Продольная конфигурация



D = Deutsch
(Немецкий стандарт)

[13] Гасящий диод



По запросу катушки могут поставляться со встроенным симметричным гасящим диодом (переходный диод типа BZW06-19B), обеспечивающим защиту от высоких перенапряжений. Благодаря мгновенной реакции таких диодов на кратковременные перенапряжения они оптимально подходят для защиты устройств, чувствительных к напряжению.

Направляющие гидрораспределители с электромагнитным управлением **HD33-EF-*** 40 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

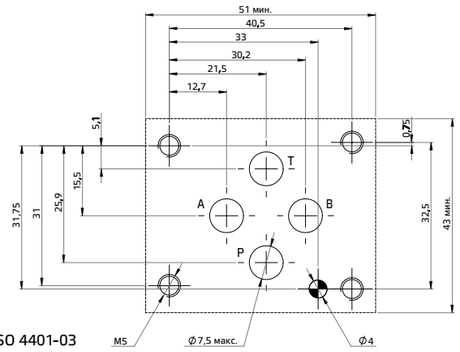
Клапаны HD33-EF представляют собой направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (СЕТОР 03).

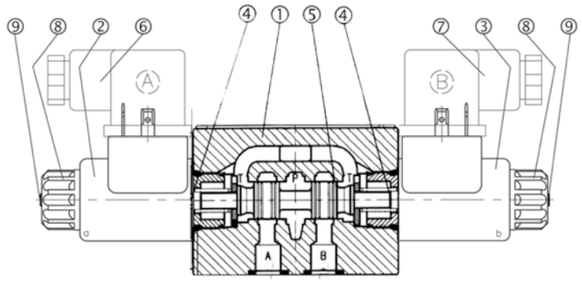
Конструкция корпуса – 3-камерный литой блок, обеспечивающий экономию производственных расходов и минимальные перепады давления. Клапаны HD33-EF отличаются низким потреблением мощности (18 Вт) и компактной конструкцией

Клапан может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием встроенных мостовых выпрямителей в катушке.

В стандартных версиях поверхности корпуса клапана с покрытием никель-фосфор проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижного сектора (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).







[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	(6)		(7)
HD33	-	EF	-		-		-			/	

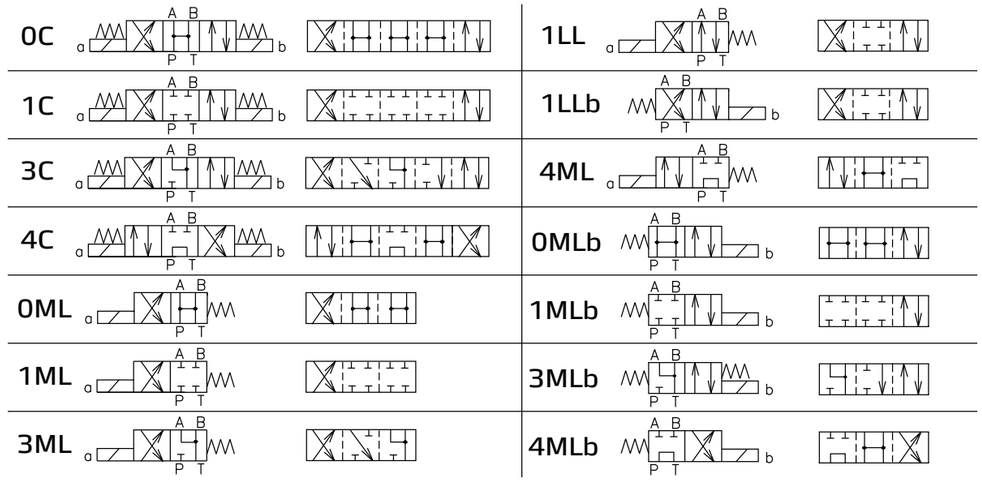
(1) HD33: 4-линейный направляющий гидрораспределитель СЕТОР 03
(2) С электрическим управлением
(3) Тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
LL: 1 электромагнит, золотник с пружинным возвратом (2 положения)
ML: 1 электромагнит, золотник с пружинным возвратом (2 положения)
(4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
(5) Электрическое напряжение и катушки электромагнитов (см. 6):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
(6) Соединение катушки:
Без обозначения: DIN 43650-A ISO 4400
AMPX: Amp Junior Timer
(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов

Золотник 5 смещается в корпусе клапана 1 под действием пружин 4 и электромагнитов 9. Золотник 5, в зависимости от его формы и положения в корпусе клапана 1, открывает и/или закрывает проходы между портами P, A, B и T, за счет чего регулируется направление гидравлического потока.

[3] Технические данные

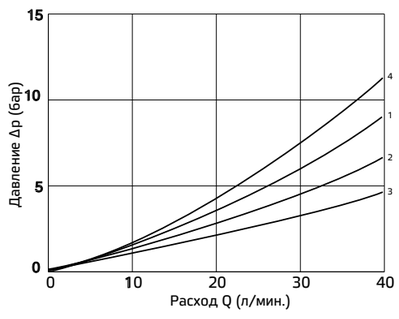
Номинальный расход	25 л/мин	Электрические характеристики
Макс. расход	40 л/мин	Клапаны HD3-ES-*приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится: – непосредственно от источника напряжения постоянного тока 12 В постоянного тока = 012C 24 В постоянного тока = 024C 3-контактные соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO 4400 (DIN 43650): Допустимые колебания напряжения питания: ±10%.
Макс. номинальное давление (P, A, B)	25 МПа (250 бар)	
Макс. давление в порте T	16 МПа (160 бар)	
Перепады давления	см. 5	
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 65	
Рабочий цикл	100%	
Установка и размеры	см. 9	
Масса	1,25/1,10 кг	

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения



[5] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов HD33-EF-*в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν = 32 мм²/с и T = 40°C.



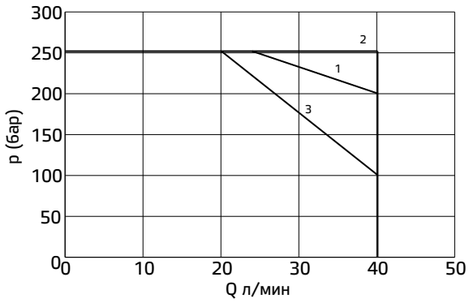
Золотник	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
1C	2	2	2	2	
4C	4	4	1	1	1
0C	2	2	3	3	1
3C	2	2	3	3	
1LL	1	1	1	1	
1LLb	1	1	1	1	
1ML		2	2		
4ML	4		1		1
0ML	2		3		1
3ML	2		3		

[6] Электромагнит

Электромагнитные клапаны могут поставляться без электрических катушек, как HD33-EF-****-0000. Катушки поставляются отдельно. Стандартные катушки с 3-мя электрическими контактами: B03.012C; B03.024C. Для соединений с источником электропитания используются стандартные 3-контактные соединители, соответствующие стандарту ISO 4400 (DIN 43650). Могут использоваться соединители с другими размерами кабельных выводов (PG9, PG11), и, помимо функции соединения, могут выполнять прочие функции, такие как сигнальный провод, ограничитель перенапряжений и т.д.

[7] Пределы гидравлической мощности

Пределы характеристик ΔpQ для безопасной эксплуатации электромагнитных клапанов HD33-EF-*. Измерено при ν=32 мм²/с и T=40ºC.

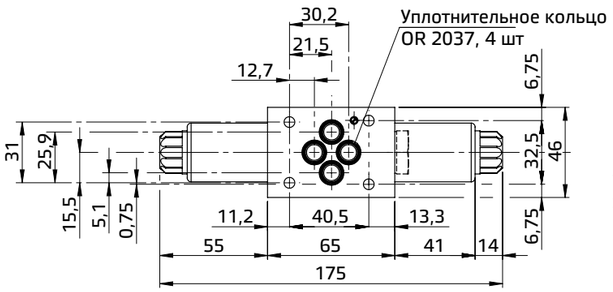


1C	2
4C	3
0C	1
3C	3
1LL	1
3ML	3
4ML	3
1ML	2
0ML	1
1MLb	2
1LLb	1
4MLb	3
0MLb	1
3MLb	3

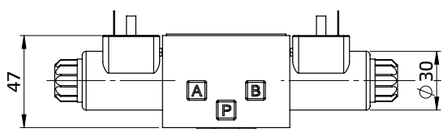
[8] Гидравлические жидкости

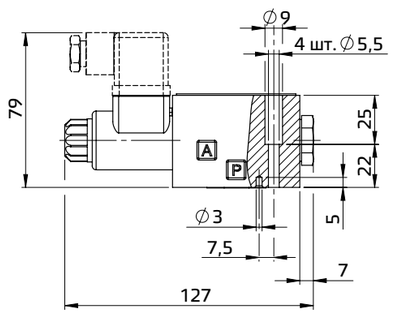
Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах HD3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками, фильтруемыми в соответствии со стандартом ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, и используемыми в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[9] Установочные размеры (мм)



Все клапаны HD33-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей и высоты клапанов. При сборке на монтажной плите клапаны HD33-* должны крепиться 4-мя болтами M5x45 (или M5x**, в зависимости от количества модулей), затягиваемыми с применением крутящего момента 8 Нм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец OR 9,25x1,78.

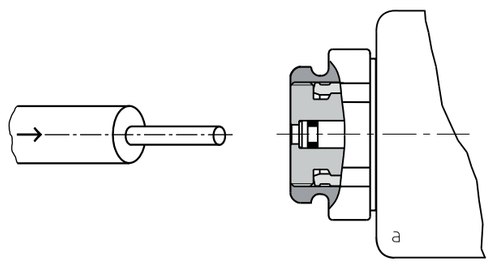




[10] Ручное управление

В случае отключения электроэнергии золотник можно перемещать вручную при помощи аварийных штифтов, расположенных на торцевой стороне электромагнитов и доступных посредством фиксирующих гаек.

Стандартная модель ручного управления:



Направляющие гидрораспределители с ручным управлением **HD3-LO-*** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Направляющие гидрораспределители с ручным управлением используются, главным образом, для контроля запуска, остановки и направления потока жидкости. Направляющие распределители изготавливаются как двухпозиционные и трехпозиционные (см. таблицу с функциональными обозначениями). В стандартных версиях поверхности корпуса клапана с покрытием никель-фосфор и оцинкованные стальные детали проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижного сектора (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
HD3	-	LO	-		-	b	-		/	10

(1) HD3: 4-линейный направляющий распределитель СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)

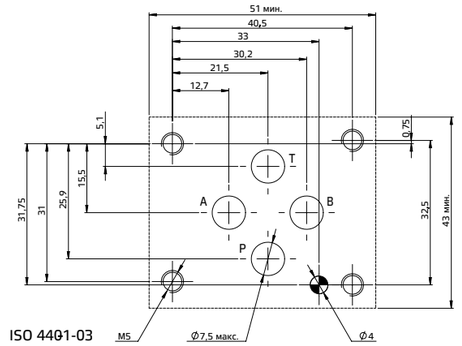
(2) Стандартный с ручным рычагом

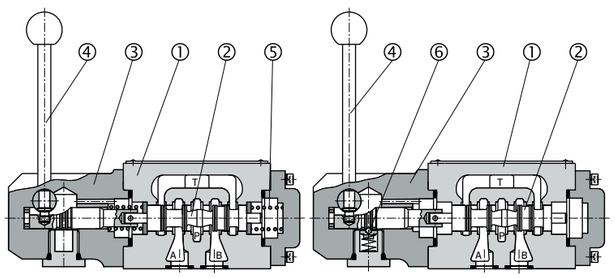
(3) Тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: Золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
D: Фиксированный золотник (3 положения)
N: Фиксированный золотник (2 положения, боковое положение – боковое положение)
LL: Золотник с пружинным возвратом (2 положения, боковое положение – боковое положение)
ML: Золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – боковое положение)

(4) Вариант b: Рычажный механизм на стороне порта B

(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов





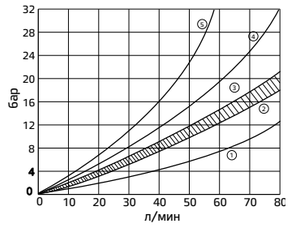
Золотник с возвратной пружиной

Золотник с фиксатором

Направляющие клапаны с ручным управлением используются, главным образом, для контроля запуска, остановки и направления потока жидкости. В их состав входит корпус 1 с управляющим золотником 2 и приводной секцией 3. Приводная секция включает либо ручной рычаг 4 и одну или две возвратные пружины 5, либо узел фиксатора 6. Узел фиксатор удерживает золотник в его последнем положении смещения.

[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	25 л/мин	Перепады давлений:
Макс. расход	40 л/мин	Характеристики Δp-Q
Макс. номинальное давление (P, A, B)	32 МПа (320 бар)	
Макс. давление в порте T	10 МПа (100 бар)	
Установка и размеры	см. 5	
Масса	прибл. 1,6 кг	

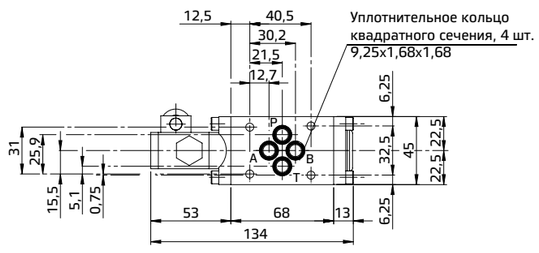


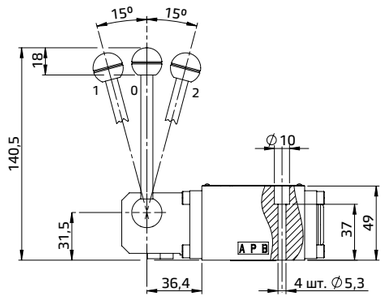
(1) P → A, P → B – Золотник 0,8
(2) → (3) Золотник 0, 1, 2, 3, 4, 7
(3) A → T, B → T – Золотник 4
(4) P → T – Золотник 4

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения

1C		1D	
4C		4D	
0C		0D	
8C		8D	
3C		3D	
7C		7D	
1LL		1N	
2LL		2N	
0LL		0N	

[5] Электромагнит





[6] Пределы гидравлической мощности

Клапаны HD3-LO-1C, 1LL и все клапаны с фиксаторами могут работать при 320 бар и 80 л/мин. Для других клапанов с пружинным возвратом пределы снижаются до 60 л/мин.

Дроссели модульного монтажа **AM3-FO-*** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Дроссель модульного монтажа СЕТОР 3. Регулировку потока в линиях A, B или AB можно осуществлять простым вращением боковых винтов.

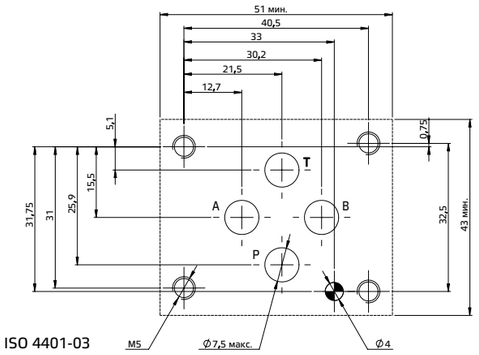
По запросу предусмотрена также опция точной регулировки.



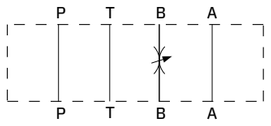
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	FO	-		-		-		/	10

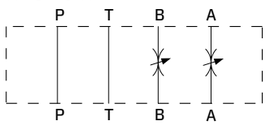
(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)
(2) FO: Дроссель двустороннего действия
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
AB: Регулировка в линиях A и B. Потоки жидкости ограничиваются в направлениях A <–> A и B <–> B
A: Поток ограничивается в направлениях A <–> A; свободный поток в линиях B, P и T
B: Поток ограничивается в направлениях B <–> B; свободный поток в линиях A, P и T
(4) Характеристики регулировки потока:
Без обозначения: Стандартная регулировка
V: Точная регулировка
(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



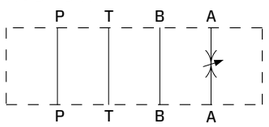
AM3-FO-B

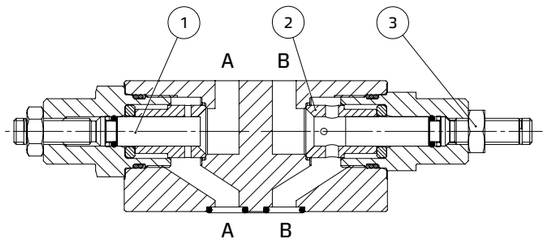


AM3-FO-AB



AM3-FO-A



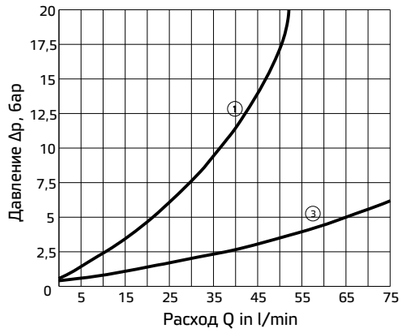


[3] Технические данные

Макс. номинальный расход		Регулировка потока:
Макс. расход	60 л/мин	Регулировка потока осуществляется путем дросселирования через отверстия переменного сечения, образующиеся во втулке и частично ограничиваемые дросселирующей осью. В зависимости от различных комбинаций втулки/оси, может применяться следующая регулировка: – (стандартная): площадь отверстия уменьшается от 100% (*) до 0% при помощи 6 полных оборотов регулировочного винта. – V (точная): от 100% (**) до 0% при помощи 5 полных оборотов регулировочного винта (*) 100% прибл. Q = 60 л/мин при p = 20 бар (**) 100% прибл. Q = 30 л/мин при p = 20 бар Ось смещается для увеличения дросселирования путем ослабления ее гайки и вращения по часовой стрелке регулировочного винта. Специальные механические упоры предотвращают опасные перемещения.
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Перепады давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Масса	прибл. 1,2 кг	

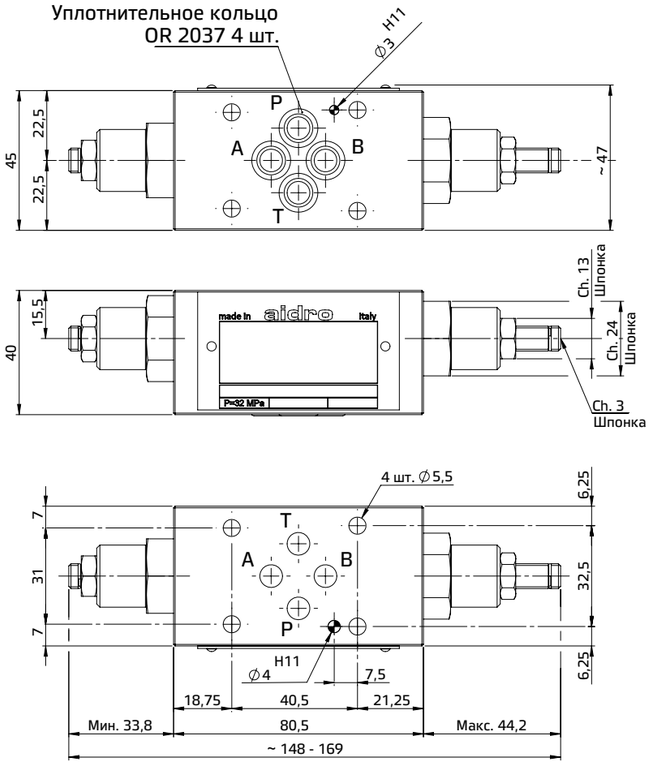
[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM3-FO-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при v=36 сСт и при 50ºC полностью отведенной дросселирующей осью.



(1) (3) регулируемые каналы

[5] Установочные размеры (мм)



Все клапаны AM3-FO* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 40 мм.

Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – направляющий штифт диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и CETOP.

[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Дроссели с обратным клапаном модульного монтажа **AM3-FC-*** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Дроссель модульного монтажа СЕТОР 3 с регулировкой потока на выходе (относящимся к гидравлическому исполнительному механизму). Регулировку потока в линиях A, B или AB можно осуществлять простым вращением боковых винтов.

По запросу предусмотрена также опция точной регулировки.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	FC	-		-		-		/	10

(1) AM3: Клапан модульного монтажа СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)

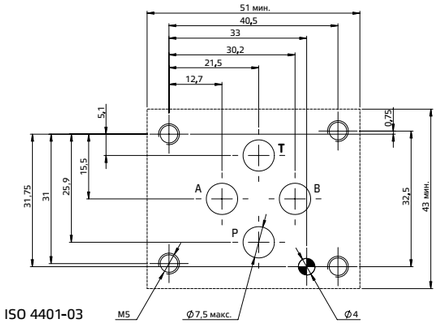
(2) FC: Дроссель одностороннего действия с регулировкой потока на выходе (относящимся к гидравлическому исполнительному механизму)

(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
AB: Регулировка в линиях A и B. Поток жидкости не ограничивается в направлениях A <–> A1, поток регулируется в направлениях A1 –> A и B1 –> B
A: Поток регулируется в направлениях A1 <–> A; свободный поток в линии B
B: Поток регулируется в направлениях B1 <–> B; свободный поток в линии A

(4) Характеристики регулировки потока для A1 –> A и B1 –> B и давление открытия обратного клапана (Pm) для потока A –> A1 и B –> B1:
Без обозначения: Стандартная регулировка, Pm прибл. 0,04 МПа (0,4 бар)
V: Точная регулировка
4: Pm прибл. 0,4 МПа (4 бар)

(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

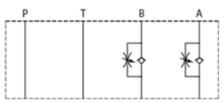
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



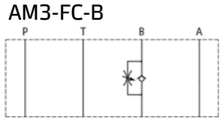
AM3-FC-A

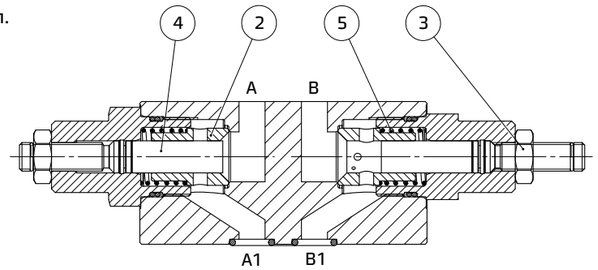


AM3-FC-AB



AM3-FC-B





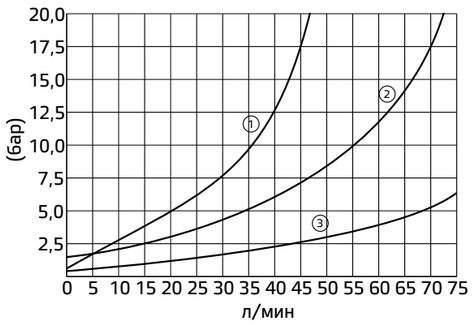
Жидкость поступает свободно по линиям P и T. В рабочих линиях A и/или B с регуляторами жидкость поступает в направлении A –> A1 (и/или B –> B1), преодолевая усилие пружины 5, действующее на втулку 2. Жидкость поступает в направлении A1 –> A (и/или B1 –> B) через отверстия во втулку 2, вдавливаемую в седло. Дросселирующая ось 4, смещаемая путем завинчивания и блокировки при помощи гайки 3, частично преграждает регулирующие отверстия, за счет чего расход полностью зависит от действующего перепада давлений.

[3] Технические данные

Макс. номинальный расход		Регулировка потока:
Макс. расход	60 л/мин	Регулировка потока осуществляется путем дросселирования через отверстия переменного сечения, образующиеся во втулке и частично ограничиваемые дросселирующей осью. В зависимости от различных комбинаций втулки/оси, может применяться следующая регулировка: – (стандартная): площадь отверстия уменьшается от 100% (*) до 0% при помощи 6 полных оборотов регулировочного винта. – V (точная): от 100% (**) до 0% при помощи 5 полных оборотов регулировочного винта (*) 100% прибл. Q = 60 л/мин при p = 20 бар (**) 100% прибл. Q = 30 л/мин при p = 20 бар Ось смещается для увеличения дросселирования путем ослабления ее гайки и вращения по часовой стрелке регулировочного винта. Специальные механические упоры предотвращают опасные перемещения
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Перепады давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Масса	прибл. 1,2 кг	

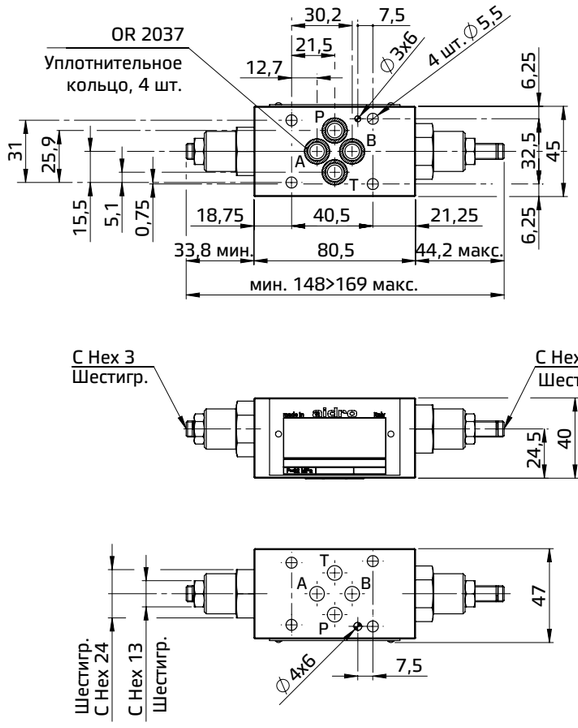
[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM3-FC-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν=36 сСт и при 50ºC полностью отведенной дросселирующей осью.



(1) A1->A B1->B (2) A->A1 B->B1 (3) P->P T ->T

[5] Установочные размеры (мм)



Все дроссели AM3-FC* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 40 мм.

Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – направляющий штифт диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и CETOP.

[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками.

Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Дроссели с обратным клапаном модульного монтажа **AM3-FX-*** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Дроссель модульного монтажа СЕТОР 3 с регулировкой потока на входе (относящимся к гидравлическому исполнительному механизму). Регулировку потока в линиях A, B или AB можно осуществлять простым вращением боковых винтов.

По запросу предусмотрена также опция точной регулировки.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	FX	-		-		-		/	10

(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)

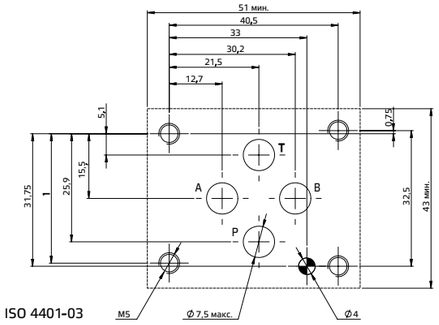
(2) FX: Дроссель одностороннего действия с регулировкой на входе (относящимся к гидравлическому исполнительному механизму)

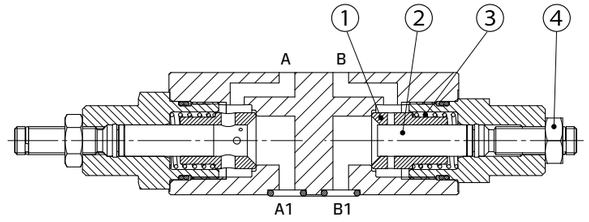
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
AB: Регулировка в линиях A и B. Поток жидкости не ограничивается в направлении A1 → A и B1 → B поток регулируется в направлениях A → A1 и B → B1
A: Поток регулируется в направлении A → A1 свободный поток в линии B
B: Поток регулируется в направлениях B → B1; свободный поток в линии A

(4) Характеристики регулировки потока для A → A1 и B → B1 и давление открытия обратного клапана (Pm) для потока A1 → A и B1 → B:
Без обозначения: Стандартная регулировка, Pm прибл. 0,04 МПа (0,4 бар)
V: Точная регулировка
4: Pm прибл. 0,4 МПа (4 бар)

(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

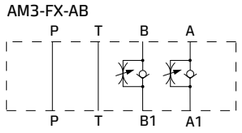
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



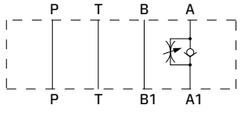


Жидкость поступает свободно по линиям P и T. В рабочих линиях A и/или B с регуляторами жидкость поступает в направлении A → A1 (и/или B → B1), преодолевая усилие пружины 5, действующее на втулку 2. Жидкость поступает в направлении A1 → A (и/или B1 → B) через отверстия во втулку 2, вдавливаемую в седло. Дросселирующая ось 4, смещаемая путем завинчивания и блокировки при помощи гайки 3, частично преграждает регулирующие отверстия, за счет чего расход полностью зависит от действующего перепада давлений.

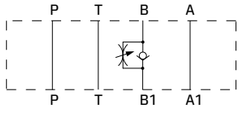
AM3-FX-AB



AM3-FX-A



AM3-FX-B

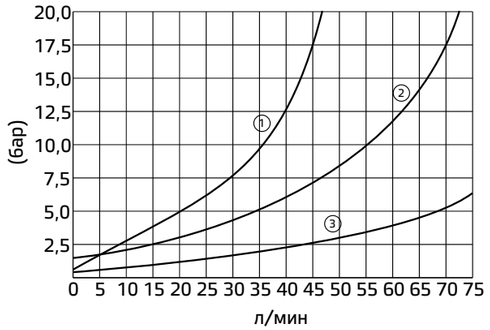


[3] Технические данные

Макс. номинальный расход		Регулировка потока:
Макс. расход	60 л/мин	Регулировка потока осуществляется путем дросселирования через отверстия переменного сечения, образующиеся во втулке и частично ограничиваемые дросселирующей осью. В зависимости от различных комбинаций втулки/оси, может применяться следующая регулировка: – (стандартная): площадь отверстия уменьшается от 100% (*) до 0% при помощи 6 полных оборотов регулировочного винта. – V (точная): от 100% (**) до 0% при помощи 5 полных оборотов регулировочного винта (*) 100% прибл. Q = 1 дм3/с (60 л/мин) при p = 2 МПа (20 бар) (**) 100% прибл. Q = 0,5 дм3/с (30 л/мин) при p = 2 МПа (20 бар) Ось смещается для увеличения дросселирования путем ослабления ее гайки и вращения по часовой стрелке регулировочного винта. Специальные механические упоры предотвращают опасные перемещения.
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Перепады давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Масса	прибл. 1,2 кг	

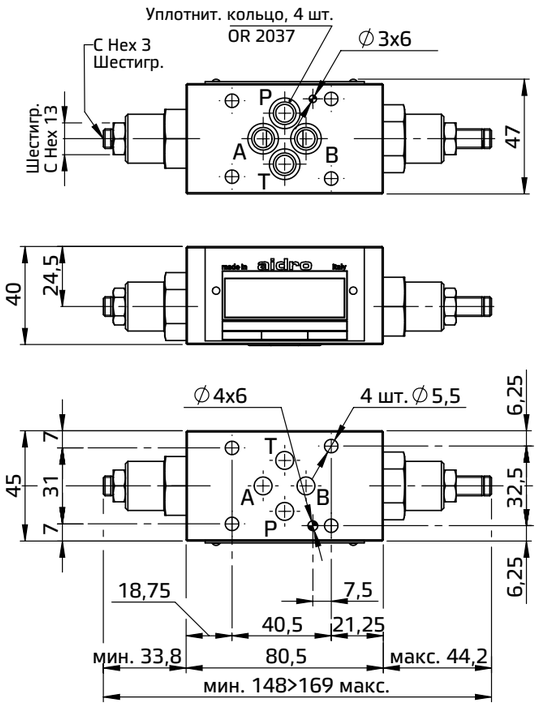
[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM3-FX-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при v=36 сСт и при 50ºC полностью отведенной дросселирующей осью.



(1) A->A1 B->B1 (2) A1->A B1->B (3) P->P T ->T

[5] Установочные размеры (мм)



Все модульные клапаны AM3-FX* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 40 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – направляющий штифт диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и СЕТОР.

[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

Обратные клапаны модульного монтажа **AM3-CO-*** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Обратный клапан прямого действия. Все внутренние детали изготовлены из высокопрочной стали и прецизионно обработаны для обеспечения требуемой плотности. Регулируемые линии: A, B или AB.

Стандартная обработка поверхности корпуса – покрытие никель-фосфор. Заглушки оцинкованы.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	CO	-		-		-		/	10

(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) CO: Обратный клапан, с пружинным приводом

(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:

AB: Обратные клапаны в линиях A и B. Поток жидкости поступает в направлениях A → A1 и B1 → B, поток перекрывается в направлении A1 → A и B → B1, свободный поток в линиях P и T

A: Обратный клапан в линии A: Поток в направлении A1 → A перекрывается; свободный поток в линиях B, P и T

B: Обратный клапан в линии B: Поток в направлении B1 → B перекрывается; свободный поток в линиях A, P и T

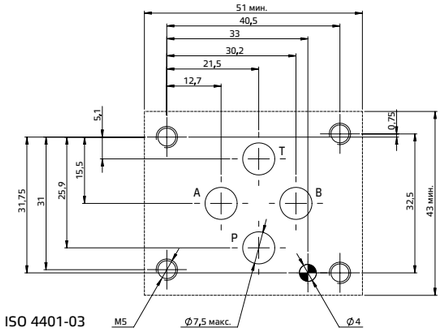
(4) Давление открытия обратного клапана (Pm):

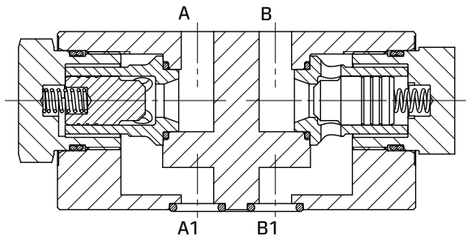
Без обозначения: Стандартная регулировка, Pm прибл. 0,2 МПа (2 бар)

4: Pm прибл. 0,4 МПа (4 бар)

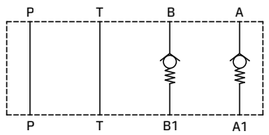
(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

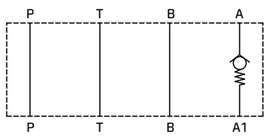




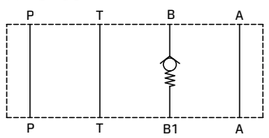
AM3-CO-AB



AM3-CO-A



AM3-CO-B

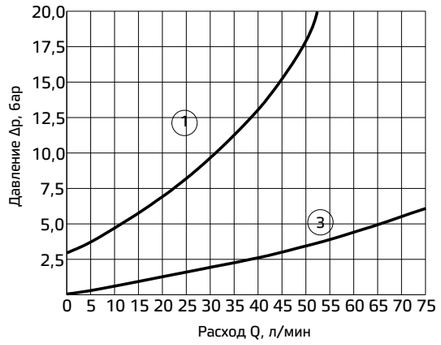


[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	
Макс. расход	60 л/мин
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)
Перепады давления	см. 4
Установка и размеры	см. 5
Масса	прибл. 1 кг

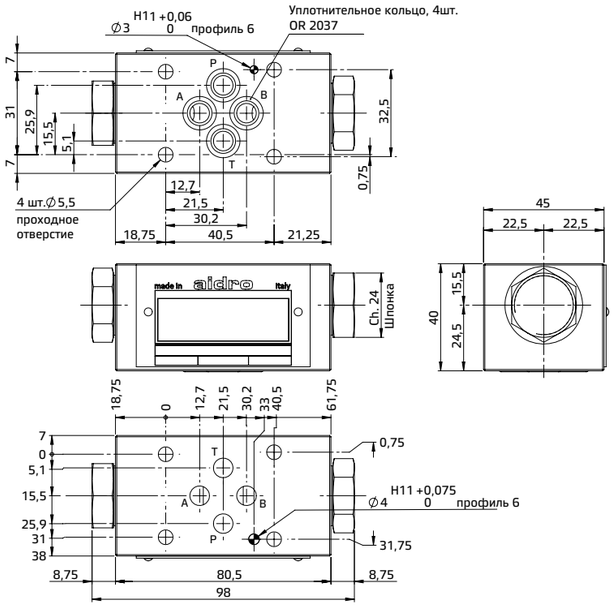
[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM3-FX-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при v=36 сСт и при 50ºC полностью отведенной дросселирующей осью.



(1) A1->A; P1->P B1->B; T->T1 (3) свободные каналы

[5] Установочные размеры (мм)



Все обратные клапаны AM3-FX* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 40 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – направляющий штифт диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и СЕТОР.

[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

Обратные клапаны модульного монтажа **AM3-CO-*/25** 50 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Обратный клапан прямого действия. Все внутренние детали изготовлены из высокопрочной стали и прецизионно обработаны для обеспечения требуемой плотности. Регулируемые линии: P, T или PT.

Стандартная обработка поверхности корпуса – покрытие никель-фосфор. Заглушки оцинкованы.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	CO	-		-		-		/	25

(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) CO: Обратный клапан, с пружинным приводом

(3) Рабочие линии, в которых установлен обратный клапан:

T: Обратный клапан в линии T. Поток перекрывается в направлении T1 → T, свободный поток в линиях A, B и P

P: Обратный клапан в линии P: Поток в направлении P → P1 перекрывается; свободный поток в линиях A, B, и T

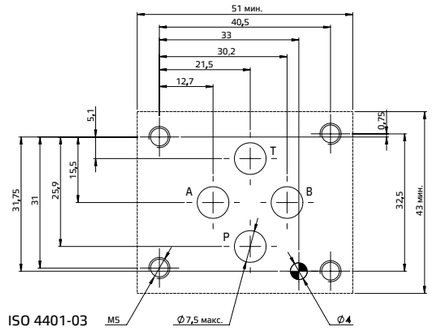
PT: Обратный клапан в линиях P и T: Поток в направлении P → P1 и T1 → T перекрывается; свободный поток в линиях A и B

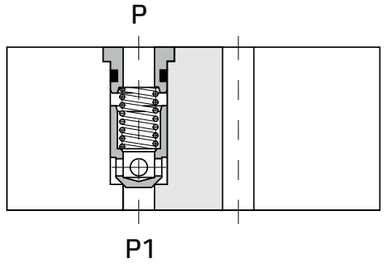
(4) Давление открытия обратного клапана (Pm):

Без обозначения: Стандартная регулировка, Pm прибл. 0,2 МПа (2 бар)

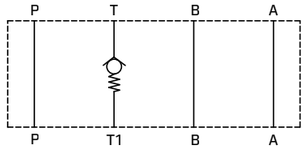
(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

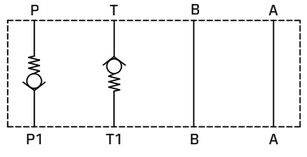




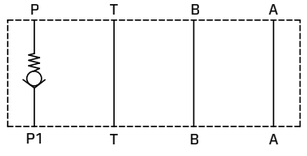
AM3-CO-T-*-**/25



AM3-CO-PT-*-**/25



AM3-CO-P-*-**/25

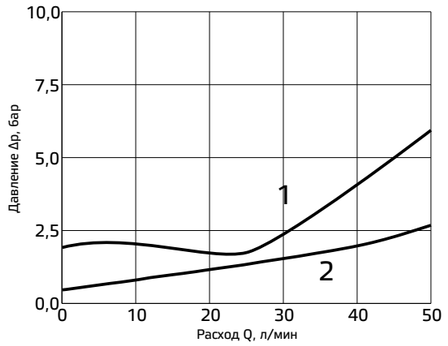


[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	50 л/мин
Макс. расход	50 л/мин
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)
Перепады давления	см. 4
Установка и размеры	см. 5
Масса	прибл. 0,9 кг

[4] Типовые графики

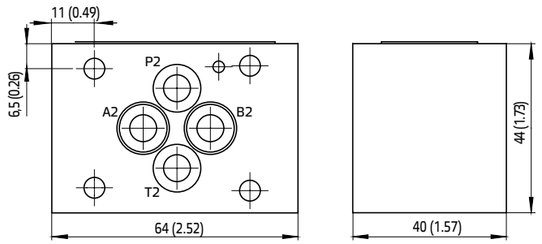
Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM3-CO в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при v=36 сСт и при 50ºC полностью отведенной дросселирующей осью.



1 P->P1; T1->T 2 свободные каналы

[5] Установочные размеры (мм)

Все модульные клапаны AM3-CO-*/25 соответствуют стандартнам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 40 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам уплотнительных колец. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 3,4 мм, на уплотнительной поверхности – направляющий штифт диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и CETOP.



[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

Обратные клапаны с пилотным управлением (гидрозамки) модульного монтажа **AM3-CP-*** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Обратный клапан с пилотным управлением. Все внутренние детали изготовлены из высокопрочной стали и прецизионно обработаны для обеспечения требуемой плотности.

Регулируемые линии: A, B или AB.

Стандартная обработка поверхности корпуса – покрытие никель-фосфор. Заглушки оцинкованы.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	CP	-		-		-		/	10

(1) AM3: Модульный клапан CETOP 03 – давление 32 МПа (320 бар)

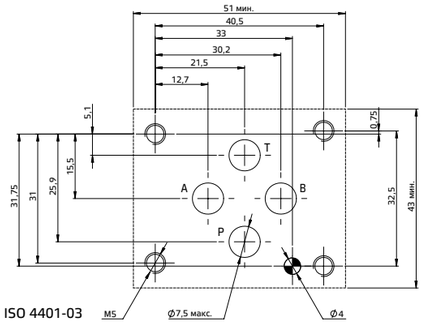
(2) CP: Обратный клапан с пилотным управлением

(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
AB: Обратные клапаны в линиях A и B: Поток жидкости поступает в направлении A → A1 и B → B1, поток в направлении A1 → A (или B1 → B) может поступать, только когда линия B (или A) находится под давлением
A: Обратный клапан в линии A: Поток в направлении A1 → A может поступать; только когда линия B находится под давлением
B: Обратный клапан в линии B: Поток в направлении B1 → B может поступать; только когда линия A находится под давлением

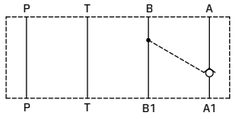
(4) Давление открытия обратного клапана (Pm) для свободного потока в направлениях A → A1 и B → B1:
Без обозначения: Pm прибл. 0,2 МПа (2 бар)
4: Pm прибл. 0,4 МПа (4 бар)

(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

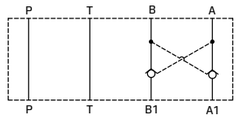
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



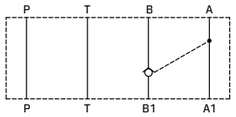
AM3-CP-A

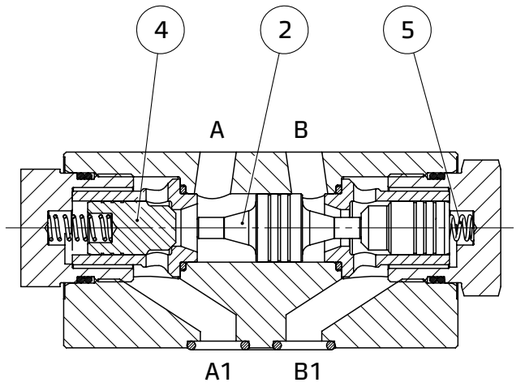


AM3-CP-AB



AM3-CP-B





Жидкость поступает свободно по линиям P и T.

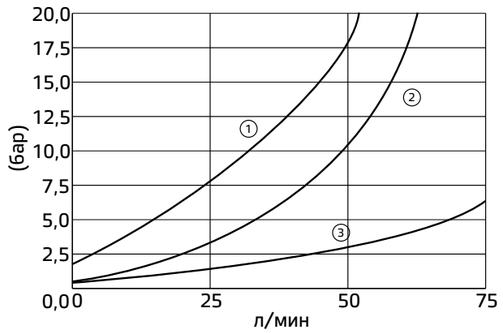
В рабочих линиях A и/или B с обратными клапанами жидкость поступает в направлении A → A1 (и/или B → B1), преодолевая усилие пружины 5, действующее на тарелку 4, и поток жидкости перекрывается в направлении A1 → A (и/или B1 → B). Когда при переключении электромагнитного 4-линейного направляющего клапана создается давление, например, в порте B, жидкость поступает в направлении B → B1, и управляющий поршень 3, при перемещении из центрального положения, приводит в действие тарелку 2, в рабочей линии A, чтобы открыть и пропустить поток в направлении A1 → A.

[3] Технические данные

Макс. расход		Давление открытия
Макс. расход	60 л/мин	Для перемещения управляющего поршня и открытия затвора в линии A давление управления в линии B должно составлять: $Pp=Pb=\frac{Pa1+Pm-Pa}{3,5}+Pa$
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Перепады давления	см. 4	
Отношение площадей управляющего поршня/ обратного клапана	прибл. 3,5	где: Pp = Управляющее давление Pb = Давление в линии B Pa = Давление в линии A Pa1 = Давление в порте A1 Pm = Давление открытия обратного клапана (пружины) или для открытия затвора в линии B: $Pp=Pa=\frac{Pb1+Pm-Pb}{3,5}+Pb$
Установка и размеры	см. 5	
Масса	прибл. 1 кг	

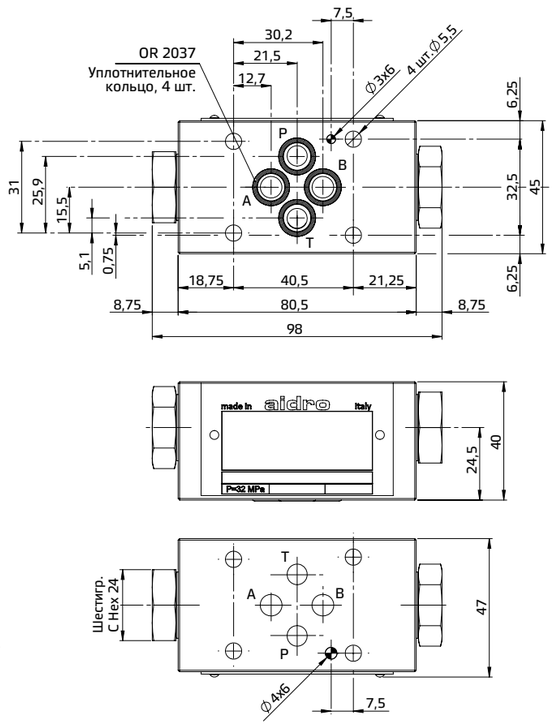
[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM3-CP в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν=36 сСт и при 50°C полностью отведенной дросселирующей осью.



(1) A->A1 B->B1 (2) A1->A B1->B (3) P<->P T <->T

[5] Установочные размеры (мм)



[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Все гидрозамки AM3-CP-*/10 соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 40 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнений. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – цилиндрическое отверстие диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и СЕТОР.

Предохранительные клапаны модульного монтажа **AM3-MO-*** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Предохранительные клапан модульного монтажа прямого действия. Клапан изготовлен из стального корпуса, скомбинированного с картриджным клапаном разгрузки давления с антивибрационной системой.

Корпус клапана с покрытием никель-фосфор. Оцинкованный картриджный клапан.

Предусмотрены различные диапазоны установленного давления.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
AM3	-	MO	-		-		-		-		/	10

(8) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)

(9) MO: Предохранительный клапан прямого действия

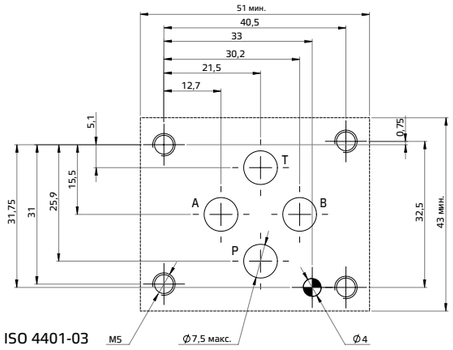
(10) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
P: Разгрузка в линии P и слив в T
B: Разгрузка в линии B и слив в T
BA: Независимая разгрузка в линии B и в линии A и слив в T

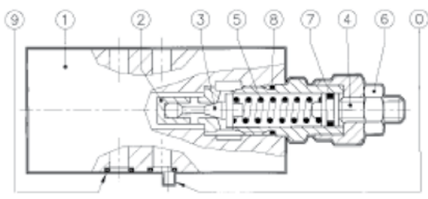
(11) Диапазоны регулировки давления:
10: от 2,5 МПа до 12,5 МПа (от 25 бар до 125 бар)
20: от 4 МПа до 25 МПа (от 40 бар до 250 бар)
30: от 10 МПа до 32 МПа (от 100 бар до 320 бар)

(12) Диапазон регулировки давления для разгрузки в линии A (только для моделей AM3-MO-BA) (см. 4)

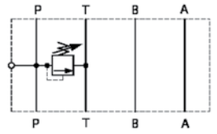
(13) Код, зарезервированный для специальных вариантов (материалы, уплотнения, обработка поверхностей и т.д.)

(14) Номер (порядковый) конструкции клапанов

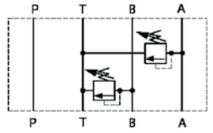




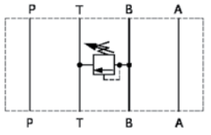
AM3-MO-P



AM3-MO-BA



AM3-MO-B

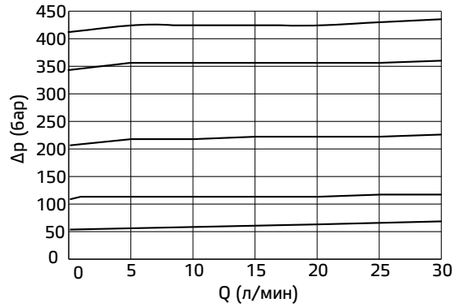


[3] Технические данные

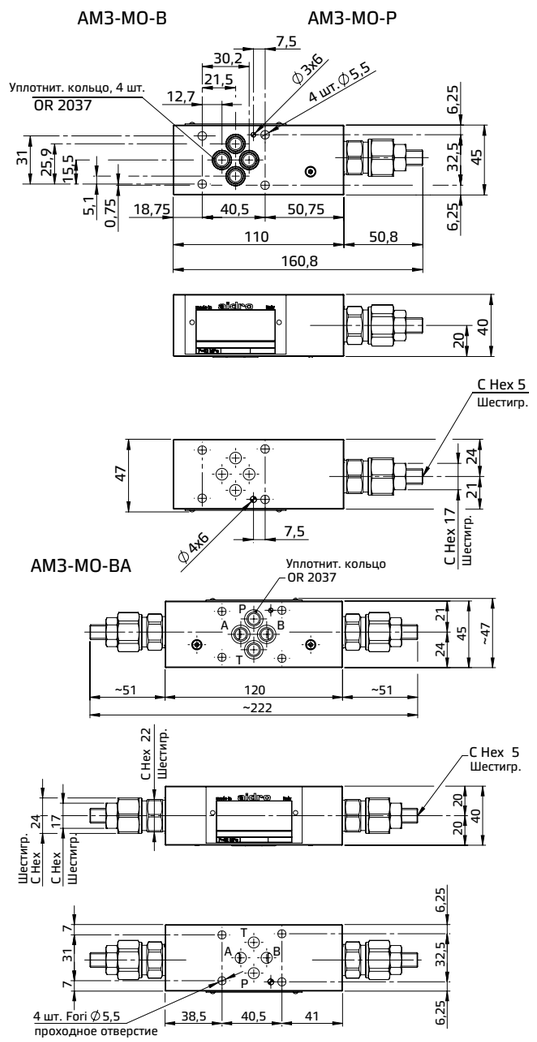
Макс. номинальный расход		Регулировка давления разгрузки:
Макс. расход в свободных линиях в регулируемых линиях	1 дм³/с (60 л/мин) 0,5 дм³/с (прибл. 32 л/мин)	Давление разгрузки достигается, когда осевые гидравлические силы, действующие на поршень, уравниваются с усилием на пружине; таким образом значение снижения давления можно изменять, в пределах выбранного диапазона регулировки путем коррекции сжатия пружины. Чтобы увеличить разгрузочное давление, ослабьте гайку и поверните регулировочный винт по часовой стрелке. Для каждого диапазона регулировки давления градиент давления составляет приблизительно: 10: 1,6 МПа/мм (16 бар/оборот) 20: 3,2 МПа/мм (26 бар/оборот) 32: 5 МПа/мм (75 бар/оборот) После установки требуемого уровня давления гайку 6 следует заблокировать
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Кривые падения давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Массы: AM3-MO-P или -B AM3-MO-BA	прибл. 1,7 кг прибл. 2,3 кг	

[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM3-MO-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при v=36 сСт, при 50ºC.



[5] Установочные размеры (мм)



[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Все модульные клапаны AM3-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 35 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR. На установочной поверхности всех клапанов предусмотрено цилиндрическое отверстие диаметром 4 мм, на уплотнительной поверхности – направляющий штифт диаметром 3 мм, в соответствии с нормами ISO и СЕТОР.

Предохранительные клапаны модульного монтажа с функцией разгрузки **AM3-M-EV*** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Клапан действует как предохранительный и клапан с электроразгрузкой. СЕТОР 03. Клапан разгрузки давления представляет собой клапан 7/8"-14 UNF прямого действия. В качестве опции может быть установлен клапан разгрузки с пилотным управлением, обеспечивающий стабильную работу при различных расходах масла. Байпасный клапан представляет собой специальный клапан 3/4"-16 UNF с передним патрубком увеличенного размера с пропускной способностью 50 л/мин при невысоких перепадах давлений.

[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
AM3	-		-		-		-		-		/	10

(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) Клапан разгрузки давления:
MO: Предохранительный клапан прямого действия
MP: Предохранительный клапан с пилотным управлением

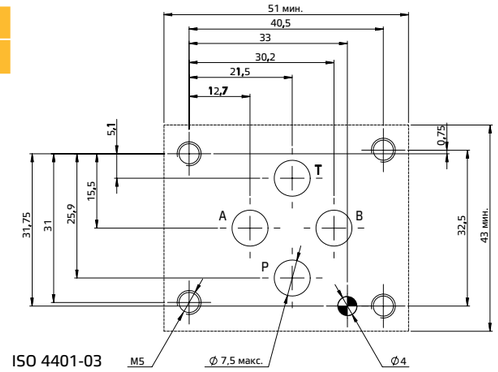
(3) EV: Клапан электроразгрузки:
EVC: нормально закрытый
EVO: нормально открытый

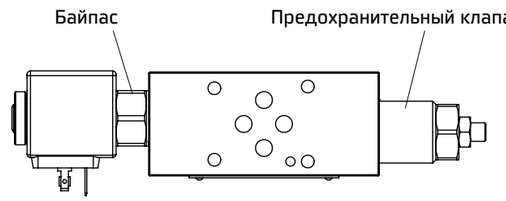
(4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
04: Аварийная кнопка

(5) Электрическое напряжение и катушки электромагнитов:
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220-230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
230/50: Ктаушки для 230 В переменного тока/50 Гц

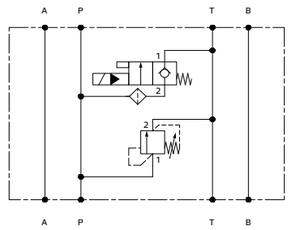
(6) Подключение катушки:
Без обозначения: DIN 43650-A / ISO 4400
AMP: Amp Junior Timer

(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов





Пример: AM3-MO-EVC.*

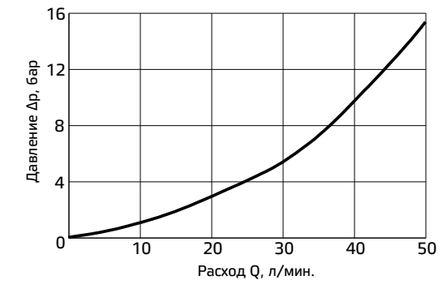


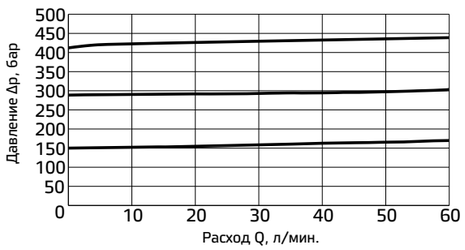
[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	50 л/мин	Электрические характеристики
Макс. расход	60 л/мин	Клапаны AM3-M*EV приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится: · непосредственно от источника напряжения постоянного тока 12 В постоянного тока = 012C 24 В постоянного тока = 024C · посредством катушек, оснащенных двухполупериодным мостовым выпрямителем, от источника напряжения переменного тока: 220 В/50 Гц – 230 В/60 Гц = 230/50 Все соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO 4400 (DIN 43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток: 12 В постоянного тока = 1,5 А 24 В постоянного тока = 0,8 А 230 В /50 Гц = 0,14 А Допустимые колебания напряжения питания: ±10%.
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 65	
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Перепады давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Корпус клапана	сталь	
Масса	прибл. 1,5 кг	

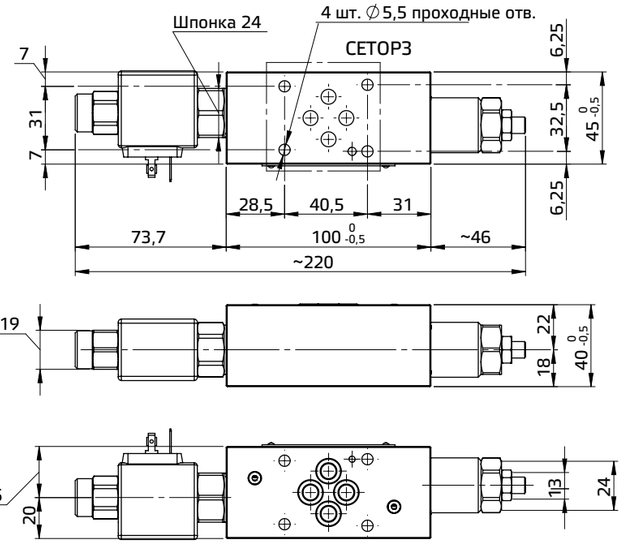
[4] Типовые графики

Типовые кривые Pp-Q для клапанов AM3-M*EV в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при v=32 мм²/с, при 50ºC.





[5] Установочные размеры (мм)



Пример: AM3-MP-EVC

При сборке на монтажной плите клапаны AM3-M*EV должны крепиться 4-мя болтами M5x45 (или M5x** в соответствии с количеством модулей), затягиваемыми с применением крутящего момента 8 Нм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа 2037.

[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Предохранительные клапаны с пилотным управлением модульного монтажа **AM3-MP-*** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Модульный клапан разгрузки давления с пилотным управлением. Клапан изготовлен из стального корпуса, скомбинированного с картриджным клапаном разгрузки давления для стабильной регулировки давления.

Корпус клапана с покрытием никель-фосфор. Оцинкованный картриджный клапан.

Предусмотрены различные диапазоны установленного давления.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
AM3	-	MP	-		/		-		-		/	10

(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) MP: Клапан разгрузки давления с пилотным управлением

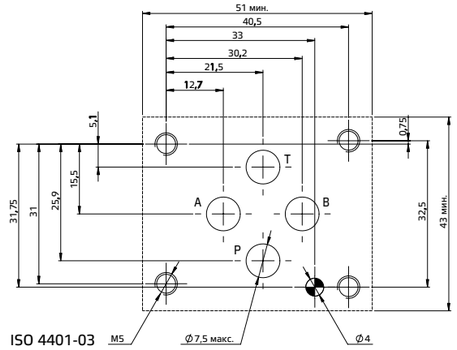
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
P: Разгрузка в линии P и нагнетание в линии T
B: Разгрузка в линии B и нагнетание в линии T
BA: Независимая разгрузка в линии B и в линии A и нагнетание в линии T
AB: Разгрузка в линии A и в линии B с перекрестным нагнетанием

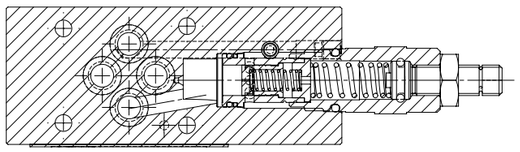
(4) Диапазоны регулировки давления:
6,3: от 1 МПа до 7 МПа (от 10 бар до 70 бар)
12,5: от 1 МПа до 14 МПа (от 10 бар до 140 бар)
20: от 2 МПа до 21 МПа (от 20 бар до 210 бар)
30: от 2 до 32 МПа (от 20 до 320 бар)

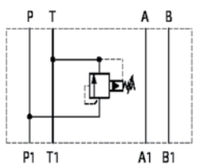
(5) Диапазон регулировки давления для разгрузки в линии A (только для моделей AM3-MP-BA) или для разгрузки давления в линии B для моделей AM3-MP-AB

(6) Код, зарезервированный для специальных вариантов (материалы, уплотнения, обработка поверхностей и т.д.)

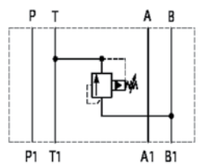
(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов



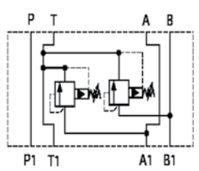




AM3-MP-P



AM3-MP-B



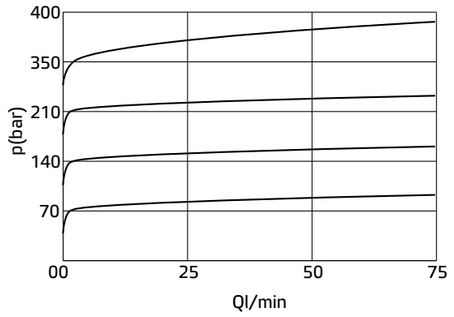
AM3-MP-BA

[3] Технические данные

Макс. номинальный расход		Регулировка давления разгрузки:
Макс. расход	1 дм³/с (60 л/мин)	Давление разгрузки достигается, когда осевые гидравлические силы, действующие на поршень 3, уравниваются с усилием на пружине; таким образом, значение разгрузки давления можно изменять, в пределах выбранного разгрузочного диапазона, путем коррекции сжатия пружины. Чтобы увеличить разгрузочное давление, ослабьте шпонку гайки CH 17 мм и поверните шпонку регулировочного винта CH5 по часовой стрелке. Для каждого диапазона регулировки давления градиент давления составляет приблизительно: 6,3: 2 МПа/оборот (24 бар/оборот) 12,5: 4 МПа/оборот (40 бар/оборот) 20: 6,3 МПа/оборот (630 бар/оборот) 32: 10 МПа/оборот (100 бар/оборот) После установки требуемого уровня давления следует заблокировать шпонку гайки CH 17 мм.
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Кривые падения давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Массы: AM3-MP-P AM3-MP-BA	прибл. 1,7 кг прибл. 2,3 кг	

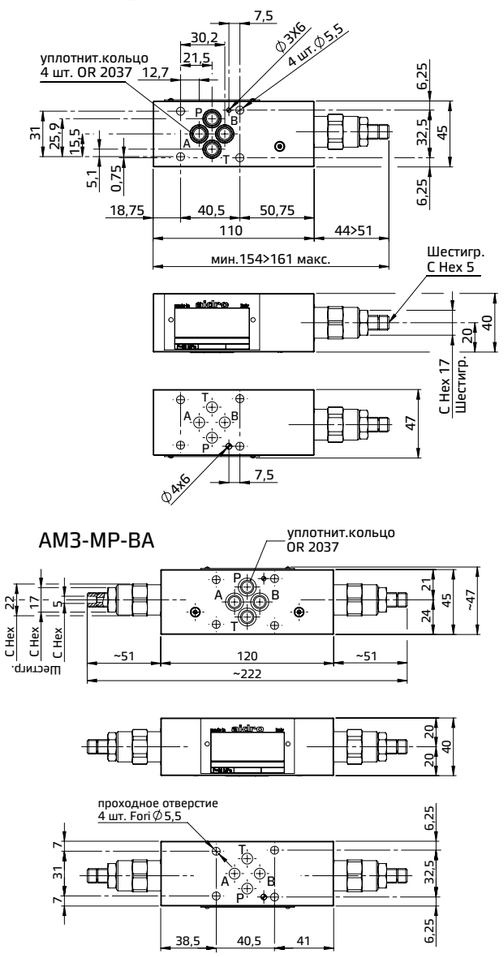
[4] Типовые графики

Типовые кривые для клапанов AM3-MP в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при 36 cСт и 50ºC.



[5] Установочные размеры (мм)

AM3-MP-B AM3-MP-P



[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах

AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 cСт до 60 cСт.

Все модульные клапаны AM3-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 35 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR 2037.

Редукционные клапаны модульного монтажа **AM3-RO-*** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание



Модульный редукционный клапан давления прямого действия. Клапан изготовлен из стального корпуса, скомбинированного с клапаном разгрузки давления, интегрированным в корпус. Корпус клапана покрытием никель-фосфор. Оцинкованный картриджный клапан.

Предусмотрены различные диапазоны установленного давления.

[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	RO	-		/		-		/	10

(1) AM3: Модульный клапан CETOP 03 – давление 32 МПа (320 бар)

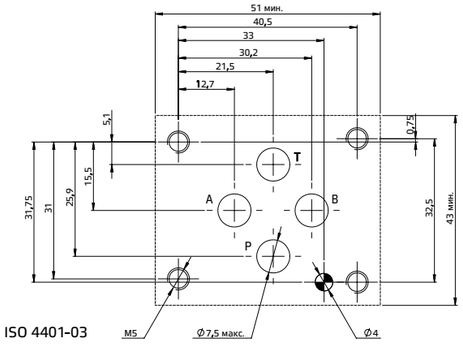
(2) RO: Редукционный клапан давления прямого действия, 3-линейный

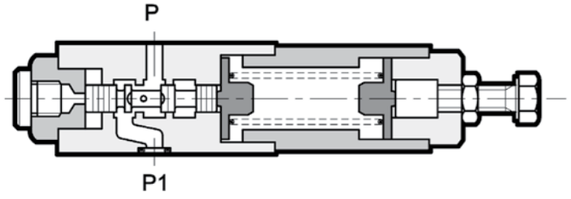
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
P: Регулировка в линии P и стравливание в линию T
A: Регулировка в линии A и стравливание в линию T
B: Регулировка в линии B и стравливание в линию T

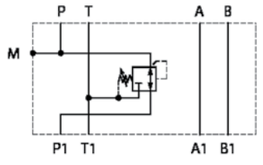
(4) Диапазоны регулировки давления:
32: от 0,3 МПа до 3,5 МПа (от 3 бар до 35 бар)
6,3: от 1 МПа до 7 МПа (от 10 бар до 70 бар)
12,5: от 3 МПа до 14 МПа (от 30 бар до 140 бар)
25: от 6 to 28 МПа (от 60 бар до 280 бар)

(5) Код, зарезервированный для дополнительных опций и вариантов
V = Рукоятка для ручной регулировки

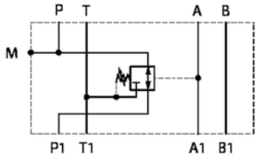
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



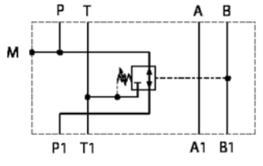




AM3-RO-P



AM3-RO-A



AM3-RO-B

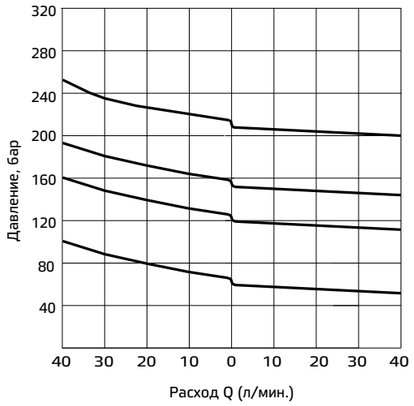
Все клапаны AM3-RO-* – 3-линейные, прямого действия: Если давление в регулируемой камере превышает значение регулируемого понижаемого давления, клапан осуществляет нагнетание в линию T (при давлении выше понижаемого давления, см. графики), при этом он действует как предохранительный или разгрузочный клапан.

[3] Технические данные

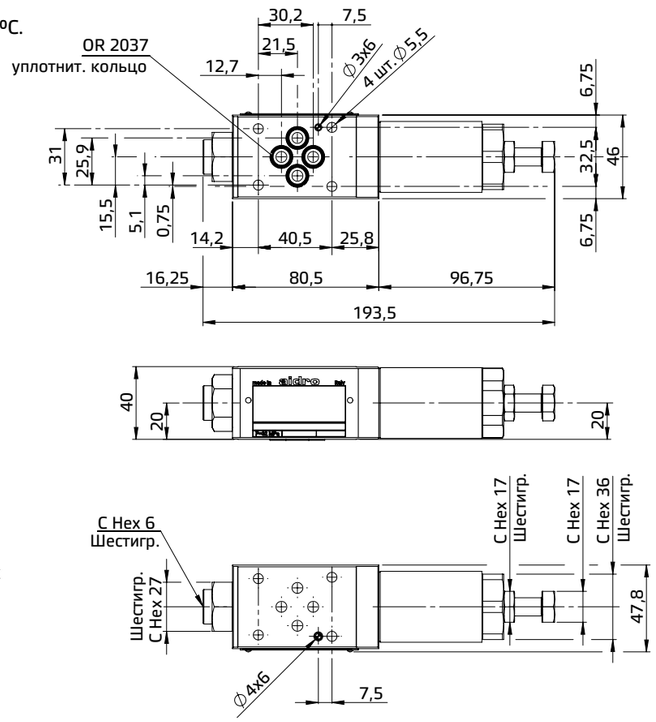
Макс. расход		Регулировка давления разгрузки:
в свободных линиях в регулируемых линиях	1 дм³/с (60 л/мин) 0,66 дм³/с (40 л/мин)	Пониженное давление достигается путем дросселирования потока в золотнике, которое балансируется, с одной стороны – путем снижения давления, с другой стороны – при помощи позиционирования пружины. Значение пониженного давления изменяется посредством регулировки сжатия пружины. Для увеличения значения пониженного давления поверните рукоятку или винт 3 по часовой стрелке при помощи внешней шпонки CH 17 мм, ослабив гайку. После достижения требуемого уровня давления заблокируйте гайку. Для каждого диапазона регулировки давления градиент давления составляет приблизительно 3,2: 0,7 МПа/оборот (7 бар/оборот) 6,3: 1,4 МПа/оборот (14 бар/оборот) 12,5: 2,5 МПа/оборот (25 бар/оборот) 25: 5 МПа/оборот (50 бар/оборот)
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Макс. давление в линии T	10 МПа (100 бар)	
Макс. стравливание	<1,2 см³/с (0,07 л/мин)	
Кривые разгрузки давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Масса: AM3-MP-BA	прибл. 12,3 кг	

[4] Типовые графики

Типовые кривые для клапанов AM3-RO в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при 36 сСт и 50ºC.



[5] Установочные размеры (мм)



Все модульные клапаны AM3-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей и для высоты клапанов 40 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR 2037.

[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Редукционные клапаны модульного монтажа **AM3-RO-BC/6,3** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Модульный редукционный клапан давления прямого действия. Клапан изготовлен из стального корпуса, скомбинированного с картриджным клапаном разгрузки давления и обратным клапаном. Алюминиевый корпус клапана. Оцинкованный картриджный клапан.

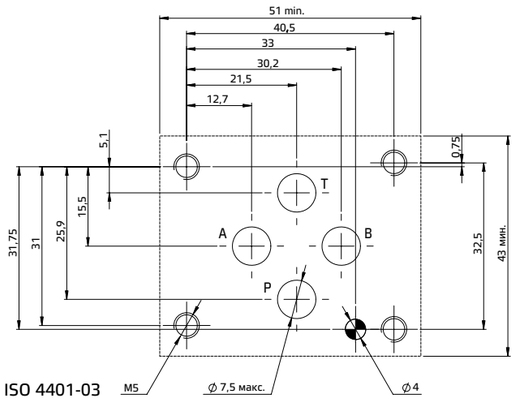
Предусмотрены различные диапазоны установленного давления.

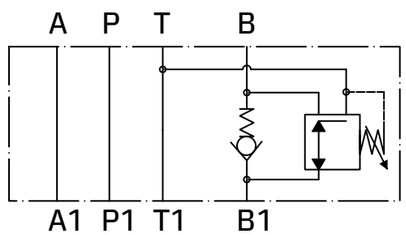


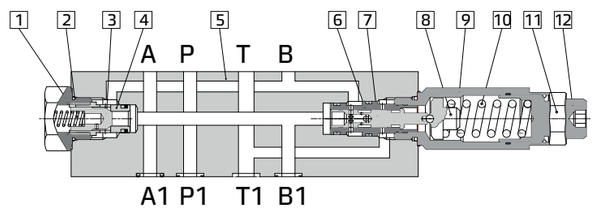
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)
AM3	-	RO	-	BC	/	6,3

(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03
(2) RO: Редукционный клапан давления прямого действия, 3-линейный
(3) BC: Регулировка осуществляется в линии B
(4) 6,3: Диапазон регулировки давления (до 6,3 МПа)



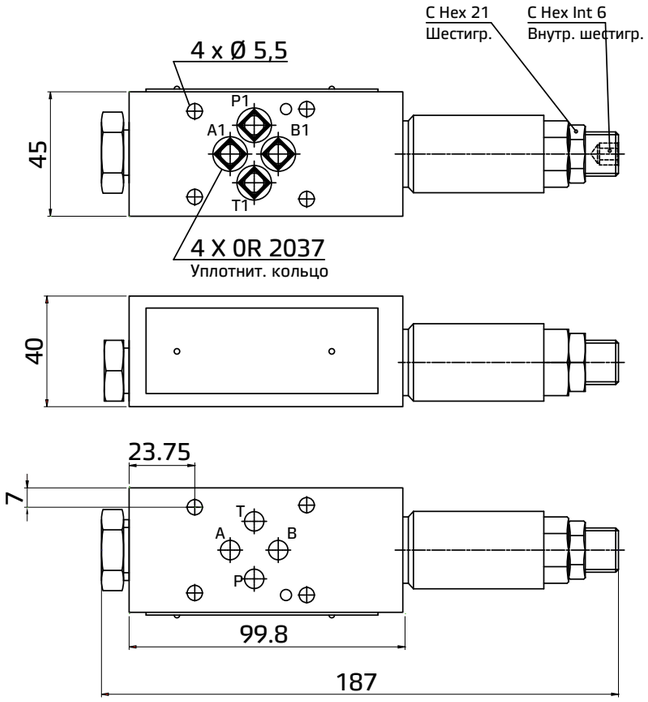




[3] Технические данные

Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	Регулировка давления разгрузки:
Макс. давление в линии B	15 МПа (150 бар)	Давление в линии B1 можно устанавливать при помощи регулировочного элемента 12 (винт с внутренним шестигранником 6 мм), после ослабления его фиксирующей гайки 11. Поверните элемент по часовой стрелке, чтобы увеличить давление в порте B1.
Макс. расход в линии B	20 л/мин	
Макс. расход в свободных линиях		
Регулируемое давление в линии B1	до 6,3 МПа (63 бар)	

[4] Установочные размеры (мм)



Все модульные клапаны AM3-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR.

[5] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах

AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

Редукционные клапаны модульного монтажа **AM3-RP-*** 60 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Модульный редукционный клапан давления с пилотным управлением. Клапан изготовлен из стального корпуса, скомбинированного с клапаном разгрузки давления. Корпус клапана с покрытием никель-фосфор. Оцинкованный картриджный клапан.

Предусмотрены различные диапазоны установленного давления.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	RP	-		/		-		/	10

(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)

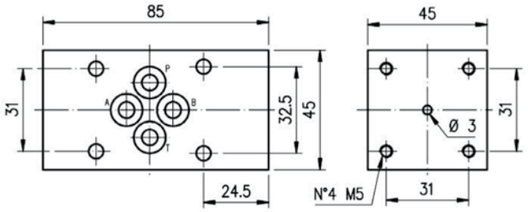
(2) RP: Редукционный клапан давления с пилотным управлением, 3-линейный

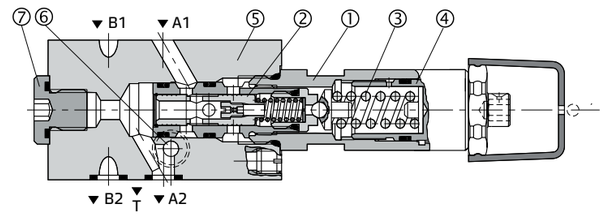
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
P: Регулировка в линии P и слив в линию T
AC: Регулировка в линии A

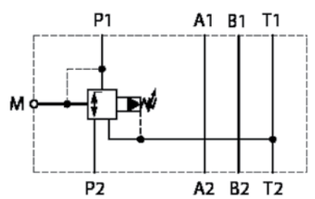
(4) Диапазоны регулировки давления:
6,3: от 0,5 МПа до 7 МПа (от 5 бар до 70 бар)
20: от 1 до 14 МПа (от 30 бар до 140 бар)

(5) Код, зарезервированный для дополнительных опций и вариантов
V = Рукоятка для ручной регулировки

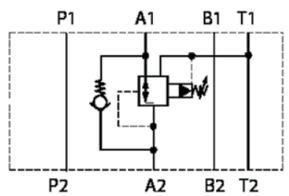
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов







AM3-RP-P



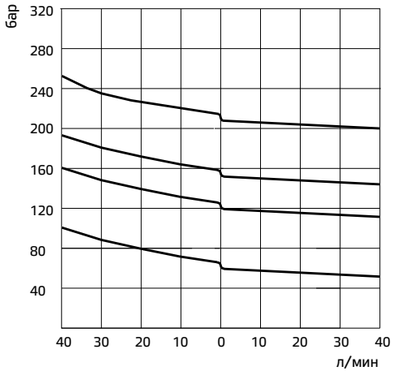
AM3-RP-AC

[3] Технические данные

Макс. рекомендуемый расход		Регулировка давления разгрузки:
в свободных линиях в регулируемых линиях	1 дм³/с (60 л/мин) 0,66 дм³/с (40 л/мин)	Пониженное давление достигается в процессе дросселирования потока в золотнике 2, которое балансируется, с одной стороны – путем снижения давления, с другой стороны посредством позиционирования пружины и управляющего давления. Управляющее давление устанавливается с помощью воздействия на пружину 3 в клапане пилотного управления 7. Значение пониженного давления изменяется при помощи регулировки сжатия пружины 3. Для увеличения значения пониженного давления поверните рукоятку или винт по часовой стрелке при помощи внешней шпонки CH 10 мм, ослабив гайку 8 (CH 26 мм). После достижения требуемого уровня давления заблокируйте гайку 8.
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Макс. давление в линии T	10 МПа (100 бар)	
Расход управляющего потока	4 см³/с (0,24 л/мин)	
Кривые разгрузки давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Массы: AM3-RP-P AM3-RP-AC	 прибл.1,1 кг прибл. 1,45 кг	

[4] Типовые графики

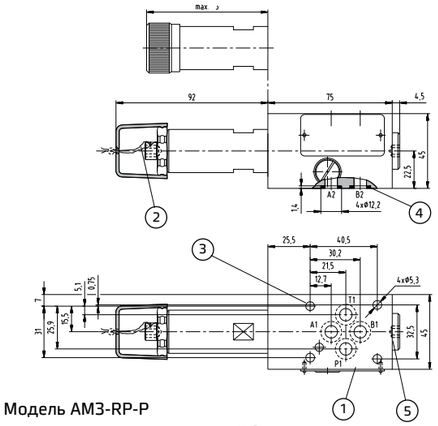
Типовые кривые для клапанов AM3-RP в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при 36 сСт и 50ºC.



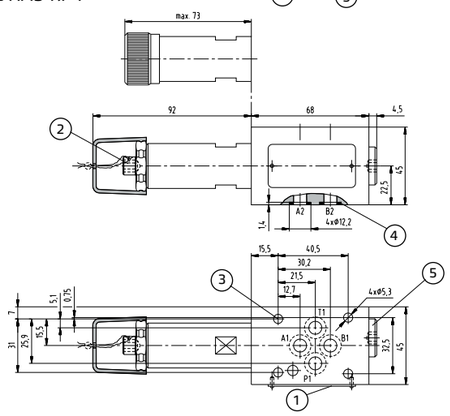
Все клапаны AM3-RP-* – 3-линейные, прямого действия: Если давление в регулируемой камере превышает значение регулируемого понижаемого давления, клапан осуществляет слив в линию T (при давлении выше понижаемого давления, см. графики), при этом он действует как предохранительный или разгрузочный клапан. Редукционные клапаны давления оснащены встроенным обратным клапаном 9 (типы AM3-RP-AC или BC) в линиях A или B, и обеспечивают создание обратного потока в порт A или B электромагнитного клапана.

1. Табличка
2. Крышка регулировочного винта
3.
4. Кольцо квадратного сечения 9,25x1,68 (4 шт.), входящие в комплект поставки клапана
5. Заглушка G1/4 (для датчика давления)

[5] Установочные размеры (мм)



Модель AM3-RP-P



Все модульные клапаны AM3-RP* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей и для высоты клапанов 45 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR 2037.

3-линейные компенсаторы давления с регулируемой настройкой **AM3-LS-P3** 40 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

3-линейные клапаны-компенсаторы давления используются, как правило, вместе с пропорциональными направляющими распределителями для регулировки расхода независимо от изменений давления.

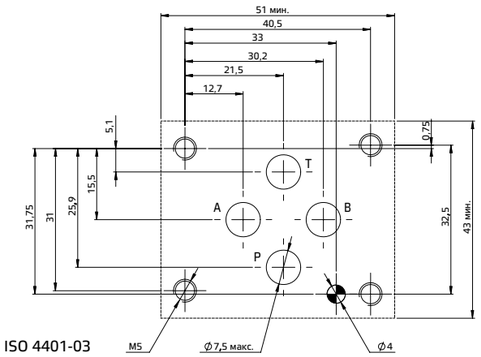
Выбор управляющего давления осуществляется при помощи встроенного перепускного клапана, отвечающего за регулировку портов A и B.

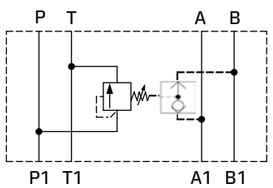


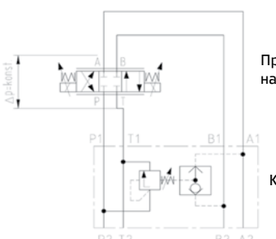
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)	(4)	(5)		(6)		(7)
AM3	-	LS	-	P	3		/		/	10

(1) AM3: 4-линейный модульный клапан CETOP 03
(2) LS: Компенсатор давления с функцией измерения нагрузки и регулируемым уровнем QP
(3) P: Регулировка в линии P
(4) 3: 3-линейный компенсационный клапан с разгрузкой избыточного давления в линии T
(5) Код, зарезервированный для дополнительных опций и вариантов
V = Регулировочная рукоятка
(6) Стандартная версия – регулировка в линиях A и B
A: Регулировка в линии A
B: Регулировка в линии B
(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов

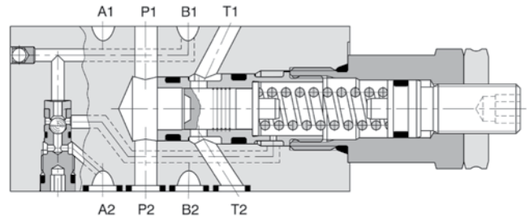






Пропорциональный направляющий клапан

Клапан-компенсатор давления

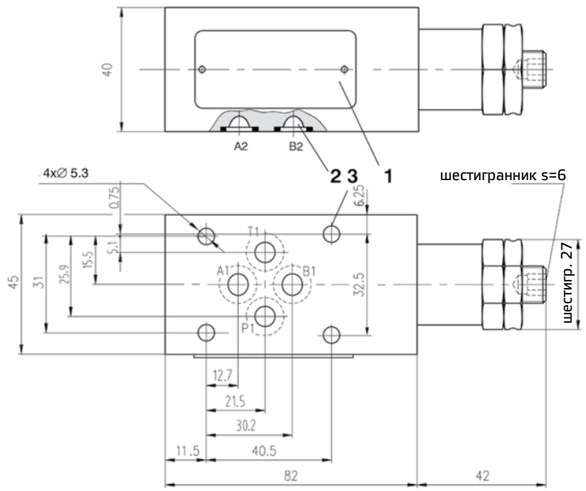


3-линейный клапан-компенсатор давления прямого действия модульной версии с монтажной поверхностью согласно стандартам CETOP и ISO. Его функция заключается в поддержании перепадов давления DP между линиями P и A или B. Как правило, используется вместе с направляющими пропорциональными клапанами для регулировки потока независимо от изменений давления. Выбор давления управления в линиях A и B осуществляется автоматически обратным клапаном, встроенным в клапан-компенсатор.

[3] Технические данные

Макс. рекомендуемый расход	0,66 дм³/с (40 л/мин)
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)
Настройка калибровки Dp	регулируется в диапазоне от 0,5 до 4 МПа (5–40 бар)
Установка и размеры	см. 5
Масса	1 кг

[5] Установочные размеры (мм)

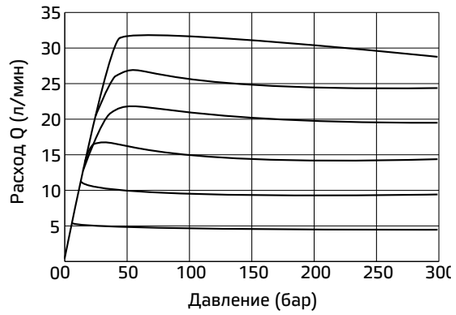


1. Паспортная табличка
2. Уплотнительное кольцо квадратного сечения 9,25x1,68 (4 шт.)
3. 4 установочных отверстия

Клапаны AM3-LS-P3* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 40 мм. Герметичность между клапаном и монтажной поверхностью обеспечивается с помощью 4 уплотнительных колец типа OR 2037 или уплотнительных колец квадратного сечения типа Quad-Ring.

[4] Типовые графики

Для надлежащего выполнения функции регулировки требуется увеличение разницы внешнего давления при повышении сопротивления потока вследствие повышения скорости потока.



[6] Калибровка ΔP

Эффективная калибровка DP (перепадов давлений) клапана AM3-LSP3 представляет собой важнейшую процедуру настройки диапазона скоростей потока для приборов. При увеличении DP, по нелинейному закону, повышает также значение компенсированных скоростей потоков, проходящих через регулирующий орган (дроссель с переменным сечением), независимо от рабочего давления системы. Например, в системе, представленной на типовых схемах применения, с. 1, в состав которой входит клапан AM3-LSP3 и пропорциональный клапан HD3-PS-3RC-xx (см. таблицу HD3-PS), при значении DP 1 МПа (10 бар) расход составляет от 0 до 16 л/мин, при значении DP 3 МПа (30 бар) расход исполнительного устройства составляет от 0 до 28 л/мин (всегда независимо от рабочего давления системы). Поэтому для оптимизации функционирования системы требуется регулировка DP клапана-компенсатора. Для этого можно использовать шпонку CH 6 мм на регуляторе штифта после ослабления фиксирующей гайки с CH 27 мм: рекомендуется полностью ослабить пружину, вращая штифт с шагом резьбы 1,25 мм против часовой стрелки, до механического упора.

После этого при вращении по часовой стрелке устанавливается:

DP = 0,4 МПа (4 бар) при смещении на 2,5 мм* (2 оборота)
DP = 1,2 МПа (12 бар) при смещении на 3,75 мм* (3 оборота
DP = 2,1 МПа (21 бар) при смещении на 5 мм* (4 оборота)
DP = 3 МПа (30 бар) при смещении на 6,25 мм* (5 оборотов)
DP = 3,9 МПа (39 бар) при смещении на 7,5 мм* (6 оборотов)

*включая один начальный холостой оборот со смещением приблизительно на 2 мм (1,5 оборота)

После выполнения требуемой калибровки заблокируйте фиксирующую гайку 1 с помощью шпонки CH 27 мм.

2-х линейные компенсаторы давления модульного монтажа **AM3-PC-*** 32 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

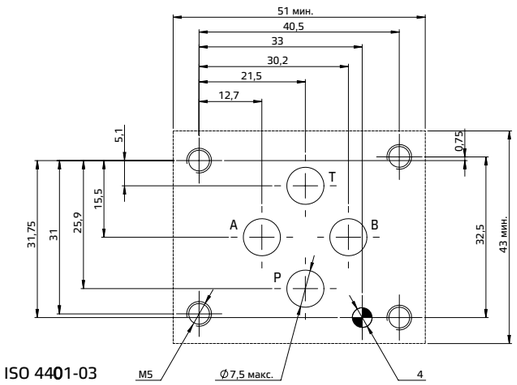
2-линейные клапаны-компенсаторы давления для регулировки потока на входе. Колебания давления вследствие изменения нагрузки компенсируются, то есть, увеличение давления подачи не приводит к повышению скорости потока. Если не предусмотрено предварительное нагружение сливного порта, использование клапана-компенсатора давления с регулировкой на входе ограничивается только напором исключительно в направлении положительной нагрузки.



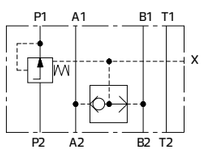
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	PC	-		/		-		/	10

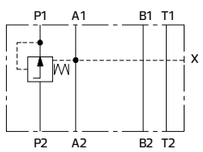
(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)
(2) PC: 2-линейный клапан-компенсатор давления
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
P: Регулировка в линии P с выбором линий A, B
A: Регулировка в линии A
B: Регулировка в линии B
(4) Давление Δp компенсатора:
Стандартное Δp = 1 МПа (10 бар)
(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



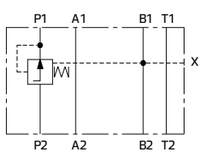
AM3-PC-P

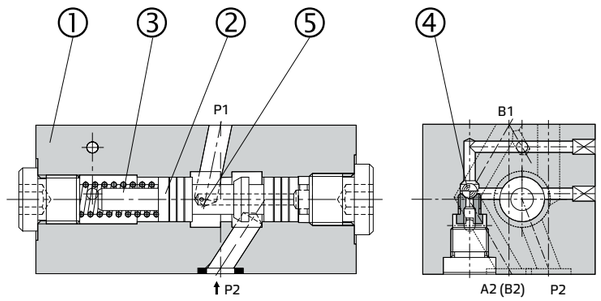


AM3-PC-A



AM3-PC-B





Клапаны AM3-PC-* представляют собой 2-линейные компенсаторы давления прямого действия.

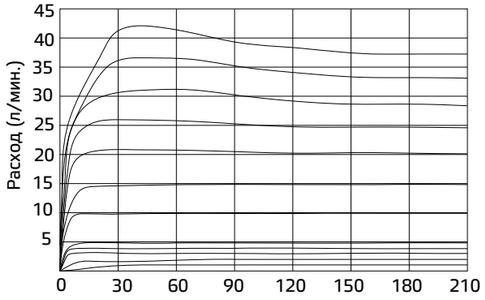
Основными частями таких клапанов являются корпус 1, управляющий золотник 2, пружина 3 и логический клапан 4. Пружина 3 удерживает золотник в открытом положении между P1 и P2, если разница давлений между P1 и A (P1–B) составляет меньше p = 10 бар. Когда разница давлений превышает значение p = 10 бар, золотник смещается относительно пружины, пока не восстанавливается требуемая разница давлений.

[3] Технические данные

Макс. рекомендуемый расход	32 л/мин
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)
Кривые давления	см. 5
Установка и размеры	см. 4
Масса: AM3-PC-P	прибл. 1,1 кг

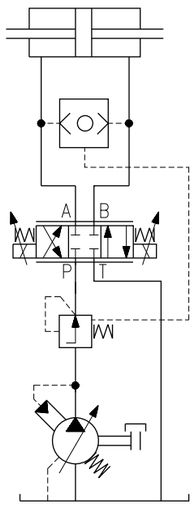
[5] Типовые графики

Типовые кривые для клапанов AM3-PC в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при 36 сСт и 50ºC.

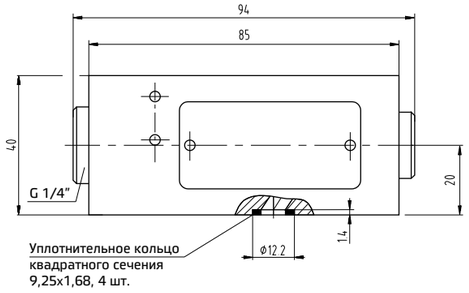


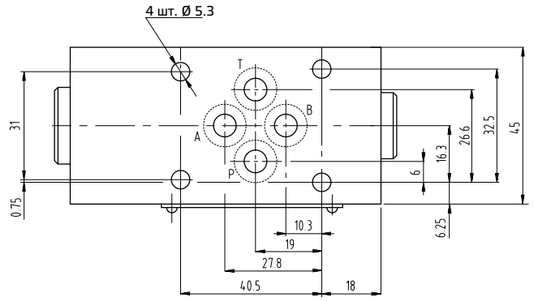
Пример

Двухлинейный клапан-компенсатор давления для регулировки на входе.



[4] Установочные размеры (мм)





Все модульные клапаны AM3-PC-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей и для высоты клапанов 45 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR 2037.

[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

Регуляторы расхода скомпенсированные по давлению **AM3-Q3-P** 40 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

3-линейные клапаны регулировки расхода с компенсацией давления разработаны для обеспечения регулировки переменных скоростей потока независимо от изменений давления системы.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	Q3	-	P	/	16	-		/	10

(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)

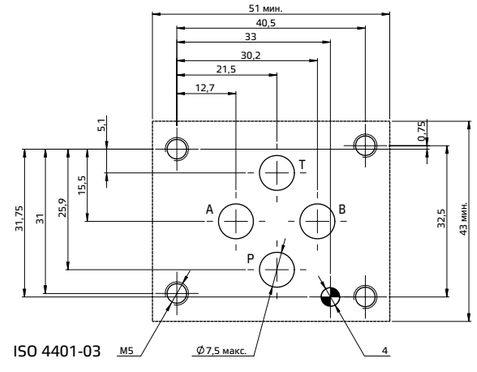
(2) Q3: 3-линейные клапаны регулировки потока с компенсацией давления

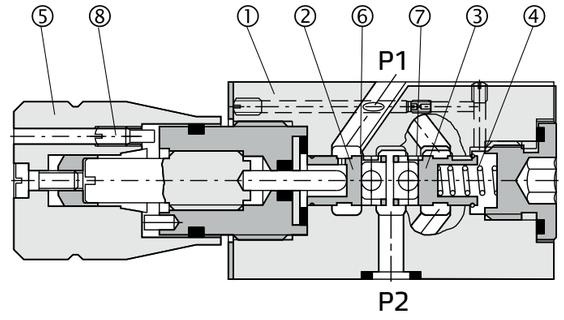
(3) P: Рабочие линии, в которых установлен клапан:

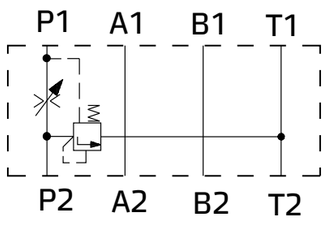
(4) Характеристики регулировки потока:
16 = 0,06 → 16 л/мин максимальное значение регулировки скорости потока в P1 Когда впускной поток (в P2) превышает значение регулировки, избыток стравливается в линии T

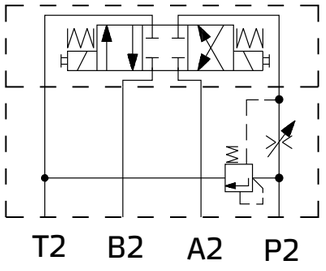
(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов







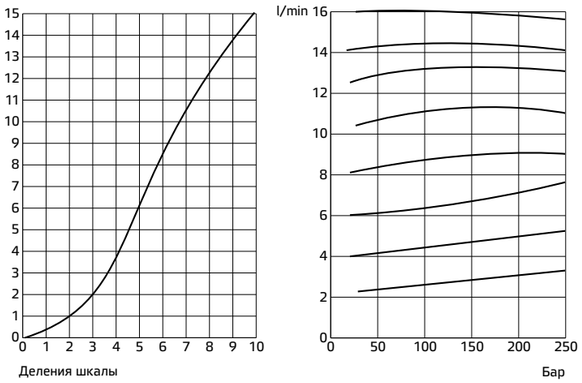


[3] Технические данные

Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин	Регулировка скорости потока:
Макс. расход в порту P1	16 л/мин	При вращении рукоятки 5 значение регулируемой скорости потока изменяется. Шкала/ характеристики скорости потока являются приблизительно линейными, полный диапазон охватывается при вращении рукоятки приблизительно 320º. Шкала разделена на 10 делений. По часовой стрелке: расход повышается Против часовой стрелки: расход понижается После достижения требуемого значения заблокируйте рукоятку в неподвижном положении при помощи фиксирующего винта 8.
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Кривые разгрузки давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 6	
Масса	прибл. 0,8 кг	

[4] Типовые графики

Типовые кривые регулировки (деления шкалы Q и характеристики Q-P) для клапанов AM3-Q3-P в стандартной конфигурации.

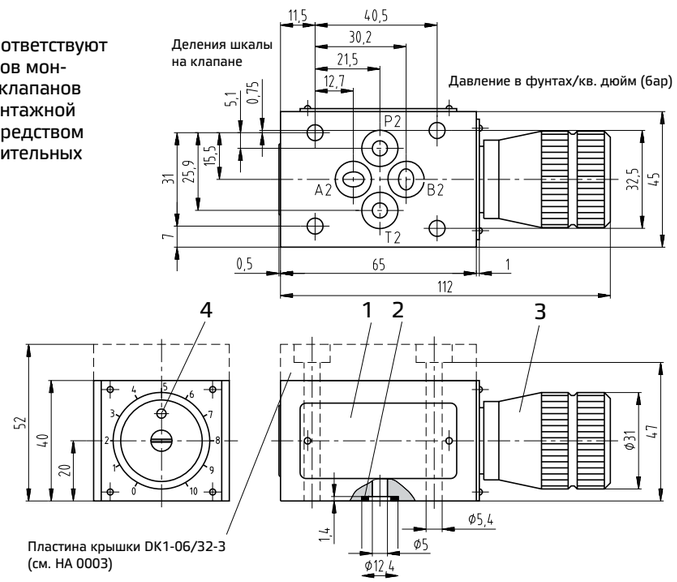


[5] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[6] Установочные размеры (мм)

Все модульные клапаны AM3-Q3* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей и для высоты клапанов 40 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR 2037.



Регуляторы расхода скомпенсированные по давлению модульного монтажа **AM3-Q*-A** 40 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

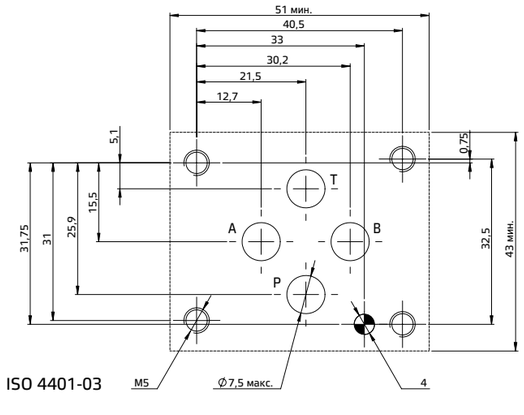
Клапан регулировки потока с компенсацией давления разработан для обеспечения регулировки переменных скоростей потока независимо от перепадов давления.

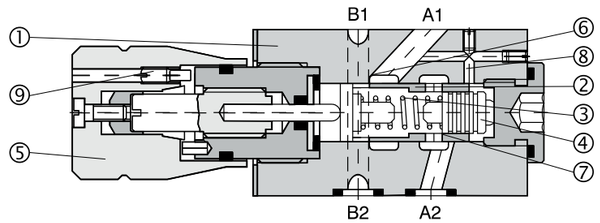


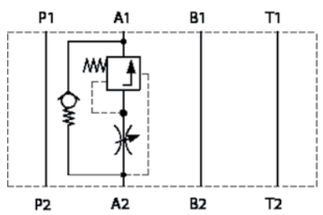
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	Q*	-	A	/		-		/	10

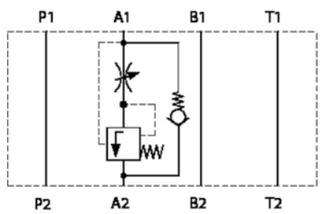
(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар)
(2) Q: Предусмотрены следующие опции:
QC: Однолинейные клапаны регулировки потока с компенсацией давления на выходе (относительно гидравлического привода)
QX: См. выше, с регулировкой на входе
(3) A: Рабочие линии, в которых установлен клапан:
(4) Диапазон регулировки потока:
06 = 0 → 6 л/мин
12 = 0 → 12 л/мин
22 = 0 → 22 л/мин
(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов







AM3-QC-A

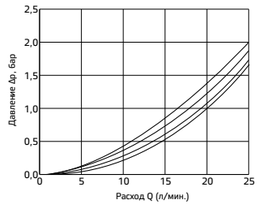


AM3-QX-A

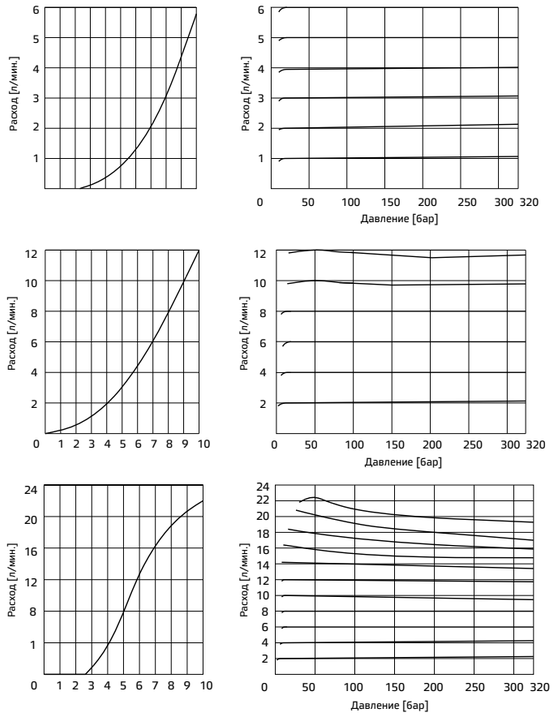
[3] Технические данные

Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин	Регулировка скорости потока:
Макс. расход в порте A	24 л/мин	При вращении рукоятки 5 значение регулируемой скорости потока изменяется. Шкала/ характеристики скорости потока являются приблизительно линейными (см.[4]), полный диапазон охватывается при вращении рукоятки приблизительно 320º. Шкала разделена на 10 делений.
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Кривые скорости потока	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Масса	прибл. 0,8 кг	По часовой стрелке: - расход повышается Против часовой стрелки: - расход понижается После достижения требуемого значения заблокируйте рукоятку в неподвижном положении при помощи фиксирующего винта 8.

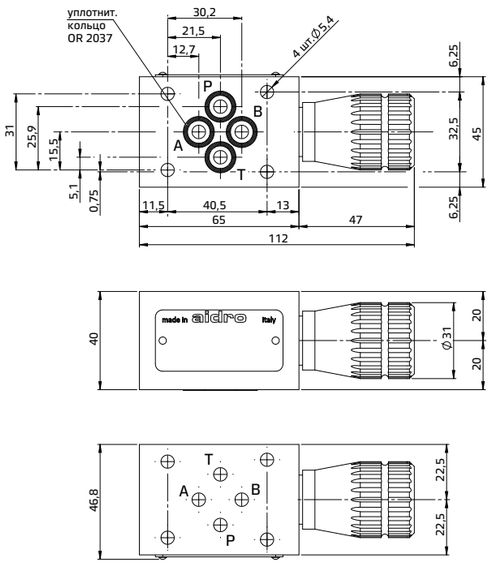
Характеристики Δp-Q:
Перепады давлений для обратного потока



[4] Типовые графики



[5] Установочные размеры (мм)



Все модульные клапаны AM3-Q* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей и для высоты клапанов 40 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR 2037.

[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

Регуляторы расхода скомпенсированные по давлению стыкового монтажа **QVC-06** 32 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Клапан регулировки потока с компенсацией давления разработан для обеспечения регулировки переменных скоростей потока независимо от изменений давления.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
QVC	-	06	/		-		-		/	10

(1) QVC: Клапан регулировки переменного потока с компенсацией давления, со встроенным обратным клапаном для возвратного потока

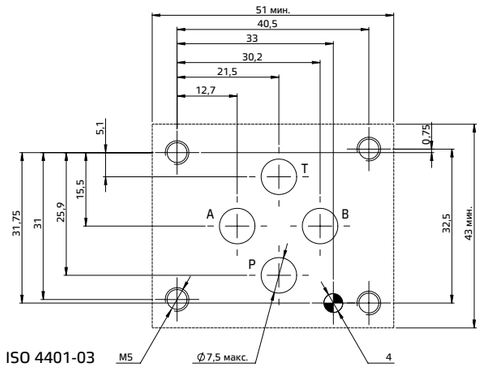
(2) 06: Размер СЕТОР 03 – давление 32 МПа (320 бар):

(3) Диапазон регулировки потока:
- 01 = 0 → 1,6 л/мин
- 03 = 0 → 3,2 л/мин
- 06 = 0 → 6,3 л/мин
- 16 = 0 → 16 л/мин
- 32 = 0 → 32 л/мин

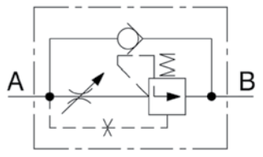
(4) Расположение управляющего давления:
- Без обозначения: Внутреннее (стандарт)
- E: Внешнее через порт P

(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов
- Без обозначения: Варианты не предусмотрены (стандарт)
- K: Ключ с замком на регулировочной рукоятке

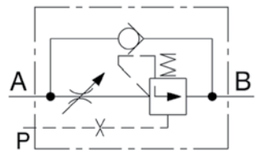
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



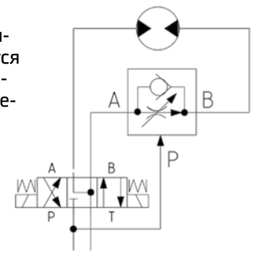
без внешнего управления

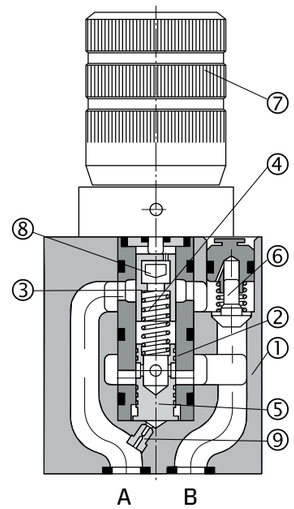


с внешним управлением



Клапан QVC-06/*-E с внешним пилотным управлением используется для установки в контурах регулировки на входе для предотвращения резких скачков при запуске привода.





[3] Технические данные

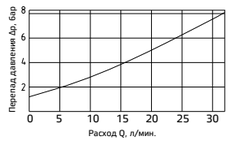
Макс. рекомендуемый расход	32 л/мин
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)
Кривые скорости потока	см. 4
Регулировка	см.
Установка и размеры	см. 5
Масса	прибл. 1,2 кг



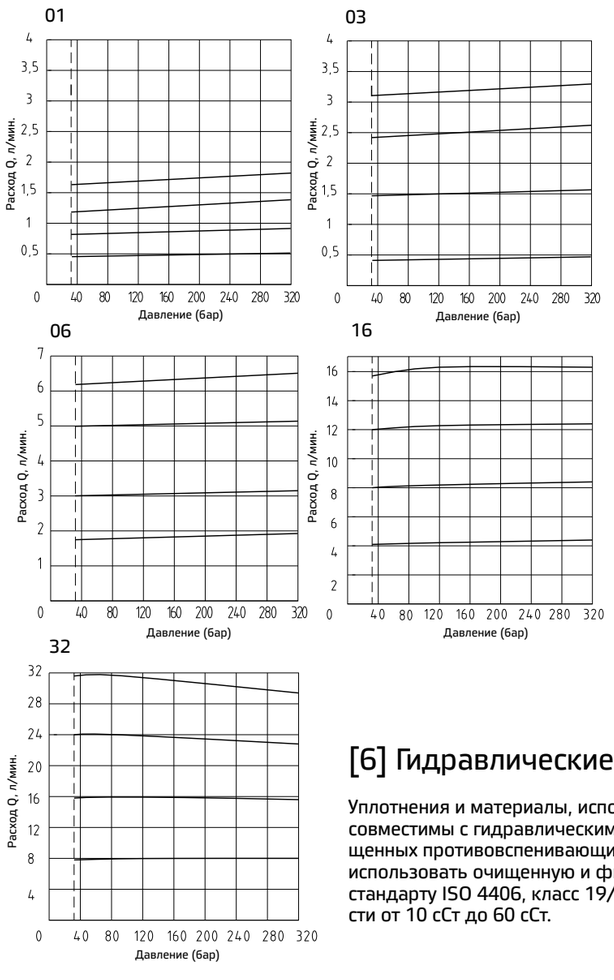


Регулировка скорости потока:

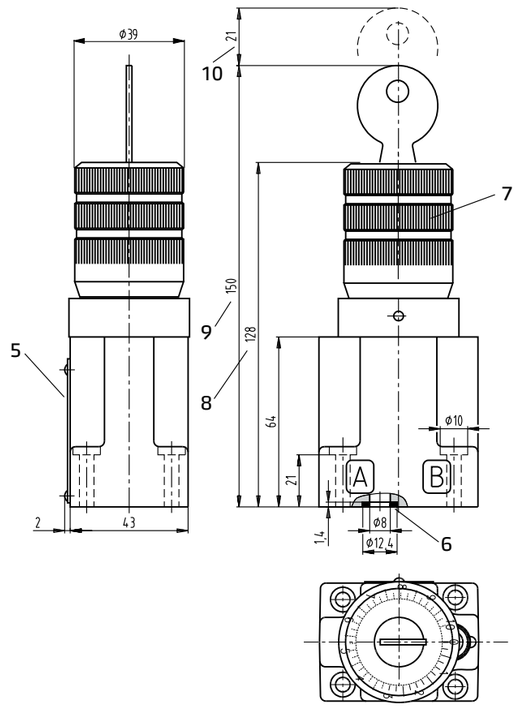
При вращении рукоятки 5 значение регулируемой скорости потока изменяется. Для каждого диапазона скоростей потока (0–>1,6; 0–>3,2; 0–>6,3; 0–>16; 0–>32) шкала/ характеристики скорости потока являются приблизительно линейными (см. далее), полный диапазон охватывается при вращении рукоятки приблизительно 350º. Шкала разделена на 10 делений.
По часовой стрелке: расход повышается
Против часовой стрелки: расход понижается
После достижения требуемого значения заблокируйте рукоятку в неподвижном положении при помощи фиксирующего винта 8.



[4] Типовые графики



[5] Установочные размеры (мм)



[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах QVC*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

Многослойные клапаны ¾'' 16UNF с 2-линейными картриджными клапанами

[1] Описание продукта

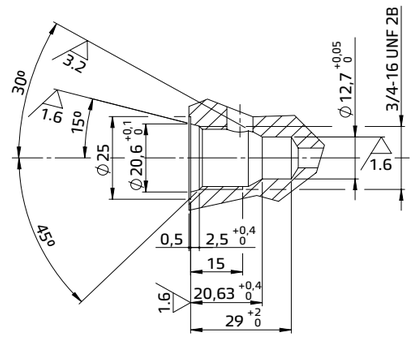
Для обеспечения высокой гибкости при проектировании гидравлических контуров в системах на основе электромагнитных направляющих клапанов СЕТОР 03 компания Aidro разработала линейку новых модульных корпусов СЕТОР-03, оборудуемых 2-ходовыми картриджными клапанами ¾'' 16 UNF. Поскольку камеры в корпусах являются стандартными (см. 2), проектировщик гидравлического контура имеет возможность выбора из широкого ассортимента продуктов (и, следовательно, функций) картриджных клапанов, устанавливаемых в корпус. Важно отметить, что один картриджный клапан выполняет разные функции при установке в различные корпуса, что дополнительно увеличивает число возможных конфигураций. Далее перечислены некоторые предусмотренные функции:

- Регулируемое дросселирование
- Регулировка потока с компенсацией давления (на входе и на выходе)
- Электрический байпас (нормально открытый и нормально закрытый)
- Однонаправленный обратный клапан

[2] ¾" 16 UNF камера

Все корпуса линейки представляют собой 2-линейные ¾" камеры 16 UNF, соответствующие стандарту SAE.

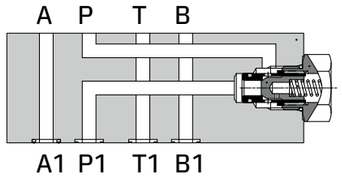
Для картриджных клапанов, осуществляющих регулировку потока только в одном направлении (аналогично обратным клапанам) 1 означает регулировку на входе, тогда как 2 – на выходе



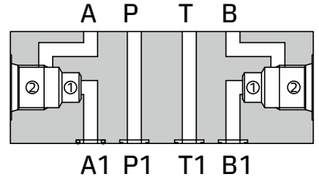
[3] Стандартные корпуса

Предусмотрено три типа стандартных корпуса:

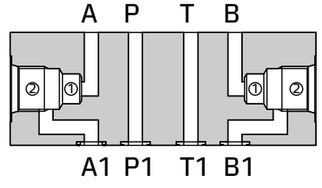
АМ3-*-P/34
Регулировка в линии P



АМ3-*-ABX/34
Регулировка в линии A и/или B (на выходе)



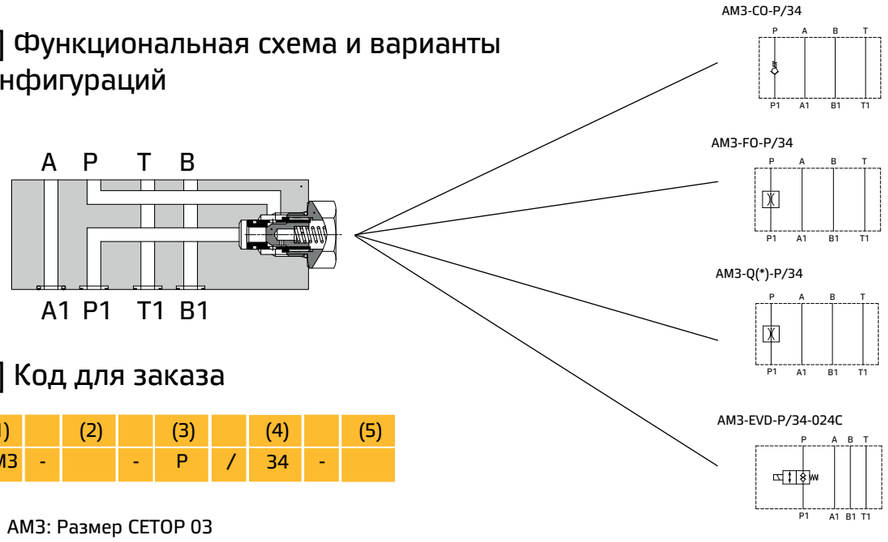
АМ3-*-ABC/34
Регулировка в линии A и/или B (на входе)



Более подробный список предусмотренных функций см. в таблицах технических характеристик клапанов АМ3-*P/34, АМ3-*-ABX/34 и АМ3-*-ABC/34. Наш отдел технической поддержки может провести анализ применимости специальных заказываемых конфигураций.

Многослойный корпус для картриджных клапанов по стандарту SAE 2-линейных ¾'' 16UNF в линии P **AM3-*-P/34**

[1] Функциональная схема и варианты конфигураций

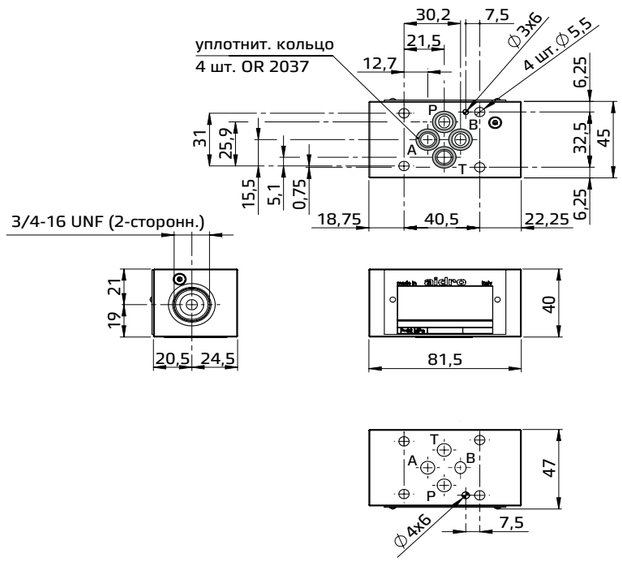


[2] Код для заказа

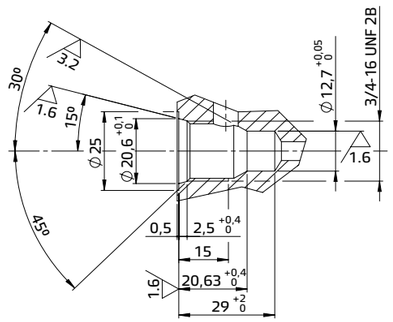
(1)		(2)		(3)		(4)		(5)
AM3	-		-	P	/	34	-	

(1) AM3: Размер СЕТОР 03
(2) Функция картриджного клапана в линии P (см. схемы выше)
(3) P: Линия, в которой установлен клапан
(4) 34: ¾" 16 UNF
Без обозначения: Внутреннее (стандарт)
E: Внешнее через порт P
(5) Напряжение для электромагнитного клапана:
024C: 24 В постоянного тока
012: 12 В постоянного тока
230/50: 230 В переменного тока

[3] Установочные размеры (мм)

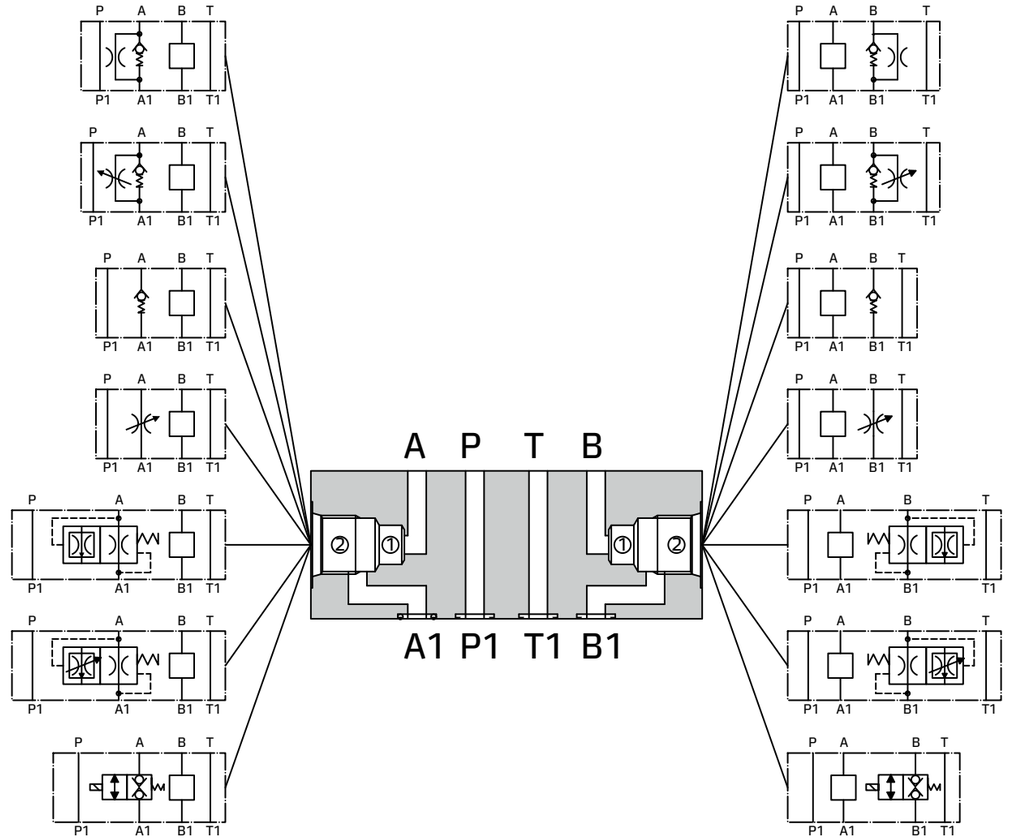


[4] ¾" 16 UNF (2-линейный)



Многослойный корпус для картриджных клапанов по стандарту SAE 2-линейных ¾'' 16UNF в линиях A и B **AM3-*-C**

[1] Функциональная схема и варианты конфигураций

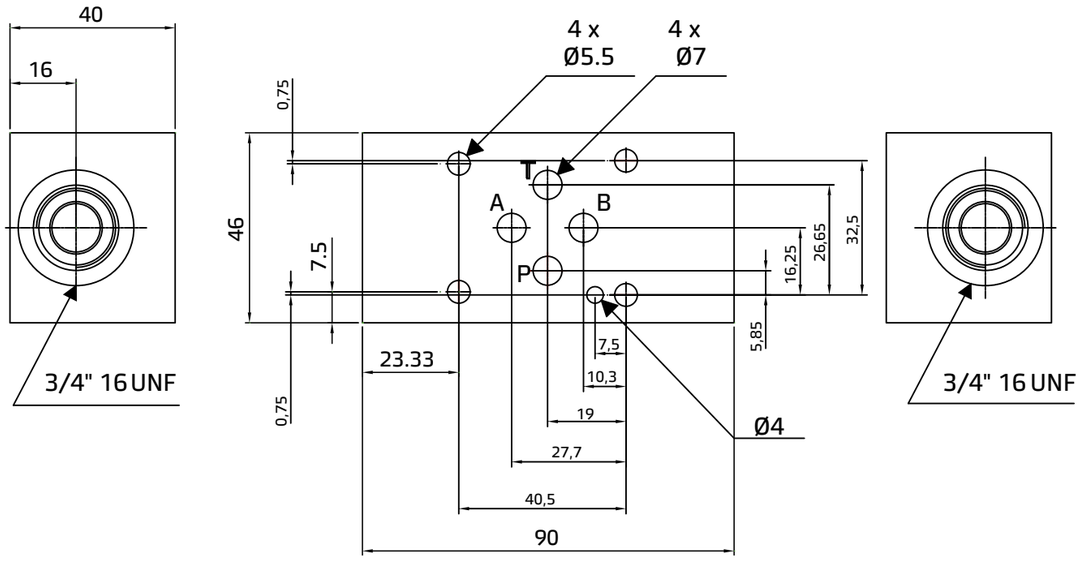


[2] Код для заказа

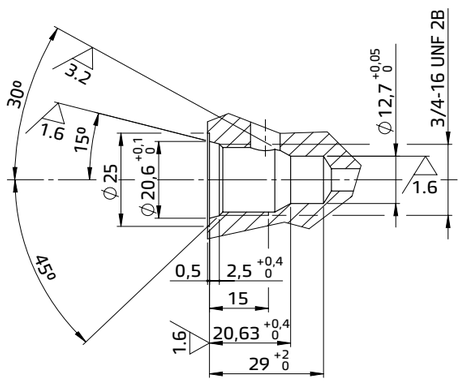
(1)		(2)		(3)	(4)		(5)		(6)
AM3	-		-		C	/	34	-	

(1) AM3: Размер СЕТОР 03
(2) Функция картриджного клапана (см. схемы выше)
(3) Линии, в которых установлены клапаны (A, B, AB)
(4) C: Отверстия A и B соединены с полостью 1, полость 2 соединены с портами A1 и B1
(5) 34: ¾" 16 UNF
(6) Напряжение для электромагнитного клапана:
024C: 24 В постоянного тока
012: 12 В постоянного тока
230/50: 230 В переменного тока

[3] Установочные размеры (мм)

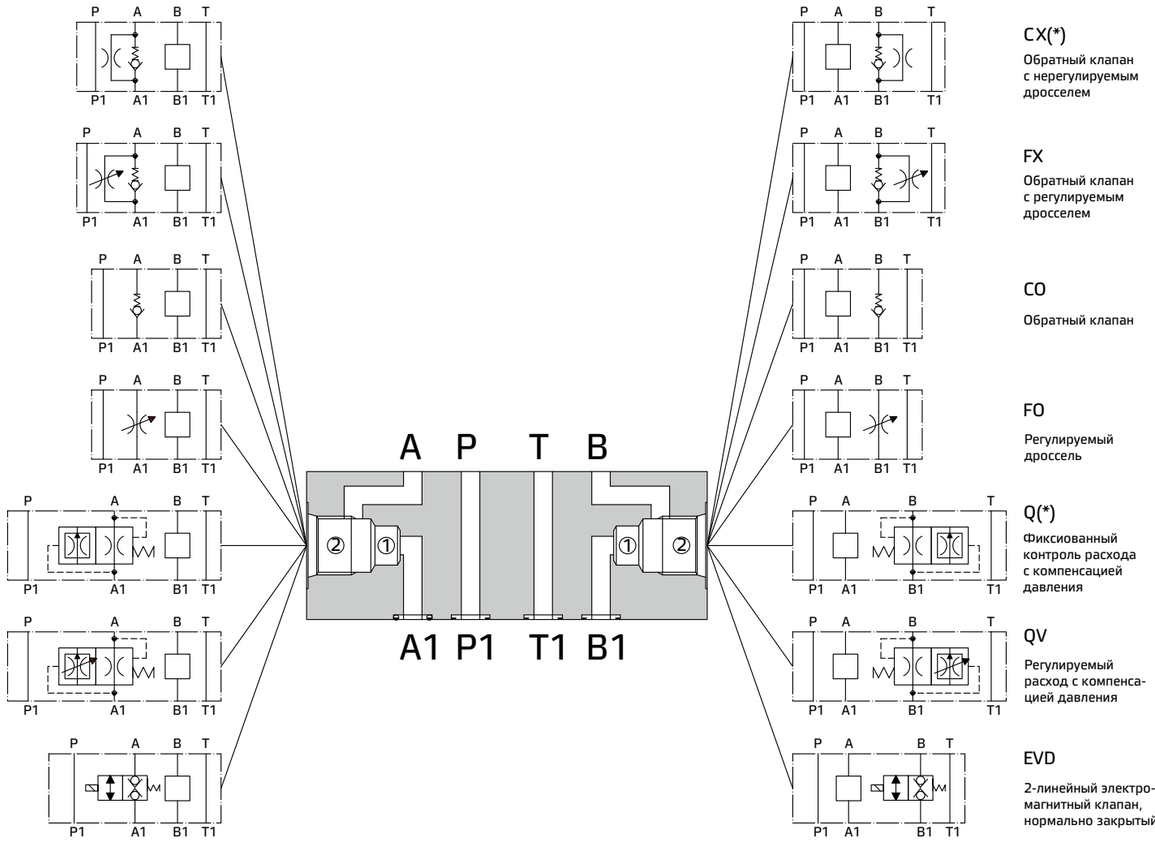


[4] ¾" 16 UNF (2-линейная)



Многослойный корпус СЕТОР 03 для 2-линейных картриджных клапанов ¾" 16 UNF в линиях A и B, стандарт SAE **AM3-*-X**

[1] Функциональная схема и варианты конфигураций

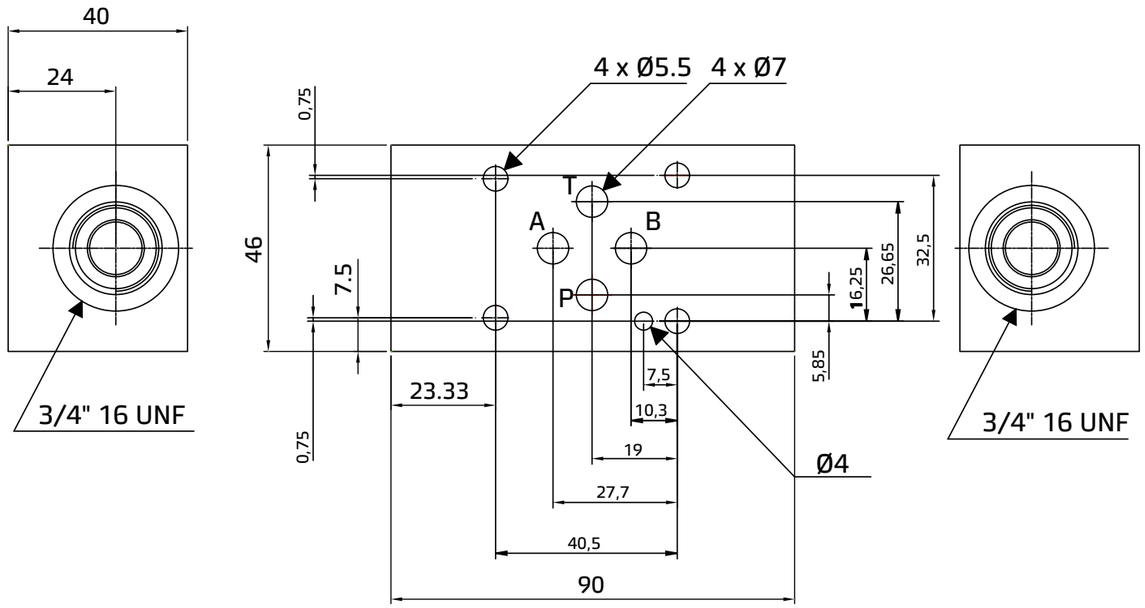


[2] Код для заказа

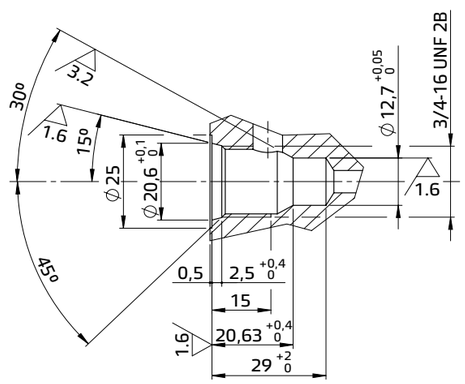
(1)		(2)		(3)	(4)		(5)		(6)
AM3	-		-		X	/	34	-	

(1) AM3: Размер СЕТОР 03
(2) Функция картриджного клапана (см. схемы выше)
(3) Линии, в которых работают клапаны (A, B, AB)
(4) X: Отверстия A и B соединены с полостью 1, полость 2 соединены с портами A1 и B1
(5) 34: ¾" 16 UNF
(6) Напряжение для электромагнитного клапана:
024C: 24 В постоянного тока
012: 12 В постоянного тока
230/50: 230 В переменного тока

[3] Установочные размеры (мм)



[4] ¾" 16 UNF (2-линейная)



Обратные клапаны модульного монтажа в линии P, **AM3-CO-P/34**

[1] Описание

Обратный клапан прямого действия. Все внутренние детали изготовлены из высокопрочной стали и прецизионно обработаны для обеспечения требуемой плотности.

Регулируемая линия: P.

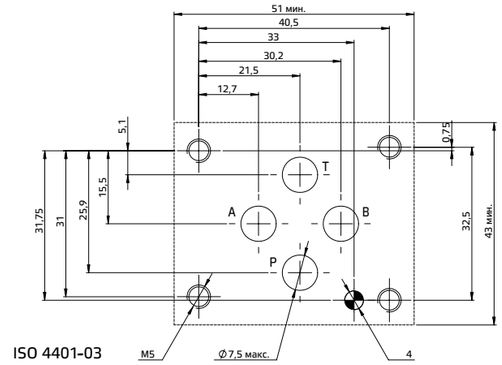
Стандартная обработка поверхности корпуса – покрытие никель-фосфор. Заглушки оцинкованы.

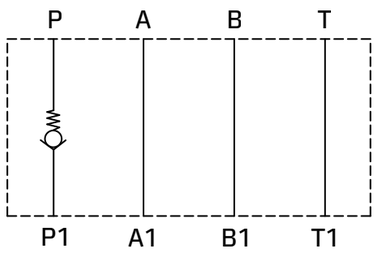


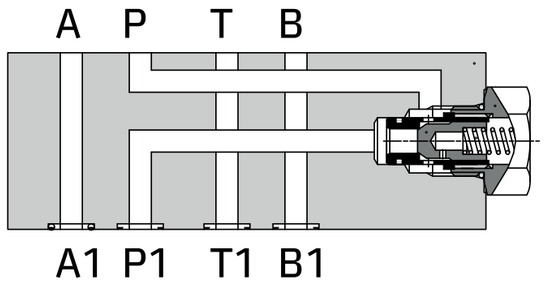
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	CO	-	P	-		-		/	34

(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03
(2) CO: Однонаправленный обратный клапан
(3) P: Рабочая линия, в которой установлен клапан:
(4) Давление открытия обратного клапана (Pm):
Без обозначения: Pm прибл. 0,3 МПа (3 бара)
8: Pm прибл. 0,8 МПа (8 бар)
(5) Код, зарезервированный для дополнительных опций вариантов
(6) Камера для картриджных клапанов: ¾" 16 UNF







Жидкость поступает свободно по линиям A, B и T. Когда давление в P1 превышает сумму давления в P и давления, возникающего вследствие натяжения пружины, тарелка смещается в осевом направлении, и жидкость поступает из P1 в P. Обратный поток перекрывается (без утечек) тарелкой, которая удерживается в своем седле пружиной.

[3] Технические данные

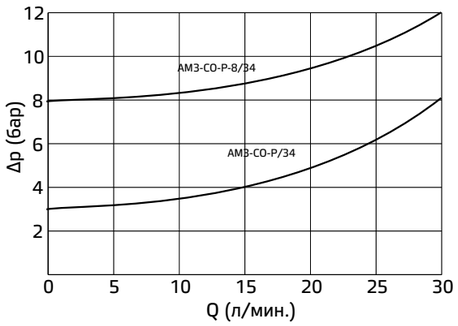
Макс. рекомендуемый расход в линии P	25 л/мин
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)

[4] Гидравлические жидкости

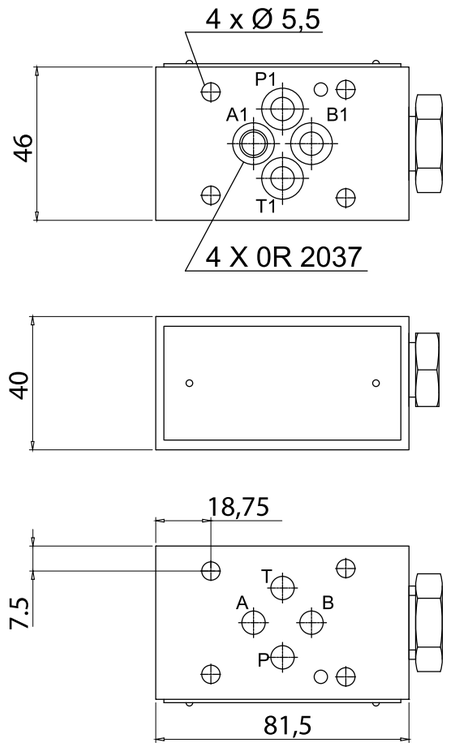
Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[5] Типовые графики

Измерено при v = 36 сСт и 50ºC.



[6] Установочные размеры (мм)



Все модульные клапаны AM3-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей и высоты клапанов (40 мм). Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR.

Регулируемые дроссели модульного монтажа **AM3-FO-P/34** 25 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

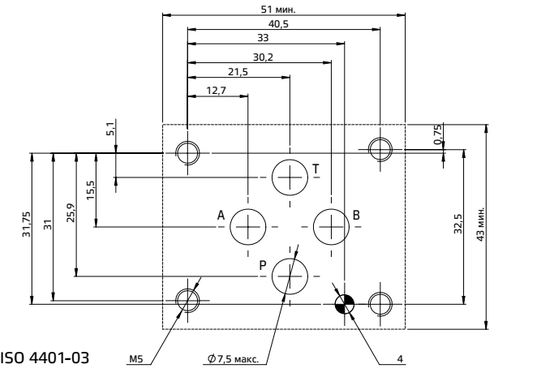
Модульный клапан СЕТОР 3 с функцией регулировки расхода. Данная модель позволяет регулировать расход в линии P.
По запросу предусмотрена также опция точной регулировки

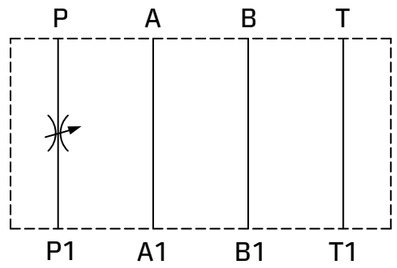


[2] Код для заказа

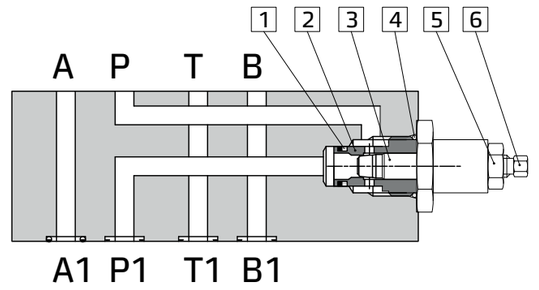
(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	FO	-	P	-		-		/	34

(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03
(2) FO: Клапан регулировки переменного потока
(3) P: Рабочая линия, в которой осуществляется регулировка:
(4) Устройство регулировки потока:
Без обозначения: Винт с шестигранной головкой
8: Регулировочная рукоятка
(5) Код, зарезервированный для дополнительных опций и вариантов
(6) Камера для картриджных клапанов: ¾'' 16 UNF





Жидкость свободно поступает по линиям A, B и T. Поток жидкости в линии P регулируется клапаном с дросселем переменного сечения, включающего иглу 3 (положение которой устанавливается регулировочным винтом 6), которая изменяет поперечное сечение кольцевого прохода.

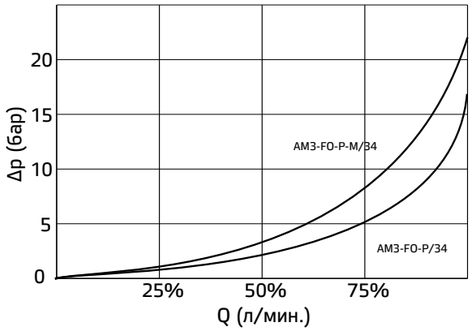


[3] Технические данные

Макс. рекомендуемый расход в линии P	25 л/мин	Регулировка потока:
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	Чтобы уменьшить расход в линии P, по часовой стрелке поверните регулировочный винт 6 (или рукоятку), сначала ослабив зажимную гайку 5.

[4] Типовые графики

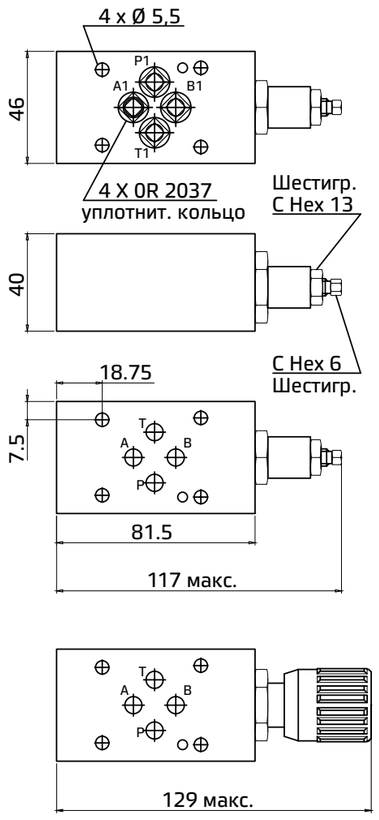
Измерено при v = 36 сСт и 50ºC.



[5] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт

[6] Установочные размеры (мм)



Все модульные клапаны AM3-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей и для высоты клапанов (40 мм). Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR 2037.

Нерегулируемые дроссели скомпенсированные по давлению **AM3-Q*-P/34** 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Модульный клапан СЕТОР 3 с функцией ограничения потока с компенсацией давления. Данная модель позволяет регулировать поток в линии P.

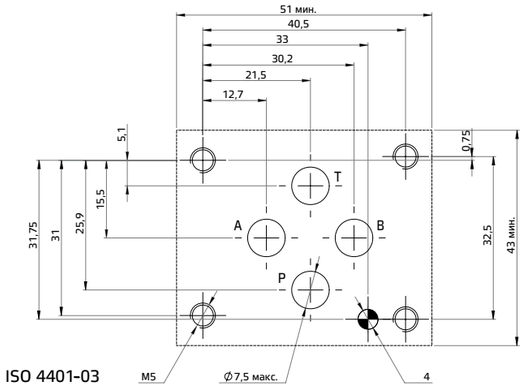
По запросу предусмотрены другие размеры отверстий.



[2] Код для заказа

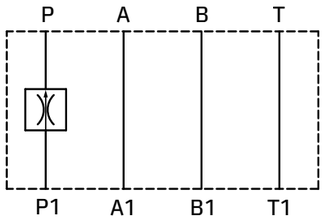
(1)		(2)	(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	Q		-	P	-		/	34

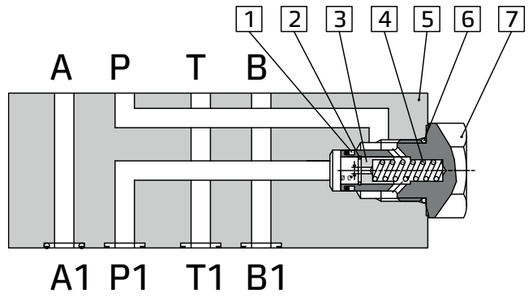
(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03
(2) Q: Регулировка неизменного потока с компенсацией давления
(3) Настройка скорости потока (см. 3)
(4) P: Рабочая линия, в которой осуществляется регулировка:
(5) Код, зарезервированный для дополнительных опций вариантов
(6) Камера для картриджных клапанов: ¾"16 UNF



ISO 4401-03

AM3-Q(*)-P/34





Жидкость свободно поступает по линиям A, B и T. В направлении P1 → P поток проходит через отверстие дросселя 3 (расход зависит от диаметра отверстия øC). Когда разница давлений в P1 и P повышается, дроссель 3 перемещается к пружине 4 и снижает площадь боковых отверстий, поддерживая постоянный расход на требуемом уровне.

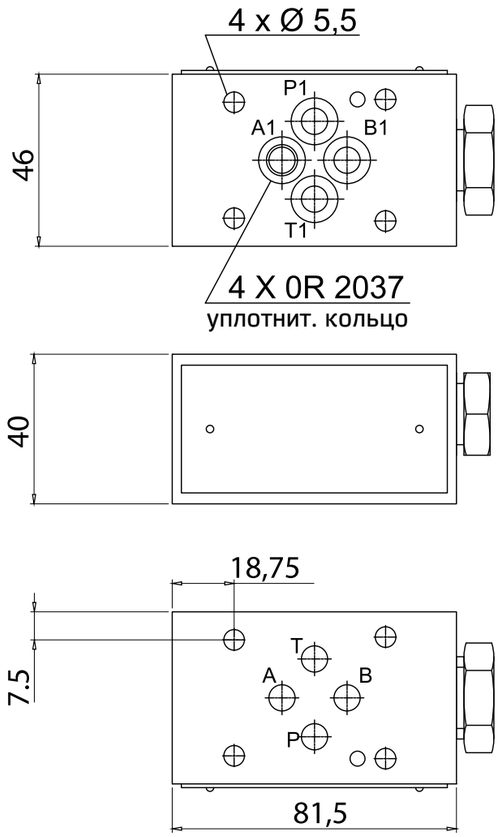
[3] Технические данные

Макс. рекомендуемый расход в линии P	25 л/мин
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)

Приблизительные скорости потоков, соответствующие Ø C отверстия

Код для заказа	Ø отверстия C (mm)	Расход (л/мин.)
AM3-Q1-P/34	0,8	1
AM3-Q2-P/34	1	2
AM3-Q3-P/34	1,25	3
AM3-Q4-P/34	1,5	4
AM3-Q5-P/34	1,75	5
AM3-Q6-P/34	2	6
AM3-Q9-P/34	3	9
AM3-Q12-P/34	4	12

[4] Установочные размеры (мм)



Все модульные клапаны AM3-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей и для высоты клапанов (40 мм). Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR 2037.

[5] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт

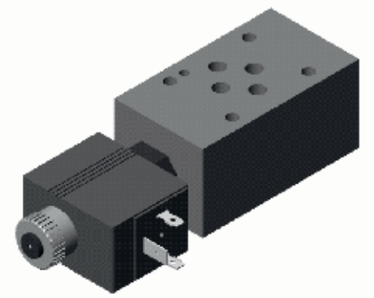
Запорные клапаны с электромагнитным управлением в линии P модульного монтажа **AM3-EVD-P/34-(024C)** 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Модульный клапан СЕТОР 3 с двойным тарельчатым электромагнитным клапаном в линии P.

Данная модель позволяет перекрывать поток в линии P.

По запросу предусмотрены другие напряжения.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM3	-	EVD	-	P	-		/	34	-	

(1) AM3: Модульный клапан СЕТОР 03

(2) EVD: 2-линейный электромагнитный тарельчатый клапан

(3) P: Рабочая линия, в которой установлен клапан

(4) Код, зарезервированный для дополнительных опций вариантов

(5) 34: Камера для картриджных клапанов: ¾" 16 UNF

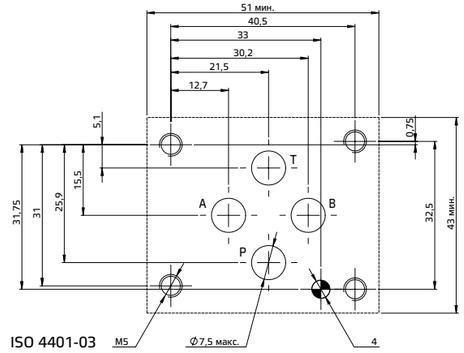
(6) Доступные варианты напряжений:

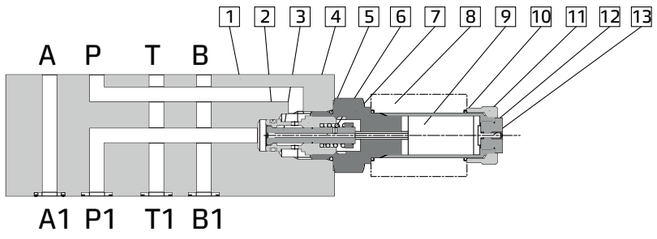
0000: Без катушек

012C: Катушки для 12 В постоянного тока

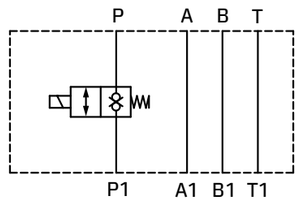
024C: Катушки для 24 В постоянного тока

220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)





AM3-EVD-P/34-024C



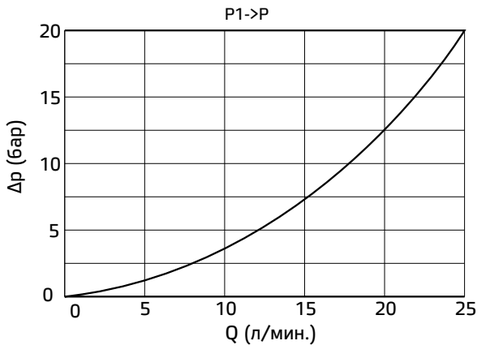
Выравнивание тарелки 3 обеспечивается давлением, и она удерживается в своем седле 4 пружиной 6. Когда на электромагнит подводится питание, подвижный якорь 9 перемещает тарелку 3 к пружине 6, открывая поток между P1 и P. Ручной регулятор 13 представляет собой штифт, который при нажатии на него приводит в действие клапан в случае сбоя электро питания.

[3] Технические данные

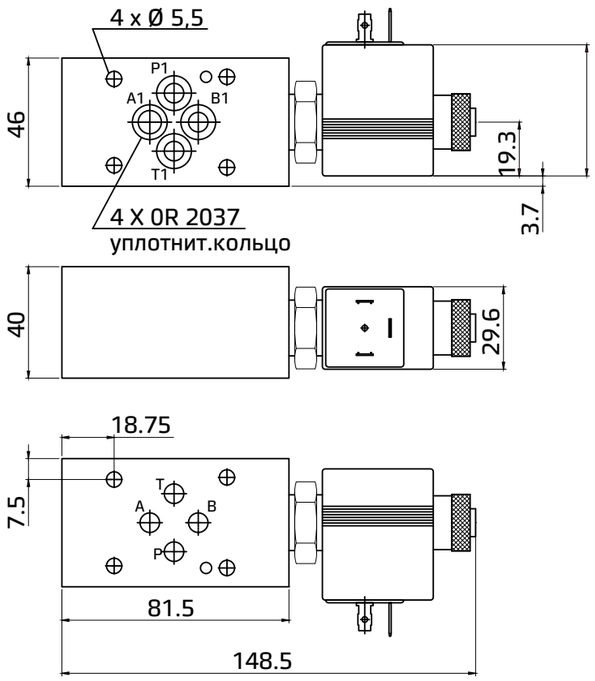
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)	Электрические параметры:
Макс. Номинальный расход в линии P	16 л/мин	Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C33, питание на которые подводится от источника постоянного тока или переменного тока. Электропитание переменного тока на катушки типа C33-***C подводится напрямую от источника питания V***DC. Электропитание выпрямленного переменного тока подводится на катушки типа C33-***R от источника питания V***AC посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Катушки типа C33 используются обычно с соединителями ISO 4400/DIN 43650/A. Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132 (см. таблицу).
Макс. рекомендуемый расход в линии P	20 л/мин	

[4] Типовые графики

Измерено при v = 36 cCт и 50ºC.



[5] Установочные размеры (мм)



[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 cCт до 60 cCт.

Все модульные клапаны AM3-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей и для высоты клапанов (40 мм). Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR 2037.

Плиты многоместные ISO 03
MR-3-*G 80 л/мин – 30 МПа (300 бар)



[1] Описание

- Порты A и B (3/8" BSP) с боковых сторон
- Линии P и T с портами (1/2" BSP) с двух тыльных сторон
- Параллельные соединения P и T.

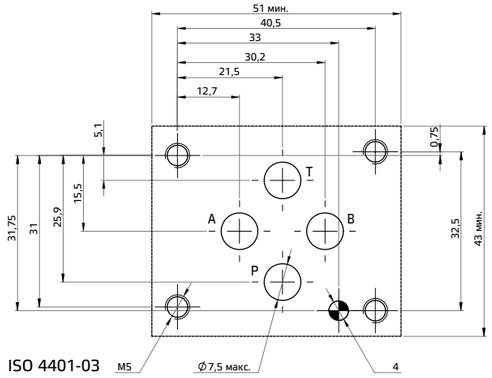
Моноблоки с несколькими секциями, от 1 до 8, для гидравлических 4-ходовых клапанов ISO 03 с параллельными внутренними соединениями P и T. Вспомогательные порты A и B расположены с боковых сторон лицевой поверхности узла клапана.

[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)	(4)
MR	-	3	-		G

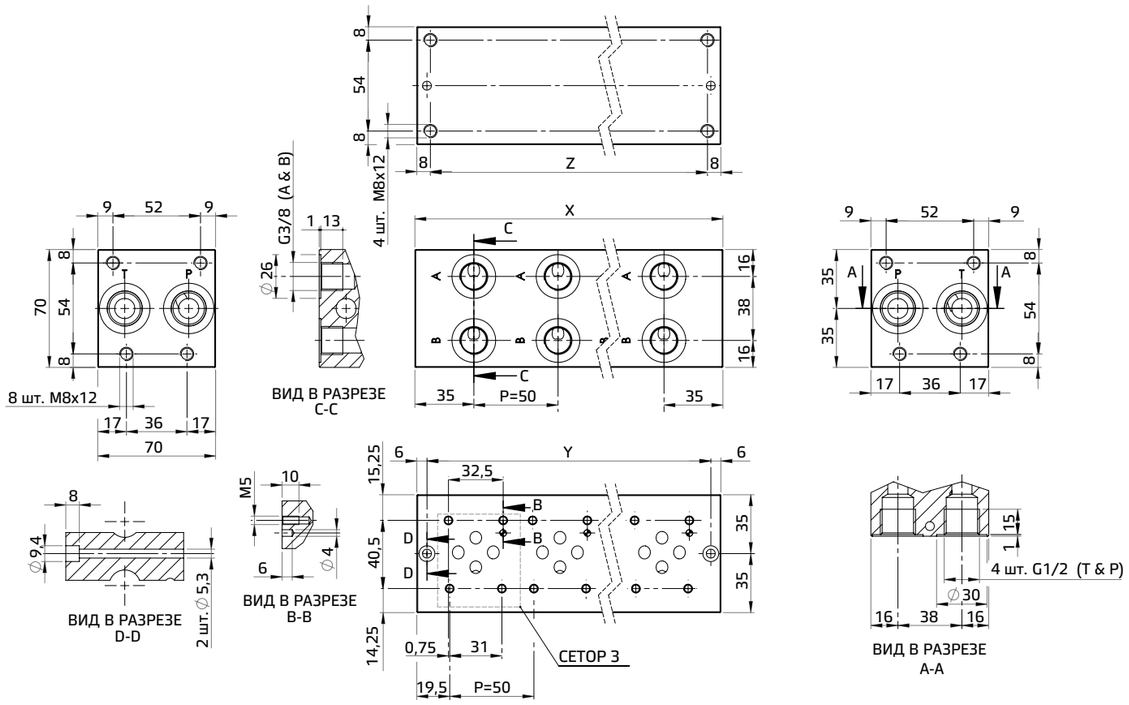
[3] Технические данные

Материал:	Литьевой чугун GG 25
Покрытие:	Марганец-фосфор
Допустимое давление в портах:	P, A, B и T = 300 бар
Входящий поток, макс. рекомендуемый: (*)	от 40 до 80 л/мин; уменьшается с увеличением количества секций. Если используются обе пары портов P и T, максимальные рекомендуемые значения Q можно увеличить
Соединительные порты:	Стандартная цилиндрическая резьба BSP с максимальной шероховатостью поверхности Ra 1,6 для плотного прилегания соединений.
Порты A и B для линии P:	Одна пара 3/8" BSP на секцию
Линии P и T:	Одна пара ½" BSP с каждой тыльной стороны моноблока; при необходимости обеспечивает двойную подачу (P) или двойной слив (T); неиспользуемые порты должны быть закрыты



Тип	Число секций 03	Рекомендуемое макс.значение Q, (*) л/мин.
MR-3-1 G	1	80 - 80
MR-3-2 G	2	80 - 80
MR-3-3 G	3	60 - 80
MR-3-4 G	4	60 - 80
MR-3-5 G	5	50 - 80
MR-3-6 G	6	50 - 80
MR-3-7 G	7	40 - 80
MR-3-8 G	8	40 - 80

[4] Установочные размеры (мм)



– 2 проходных отверстия диаметром ø5,5 мм, с рассверливанием для головки болта диаметром ø9x8 мм

– 4 установочных отверстия с резьбой M8 на тыльной стороне

Тип	X (мм)	Y (мм)	Z (мм)	масса (кг)
MR-3-1 G	70	58	54	2,10
MR-3-2 G	120	108	104	3,60
MR-3-3 G	170	158	154	5,20
MR-3-4 G	220	208	204	6,70
MR-3-5 G	270	258	254	8,30
MR-3-6 G	320	308	304	9,80
MR-3-7 G	370	358	354	11,40
MR-3-8 G	420	408	404	13,00

[5] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах MR-3-*G полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[6] Гидравлические жидкости

Плоскостность поверхности: 0,01/100

Шероховатость: Ra 0,8

Монтажная поверхность каждой секции соответствует стандарту ISO 4401-03.

Блок многосекционный ISO 03
MRK-3-*G 80 л/мин – 30 МПа (300 бар)

[1] Описание

- Порты A и B (3/8" BSP) снизу
- Линии P и T с портами (1/2" BSP) с двух тыльных сторон
- Параллельные соединения P и T.

Моноблоки с несколькими секциями, от 2 до 8, для гидравлических 4-ходовых клапанов ISO 03 с параллельными внутренними соединениями P и T. Порты A и B расположены снизу

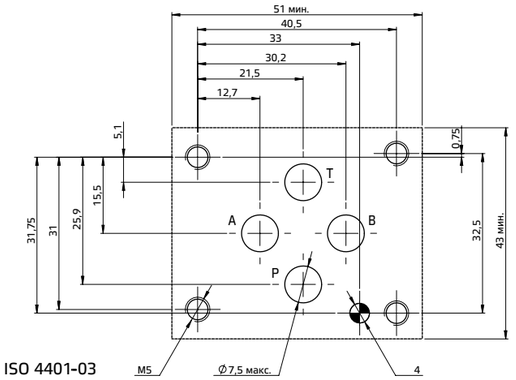


[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)	(4)
MRK	-	3	-		G

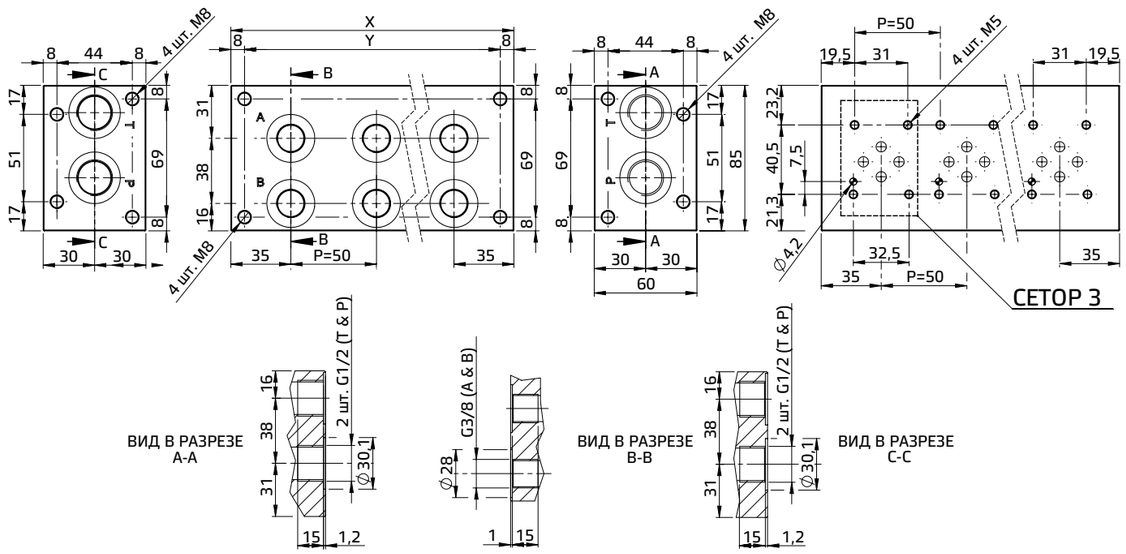
[3] Технические данные

Материал:	Литьевой чугун GG 25
Покрытие:	Марганец-фосфор
Допустимое давление в портах:	P, A, B и T = 300 бар
Входящий поток, макс. рекомендуемый: (*)	от 40 до 80 л/мин; уменьшается с увеличением количества секций. Если используются обе пары портов P и T, максимальные рекомендуемые значения Q можно увеличить
Соединительные порты:	Стандартные цилиндрические резьбы BSP с максимальной шероховатостью поверхности Ra 1,6 для плотного прилегания соединений.
Порты A и B для линии P:	Одна пара 3/8" BSP на секцию
Линии P и T:	Одна пара 1/2" BSP с каждой тыльной стороны моноблока; при необходимости обеспечивает двойную подачу (P) или двойной слив (T); неиспользуемые порты должны быть закрыты



Тип	Число секций 03	Рекомендуемое макс.значение Q, (*) л/мин.
MRK-3-2 G	2	80 - 80
MRK-3-3 G	3	60 - 80
MRK-3-4 G	4	60 - 80
MRK-3-5 G	5	50 - 80
MRK-3-6 G	6	50 - 80
MRK-3-7 G	7	40 - 80
MRK-3-8 G	8	40 - 80

[4] Установочные размеры (мм)



4 установочных отверстия с резьбой M8 на тыльной стороне

[5] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах MR-3-*G полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

Тип	X (mm)	Z (mm)	масса (кг)
MRK-3-2G	120	104	3,90
MRK-3-3G	170	154	5,45
MRK-3-4G	220	204	7,00
MRK-3-5G	270	254	8,55
MRK-3-6G	320	304	10,10
MRK-3-7G	370	354	11,65
MRK-3-8G	420	404	13,20

[6] Монтажная поверхность клапана

Плоскостность поверхности: 0,01/100

Шероховатость: Ra 0,8

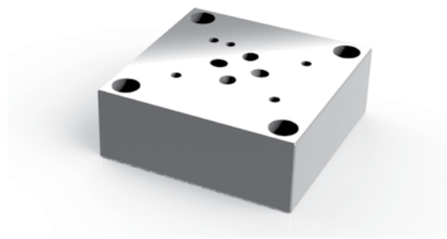
Монтажная поверхность каждой секции соответствует стандарту ISO 4401-03.

Плиты одноместные с нижним подводом, ISO 03
MRSK-3-38G 80 л/мин – 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

MRSK-3-38 представляет собой базовую СЕТОР 3 плиту, используемую для соединения одной секции СЕТОР с портами A, B, P и T, расположенные в нижней части.

Стальная плита с покрытием никель-фосфор.



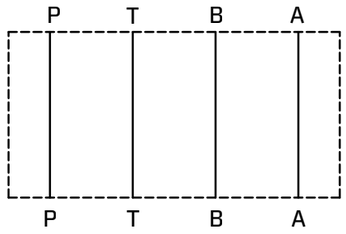
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)
MRSK	-	3	-	38G

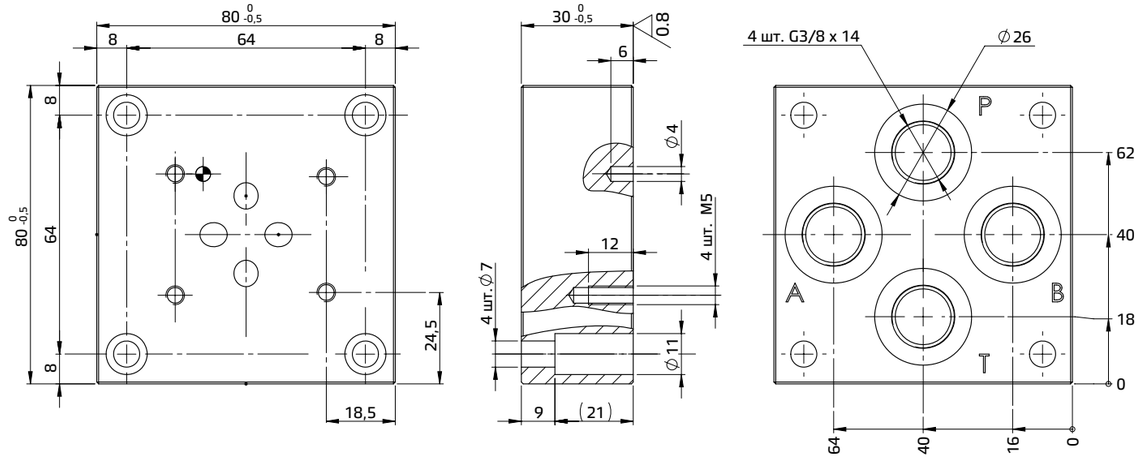
(1) MRSK: Плита односекционная с нижним подводом масла
(2) 3: СЕТОР 3
(3) 38: Порты с резьбой G3/8"

[3] Технические данные

Материал	Сталь
Покрытие	Никель-фосфор
Макс. давление	35 МПа (350 бар)
Макс. расход	80 л/мин
Масса	1,25 кг



[4] Установочные размеры (мм)



Блоки, ISO 03
BM3-G 80 л/мин – 30 МПа (300 бар)

[1] Описание

BM3-G – многофункциональный блок СЕТОР 3, используемый для комбинирования множественных опций. Он оборудован стандартным портом 7/8"16 UNF, в который можно устанавливать предохранительный клапан прямого действия или с пилотным управлением, или пропорциональный клапан. В коллектор можно интегрировать клапан сброса.



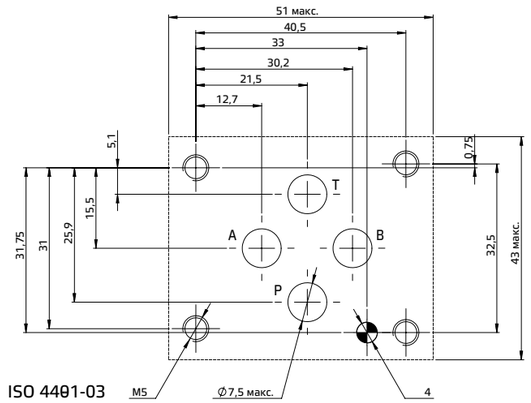
[2] Код для заказа

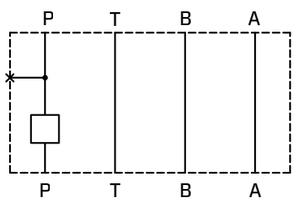
(1)		(2)		(3)		(4)
BM	-	3	-	G	/	*

(1) BM: Многофункциональная плита
(2) 3: СЕТОР 3
(3) G: Порты с резьбой G3/8"
(4) *: Различные опции – см. в 5.

[3] Технические данные

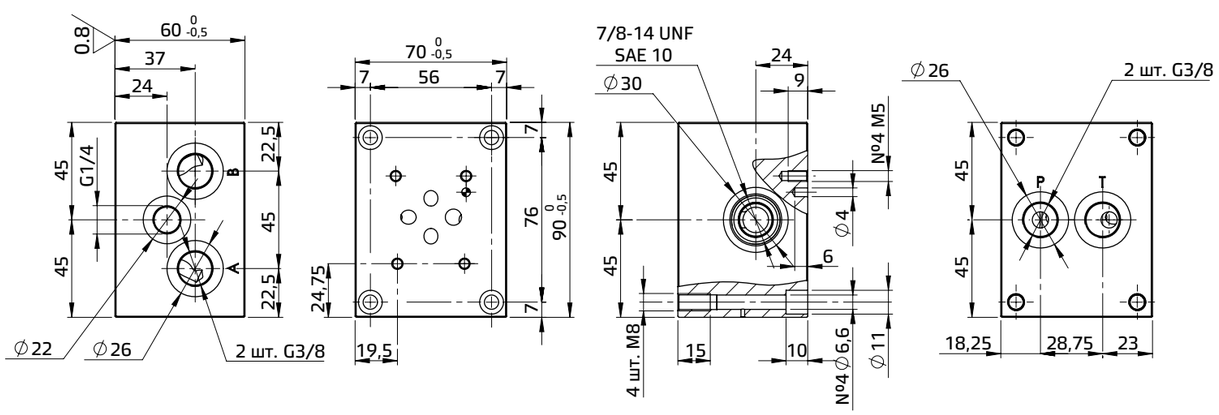
Материал	Алюминиевый сплав
Покрытие	Черное анодирование
Макс. давление	300 бар
Макс. расход	60 л/мин
Масса	0,9 кг





Опции см. в пункте 5.

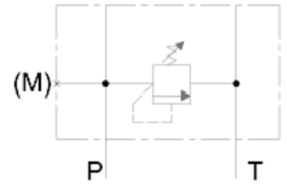
[4] Установочные размеры (мм)



[5] Опции

Предохранительный клапан прямого действия

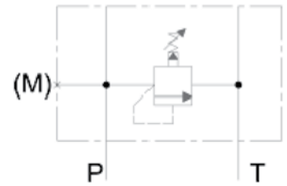
Пример кода для заказа: BM3-G/20



16: Настройки давления 50-116 бар
20: Настройки давления 110-220 бар
32: Настройки давления 200-320 бар

Предохранительный клапан с пилотным управлением

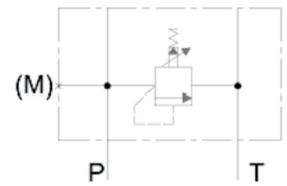
Пример кода для заказа: BM3-G/P20



16: Настройки давления 50-116 бар
20: Настройки давления 110-220 бар
32: Настройки давления 200-320 бар

Предохранительный клапан с пропорциональным электромагнитным управлением

Пример кода для заказа: BM3-G/PR20

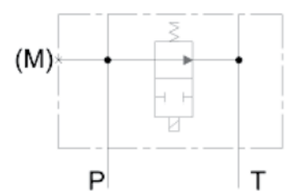


PR12: Давление до 120 бар
PR21: Давление до 210 бар
PR35: Давление до 350 бар

(*) Более подробную информацию
о пропорциональном клапане см. в спецификации PMO*-78

Клапан разгрузки с элетромагнитным управлением

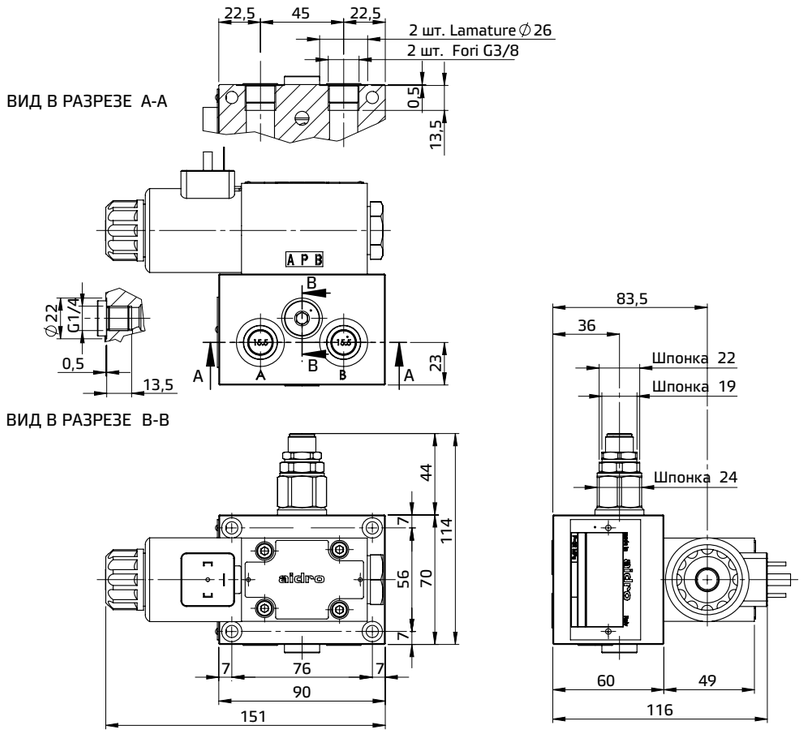
Пример кода для заказа: BM3-G/NO



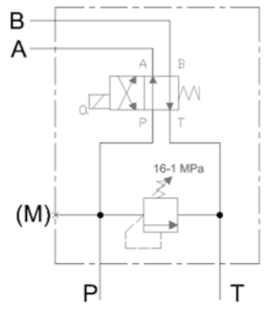
NO: Нормально открытый
NC: Нормально закрытый

5 CETOP 03

[6] Установочные размеры, примерные (мм)







6 CETOP 05

Направляющие гидрораспределители с электромагнитным управлением **HD5-ES-*** 120 л/мин – 35 МПа (350 бар)

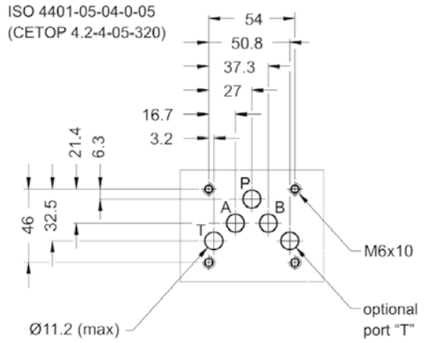
[1] Описание



Клапаны HD5-ES представляют собой направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 05).

Конструкция корпуса – 5-камерный высококачественный литой блок. Клапан может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием встроенных мостовых выпрямителей в катушке.

В стандартных версиях поверхности корпуса клапана с покрытием никель-фосфор проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижного сектора (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).



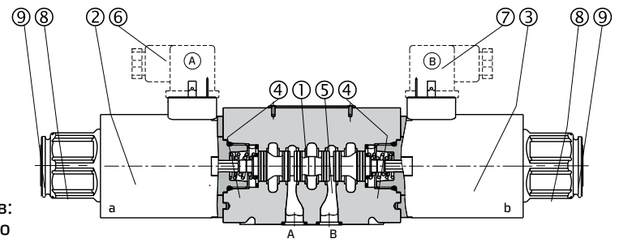
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
HD5	-	ES	-		-		-		/	20

(1) HD5: 4-линейный направляющий гидрораспределитель CETOP 05 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) ES: С электрическим управлением, стандартный

(3) Тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: 2 электромагнита, золотник с пружинной возвратом в среднее положение (3 положения)
N: 2 электромагнита, фиксированный золотник (2 положения)
LL: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, крайнее положение – крайнее положение)
ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом в среднее положение (2 положения, среднее положение – крайнее положение)
LM: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, крайнее положение – среднее положение)



(4) Код, зарезервированный для специальных вариантов:
b: Электромагнит b (вместо a) устанавливается только в версиях LL, ML, LM
T: Устройство плавного перемещения (см. 12 и 13)
K: Водонепроницаемые колпачки для штифта ручного управления (см. [14])
Z*: Антикоррозионное покрытия (см. 16)
DR: Дренаж камеры электромагнита (электромагнитов) (см. 15)

(5) Электрическое напряжение и катушки электромагнитов (см. 8, 9, 10)

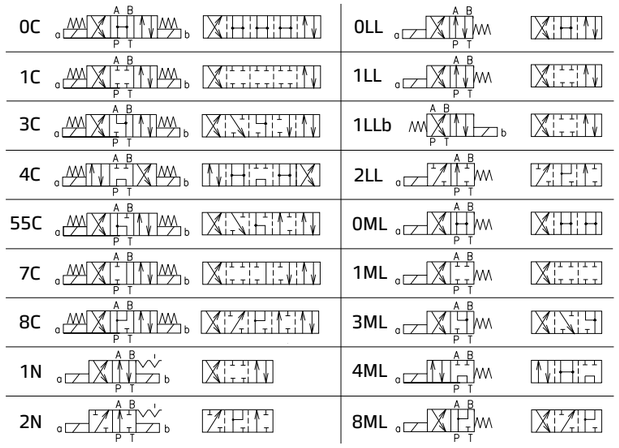
(6) 20: Номер (порядковый) конструкции клапанов

Золотник 1 смещается в корпус клапана 7 под действием пружин и электромагнитов 2 и 3. Золотник 1, в зависимости от его формы и положения в корпусе клапана 7, открывает и/или закрывает проходы между портами P, A, B и T, за счет чего регулируется направление гидравлического потока. В случае отключения электроэнергии золотник можно перемещать вручную при помощи штифтов ручного управления 9, расположенных на торцевой стороне электромагнитов и доступных посредством зажимных гаек.

[3] Технические данные

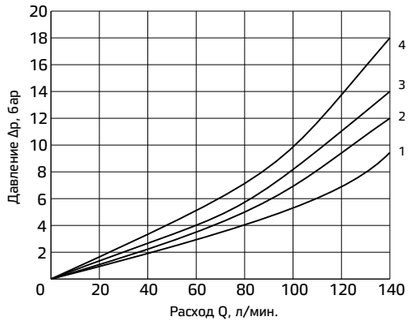
Номинальный расход	120 л/мин
Макс. рекомендуемый расход	см. 5
Номинальное давление (P, A, B)	32 МПа (320 бар)
Макс. рекомендуемое давление (P, A, B)	35 МПа (350 бар)
Макс. рекомендуемое давление (порт T)	21 МПа (210 бар)
Перепады давления	см. 6
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 65
Рабочий цикл	100%
Срок службы	>107 циклов
Масса 1 электромагнит 2 электромагнита	3,9 кг 5,4 кг

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения



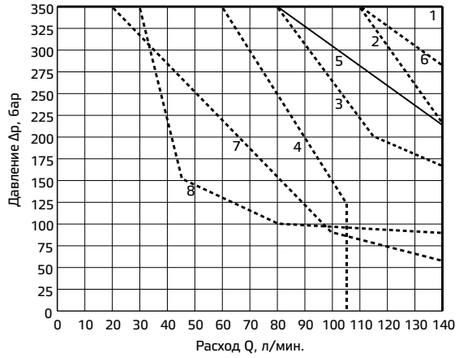
[5] Типовые графики

Типовые кривые Δp для клапанов HD5–ES*, с минеральным маслом при v=32 мм²/с и t=50ºC, в направлении потока P→A/B, A/B→T и P→T.



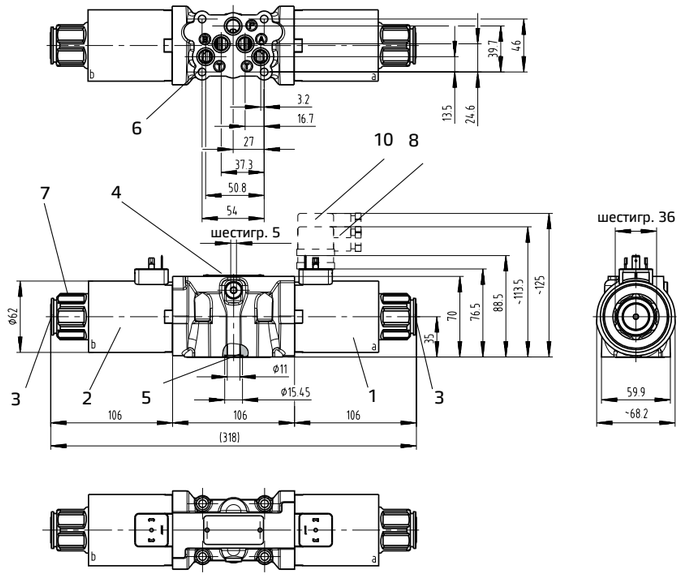
Тип золотника	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
0C	1	1	2	2	1
1C	1	1	2	2	-
3C	1	1	2	2	-
4C	3	3	4	4	1
55C	1	1	1	2	2
7C	1	1	2	2	-
8C	1	1	2	2	-
1N	1	1	2	3	-
2N	1	1	-	-	-
0LL	1	1	1	3	-
1LL	1	1	2	2	-
1LLb	1	1	2	2	-
2LL	1	1	-	-	-
0ML	-	1	2	-	1
1ML	-	1	2	-	-
3ML	-	1	2	-	-
4ML	3	-	-	4	1
8ML	-	1	2	-	-

[6] Пределы гидравлической мощности



Тип золотника	Предел
0C	1
1C	
8C	
0ML	
1ML	
8ML	
3C	5
3ML	
4C	3
55C	7
7C	4
1N	6
2N	8
0LL	2
1LL	2
1LLb	2
2LL	8
4ML	3

[7] Установочные размеры (мм)



Все клапаны HD5-ES-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей и высоты клапанов.

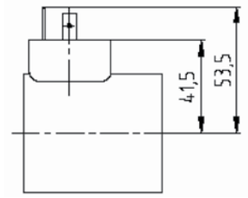
При сборке на монтажной плите клапаны HD5-ES-* должны крепиться 4 фиксирующими болтами (винтами с головкой под торцевой ключ согласно ISO 4762) M6x40 мм (или M6x**, в зависимости от количества модулей) класса 12,9 (ISO 898), затягиваемыми с применением крутящего момента 12 Нм.

Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 5 уплотнительных колец квадратного сечения типа Quad-Ring 12,42x1,68x1,68 мм.

[8] Электромагнитные катушки со стандартным электрическим соединением согласно ISO 4400 / DIN 43650, для источника постоянного тока

Стандартные клапаны типа HD5-ES-* приводятся в действие электромагнитами, питание к которым подводится непосредственно от источника напряжения постоянного тока. Электромагнитные клапаны могут поставляться без электрических катушек типа HD5-ES-*-0000, катушки типа B05-***C могут поставляться отдельно.

Питание напрямую от источника напряжения постоянного тока			
Напряжение	Код клапана	Код катушки	Номинальный ток (A)
12 В постоянного тока	HD5-ES-*-*-012C	B05-012C	3,17
24 В постоянного тока	HD5-ES-*-*-024C	B05-024C	1,73



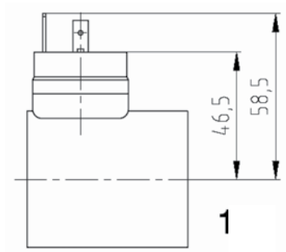
Допустимые колебания питающего напряжения: +5%/-10%

Специальные возможные напряжения: 48 В постоянного тока, 106 В постоянного тока, 205 В постоянного тока

[9] Электромагнитные катушки со стандартным электрическим соединением согласно ISO 4400 / DIN 43650, для источника постоянного тока

Стандартные клапаны типа HD5-ES-* могут работать от источника переменного тока при использовании катушек со встроенным двухполупериодным мостовым выпрямителем. Катушки с выпрямителем могут поставляться отдельно как B05-***A.

Питание напрямую от источника напряжения постоянного тока			
Напряжение	Код клапана	Код катушки	Номинальный ток (A)
115 В перемен.тока / 50 (60) Гц	HD5-ES-*-*-115A	B05-115A	0,40
230 В перемен.тока / 50 (60) Гц	HD5-ES-*-*-230A	B05-230A	0,20



Допустимые колебания питающего напряжения: +5%/-10%

Специальные возможные напряжения: 48 В постоянного тока, 106 В постоянного тока, 205 В постоянного тока

[10] Опции электрических соединений

Катушки типа B05-* для клапанов HD5-ES-* могут поставляться с 2-полюсными электрическими разъемами AMP Junior-Timer. Катушки с разъемами могут поставляться отдельно как B05-***CAMP.

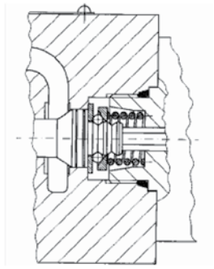
Питание напрямую от источника напряжения постоянного тока			
Напряжение	Код клапана	Код катушки	Номинальный ток (A)
12 В постоянного тока	HD5-ES-*-*-012C	B05-012C	3,17
24 В постоянного тока	HD5-ES-*-*-024C	B05-024C	1,73

Допустимые колебания питающего напряжения: +5%/-10%

Специальные возможные напряжения: 48 В постоянного тока, 106 В постоянного тока, 205 В постоянного тока

[11] Версия N: механический фиксатор в золотнике

Электромагнитные клапаны с фиксатором, как правило, представляют собой 2-позиционные клапаны с 2 электромагнитами, без пружинного возврата, в которых золотник удерживается в предельных крайних положениях хода при помощи механического устройства. Это обеспечивает подачу питания на электромагниты посредством кратковременных импульсов тока, и золотник остается в требуемом положении, независимо от воздействующих гидродинамических или гравитационных или инерционных сил (вибраций).

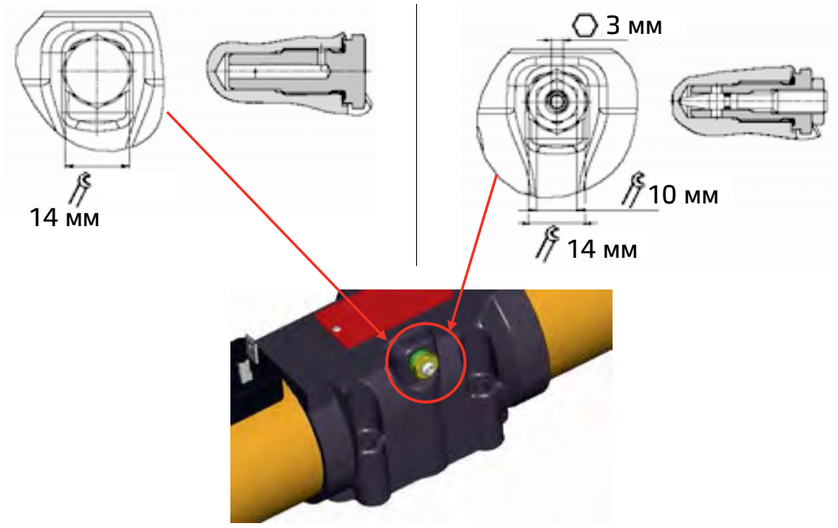


[12] Версия N: плавное перемещение

Электромагнитные клапаны с устройствами плавного перемещения представляют собой 2- или 3-позиционные клапаны со встроенным отверстием дросселирования неизменного сечения (ø 0,6 мм) в канале, соединяющем крайние гидравлические камеры клапана. Эффект дросселирования обеспечивает контроль времени смещения, снижая нежелательные гидравлические удары.

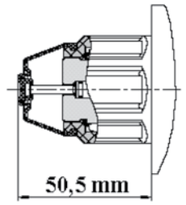
[13] Версия TR: регулируемое плавное перемещение

В клапанах версии TR отверстие неизменного сечения заменяется клапаном с регулируемым дросселем, обеспечивающим точную и надежную настройку времени перемещения золотника. Для увеличения диаметра дросселирования (и, следовательно, времени перемещения), поверните по часовой стрелке регулировочный винт (шпонка CH 3 мм), сначала ослабив зажимную гайку (шпонка CH 10 мм).



[14] Версия K: штифт ручного управления

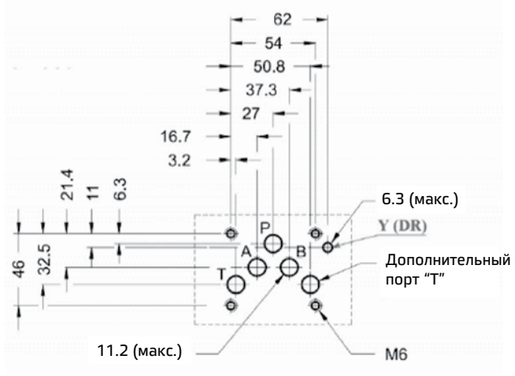
Электромагнитные клапаны версии K оснащаются приводными штифтами ручного управления клапанов, которые обеспечивают возможность быстрого и простого управления клапанами вручную, без необходимости использования каких-либо инструментов. Привод ручного управления защищен эластичным резиновым колпачком, который устанавливается на зажимной гайке электромагнита и защищает от попадания влаги и брызг воды.



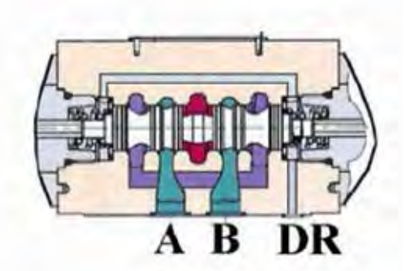


[15] Версия DR: отдельный дренаж камеры электромагнита

Электромагнитные клапаны версии DR оснащаются линией дренажа камер электромагнитов. Данная версия предназначена для использования в условиях высокого противодавления в линии T, превышающего допустимое рекомендуемое максимальное давление для портов T клапана (210 бар). Расположение дополнительного дренажного порта DR соответствует стандарту ISO 4401-05 и согласовано с портом Y.



Размеры указаны в мм



[16] Антикоррозионные покрытия

В стандартных клапанах HD5-ES-* используется корпус с покрытием никель-фосфор, трубки электромагнита без покрытия и катушки с обшивкой и металлическими деталями с цинковым покрытием. Для повышения устойчивости к вызывающим коррозию веществам предусмотрены различные варианты:

ZT:
- Корпус, трубки и электромагнитные катушки с цинковым покрытием;

ZL:
- Корпус с оцинкованными поверхностями, с покрытием специальной краской TEMADUR 20;
- Оцинкованные электромагниты, слой цинка 8-12 мкм.

ZK:
- Корпус с оцинкованными поверхностями, с покрытием специальной краской TEMADUR 20;
- Трубки и металлические детали катушек электромагнитов с покрытием цинк-никель.



Пример кода для клапана с покрытием
ZK: HD5-ES-1LLb-ZK-024C/20

Направляющие гидрораспределители с электромагнитным управлением **HD5-ED-*** 125 л/мин – 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

Клапаны HD5-ED представляют собой направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 05).

Данный клапан предназначен для применения в условиях невысокой производительности, когда требуется интерфейс CETOP 5 при ограниченных скоростях потоков.

Клапан может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием встроенных мостовых выпрямителей в катушке.

В стандартных версиях поверхности корпуса клапана с покрытием никель-фосфор проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
HD5	-	ED	-		-		-		-		/	10

(1) HD5: 4-линейный направляющий гидрораспределитель CETOP 05

(2) ED: С электрическим управлением

(3) Тип золотника (см. 4)

– Номер обозначает тип главного золотника

– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины

C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)

LL: 1 электромагнит золотник с пружинным возвратом (2 положения)

ML: 1 электромагнит, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (2 положения)

(4) Код, зарезервированный для специальных вариантов

(5) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки:

0000: Без катушек (катушек)

012C: Катушка (катушки) для 12 В постоянного тока

024C: Катушка (катушки) для 24 В постоянного тока

115A: Катушка (катушки) для 110 В переменного тока / 50 Гц – 115 В переменного тока /50 Гц

230A: Катушка (катушки) для 220 В переменного тока / 50 Гц – 230 В переменного тока /50 Гц

(6) Соединение катушки:

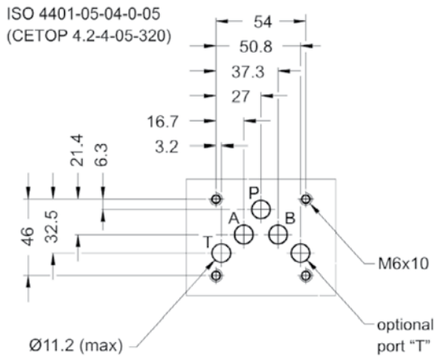
Без обозначения: DIN 43650-A ISO 4400

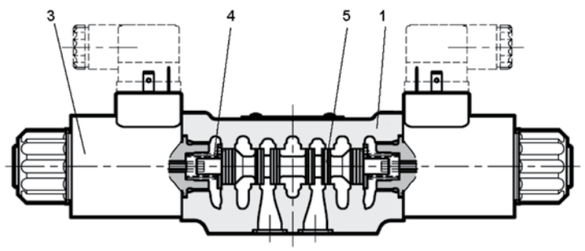
AMP: Amp Junior Timer – вертикальная конфигурация

AMPX: Amp Junior Timer – продольная конфигурация

D: Deutsch, немецкий стандарт

(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов



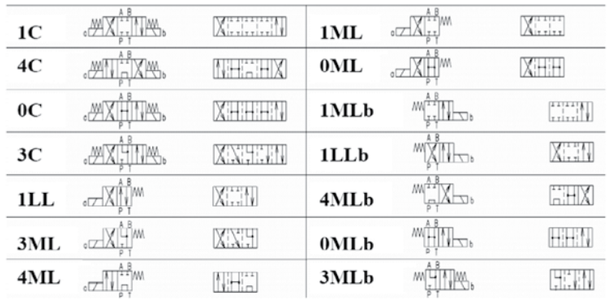


Золотник 5 смещается в корпус клапана 1 под действием пружин 4 и электромагнитов. Золотник 5, в зависимости от его формы и положения в корпусе клапана 1, открывает и/или закрывает проходы между портами P, A, B и T, за счет чего регулируется направление гидравлического потока.

[3] Технические данные

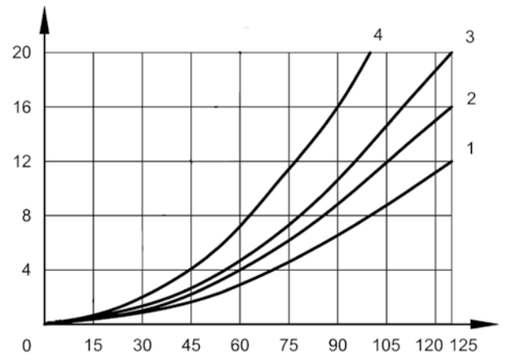
Номинальный расход	100 л/мин	Электрические характеристики
Макс. рекомендуемый расход	125 л/мин	Клапаны HD5-ED-*приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится: – непосредственно от источника напряжения постоянного тока 24 В постоянного тока = 024C 12 В постоянного тока = 012C – посредством катушек, оснащенных двухполупериодным мостовым выпрямителем, от источника напряжения переменного тока: 110 В переменного тока /50 Гц–115 В переменного тока /60 Гц= 115A 220 В переменного тока /50 Гц–230 В переменного тока /60 Гц= 230A Все соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO 4400 (DIN 43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток: 12 В постоянного тока = 2,4 A 115 В переменного тока /50 Гц= 0,26 A 24 В постоянного тока = 1,2 A 230 В переменного тока /60 Гц= 0,14 A Катушки с двумя электрическими контактами, соответствующие стандартам для соединителей AMP или соединителей Deutsch, предусмотрены только для источника питания постоянного тока (пример кода: B03-012C AMP). Допустимые колебания напряжения питания: ±10%.
Макс. номинальное давление (P, A, B)	32 МПа (320 бар)	
Макс. давление в порте T	21 МПа (210 бар)	
Перепады давления	см. 5	
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 65	
Рабочий цикл	100%	
Установка и размеры	см. 7	
Масса	3,0 / 2,4 кг	

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения



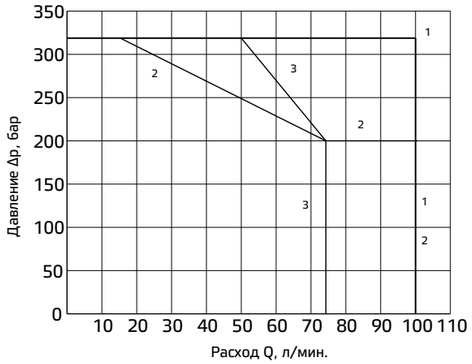
[5] Типовые графики

Типовые кривые P-Q для клапанов HD5-ED-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν =32 мм²/с и T = 40ºC.



[6] Пределы гидравлической мощности

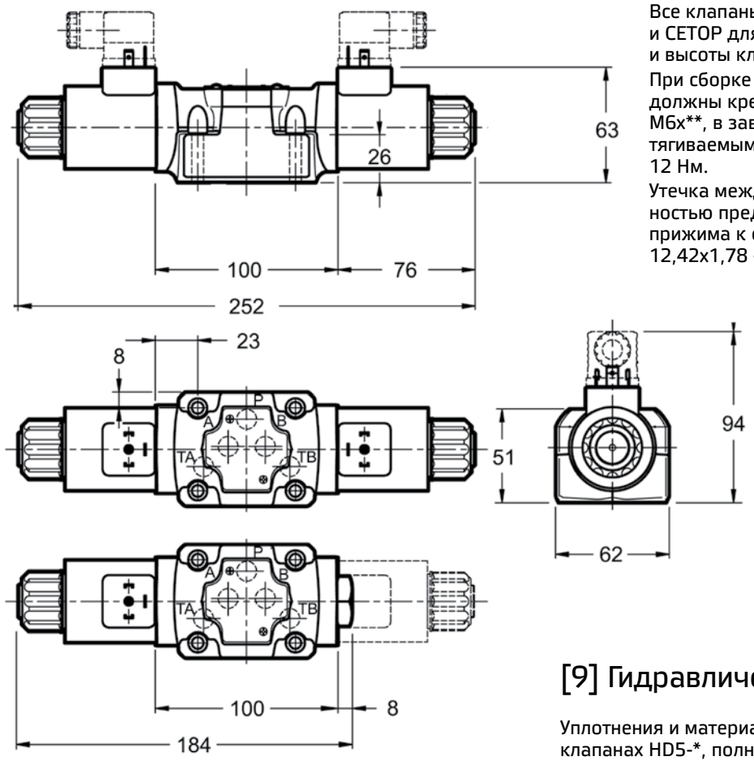
Пределы характеристик ΔpQ для безопасной эксплуатации электромагнитных клапанов HD5-ED-*. Измерено при ν=32 мм²/с и T=40ºC.



1C	1
4C	3
0C	1
3C	2
1LL	1
3ML	2
4ML	3
1ML	1
1MLb	1
1LLb	1
4MLb	3

Золотн.	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
1C	1	1	2	2	
4C	4	4	4	4	1
0C	1	1	1	1	1
3C	1	1	1	1	
1LL	2	2	3	3	
1LLb	2	2	3	3	

[7] Установочные размеры (мм)



Все клапаны HD5-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей и высоты клапанов.

При сборке на монтажной плите клапаны HD5-* должны крепиться 4-мя болтами M6x35 мм (или M6x**, в зависимости от количества модулей), затягиваемыми с применением крутящего момента 12 Нм.

Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 5 уплотнительных колец 12,42x1,78 – твердость по Шору 90.

[8] Электромагнит

Электромагнитные клапаны могут поставляться без электрических катушек, как HD5-ED-****-0000. Катушки поставляются по отдельному заказу. Стандартные катушки с 3 электрическими контактами:

– B03-024C; B03-012C
– B03-115A; B03-230A

Для соединений с источником электропитания используются стандартные 3-контактные соединители, соответствующие стандарту ISO 4400 (DIN 43650). Могут использоваться соединители с другими размерами кабельных выводов (PG9, PG11), и, помимо функции соединения, могут выполнять прочие функции, такие как:

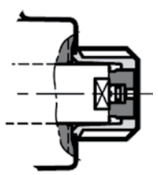
– Сигнальный провод
– Ограничитель перенапряжений и т.д.

[9] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах HD5-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками, фильтруемыми в соответствии со стандартом ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, и используемыми в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[10] Ручное управление

В случае отключения электроэнергии золотник можно перемещать вручную при помощи аварийных штифтов, расположенных на торцевой стороне электромагнитов и доступных посредством зажимных гаек.



Дроссели модульного монтажа **AM5-FC-*** 100 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Модульный клапан СЕТОР 5 с регулировкой потока на выходе (относительно гидравлического привода). Регулировку потока в линиях A, B или AB можно осуществлять простым вращением боковых винтов.

По запросу предусмотрена также опция точной регулировки.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM5	-	FC	-		-		-		/	10

(1) AM5: Модульный клапан СЕТОР 05 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) FC: одностороннего действия с регулировкой потока на выходе (относительно гидравлического привода)

(3) Рабочие линии, в которых осуществляется регулировка:

AB: Регулировка в линиях A и B. Поток жидкости не ограничивается в направлении A → A1 и B → B1 поток регулируется в направлениях A1 → A и B1 → B

A: Поток регулируется в направлении A1 → A; свободный поток в линии B

B: Поток регулируется в направлении B1 → B; свободный поток в линии A

(4) Характеристики регулировки потока для потока A1 → A и B1 → B и давление открытия обратного клапана (Pm) для потока A → A1 и B → B1

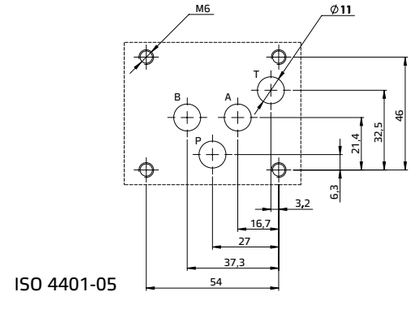
Без обозначения: Стандартная регулировка, Pm прибл. 0,04 МПа (0,4 бара)

V: Точная регулировка

4: Pm прибл. 0,4 МПа (4 бара)

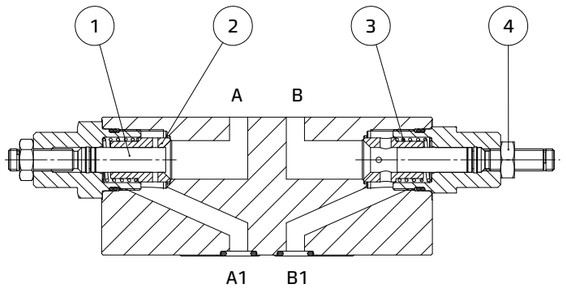
(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

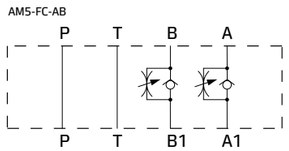


ISO 4401-05

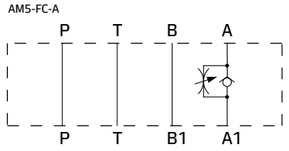
AM5-FC-AB



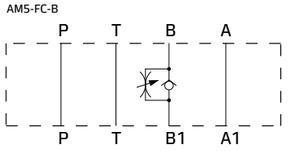
AM5-FC-AB



AM5-FC-A



AM5-FC-B



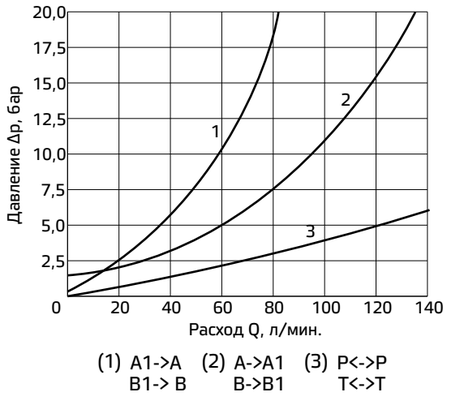
Жидкость поступает свободно по линиям P и T. В рабочих линиях A и/или B с регулировкой жидкость поступает в направлении A → A1 (и/или B → B1), преодолевая усилие пружины 3, действующее на втулку 2. Жидкость поступает в направлении A1 → A (и/или B1 → B) через отверстия втулки 2, вдавливаемой в седло. Дросселирующая ось 1, смещаемая путем завинчивания и блокировки при помощи гайки 4, частично преграждает регулирующие отверстия, за счет чего расход полностью зависит от действующего перепада давлений.

[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	100 л/мин	Регулировка потока: Регулировка потока осуществляется путем дросселирования в направлении A1 –> A (и/или B1 –> B) через отверстия переменного сечения. В зависимости от различных комбинаций втулки/оси, может применяться следующая регулировка: – Без обозначения: (стандартная) Площадь отверстия уменьшается от 100% (*) до 0% при помощи 6 полных оборотов регулировочного винта. – V (точная): от 100% (**) до 0% при помощи 5 полных оборотов – специальный вариант (*) 100% прибл. Q = 60 л/мин при p = 20 бар (**) 100% прибл. Q = 30 л/мин при p = 20 бар Ось смещается для увеличения дросселирования путем ослабления ее гайки и вращения по часовой стрелке регулировочного винта. Специальные механические упоры предотвращают опасные перемещения
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Перепады давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 6	
Масса	прибл. 3 кг	

[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM5-FC-AB стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν = 36 сСт и T = 50ºC, с полностью отведенной дросселирующей осью.

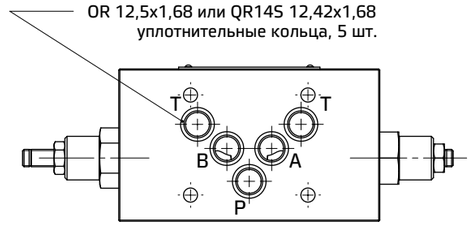


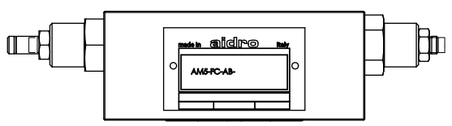
(1) A1->A B1-> B (2) A->A1 B->B1 (3) P<->P T<->T

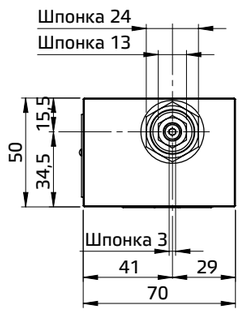
[5] Гидравлические жидкости

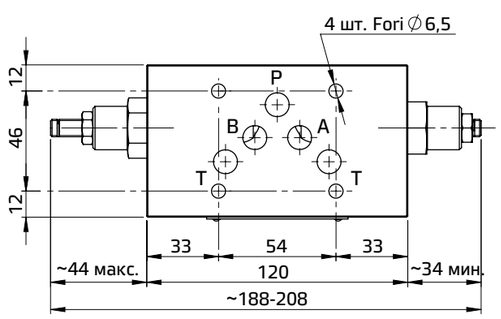
Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM5-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками, фильтруемыми в соответствии со стандартом ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, и используемыми в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[6] Установочные размеры (мм)









Все модульные клапаны AM5-FC-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей (см. также первую страницу). Высота клапанов составляет 50 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR или уплотнений квадратного сечения типа Quad-Ring.

Дроссели модульного монтажа
AM5-FX-* 100 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Модульный клапан CETOP 5 с регулировкой потока на входе (относительно гидравлического привода). Регулировку потока в линиях A, B или AB можно осуществлять простым вращением боковых винтов.
По запросу предусмотрена также опция точной регулировки.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM5	-	FX	-		-		-		/	10

(1) AM5: Модульный клапан CETOP 05 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) FC: одностороннего действия с регулировкой потока на входе (относительно гидравлического привода)

(3) Рабочие линии, в которых осуществляется регулировка:

AB: Регулировка в линиях A и B. Поток жидкости не ограничивается в направлении A → A1 и B → B1 поток регулируется в направлениях A1 → A и B1 → B

A: Поток регулируется в направлении A1 → A; свободный поток в линии B

B: Поток регулируется в направлении B1 → B; свободный поток в линии A

(4) Характеристики регулировки потока для потока A1 → A и B1 → B (см. также 6) и давление открытия обратного клапана (Pm) в направлениях A → A1 и B → B1

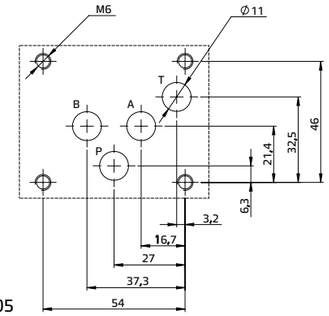
Без обозначения: Стандартная регулировка, Pm прибл. 0,04 МПа (0,4 бара)

V: Точная регулировка

4: Pm прибл. 0,4 МПа (4 бара)

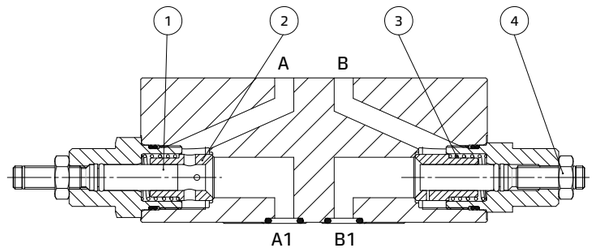
(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

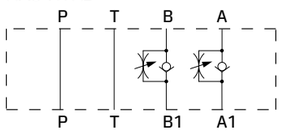


ISO 4401-05

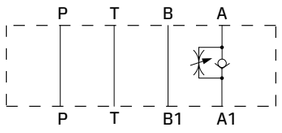
AM5 - FX - AB



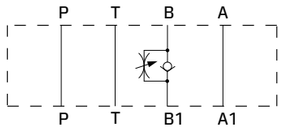
AM5-FX-AB



AM5-FX-A



AM5-FX-B



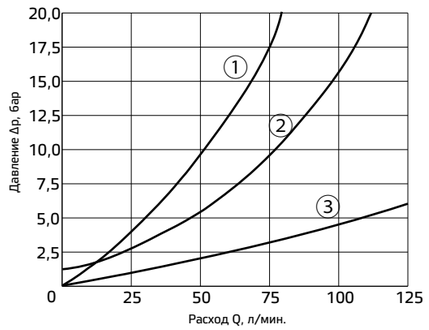
Жидкость поступает свободно по линиям P и T. В рабочих линиях A и/или B с регулировкой жидкость поступает в направлении A1 → A (и/или B1 → B), преодолевая усилие пружины, действующее на втулку. Жидкость поступает в направлении A → A1 (и/или B → B1) через отверстия втулки, вдавливаемой в седло. Дросселирующая ось, смещаемая путем завинчивания и блокировки при помощи гайки, частично преграждает регулирующие отверстия, за счет чего расход полностью зависит от действующего перепада давлений.

[3] Технические данные

Макс. Номинальный расход	100 л/мин	Регулировка потока: Регулировка потока осуществляется путем дросселирования в направлении A1 –> A (и/или B1 –> B) через отверстия переменного сечения. В зависимости от различных комбинаций втулки/оси, может применяться следующая регулировка: – Без обозначения: (стандартная) Площадь отверстия уменьшается от 100% (*) до 0% при помощи 6 полных оборотов регулировочного винта. – V (точная): от 100% (**) до 0% при помощи 5 полных оборотов – специальный вариант (*) 100% прибл. Q = 60 л/мин при Dp = 20 бар (**) 100% прибл. Q = 30 л/мин при Dp = 20 бар Ось смещается для увеличения дросселирования путем ослабления ее гайки и вращения по часовой стрелке регулировочного винта. Специальные механические упоры предотвращают опасные перемещения
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Перепады давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 6	
Масса	прибл. 3 кг	

[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM5-FX-AB стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν = 36 сСт и T = 50ºC, с полностью отведенной дросселирующей осью.

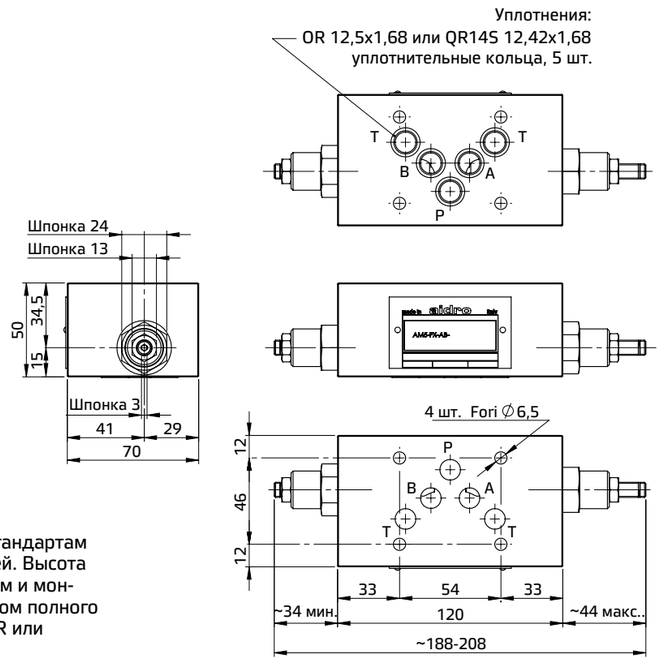


(1) A->A1 B->B1 (2) A1->A B1->B (3) P<->P T<->T

[5] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM5-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками, фильтруемыми в соответствии со стандартом ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, и используемыми в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[6] Установочные размеры (мм)



Все модульные клапаны AM5-FX-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей. Высота клапанов составляет 50 мм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнительных колец типа OR или уплотнений квадратного сечения типа Quad-Ring.

Обратные клапаны модульного монтажа **AM5-CO-*** 100 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

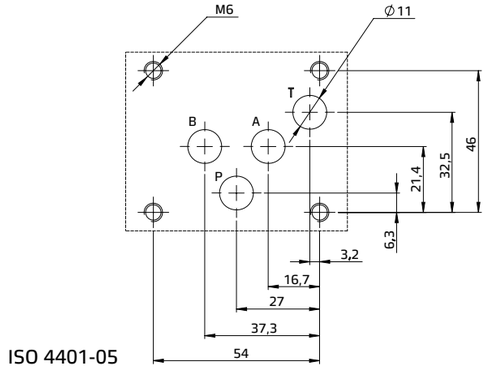
Обратный клапан прямого действия. Все внутренние детали изготовлены из высокопрочной стали и прецизионно обработаны для обеспечения требуемой плотности.
Регулируемые линии: A, B или AB.
Стандартная обработка поверхности корпуса – покрытие никель-фосфор.



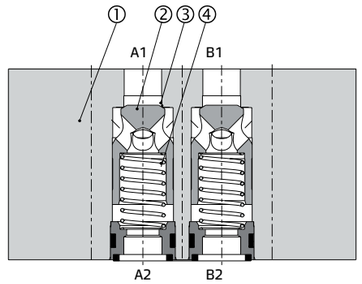
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM5	-	CO	-		-		-		/	10

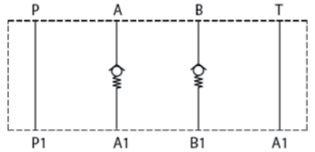
(1) AM5: Модульный клапан СЕТОР 05 – давление 32 МПа (320 бар)
(2) CO: Обратный клапан, с пружинным приводом
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
AB: Регулировка в линиях A и B. Поток жидкости не ограничивается в направлении A → A1 и B → B1 поток регулируется в направлениях A1 → A и B1 → B
A: Поток регулируется в направлении A1 → A; свободный поток в линии B
B: Поток регулируется в направлении B1 → B; свободный поток в линии A
(4) Давление открытия обратного клапана:
Без обозначения: 0,2 МПа (2 бара)
4: 0,4 МПа (4 бара)
(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов (материалы, уплотнения, обработка поверхностей и т.д.)
(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



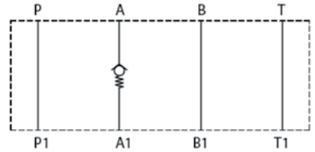
ISO 4401-05



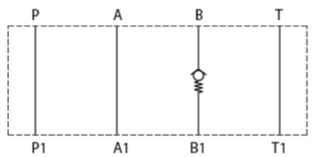
AM5-CO-AB



AM5-CO-A



AM5-CO-B

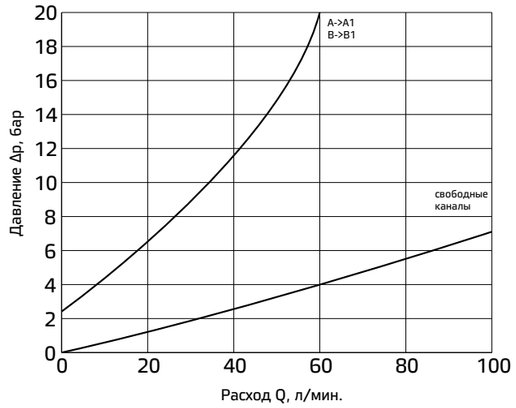


[3] Технические данные

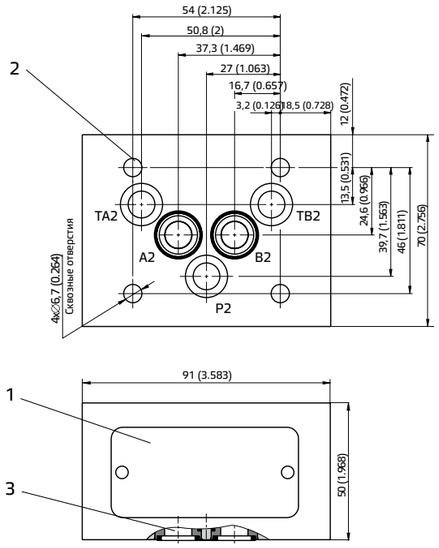
Макс. рекомендуемый расход в регулируемых линиях	60 л/мин
Макс. рекомендуемый расход в свободных каналах	100 л/мин
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)
Перепады давлений	см. 4
Установка и размеры	см. 5

[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM5-CO-* стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν = 36 сСт и T = 50ºC.

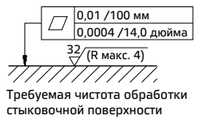


[5] Установочные размеры (мм)



Размеры указаны в миллиметрах:

1. Паспортная табличка
2. 4 установочных отверстия
3. Уплотнительные кольца квадратного сечения (5 шт.) 12,42x1,68 (4 шт.), входящее в комплект поставки клапана



Требуемая чистота обработки стыковочной поверхности

Клапаны AM5-* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей и для высоты клапанов (50 мм). Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 5 уплотнений – уплотнительных колец квадратного сечения типа Quad-Ring 12,42x1,68x1,68 или уплотнительных колец типа OR 12,5x1,68.

Обратные клапаны с пилотным управлением (гидрозамки) модульного монтажа **AM5-CP-*** 100 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Обратный клапан с пилотным управлением. Все внутренние детали изготовлены из высокопрочной стали и прецизионно обработаны для обеспечения требуемой плотности.

Регулируемые линии: A, B или AB.

Стандартная обработка поверхности корпуса – покрытие никель-фосфор. Заглушки оцинкованы



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM5	-	CP	-		-		-		/	10

(1) AM5: Модульный клапан СЕТОР 05 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) CP: Обратный клапан, с пилотным управлением

(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:

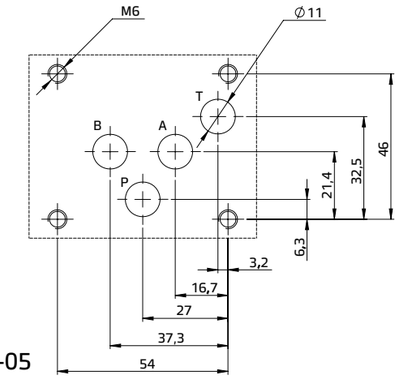
AB: обратные клапаны в линиях A и B: Поток жидкости поступает в направлении A → A1 и B → B1, поток в направлении A1 → A (или B1 → B) может поступать, только когда линия B (или A) находится под давлением: обратный клапан в линии A: Поток в направлении A1 → A может поступать; только когда линия B находится под давлением

B: обратный клапан в линии B: Поток в направлении B1 → B может поступать; только когда линия A находится под давлением

(4) Давление открытия обратного клапана (Pm) для свободного потока в направлениях A → A1 и B → B1:
Без обозначения: Pm прибл. 0,2 МПа (2 бара)

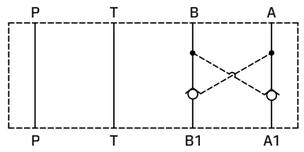
(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов

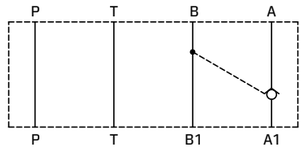


ISO 4401-05

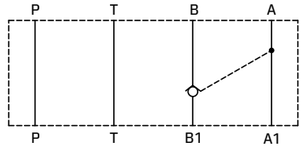
AM5-CP-AB

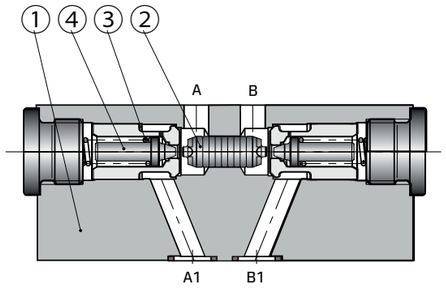


AM5-CP-A



AM5-CP-B





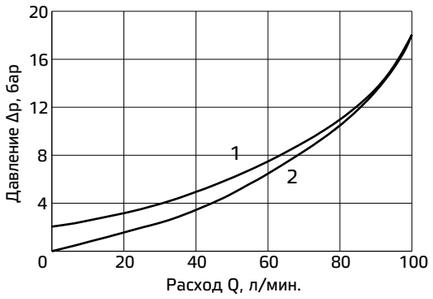
Жидкость поступает свободно по линиям P и T. В рабочих линиях A и/или B с обратными клапанами с пилотным управлением жидкость поступает в направлении A → A1 (и/или B → B1), преодолевая усилие пружины, действующее на тарелку, и поток жидкости перекрывается в направлении A1 → A (и/или B1 → B). Когда при переключении электромагнитного 4-линейного направляющего гидрораспределителя создается давление, например, в порте B, жидкость поступает в направлении B → B1, и управляющий поршень 2, при перемещении из центрального положения, приводит в действие тарелку 4, в рабочей линии A, чтобы открыть и пропустить поток в направлении A1 → A. Поверхности кожуха клапана 1 с покрытием никель-фосфор.

[3] Технические данные

Макс. рекомендуемый расход	100 л/мин	Давление управления
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	Для перемещения управляющего поршня и открытия затвора в линии A давление управления в линии B должно составлять:
Перепады давления	см. 4	$Pp=Pb=\frac{Pa1+Pm-Pa}{5,6}+Pa$
Отношение площадей управляющего поршня/ обратного клапана	прибл. 5,6	где: Pp = Управляющее давление Pb = Давление в линии B Pa = Давление в линии A Pa1 = Давление в порте A1 Pm = Давление открытия обратного клапана (пружины) или для открытия затвора в линии B:
Установка и размеры	см. 5	$Pp=Pa=\frac{Pb1+Pm-Pb}{5,6}+Pb$
Масса	прибл. 3 кг	

[4] Типовые графики

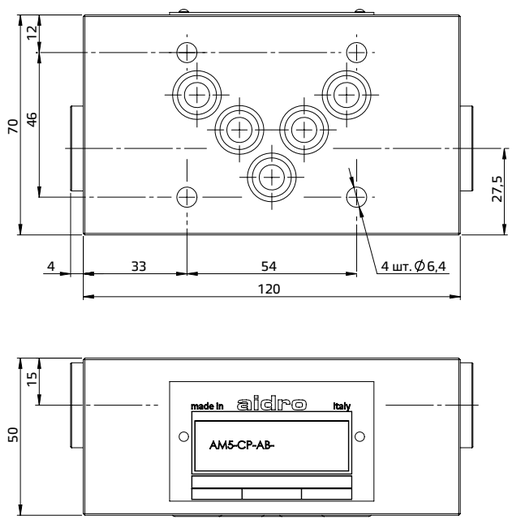
Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM5-CP-AB стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν = 36 сСт и T = 50°C.



(1) A->A1 B->B1 (2) A1->A B1->B

[5] Установочные размеры (мм)

Уплотнения:
5 шт. – OR 12,5 x 1,68
или
5 шт. – QR14S 12,42 x 1,68



Все модульные клапаны AM5-CP-*0 соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей и для высоты клапанов (50 мм). Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам уплотнений (уплотнительных колец типа OR или уплотнительных колец квадратного сечения типа Qaud-Ring).

[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM5-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Предохранительные клапаны с пилотным управлением модульного монтажа **AM5-MP-*** 100 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

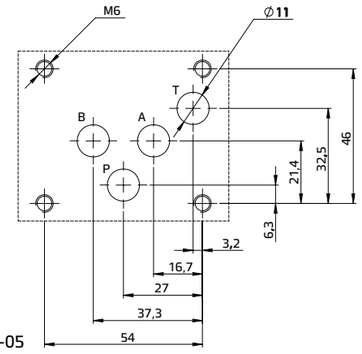
Предохранительный клапан с пилотным управлением модульного монтажа. Клапан изготовлен из стального корпуса, скомбинированного с картриджным клапаном разгрузки давления для стабильной регулировки давления.
Корпус клапана с покрытием никель-фосфор. Оцинкованный картриджный клапан. Предусмотрены различные диапазоны установленного давления.

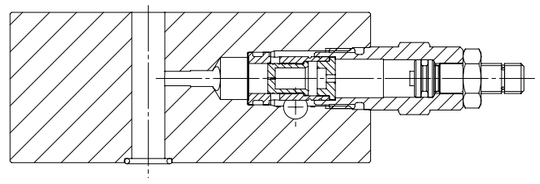


[2] Код для заказа

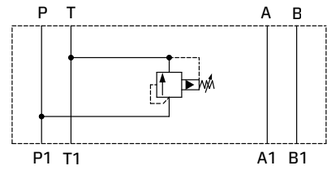
(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
AM5	-	MP	-		/		-		-		/	10

(1) AM5: Модульный клапан СЕТОР 05 – давление 32 МПа (320 бар)
(2) MP: Клапан разгрузки давления с (гидравлическим) пилотным управлением
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
P: Разгрузка в линии P и слив в T
A: Разгрузка в линии A и слив в T
BA: Независимая разгрузка в линии B и в линии A и слив в T
AB: Разгрузка в линии A и в линии B с перекрестным нагнетанием
(4) Диапазоны регулировки давления:
6,3: от 10 бар до 70 бар
12,5: от 10 бар до 140 бар
20: от 20 бар до 210 бар
30: от 20 до 320 бар
(5) Диапазон регулировки давления для разгрузки в линии A (только для моделей AM5-MP-BA) или для разгрузки давления в линии B (для моделей AM5-MP-AB)
(6) Код, зарезервированный для опций и вариантов
(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов

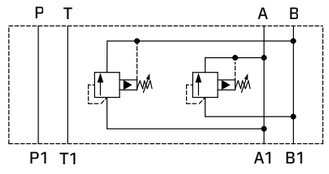




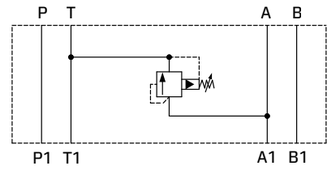
AM5-MP-P



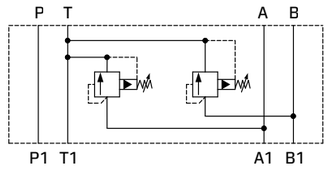
AM5-MP-AB



AM5-MP-A



AM5-MP-BA

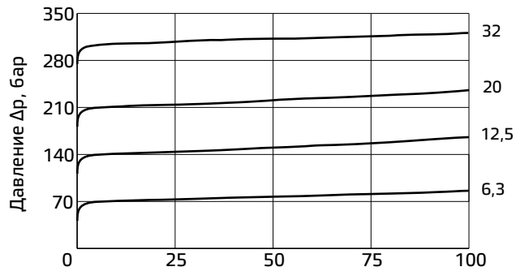


[3] Технические данные

Макс. рекомендуемый расход	100 л/мин	Регулировка давления разгрузки: Давление разгрузки достигается, когда осевые гидравлические силы, действующие на поршень, уравниваются с усилием на пружине; таким образом, значение разгрузки давления можно изменять, в пределах выбранного диапазона регулировки, путем коррекции сжатия пружины. Чтобы увеличить разгрузочное давление, ослабьте шпонку гайки CH 17 мм и поверните шпонку регулировочного винта CH5 по часовой стрелке. Для каждого диапазона регулировки давления градиент давления составляет приблизительно: 6,3: 20 бар/оборот 20: 63 бар/оборот 12,5: 40 бар/оборот 32: 100 бар/оборот После установки требуемого уровня давления следует заблокировать гайку.
Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	
Кривые разгрузки давления	см. 4	
Установка и размеры	см. 5	
Массы: AM3-MP-P AM3-MP-BA	 прибл. 2,7 кг прибл. 3,6 кг	

[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов AM5-CP-AB в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при 36 сСт и 50ºC.

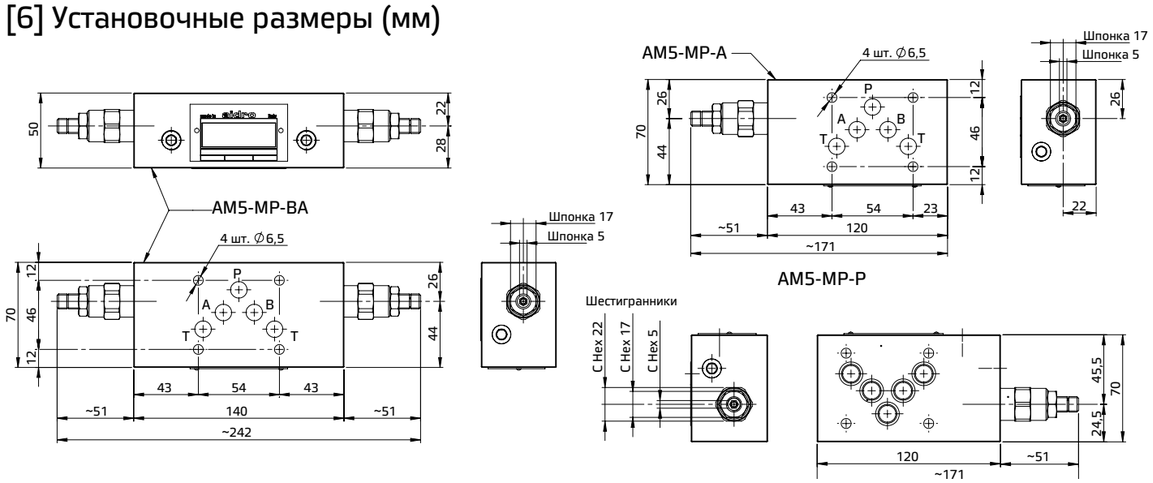


[5] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM5-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

Все модульные клапаны AM5-MP-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей (см. также первую страницу) и для высоты клапанов (50 мм). Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 5 уплотнений (типа OR 2050).

[6] Установочные размеры (мм)



Редукционные клапаны модульного монтажа **AM5-RP-*** 100 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Модульный редукционный клапан давления с пилотным управлением. Клапан изготовлен из стального корпуса, скомбинированного с клапаном разгрузки давления.

Корпус клапана с покрытием никель-фосфор.

Оцинкованный картриджный клапан.

Предусмотрены различные диапазоны установленного давления.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
AM5	-	RP	-		-		-		/	20

(1) AM5: Модульный клапан CETOP 05 – давление 32 МПа (320 бар)

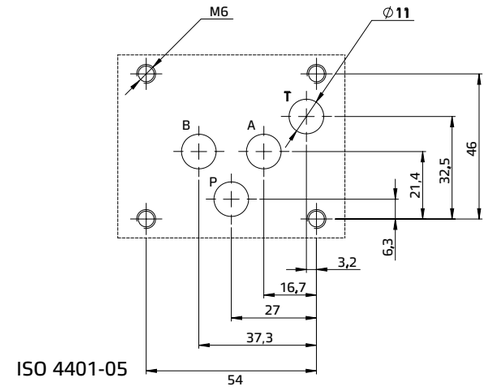
(2) RP: Редукционный клапан давления прямого действия

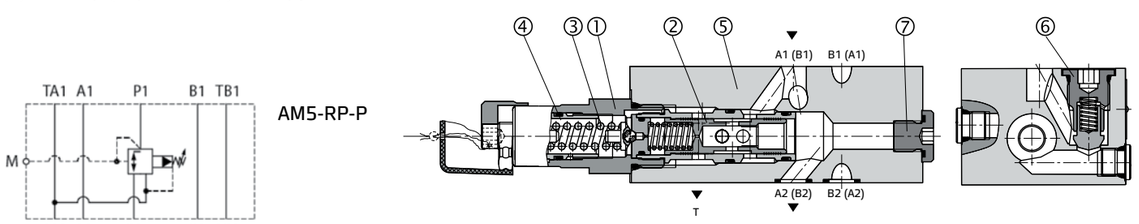
(3) Рабочие линии, в которых установлен клапан:
P: Разгрузка в линии P и слив в T
A: Разгрузка в линии A и слив в T
B: Разгрузка в линии B и слив в T

(4) Диапазоны регулировки давления:
6,3: от 0,5 МПа до 7 МПа (от 5 бар до 70 бар)
16: от 1 МПа до 16 МПа (от 10 бар до 160 бар)
20: от 1,6 МПа до 21 МПа (от 16 бар до 210 бар)

(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов
V = Рукоятка для ручной регулировки

(6) Номер (порядковый) конструкции клапанов





Все клапаны AM5-RP-* предназначены для снижения давления:

В версии P клапан непрерывно снижает давление до установленного значения.

В версии A давление снижается в направлении A → A1, в обратном направлении действует свободный поток.

В версии B давление снижается в направлении B → B1, в обратном направлении действует свободный поток.

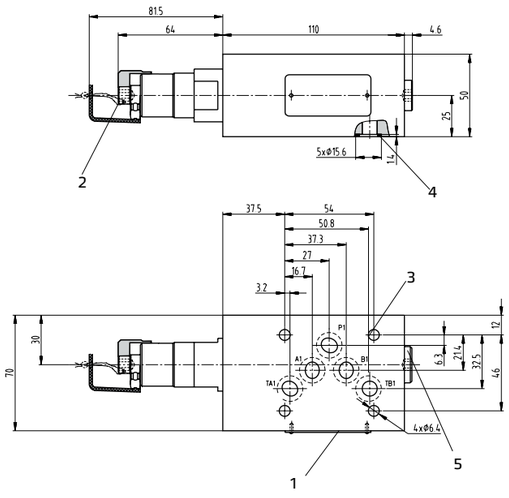
Все клапаны типа AM5-RP-* оснащены манометрическим портом (M) ¼" BSP для непосредственного считывания пониженного давления.

[3] Технические данные

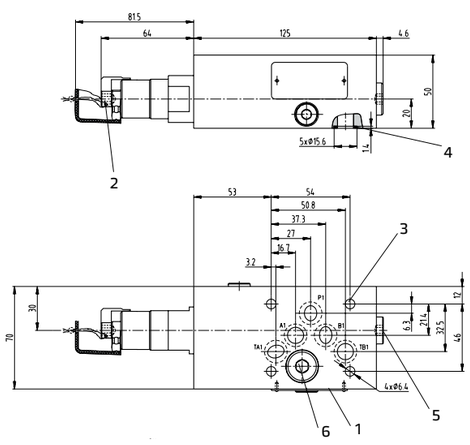
Макс. рекомендуемый расход в регулируемой линии	80 л/мин	Регулировка давления: Пониженное давление достигается в процессе дросселирования потока в золотнике, которое балансируется, с одной стороны – путем снижения давления, с другой стороны посредством позиционирования пружины и управляющего давления. Управляющее давление устанавливается с помощью воздействия на пружину в клапане управления. Значение пониженного давления изменяется при помощи регулировки сжатия пружины. Для увеличения значения пониженного давления поверните по часовой стрелке регулировочный элемент 2 (шестигранник C HEX 6 мм), сначала ослабив зажимную гайку (шестигранник C HEX 27 мм).
Макс. входное давление	32 МПа (320 бар)	
Макс. рекомендуемый расход в свободных линиях	100 л/мин	
Расход в канале управления	0,7 л/мин	
Массы: Модель A, B Модель P	3,2 кг 2,85 кг	

[4] Установочные размеры (мм)

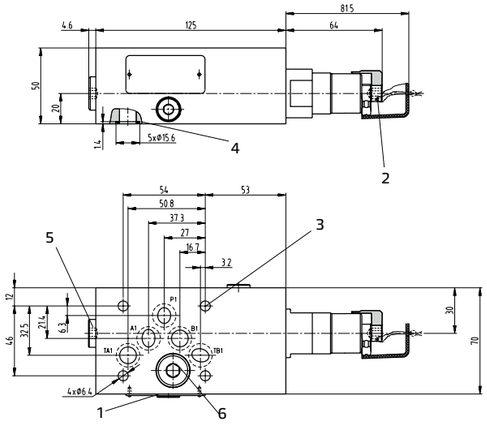
AM5-RP-A/*



AM5-RP-B/*

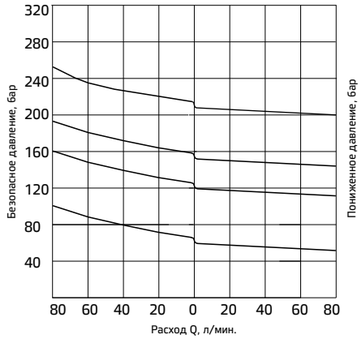


AM5-RP-P/*



[5] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах AM5-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.



Все модульные клапаны AM5-RP-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей и для высоты клапанов (50 мм). Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 5 уплотнений типа Quad-Ring (12,42x1,69 мм).

Плиты многоместные, ISO 05
MR-5-*G 120 л/мин – 300 бар

[1] Описание

- Порты A и B (1/2" BSP) порты A и B сбоку
- Линии P и T с портами (3/4" BSP и 1") с двух тыльных сторон
- Параллельные соединения P и T.

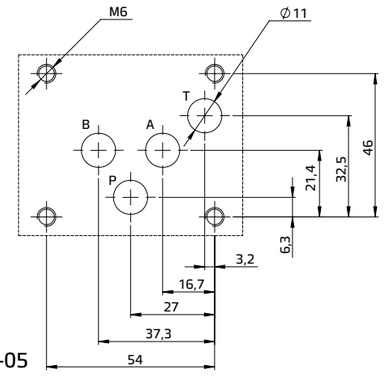
Моноблоки с несколькими секциями, от 1 до 8, для гидравлических 4-линейных клапанов ISO 05 с параллельными внутренними соединениями P и T. Порты A и B расположены попарно с боковых сторон.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)	(4)
MR	-	5	-		G

Тип	Число секций 03	Рекомендуемое макс. значение Q (*) л/мин.
MR-5-1 G	1	120 - 120
MR-5-2 G	2	120 - 120
MR-5-3 G	3	100 - 120
MR-5-4 G	4	100 - 120
MR-5-5 G	5	100 - 120
MR-5-6 G	6	100 - 120
MR-5-7 G	7	80 - 120
MR-5-8 G	8	80 - 120



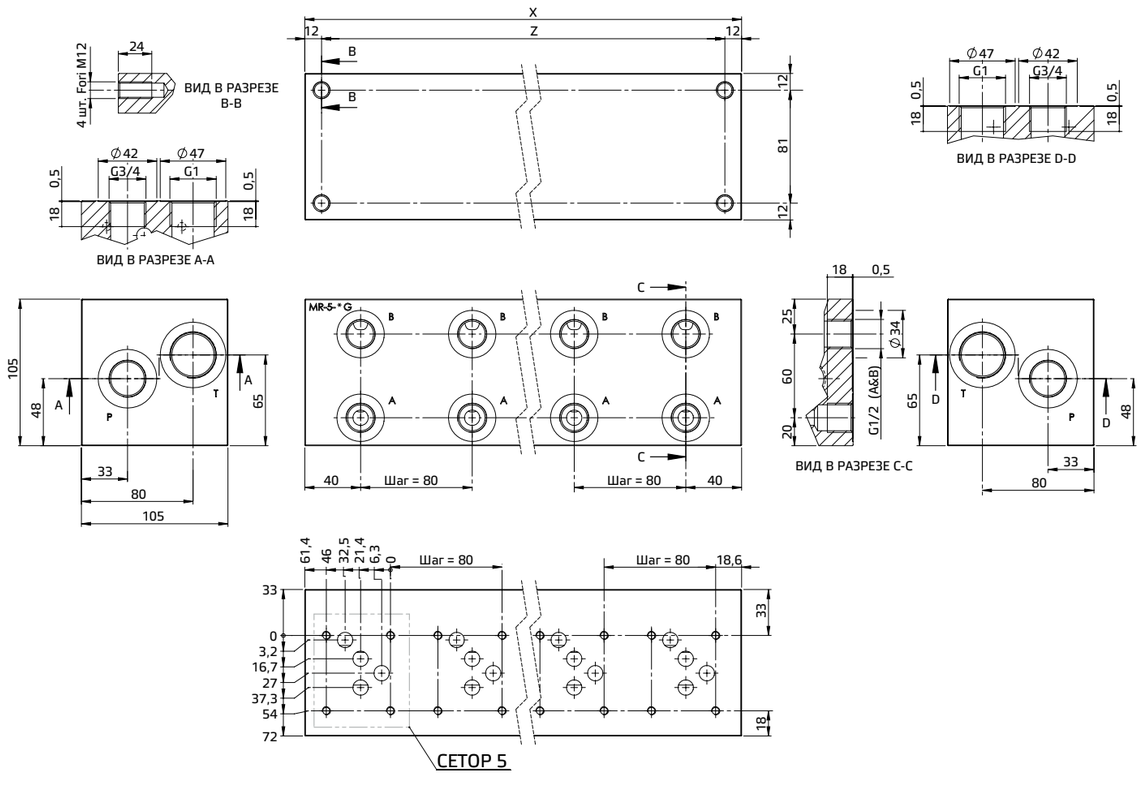
ISO 4401-05

Тип	X (мм)	Z (мм)	масса (кг)
MR-5-1 G	80	56	5,37
MR-5-2 G	160	136	11,30
MR-5-3 G	240	216	17,00
MR-5-4 G	320	296	22,70
MR-5-5 G	400	376	28,5
MR-5-6 G	480	456	34,00
MR-5-7 G	560	536	39,90
MR-5-8 G	640	616	45,60

[3] Технические данные

Материал:	Литьевой чугун GG 25
Покрытие:	Марганец-фосфор
Допустимое давление в портах:	P, A, B и T = 300 бар
Входящий поток, макс. рекомендуемый	От 80 до 120 л/мин; уменьшается с увеличением количества секций.
Соединительные порты:	Стандартная внутренняя цилиндрическая резьба BSP с максимальной шероховатостью поверхности Ra 1,6 для плотного прилегания соединений. Порты A и B ½" BSP – одна пара на секцию. Порт P – ¾" BSP, T 1" BSP – одна пара с каждой тыльной стороны моноблока; при необходимости можно применять двойную подачу (P) или двойной слив (T); неиспользуемые порты должны быть закрыты. (*) Если используются обе пары портов P и T, максимальное рекомендуемое значение Q можно увеличивать
Установка:	4 установочных отверстия с резьбой M12 на тыльной стороне
Монтажная поверхность клапана	
Плоскостность поверхности	0,01/100
Шероховатость:	Ra 0,8

[4] Установочные размеры (мм)



Плита многоместная, ISO 05
MRK-5-*G 120 л/мин – 300 бар

[1] Описание

- Порты A и B (1/2" BSP) располагаются снизу
- Линии P (3/4" BSP) и T с (1" BSP) с портами с двух тыльных сторон
- Параллельные соединения P и T.

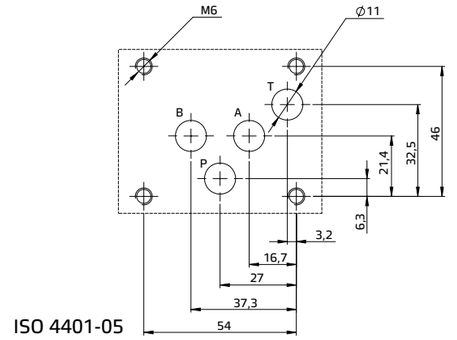
Моноблоки с несколькими секциями, от 2 до 8, для гидравлических 4-ходовых клапанов ISO 05 с параллельными внутренними соединениями P и T. Порты A и B расположены снизу.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)
MRK	-	5	-		-	G

Тип	Число секций 03	Рекомендуемое макс. значение Q (*) л/мин.
MRK-5-2 G	2	120
MRK-5-3 G	3	100
MRK-5-4 G	4	100
MRK-5-5 G	5	100
MRK-5-6 G	6	100
MRK-5-7 G	7	80
MRK-5-8 G	8	80



ISO 4401-05

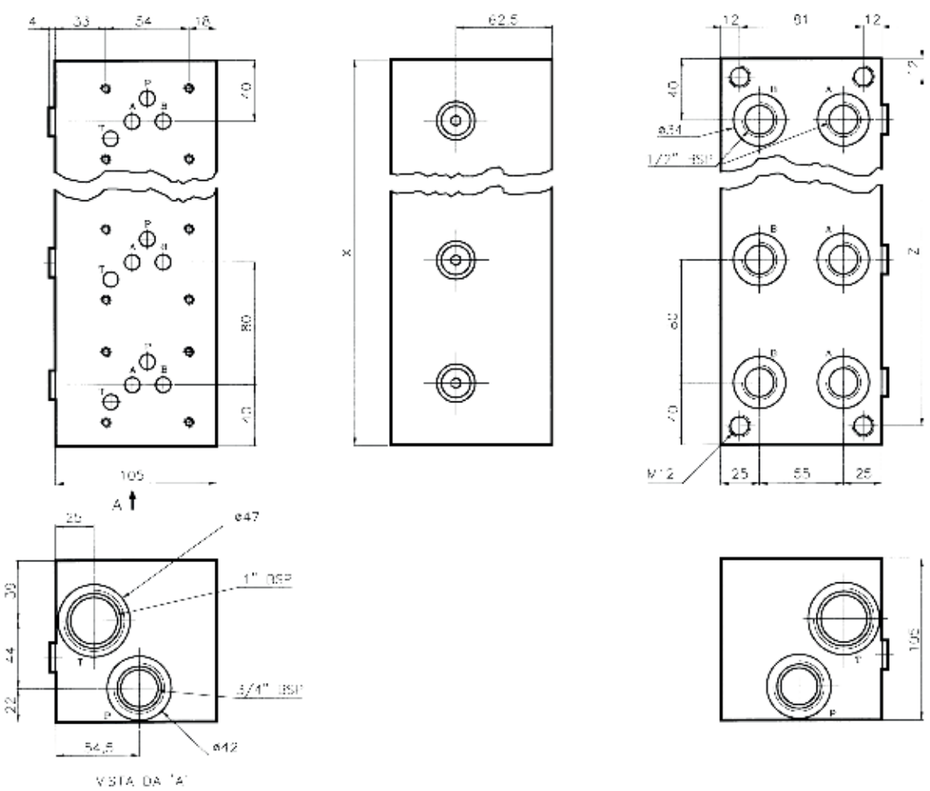
Тип	X (мм)	Z (м)	масса (кг)
MR-5-2 G	160	136	11,30
MR-5-3 G	240	216	17,00
MR-5-4 G	320	296	22,70
MR-5-5 G	400	376	28,5
MR-5-6 G	480	456	34,00
MR-5-7 G	560	536	39,90
MR-5-8 G	640	616	45,60

6 CETOP 05

[3] Технические данные

Материал:	Литьевой чугун GG 25
Покрытие:	Марганец-фосфор
Допустимое давление в портах:	P, A, B и T = 300 бар
Входящий поток, макс. рекомендуемый	От 80 до 120 л/мин; уменьшается с увеличением количества секций.
Соединительные порты:	Стандартная внутренняя цилиндрическая резьба BSP с максимальной шероховатостью поверхности Ra 1,6 для плотного прилегания соединений. Порты A и B ½" BSP – одна пара на секцию. Порт P – ¾" BSP, T 1" BSP – одна пара с каждой тыльной стороны моноблока; при необходимости можно применять двойную подачу (P) или двойной слив (T); неиспользуемые порты должны быть закрыты. (*) Если используются обе пары портов P и T, максимальное рекомендуемое значение Q можно увеличивать
Установка:	4 установочных отверстия с резьбой M12 на тыльной стороне
Монтажная поверхность клапана	
Плоскостность поверхности	0,01/100
Шероховатость:	Ra 0,8
Вспомогательные порты:	На стороне моноблока предусмотрены вспомогательные порты с резьбой ¼" BSP, соединяемые с линией A (по одному на каждую секцию). Моноблоки поставляются с этими портами, закрытыми заглушками с цилиндрической резьбой, с шестигранным углублением для шпонки 6 мм.

[4] Установочные размеры (мм)



7 CETOP 07-08

Направляющие гидрораспределители с пилотным управлением **HD-7-*** 350 л/мин – 32 МПа (320 бар)



[1] Описание

Клапаны HD7-ES представляют собой направляющие гидрораспределители с пилотным управлением стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401-07, DIN 24340 (CETOP 07 – NG16). Корпус изготовлен из высококачественного литого блока.

Пилотный клапан CETOP 03 может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием встроенных мостовых выпрямителей в катушке.

В стандартных версиях клапан поставляется с корпусом с покрытием никель-фосфор.

[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)	(5)		(6)		(7)
HD7	-		-		/			-		/	40

(1) HD7: 4-линейный направляющий гидрораспределитель CETOP 07 – давление 32 МПа (320 бар)

(2) Варианты:
ES: С электрическим управлением, стандартный
HH: С гидравлическим управлением (основной корпус)

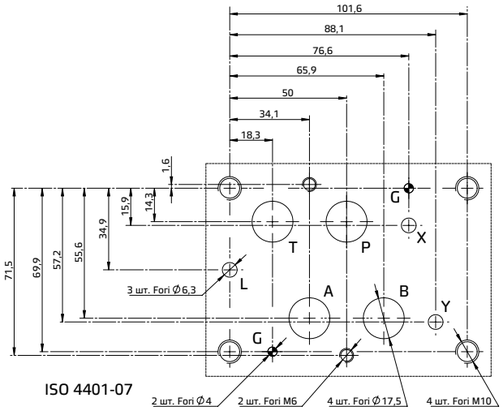
(3) Тип золотника:
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
N: 2 электромагнита, фиксированный золотник (2 положения)
LL: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным/гидравлическим возвратом (2 положения, крайнее положение – крайнее положение)
ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – крайнее положение)
LM: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, крайнее положение – среднее положение)
b: Только для версий LL, ML, LM, см. также функциональные символы

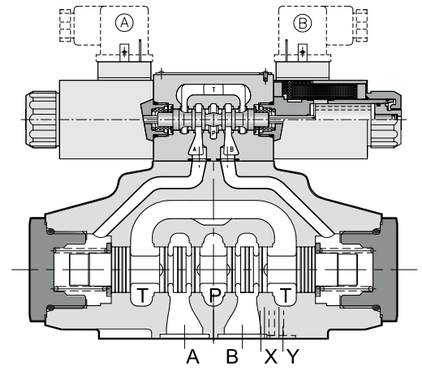
(4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
C: Регулируемые пределы хода главного золотника
D: Клапан с двухконтурной регулировкой потока для настройки скорости перемещения
G: Регулируемые пределы и регулируемая скорость перемещения
P: Обратный клапан, встроенный в порт P

(5) Схема управления и слива:
Без обозначения: Внутреннее управление и внешний слив (стандарт)
I: Внутреннее управление и внутренний слив
E: Внешнее управление и внешний слив

(6) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки:
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
115A: Катушки для 110 В переменного тока /50 Гц– 115 В переменного тока /60 Гц
230A: Катушки для 220 В переменного тока /50 Гц – 230 В переменного тока /60 Гц См. также электрические характеристики

(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов



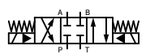
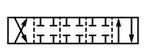
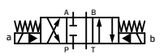
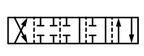
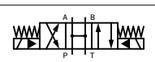
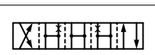
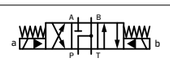
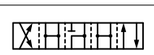
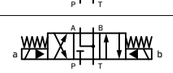
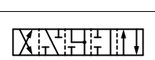
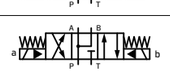
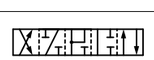
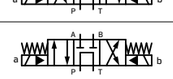
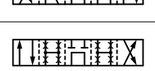
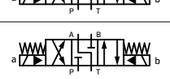
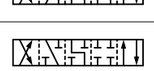
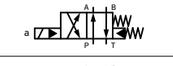
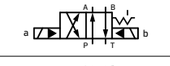
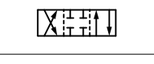
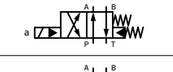
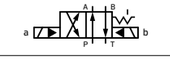
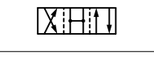
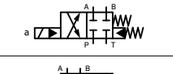
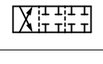
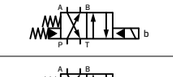
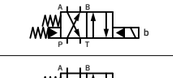
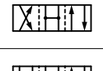
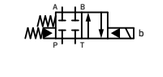


В состав электромагнитных клапанов HD7-ES с гидравлическим управлением входит электромагнитный направляющий гидрораспределитель HD3-ES (см. спецификацию клапана HD3-ES), который приводит в действие 4-линейный гидрораспределитель с гидравлическим управлением с соединительной поверхностью согласно стандартам CETOP. Предусмотрены различные конфигурации клапанов и типы золотников. Можно использовать внутренние или внешние управления и слива путем установки или извлечения соответствующих резьбовых заглушек, расположенных в главном распределителе. Имеется широкий выбор конфигураций и различных положений золотников электромагнитных направляющих гидрораспределителей с гидравлическим управлением: – 4-линейный, 3-позиционный направляющий гидрораспределитель с двумя электромагнитами, с возвратом золотника в среднее положение при помощи центрирующих пружин; – 4-линейный, 2-позиционный направляющий гидрораспределитель с одним электромагнитом, с возвратом золотника в среднее положение гидравлически посредством клапана управления и механически (даже при отсутствии давления) посредством возвратной пружины основного клапана; – 4-линейный, 2-позиционный направляющий клапан с двумя электромагнитами с механическим фиксатором положений перемещаемого управляющего золотника, когда на электромагниты не подводится питание. Основная обработка: никель-фосфорное покрытие корпуса клапана, оцинкованные поверхности электромагнитов.

[3] Технические данные

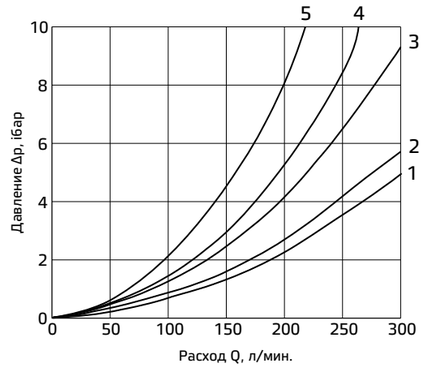
Макс. рекомендуемый расход (с пружинным возвратом в среднее положение)	250 л/мин
Макс. рекомендуемый расход (с гидравлическим возвратом в среднее положение)	350 л/мин
Макс. давление в портах P, A, B	320 бар
Макс. давление в порте T (внутренний слив)	160 бар
Макс. давление в порте T (внешний слив)	250 бар
Давление управления, минимальное	5 бар
Давление управления, максимальное рекомендуемое	200 бар
Масса: HD7-ES HD7-HH	 прибл. 9 кг прибл. 7,5 кг

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения

1C			77C		
0C			56C		
3C			8C		
4C			76C		
Два положения с пружинным возвратом			Два положения с механическим фиксатором в пилотном клапане		
1LL			1N		
0LL			0N		
1ML					
1LLb					
0LLb					
1MLb					

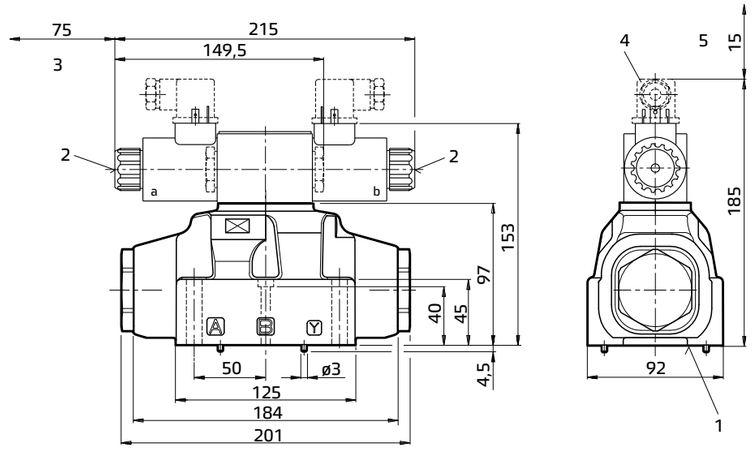
[5] Типовые графики

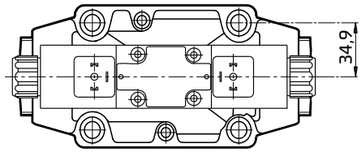
Перепад давлений Δp-Q. Измерения проведены с минеральным маслом при v = 36 сСт и при 50ºC.



Тип золотника	Положение золотника	Соединения				
		P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
		Кривые на графике				
1C	Под напряжением	1	1	2	3	
0C	Без напряжения Под напряжением	5	5	1	2	6*
3C	Без напряжения Под напряжением	1	1	4 1	4 2	
4C	Без напряжения Под напряжением	6	6	3	4	6
67C	Без напряжения Под напряжением	1	4 5	2	3	
77C	Без напряжения Под напряжением	1	1	2	4 2	6º
55C	Без напряжения Под напряжением	6	6	3	4	6
56C	Без напряжения Под напряжением	6	6	4	3	
35C	Под напряжением	1	1	2	3	
8C	Без напряжения Под напряжением	4º 5	4 5	2	3	
76C	Без напряжения Под напряжением	1	1	3 1	3	
65C	Без напряжения Под напряжением	4 5	1	2	3	
1LL,OLL,1ML	Без напряжения Под напряжением	1	1	2	3	
1N,ON	Под напряжением	1	1	2	3	

[6] Установочные размеры (мм)





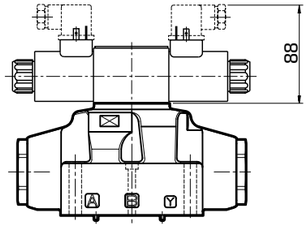
1. Установочная поверхность с кольцевыми уплотнениями
2. Ручная регулировка
3. Пространство, необходимое для демонтажа катушки
4. Электрический соединитель (поставляется по отдельн. заказу)
5. Пространство, необходимое для демонтажа соединителя

Крепления для одного клапана:	4 болта M10´60* *Болты не входят в комплект поставки 2 болта M6´60*
Момент затяжки болта:	M10´60: 40 Нм – болты A 8.8 M6´60: 8 Нм – болты A 8.8
Резьба установочных отверстий:	M6´19; M10´18
Уплотнительные кольца:	4 уплотнительных кольца типа 22,22 ´ 2,62 (OR 130) 2 уплотнительных кольца типа 10,82 ´ 1,78 (OR 2043)

[7] Тип управления

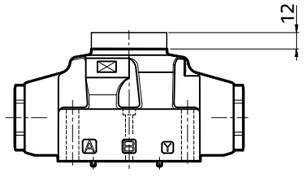
Управление посредством электромагнитов: HD7-ES

Клапан поставляется в комплекте с пилотным клапаном HD3-ES.



Гидравлическое управление: HD7-HH

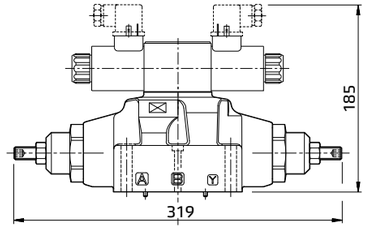
Клапан поставляется как основной корпус. Соединения X и Y используются для гидравлического управления клапаном.



[8] Средства регулировки

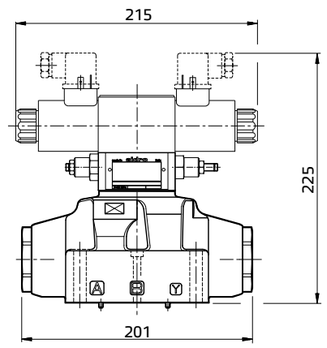
Контроль хода главного золотника: C

Предусмотрена возможность интегрирования специальных средств регулировки в головке клапана с гидравлическим управлением для регулировки максимального хода золотника. Такое исполнение позволяет регулировать расход из насоса в привод и из привода к сливу, обеспечивая двойную гибкую регулировку привода. Добавьте букву «C» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.



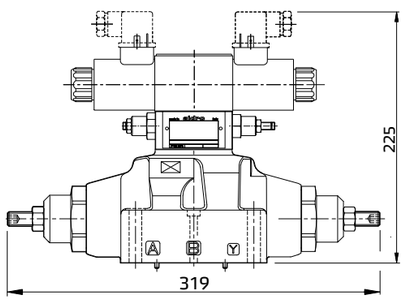
Регулировка скорости перемещения главного золотника: G

Можно заказать клапан, оснащенный устройством регулировки расхода в канале управления. Добавьте букву «G» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.



Регулировка хода и скорости перемещения главного золотника: D

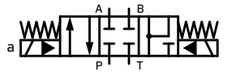
Путем установки клапана двухлинейной регулировки расхода между пилотным клапаном и основным клапаном можно регулировать расход и за счет этого изменять скорость перемещения. Добавьте букву «D» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.



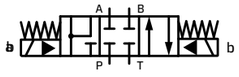
[9] Специальная конфигурация

Электромагнитные клапаны со специальными золотниками

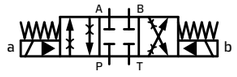
Помимо стандартных конфигураций (см. с. 2 и 3), по запросу мы разрабатываем схемы соединений со специальными золотниками для широкого спектра применений: обращайтесь в наш отдел технической поддержки за информацией об идентификации, возможности реализации и рабочих пределах.



19C



18C



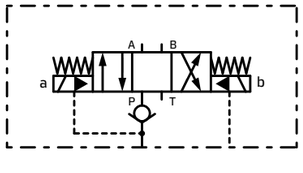
1SC



38C

Обратный клапан, интегрируемый в линию P: P

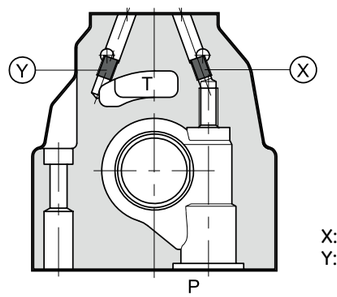
По запросу клапан HD7 поставляется с обратным клапаном, интегрированным в линию P. Такое исполнение оптимально подходит для достижения требуемого давления управления, когда линия P главного гидрораспределителя, в его исходном положении, соединяется со сливом T. Давление открытия составляет 5 бар. Добавьте букву «P» к идентификационному коду, чтобы заказать такую конфигурацию.



[10] Управление и слив

Клапаны HD7 могут поставляться с управлением и сливом, и внутренним, и внешним. Версия с внешним сливом позволяет достигать более высокого противодавления на сливе.

Тип клапана		Узел заглушки	
		X	Y
HD7-ES-**/*	Внутреннее управление и внешний слив	НЕТ	ДА
HD7-ES-**/*I	Внутреннее управление и внутренний слив	НЕТ	НЕТ
HD7-ES-**/*E	Внешнее управление и внешний слив	ДА	ДА
HD7-ES-**/*EI	Внешнее управление и внутренний слив	ДА	НЕТ



X: Заглушка M6 для внешнего управления
Y: Заглушка M6 для внешнего слива

Направляющие гидрораспределители с пилотным управлением **HD-8-***
600 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

Клапаны HD8-ES представляют собой направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401-08, DIN 24340 (СЕТОР 08 – NG25).

Корпус изготовлен из высококачественного литого блока.

Пилотный клапан СЕТОР 03 может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием встроенных мостовых выпрямителей в катушке.

В стандартных версиях клапан поставляется с корпусом с покрытием никель-фосфор.

[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)	(5)		(6)		(7)
HD8	-		-		/			-		/	40

(1) HD7: 4-линейный направляющий гидрораспределитель СЕТОР 07 – Давление 32 МПа (320 бар)

(2) ES: С электрическим управлением, стандартный
HH: С гидравлическим управлением (основной корпус)

(3) Тип золотника:
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
N: 2 электромагнита, фиксированный золотник (2 положения)
LL: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным/гидравлическим возвратом (2 положения, крайнее положение – крайнее положение)
ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – крайнее положение)
LM: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, крайнее положение – среднее положение)
b: Только для версий LL, ML, LM, см. также функциональные символы

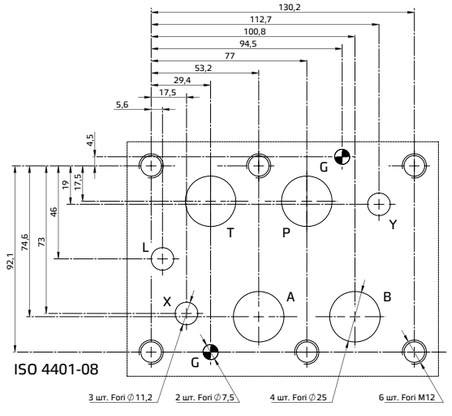
(4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
C: Регулируемые пределы хода главного золотника
D: Клапан с двухконтурной регулировкой потока для настройки скорости перемещения
G: Регулируемые пределы и регулируемая скорость перемещения
P: Обратный клапан, встроенный в порт P клапана

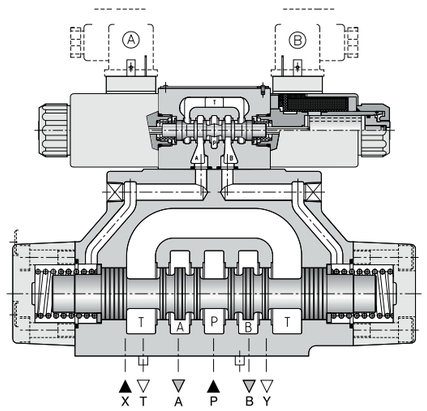
(5) Схема управления и слива:
Без обозначения: Внутреннее управление и внешний слив (стандарт)
I: Внутреннее управление и внутренний слив
E: Внешнее управление и внешний слив

(6) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки:
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
115A: Катушки для 110 переменного тока /50 Гц – 115 переменного тока /60 Гц
230A: Катушки для 220 переменного тока /50 Гц – 230 переменного тока /60 Гц См. также электрические характеристики

(7) Номер (порядковый) конструкции клапанов





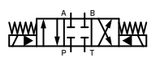
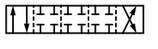
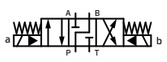
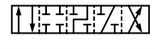
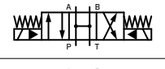
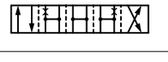
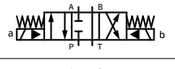
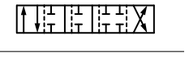
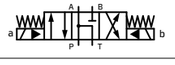
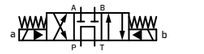
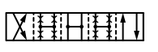
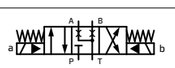
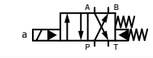
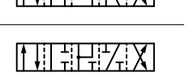
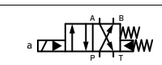
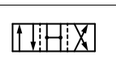
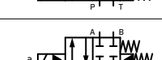
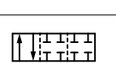
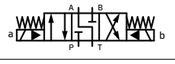
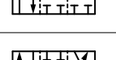
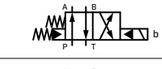
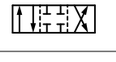
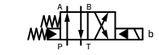
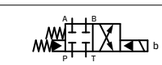
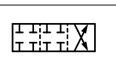
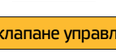


В состав электромагнитных клапанов HD8-ES с гидравлическим управлением входит электромагнитный направляющий гидрораспределитель HD3-ES (см. спецификацию клапана HD3-ES), который приводит в действие 4-линейный гидрораспределитель с гидравлическим управлением с соединительной поверхностью согласно стандартам СЕТОР. Предусмотрены различные конфигурации клапанов и типы золотников. Можно использовать внутренние или внешние соединения управления и слива путем установки или извлечения соответствующих резьбовых заглушек, расположенных в главном направляющем регулирующем клапане. Имеется широкий выбор конфигураций и различных положений золотников электромагнитных направляющих гидрораспределителей с гидравлическим управлением: – 4-линейный, 3-позиционный направляющий гидрораспределитель с двумя электромагнитами, с установкой золотника в среднее положение при помощи центрирующих пружин; – 4-линейный, 2-позиционный направляющий гидрораспределитель с одним электромагнитом, с установкой золотника в среднее положение гидравлически посредством клапана управления и механически (даже при отсутствии давления) посредством возвратной пружины главной стадии; – 4-линейный, 2-позиционный направляющий клапан с двумя электромагнитами с механическим фиксатором положений перемещаемого управляющего золотника, когда на электромагниты не подводится питание. Основная обработка: никель-фосфорное покрытие корпуса клапана, оцинкованные поверхности электромагнитов.

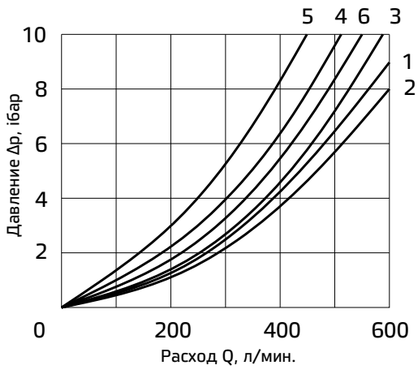
[3] Технические данные

Макс. рекомендуемый расход (с пружиной установки в среднее положение)	400 л/мин
Макс. рекомендуемый расход (с гидравлической установкой в среднее положение или гидравлическим возвратом)	600 л/мин
Макс. давление в портах P, A, B	32 МПа (320 бар)
Макс. давление в порте T (внутренний слив)	16 МПа (160 бар)
Макс. давление в порте T (внешний слив)	25 МПа (250 бар)
Давление управления, минимальное	0,5 МПа (5 бар)
Давление управления, максимальное рекомендуемое	20 МПа (200 бар)
Масса: HD8-ES HD8-HH	 прибл. 15,50 кг прибл. 14,00 кг

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения

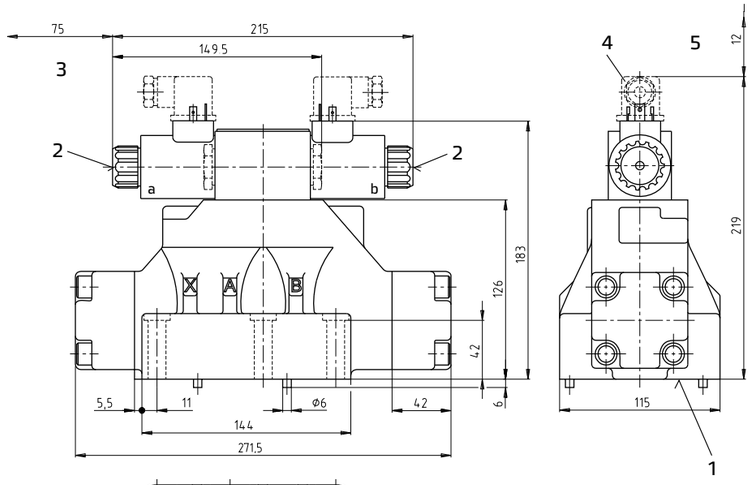
1C			67C		
0C			77C		
3C			55C		
4C			56C		
Два положения с пружинным возвратом			3SC		
1LL			8C		
0LL			76C		
1ML			65C		
1LLb					
0LLb					
1MLb					
Два положения с механическим фиксатором в клапане управления					
1N					
0N					

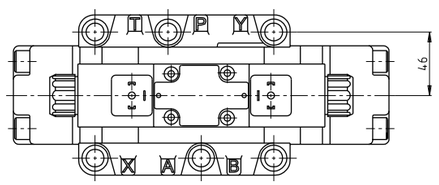
[5] Типовые графики



Тип золотника	Положение золотника	Соединения				
		P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
		Кривые на графике				
1C	Под напряжением	1	1	2	3	
0C	Без напряжения Под напряжением	2	2	1	2	6*
3C	Без напряжения Под напряжением	1	1	4⁰ 1	4⁰ 2	
4C	Без напряжения Под напряжением	6	6	3	4	5
67C	Без напряжения Под напряжением	1	4 2	2	3	
77C	Без напряжения Под напряжением	1	1	2	4 2	
55C	Без напряжения Под напряжением	6	6	3	4	5⁰
56C	Без напряжения Под напряжением	6	6	4	3	5⁰
35C	Под напряжением	1	1	2	3	
8C	Без напряжения Под напряжением	4⁰ 2	4⁰ 2	2	3	
76C	Без напряжения Под напряжением	1	1	3 1	3	
65C	Без напряжения Под напряжением	4 2	1	2	3	
1LL,OLL, 1ML	Без напряжения Под напряжением	1	1	2	3	
1N,ON	Под напряжением	1	1	2	3	

[6] Установочные размеры (мм)





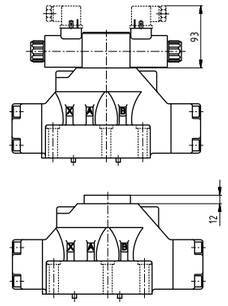
1. Установочная поверхность с кольцевыми уплотнениями
2. Ручная регулировка
3. Пространство, необходимое для демонтажа катушки
4. Электрический соединитель (поставляется по отдельн. заказу)
5. Пространство, необходимое для демонтажа соединителя

Крепления для одного клапана:	6 болтов M12x60*
Момент затяжки болта:	60 Нм – болты A 8.8; 1155 Нм – болты A.12.9
Резьба установочных отверстий:	M12x20
Уплотнительные кольца:	4 уплотнительных кольца типа 29,82 x 2,62 2 уплотнительных кольца типа 20,24 x 2,62

[7] Тип управления

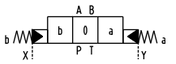
Управление посредством электромагнитов: HD8-ES

Клапан поставляется в комплекте с пилотным клапаном HD3-ES.

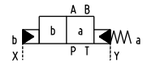


Гидравлическое управление: HD8-HH

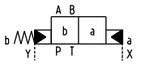
Клапан поставляется как основной корпус. Соединения X и Y используются для гидравлического управления клапаном.



HD8-HH-*C/E



HD8-HH-*LL/E

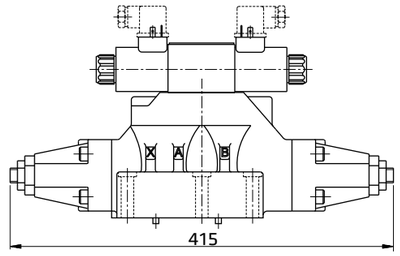


HD8-HH-*LLb/E

[8] Средства регулировки

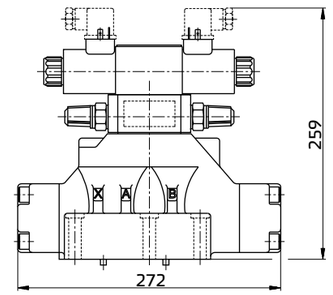
Контроль положения главного золотника: C

Предусмотрена возможность интегрирования специальных средств регулировки в головке клапана с гидравлическим управлением для регулировки максимального хода золотника. Такое исполнение позволяет регулировать расход из насоса в привод и из привода к сливу, обеспечивая двойную гибкую регулировку привода. Добавьте букву «C» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.



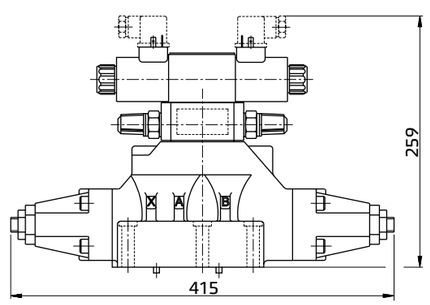
Контроль скорости перемещения главного золотника: D

Путем установки клапана двухконтурной регулировки потока между пилотным клапаном и клапаном гидравлического управления можно регулировать расход и за счет этого изменять скорость перемещения. Добавьте букву «D» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.



Контроль положения и скорости главного золотника: G

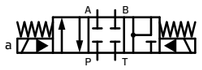
Можно заказать клапан, оснащенный и устройством регулировки хода золотника, и устройством регулировки скорости потока управления. Добавьте букву «G» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.



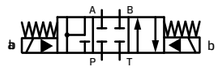
[9] Специальная конфигурация

Электромагнитные клапаны со специальными золотниками

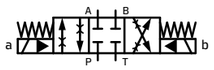
Помимо стандартных конфигураций (см. с. 2 и 3), по запросу мы разрабатываем схемы соединений со специальными золотниками для широкого спектра применений: обращайтесь в наше отдел технической поддержки за информацией об идентификации, возможности реализации и рабочих пределах.



19C



18C



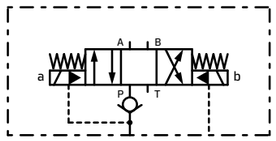
1SC



38C

Обратный клапан, интегрируемый в линию P: P

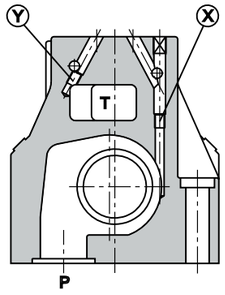
По запросу клапан HD8 поставляется с обратным клапаном, интегрированным в линию P. Такое исполнение оптимально подходит для достижения требуемого давления управления, когда линия P главного гидрораспределителя, в его исходном положении, соединяется с сливом T. Давление открытия составляет 5 бар. Добавьте букву «P» к идентификационному коду, чтобы заказать такую конфигурацию.



[10] Управление и слив

Клапаны HD7 могут поставляться с управлением и сливом, и внутренним, и внешним. Версия с внешним сливом позволяет достигать более высокого противодавления на сливе.

Тип клапана		Узел заглушки	
		X	Y
HD8-ES-**/*	Внутреннее управление и внешний слив	НЕТ	ДА
HD8-ES-**/*I	Внутреннее управление и внутренний слив	НЕТ	НЕТ
HD8-ES-**/*E	Внешнее управление и внешний слив	ДА	ДА
HD8-ES-**/*EI	Внешнее управление и внутренний слив	ДА	НЕТ



X: Заглушка 1/16 NPT для внешнего управления
Y: Заглушка M6x8 для внешнего слива

Предохранительные клапаны с пилотным управлением, разгрузкой и функцией выбора давления **GMG*-*/40**

40 л/мин – 35 МПа (350 бар)



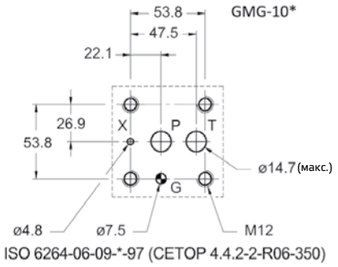
[1] Описание

Электромагнитный клапан с пилотным управлением, разгрузкой и функцией выбора давления. Предусмотрено три разных величины расходов до 500 л/мин и 5 различных конфигураций, обеспечивающих широкий спектр вариантов гидравлических контуров. Пилотным клапаном является клапан HD3-ES СЕТОР 3.

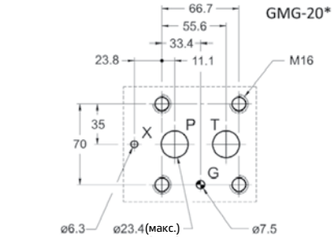
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
GMG	-		-		/		/		/		/	40

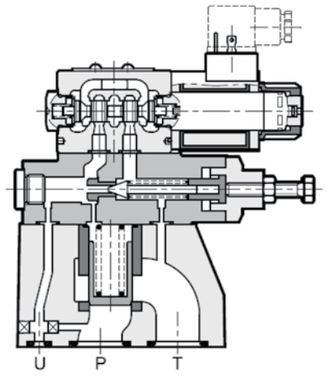
(1) GMG: Предохранительные клапан с пилотным управлением
(2) Номинальные размеры:
10: СЕТОР R06: макс. расход 200 л/мин
20: СЕТОР R08: макс. расход 400 л/мин
32: СЕТОР R10: макс. расход 500 л/мин
(3) Стыковой монтаж на промежуточной плите: H
(4) Версии A, B, C, D, G (5)
(5) Давление:
20: 5 – 210 бар
32: 10 – 350 бар
(6) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (DIN 43650-A, ISO 4400)
012C: Катушка для 12 В постоянного тока
024C: Катушка для 24 В постоянного тока
115A: Катушка для 110 В переменного тока /50 Гц – 115 В переменного тока /50 Гц
230A: Катушка для 220 В переменного тока /50 Гц – 230 В переменного тока /60 Гц
(7) Серийный номер

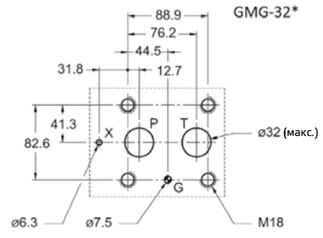


ISO 6264-06-09-*-97 (CETOP 4.4.2-2-R06-350)



ISO 6264-08-13-*-97 (CETOP 4.4.2-2-R08-350)





ISO 6264-10-17-*-97 (CETOP 4.4.2-2-R10-350)

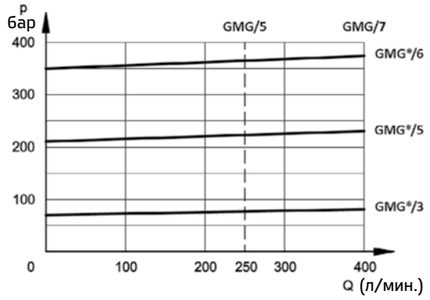
GMG*-/40 – предохранительные клапаны с пилотным управлением, доступные в 5 версиях и максимум с 3 вариантами выбора значений давления. Для установки 2-го и 3-го значения клапан разгрузки давления должен быть установлен между основным клапаном и электромагнитным клапаном. Клапаны поставляются, как правило, с регулировочным винтом с шестигранной головкой (по запросу клапан оснащается рукояткой SICBLOC для регулировки основного давления).

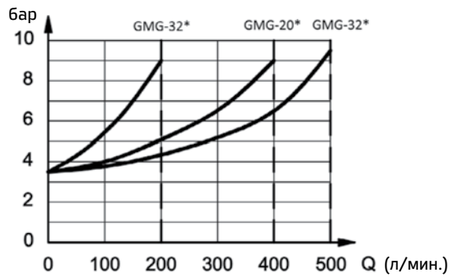
[3] Технические данные

Макс. расход	до 500 л/мин	Гидравлические жидкости:
Макс. номинальное давление	35 МПа (350 бар)	Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах GMG*/40, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.
Температура окружающего воздуха	от -20ºC до +50ºC	
Диапазон температур жидкости	от -20ºC до +80ºC	
Диапазон вязкости жидкости	10 сСт – 400 сСт	
Рекомендуемый вязкость	10 сСт – 60 сСт	

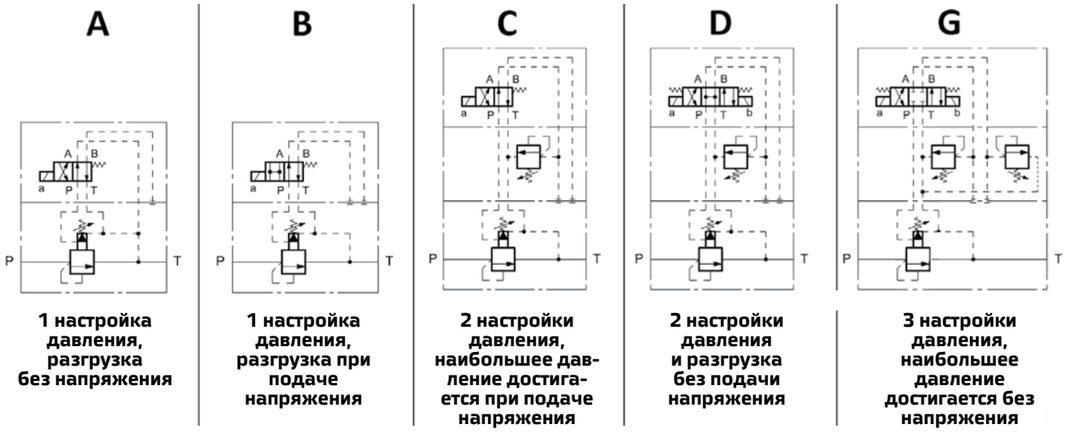
[4] Типовые графики

Типовые кривые P-Q для клапанов GMG*/40, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт при температуре 50ºC.





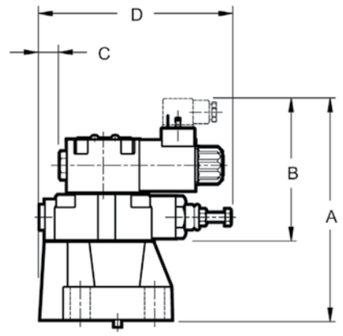
[5] Версии



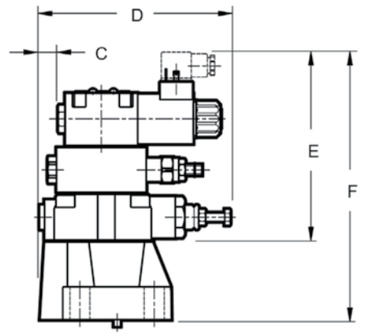
[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах GMG*/40, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

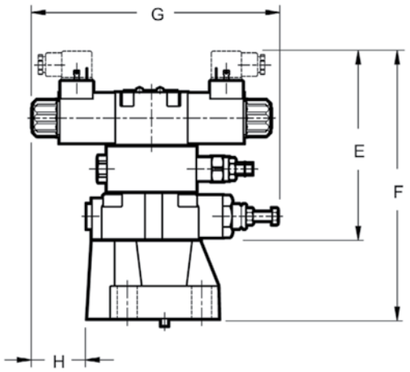
[7] Установочные размеры (мм)



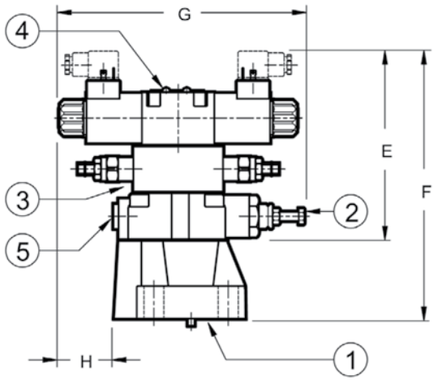
GMG*/A
GMG*/B



GMG*/C



GMG*/D



GMG*/G

	A	B	C	D	E	F	G	H
GMG-10*	186	126	22	179	164	226	223	44
GMG-20*	192	126	14	170	164	236	222	52
GMG-32*	206	126	25	180	164	246	221	41

[8] Крепежные болты и уплотнительные кольца

	GMG-10*	GMG-20*	GMG-32*
Крепления (4 болта)	M12´40	M16´50	M18´50
Момент затяжки	69 Нм	170 Нм	235 Нм
Уплотнительные кольца	2 – тип OR 123 1 – тип OR 109	2 – тип OR 311/ 1 – тип OR 109	2 – тип OR 4137 1 – тип OR 109

Предохранительные клапаны с пилотным управлением, разгрузкой и функцией выбора давления **GMG*-*/60**

400 л/мин – 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

Предохранительный клапан с пилотным управлением, разгрузкой и выбором давления. Предусмотрено три разных величины расходов до 400 л/мин и 5 различных конфигураций, обеспечивающих широкий спектр вариантов гидравлических контуров. Пилотным клапаном является клапан HD3-ES CETOP 3.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
GMG	-		-		-		-		-		/	60

(1) GMG: Предохранительный клапан с пилотным управлением

(2) Номинальные размеры:
5: CETOP R06: макс. расход 250 л/мин
7: CETOP R08: макс. расход 400 л/мин

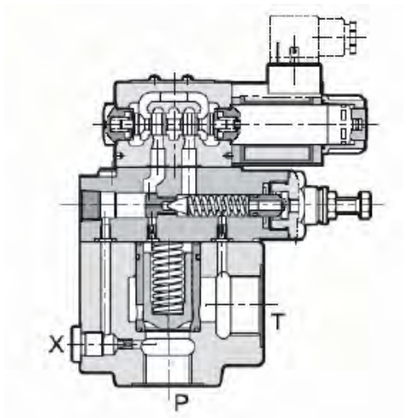
(3) Диапазон регулировки давления:
3: до 70 бар
5: до 210 бар
7: до 350 бар

(4) Версии A, B, C, D, G (5)

(5) Стандарт – регулировочный винт
M – Рукоятка SICBLOC для регулировки основного давления

(6) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (DIN 43650-A, ISO 4400)
012C: Катушка (катушки) для 12 В постоянного тока
024C: Катушка (катушки) для 24 В постоянного тока
115A: Катушка (катушки) для 110 В переменного тока /50 Гц – 115 В переменного тока /50 Гц
230A: Катушка (катушки) для 220 В переменного тока /50 Гц – 230 В переменного тока /60 Гц

(7) Серийный номер



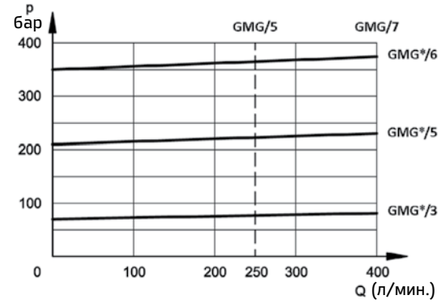
GMG*-/60 – предохранительный клапан с пилотным управлением, доступен в 5 версиях и максимум с 3 вариантами выбора значений давления. Для установки 2-го и 3-го значений клапан разгрузки давления должен быть установлен между основным клапаном и электромагнитным клапаном. Клапаны поставляются, как правило, с регулировочным винтом с шестигранной головкой (по запросу клапан оснащается рукояткой SICBLOC для регулировки основного давления).

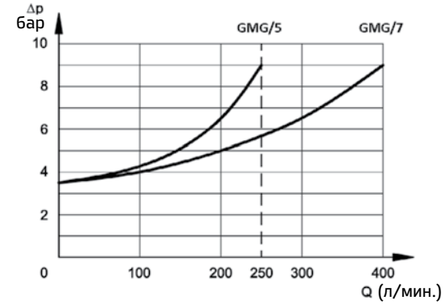
[3] Технические данные

Макс. расход	до 400 л/мин	Гидравлические жидкости:
Макс. номинальное давление	35 МПа (350 бар)	Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах GMG*/60, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.
Температура окружающего воздуха	от -20ºC до +50ºC	
Диапазон температур жидкости	от -20ºC до +80ºC	
Диапазон вязкости жидкости	10 сСт – 400 сСт	
Рекомендуемая вязкость	10 сСт – 60 сСт	

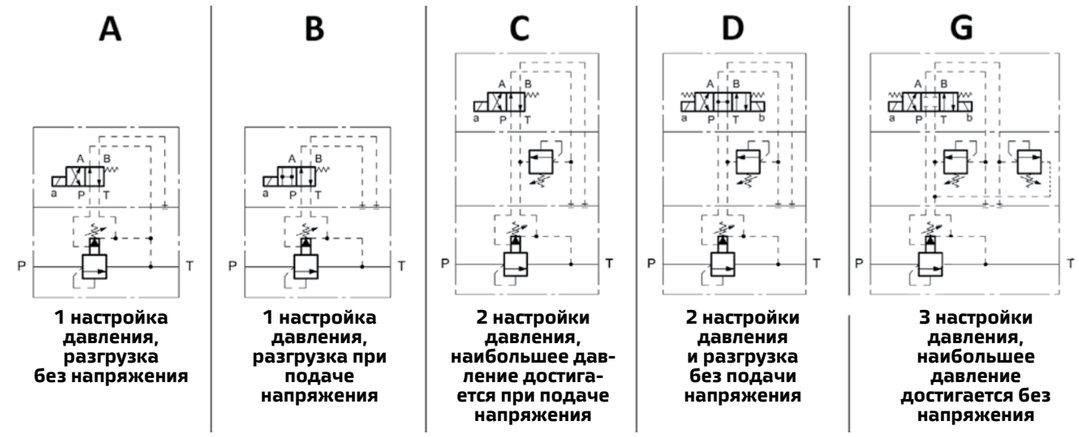
[4] Типовые графики

Типовые кривые P-Q для клапанов GMG*/60, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт при температуре 50ºC.





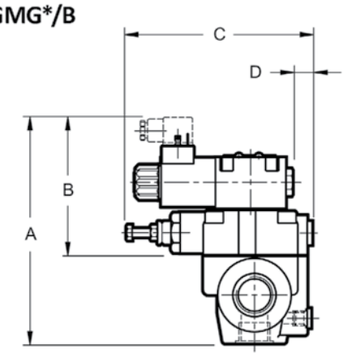
[5] Версии



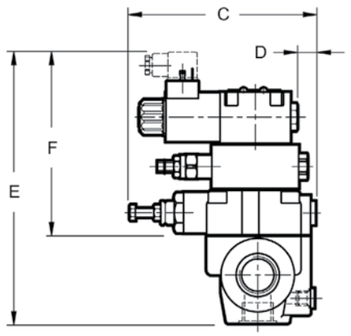
7 CETOP 07-08

[6] Установочные размеры (мм)

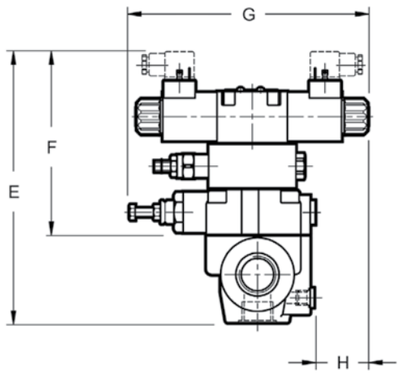
GMG*/A
GMG*/B



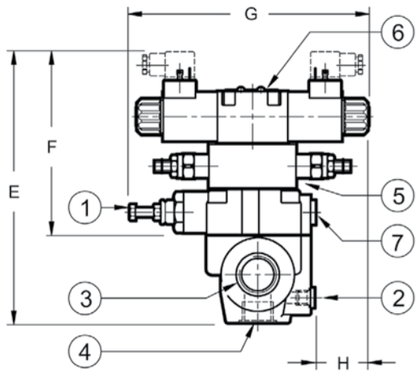
GMG*/C



GMG*/D



GMG*/G



	A	B	C	D	E	F	G	H
GMG-5*	186	126	22	179	164	226	223	44
GMG-7*	192	126	14	170	164	236	222	52

[7] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах GMG*/60, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

8 ATEX

Направляющие гидрораспределители – CETOP 03, взрывозащита Ex II 2 GD, Ex d IIC T5 **HD3-EX-*** 40 л/мин. – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Клапаны HD3-EX представляют собой электромагнитные направляющие гидрораспределители в исполнении ATEX, для стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 03), предназначенные для эксплуатации во взрывоопасных средах (ATEX).

Конструкция корпуса – 5-камерный высококачественный литой блок. Клапан может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока и переменного тока в исполнении ATEX.

В стандартной версии поверхности корпуса клапана с защитным покрытием никель-фосфор проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижного сектора (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)	(4)		(5)		(6)
HD3	-	EX	-			-		/	25

(1) HD3: 4-линейный направляющий гидрораспределитель CETOP 03 – давление 25 МПа (250 бар)

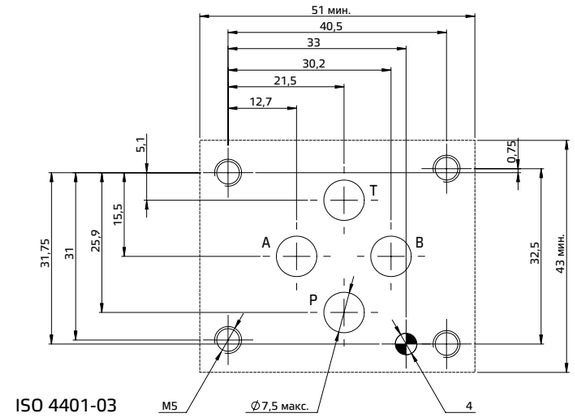
(2) EX: С электрическим управлением, с электромагнитом во взрывозащищенном исполнении

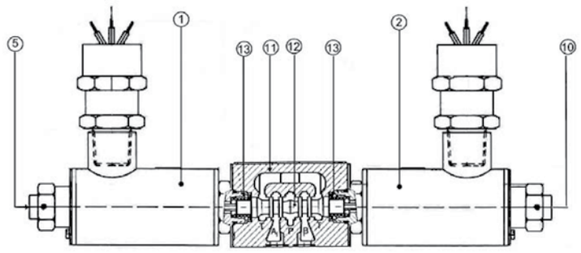
(3) Тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
N: 2 электромагнита, фиксированный золотник (2 положения) (см. 9)
LL: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, крайнее положение – крайнее положение)
ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – крайнее положение)
LM: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, крайнее положение – среднее положение)

(4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
b: Электромагнит b устанавливается только в версиях LL и ML (вместо электромагнита a)
S-**: Калиброванное отверстие в порте P (см. 10)
ZT: Клапан с цинковым покрытием (см. 11)

(5) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки:
012C: Катушка (катушки) для 12 В постоянного тока
024C: Катушка (катушки) для 24 В постоянного тока
115A: Катушка (катушки) для 110 В переменного тока/50 Гц – 115 В переменного тока/50 Гц
230A: Катушка (катушки) для 220 В переменного тока/50 Гц – 230 В переменного тока/60 Гц

(6) Номер конструкции клапанов с электромагнитами ATEX для версий G и D



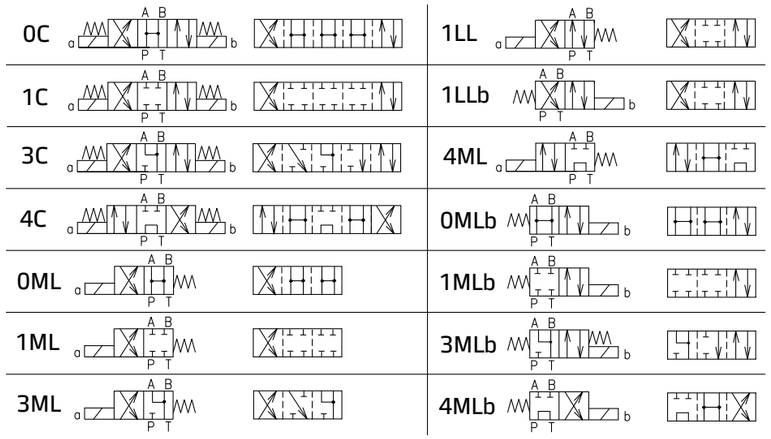


Золотник 12 смещается в корпус клапана 11 под действием пружин 13 и электромагнитов 2. Золотник 12, в зависимости от его формы и положения в корпусе клапана, открывает и/или закрывает проходы между портами P, A, B и T, за счет чего регулируется направление гидравлического потока

[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	32 л/мин	Электрические характеристики
Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин	Клапаны HD3-EX-* приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится: · непосредственно от источника напряжения постоянного тока 12 В постоянного тока = 012C 24 В постоянного тока = 024C · посредством катушек, оснащенных двухполупериодным мостовым выпрямителем, от источника напряжения переменного тока: от источника напряжения переменного тока: 110 В переменного тока/50 Гц – 115 В переменного тока/60 Гц = 110A 220 В переменного тока/50 Гц – 230 В переменного тока/60 Гц = 230A Предусмотрены другие напряжения. Допустимые колебания напряжения питания: +5%. Взрывозащищенный электромагнит согласно директиве ATEX 94/9/EC, II 2GD, класс Exd IIC T5 – см. 7 . Потребление мощности: макс. 11 Вт. Ток при нормальном напряжении и температуре 25ºC: 12 В постоянного тока = 0,92 A 115 В переменного тока = прибл. 0,1 A 24 В постоянного тока = 0,46 A 230 В переменного тока = 0,05 A
Макс. номинальное давление (P, A, B)	25 МПа (250 бар)	
Макс. давление в порте T	25 МПа (250 бар)	
Перепады давления	см. [4]	
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 67	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы	[3]107 циклов	
Установка и размеры	см. [6]	
Масса	прибл. 2,6 / 3,7 кг	

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения



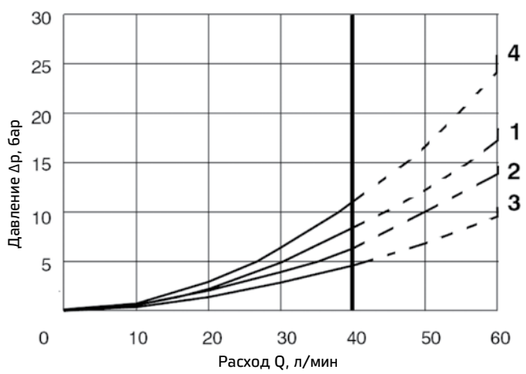
Комбинирование золотников, пружин и электромагнитов позволяет реализовывать практически любые соединения и последовательности всех типов портов (P, A, B, T). Фактически для всех комбинаций электромагнитов/пружин и для всех типов золотников (за исключением золотника 4), когда питание подводится к электромагниту a, используются гидравлические соединения P → B и A → T; для применения соединений P → A и B → T питание должно подводиться к электромагниту b. Гидравлические соединения, создаваемые в центральном (нейтральном) положении, когда к электромагнитам не подводится питание, являются характеристическим признаком формы золотника, и на их основе выводится идентификационный номер:

0 = P, A, B, T соединены

1 = P, A, B, T закрыты

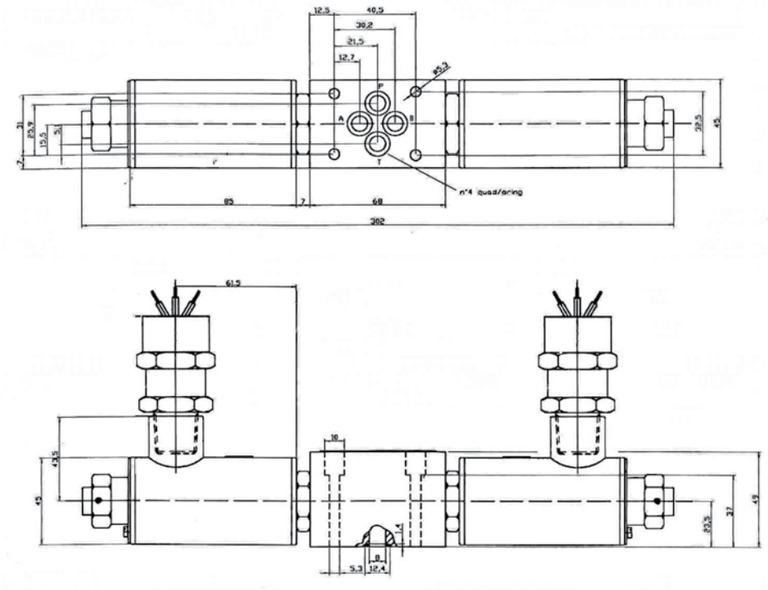
3 = P закрыт и A, B, T соединены

[5] Типовые графики



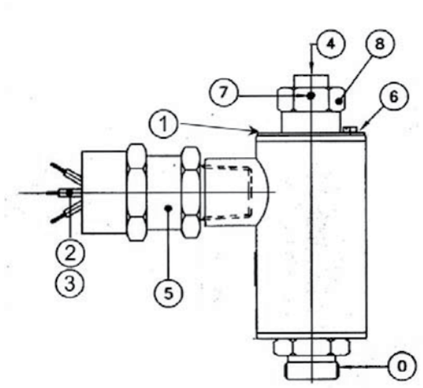
	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
1C	2	2	2	2	-
4C	4	4	4	4	2
0C	2	2	3	3	2
3C	2	2	3	3	-
1LL	3	3	4	4	-
1LLb	3	3	4	4	-
1ML	-	2	2	-	-
4ML	4	-	-	4	2
0ML	2	-	-	3	2
3ML	2	-	-	2	-

[6] Установочные размеры (мм)



Все клапаны HD3-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей (см. также первую страницу) и высоты клапанов. При сборке на монтажной плите клапаны HD3-* должны крепиться 4-мя болтами M5x45 (или M5x**, в зависимости от количества модулей), затягиваемыми с применением крутящего момента 8 Нм. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнений – с квадратным сечением QuadRing/уплотнительных колец OR, 9,25x1,68x1,68.

[7] Электромагнит GMA-6/HD серии 271 GD во взрывозащищенном исполнении



0: Взрывозащищенный электромагнит согласно директиве ATEX 94/9/EC. II 2GD Exd IIC T5. Внешние поверхности с покрытием цинк-никель, с минимальной толщиной 7.
1: На табличке электромагнита указано напряжение питания, класс взрывозащиты Exd, номер сертификата, выданный институтом INERIS, и максимальная потребляемая мощность.
2: 3-жильный кабель согласно CEI 20-22, стандартная длина 1,5 м, крепится к катушке и фиксируется кабельной муфтой.
3: Поперечное сечение проводов 1,5 мм2; провод соединения с заземлением желто-зеленого цвета. Электрическое соединение должно соответствовать нормам ATEX по взрывозащите.
4: Ручное управление осуществляется путем нажатия на выступающий штифт.
5: Нормализованная кабельная муфта – момент затяжки 8 Нм + 1 – устройство с ½" коническим резьбовым креплением – ISO 7/1.
6: Соединительный заземляющий винт.
7: Резьбовая заглушка (с шестигранным углублением 1,5 мм) для блокировки зажимной гайки катушки.
8: Гайка крепления катушки – момент затяжки 6 Нм + 1 – шестигранная, 24 мм.

Соответствие устройства нормам не гарантируется, если катушка используется отдельно от трубки.

Сертификаты ATEX:
INERIS 05ATEX0028X/02 для газа и пыли

[8] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах GMG*/40, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[9] Версия N: механический фиксатор в золотнике

Электромагнитные клапаны с фиксатором, как правило, представляют собой 2-позиционные клапаны с 2 электромагнитами, без пружинного возврата, в которых золотник удерживается в предельных крайних положениях хода при помощи механического устройства. Это обеспечивает подачу питания на электромагниты посредством кратковременных импульсов тока, и золотник остается в требуемом положении, независимо от воздействующих гидродинамических или гравитационных или инерционных сил (вибраций).

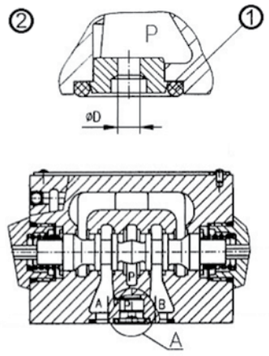
[10] Версия S: калиброванное отверстие порта P

Опция S включает элемент специальной формы, устанавливаемый в порт P электромагнитного клапана с калиброванным отверстием (различных размеров), которое может ограничивать, в зависимости от значения P, расход, поступающего в электромагнитный клапан.

Диаметр отверстий таких элементов:

- 3S-10 → D = 1 мм
- 3S-20 → D = 2 мм
- 3S-25 → D = 2,5 мм

Герметичность элементов в порте P клапана обеспечивается уплотнительным кольцом типа OR, 9,25[1,78 мм (например, OR 110-2037).



[11] Версия ZT: оцинкованные клапаны

Электромагнитные клапаны версии ZT оснащаются центральным корпусом с цинковым покрытием и обеспечиваются защитой от любых типов коррозии, возникающей в результате воздействия солевой среды или других агрессивных химикатов. Толщина слоя цинкового покрытия на корпусе клапана: 10-15 мкм.

Гидравлические встраиваемые клапаны, взрывозащита Ex II 2 GD, Ex d IIC T5 **EVX-*-C5** 25 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Клапаны EVX-*-C5 представляют собой направляющие гидрораспределители в исполнении ATEX, картриджной конфигурации, тарельчатого типа. Они применяются с 2- линейный метрической камерой M22x1,5 или с камерой SAE 08. Клапан может оснащаться металлическими электромагнитами постоянного тока и переменного тока в исполнении ATEX. Катушка с покрытием цинк-никель для повышенной защиты поверхности (испытания в солевом тумане в течение 520 часов согласно стандарту ISO 9227).

Защита в соответствии со стандартом IEC144: Класс IP67 – Внешние поверхности с покрытием цинк-никель (минимальная толщина слоя 7 микрон).

Соединение: кабель, провода с сечением 3,5 мм² (CEI 20-22), длиной 1,5 м, подсоединенный к катушке. Электрическое соединение должно соответствовать нормам ATEX по взрывощащите. Заземляющее соединение и внутреннее (желто-зеленый провод кабеля), и внешнее посредством кабеля с минимальным сечением 4 мм², закрепленного к заземляющему винту.



[2] Код для заказа

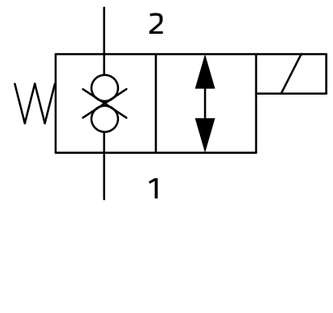
(1)		(2)		(3)	(4)
EVX	-		-	C5	

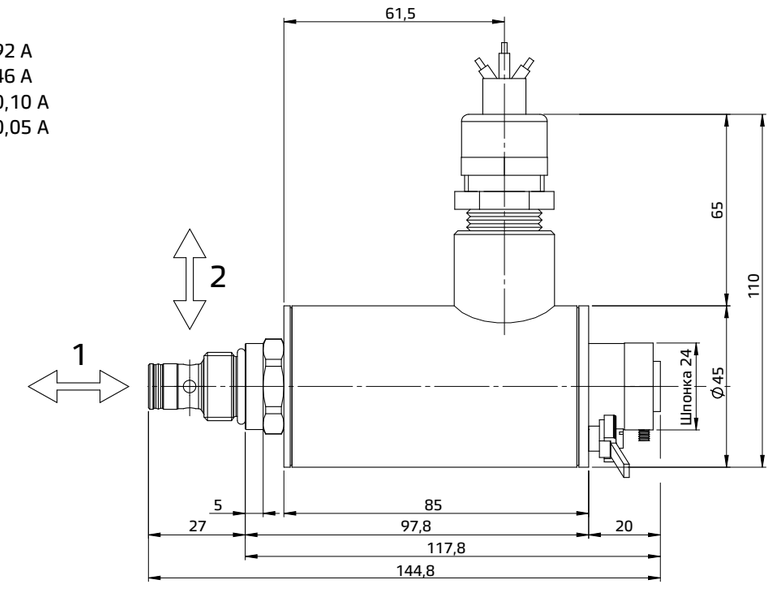
(1) EVX: Винтовой тарельчатый клапан с приводом от электромагнита во взрывозащищенном исполнении

(2) Размер
06: Метрическая камера M22x1,5 (см. 5)
34: SAE 08 3/4"- 16 UMF (см. 5)

(3) C5: 2- линейный

(4) Катушки:
012C: 12 В постоянного тока – 0,92 А
024C: 24 В постоянного тока – 0,46 А
115A: 115 В переменного тока – 0,10 А
230A: 230 В переменного тока – 0,05 А



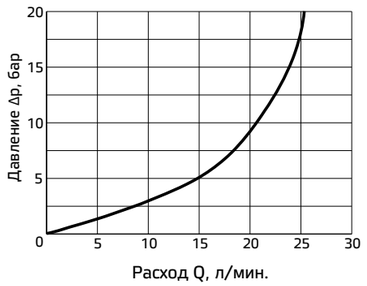


[3] Технические данные

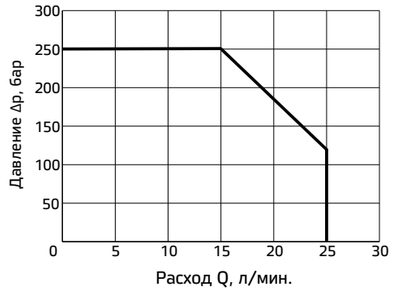
Применение со стандартной камерой:	M22x1,5 или SAE 08
Электромагниты согласно директиве ATEX 94/9/CE и в соответствии с EN50281-1-1	
Код/ Класс ATEX:	II 2 GD Ex d II C T5
Сертификат:	INERIS 05ATEX0028X/02
Макс. рабочее давление:	250 бар
Макс. расход:	25 л/мин
Рабочий цикл:	100%
Материалы:	Стальной корпус, тарелка из закаленной и шлифованной стали
Масса:	1,40 кг (включая катушки)

[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов EVX-*-C5 в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν =26 сСт и 50ºC.

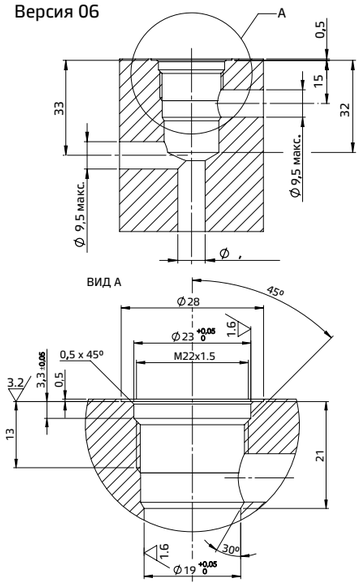


Типовые кривые p-Q рабочих пределов для максимальной гидравлической мощности, передаваемой клапанами EVX-*-C5.

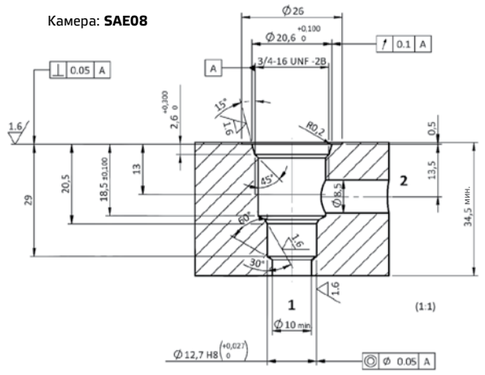


[5] Установочные размеры (мм)

Версия 06



Версия 34



Гидравлические встраиваемые клапаны, взрывозащита Ex II 2 GD, Ex d IIC T5 **EVX-06-D5** 25 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Клапаны EVX-06-D5 представляют собой направляющие гидрораспределители в исполнении директивы ATEX, картриджной конфигурации, тарельчатого типа. Они применяются с 3-линейный метрической камерой M22x1,5.

Клапан может оснащаться металлическими электромагнитами постоянного тока и переменного тока в исполнении ATEX. Катушка с покрытием цинк-никель для повышенной защиты поверхности (испытания в солевом тумане в течение 520 часов согласно стандарту ISO 9227). Защита в соответствии со стандартом IEC144: Класс IP67 – Внешние поверхности с покрытием цинк-никель (минимальная толщина слоя 7 микрон).

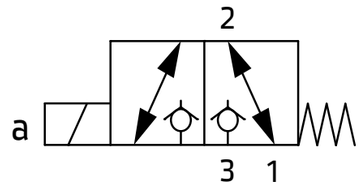
Соединение: 3-жильный кабель, сечение проводов 1,5 мм² (CEI 20-22), длина 1,5 м, подсоединенный к катушке. Электрическое соединение должно соответствовать нормам ATEX по взрывощащите. Заземляющее соединение и внутреннее (желто-зеленый провод кабеля), и внешнее посредством кабеля с минимальным сечением 4 мм², закрепленного к заземляющему винту.

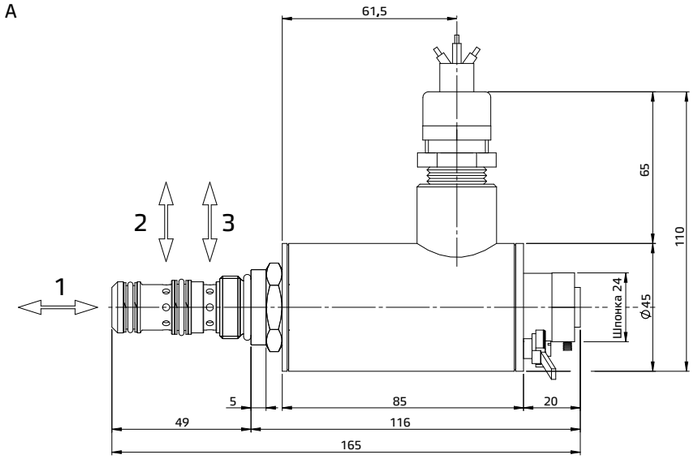


[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)
EVX	-	06	-	D5	-	

(1) EVX: Винтовой тарельчатый клапан с приводом от электромагнита во взрывозащищенном исполнении
(2) 06: Нормальный размер порта
(3) D5: 3-линейный
(4) Катушки:
012C: 12 В постоянного тока – 0,92 А
024C: 24 В постоянного тока – 0,46 А
115A: 115 В переменного тока – 0,10 А
230A: 230 В переменного тока – 0,05 А



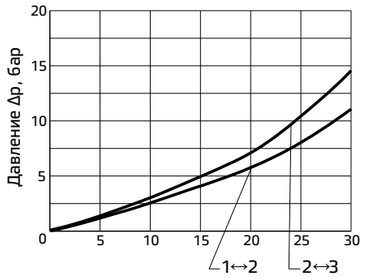


[3] Технические данные

Применение со стандартной камерой:	M22x1,5
Электромагниты согласно директиве ATEX 94/9/CE и в соответствии с EN50281-1-1	
Код/ Класс ATEX:	II 2 GD Ex d II C T5
Сертификат:	INERIS 05ATEX0028X/01 (по запросу)
Макс. рабочее давление:	250 бар
Макс. расход:	25 л/мин
Рабочий цикл:	100%
Материалы:	Стальной корпус, тарелка из закаленной и шлифованной стали
Масса:	1,45 кг (включая катушки)

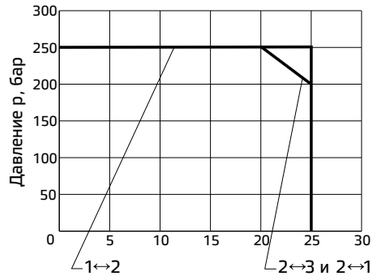
[4] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов EVX-*-C5 в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при v =26 сСт и 50ºC.



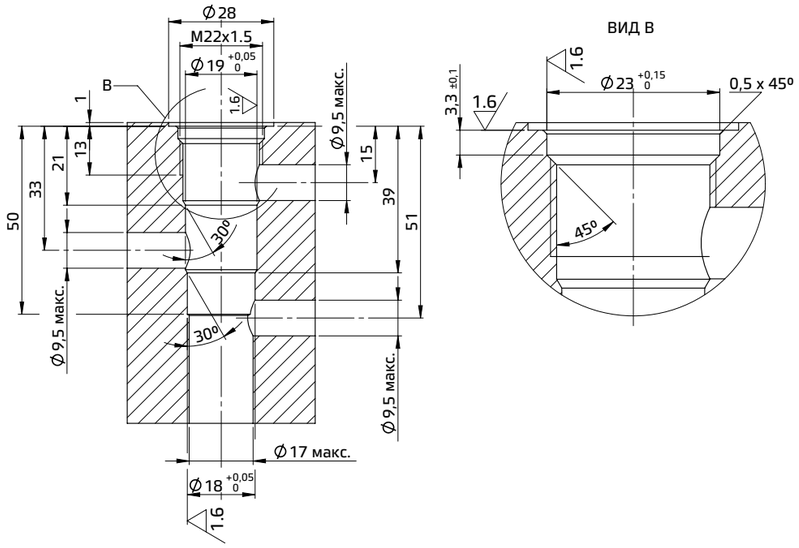
Расход Q, л/мин.

Типовые кривые p-Q рабочих пределов для максимальной гидравлической мощности, передаваемой клапанами EVX-*-C5.



Расход Q, л/мин.

[5] Установочные размеры (мм)



Пропорциональные 4-линейные направляющие гидрораспределители, взрывозащита Ex II 2 GD, Ex d IIC T5 **HD3-PX** 32 л/мин. – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание



Клапаны HD3-PX представляют собой пропорциональные направляющие клапаны в исполнении ATEX, для стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 03),.

Конструкция корпуса – 5-камерный высококачественный литой блок.

Клапан может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока и переменного тока в исполнении директивы ATEX.

В стандартной версии поверхности корпуса клапана с покрытием никель-фосфор проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижного сектора (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).

[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)	(4)		(5)		(6)		(7)
HD3	-	PX	-			-		-		/	

(1) HD3: 4-линейный направляющий клапан CETOP 03 – давление 25 МПа (250 бар)

(2) PX: Пропорциональный электрический клапан с электромагнитом во взрывозащищенном исполнении (см. 7)

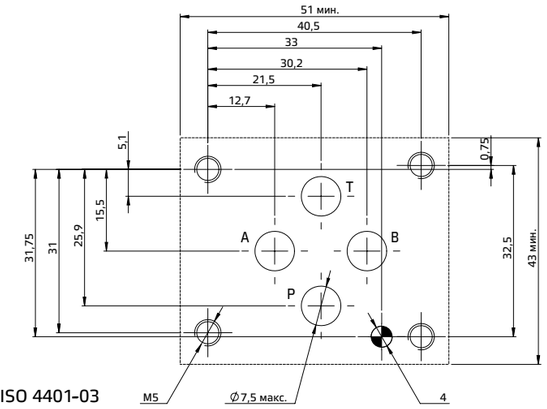
(3) Функциональный тип золотника (см. 5)
–Номер:
1: Центральное закрытие (линии P, A, B, T перекрыты)
3: Линия P перекрыта, линии A, B, T подсоединены
–Номинальный расход золотника:
P: 32 л/мин при P = 1 МПа (10 бар) (PA+BT или PB+AT)
R: 16 л/мин при P = 1 МПа (10 бар) (PA+BT или PB+AT)
05: 05 л/мин при P = 1 МПа (10 бар) (PA+BT или PB+AT)
D: Дифференциальное значение Qb = 2Qa:
32/16 л/мин при P = 1 МПа (10 бар)

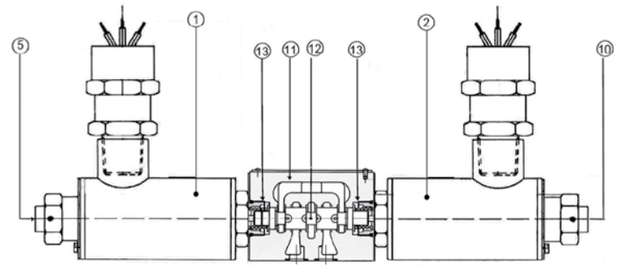
(4) Схема электромагнитов и пружин (см. 5):
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение
ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом в среднее положение + 1 крайнее положение
MLb: 1 электромагнит (b), золотник с пружинным возвратом в среднее положение + 1 крайнее положение

(5) Опции и варианты:
ZC: Оцинкованные клапаны (см. 10)

(6) Тип катушки (катушек) и напряжение питания (см. 7):
R2: Стандарт, 12 В постоянного тока (R=11,3)
R4: Стандарт, 24 В постоянного тока (R=45,3)

(7) Номер (порядковый) конструкции клапана





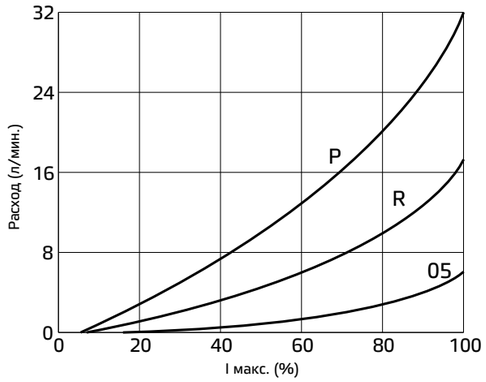
Золотник 12 смещается в корпус клапана 11 под действием пружин 13 и пропорциональных электромагнитов 1 и 2. Золотник 12, в зависимости от его формы и положения в корпусе клапана 11, открывает и/или закрывает проходы между портами P, A, B и T, за счет чего регулируется направление и расход. Питание на электромагниты 1 и 2 подводится посредством электрического тока, проходящего по кабелям. В случае отключения электроэнергии золотник можно перемещать вручную при помощи аварийных штифтов, расположенных на торцевой стороне электромагнитов и доступных посредством зажимных гаек.

[3] Технические данные

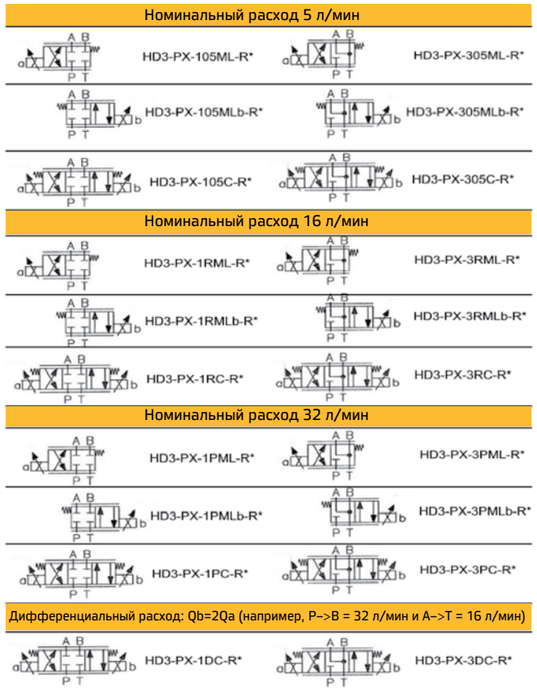
Макс. Номинальный расход	5, 16, 32 л/мин	Электрические характеристики
Макс. номинальное давление (P, A, B)	25 МПа (250 бар)	Клапаны HD3-PX-* приводятся в действие пропорциональными электромагнитами в исполнении директивы ATEX, квалифицированных для класса EExd IIc T5 – см. 9: В клапанах типа HD3-PX-* макс. допустимое потребление тока в каждом электромагните составляет 11 Вт, и поэтому ток электромагнитов ограничивается следующими значениями: · I макс. = 0,92 A для катушек R2 (R=11,3) · I макс. = 0,46 A для катушек R4 (R=45,3) Ток к гидравлическим пропорциональным клапанам, как правило, подводится при помощи электронного драйвера, действующего в режиме широтно-импульсной модуляции (PWM), способного обеспечить полный контроль минимальных и максимальных значений тока – см. 14.
Макс. давление в порте T	25 МПа (250 бар)	
Макс. рекомендуемые перепады давления	5 МПа (50 бар) (см. 5)	
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 67	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы	^{3}107 циклов	
Установка и размеры	см. 8	
Масса	прибл. 2,6 / 3,7 кг	

[4] Типовые графики

Типовые кривые скорости потока для клапанов HD3–PX-* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при v = 36 сСт, 50ºC и при ΔP = 01 МПа (10 бар) в направлении потока P → B, A → T.

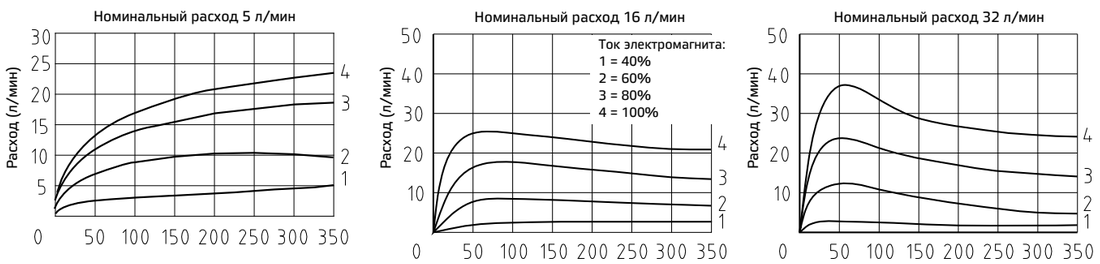


[5] Идентификация золотников и промежуточные положения

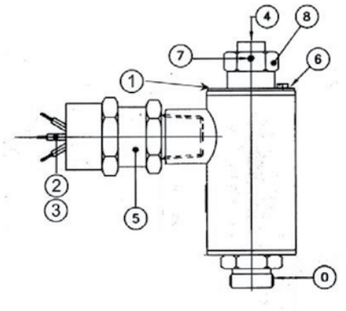


[6] Скорости потоков и перепады давлений

Для указанного значения ΔP данного клапана скорости потоков пропорциональны току возбуждения (см. 4). Для указанного тока возбуждения данного клапана скорости потоков увеличиваются с повышением ΔP до определенных пределов. Далее представлены типовые кривые пределов:

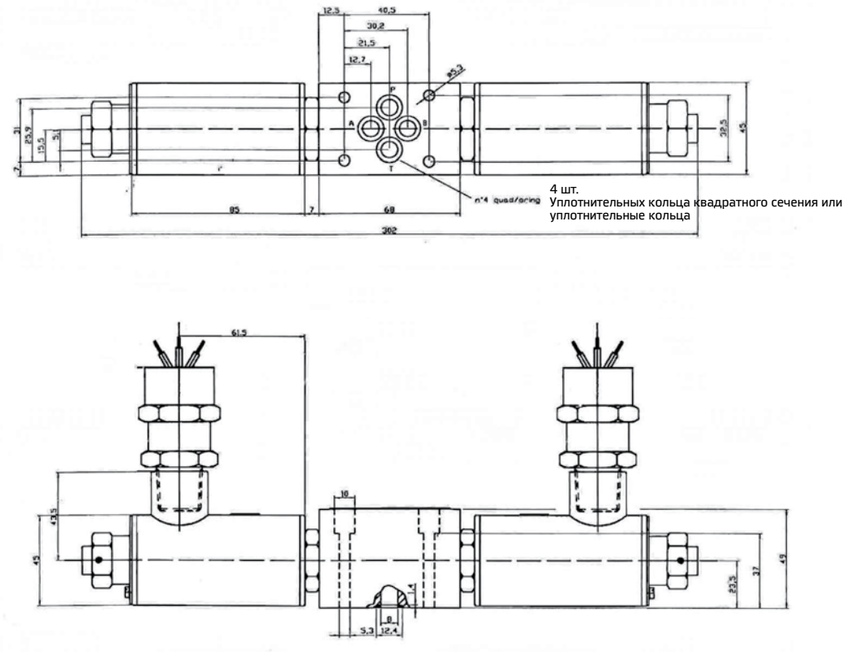


[7] Электромагнит GMA-6/HD серии 271 GD во взрывозащищенном исполнении



0: Взрывозащищенный электромагнит согласно директиве ATEX 94/9/EC.
Класс EX II 2G EExd IIC T5.
Внешние поверхности с покрытием цинк-никель, с минимальной толщиной 7.
1: На табличке электромагнита указано напряжение питания, класс взрывозащиты EExd, номер сертификата, выданный институтом INERIS, и максимальная потребляемая мощность.
2: 3-жильный кабель согласно CEI 20-22, стандартная длина 1,5 м, крепится к катушке и фиксируется кабельной муфтой 5.
3: Поперечное сечение проводов 1,5 мм2; провод соединения с заземлением желто-зеленого цвета. Электрическое соединение должно соответствовать нормам ATEX по взрывозащите.
4: Ручное управление осуществляется путем нажатия на выступающий штифт.
5: Нормализованная кабельная муфта – момент затяжки 8 Нм + 1 – устройство с резьбовым креплением ½", коническое – ISO 7/1.
6: Соединительный заземляющий винт.
7: Резьбовая заглушка (с шестигранным углублением 1,5 мм) для блокировки зажимной гайки катушки.
8: Гайка крепления катушки – момент затяжки 6 Нм + 1 – шестигранная, 24 мм.
Соответствие устройства нормам не гарантируется, если катушка используется отдельно от электромагнитной трубки.

[8] Установочные размеры (мм)



Все клапаны HD3-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей (см. также первую страницу) и высоты клапанов. При сборке на монтажной плите клапаны HD3-* должны крепиться 4-мя болтами M5x45 (или M5x**, в зависимости от количества модулей), затягиваемыми с применением крутящего момента 8 Нм. Особого внимания требует монтаж модулей компенсации давления с пропорциональными клапанами HD3-P – см. 15 . Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнений – уплотнительных колец квадратного сечения QuadRing/уплотнительных колец OR, 9,25x1,68x1,68.

[9] Гидравлические жидкости

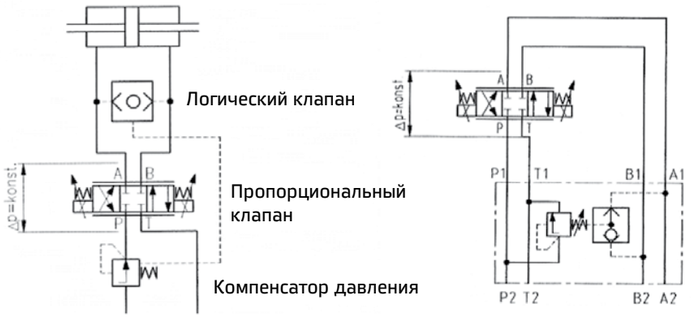
Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах HD3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 cCт до 60 cCт.

[10] Версия ZT: оцинкованные клапаны

Электромагнитные клапаны версии ZT оснащаются центральным корпусом с цинковым покрытием и обеспечиваются защитой от любых типов коррозии, возникающей в результате воздействия солевой среды или других агрессивных химикатов. Толщина слоя цинкового покрытия на корпусе клапана: 10-15 мкм.

[11] Модули компенсации давления

2-линейный компенсатор давления для регулировки на входе типа AM3-PCP – см. таблицу AM-391. При помощи 2-линейных компенсаторов давления для регулировки на входе, представленных на схемах, поддерживается постоянный перепад давлений на регулирующей кромке пропорционального направляющего клапана. При этом компенсируются колебания давления вследствие изменений нагрузки, а также изменения давления накачки. Это означает, что изменение давления не обуславливает повышение скорости потока. 3-линейный компенсатор давления типа AM3-LS-P может работать как устройство измерения нагрузки, в процессе нагнетания в порте T, при идентичном давлении потребителя, потока, который превышает требуемые скорости потока, посредством регулируемого отверстия пропорционального 4-ходового клапана.



AM3-PC-P

AM3-LS-P

Направляющие гидрораспределители, взрывозащита Ex II 2 GD, EEx d IIC T5 **HD5-EX-*** 150 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

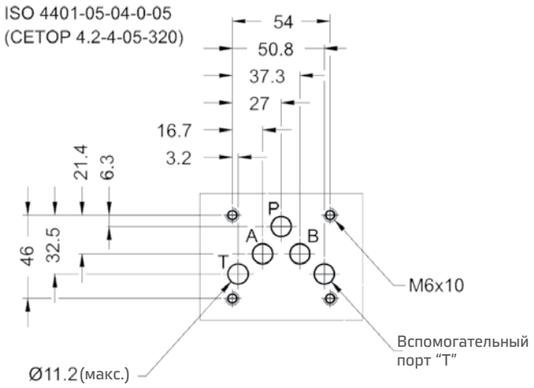
Клапаны HD5-EX-**, электрические, во взрывобезопасном исполнении представляют собой 4-линейные гидрораспределители с пилотным управлением размера ISO 05 с установочной поверхностью согласно CETOP 4.2-4 P05-320.
Характеристики взрывозащиты электрического пилотного клапана типа HD3-EX-** представлены в таблице AIDRO HD-3EX.

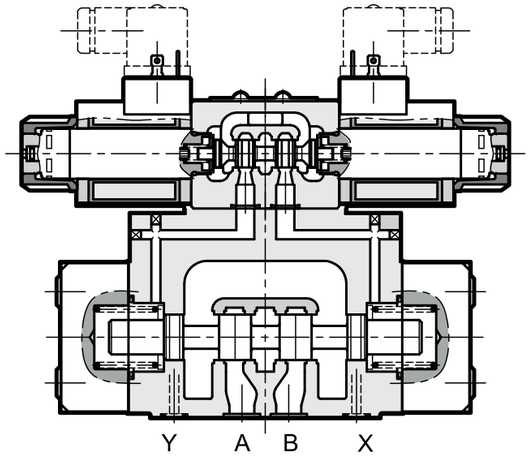


[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)
HD5	-	EX	-		-		-		-		-		/	40

(1) HD5: 4-линейный направляющий гидрораспределитель CETOP 05 – давление 32 МПа (320 бар)
(2) Варианты:
EX: С электрическим управлением, во взрывозащищенном исполнении директивы ATEX
HH: С гидравлическим управлением (основной корпус)
(3) Тип золотника:
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
LL: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным/гидравлическим возвратом (2 положения, крайнее положение – крайнее положение)
ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – крайнее положение)
LM: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом (2 положения, крайнее положение – среднее положение)
b: Только для версий LL, ML, LM, см. также функциональные символы
(4) Расположение портов X и Y:
Без обозначения: Стандарт, согласно CETOP 4.2-4 P05-320
R05: Согласно CETOP 4.2-4R05-320 и ISO / CD 4401-05
(5) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
C: Регулируемые пределы хода главного золотника
D: Клапан с двухконтурной регулировкой потока для настройки скорости перемещения
G: Регулируемые пределы и регулируемая скорость перемещения
(6) Схема управления и слива:
Без обозначения: Внутреннее управление и внешний слив (стандарт)
I: Внутреннее управление и внутренний слив
E: Внешнее управление и внешний слив
(7) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки:
(8) Схема управления и слива:
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
115A: Катушки для 110 В переменного тока /50 Гц – 115 В переменного тока /50 Гц
230A: Катушки для 220 В переменного тока /50 Гц – 230 В переменного тока /60 Гц
См. также электрические характеристики
(9) Номер (порядковый) конструкции клапанов



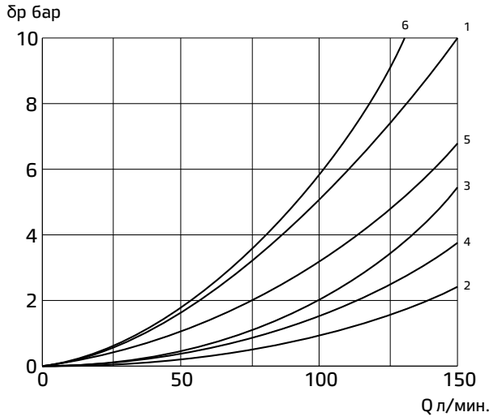


[3] Технические данные

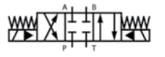
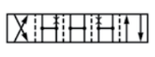
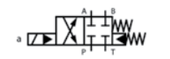
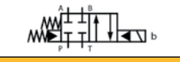
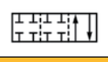
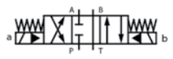
Макс. рекомендуемый расход (пружинный возврат в центральное положение)	150 л/мин	Примечание: Когда клапаны HD5-EX-** оснащены внутренним управлением и внутренним сливом (конфигурация I), порты X и Y не используются, и клапаны могут устанавливаться на обычных пластинах поверхностного монтажа 05 согласно стандарту ISO 4401-05.
Макс. давление (P, A, B)	32 МПа (320 бар)	
Макс. давление в порте T (внутренний слив)	16 МПа (160 бар)	
Макс. давление в порте T (внешний слив)	25 МПа (250 бар)	
Давление управления, минимальное	0,5 МПа (5 бар)	
Давление управления, максимальное	20 МПа (200 бар)	
Установка и размеры	см. 6	
Масса	прибл. 9,00 / 10,2 кг	

[4] Перепад давлений

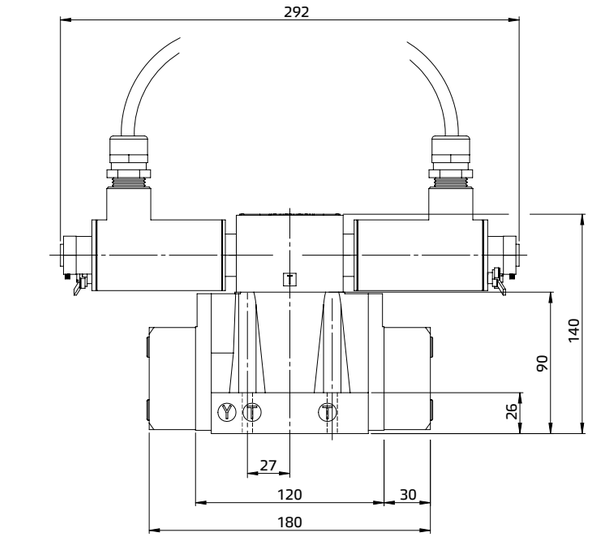
Δp-Q
Измерено при v = 166 SUS (35 мм²/с) и t = 122ºF (50ºC)

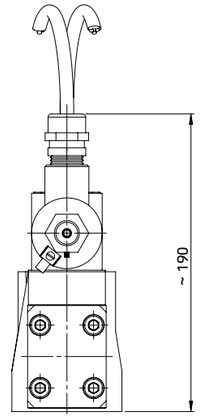


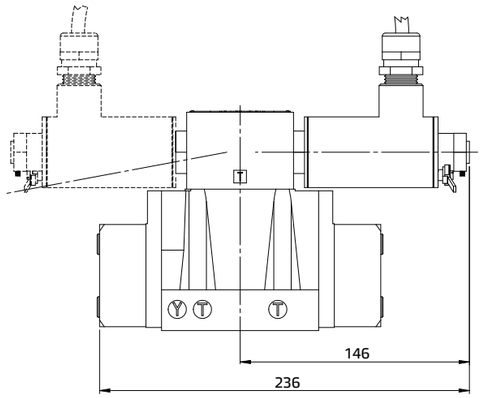
[5] Идентификация золотников и промежуточные положения

Три положения с пружинным возвратом в среднее положение		
1C		
0C		
3C		
4C		
Два положения с пружинным возвратом		
1LL		
0LL		
1ML		
1LLb		
0LLb		
1MLb		
Три положения с пружинным возвратом в среднее положение – специальные золотники		
77C		
56C		
8C		
76C		

[6] Установочные размеры (мм)







[7] Регулировка клапанов

Тип золотника	Позиция золотника	Соединения				
		P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
		Кривые на графике				
1C	Под напряжением	1	1	2	3	
0C	Без напряжения Под напряжением	5	5	1	2	6*
3C	Без напряжения Под напряжением	1	1	4• 1	4º 2	
4C	Без напряжения Под напряжением	6	6	3	4	6
1LL,0LL	Без напряжения	1			3	
1ML	Под напряжением		1	2		
77C	Без напряжения Под напряжением	1	1	2	4 2	
56C	Без напряжения Под напряжением	6	6	4	3	6•
8C	Без напряжения Под напряжением	4• 5	4º 5	2	3	
76C	Без напряжения Под напряжением	1	1	3 1	3	

*Линии A-B перекрыты •Линия B перекрыта ºЛиния A перекрыта

Регулировка положения главного золотника: C
Предусмотрена возможность интегрирования специальных средств регулировки в головки клапана с гидравлическим управлением для регулировки максимального хода золотника. Такое исполнение позволяет регулировать расход из насоса в привод и из привода к сливу, обеспечивая двойную гибкую регулировку привода. Добавьте букву «C» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.

Регулировка скорости главного золотника: D
Путем установки клапана двухконтурной регулировки потока между пилотным клапаном и клапаном гидравлического управления можно регулировать расход и за счет этого изменять скорость перемещения. Добавьте букву «D» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.

регулировка скорости главного золотника: G
Можно заказать клапан, оснащенный и устройством регулировки хода золотника, и устройством регулировки скорости потока управления. Добавьте букву «G» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.

Направляющие гидрораспределители с пропорциональным электромагнитным управлением **HD3-PS-*** 32 л/мин. – 32 МПа (320 бар)

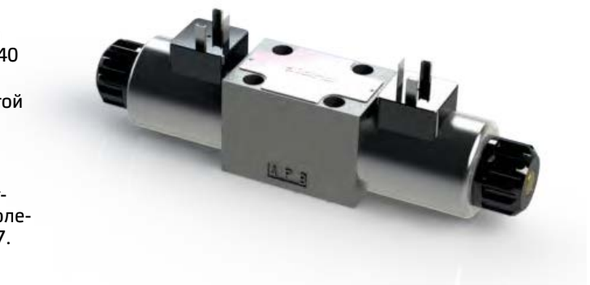
[1] Описание

Клапаны HD3-PS представляют собой пропорциональные направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 03),.

Конструкция корпуса – 5-камерный высококачественный литой блок.

Клапан может оснащаться различными типами золотников, способных регулировать расход в разных диапазонах.

В стандартной версии поверхности коробки клапана с защитным фосфатированным покрытием проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
HD3	-	PS	-		-		-		/	10

(1) 4-линейный направляющий распределитель CETOP 03 – давление 32 МПа (320 бар)

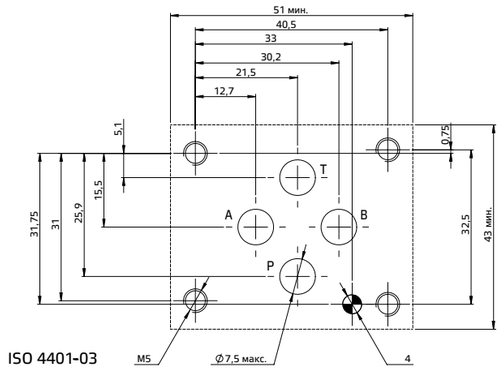
(2) PS: Пропорциональный электрический гидрораспределитель

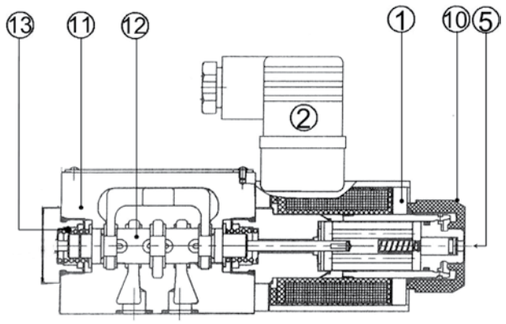
(3) Функциональный тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника:
1: Центральное перекрытие (линии P, A, B, T перекрыты)
3: Линия P перекрыта, линии A, B, T соединены
–Номинальный расход:
P: 32 л/мин при P = 1 МПа (10 бар) (PA+BT или PB+AT)
R: 16 л/мин при P = МПа (10 бар) (PA+BT или PB+AT)
05: 05 л/мин при P = МПа (10 бар) (PA+BT или PB+AT)
D: Дифференциальное значение Qb = 2Qa:
32/16 л/мин при P = 1 МПа (10 бар)
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины:
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение
ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом в среднее положение + 1 крайнее положение
MLb: 1 электромагнит (b), золотник с пружинным возвратом в среднее положение + 1 крайнее положение

(4) Опции и варианты:
K: Выступающие штифты ручного управления (см. 7)
AK: Выступающие штифты ручного управления с клапаном стравливания воздуха (см. 8)
ZC: Оцинкованные клапаны (см. 9)

(5) Тип катушки (катушек) и напряжение питания:
R2: R = 2,3, стандарт для 12 В постоянного тока;
R3 = R = 4,5
R4: R = 13,4, стандарт для 24 В постоянного тока;
R5: R = 18,6

(6) Номер (порядковый) конструкции клапана





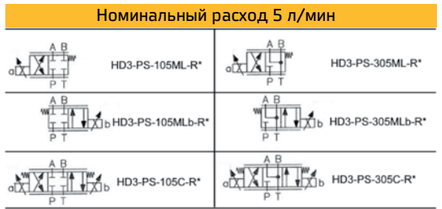
Золотник 12 смещается в корпус клапана 11 под действием пружин 13 и пропорциональных электромагнитов 1. Золотник 12, в зависимости от его формы и положения в корпусе клапана 11, открывает и/или закрывает проходы между портами P, A, B и T, за счет чего регулируется направление и расход. Питание на электромагнит 1 подводится посредством электрического тока, проходящего по кабелям. В случае отключения электроэнергии золотник можно перемещать вручную при помощи аварийных штифтов 5, расположенных на торцевой стороне электромагнитов и доступных посредством зажимных гаек 10.

[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	5, 16, 32 л/мин.	**Электрические характеристики**
Макс. номинальное давление (P, A, B)	32 МПа (320 бар)	Клапаны HD3-PS-* приводятся в действие пропорциональными электромагнитами с номинальной максимальной мощностью 13,5 Вт. Значения номинального максимального тока: для катушек типа R2 (2,3 Ом): I макс. = 2,4 A R3 (4,5 Ом): I макс. = 1,7 A R4 (13.4 Ом): I макс. = 1,0 A R5 (18.6 Ом): I макс. = 0.85 A Ток к гидравлическим пропорциональным клапанам, как правило, подводится при помощи электронного драйвера, действующего в режиме широтно-импульсной модуляции (PWM), способного обеспечить полный контроль минимальных и максимальных значений тока для драйверов типа UED-*.
Макс. давление в порте T	16 МПа (160 бар)	
Макс. рекомендуемые перепады давления	10 МПа (100 бар) (см. 8)	
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 67	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы	^{3}107 циклов	
Установка и размеры	см. 10	
Масса	прибл. 1,6 / 2,1 кг	

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения

Номинальный расход 5 л/мин

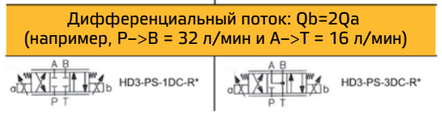


Номинальный расход 16 л/мин

Номинальный расход 32 л/мин

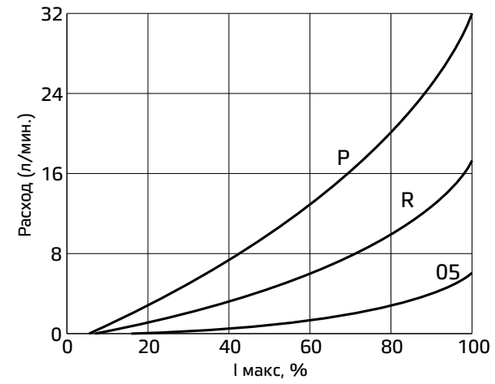


Дифференциальный поток: Qb=2Qa (например, P–>B = 32 л/мин и A–>T = 16 л/мин)



[5] Типовые графики

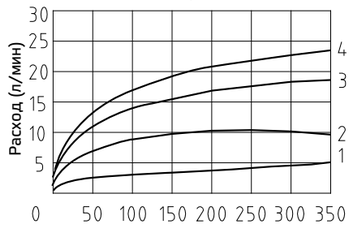
Типовые кривые скорости потока для клапанов HD3–PS-* с золотниками типа P, R, 05 в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при v = 36 сСт, 50ºC и при ΔP = 01 МПа (10 бар) в направлении потока P → B, A → T.



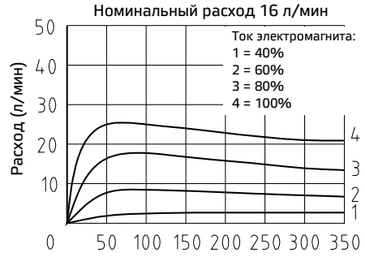
[6] Скорости потоков и перепады давлений

Для указанного значения ΔP данного клапане скорости потоков пропорциональны току возбуждения. Для указанного тока возбуждения данного клапана скорости потоков увеличиваются с повышением ΔP до определенных пределов. Далее представлены типовые кривые пределов:

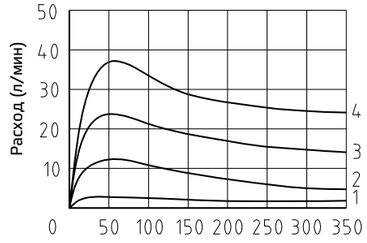
Номинальный расход 5 л/мин



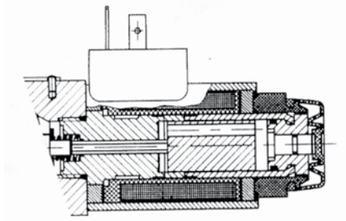
Номинальный расход 16 л/мин



Номинальный расход 32 л/мин



[7] Версия K: удлиненный аварийный штифт



Электромагнитные клапаны версии K оснащаются удлиненными аварийными приводными штифтами, выступающими за пределы самого электромагнита, которые обеспечивают возможность быстрого и простого управления клапанами вручную, без необходимости использования каких-либо инструментов. Приводной штифт и торцевая сторона электромагнита защищены эластичным резиновым колпачком, который упрощает работу и защищает от попадания влаги и брызг воды.

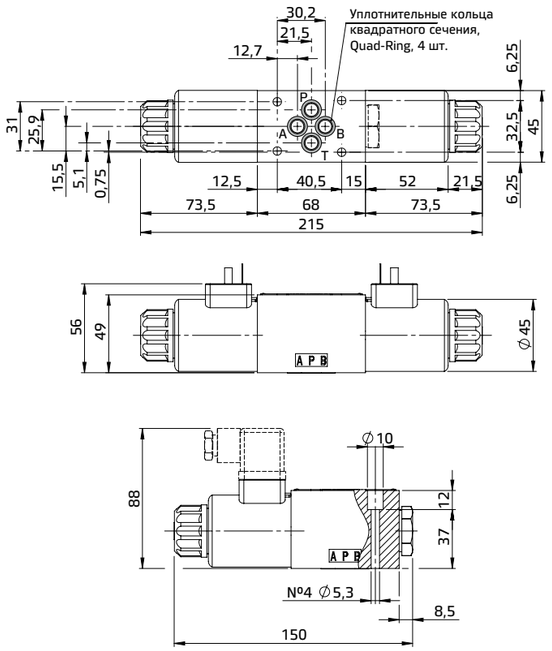
[8] Версия AK: удлиненный аварийный штифт и воздушные клапаны

Пропорциональные клапаны версии AK оснащаются удлиненными аварийными приводными штифтами, которые включают клапаны стравливания воздуха для продувки воздуха из трубки электромагнита для упрощения запуска системы. Приводной штифт и торцевая сторона электромагнита защищены эластичным резиновым колпачком, который упрощает работу и защищает от попадания влаги и брызг воды.

[9] Версия ZC: оцинкованные клапаны

Поверхности электромагнитных клапанов версии ZC полностью оснащены оцинкованным центральным корпусом и обеспечены защитой от любых типов коррозии, возникающей в результате воздействия солевой среды или других агрессивных химикатов. Толщина цинкового слоя на корпусе клапана: 10–15 м, на электромагнитах: 8–12 м.

[10] Установочные размеры (мм)



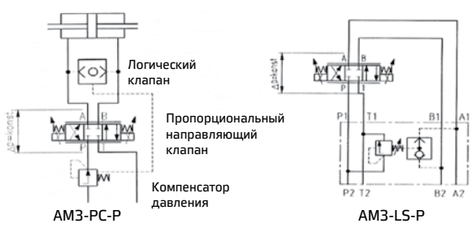
Все клапаны HD3-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей (см. также первую страницу) и высоты клапанов. При сборке на монтажной плите клапаны HD3-* должны крепиться 4-мя болтами M5x45 (или M5x**, в зависимости от количества модулей), затягиваемыми с применением крутящего момента 8 Нм. Особого внимания требует монтаж модулей компенсации давления с пропорциональными клапанами HD3-P. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнений – уплотнительных колец квадратного сечения QuadRing/ уплотнительных колец OR, 9,25x1,68x1,68.

[11] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах HD3-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт

[12] Модули компенсации давления

2-линейный компенсатор давления для регулировки на входе типа AM3-PCP – см. таблицу AM-391. При помощи 2-ходовых компенсаторов давления для регулировки на входе, представленных на схемах, поддерживается постоянный перепад давлений на регулирующей кромке пропорционального направляющего клапана. При этом компенсируются колебания давления вследствие изменений нагрузки, а также изменения давления накачки. Это означает, что изменение давления не обуславливает повышение скорости потока. 3-линейный компенсатор давления типа AM3-LS-P может работать как устройство измерения нагрузки, в процессе нагнетания в порте T, при идентичном давлении потребителя, потока, который превышает требуемые скорости потока, посредством регулируемого отверстия пропорционального 4-ходового клапана.



Направляющие гидрораспределители с пропорциональным электромагнитным управлением **HD5-PS-*** 63 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание



Клапаны HD5-PS представляют собой пропорциональные направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 05).

Конструкция корпуса – 5-камерный высококачественный литой блок.

Клапан может оснащаться различными типами золотников, способных регулировать расход в разных диапазонах.

В стандартной версии поверхности корпуса клапана с защитным фосфатированным покрытием проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227.

[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
HD5	-	PS	-		-				/	10

(1) 4-линейный направляющий клапан CETOP 05 – давление 32 МПа (320 бар)

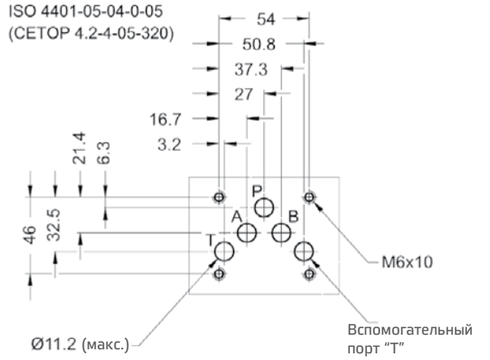
(2) PS: Пропорциональный электрический гидрораспределитель

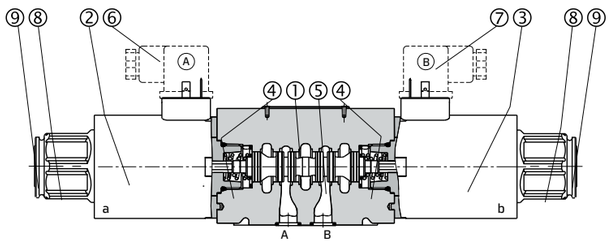
(3) Функциональный тип золотника (см. 4)
– Номер обозначает тип главного золотника:
1: Центральное перекрытие (линии P, A, B, T перекрыты)
3: Линия P перекрыта, линии A, B, T подсоединены
– Номинальный расход:
P: 63 л/мин при P = 1 МПа (10 бар) (PA+BT или PB+AT)
R: 32 л/мин при P = МПа (10 бар) (PA+BT или PB+AT)
D: Дифференциальное значение Qb = 2Qa:
63/32 л/мин при P = 1 МПа (10 бар)
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины:
C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение
ML: 1 электромагнит (a), золотник с пружинным возвратом в среднее положение + 1 крайнее положение
MLb: 1 электромагнит (b), золотник с пружинным возвратом в среднее положение + 1 крайнее положение

(4) Опции и варианты:
K: Выступающие штифты ручного управления (см. 7)
AK: Выступающие штифты ручного управления с клапаном стравливания воздуха (см. 8)
ZC: Оцинкованные клапаны (см. 9)

(5) Тип катушки (катушек) и напряжение питания:
R1: R = 3,78 Ом
R2: R = 4,7 Ом, стандарт для 12 В постоянного тока
R4: R = 13,9 Ом, стандарт для 24 В постоянного тока

(6) Номер (порядковый) конструкции клапана





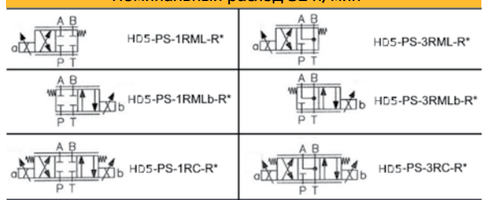
Золотник 1 смещается в корпус клапана 5 под действием пружин 4 и пропорциональных электромагнитов 2 и 3. Золотник 1, в зависимости от его формы и положения в корпусе клапана, открывает и/или закрывает проходы между портами P, A, B и T, за счет чего регулируется направление и расход. Питание на электромагниты 2 и 3 подводится посредством электрического тока, проходящего по кабелям. В случае отключения электроэнергии золотник можно перемещать вручную при помощи аварийных штифтов 5, расположенных на торцевой стороне электромагнитов и доступных посредством зажимных гаек.

[3] Технические данные

Макс. номинальный расход	32, 63 л/мин	**Электрические характеристики**
Макс. номинальное давление (P, A, B)	32 МПа (320 бар)	Клапаны HD5-PS-* приводятся в действие пропорциональными электромагнитами с номинальной максимальной мощностью 13,5 Вт. Значения номинального максимального тока:
Макс. давление в порте T	21 МПа (210 бар)	для катушек типа R1 (3,78 Ом): I макс. = 2,4 A R2 (4,7 Ом): I макс. = 1,9 A R4 (13,9 Ом): I макс. = 1,1 A
Макс. рекомендуемые перепады давления	10 МПа (100 бар) (см. 6)	Ток к гидравлическим пропорциональным клапанам, как правило, подводится при помощи электронного драйвера, действующего в режиме широтно-импульсной модуляции (PWM), способного обеспечить полный контроль минимальных и максимальных значений тока для драйверов типа UED-*.
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 67	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы	[3]107 циклов	
Установка и размеры	см. 10	
Масса	прибл. 4,3 / 5,8 кг	

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения

Номинальный расход 32 л/мин

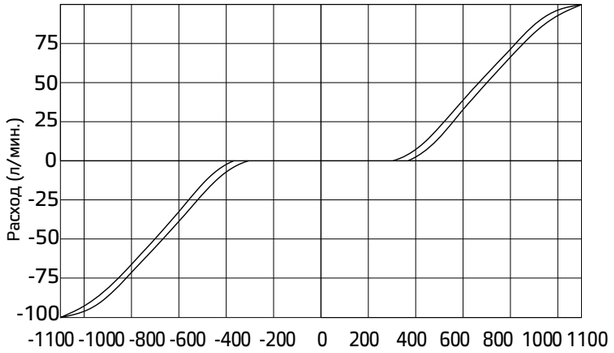


Номинальный расход 63 л/мин



[5] Типовые графики

Измерено при Δp = 10 бар, ν = 32 мм²/с (156 SUS)



[6] Скорости потоков и перепады давлений

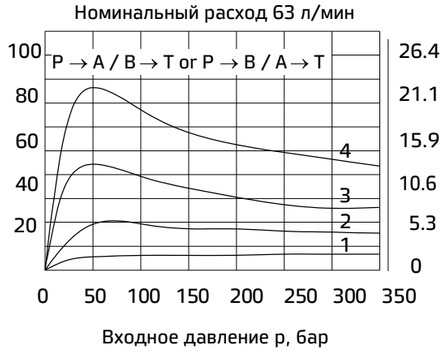
Для указанного значения ΔP в данном клапане скорости потоков пропорциональны току возбуждения. Для указанного тока возбуждения данного клапана скорости потоков увеличиваются с повышением ΔP до определенных пределов. Далее представлены типовые кривые пределов:

Номинальный расход 32 л/мин



Входное давление p, бар

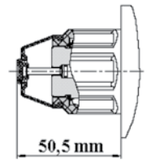
Номинальный расход 63 л/мин



Входное давление p, бар

[7] Версия K: удлиненный аварийный штифт

лектромагнитные клапаны версии K оснащаются удлиненными аварийными приводными штифтами, выступающими за пределы самого электромагнита, которые обеспечивают возможность быстрого и простого управления клапанами вручную, без необходимости использования каких-либо инструментов. Приводной штифт и торцевая сторона электромагнита защищены эластичным резиновым колпачком, который упрощает работу и защищает от попадания влаги и брызг воды.





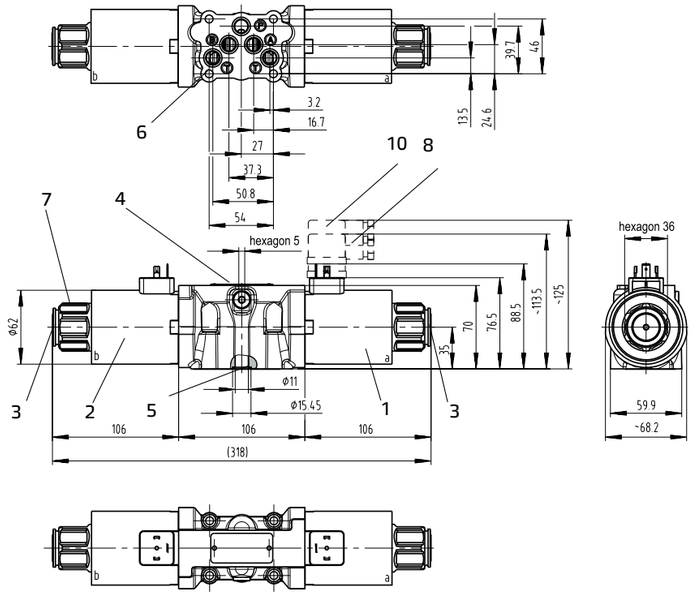
[8] Версия AK: удлиненный аварийный штифт и воздушные клапаны

Пропорциональные клапаны версии AK оснащаются удлиненными аварийными штифтами, которые включают клапаны стравливания воздуха для продувки воздуха из трубки электромагнита для упрощения запуска системы. Приводной штифт и торцевая сторона электромагнита защищены эластичным резиновым колпачком, который упрощает работу и защищает от попадания влаги и брызг воды.

[9] Версия ZC: оцинкованные клапаны

Поверхности электромагнитных клапанов версии ZC полностью оснащены оцинкованным центральным корпусом и обеспечены защитой от любых типов коррозии, возникающей в результате воздействия солевой среды или других агрессивных химикатов. Толщина цинкового слоя на корпусе клапана: 10–15 мкм, на электромагнитах: 8–12 мкм.

[10] Установочные размеры (мм)



Все клапаны HD5-PS-* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей (см. также первую страницу) и высоты клапанов. При сборке на монтажной плите клапаны HD5-PS-* должны крепиться 4-мя болтами (винты с шестигранным углублением согласно ISO 4762) M6x40 мм (или M6x**, в зависимости от количества модулей) класса 12,9 (ISO 898), затягиваемыми с применением крутящего момента 12 Нм. Особого внимания требует монтаж модулей компенсации давления с пропорциональными клапанами HD3-P. Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 5 уплотнительных колец квадратного сечения типа QuadRing 12,42x1,68x1,68 мм.

[11] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах HD5-*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт

Предохранительные клапаны с электромагнитным пропорциональным управлением **PMO-78/*** 60 л – 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

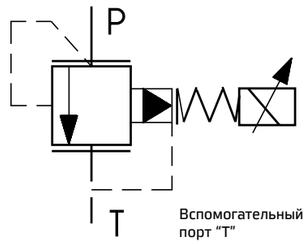
Предохранительный клапан с электромагнитным пропорциональным управлением 7/8'' 14 UNF.
Клапан поставляется в двух конфигурациях: стандартная, когда без подачи электрического тока в системе нет давления, и положительная, когда без подачи электрического тока в системе поддерживается требуемое давление.
Клапаны поставляются, как правило, с катушками со встроенным гасящим диодом для защиты электроники, соединенной с клапаном.

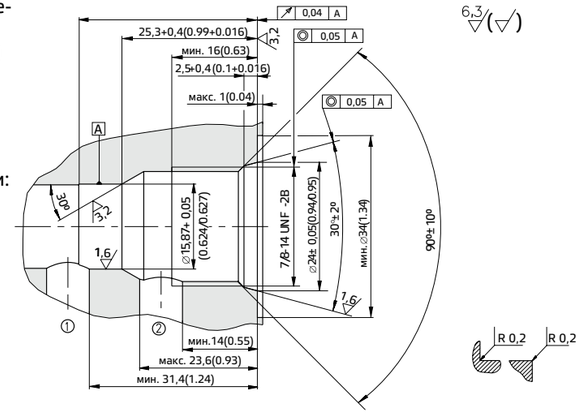


[2] Код для заказа

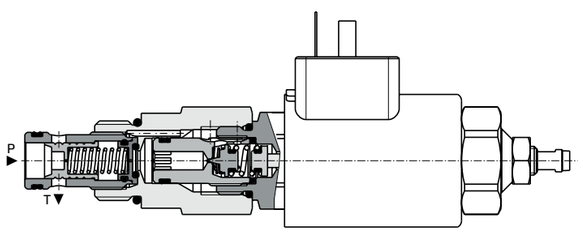
(1)	(2)		(3)		(4)		(5)	(6)
PMO		-	78	/		-		

(1) PMO: Пропорциональный предохранительный клапан
(2) Функция:
Без обозначения: Стандартная (разгрузка 0 бар при нулевом токе)
P: Положительная (разгрузка 180 бар при нулевом токе)
(3) 78: Камера SAE10 (7/8" 14 UNF)
Без обозначения: Стандартная (разгрузка 0 бар при нулевом токе)
P: Положительная (разгрузка 180 бар при нулевом токе)
(4) Диапазон давлений:
12: до 120 бар (1740 фунтов/кв. дюйм)
21: до 210 бар (3046 фунтов/кв. дюйм)
35: до 350 бар (5076 фунтов/кв. дюйм)
(5) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки:
012C: Катушка (катушки) для 12 В постоянного тока с гасящим диодом
024C: Катушка (катушки) для 24 В постоянного тока с гасящим диодом
(6) Соединение катушки
Без обозначения: DIN 43650-A / ISO 4400
AMP: Amp Junior Timer
D: Deutsch (Немецкий стандарт) DT04-2P





Клапан предназначен для непрерывной регулировки давления в контуре. Управление клапаном осуществляется на стадии управления. Повышается/понижается давление P в системе пропорционально возбуждающему току в электромагните. Для автоматического освобождения воздуха из клапана рекомендуется устанавливать клапан в вертикальном положении с катушкой в нижней части. Если это невозможно, следует задействовать стравливающий винт, чтобы обеспечить надлежащее функционирование клапана.



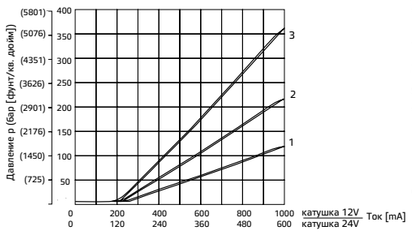
[3] Технические данные

Номинальный расход	50 л/мин	Электрические характеристики
Макс. рекомендуемый расход	50 л/мин	Клапаны PMO*.78 приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится от источника питания постоянного тока: 12 В постоянного тока = 012C 24 В постоянного тока = 024C при помощи специального электрического драйвера для контроля входного тока клапана. Катушки оснащены встроенным гасящим диодом. Характеристики катушек: 12 В постоянного тока – предельный ток 1,0 А – 6,5 Ом 24 В постоянного тока – предельный ток 0,6 А – 20,8 Ом
Макс. номинальный поток	35 МПа (350 бар)	
Оптимальный контроль сглаживания	250 Гц	
Гистерезис клапана	< 5%	
Степень защиты	IP 67	
Рабочий цикл	100%	
Установка и размеры	см. 5	
Масса	0,58 кг	
Примечание: Давление в линии T влияет на функциональные характеристики клапана		

[4] Типовые графики

Типовые кривые P-Q для клапанов PMO*.78 в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν = 32 мм²/с и T = 40°C.

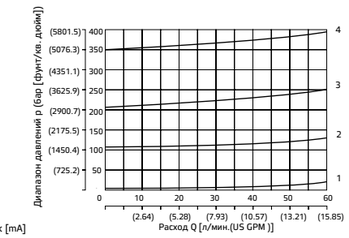
График p-I
Измерено при ν = 32 мм²/с (156 SUS)
p = f (I), Q= 5 л/мин (1,321 галлонов/мин)



3	Диапазон давлений 35
2	Диапазон давлений 21
1	Диапазон давлений 12

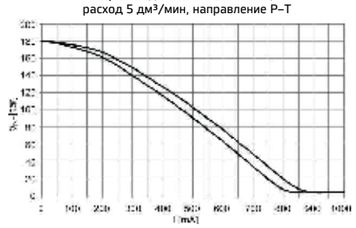
Внимание:
Пропорциональный гидрораспределитель не обеспечен механической защитой и не выполняет функцию клапана разгрузки.

График p-Q
Измерено при ν = 32 мм²/с (156 SUS)

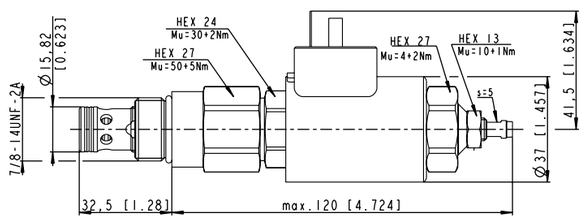


4	Диапазон давлений 35
3	Диапазон давлений 21
2	Диапазон давлений 12
1	Мин. давление (диап.35)

Настройки давления PMOP.78
Характеристики p-I



[5] Установочные размеры (мм)



[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах PMO*.78, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

Редукционные клапаны давления прямого действия с пропорциональным управлением **PRO-M24.*** 40 л/мин – 9 МПа (90 бар)

[1] Описание

Пропорциональный редукционный клапан давления прямого действия, используемый в камере M24x1,5. Предусмотрены клапаны с различными диапазонами давлений, и их прочная конструкция обеспечивает стабильное и надежное функционирование.

Клапаны, как правило, поставляются с катушками со встроенным гасящим диодом для защиты электроники, соединенной с клапаном.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)	(5)
PMO	-	M24	/		-		

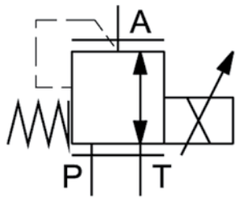
(1) PRO: Пропорциональный редукционный клапан давления прямого действия

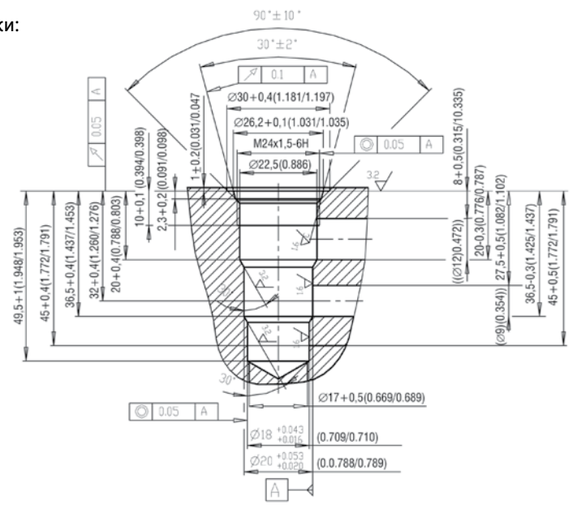
(2) M24: Метрическая камера M24x1,5 (см. схему)

(3) Максимальное понижение давления
18 бар
20 бар
30 бар
80 бар

(4) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки:
012C: Катушка (катушки) для 12 В постоянного тока с гасящим диодом
024C: Катушка (катушки) для 24 В постоянного тока с гасящим диодом

(5) Соединение катушки
AMP: Amp Junior Timer
D: Deutsch (Немецкий стандарт) DT04-2P





Клапан предназначен для непрерывной регулировки давления в контуре. Это клапан прямого действия. Повышается/понижается давление P в системе пропорционально возбуждающему току в электромагните.

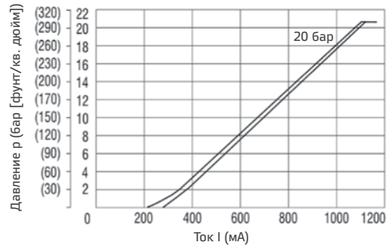
[3] Технические данные

Номинальный расход	40 л/мин	Электрические характеристики
Макс. номинальное давление	9 МПа (90 бар)	Клапаны PRO-M24 приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится от источника питания постоянного тока: 12 В постоянного тока = 012C 24 В постоянного тока = 024C при помощи специального электрического драйвера для контроля входного тока клапана. Катушки оснащены встроенным гасящим диодом. Характеристики катушек: 12 В постоянного тока – предельный ток 1,5 А – 5,0 Ом 24 В постоянного тока – предельный ток 1,0 А – 13,4 Ом
Оптимальная частота широтно-импульсной модуляции (PWM)	150 Гц	
Степень защиты	IP 67 или IP69K (Немецкий стандарт)	
Рабочий цикл	100%	
Установка и размеры	см. 5	
Корпус клапана	Сталь	
Масса	0,58 кг	

[4] Типовые графики

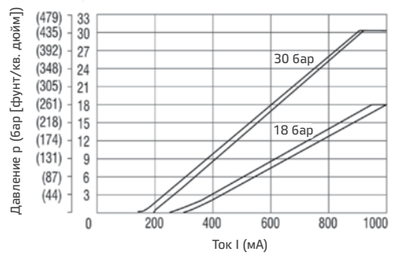
Понижаемое давление в соответствии с сигналом управления

Порт A, диапазон 0–20 бар (290 фунтов/кв. дюйм), Q = 0 л/мин (галлонов/мин)
Порт P, входное давление 50 бар (730 фунтов/кв. дюйм)



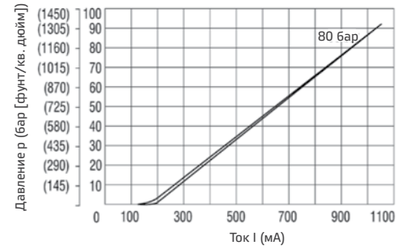
Понижаемое давление в соответствии с сигналом управления

Порт A, диапазон 0–18 бар (260 фунтов/кв. дюйм), Q = 0 л/мин (галлонов/мин)
Порт P, входное давление 50 бар (730 фунтов/кв. дюйм)
Порт A, диапазон 0–30 бар (435 фунтов/кв. дюйм), Q = 0 л/мин (галлонов/мин)
Порт P, входное давление 50 бар (730 фунтов/кв. дюйм)



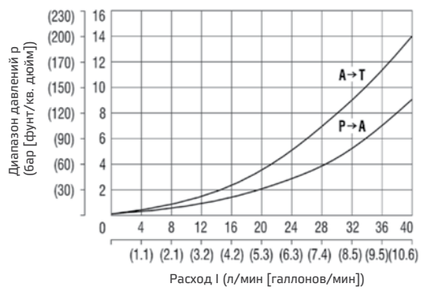
Понижаемое давление в соответствии с сигналом управления

Порт A, диапазон 0–80 бар (1160 фунтов/кв. дюйм), Q = 0 л/мин (галлонов/мин)
Порт P, входное давление 90 бар (1305 фунтов/кв. дюйм)



Перепад давлений в соответствии с расходом

A–T, катушка клапана без напряжения (функция выравнивания)
P–A, катушка клапана под напряжением (функция разгрузки)

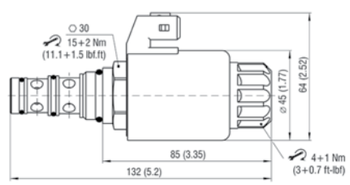


[5] Гидравлические жидкости

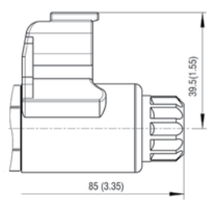
Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах PRO-78, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

[6] Установочные размеры (мм)

Соединитель
AMP – Junior Timer – IP67



Соединитель
Deutsch DT04-2P – IP69K



Универсальный электронный драйвер
UED-* для электромагнитных пропорциональных клапанов

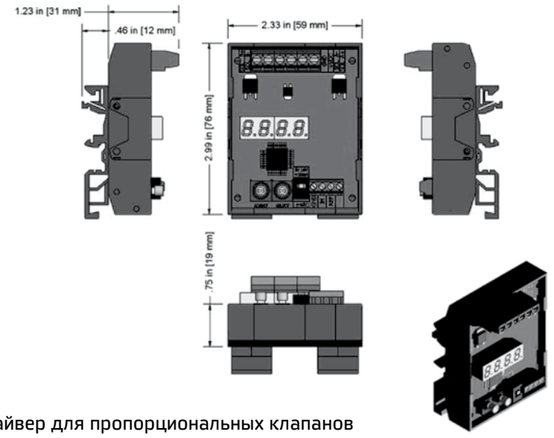
[1] Описание

Драйвер осуществляет управление одним или двумя электромагнитами пропорционального клапана. Его конструкция обеспечивает простой монтаж напрямую на рейке DIN в шкафу электроуправления. При помощи двух селекторных переключателей можно конфигурировать все параметры, без необходимости использования специальных приборов или программирующих устройств.



На 4-разрядном светодиодном дисплее отображается вся необходимая информация:

- Микропроцессорная структура
- Независимые регулировки (линейное повышение – линейное понижение)
- 4-разрядный светодиодный дисплей
- Индикация и настройка фактических значений (ток и напряжение)
- Простой доступ к настройкам меню
- Широкий диапазон времени линейных изменений
- Простое управление посредством аналогового ввода, локальный подвод эталонного напряжения
- Не требуется теплоотвод
- Электронная схема ограничения/защиты от короткого замыкания
- Защита от обратной полярности посредством ввода команды
- Возможность подсоединения и отсоединения потребителя под напряжением



[2] Код для заказа

(1)		(2)
UED	-	

(1) UED: Универсальный электронный драйвер для пропорциональных клапанов
(2) Конфигурация:
S: Для пропорциональных клапанов с одним электромагнитом
D: Для пропорциональных клапанов с двумя электромагнитами

[3] Процедура настройки

Варианты выбора входного сигнала UED-S	Варианты выбора входного сигнала UED-D
	Миниатюрный DIP-переключатель в положении ON/UP (ВКЛ/ВВЕРХ)
«in»: 10 –> (0 – 10 В)** по умолчанию	«in»: 10 –> (0 – 10 В)** по умолчанию
«in»: 5 –> (0 – 5 В)	«in»: 5 –> (0 – 5 В)
«in»: 420 –> (4 – 20 мА)	«in»: 420 –> (4 – 20 мА)
	Миниатюрный DIP-переключатель в положении OFF/Down (ВКЛ/ВНИЗ)
	«in»: –10 –> (–10 – 10 В)

(1) При повышении мощности на дисплее отображается либо выходной сигнал тока, либо входной сигнал (настройка по умолчанию – индикация выходного сигнала). Десятичная точка начинает мигать.
(2) Для активации режима настройки поверните ручку SELECT (ВЫБОР). На дисплее отображаются сокращенные обозначения параметра.
(3) После перехода к настройке, которую необходимо изменить, поверните ручку ADJUST (НАСТРОЙКА), чтобы увеличить или уменьшить значение.
(4) Чтобы изменить другую настройку, снова поверните ручку SELECT и повторите операцию.
(5) Во время процедуры настройки драйвер находится в полностью функциональном состоянии, все настройки сразу вводятся в действие.
(1) Для записи новых настроек в память и возврата в нормальный режим работы поворачивайте ручку SELECT, пока на дисплее не появится обозначение «SR», затем либо поверните ручку ADJUST из положения «0» в положение «1», либо подождите в течение 100 секунд.
(6) Если новые заданные настройки сохранять не требуется, необходимо отключить драйвер от источника питания до истечения 100 секунд, чтобы восстановить предыдущие настройки.
(2) После сохранения параметров в память начинает мигать десятичная точка, и на дисплее драйвера снова отображается либо выходной сигнал тока, либо входной сигнал, в зависимости от выбора настройки для параметра «di».
(3) Чтобы вернуться к исходному состоянию, можно восстановить заводские настройки вращением ручки SELECT до отображения «rFP», затем поверните ручку ADJUST выше 10 для сброса индикации (ПРИМЕЧАНИЕ: После восстановления заводских настроек на этапа 9 может потребоваться повторный выбор настройки входного сигнала.)

[4] Технические данные

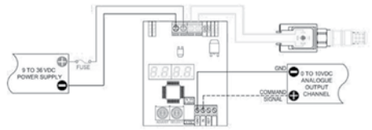
Рабочее напряжение:	9–36 В постоянного тока
Макс. выходной ток:	3,00 А
Входной сигнал:	0–5 В; 0–10 В; 4–20 мА
Макс. время линейного изменения:	99,5 с
Линейность:	40–450 Гц
Рабочая температура:	от –40ºC до 80ºC
Монтаж:	Рейка DIN (открытая)

[5] Диапазоны настроек

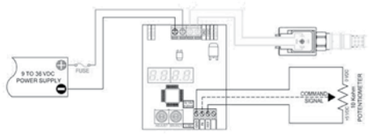
Параметр	Описание	Диапазон настроек
Hi *	HIGH (МАКС.) Максимальный выходной ток	0,20 – 3,00 А
Lo *	LOW (МИН.) Минимальный выходной ток (см. примечание 1)	0,00 – 2,99 А
rUP *	RUMP UP (ЛИНЕЙНОЕ ПОВЫШЕНИЕ) Время вывода для повышения от минимума до максимума	0,0 – 99,5 с
rdn *	RUMP DOWN (ЛИНЕЙНОЕ ПОНИЖЕНИЕ) Время вывода для понижения от максимума до минимума	0,0 – 99,5 с
Cdb	COMMAND DEADBAND (МЕРТВАЯ ЗОНА КОМАНДЫ) Вывод блокируется, если командный сигнал ниже мертвой зоны	0 – 5%
JC	JOYSTICK CALIBRATION/ INPUT OFFSET COMPENSATION (КАЛИБРОВКА ДЖОЙСТИКА/ КОМПЕНСАЦИЯ ОТКРЫТИЯ ВВОДА) Средняя точка между a и b на уровне 50%.	40% – 50% – 60%
dFr	DITHER FREQUENCY (ЧАСТОТА ПОДСТРОЙКИ)	40 – 450 Гц
in	INPUT SIGNAL SELECTION (ВЫБОР ВХОДНОГО СИГНАЛА)^ 5 – Сигнал напряжения 20 – Сигнал напряжения 420 – Сигнал тока	 0 – 5 В 0 – 10 В 4 – 20 мА
di	DISPLAYED SIGNAL FOR TROUBLESHOOTING (ОТОБРАЖАЕМЫЙ СИГНАЛ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ): 0 – Командный сигнал [B] или [A] 1 – Выходной сигнал [A] **Мигающая десятичная точка обозначает действующий режим индикации** – Быстрое мигание десятичной точки, несколько раз в секунду обозначает di = 0 – Медленное мигание десятичной точки, 1 раз в секунду обозначает di = 1 – Не мигающая десятичная точка или отсутствие десятичное точки обозначает режим SETTING/ADJUST (НАСТРОЙКИ)	
SA	SAVE SETTINGS (СОХРАНИТЬ НАСТРОЙКИ)	
rFP	RESET FACTORY PARAMETERS (ВОССТАНОВИТЬ ЗАВОДСКИЕ ПАРАМЕТРЫ) (см. примечание 2)	
Err	ERROR DETECION STATE (РЕЖИМ ОБНАРУЖЕНИЯ ОШИБОК) Защита от короткого замыкания, обратной полярности и обнаружение ошибок: 0 – Error 0 – Нет ошибок 1 – Error 1 – Перегрузка по току в драйвере, возможно, вследствие короткого замыкания в электромагните 2 – Error 2 – Ток превышает значение 20 мА в режиме входного сигнала 4 – 20 мА	
CLr	CLEAR ERROR (ОТМЕНИТЬ ОШИБКУ) Отмена состояния драйвера или ошибки (см. примечание 2)	
ПРИМЕЧАНИЕ 1	При настройке параметров HI и LO следует учитывать, что значение параметра HI не может быть ниже значения параметра Lo, и значение LO не может быть выше значения параметра HI.	
ПРИМЕЧАНИЕ 2	Для использования данной настройки команды задайте значение параметра выше 9.	
ПРИМЕЧАНИЕ 3	*Когда сконфигурирован электромагнит a или электромагнит b, значением параметра In драйвера UED-D будет aHi или bHi (в качестве примера),	

[6] Схема драйвера UED-S

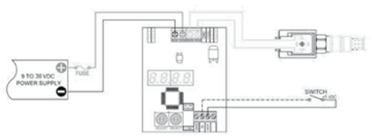
1) СОЕДИНЕНИЕ ВНЕШНЕГО СИГНАЛА ВВОДА
(настройка in = 10)



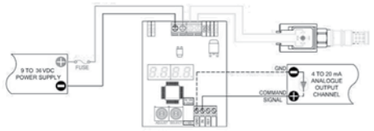
2) СОЕДИНЕНИЕ ПОТЕНЦИОМЕТРА
(настройка in = 5)



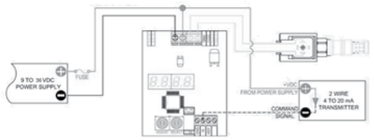
3) ТОЛЬКО РЕЖИМ ЛИНЕЙНОГО ПОВЫШЕНИЯ ИЛИ ЛИНЕЙНОГО ПОНИЖЕНИЯ
(настройка in = 5)



4) СОЕДИНЕНИЕ ВНЕШНЕГО СИГНАЛА ВВОДА 4 – 20 мА
(настройка in = 420)



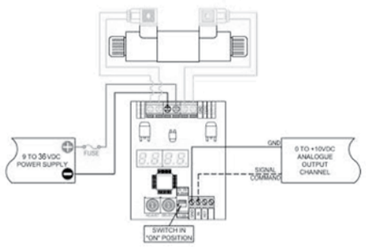
5) ДВУХПРОВОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ВХОДА ПЕРЕДАТЧИКА 4 – 20 мА
(настройка in = 420)



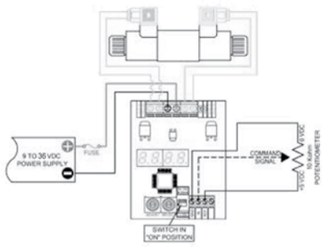
Примечание: Для драйверов с командным входом 0–5 В постоянного тока или 0–10 В постоянного тока рекомендуется использовать независимые отрицательные провода для источника питания и для аналогового выходного канала (ПЛК/ПК), чтобы поддерживать точность командного сигнала в случае перепада напряжения в кабелях большой длины.

[7] Схема драйвера UED-D

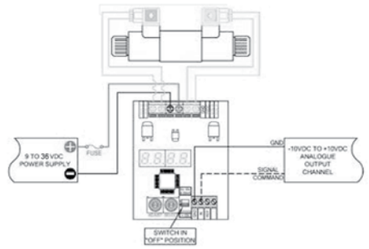
1) СОЕДИНЕНИЕ ВНЕШНЕГО СИГНАЛА ВВОДА
(настройка in = 10)



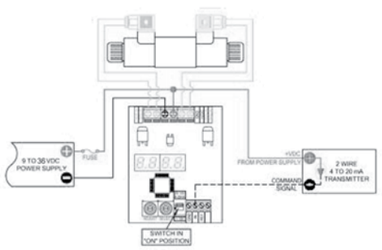
2) СОЕДИНЕНИЕ ПОТЕНЦИОМЕТРА
(настройка in = 5)



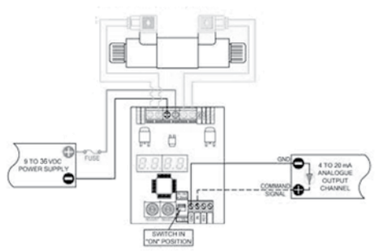
3) СОЕДИНЕНИЕ ВНЕШНЕГО СИГНАЛА ВВОДА
(настройка in = 5)



4) ДВУХПРОВОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ВХОДА ПЕРЕДАТЧИКА
(настройка in = 420)



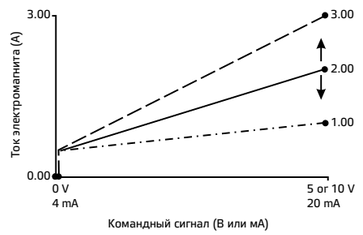
5) СОЕДИНЕНИЕ ВНЕШНЕГО СИГНАЛА ВВОДА
(настройка in = 5)



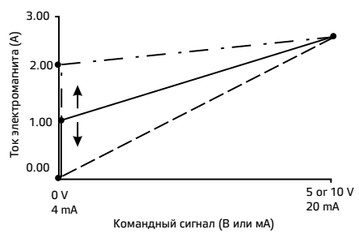
Примечание: Для драйверов с командным входом 0–5 В постоянного тока или 0–10 В постоянного тока рекомендуется использовать независимые отрицательные провода для источника питания и для аналогового выходного канала (ПЛК/ПК), чтобы поддерживать точность командного сигнала в случае перепада напряжения в кабелях большой длины.

[8] Настройки UED-S

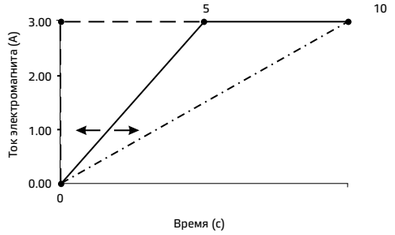
Настройка максимума:
(High)/ параметр Hi
Максимальный выход тока 0,20–3,00 А



Настройка минимума:
(Low)/ параметр Lo
Минимальный выход тока 0,00–2,99 А

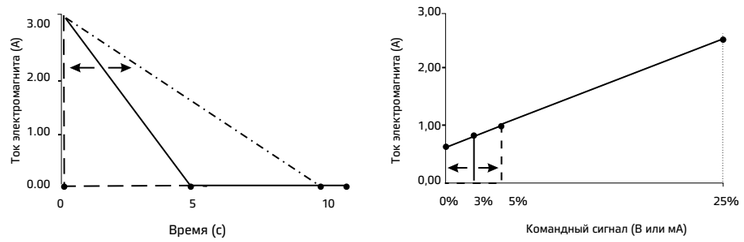


Настройка линейного повышения:
(Ramp up)/ параметр rUP
Время вывода для повышения от минимума до максимума 0–99,5 с



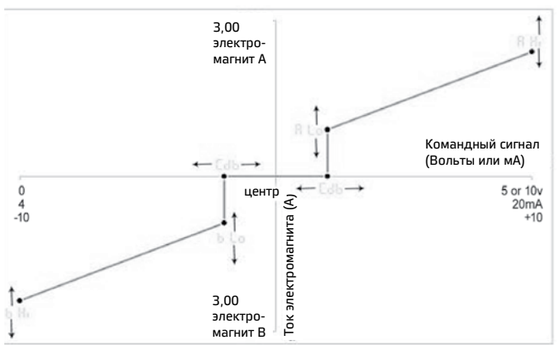
Настройка линейного повышения:
(Ramp down)/ параметр rdn
Время вывода для повышения от минимума до максимума 0–99,5 с

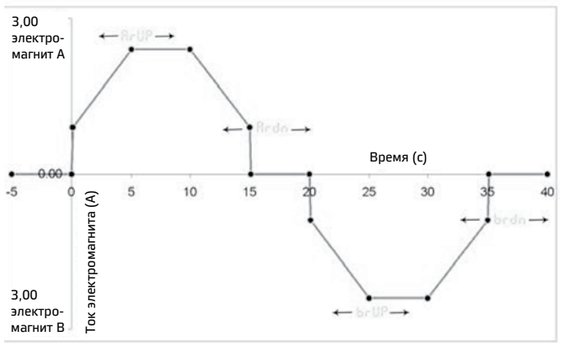
Настройка (Мертвая зона команды)/
параметр Cdb
Вывод блокируется, если командный сигнал ниже мертвой зоны 0–5% макс. командного сигнала



Частота подстройки/ параметр dFr
Настройка частоты в диапазоне 40–450 Гц

[9] Настройки UED-D





Данный продукт разработан и испытан в соответствии с определенными стандартами, перечисленными в директиве по электромагнитной совместимости 2004/108/EC (EMC).
Эмиссия: EN 61000-6-4:2007
Помехоустойчивость: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-4-2, EN 61000-4-4, EN 61000 4-6

Универсальный электронный драйвер
UED-KA для электромагнитных пропорциональных клапанов

[1] Описание

Драйвер осуществляет управление одним электромагнитом пропорционального клапана. Его конструкция обеспечивает простой монтаж с подключением напрямую к соединению ISO 4400 на клапане. При помощи двух селекторных переключателей можно конфигурировать все параметры, без необходимости использования специальных приборов или программирующих устройств.

На 3-разрядном светодиодном дисплее отображается вся необходимая информация.



[2] Код для заказа

(1)		(2)
UED	-	KA

[3] Процедура настройки

(1) При повышении мощности на дисплее отображается либо выходной сигнал тока, либо входной сигнал (настройка по умолчанию – индикация выходного сигнала). Десятичная точка начинает мигать.
(2) Для активации режима настройки поверните ручку SELECT (ВЫБОР). На дисплее отображаются сокращенные обозначения параметра.
(3) После перехода к настройке, которую необходимо изменить, поверните ручку ADJUST (НАСТРОЙКА), чтобы увеличить или уменьшить значение.
(4) Чтобы изменить другую настройку, снова поверните ручку SELECT и повторите операцию.
(5) Во время процедуры настройки драйвер находится в полностью функциональном состоянии, все настройки сразу вводятся в действие.
(6) Для записи новых настроек в память и возврата в нормальный режим работы поворачивайте ручку SELECT, пока на дисплее не появится обозначение «SR», затем либо поверните ручку ADJUST из положения «0» в положение «1», либо подождите в течение 100 секунд.
(7) Если новые заданные настройки сохранять не требуется, необходимо отключить драйвер от источника питания до истечения 100 секунд, чтобы восстановить предыдущие настройки.
(8) После сохранения параметров в память начинает мигать десятичная точка, и на дисплее драйвера снова отображается либо выходной сигнал тока, либо входной сигнал, в зависимости от выбора настройки для параметра «di».
(9) Чтобы вернуться к исходному состоянию, можно восстановить заводские настройки вращением ручки SELECT до отображения «rFP», затем поверните ручку ADJUST выше 10 для сброса индикации (ПРИМЕЧАНИЕ: После восстановления заводских настроек на этапа 9 может потребоваться повторный выбор настройки входного сигнала.)

[4] Технические данные

Рабочее напряжение:	9–36 В постоянного тока
Макс. выходной ток:	3,00 А
Входной сигнал:	0–5 В; 0–10 В; 4–20 мА
Макс. время линейного изменения:	99,5 с
Линейность:	40–450 Гц
Рабочая температура:	от –40ºС до 75ºС
Степень защиты	IP65*
Рекомендуемое поперечное сечение проводов:	0,5 – 0,75 мм^2
Монтаж:	DIN 43650-A/ISO 4400 соединитель электромагнита и кабеля

Для питания электронной аппаратуры следует использовать кабель с круглым поперечным сечением и наружным диаметром 4–6 мм. Только в этом случае может быть гарантирована заявленная степень защиты IP.

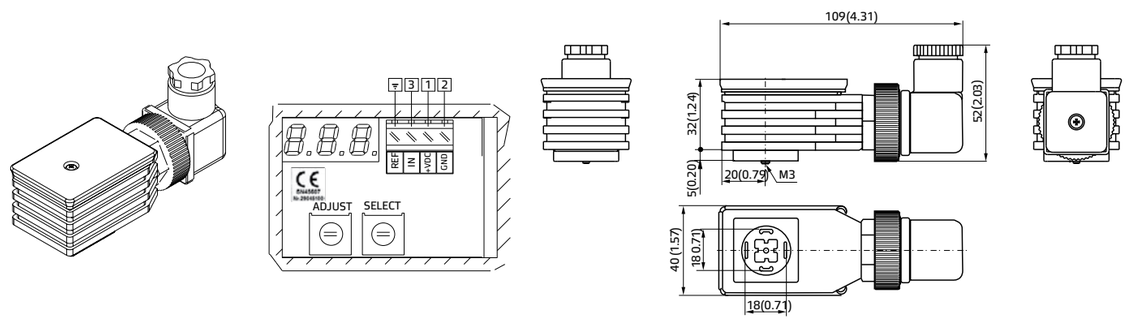
[5] Главные особенности

- Микропроцессорная структура
- Независимые регулировки (линейное повышение – линейное понижение)
- 3-разрядный светодиодный дисплей
- Индикация и настройка фактических значений (ток и напряжение)
- Простой доступ к настройкам меню
- Широкий диапазон времени линейных изменений
- Простое управление посредством аналогового ввода, локальный подвод эталонного напряжения
- Не требуется теплоотвод
- Электронная схема ограничения/защиты от короткого замыкания
- Защита от обратной полярности посредством ввода команды
- Возможность подсоединения и отсоединения потребителя под напряжением

[6] Диапазоны настроек

Параметр	Описание	Диапазон настроек
Hi *	HIGH (МАКС.) Максимальный выходной ток	0,20 – 3,00 А
Lo *	LOW (МИН.) Минимальный выходной ток (см. примечание 1)	0,00 – 2,99 А
rUP *	RUMP UP (ЛИНЕЙНОЕ ПОВЫШЕНИЕ) Время вывода для повышения от минимума до максимума	0,0 – 99,5 с
rdn *	RUMP DOWN (ЛИНЕЙНОЕ ПОНИЖЕНИЕ) Время вывода для понижения от максимума до минимума	0,0 – 99,5 с
Cdb	COMMAND DEADBAND (МЕРТВАЯ ЗОНА КОМАНДЫ) Вывод блокируется, если командный сигнал ниже мертвой зоны	0 – 5%
dFr	DITHER FREQUENCY (ЧАСТОТА ПОДСТРОЙКИ)	40 – 450 Гц
in	INPUT SIGNAL SELECTION (ВЫБОР ВХОДНОГО СИГНАЛА)^ 5 – Сигнал напряжения 20 – Сигнал напряжения 420 – Сигнал тока	 0 – 5 В 0 – 10 В 4 – 20 мА
di	DISPLAYED SIGNAL FOR TROUBLESHOOTING (ОТОБРАЖАЕМЫЙ СИГНАЛ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ): 0 – Командный сигнал [В] или [А] 1 – Выходной сигнал [А] **Мигающая десятичная точка обозначает действующий режим индикации** – Быстрое мигание десятичной точки, несколько раз в секунду обозначает di = 0 – Медленное мигание десятичной точки, 1 раз в секунду обозначает di = 1 – Не мигающая десятичная точка или отсутствие десятичное точки обозначает режим SETTING/ADJUST (НАСТРОЙКИ)	
SA	SAVE SETTINGS (СОХРАНИТЬ НАСТРОЙКИ)	
rFP	RESET FACTORY PARAMETERS (ВОССТАНОВИТЬ ЗАВОДСКИЕ ПАРАМЕТРЫ) (см. примечание 2)	
Err	ERROR DETECION STATE (РЕЖИМ ОБНАРУЖЕНИЯ ОШИБОК) Защита от короткого замыкания, обратной полярности и обнаружение ошибок: 0 – Error 0 – Нет ошибок 1 – Error 1 – Перегрузка по току в драйвере, возможно, вследствие короткого замыкания в электромагните 2 – Error 2 – Ток превышает значение 20 мА в режиме входного сигнала 4 – 20 мА	
CLr	CLEAR ERROR (ОТМЕНИТЬ ОШИБКУ) Отмена состояния драйвера или ошибки (см. примечание 2)	
ПРИМЕЧАНИЕ 1	При настройке параметров HI и LO следует учитывать, что значение параметра HI не может быть ниже значения параметра Lo, и значение LO не может быть выше значения параметра HI.	
ПРИМЕЧАНИЕ 2	Для использования данной настройки команды задайте значение параметра выше 9.	

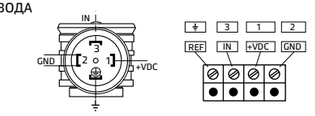
[7] Установочные размеры (мм)

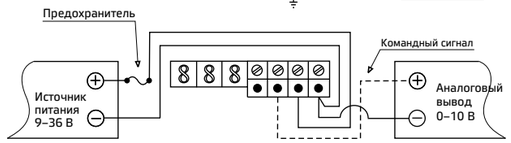


9 Пропорциональные клапаны

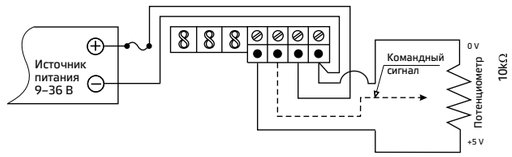
[8] Схема

1) СОЕДИНЕНИЕ ВНЕШНЕГО СИГНАЛА ВВОДА
(настройка in = 10)

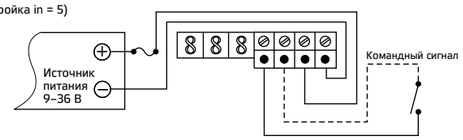




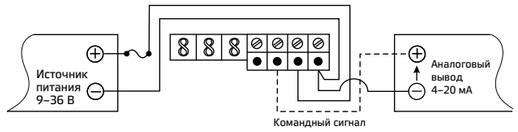
2) СОЕДИНЕНИЕ ПОТЕНЦИОМЕТРА
(настройка in = 5)



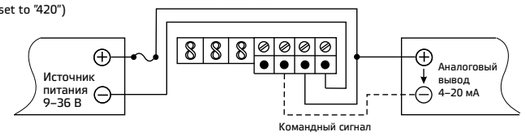
3) ТОЛЬКО РЕЖИМ ЛИНЕЙНОГО ПОВЫШЕНИЯ/ПОНИЖЕНИЯ
(настройка in = 5)



4) ДВУХПРОВОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ВХОДА ПЕРЕДАТЧИКА 4 – 20 мА
(настройка in = 420)

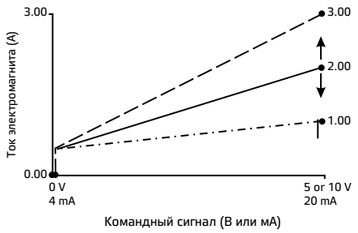


5) TWO WIRE TRANSMITTER INPUT CONNECTION 4-20 mA
(" in " set to "420")

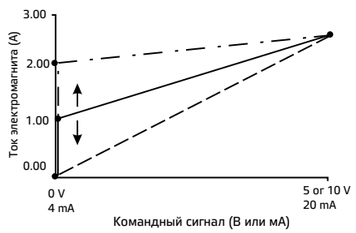


[9] Настройки

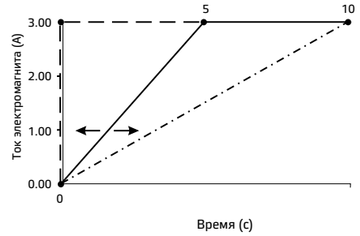
Настройка максимума:
(High)/ параметр Hi
Максимальный выход тока 0,20–3,00 A



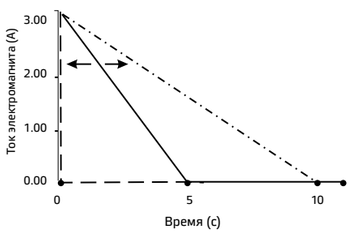
Настройка минимума:
(Low)/ параметр Lo
Минимальный выход тока 0,00–2,99 A



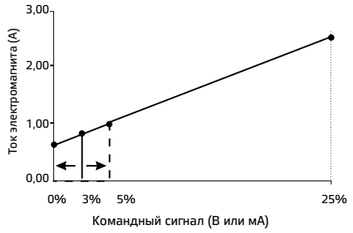
Настройка линейного повышения:
(Ramp up)/ параметр rUP
Время вывода для повышения от минимума до максимума 0–99,5 с



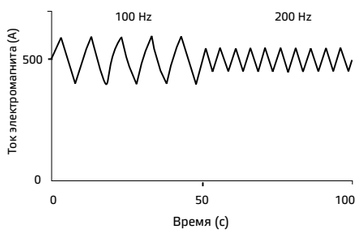
Настройка линейного повышения:
(Ramp down)/ параметр rdn
Время вывода для повышения от минимума до максимума 0–99,5 с



Настройка (Мертвая зона команды)/параметр Cdb
Вывод блокируется, если командный сигнал ниже мертвой зоны 0–5% макс. командного сигнала



Частота подстройки/ параметр dFr
Настройка частоты в диапазоне 40–450 Гц



10 Картриджные клапаны SAE8-SAE10

Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны, нормально закрытые, ¾"-16UNF ø12,7 мм

EVSC.34.02 32 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

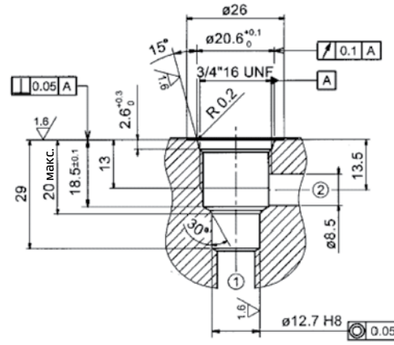
2-линейный клапан, нормально закрытый, тарельчатого типа. Он оснащен фильтром, винтовым устройством ручного управления, защитной крышкой для устройства ручного управления. Такая конструкция позволяет использовать клапан со стандартными катушками и с переменным, и с постоянным током, без необходимости использования специальных соединителей со встроенными выпрямителями

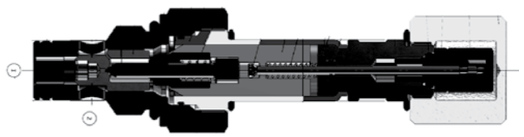


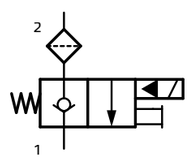
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
EVSC	-	34	-	02	-		-		-		-	

(1) EVSC: Встраиваемый направляющий электромагнитный клапан с сердечником ø13 мм (см. 5), 2-линейный, 2-позиционный, тарельчатого типа, нормально закрытый, с однонаправленным потоком
(2) 34: ¾"– 16 UNF (ø 12,7 мм)
(3) 02: Фильтр и устройство ручного управления винтового типа
(4) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки:
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
230/50: Катушки для 230 В переменного тока /50 Гц
(5) Соединение катушки:
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN 43650/A
C: Разделанный вывод
AMP: Amp Junior
(6) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650/A:
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель
L*: Светодиод
V*: Светодиод + варистор
(7) Защитный колпачок для устройства ручного управления: P





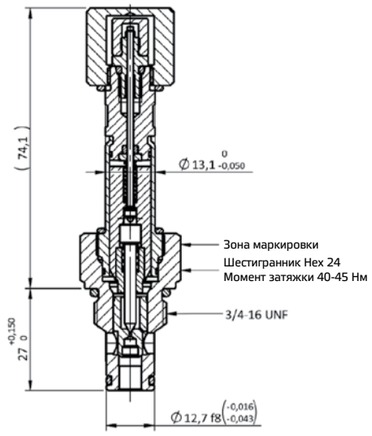


Тарелка 7 приводится в действие и удерживается в нормально закрытом положении в седле 8. Когда к электромагниту подводится питание, подвижный якорь 5 и управляющий штифт 17 смещаются, и тарелка, разбалансированная под действием давления, открывается, пропуская поток от 1 до 2. Ручное управление 1 винтового типа обеспечивает работу клапана в случае сбоя электроснабжения. Фильтр 18 (0,25 мм) предотвращает загрязнение и позволяет эффективно распределять поток вокруг тарелки. Колпачок 2 защищает от ударов устройство ручного управления и при блокировке может предотвращать повреждение клапана.

[3] Технические данные

Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)	Электрические характеристики: Такие электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C30, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока. Питание к катушкам типа C30-***C напрямую подводится от источника питания постоянного тока. Питание к катушкам типа C30-***R подводится от источника питания переменного тока RAC (выпрямленный переменный ток), посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Питание к электромагнитным клапанам типа EVSC.34 может также подводиться напрямую от источника питания *** В переменного тока при использовании специальных катушек C30-***/50 или C30-***/60. Катушки типа C30 как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C30.
Номинальный расход	32 л/мин	
Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин	

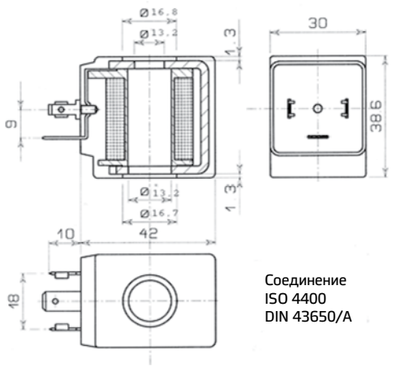
[4] Установочные размеры (мм)



Клапаны EVSC.34 устанавливаются в седло ¾" 16 UNF диаметром ø12,7 мм. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, входящих в комплект поставки клапана:

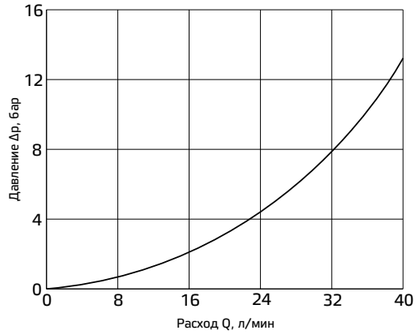
- уплотнительное кольцо 9,25x1,78 с подложкой 9,91x1,35
- уплотнительное кольцо 16,36x2,20
- уплотнительное кольцо, 2 шт., 12,42x1,78

Заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем применения момента затяжки около 45 Нм к шестиграннику 24 мм.



[5] Типовые графики

Типовые кривые Δp-Q для клапанов EVX-*-C5 в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при ν = 26 сСт и 50ºC.



[6] Соединители

Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132; для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 В – 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

Энергосберегающие соединители (опции ES) уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек.

[7] Катушки типа C30 (ø13 мм)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (A)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C30-012C	V 12 DC	1,55	7,7	18,6	F
C30-024C	V 24 DC	0,8	31	19	
C30-024R	V 24 RAC	0,85	27	18,3	
C30-048C	V 48 DC	0,4	116	19	
C30-048R	V 48 RAC	0,4	106	17,3	
C30-110R	V 110-115 RAC	0,16	600	16	
C30-220R	V 220-230 RAC	0,08	2500	16	
	AC	(*)		(VA) (*)	
C30-024/50	24V 50 Hz	0,9	5,3	35	F
C30-110/50	110-115V 50 Hz	0,2	108		
C30-230/50	220-230V 50 Hz	0,1	438		
C30-110/60	110-115V 60 Hz	0,3	92		
C30-220/60	220-230V 60 Hz	0,15	375		

Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны, нормально закрытые, ¾"-16UNF ø15,87 мм **EVSC.34/2.02** 32 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

2-линейный клапан, нормально закрытый, тарельчатого типа, в полной комплектации. Он оснащен фильтром, винтовым устройством ручного управления, защитной крышкой для устройства ручного управления. Такая конструкция позволяет использовать клапан со стандартными катушками и с переменным, и с постоянным током, без необходимости использования специальных соединителей со встроенными выпрямителями. Особая конструкция данного клапана с отверстием ¾"- 16 UNF, с диаметром переднего патрубка 15,87 мм позволяет достигать меньшего перепада давлений. Специальное двойное уплотнительное кольцо на перднем патрубке обеспечивает эффективное и надежное уплотнение системы.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)
EVSC	-	34	/	2	-	02	-		-		-		-	

(1) EVSC: Встраиваемый направляющий электромагнитный клапан с сердечником электромагнита ø13 мм, 2-линейный, 2-позиционный, тарельчатого типа, нормально закрытый, с однонаправленным потоком

(2) 34: 3/4"– 16 UNF

(3) 2: Трубка ø15,87 мм (см. 4)

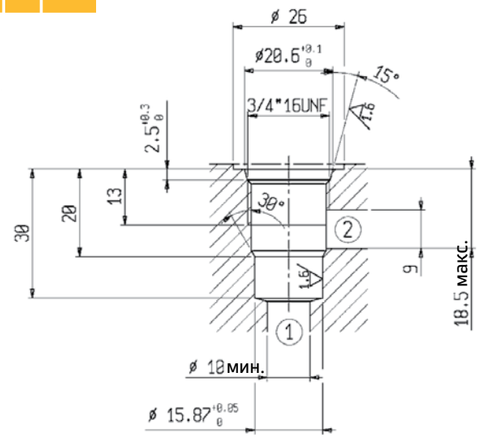
(4) 02: Фильтр и устройство ручного управления

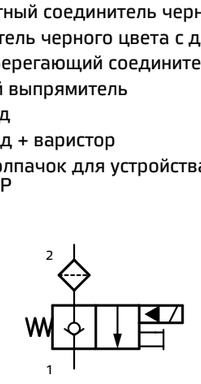
(5) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (см. 3, см. 7):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
230/50: Катушки для 230 В переменного тока /50 Гц

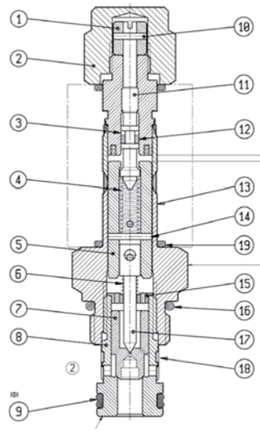
(6) Опции соединений катушек:
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN 43650/A
C: Разделанный вывод
AMP: Amp Junior

(7) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650/A:
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель
L*: Светодиод
V*: Светодиод + варистор

(8) Защитный колпачок для устройства ручного управления: P







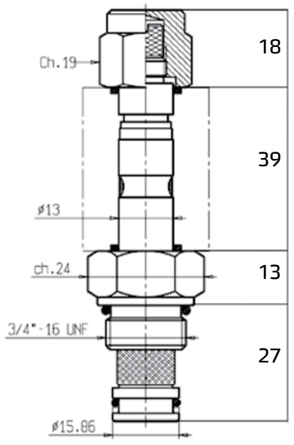
Тарелка 7 приводится в действие и удерживается в нормально закрытом положении в седле 8. Когда к электромагниту подводится питание, подвижный якорь 5 и управляющий штифт 17 смещаются, и тарелка, разбалансированная под действием давления, открываются, пропуская поток от 1 до 2.

Ручное управление 1 винтового типа обеспечивает работу клапана в случае сбоя электроснабжения. Фильтр 18 (0,25 мм) предотвращает загрязнение и позволяет эффективно распределять поток вокруг тарелки.

[3] Технические данные

Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)	Электрические характеристики: Такие электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C30, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока. Питание к катушкам типа C30-***C подводится от источника питания *** В постоянного тока. Питание к катушкам типа C30-***R подводится от источника питания *** В переменного тока RAC (выпрямленный переменный ток), посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Питание к электромагнитным клапанам типа EVSC.34 может также подводиться напрямую от источника питания *** В переменного тока при использовании специальных катушек C30-***/50 или C30-***/60. Катушки типа C30 как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C30.
Номинальный расход	32 л/мин	
Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин	

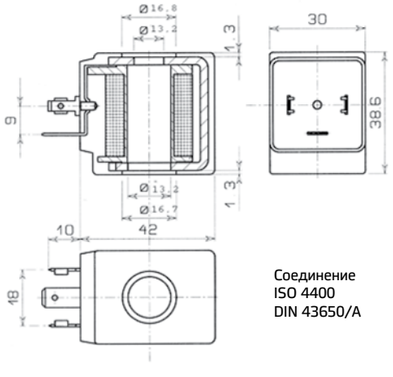
[4] Установочные размеры (мм)



Клапаны EVSC.34/2 устанавливаются в седло 3/4"-16 UNF диаметром ø15,87 мм. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, входящих в комплект поставки клапана:

- Двойное уплотнение 12,7x1,8x3
- уплотнительное кольцо 16,36x2,20
- уплотнительное кольцо, 2 шт., 12,42x1,78

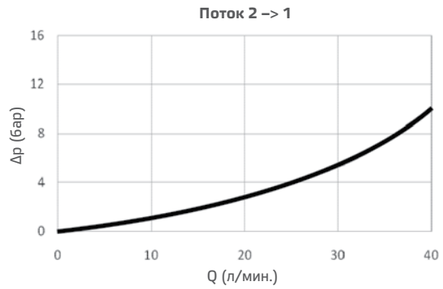
Заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем применения момента затяжки около 45 Нм к шестиграннику 24 мм.



Соединение
ISO 4400
DIN 43650/A

[5] Типовые графики

(измерено при ν = 46 сСт и 40ºC)



[6] Соединители

Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132; для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 В – 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

Энергосберегающие соединители (опции ES) уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек.

[7] Катушки типа C30 (ø13 мм)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (A)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C30-012C	V 12 DC	1,55	7,7	18,6	F
C30-024C	V 24 DC	0,8	31	19	
C30-024R	V 24 RAC	0,85	27	18,3	
C30-048C	V 48 DC	0,4	116	19	
C30-048R	V 48 RAC	0,4	106	17,3	
C30-110R	V 110-115 RAC	0,16	600	16	
C30-220R	V 220-230 RAC	0,08	2500	16	
	AC	(*)		(VA) (*)	
C30-024/50	24V 50 Hz	0,9	5,3	35	F
C30-110/50	110-115V 50 Hz	0,2	108		
C30-230/50	220-230V 50 Hz	0,1	438		
C30-110/60	110-115V 60 Hz	0,3	92		
C30-220/60	220-230V 60 Hz	0,15	375		

(*) Осторожно: При работе с переменным током скачок тока может превышать номинальное значение удержания в 3-4 раза.

Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны, нормально закрытые, ¾"-16UNF ø12,7 мм

EVC.34. 40 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

2-линейный клапан, нормально закрытый, тарельчатого типа. Это базовый клапан без устройства ручного управления и фильтра. Такая конструкция позволяет использовать клапан со стандартными катушками для переменного и для постоянного тока, без необходимости использования специальных соединителей со встроенными выпрямителями.



[2] Код для заказа

(1)	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
EV	C	-	34	-		-		-	

(1) EV: Встраиваемый направляющий электромагнитный клапан

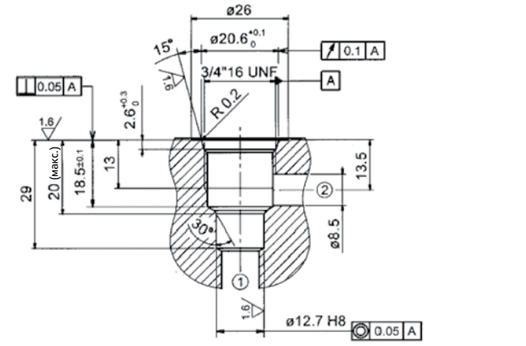
(2) C: Клапан с сердечником ø13 мм (см. 4), 2-линейный, 2-позиционный, тарельчатого типа, нормально закрытый, с однонаправленным потоком

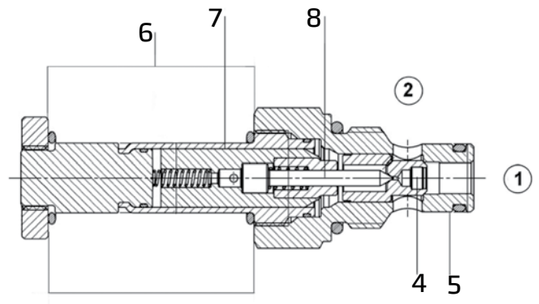
(3) 34: ¾"- 16 UNF ø12,7 мм – см. A

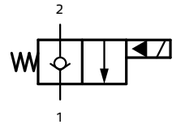
(4) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (см. 3, см. 7):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
230/50: Катушки для 230 В переменного тока/50 Гц

(5) Опции соединений катушек (см. 3):
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN 43650/A
C: Разделанные выводы
A: AMP Junior

(6) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650/A:
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель
L*: Светодиод
V*: Светодиод + варистор





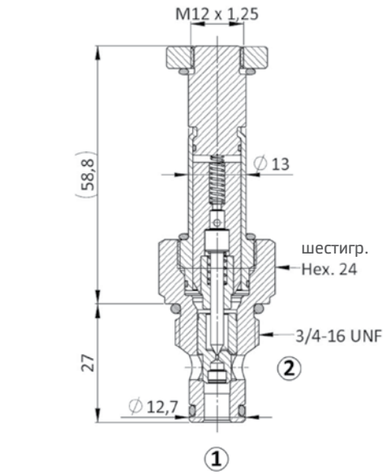


Тарелка 4 приводится в действие и удерживается в нормально закрытом положении в седле 5 посредством управления. Когда к электромагниту 6 подводится питание, подвижный якорь 7 и управляющий штифт 8 смещаются, и тарелка, разбалансированная под действием давления, открывается, пропуская поток от 2 до 1.

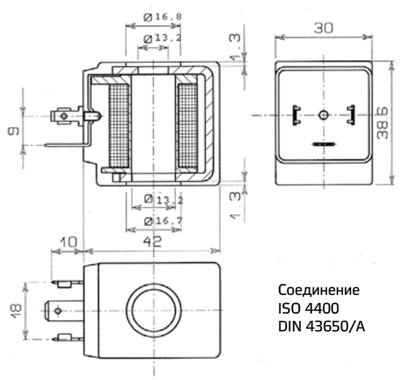
[3] Технические данные

Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)	Электрические характеристики: Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C30, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока. Катушки типа C30-***C работают от источника питания постоянного тока V***DC. Катушки типа C30-***R работают от источника питания выпрямленного переменного тока (RAC) V***AC, посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Питание к электромагнитным клапанам типа EVC.34 может также подводиться напрямую от источника питания переменного тока V***AC при использовании специальных катушек C30-***/50 или C30-***/60. (*) Осторожно: При работе с переменным током скачок тока может превышать номинальное значение удержания в 3-4 раза. Катушки типа C30 как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C30/36.
Номинальный расход	32 л/мин	
Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин	
Размеры и установка	см. 4	
Рабочий цикл	ED 100%	
Масса (без катушки)	0,120 кг	

[4] Установочные размеры (мм)

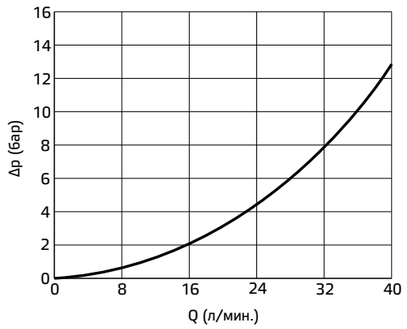


Клапаны EV*.34 устанавливаются в седло ¾"-16 UNF ø12,7 мм. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 24 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм.



[5] Типовые графики

(измерено при ν = 46 сСт и 40ºC)



[6] Соединители

Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132; для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 В – 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

Энергосберегающие соединители (опции ES) уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек.

[7] Катушки типа C30 (ø13 мм – 18 Вт: 35 ВА)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (A)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C30-012C	V 12 DC	1,55	7,7	18,6	F
C30-024C	V 24 DC	0,8	31	19	
C30-024R	V 24 RAC	0,85	27	18,3	
C30-048C	V 48 DC	0,4	116	19	
C30-048R	V 48 RAC	0,4	106	17,3	
C30-110R	V 110-115 RAC	0,16	600	16	
C30-220R	V 220-230 RAC	0,08	2500	16	
	AC	(*)		(VA) (*)	
C30-024/50	24V 50 Hz	0,9	5,3	35	F
C30-110/50	110-115V 50 Hz	0,2	108		
C30-230/50	220-230V 50 Hz	0,1	438		
C30-110/60	110-115V 60 Hz	0,3	92		
C30-220/60	220-230V 60 Hz	0,15	375		

(*) Осторожно: При работе с переменным током скачок тока может превышать номинальное значение удержания в 3-4 раза.

Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны, нормально закрытые, ¾"-16UNF ø12,7 мм

EVC2.34. 40 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

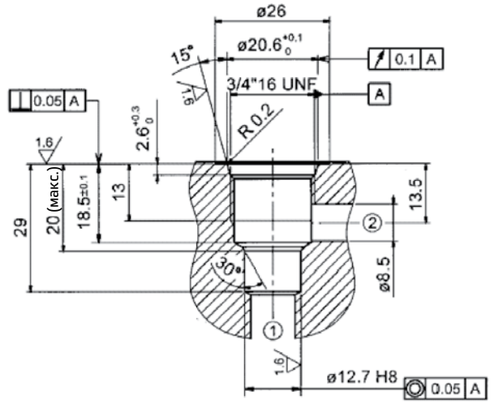
2- линейный клапан, нормально закрытый, тарельчатого типа, с двунаправленным потоком. Предусмотрены различные конфигурации. Такая конструкция позволяет использовать клапан со стандартными катушками для переменного и для постоянного тока, без необходимости использования специальных соединителей со встроенными выпрямителями.

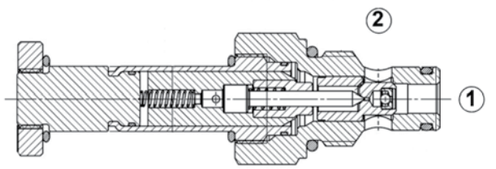


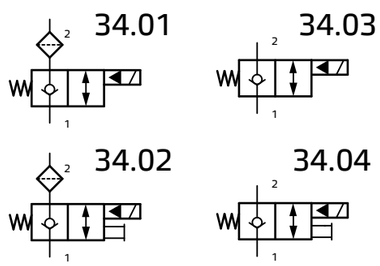
[2] Код для заказа

(1)	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
EV	C2	-	34	-		-		-		-	

(1) EV: встраиваемый направляющий электромагнитный клапан
(2) C2: Клапан с сердечником ø13 мм (см. 4), 2-линейный, 2-позиционный, тарельчатого типа, нормально закрытый, с двунаправленным потоком
(3) 34: ¾"-16 UNF ø 12,7 мм
(4) Варианты клапанов
01: Фильтр
02: Фильтр и устройство ручного управления
03: –
04: Устройство ручного управления
P*: Защитная крышка устройства ручного управления
(5) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (см. 7):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
230/50: Катушки для 230 В переменного тока/50 Гц
(6) Соединение катушки:
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN 43650/A
C: Разделанный вывод
A: AMP Junior
(7) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650/A:
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель
L*: Светодиод
V*: Светодиод + варистор







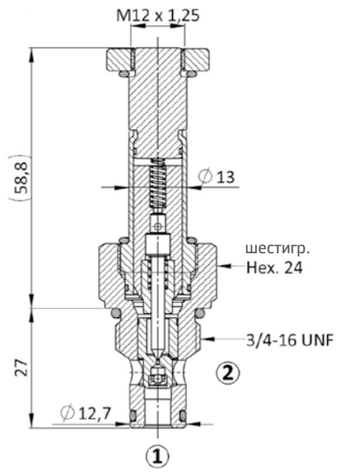
Тарелка 4 приводится в действие посредством управления и удерживается в нормально закрытом положении в седле 5. Когда к электромагниту подводится питание, подвижный якорь 5 и управляющий штифт 17 смещаются, и тарелка, разбалансированная под действием давления, открываются, пропуская поток в обоих направлениях. Устройство ручного управления 9 винтового типа обеспечивает работу клапана в случае сбоя электроснабжения.

[3] Технические данные

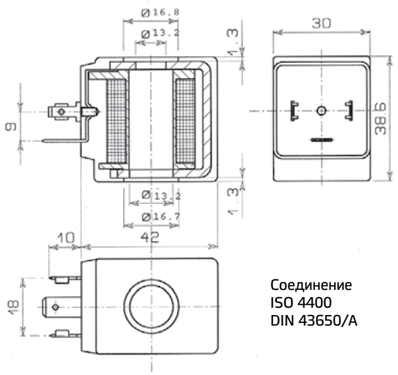
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)
Номинальный расход	32 л/мин
Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин
Размеры и установка	см. 4
Рабочий цикл	ED 100%
Масса (без катушки)	0,120 кг

Электрические характеристики:
Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C30, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока. Катушки типа C30-***C работают от источника питания постоянного тока V***DC. Катушки типа C30-***R работают от источника питания выпрямленного переменного тока (RAC) V***AC посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Питание к электромагнитным клапанам типа EVC2.34 может также подводиться напрямую от источника питания переменного тока V***AC переменного тока при использовании специальных катушек C30-***/50 или C30-***/60. (*) Осторожно: При работе с переменным током скачок тока может превышать номинальное значение удержания в 3-4 раза. Катушки типа C30 как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C30/36.

[4] Установочные размеры (мм)

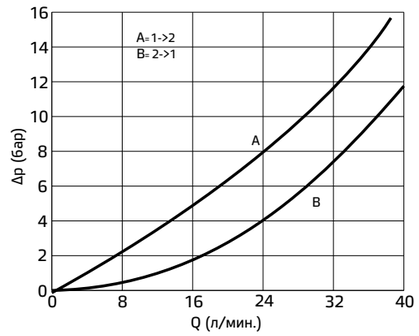


Клапаны EV*.34 устанавливаются в седло ¾"-16 UNF ø12,7 мм. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 24 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм.



[5] Перепады давлений

Вязкость
42 сСт и 50ºC.



[6] Соединители

Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132; для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 В, 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

Энергосберегающие соединители (опции ES) уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек.

[7] Катушки типа C30 (ø13 мм – 18 Вт: 35 ВА)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (A)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C30-012C	V 12 DC	1,55	7,7	18,6	F
C30-024C	V 24 DC	0,8	31	19	
C30-024R	V 24 RAC	0,85	27	18,3	
C30-048C	V 48 DC	0,4	116	19	
C30-048R	V 48 RAC	0,4	106	17,3	
C30-110R	V 110-115 RAC	0,16	600	16	
C30-220R	V 220-230 RAC	0,08	2500	16	
	AC	(*)		(VA) (*)	
C30-024/50	24V 50 Hz	0,9	5,3	35	F
C30-110/50	110-115V 50 Hz	0,2	108		
C30-230/50	220-230V 50 Hz	0,1	438		
C30-110/60	110-115V 60 Hz	0,3	92		
C30-220/60	220-230V 60 Hz	0,15	375		

(*) Осторожно: При работе с переменным током скачок тока может превышать номинальное значение удержания в 3-4 раза.

Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны прямого действия, ¾"-16UNF ø12,7 мм
EVD.34. 16 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание



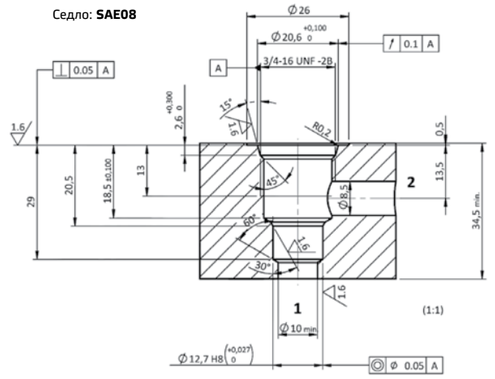
2-линейный клапан, тарельчатого типа, прямого действия. Предусмотрены нормально открытые и нормально закрытые конфигурации. Клапан можно использовать со стандартными катушками для постоянного тока или для выпрямленного переменного тока (RAC) от источника питания переменного тока.
Специальное двойное уплотнительное кольцо на переднем патрубке обеспечивает эффективную и надежную герметизацию системы.

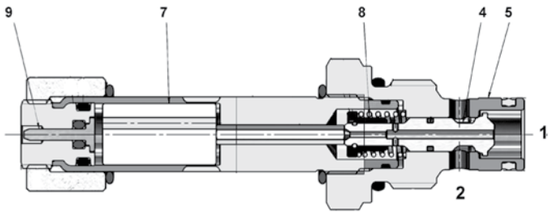
[2] Код для заказа

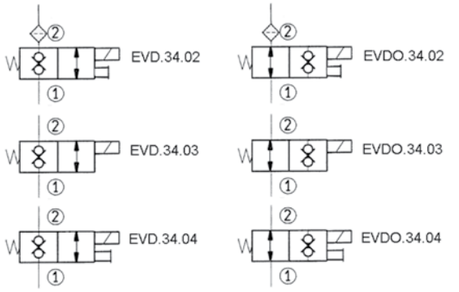
(1)	(2)	(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)
EV	D		-	34	-		-		-		-	

(1) EV: Встраиваемый направляющий электромагнитный клапан
(2) D: Клапан с сердечником ø13 мм (см. 4), 2-линейный, 2-позиционный, тарельчатого типа, с двунаправленным потоком
(3) Конфигурация клапана:
Без обозначения: Нормально закрытый клапан
O: Нормально открытый клапан
(4) 34: ¾"-16 UNF ø 12,7 мм – см. A, 6
(5) Варианты клапанов
02: Фильтр и устройство ручного управления
03: Стандартный без устройства ручного управления
04: Устройство ручного управления
(6) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (см. 3, см. 7):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
(7) Опции соединения катушки:
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN 43650/A
FL: Разделанный вывод
A: AMP Junior
(8) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650/A (см. 6)
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель
L*: Светодиод
V*: Светодиод + варистор

Тарелка 4 балансируется посредством давления и удерживается в нормально закрытом положении в седле 5 пружиной 8. Когда к электромагниту подводится питание, подвижный якорь 7 перемещает тарелку 4 относительно пружины 8, пропуская поток между 2 и 1. Устройство ручного управления штифтового типа при нажатии обеспечивает работу клапана в случае сбоя электроснабжения.





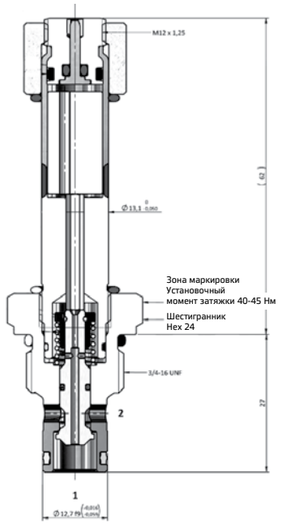


[3] Технические данные

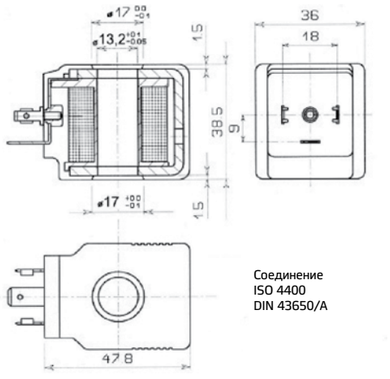
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)
Номинальный расход	10 л/мин
Макс. рекомендуемый расход	16 л/мин
Размеры и установка	см. 4
Рабочий цикл	ED 100%
Масса (без катушки)	0,120 кг

Электрические характеристики:
Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C30, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока. Катушки типа C30-***C работают от источника питания постоянного тока V***DC. Катушки типа C30-***R работают от источника питания выпрямленного переменного тока (RAC) V***AC, посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Питание к электромагнитным клапанам типа EVC2.34 может также подводиться напрямую от источника питания переменного тока V***AC при использовании специальных катушек C30-***/50 или C30-***/60. (*) Осторожно: При работе с переменным током скачок тока может превышать номинальное значение удержания в 3-4 раза. Катушки типа C30 как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C30/36.

[4] Установочные размеры (мм)

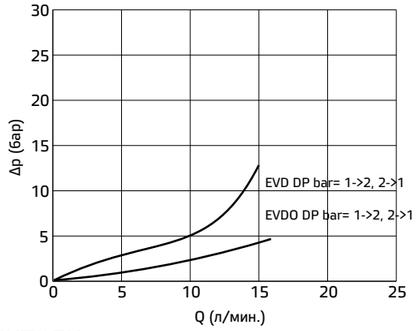


Клапаны EV*.34 устанавливаются в седло ¾"-16 UNF ø12,7 мм. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 24 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм.



[5] Перепады давлений

Вязкость
42 сСт и 50ºC.



[6] Соединители

Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132; для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 В, 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

Энергосберегающие соединители (опции ES) уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек.

[7] Катушки типа C36 (ø13 мм – 18 Вт: 35 ВА)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (А)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C36-012C	V 12 DC	1,90	6,3	22,8	H
C36-024C	V 24 DC	0,95	25,6	22,5	
C36-024R	V 24 RAC	1,05	20,2	23,0	
C36-048C	V 48 DC	0,47	102	22,6	
C36-110R	V 110-115 RAC	0,23	420	22,9	
C36-220R	V 220-230 RAC	0,11	1720	22,3	

[8] Варианты

02: Фильтр (0,25 мм) в линии предотвращает загрязнение и позволяет эффективно распределять поток вокруг тарелки. 02 и 04: Устройство ручного управления штифтового типа. Нажмите на штифт, чтобы переместить тарелку и открыть поток между 1 и 2; потяните штифт, чтобы восстановить исходное состояние нормального закрытия тарелки (поток между 1 и 2 перекрыт).

Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны прямого действия двунаправленные, ¾"-16UNF ø12,7 мм **EVD2.34.** 25 л/мин – 21 МПа (210 бар)

[1] Описание

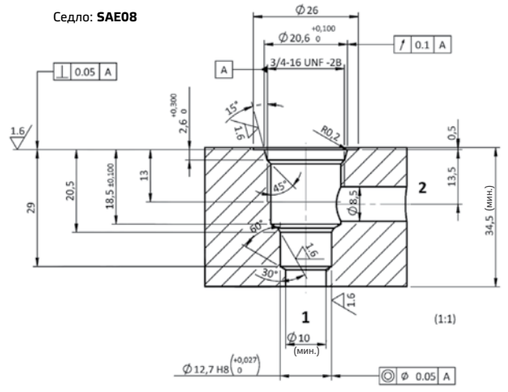


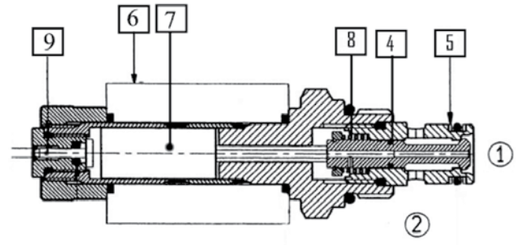
2-линейный клапан, тарельчатого типа, прямого действия. Предусмотрена версия с устройством ручного управления. Клапан можно использовать со стандартными катушками для постоянного тока или для выпрямленного переменного тока (RAC) от источника питания переменного тока.
Специальное двойное уплотнительное кольцо на переднем патрубке обеспечивает эффективную и надежную герметизацию системы.

[2] Код для заказа

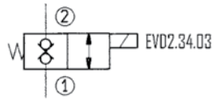
(1)	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
EV	D2	-	34	-		-		-		-	

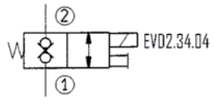
(1) EV: Встраиваемый направляющий электромагнитный клапан
(2) D2: Клапан с сердечником ø13 мм (см. 4), 2-линейный, 2-позиционный, тарельчатого типа, нормально закрытый, с двунаправленным потоком
(3) 34: ¾"-16 UNF ø 12,7 мм – см. A
(4) Варианты клапанов
01: Фильтр
02: Фильтр и устройство ручного управления
03: Без устройства ручного управления
04: Устройство ручного управления
(5) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (см. 3, см. 7):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
(6) Опции соединения катушки:
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN 43650 /A
FL: Разделанный вывод
A: AMP Junior
(7) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650 / A:
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель
L*: Светодиод
V*: Светодиод + варистор





Тарелка 4 балансируется посредством давления и удерживается в нормально закрытом положении в седле 5 пружиной 8. Когда к электромагниту подводится питание, подвижный якорь 7 перемещает тарелку 4 относительно пружины 8, пропуская поток между 2 и 1. Устройство ручного управления штифтового типа при нажатии обеспечивает работу клапана в случае сбоя электроснабжения.

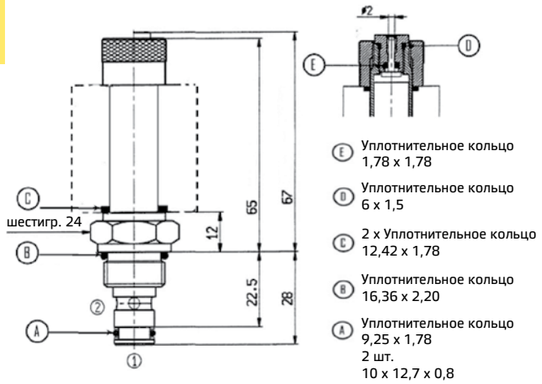




[3] Технические данные

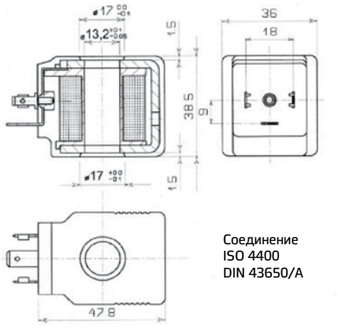
Макс. номинальное давление	21 МПа (210 бар)	Электрические характеристики: Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C36, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока. Катушки типа C36-***C работают от источника питания постоянного тока V***DC. Катушки типа C36-***R работают от источника питания выпрямленного переменного тока (RAC) V***AC, посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Катушки типа C36, как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C30/36.
Номинальный расход	16 л/мин	
Макс. рекомендуемый расход	25 л/мин	
Размеры и установка	см. 4	
Рабочий цикл	ED 100%	
Масса (без катушки)	0,120 кг	

[4] Установочные размеры (мм)



E Уплотнительное кольцо 1,78 x 1,78
D Уплотнительное кольцо 6 x 1,5
C 2 x Уплотнительное кольцо 12,42 x 1,78
B Уплотнительное кольцо 16,36 x 2,20
A Уплотнительное кольцо 9,25 x 1,78
2 шт.
10 x 12,7 x 0,8

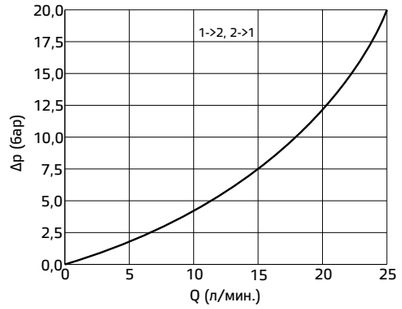
Клапаны EV*.34 устанавливаются в седло ¾"-16 UNF ø12,7 мм. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 24 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм.



Соединение
ISO 4400
DIN 43650/A

[5] Перепады давлений

Вязкость
42 сСт и 50ºC.



[6] Соединители

Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132; для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 В, 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

Энергосберегающие соединители (опции ES) уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек.

[7] Катушки типа C36 (ø13 мм)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (A)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C36-012C	V 12 DC	1,9	6,3	22,8	H
C36-024C	V 24 DC	0,95	25,6	22,5	
C36-024R	V 24 RAC	1,05	20,2	23,0	
C36-048C	V 48 DC	0,47	102	22,6	
C36-110R	V 110-115 RAC	0,23	420	22,9	
C36-220R	V 220-230 RAC	0,11	1720	22,3	

[8] Варианты

01 и 02: Фильтр (0,25 мм) в линии предотвращает загрязнение и позволяет эффективно распределять поток вокруг тарелки. 02 и 04: Устройство ручного управления штифтового типа. Нажмите на штифт, чтобы переместить тарелку и открыть поток между 1 и 2; потяните штифт, чтобы восстановить исходное состояние нормального закрытия тарелки (поток между 1 и 2 перекрыт).

Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны прямого действия двунаправленные, нормально закрытые ¾"-16UNF ø15,87 мм **EVD2.34/2** 25 л/мин – 21 МПа (210 бар)

[1] Описание



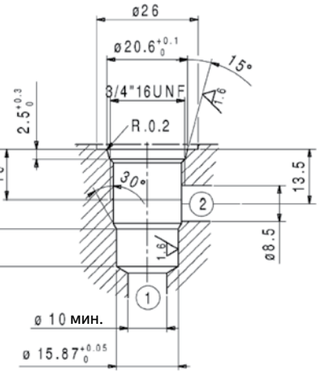
2-линейный клапан, тарельчатого типа, прямого действия. Предусмотрена версия с устройством ручного управления. Клапан можно использовать со стандартными катушками для постоянного тока или для выпрямленного переменного тока (RAC) от источника питания переменного тока.

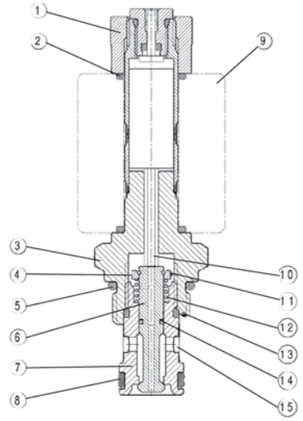
Специальное двойное уплотнительное кольцо на переднем патрубке обеспечивает эффективную и надежную герметизацию системы.

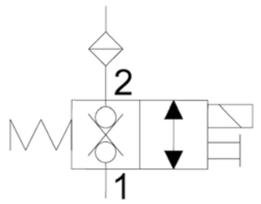
[2] Код для заказа

(1)	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
EV	D2	-	34	/	2	-		-		-	

(1) EV: Встраиваемый направляющий электромагнитный клапан с сердечником электромагнита ø13 мм (см. 4), 2-линейный, 2-позиционный,
(2) D2: Клапан тарельчатого типа, нормально закрытый, с двунаправленным потоком
(3) 34: ¾"-16 UNF
(4) 2: Передний патрубок ø15,87 мм
(5) 02: Фильтр и устройство ручного управления
(6) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (см. 3, см. 6):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
(7) Опции соединения катушки:
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN 43650 / A
C: Разделанный вывод
A: AMP Junior
D: Deutsch (Немецкий стандарт)
(8) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650/A:
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель
L*: Светодиод
V*: Светодиод + варистор







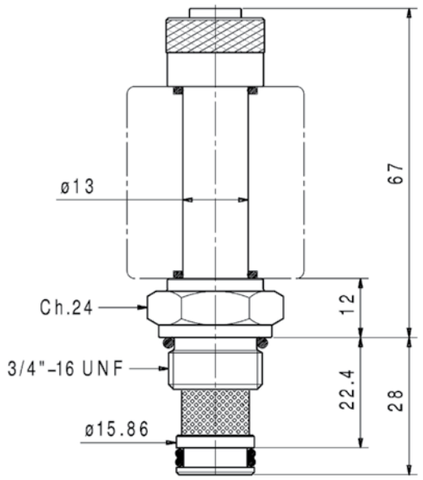
Тарелка 4 балансируется посредством давления и удерживается в нормально закрытом положении в седле 5 пружиной 8. Когда к электромагниту подводится питание, подвижный якорь 7 перемещает тарелку 4 относительно пружины 8, пропуская поток между 2 и 1. Устройство ручного управления штифтового типа при нажатии обеспечивает работу клапана в случае сбоя электроснабжения.

[3] Технические данные

Макс. номинальное давление	21 МПа (210 бар)
Номинальный расход	16 л/мин
Макс. рекомендуемый расход	25 л/мин
Размеры и установка	см. 4

Электрические характеристики:
Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C36, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока. Катушки типа C336-***C работают от источника питания постоянного тока V***DC. Катушки типа C36-***R работают от источника питания выпрямленного переменного тока (RAC) V***AC, посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Катушки типа C36, как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C36.

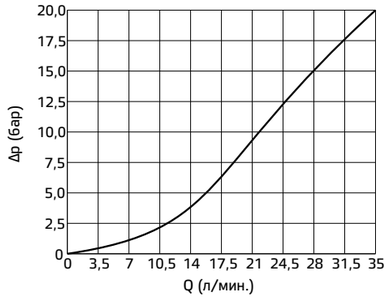
[4] Установочные размеры (мм)



Клапаны EVD2.34/2 устанавливаются в седло ¾"-16 UNF ø12,7 мм. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 24 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм.

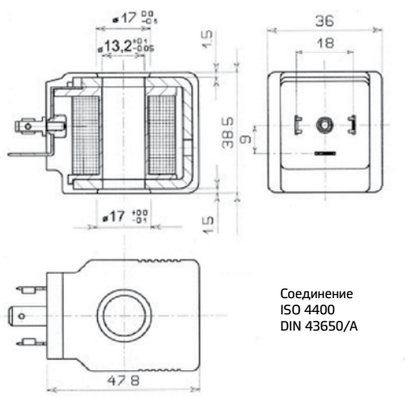
[5] Перепады давлений

Вязкость
42 сСт и 50ºC.



[6] Катушки типа C36 (ø13 мм)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (A)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C36-012C	V 12 DC	1,9	6,3	22,8	H
C36-024C	V 24 DC	0,95	25,6	22,5	
C36-024R	V 24 RAC	1,05	20,2	23,0	
C36-048C	V 48 DC	0,47	102	22,6	
C36-110R	V 110-115 RAC	0,23	420	22,9	
C36-220R	V 220-230 RAC	0,11	1720	22,3	



[7] Соединители

Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132; для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 В, 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

Энергосберегающие соединители (опции ES) уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек.

Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны прямого действия однонаправленные, нормально открытые ¾"-16UNF ø12,7 мм **EVO.34** 32 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

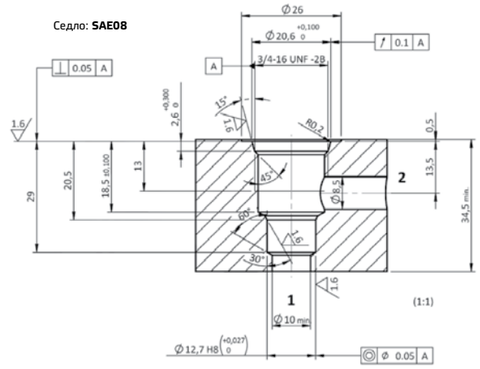


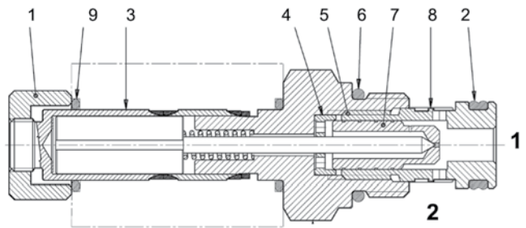
2-линейный клапан, нормально открытый, тарельчатого типа. Клапан можно использовать со стандартными катушками для постоянного тока или для выпрямленного переменного тока (RAC) от источника питания переменного тока.

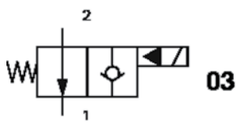
[2] Код для заказа

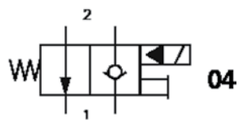
(1)	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
EV	O	-	34	-		-		-		-	

(1) EV: Встраиваемый направляющий электромагнитный клапан
(2) O: Клапан с сердечником ø13 мм (см. 4), 2-линейный, 2-позиционный, тарельчатого типа, нормально открытый, с однонаправленным потоком
(3) 34: ¾"-16 UNF ø12,7 мм – см. A
(4) Варианты клапанов (см. 8):
03: Без устройства ручного управления
04: Устройство ручного управления
(5) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (см. 3, см. 6):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
(6) Опции соединения катушки (см. 3):
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN 43650 / A
/C: Разделанный вывод
/A: AMP Junior
(7) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650/A (см. 7):
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель







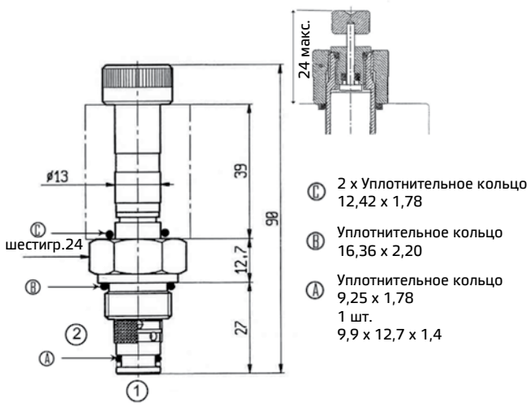


Тарелка 4 приводится в действие при помощи управления, и удерживается и балансируется посредством давления в нормально открытом положении для прохождения потока от 2 к 1. Когда к электромагниту 6 подводится питание, подвижный якорь 7 и управляющий штифт 8 перемещаются к пружине, и тарелка снова закрывается прижатием к седлу 5. Устройство ручного управления при нажатии обеспечивает работу клапана в случае сбоя электроснабжения.

[3] Технические данные

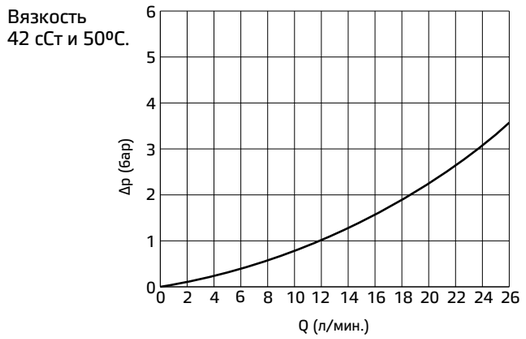
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)	Электрические характеристики: Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C30, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока. Катушки типа C30-***C работают от источника питания постоянного тока V***DC. Катушки типа C30-***R работают от источника питания выпрямленного переменного тока (RAC) V***AC, посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Катушки типа C30, как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C30/36.
Номинальный расход	20 л/мин	
Макс. рекомендуемый расход	32 л/мин	
Размеры и установка	см. 4	
Рабочий цикл	ED 100%	
Масса (без катушки)	0,120 кг	

[4] Установочные размеры (мм)



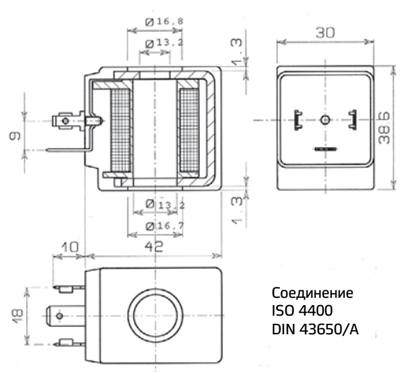
Клапаны EV*.34 устанавливаются в седло 3/4"-16 UNF ø12,7 мм (см. A и 6). Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 24 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм.

[5] Перепады давлений



[6] Катушки типа C30 (ø13 мм – 18 Вт)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (A)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C30-012C	V 12 DC	1,55	7,7	18,6	F
C30-024C	V 24 DC	0,8	31	19	
C30-024R	V 24 RAC	0,85	27	18,3	
C30-048C	V 48 DC	0,4	116	19	
C30-48R	V48 RAC	0,4	106	17,3	
C30-110R	V 110-115 RAC	0,16	600	16	
C30-220R	V 220-230 RAC	0,08	2500	16	



[7] Соединители

Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132; для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 В, 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

Энергосберегающие соединители (опции ES) уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек.

[8] Варианты

01 и 02: Фильтр (0,25 мм) в линии 2 предотвращает загрязнение и позволяет эффективно распределять поток вокруг тарелки. 02 и 04: Устройство ручного управления нажимного типа. Нажмите на штифт, чтобы переместить тарелку и открыть поток между 1 и 2; потяните штифт, чтобы восстановить исходное состояние нормального закрытия тарелки (поток между 1 и 2 перекрыт).

Встраиваемые 2-линейные электромагнитные тарельчатые клапаны, нормально открытые, двунаправленные ¾"-16UNF ø12,7 мм **EVO2.34** 40 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

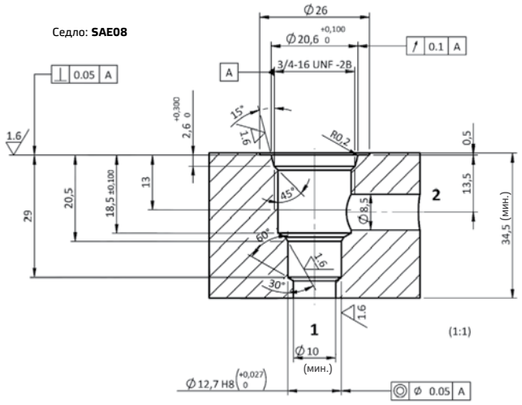
2-линейный клапан, нормально открытый, тарельчатого типа. Предусмотрены различные конфигурации. Клапан можно использовать со стандартными катушками для постоянного тока или для выпрямленного переменного тока (RAC) от источника питания переменного тока. Специальное двойное уплотнительное кольцо на переднем патрубке обеспечивает эффективную и надежную герметизацию системы.

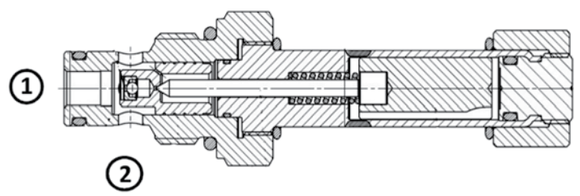


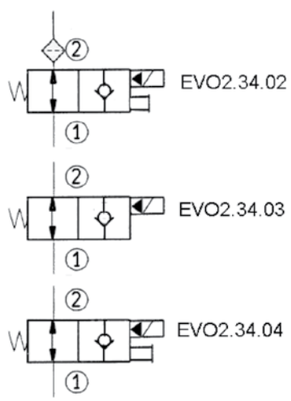
[2] Код для заказа

(1)	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
EV	02	-	34	-		-		-		-	

(1) EV: Встраиваемый направляющий электромагнитный клапан
(2) 02: Клапан с сердечником ø13 мм (см. 4), 2-линейный, 2-позиционный, тарельчатого типа, нормально открытый, с двунаправленным потоком
(3) 34: ¾"-16 UNF ø 12,7 мм – см. A
(4) Варианты клапанов (см. 8):
02: Фильтр и устройство ручного управления
03: Без устройства ручного управления
04: Устройство ручного управления
(5) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (см. 3, см. 6):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
(6) Опции соединения катушки (см. 3):
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN 43650 / A
/C: Разделанный вывод
/A: AMP Junior
(7) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650/A (см. 7):
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель;
L*: Светодиод
V*: Светодиод + варистор





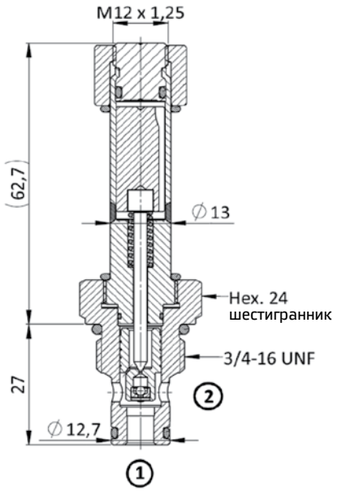


Тарелка 4 приводится в действие при помощи управления, и удерживается и балансируется посредством давления в нормально открытом положении для прохождения потока от 2 к 1. Когда к электромагниту 6 подводится питание, подвижный якорь 7 и управляющий штифт 8 перемещаются к пружине, и тарелка снова закрывается прижатием к седлу 5. Устройство ручного управления 9 при нажатии обеспечивает работу клапана.

[3] Технические данные

Макс. номинальное давление	32 МПа (320 бар)	Электрические характеристики: Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C30, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока (см. 6). Катушки типа C30-***C работают от источника питания постоянного тока V***DC. Катушки типа C30-***R работают от источника питания выпрямленного переменного тока (RAC) V***AC, посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Катушки типа C30, как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C30/36.
Номинальный расход	32 л/мин	
Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин	
Размеры и установка	см. 4	
Рабочий цикл	ED 100%	
Масса (без катушки)	0,120 кг	

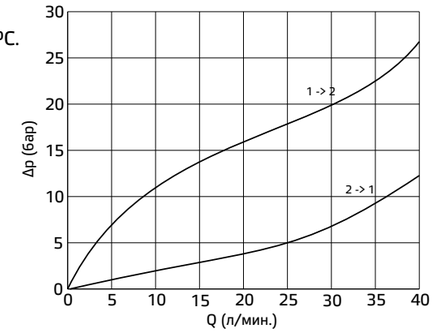
[4] Установочные размеры (мм)



Клапаны EV*.34 устанавливаются в седло 3/4"-16 UNF ø12,7 мм (см. A и 6). Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 24 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм.

[5] Перепады давлений

Вязкость
42 сСт и 50ºC.



[6] Катушки типа C30 (ø13 мм – 18 Вт)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (A)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C30-012C	V 12 DC	1,55	7,7	18,6	F
C30-024C	V 24 DC	0,8	31	19	
C30-024R	V 24 RAC	0,85	27	18,3	
C30-048C	V 48 DC	0,4	116	19	
C30-48R	V48 RAC	0,4	106	17,3	
C30-110R	V 110-115 RAC	0,16	600	16	
C30-220R	V 220-230 RAC	0,08	2500	16	

[7] Соединители

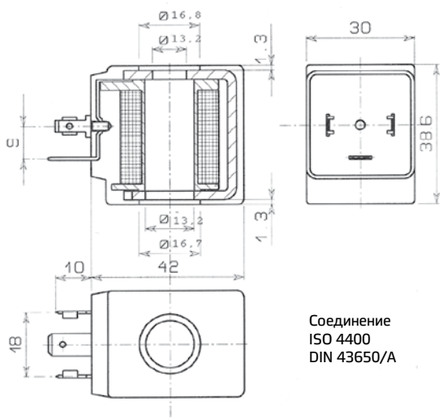
Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132; для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 – 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

Энергосберегающие соединители (опции ES) уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек.

[8] Варианты

01 и 02: Фильтр (0,25 мм) в линии 2 предотвращает загрязнение и позволяет эффективно распределять поток вокруг тарелки. 02 и 04: Устройство ручного управления нажимного типа. Нажмите на штифт, чтобы переместить тарелку и открыть поток между 1 и 2; потяните штифт, чтобы восстановить исходное состояние нормального закрытия тарелки (поток между 1 и 2 перекрыт).



Встраиваемые 2-линейные электромагнитные клапаны золотникового типа, ¾"-16UNF-SAE 08/2
EV*2*.34.* 20 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Направляющий 2-линейный, 2-позиционный клапан, золотникового типа. Предусмотрено две разных версии данного клапана, версия для облегченных режимов и для режимов высокой производительности.

Версия для облегченных режимов может оснащаться пластиковыми катушками и металлическими катушками.

Версия для режимов высокой производительности оснащается только металлическими катушками.

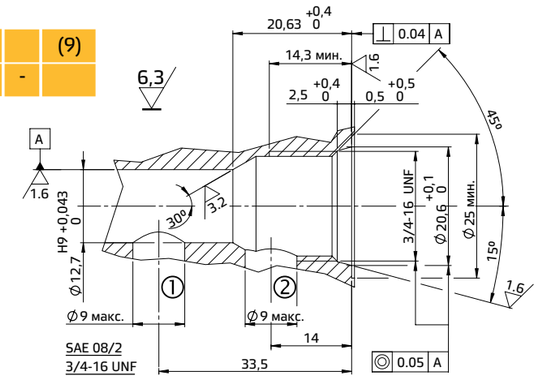
Двойные кольцевые уплотнения обеспечивают эффективную и надежную герметизацию клапана.

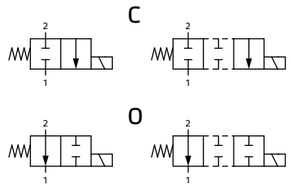


[2] Код для заказа

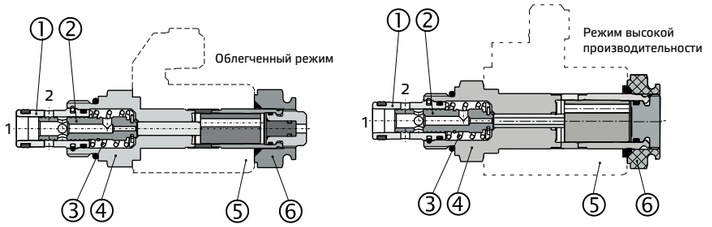
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)
EV		2		-	34	-		-		-		-	

(1) EV: Электромагнитный клапан
(2) D2: Клапан с сердечником ø13 мм (см. 4), 2-линейный, 2-позиционный, золотникового типа, нормально закрытый, с двунаправленным потоком
(3) Тип клапана:
L: Для облегченных режимов
H: Для режимов высокой производительности
(4) Двух линейный клапан
(5) Тип золотника
C: Нормально закрытый
O: Нормально открытый
(6) 34: ¾"-16 UNF (SAE08/2)
(7) Варианты клапанов (см. 6):
03: Без устройства ручного управления
04: Устройство ручного управления штифтового типа (стандарт)
05: Устройство ручного управления винтового типа
(8) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (см. 3, см. 8):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
(9) Опции соединения катушки (см. 8):
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN43650/A
/C: Разделанный вывод
/D: Deutsch (Немецкий стандарт)
/A: AMP Junior
(10) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650/A (см. 7):
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель
L*: Светодиод
V*: Светодиод + варистор





В состав встраиваемых 2-позиционных/2-ходовых клапанов типа EV2*.34 входит втулка клапана 1, управляющий золотник 2, возвратная пружина 3 и приводной узел 4, который включает магнитные детали и винтовую секцию. Возбуждающая электрическая катушка 5 электромагнита крепится к узлу зажимной гайкой 6. Когда к катушкам подводится питание, магнитный подвижный якорь смещается и, посредством стержня, установленного внутри узла, перемещает управляющий золотник, создавая гидравлические соединения между портами 1 и 2.



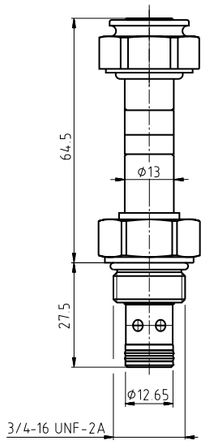
[3] Технические данные

Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)
Номинальный расход	16 л/мин
Макс. рекомендуемый расход	20 л/мин
Размеры и установка	см. 4
Рабочий цикл	ED 100%
Масса (без катушки)	0,120 кг

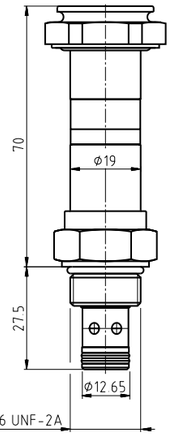
Электрические характеристики:
Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C36, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока. Катушки типа C36-***C работают от источника питания постоянного тока V***DC. Катушки типа C36-***R работают от источника питания выпрямленного переменного тока (RAC) V***AC, посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Катушки типа C36, как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C30/36.

[4] Установочные размеры (мм)

Облегченный режим



Режим высокой производительности



УПЛОТНЕНИЯ:

КОРПУС

Двойное уплотнение
Dualseal-PU, 1 шт., 10,3x12,7x3,1
Уплотнительное кольцо
O-ring-NBR, 1 шт., 17,0x1,8

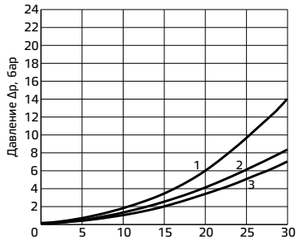
ЭЛЕКТРОМАГНИТ И ЗАЖИМНАЯ ГАЙКА:

Уплотнительное кольцо
O-ring-NBR, 12,3x2,4
Уплотнительное кольцо
O-ring-Viton, 1 шт., 20x2,5

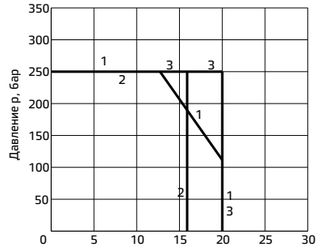
Клапаны EV2*.34 устанавливаются в седло 3/4"-16 UNF. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 24 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм.

[5] Типовые графики

Клапаны для облегченных режимов и режимов высокой производительности
Гидравлические пределы использования / Клапан для облегченных режимов

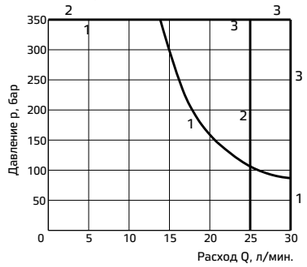


1 Нормально закрытый (C) 1 –> 2
Нормально закрытый (C) 2 –> 1
2 Нормально открытый (O) 1 –> 2
3 Нормально открытый (O) 2 –> 1



1 Нормально открытый (O) 1 –> 2
2 Нормально закрытый (C) 2 –> 1
3 Нормально открытый (O) 2 –> 1
Нормально закрытый (C) 1 –> 2

Гидравлические пределы использования / Высокопроизводительный клапан



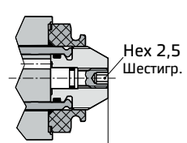
1 Нормально открытый (O) 1 –> 2
2 Нормально закрытый (C) 2 –> 1

[6] Варианты ручного управления

04: Ручное управление нажимного типа (стандарт)



05: Ручное управление винтового типа



[7] Соединители

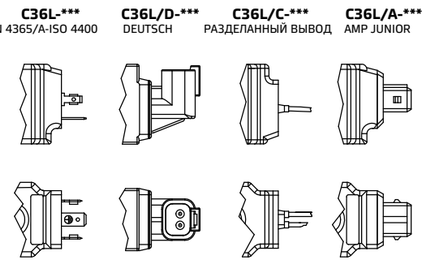
Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132 (см. таблицу); для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 В – 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

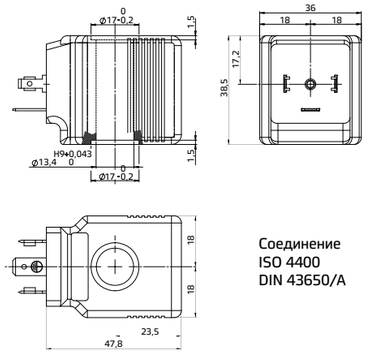
Энергосберегающие соединители - опция ES – уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек – см. таблицу KA-ES.

[8] Катушки типа C30 (ø13 мм – 18 Вт)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (A)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C36L-012C	V 12 DC	1,9	6,3	22,8	H
C36L-024C	V 24 DC	0,95	25,6	22,5	
C36L-024R	V 24 RAC	1,05	20,2	23	
C36L-048C	V 48 DC	0,47	102	22,6	
C36L-110R	V 110-115 RAC	0,23	420	22,9	
C36L-220R	V 220-230 RAC	0,11	1720	22,3	

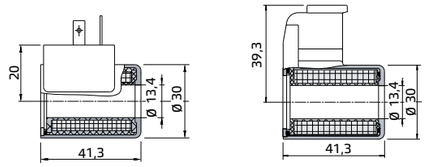


C36L



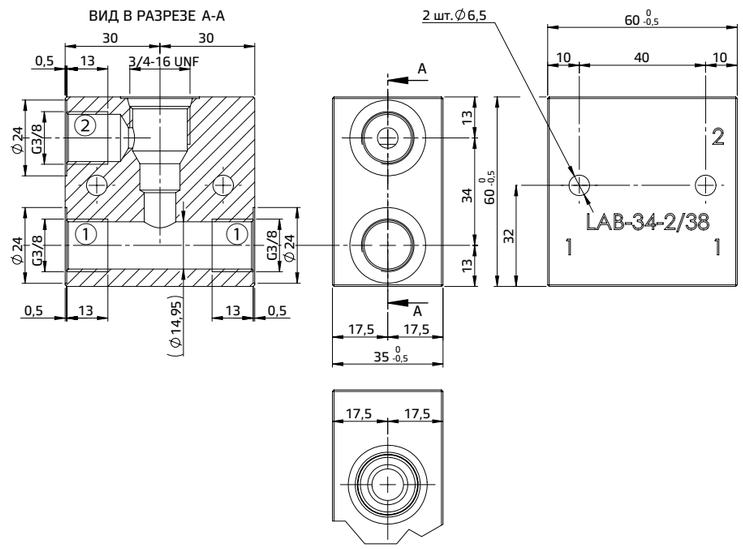
Соединение
ISO 4400
DIN 43650/A

B01



[9] Корпус линейного монтажа

Корпус линейного монтажа	Порты	Материал	Масса
LAB-34-2/38	3/8" BSP	Алюминиевый сплав	0,25 кг



Встраиваемые 3-линейные электромагнитные клапаны золотникового типа, ¾"-16UNF-SAE 08/3

EV3*.34.* 20 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание



Направляющий 3-линейный, 2-позиционный клапан, золотникового типа.

Предусмотрено две разных версии данного клапана, версия для облегченных режимов и для режимов высокой производительности.

Версия для облегченных режимов может оснащаться пластиковыми катушками и металлическими катушками.

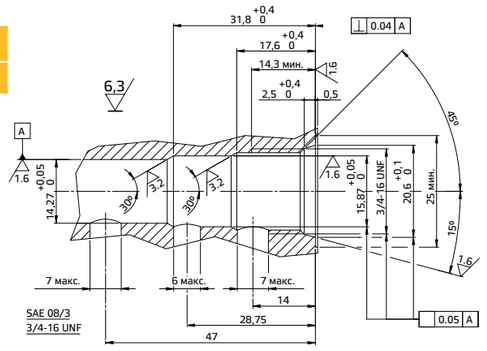
Версия для режимов высокой производительности оснащается только металлическими катушками.

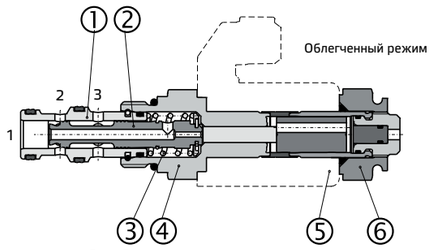
Двойные кольцевые уплотнения обеспечивают эффективную и надежную герметизацию клапана.

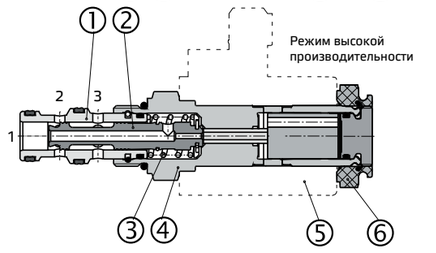
[2] Код для заказа

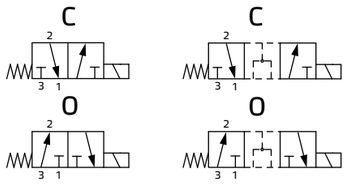
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)
EV		3		-	34	-		-		-		-	

(1) EV: 3-линейный электромагнитный золотниковый клапан
(2) Тип клапана:
L: Для облегченных режимов
H: Для режимов высокой производительности
(3) Трехлинейный клапан
(4) Тип золотника
C: Нормально закрытый
O: Нормально открытый
(5) 34: ¾"-16 UNF
(6) Варианты клапанов (см. 6):
03: Без устройства ручного управления
04: Устройство ручного управления штифтового типа (стандарт)
05: Устройство ручного управления винтового типа
(7) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (см. 3, см. 8):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
(8) Опции соединения катушки (см. 8):
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN43650/A
C: Разделанный вывод
D: Deutsch (Немецкий стандарт)
A: AMP Junior
(9) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650/A (см. 7):
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель
L*: Светодиод
V*: Светодиод + варистор









В состав встраиваемых 2-позиционных/3-линейных клапанов типа EV3*.34 входит втулка клапана 1, управляющий золотник 2, возвратная пружина 3 и приводной узел 4, который включает магнитные детали и винтовую секцию. Возбуждающая электрическая катушка 5 электромагнита крепится к узлу зажимной гайкой 6. Когда к катушкам подводится питание, магнитный подвижный якорь смещается и, посредством стержня, установленного внутри узла, перемещает управляющий золотник, создавая гидравлические соединения между портами 1, 2 и 3.

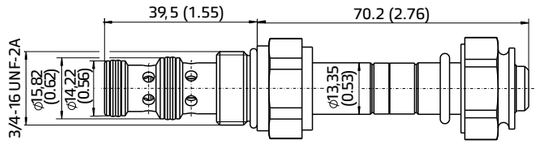
[3] Технические данные

Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)
Номинальный расход	16 л/мин
Макс. рекомендуемый расход	20 л/мин
Размеры и установка	см. 4
Рабочий цикл	ED 100%

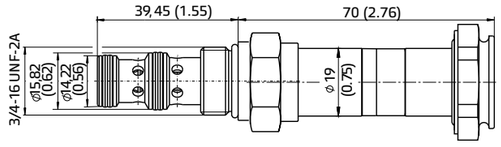
Электрические характеристики:
Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C36, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока. Катушки типа C36-***C работают от источника питания постоянного тока V***DC. Катушки типа C36-***R работают от источника питания выпрямленного переменного тока (RAC) V***AC, посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Катушки типа C36, как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C30/36.

[4] Установочные размеры (мм)

Клапан для облегченных режимов



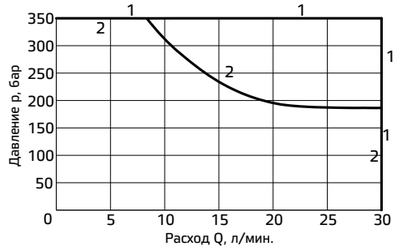
Высокопроизводительный клапан



Клапаны EV3*.34 устанавливаются в седло 3/4"-16 UNF. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 24 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм.

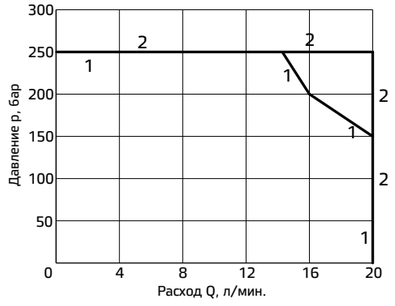
[5] Типовые графики

Гидравлические пределы использования / Высокопроизводительный клапан



1 Нормально закрытый (C) 3 –> 2
Нормально закрытый (C) 2 –> 1
2 Нормально открытый (O) 2 –> 1
Нормально открытый (O) 3 –> 2

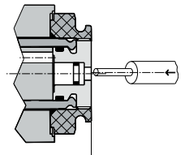
Гидравлические пределы использования / Клапан для облегченных режимов



1 Нормально открытый (O) 3 –> 2
2 Нормально открытый (O) 2 –> 1
Нормально закрытый (C) 2 –> 1
Нормально закрытый (C) 3 –> 2

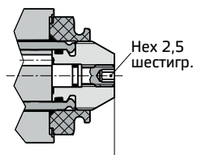
[6] Варианты ручного управления

04: Ручное управление нажимного типа (стандарт)



Стандартный клапан: 64,5
Высокопроизводительный клапан: 70

05: Ручное управление винтового типа



Стандартный клапан: 71,5
Высокопроизводительный клапан: 77,5

[7] Соединители

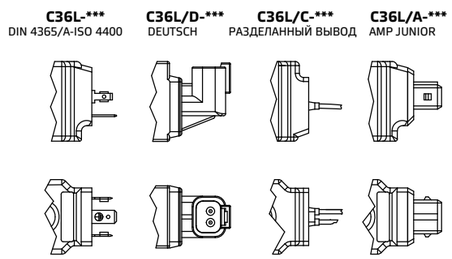
Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132 (см. таблицу); для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 В – 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

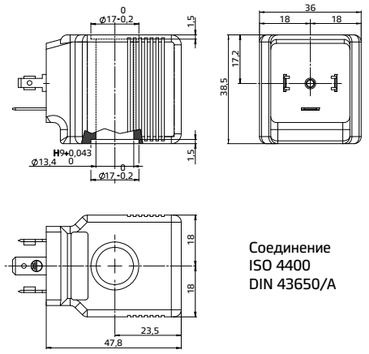
Энергосберегающие соединители - опция ES – уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек – см. таблицу KA-ES.

[8] Катушки типа C36 (ø13 мм)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (A)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C36-012C	V 12 DC	1,9	6,3	22,8	H
C36-024C	V 24 DC	0,95	25,6	22,5	
C36-024R	V 24 RAC	1,05	20,2	23	
C36-048C	V 48 DC	0,47	102	22,6	
C36-110R	V 110-115 RAC	0,23	420	22,9	
C36-220R	V 220-230 RAC	0,11	1720	22,3	

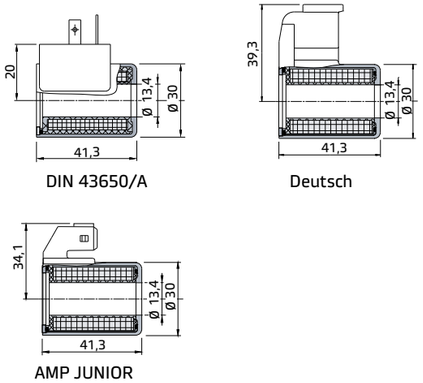


C36L



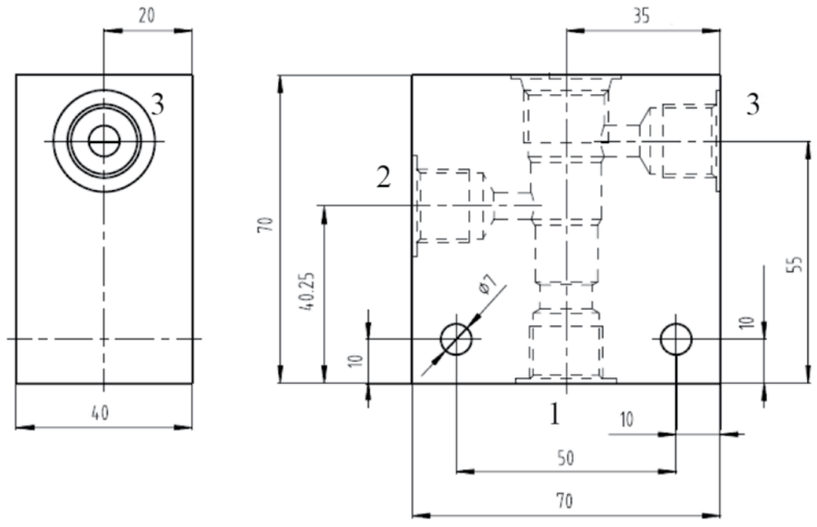
Соединение
ISO 4400
DIN 43650/A

B01



[9] Корпус линейного монтажа

Корпус линейного монтажа	Порты	Материал	Масса
LAB-34-3/38	3/8" BSP	Алюминиевый сплав	0,48 кг



Встраиваемые 4-линейные электромагнитные клапаны золотникового типа, ¾"-16UNF-SAE 08/4 **EV4**.34.*** 20 л/мин – 25 МПа (250 бар)



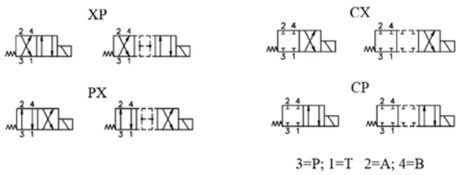
[1] Описание

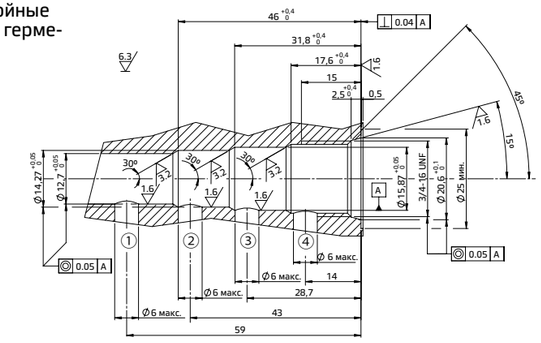
Направляющий 4-линейный, 2-позиционный клапан, золотникового типа. Предусмотрено две разных версии данного клапана, версия для облегченных режимов и для режимов высокой производительности. Версия для облегченных режимов может оснащаться пластиковыми катушками и металлическими катушками. Версия для режимов высокой производительности оснащается только металлическими катушками. Двойные кольцевые уплотнения обеспечивают эффективную и надежную герметизацию клапана.

[2] Код для заказа

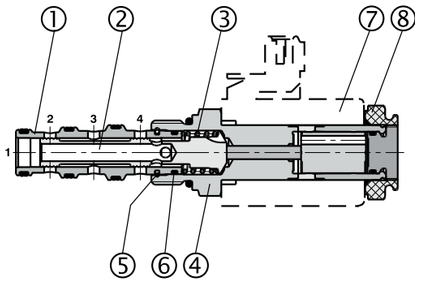
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)
EV		4		-	34	-		-		-		-	

(1) EV: 4-линейный электромагнитный золотниковый клапан
(2) Тип клапана:
L: Для облегченных режимов
H: Для режимов высокой производительности
(3) 4-линейный клапан
(4) Тип золотника
XP
PX
CX
CP
(5) 34: ¾"-16 UNF
(6) Варианты клапанов (см. 5):
03: Без устройства ручного управления
04: Устройство ручного управления штифтового типа (стандарт)
05: Устройство ручного управления винтового типа
(7) Электрическое напряжение и электромагнитные катушки (см. 8):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
220R: Катушки для 220–230 В выпрямленного переменного тока (RAC)
(8) Опции соединения катушки (см. 8):
Без обозначения: Стандартное соединение ISO 4400 / DIN 43650/A
C: Разделанный вывод
D: Deutsch (Немецкий стандарт)
A: AMP Junior
(9) Опции соединителей ISO 4400 / DIN 43650/A (см. 7):
B9: Стандартный соединитель черного цвета PG9
D9: Соединитель черного цвета с диодом PG9
ES: Энергосберегающий соединитель со светодиодом
R*: Мостовой выпрямитель
L*: Светодиод
V*: Светодиод + варистор

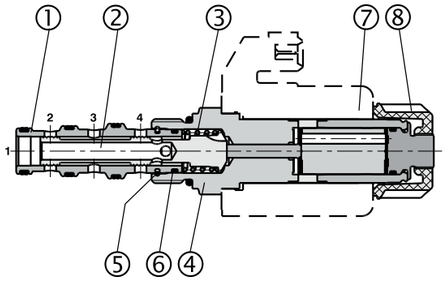




Облегченный режим



Режим высокой производительности



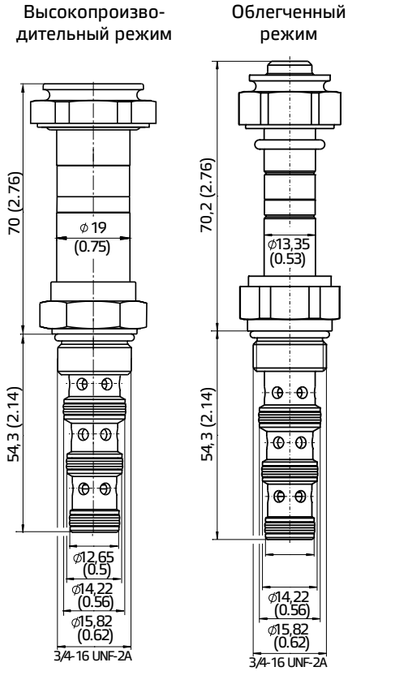
В состав встраиваемых 2-позиционных/4-линейных клапанов типа EV4*.34 входит втулка клапана 1, управляющий золотник 2, возвратная пружина 3 и приводной узел 4, который включает магнитные детали и винтовую секцию. Возбуждающая электрическая катушка 5 электромагнита крепится к узлу зажимной гайкой 6. Когда к катушкам подводится питание, магнитный подвижный якорь смещается и, посредством стержня, установленного внутри узла, перемещает управляющий золотник, создавая гидравлические соединения между портами 1, 2, 3 и 4.

[3] Технические данные

Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)
Номинальный расход	16 л/мин
Макс. рекомендуемый расход	20 л/мин
Размеры и установка	см. 4
Рабочий цикл	ED 100%
Масса (без катушки)	0,20 кг

Электрические характеристики:
Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C36, питание к которым подводится от источника постоянного или переменного тока. Катушки типа C36-***C работают от источника питания постоянного тока V***DC. Катушки типа C36-***R работают от источника питания выпрямленного переменного тока (RAC) V***AC, посредством двухполупериодного мостового выпрямителя, встроенного в соединитель. Катушки типа C36, как правило, используются с соединителями ISO 4400 / DIN 43650/A. Информацию о катушках с другим соединением с источником питания см. в таблице C30/36.

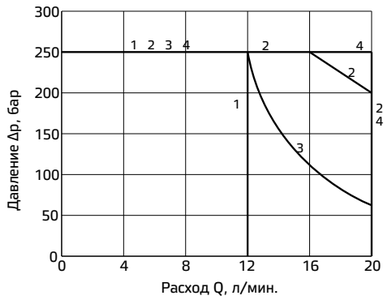
[4] Установочные размеры (мм)



Клапаны EV4*.34 устанавливаются в седло 3/4"-16 UNF. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и путем зафиксируйте затяжки шестигранника под ключ 24 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм.

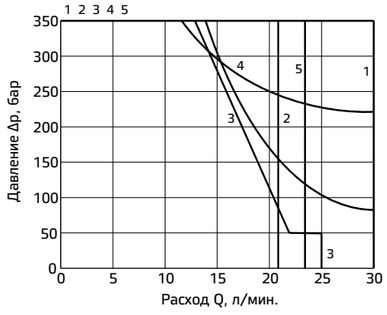
[5] Типовые графики

Облегченный режим



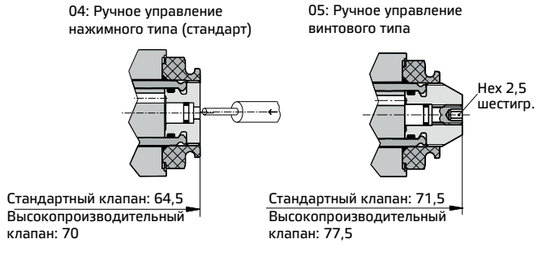
	Соединение	Направл.
1	CP	3->2, 4->1
2	CX	3->4, 2->1
3	PX	3->2, 4->1
4	PX	3->4, 2->1
4	XP	3->4, 2->1

Высокая производительность



	Соединение	Направл.
1	CX	3->4, 2->1
2	CP	3->2, 4->1
3	PX	3->2, 4->1
4	XP	3->4, 2->1
5	XP	3->2, 4->1
1	PX	3->4, 2->1

[6] Варианты ручного управления



[7] Соединители

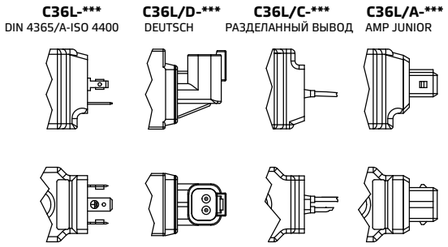
Стандартные катушки совместимы с соединителями KA-132 (см. таблицу); для некоторых функций (R* = Мостовой выпрямитель; L* = Светодиод и т.д.) следует указывать напряжение:

1 = 12 В – 24 В 2 = 115 В 3 = 230 В

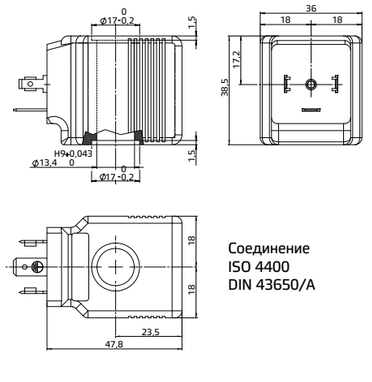
Энергосберегающие соединители - опция ES – уменьшает потребление тока до уровня менее 50% номинального тока и значительно снижает нагрев катушек – см. таблицу KA-ES.

[8] Катушки типа C36 (ø13 мм)

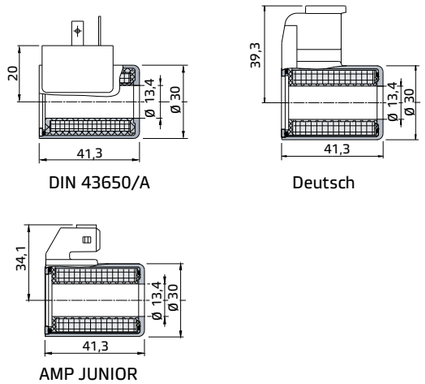
Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (A)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C36-012C	V 12 DC	1,9	6,3	22,8	H
C36-024C	V 24 DC	0,95	25,6	22,5	
C36-024R	V 24 RAC	1,05	20,2	23	
C36-048C	V 48 DC	0,47	102	22,6	
C36-110R	V 110-115 RAC	0,23	420	22,9	
C36-220R	V 220-230 RAC	0,11	1720	22,3	



C36L

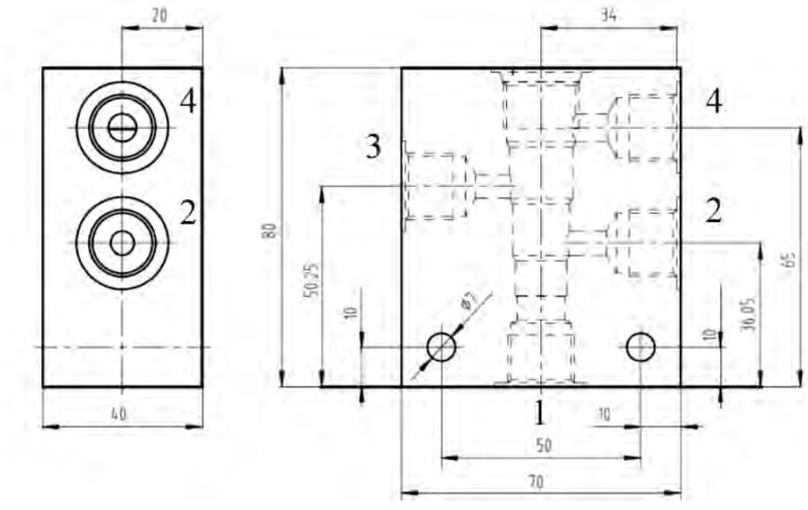


B01



[9] Корпус линейного монтажа

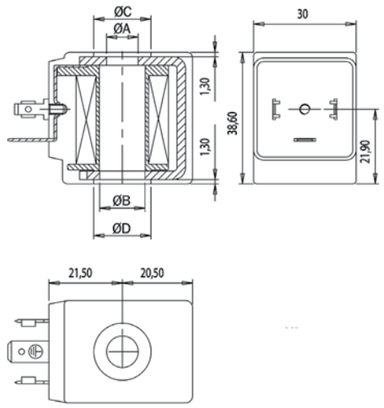
Корпус линейного монтажа	Порты	Материал	Масса
LAB-34-4/38	3/8" BSP	Алюминиевый сплав	0,48 кг



Катушки 30 мм
C30 COILS ø13 мм – 18 Вт; 35 ВА

[1] Описание

– Магнитная цепь в оболочке из нейлона, армированного стекловолокном
– Стандартный цвет – черный
– Металлические детали обеспечены защитой от окисления



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)
C30	-		-	

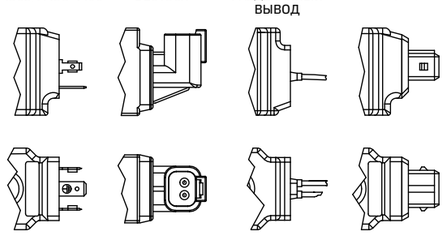
C30-**** : DIN 43650/A
C30/C-**** : Разделанный вывод
C30/K-**** : kostal M24x1
C30/A-**** : AMP Junior

[3] Технические данные

Типовые номинальные напряжения	– 12–24 В постоянного тока – 24–110–220 В переменного тока (AC) и выпрямленного переменного тока (RAC)
Катушка класса F согласно IEC	85, стандарт
Провод класса H	200ºC
Рабочий цикл	ED100%, код для напряжения, тока и потребляемой мощности
См. таблицу параметров катушек	012C, 024C, 048C для напряжения постоянного тока (VDC) 024R, 110R, 220R для выпрямленного переменного тока (RAC)
Частота	024/50, 110/50, 230/50 для переменного тока при 50 Гц 110/60, 220/60 для переменного тока при 60 Гц

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (А)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C30-012C	V 12 DC	1,55	7,7	18,6	F
C30-024C	V 24 DC	0,8	31	19	
C30-024R	V 24 RAC	0,85	27	18,3	
C30-048C	V 48 DC	0,4	116	19	
C30-048R	V 48 RAC	0,4	106	17,3	
C30-110R	V 110-115 RAC	0,16	600	16	
C30-220R	V 220-230 RAC	0,08	2500	16	
	AC	(*)		(VA) (*)	
C30-024/50	24V 50Hz	0,9	5,3	35	F
C30-110/50	110-115V 50Hz	0,2	108		
C30-230/50	220-230V 50Hz	0,1	438		
C30-110/60	110-115V 60Hz	0,3	92		
C30-220/60	220-230V 60Hz	0,15	375		

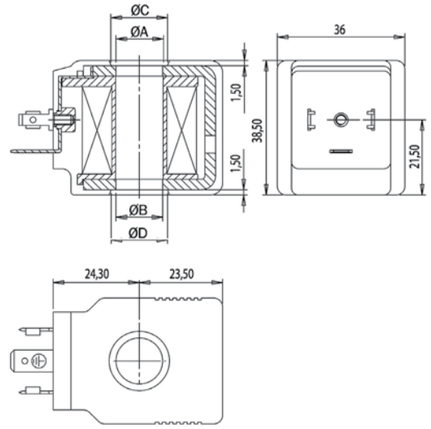
DIN 4365/A-ISO 4400 | DEUTSCH | РАЗДЕЛАННЫЙ ВЫВОД | AMP JUNIOR



Катушки 36 мм
C36 COILS ø13 мм – 22 Вт

[1] Описание

– Магнитная цепь в оболочке из нейлона, армированного стекловолокном
– Стандартный цвет – черный
– Металлические детали обеспечены защитой от окисления



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)
C36	-		-	

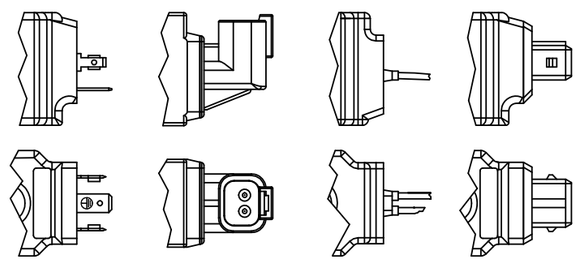
C36-**** : DIN 43650/A
C36/C-**** : Разделанный вывод
C36/K-**** : kostal M24x1
C36/A-**** : AMP Junior

[3] Технические данные

Типовые номинальные напряжения	– 12–24 В постоянного тока – 24–110–220 В переменного тока (AC) и выпрямленного переменного тока (RAC)
Катушка класса F согласно IEC	85, стандарт
Провод класса H	200ºC
Рабочий цикл	ED100%, код для напряжения, тока и потребляемой мощности
См. таблицу параметров катушек	012C, 024C, 048C для напряжения постоянного тока (VDC) 024R, 110R, 220R для выпрямленного переменного тока (RAC)
Частота	012C, 024C, 048C для напряжения постоянного тока (VDC) 024R, 110R, 220R для выпрямленного переменного тока (RAC)

Катушки	Напряжение постоянного / выпрямленного переменного тока	Номинальный ток (А)	Сопротивление при 20ºC (Ом)	Номинальная мощность (Вт)	Класс изоляции
C36-012C	V 12 DC	1,9	6,3	22,8	H
C36-024C	V 24 DC	0,95	25,6	22,5	
C36-024R	V 24 RAC	1,05	20,2	23	
C36-048C	V 48 DC	0,47	102	22,6	
C36-110R	V 110-115 RAC	0,23	420	22,9	
C36-220R	V 220-230 RAC	0,11	1720	22,3	

C36L-*** DIN 4365/A-ISO 4400 | **C36L/D-***** DEUTSCH | **C36L/C-***** РАЗДЕЛАННЫЙ ВЫВОД | **C36L/A-***** AMP JUNIOR



Встраиваемые обратные клапаны тарельчатого типа, ¾”-16UNF
VUC-34* 40 л/мин – 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

VUC – тарельчатый обратный клапан встраиваемый в седло ¾”-16UNF
Внешние поверхности оцинкованы.
Герметичность обеспечивается высокопрецизионной обработкой деталей и конструкцией тарелки.
По запросу может быть предусмотрено другое давление открытия.



[2] Код для заказа

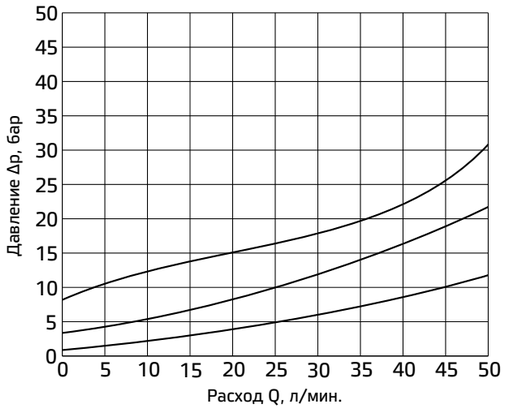
(1)		(2)		(3)
VUC	-	34	-	

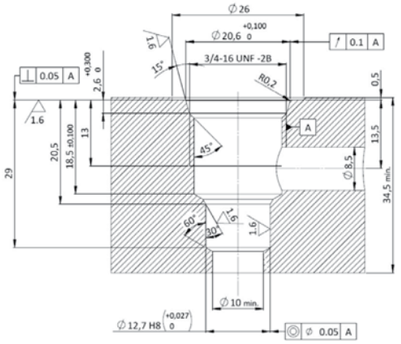
(1) VUC: Обратный клапан
(2) 34: 3/4” 16 UNF (ø12,7 мм)
(3) Давление открытия
Без обозначения: 3 бара (в стандартном исполнении)
1: 8 бар

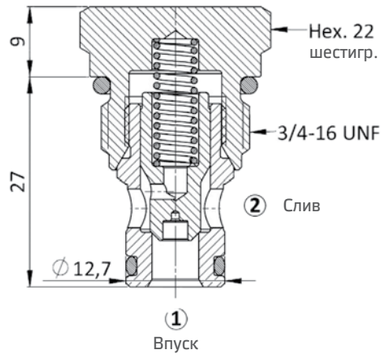
[3] Технические данные

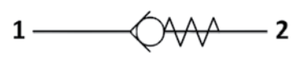
Макс. расход	40 л/мин
Макс. давление	350 бар (35 МПа)
Установочный момент затяжки	40–45 Нм
Масса	0,06 кг

[4] Типовые графики







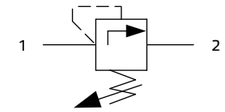


Клапан разработан как простое запорное устройство или устройство для выдерживания нагрузки. Поток поступает свободно из 1 в 2, и клапан открывается, преодолевая усилие пружины. В направлении 2 – 1 поток перекрывается. Герметичность обеспечивается высококачественной тарелкой, изготовленной из закаленной стали.

Предохранительные клапаны прямого действия, 3/4" – 16UNF
МО-010 16 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание





МО-010 – предохранительный клапан прямого действия встраиваемого типа в седло ¾”-16 UNF.
Внешние поверхности оцинкованы.
Простая конструкция идеально подходит для применения с низкими расходами.

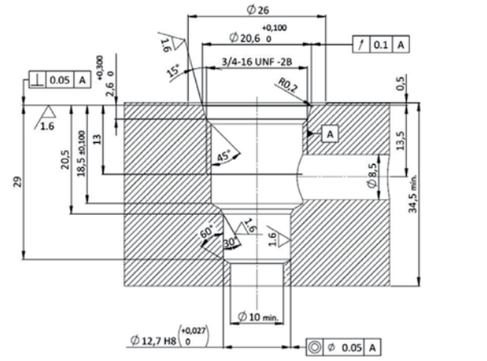
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)
МО	-	010	/	25

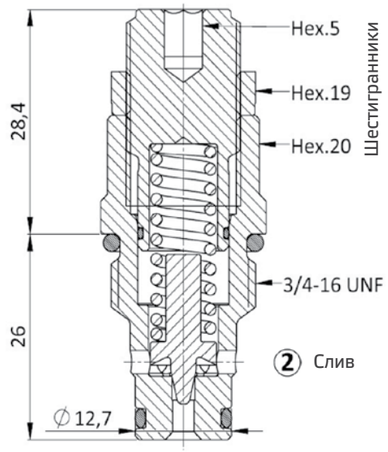
(1) МО: Предохранительный клапан прямого действия
(2) 010: Номинальный размер (3/4”-16 UNF)
(3) 25: Пружинного типа (диапазон давлений настройки 25 – 250 бар)

[3] Технические данные

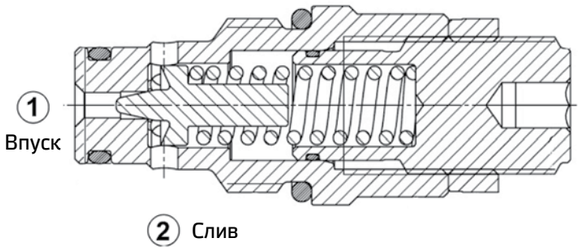
Макс. расход	16 л/мин
Макс. давление	250 бар (25 МПа)
Масса	0,14 кг



[4] Установочные размеры

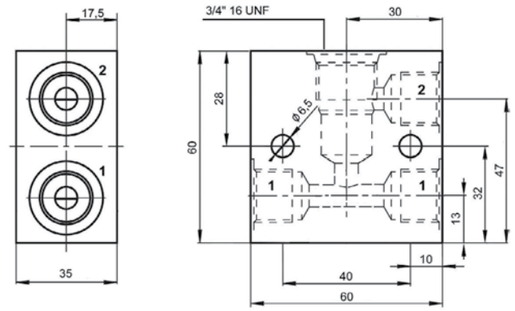


Запасные детали	
Позиция	Описание
1	Уплотнительное кольцо Æ16,36´2,20 / твердость по Шору 70
2	Тефлоновое кольцо Æ9,7´12,7´1,4
3	Уплотнительное кольцо Æ9,25´1,78 / твердость по Шору 70



[5] Плита

Код	Порты
LAB-34-2/14	1/4” BSP
LAB-34-2/38	3/8” BSP
Масса 0,25	



Подходит для стандартных 2-линейный встраиваемых клапанов, ¾”- 16 UNF. Разработан для монтажа в линии, либо параллельного, либо последовательного. Алюминиевые плиты LAB поставляются с одним рабочим портом (1), закрытым заглушкой.

Предохранительные клапаны прямого действия, 3/4" – 16UNF
МО-020 25 л/мин – 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

МО-020 – предохранительный клапан прямого действия встраиваемый в седло ¾"-16 UNF.
Внешние поверхности оцинкованы.
Предусмотрено три варианта установки давления для более точной регулировки.



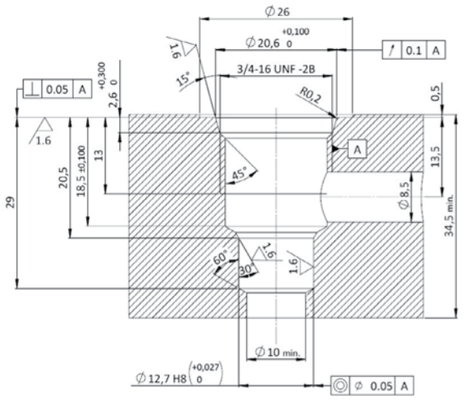
[2] Код для заказа

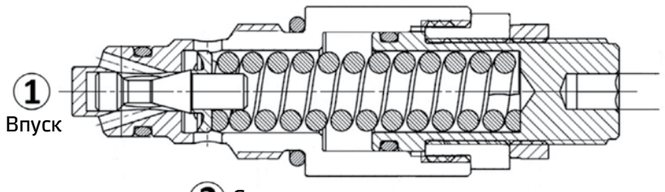
(1)		(2)		(3)
МО	-	020	/	

(4) МО: Предохранительный клапан прямого действия.
(5) 020: Номинальный размер
(6) Пружинного типа
10: 32–125 бар, повышение – 15 бар/оборот
20: 63–1200 бар, повышение – 30 бар/оборот
32: 125–1350 бар, повышение – 40 бар/оборот

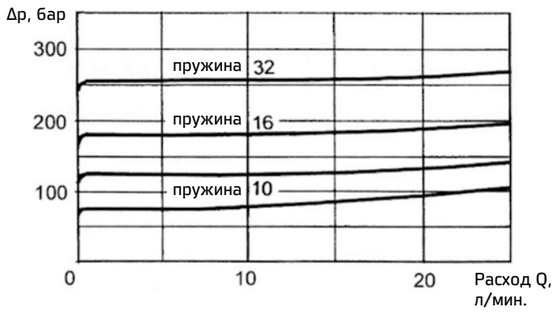
[3] Технические данные

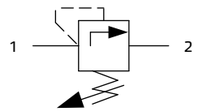
Макс. расход	25 л/мин
Макс. давление	250 бар (25 МПа)
Масса	0,13 кг



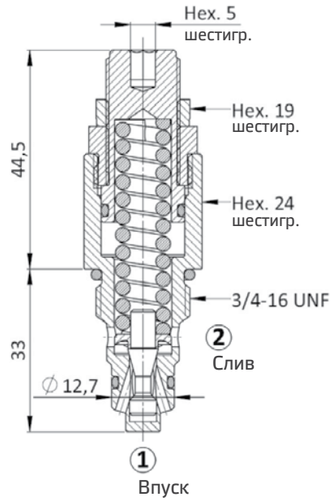


[4] Типовые графики



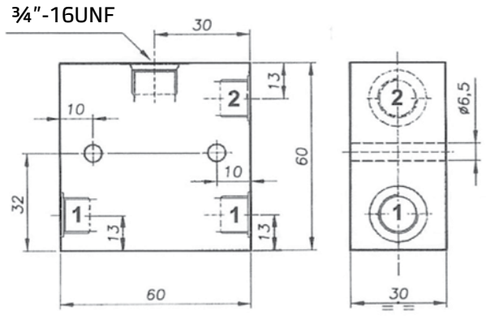


[5] Установочные размеры



Запасные детали		
Позиция	Код	Описание
1	ZOR084	Уплотнительное кольцо Æ16,36´2,20 / твердость по Шору 70
2	0FA2.001	Тефлоновое кольцо Æ9,7´12,7´1,4
3	ZOR027	Уплотнительное кольцо Æ9,25´1,78 / твердость по Шору 70
Внутренняя	ZOR028	Уплотнительное кольцо Æ14´1,78 / твердость по Шору 70

[6] Плита



Код	Порты
LAB-34-2/14	1/4" BSP
LAB-34-2/38	3/8" BSP
Масса 0,25	

Подходит для стандартных 2-линейных встраиваемых клапанов, ¾''-16 UNF. Разработан для монтажа в линии, либо параллельного, либо последовательного. Алюминиевые плиты LAB поставляются с одним рабочим портом (1), закрытым заглушкой.

Регулируемые дроссели встраиваемого типа, 3/4" – 16UNF
FT266/VCF 20 л/мин – 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

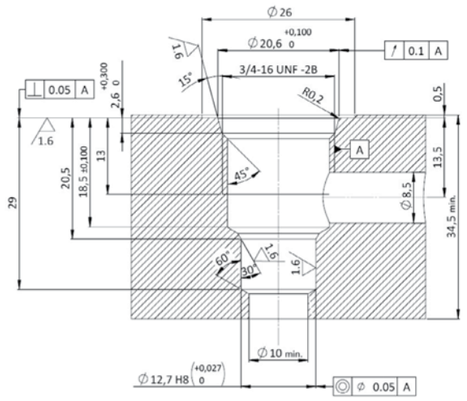
Дроссель встраиваемого типа предназначен для седла ¾"-16UNF.
Клапан FT266/5 оснащен точной регулировкой расхода в одном направлении. Клапан FT266/2 осуществляет регулировку расхода в обоих направления. В этих двух моделях для регулировки используется прецизионная рукоятка с фиксирующим винтом.
Модель VCF-34 всегда изготавливается как дроссель двустороннего действия, однако он подходит для более низких расходов масла и не оснащен рукояткой.



[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)	или	VCF	-	34
FT	-		/		-	34				

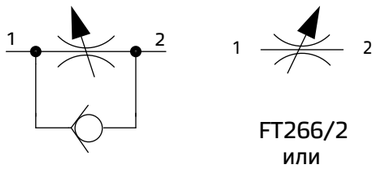
(1) FT: Дроссель
(2) Номинальный размер
266: 20 л/мин – Масса 0,13
(3) Пружинного типа
2:20 л/мин – Масса 0,13
5: 20 л/мин – Масса 0,15
(4) 34: Номер конструкции клапана



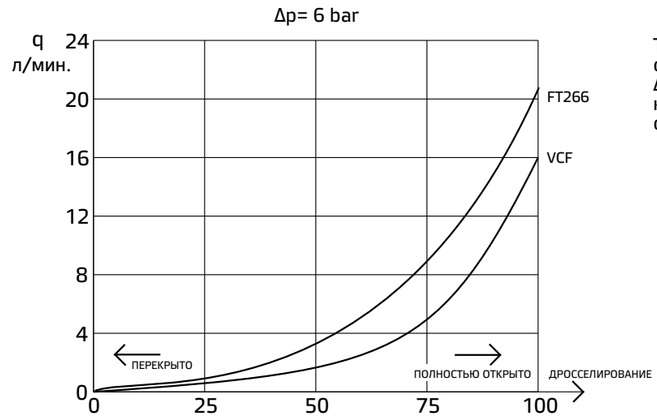
[3] Технические данные

Макс. расход	20 л/мин – 16 л/мин (VCF-34)
Макс. давление	350 бар (35 МПа)
Масса	0,15кг – 0,13 кг – 0,12 кг

Обозначение на гидравлических схемах



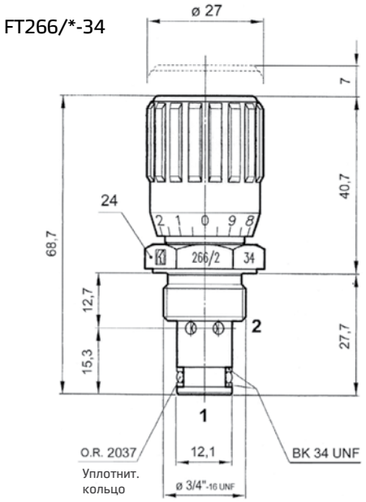
[4] Типовые графики



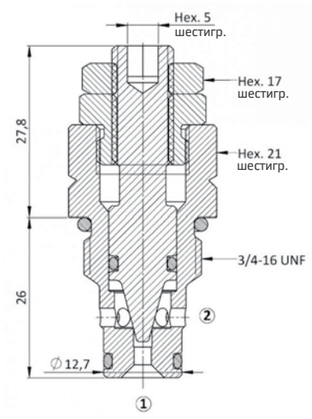
Типовые графики Q для различных секций дросселирования и фиксированный перепад давлений Δp = 6 бар для клапанов FT266/VCF Стандартная конфигурация с минеральным маслом при ν = 42 сСт и 50°C.

[5] Установочные размеры

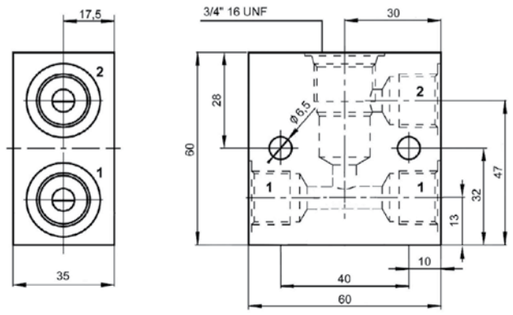
FT266/*-34



VCF-34



[6] Корпус линейного монтажа



Код	Порты
LAB-34-2/14	1/4" BSP
LAB-34-2/38	3/8" BSP
Масса: 0,25 kg	

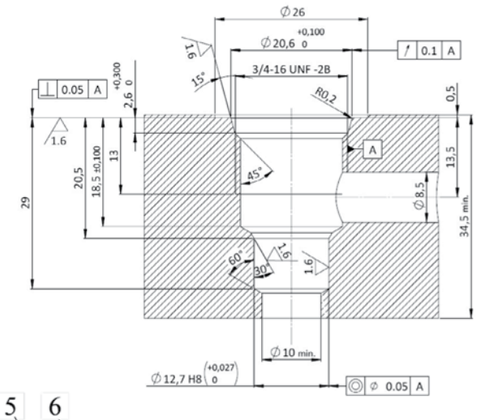
Подходит для стандартных 2-линейных встраиваемых клапанов, ¾"-16 UNF. Разработан для монтажа в линии, либо параллельного, либо последовательного. Алюминиевые плиты LAB поставляются с одним рабочим портом (1), закрытым заглушкой.

Дроссели скомпенсированные по давлению, 3/4" – 16UNF **VQF** 12 л/мин – 25 МПа (250 бар)



[1] Описание

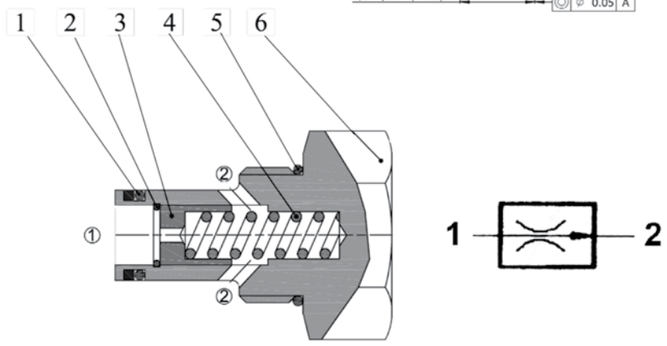
2-линейный дроссель с компенсацией давления подходит для стандартного седла ¾"-16 UNF. Не регулируемый тип: предусмотрены различные фиксированные уровни расходов (1 – 12 л/мин с точностью ±10% при 100 бар). Максимальное рабочее давление: 250 бар. Обратный поток поступает через одно отверстие, без компенсации давления.
Стальной корпус.
Тарелка из закаленной и шлифованной стали.



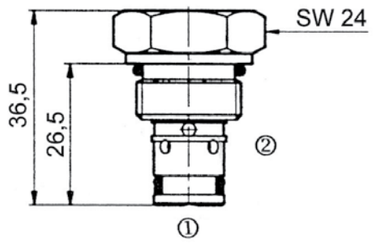
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)
VQF	-	34	/	

(1) VQF: Дроссель скомпенсированный по давлению
(2) 34: Номинальный размер
(3) расход
1-1 л/мин
2-2 л/мин
3-3 л/мин
4-4 л/мин
5-5 л/мин
6-6 л/мин
09-9 л/мин
12-12 л/мин
(4) 34: Номер конструкции (порядковый) клапана

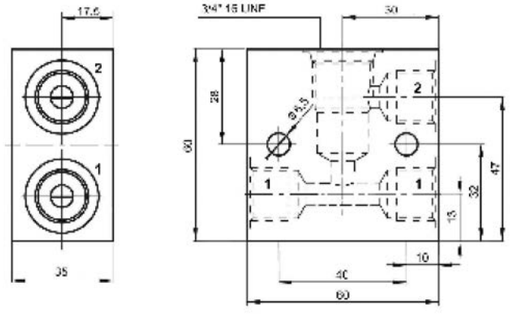


[5] Установочные размеры



Момент затяжки 40–45 Нм

[6] Корпус линейного монтажа



Код	Порты
LAB-34-2/14	1/4" BSP
LAB-34-2/38	3/8" BSP
Масса: 0,25 kg	

Плиты для 2-линейных встраиваемых клапанов **LAB** 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

Предназначены для стандартных 2-линейных встраиваемых клапанов.
Параллельный монтаж в линии: соединены все порты.
Последовательный монтаж в линии: один порт № 1 закрыт заглушкой.
Стандартное исполнение – с заглушкой в порту № 1.
Материал: алюминий.
Максимальное рабочее давление: 350 бар.
Камера – согласно стандартам UNF, порты BSP.

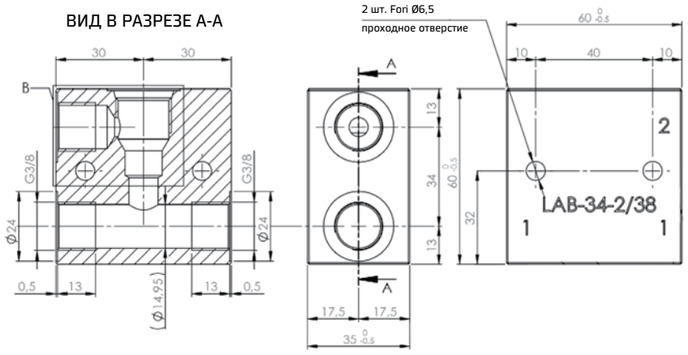


[2] Код для заказа

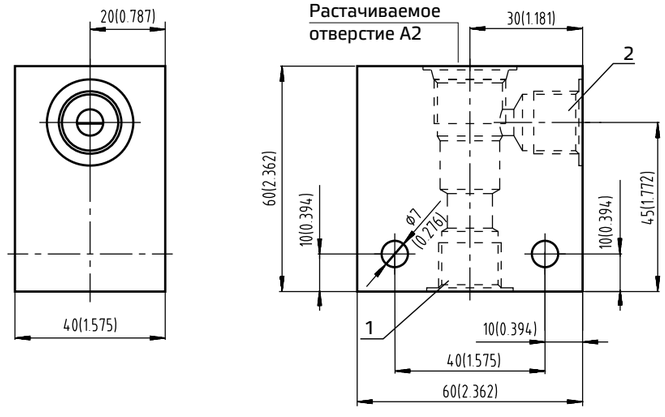
(1)		(2)		(3)		(4)
LAB	-		-	2	/	

(1) LAB: Плита
(2) Номинальный размер
34: ¾"-16 UNF
78: 7/8"-16 UNF
(3) 2: 2-линейные клапаны
(4) Конфигурация портов
14: Порты ¼" (только для LAB-34)
38: Порты 3/8"
12: Порты ½" (только для LAB-78)

[3] LAB-34-2/** Масса: 0,25 kg



[3] LAB-78-2/** Масса: 0,37 kg



Предохранительные клапаны прямого действия, 7/8" – 14UNF
МО-4 50 л/мин – 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

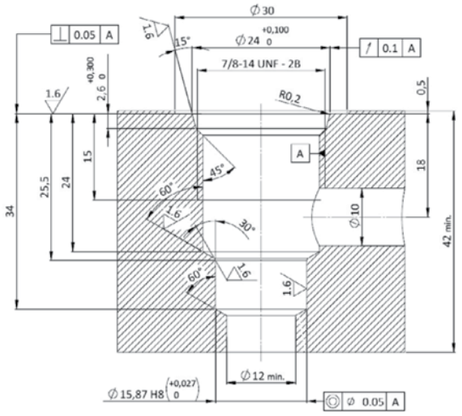
2-линейные предохранительные клапаны прямого действия встраиваемого типа, для седла 7/8"-14UNF.
Тарелки с переменной площадью сечения.
Быстрая реакция и низкий гистерезис при перекрытии.
Максимальное рабочее давление: 350 бар.
Максимальный расход: 50 л/мин.
Внешние детали оцинкованы.
Стальной корпус.
Тарелка из закаленной и шлифованной стали.
Масса 0,13 кг.



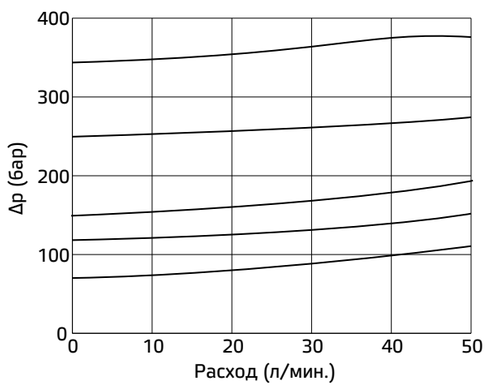
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)
МО	-	4	/	

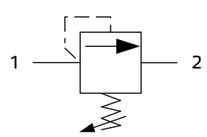
(1) МО: Предохранительный клапан прямого действия
(2) 4: Номинальный размер
(3) Пружинного типа
10: 20–130 бар – повышение 16,5 бар/оборот
16: 40–180 бар – повышение 16,5 бар/оборот
32: 60–350 бар – повышение 51 бар/оборот



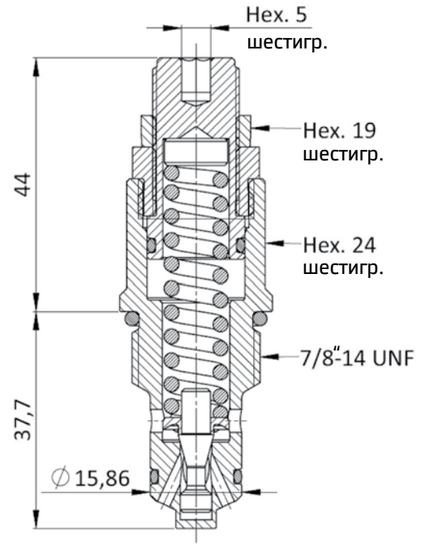
[4] Типовые графики

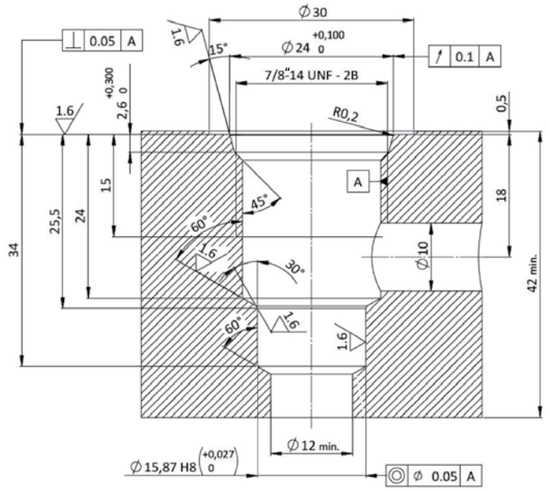


После приемочных испытаний клапан соответственно настраивается на 100, 180 и 350 бар (±10%) с расходом 5 л/мин.



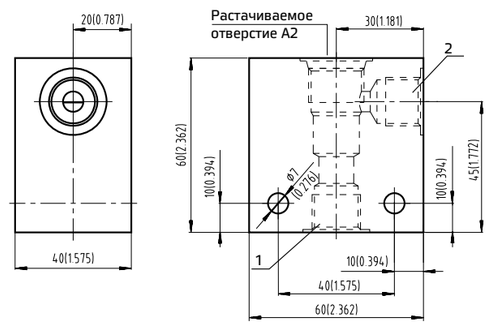
[5] Установочные размеры





Запасные детали		
Позиция	Код	Описание
1	ZOR084	Уплотнительное кольцо ø19,18x2,46 / твердость по Шору 70
2	0FA2.001	Тефлоновое кольцо ø12,8x15,86x1,4
3	ZOR027	Уплотнительное кольцо ø12,42x1,78 / твердость по Шору 70
Внутренняя	ZOR028	Уплотнительное кольцо ø19,18x2,46 / твердость по Шору 70

[6] Корпус линейного монтажа



	Порты
LAB-78-2/38	3/8" BSP
LAB-78-2/12	1/2" BSP
Масса: 0,37 kg	

Применяется для стандартных 2-линейных встраиваемых клапанов, 7/8"-14 UNF.

Предохранительные клапаны прямого действия, 7/8" – 14UNF
MO-4L 70 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

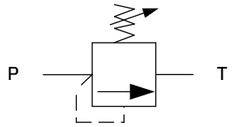
2-линейные предохранительные клапаны прямого действия встраиваемого типа, седло 7/8"-14 UNF.
Тарелки с переменной площадью сечения.
Быстрая реакция и низкий гистерезис при перекрытии.
Максимальное рабочее давление: 250 бар.
Максимальный расход: 70 л/мин.
Внешние детали оцинкованы.
Стальной корпус.
Тарелка из закаленной и шлифованной стали.
Масса 0,13 кг.



[2] Код для заказа

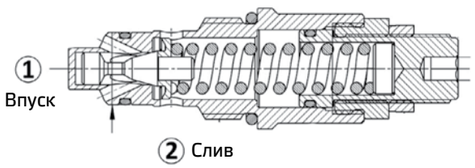
(1)		(2)		(3)
MO	-	4L	/	20

(1) MO: Предохранительный клапан прямого действия
(2) 4: Номинальный размер (7/8"-14 UNF)
(3) 20: Пружинного типа, 110–220 бар, повышение 31,5 бар/оборот



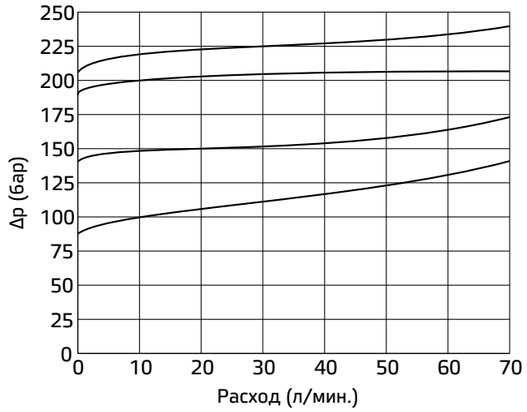
[3] Технические данные

Макс. давление	250 бар (25 МПа)
Макс. расход	70 л/мин
Внешние детали оцинкованы	



Как правило, тарелка (с буферным золотником) удерживается в закрытом положении пружиной сжатия. Когда в порте P давление превышает установленное значение, тарелка выталкивается осевыми гидравлическими силами, преодолевает сопротивление пружины, перемещается в цилиндрическом седле и открывает кольцевой проход для жидкости под давлением в линию T, за счет чего поддерживается требуемый уровень давления.

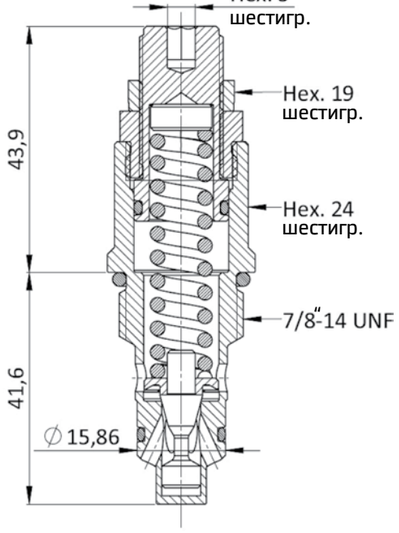
[4] Типовые графики

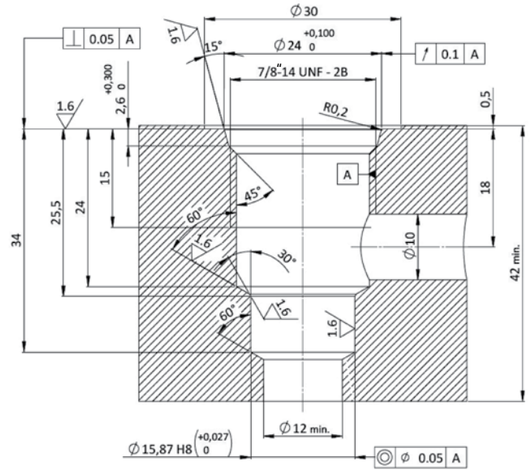


[5] Регулировка давления разгрузки

Давление разгрузки достигается, когда осевые гидравлические силы, действующие на тарелку, уравниваются с усилием на пружине. Таким образом, значение разгрузочного диапазона можно изменять путем регулировки сжатия пружины. Чтобы увеличить разгрузочное давление, ослабьте зажимную гайку и поверните регулировочную гайку по часовой стрелке

[6] Установочные размеры





Запасные детали	
Позиция	Описание
1	Уплотнительное кольцо ø19,18x2,46 / твердость по Шору 70
2	Уплотнительное кольцо ø12,42x1,78 / твердость по Шору 70
3	Опорнорное кольцо ø13x15,8x0,7

2-линейные золотниковые гидрораспределители встраваемого типа с электромагнитным управлением, 7/8″-14 UNF-SAE 10/2

EV2*.78.* 40 л/мин – 25 МПа (250 бар)

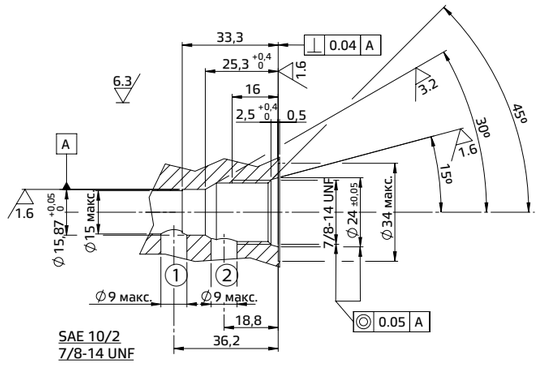
[1] Описание

Направляющий гидрораспределитель, 2-линейный, 2-позиционный, золотникового типа.

Для данных клапанов предусмотрены различные конфигурации золотников.

По запросу может поставляться версия для режимов высокой производительности для высоких расходов или давлений. Двойные кольцевые уплотнения обеспечивают эффективную и надежную герметизацию клапана.





[2] Код для заказа

(1)	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
EV2		-	78	-		-		-		/	

(1) EV2: 2-линейный электромагнитный клапан золотникового типа

(2) Тип золотника:
- C: Нормально закрытый
- O: Нормально открытый

(3) 78: 7/8″-14 UNF

(4) Варианты клапанов (см. 8)
- 03: Без устройства ручного управления
- 04: Устройство ручного управления нажимного типа (стандарт)
- 05: Устройство ручного управления винтового типа

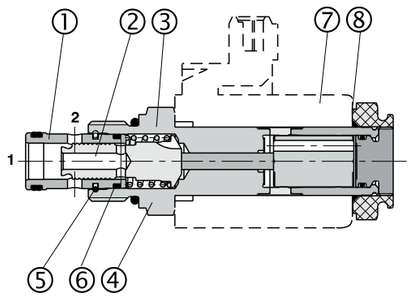
(5) Электрическое напряжение и катушки электромагнитов (см. 9):
- 0000: Без катушек
- 012C: Катушки для 12 В постоянного тока
- 024C: Катушки для 24 В постоянного тока
- 115A: Катушки для 110 В/50 Гц – 115 В переменного тока/60 Гц
- 230A: Катушки для 220 В/50 Гц – 230 В переменного тока/60 Гц

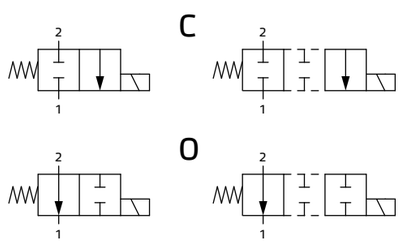
(6) Опции соединения катушки
- Без обозначения: Стандартное соединение ISO4400/DIN43650/A
- D: Deutsch
- A: AMP Junior Timer
- AMPX

(7) Номер конструкции (порядковый) клапанов

В состав встраиваемых 2-позиционных/2-линейных клапанов типа EV2*.78 входит втулка клапана 1, управляющий золотник 2, возвратная пружина 3 и приводной узел 4, который включает магнитные детали и винтовую секцию. Возбуждающая электрическая катушка 5 электромагнита крепится к узлу зажимной гайкой 6. Когда к катушкам электромагнитов подводится питание, магнитный подвижный якорь смещается и, посредством стержня, установленного внутри узла, перемещает управляющий золотник, создавая гидравлические соединения между портами 1 и 2.

Стандартные характеристики





[3] Технические данные

Номинальный расход	32 л/мин
Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)
Размеры и установка	см. 7
Рабочий цикл	ED 100%
Масса (без катушки)	0,22 кг

Электрические характеристики:

Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа B02, питание к которым подводится напрямую от источника напряжения

12 В постоянного тока = 012 C

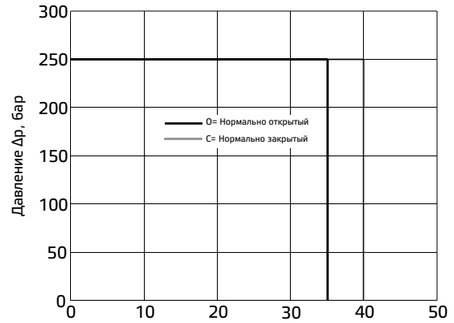
24 В постоянного тока = 024 C

с использованием катушек со встроенным двухполупериодным мостовым выпрямителем – от источника напряжения переменного тока:

110 В/50 Гц – 115 В /60 Гц = 115 A

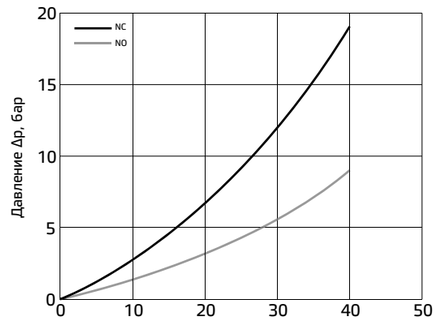
220 В/50 Гц – 230 В/60 Гц = 230 A

[4] Типовые графики



Расход Q, л/мин.

[5] Пределы гидравлической мощности



Расход Q, л/мин.

[6] Соединители

Все соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO4400 (DIN43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток:

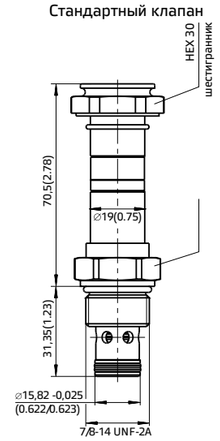
12 В постоянного тока = 2,4 A 115 В/50 Гц = 0,26 A

24 В постоянного тока = 1,2 A 230 В/60 Гц = 0,14 A

Катушки с двумя электрическими контактами, соответствующие стандартам для соединителей AMP, предусмотрены только для источника питания постоянного тока (пример кода: B02-012C AMP).

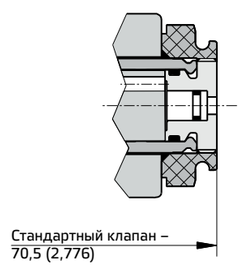
[7] Установочные размеры

Стандартный клапан



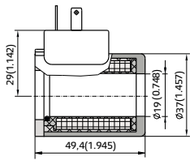
Клапаны EV2*.78 устанавливаются в седло 7/8″-14 UNF. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 27 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм

[8] Варианты ручного управления

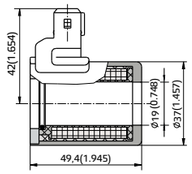


[9] Катушки типа B02 (ø19 мм)

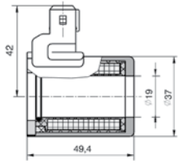
DIN 4365/A-ISO 4400



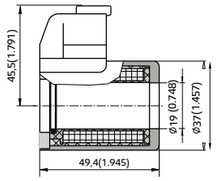
AMP (Amp Junior Timer)



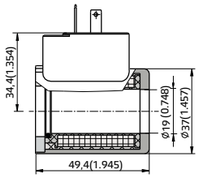
AMPX (Amp Junior Axial)



Deutsch

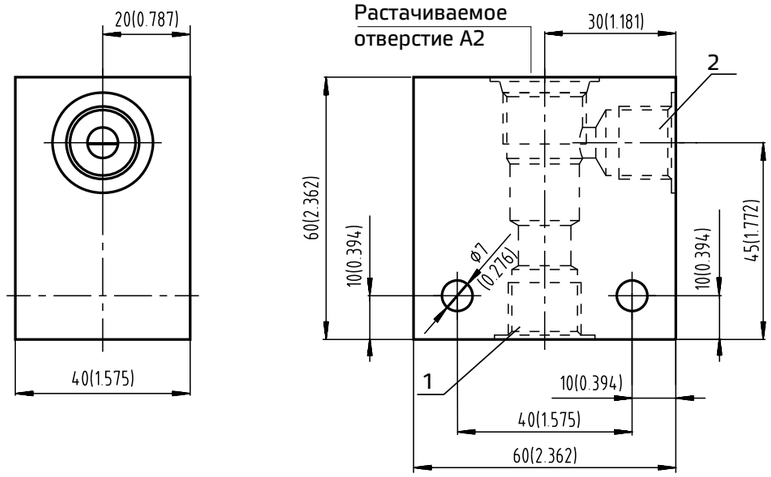


DIN 4365/A-ISO 4400
со встроенным выпрямителем



[10] Корпус линейного монтажа

LAB-78-2/38, 3/8" BSP, алюминиевый сплав, масса 0,54 кг



3-линейные золотниковые гидрораспределители встраиваемого типа с электромагнитным управлением, 7/8"-14 UNF-SAE 10/3

EV3*.78.* 40 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Направляющий гидрораспределитель, 3-линейный, 2-позиционный, золотникового типа.

Для данных клапанов предусмотрены различные конфигурации золотников.

По запросу может поставляться версия для режимов высокой производительности для высоких расходов или давлений. Двойные кольцевые уплотнения обеспечивают эффективную и надежную герметизацию клапана.



[2] Код для заказа

(1)	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
EV3		-	78	-		-		-		/	

(1) EV3: 3-линейный электромагнитный клапан золотникового типа

(2) Тип золотника:
C: Нормально закрытый
O: Нормально открытый

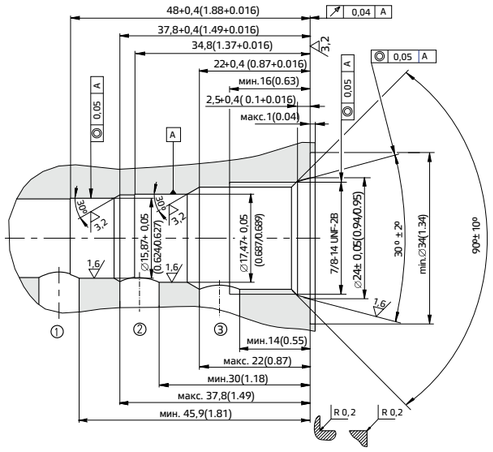
(3) 78: 7/8"-14 UNF

(4) Варианты клапанов (см. 7)
03: Без устройства ручного управления
04: Устройство ручного управления нажимного типа (стандарт)
05: Устройство ручного управления винтового типа

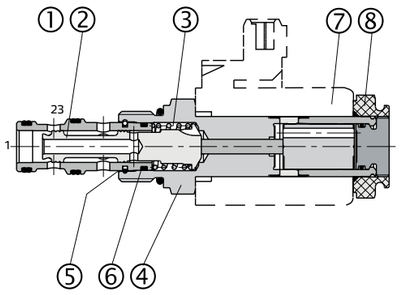
(5) Электрическое напряжение и катушки электромагнитов (см. 9):
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока
115A: Катушки для 110 В/50 Гц – 115 В переменного тока/60 Гц
230A: Катушки для 220 В/50 Гц – 230 В переменного тока/60 Гц

(6) Опции соединения катушки
Без обозначения: Стандартное соединение ISO4400/DIN43650/A
D: Deutsch
A: AMP Junior Timer
AMPX

(7) Номер конструкции (порядковый) клапанов



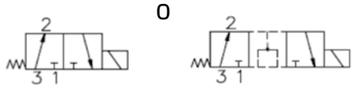
Стандартный режим работы



C



O



Рекомендуемое использование портов: 3 = P, 1 = T

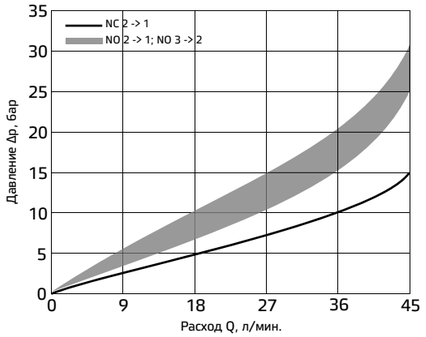
В состав встраиваемыху 3-позиционных/2-линейных клапанов типа EV3*.78 входит втулка клапана 1, управляющий золотник 2, возвратная пружина 3 и приводной узел 4, который включает магнитные детали и винтовую секцию. Возбуждающая электрическая катушка 5 электромагнита крепится к узлу зажимной гайкой 6. Когда к катушкам электромагнитов подводится питание, магнитный подвижный якорь смещается и, посредством стержня, установленного внутри узла, перемещает управляющий золотник, создавая гидравлические соединения между портами 1, 2 и 3.

[3] Технические данные

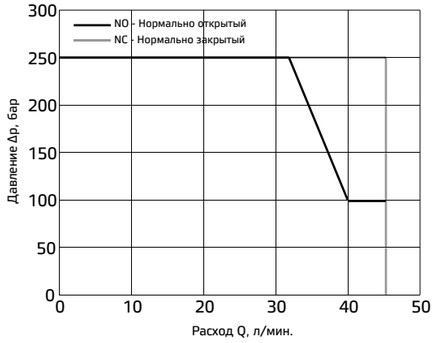
Номинальный расход	32 л/мин
Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)
Размеры и установка	см. 8
Рабочий цикл	ED 100%
Масса (без катушки)	0,24 кг

Электрические характеристики:
Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа B02, питание к которым подводится напрямую от источника напряжения
12 В постоянного тока = 012C
24 В постоянного тока = 024 C
с использованием катушек со встроенным двухполупериодным мостовым выпрямителем – от источника напряжения переменного тока:
110 В/50 Гц – 115 В/60 Гц = 115 A
220 В/50 Гц – 230 В/60 Гц = 230 A

[4] Типовые графики



[5] Пределы гидравлической мощности



[6] Соединители

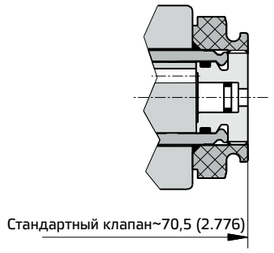
Все соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO4400 (DIN43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток:

12 В постоянного тока = 2,4 А 115 В/50 Гц = 0,26 А

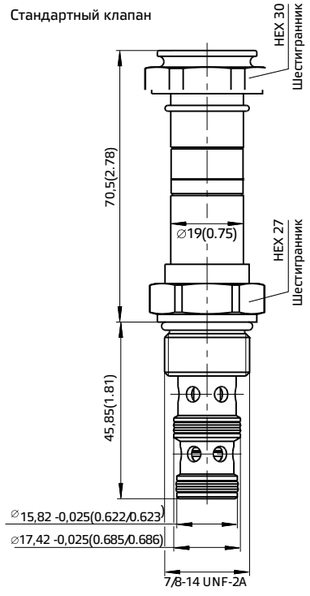
24 В постоянного тока = 1,2 А 230 В /60 Гц = 0,14 А

Катушки с двумя электрическими контактами, соответствующие стандартам для соединителей AMP, предусмотрены только для источника питания постоянного тока (пример кода: B02-012C AMP).

[7] Варианты ручного управления

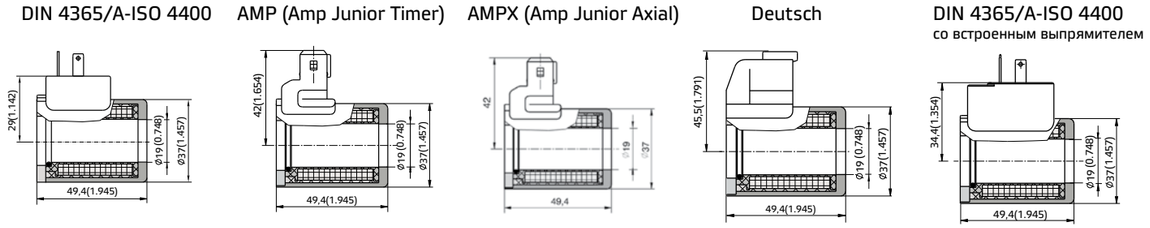


[8] Установочные размеры



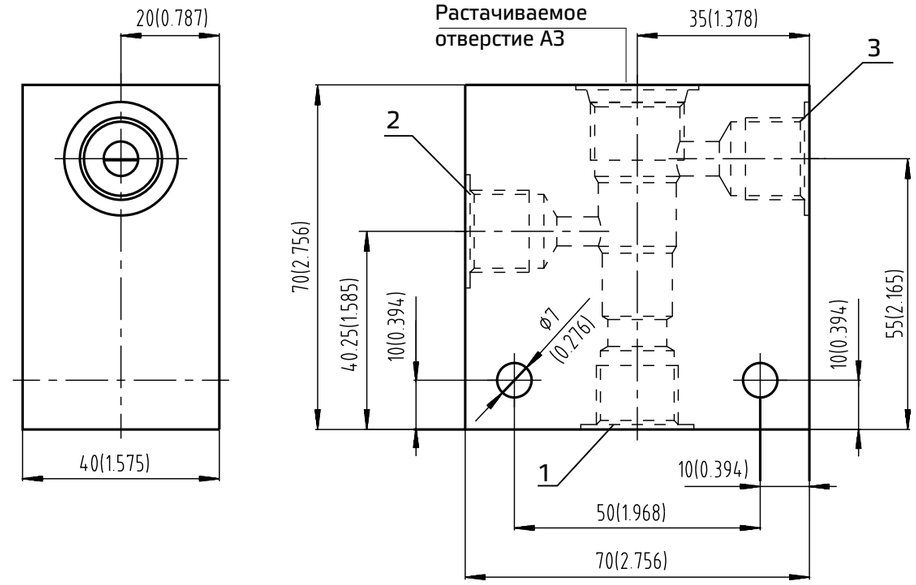
Клапаны EV3*.78 устанавливаются в 7/8"-14 UNF. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 27 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм

[9] Катушки типа B02 (ø19 мм)



[10] Корпус линейного монтажа

LAB-78-3/38, 3/8" BSP, алюминиевый сплав, масса 0,60 кг



4-линейные золотниковые гидрораспределители встраиваемого типа с электромагнитным управлением, 7/8″-14 UNF-SAE 10/4

EV4.78.*** 40 л/мин – 25 МПа (250 бар)



[1] Описание

Направляющий гидрораспределитель, 4-линейный, 2-позиционный, золотникового типа.

Для данных клапанов предусмотрены различные конфигурации золотников.

По запросу может поставляться версия для режимов высокой производительности для высоких скоростей потоков или давлений. Двойные кольцевые уплотнения обеспечивают эффективную и надежную герметизацию клапана.

[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)
EV4	-		-	78	-		-		-		/	

(1) EV4: 4-линейный электромагнитный клапан золотникового типа

(2) Тип золотника:
- XP
- CX
- CP

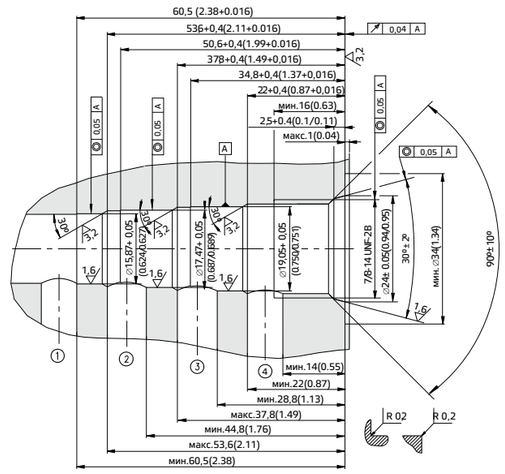
(3) 78: 7/8″-14 UNF

(4) Варианты клапанов (см. 8)
- 03: Без устройства ручного управления
- 04: Устройство ручного управления нажимного типа (стандарт)
- 05: Устройство ручного управления винтового типа

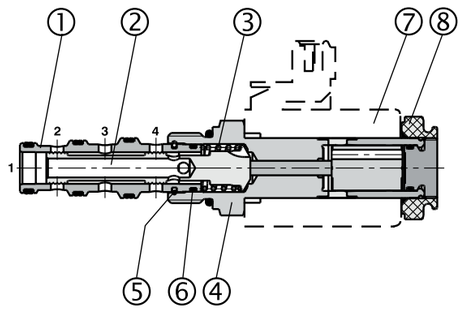
(5) Электрическое напряжение и катушки электромагнитов (см. 9):
- 0000: Без катушек
- 012C: Катушки для 12 В постоянного тока
- 024C: Катушки для 24 В постоянного тока
- 115A: Катушки для 110 В/50 Гц – 115 В переменного тока/60 Гц
- 230A: Катушки для 220 В/50 Гц – 230 В переменного тока/60 Гц

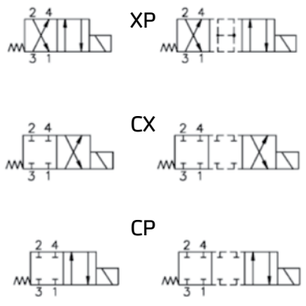
(6) Опции соединения катушки
- Без обозначения: Стандартное соединение ISO4400/DIN43650/A
- D: Deutsch
- A: AMP Junior Timer
- AMPX

(7) Номер конструкции (порядковый) клапанов



Стандартный режим работы





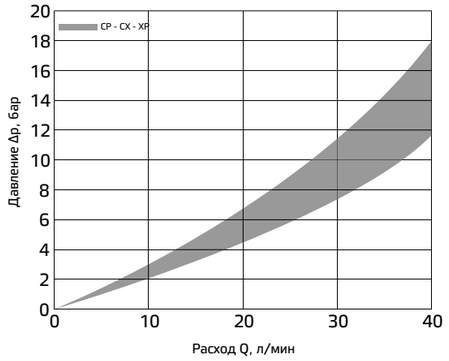
Рекомендуемое использование портов:
3 = P, 1 = T / 2 = A, 4 = B

В состав встраиваемых 4-позиционных/2-линейных клапанов типа EV4*.78 входит втулка клапана 1, управляющий золотник 2, возвратная пружина 3 и приводной узел 4, который включает магнитные детали и винтовую секцию. Возбуждающая электрическая катушка 5 электромагнита крепится к узлу зажимной гайкой 6. Когда к катушкам электромагнитов подводится питание, магнитный подвижный якорь смещается и, посредством стержня, установленного внутри узла, перемещает управляющий золотник, создавая гидравлические соединения между портами 1, 2, 3 и 4.

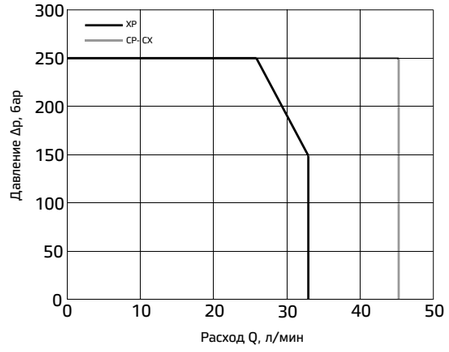
[3] Технические данные

Номинальный расход	32 л/мин	Электрические характеристики:
Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин	Данные электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа B02, питание к которым подводится напрямую от источника напряжения 12 В постоянного тока = 012C 24 В постоянного тока = 024 C с использованием катушек со встроенным двухполупериодным мостовым выпрямителем – от источника напряжения переменного тока: 110 В/50 Гц – 115 В /60 Гц = 115 A 220 В/50 Гц – 230 В/60 Гц = 230 A
Макс. номинальное давление	25 МПа (250 бар)	
Размеры и установка	см. 7	
Рабочий цикл	ED 100%	
Масса (без катушки)	0,25 кг	

[4] Типовые графики



[5] Пределы гидравлической мощности



[6] Соединители

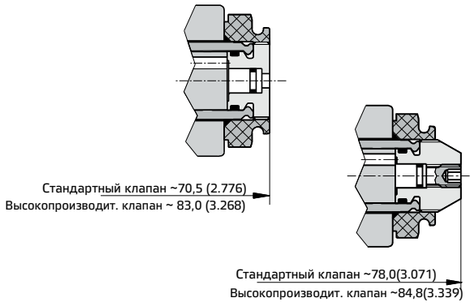
Все соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO4400 (DIN43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток:

12 В постоянного тока = 2,4 А 115 В/50 Гц = 0,26 А

24 В постоянного тока = 1,2 А 230 В /60 Гц = 0,14 А

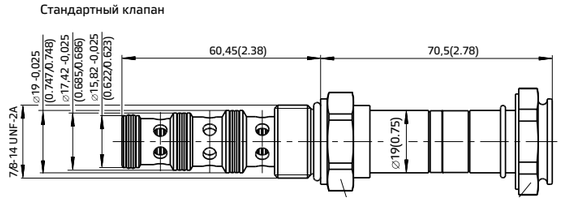
Катушки с двумя электрическими контактами, соответствующие стандартам для соединителей AMP, предусмотрены только для источника питания постоянного тока (пример кода: B02-012C AMP).

[7] Варианты ручного управления



[8] Установочные размеры

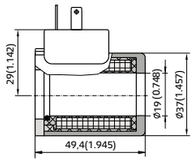
Стандартный клапан



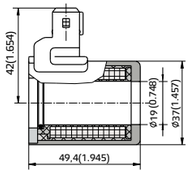
Клапаны EV4*.78 устанавливаются в седло 7/8″-14UNF. Проверьте соответствующее состояние и расположение уплотнений, затем заверните клапан в камеру и зафиксируйте путем затяжки шестигранника под ключ 27 мм с крутящим моментом приблизительно 45 Нм.

[9] Катушки типа B02 (ø19 мм)

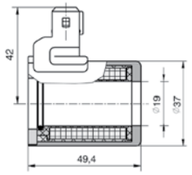
DIN 4365/A-ISO 4400



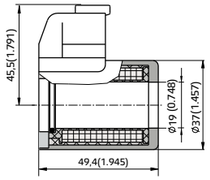
AMP (Amp Junior Timer)



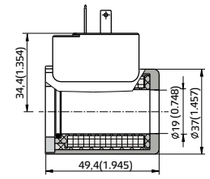
AMPX (Amp Junior Axial)



Deutsch

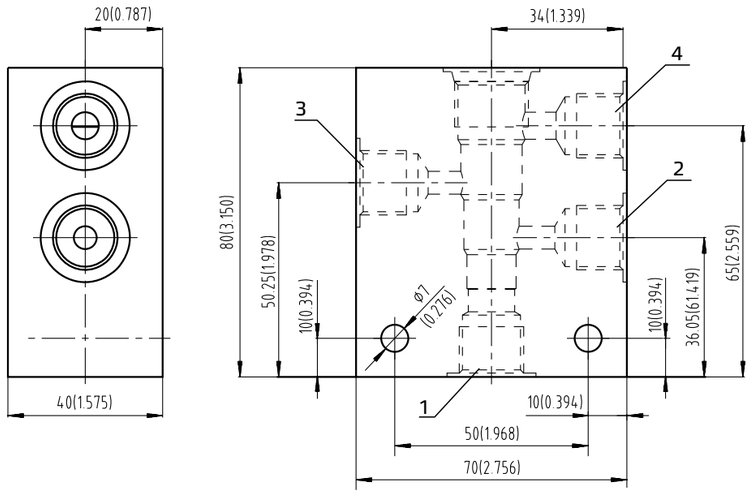


DIN 4365/A-ISO 4400
со встроен. выпрямителем



[10] Корпус линейного монтажа

LAB-78-4/38, 3/8" BSP, алюминиевый сплав, масса 0,71 кг

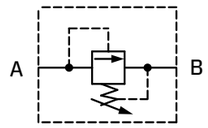


Предохранительные клапаны **MO-2/**** 30 л/мин – 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

MO-2 – предохранительный клапан для установки в седло ¾"-16UNF с передним патрубком большей длины, обеспечивающим более высокие функциональные характеристики.
Внешние поверхности оцинкованы.
Предусмотрено три диапазона регулировки давления.





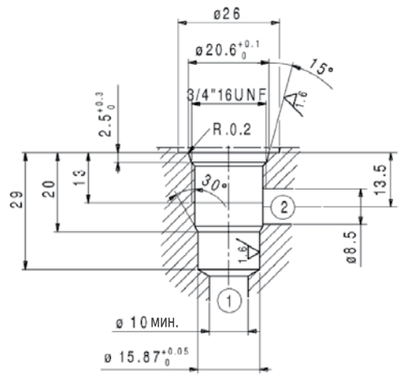
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)
MO	-	2	/	

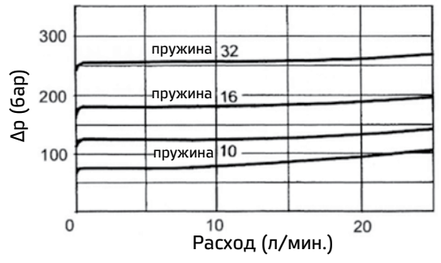
(1) MO: Предохранительный клапан
(2) 2: Номинальный размер
(3) Диапазоны давления:
10: Мин.-Макс. рабочее давление 20–130 бар, 16,5 л/мин
20: Мин.-Макс. рабочее давление 40–220 бар, 25,5 л/мин
32: Мин.-Макс. рабочее давление 60–350 бар, 51 л/мин

[3] Технические данные

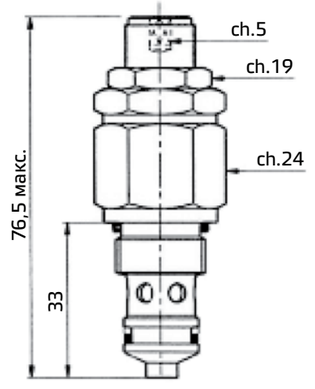
Макс. номинальное давление	35 МПа (350 бар)
Макс. рекомендуемый расход	30 л/мин
Масса	0,13 кг



[4] Типовые графики



[5] Установочные размеры

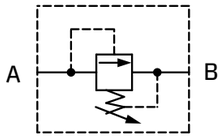


Предохранительные клапаны
МО-3/** 30 л/мин – 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

МО-3 – предохранительный клапан встраиваемого типа в специальное седло М20х1,5.
Внешние поверхности оцинкованы.
Предусмотрено три диапазона регулировки давления.
Клапан оснащен антивибрационной системой.

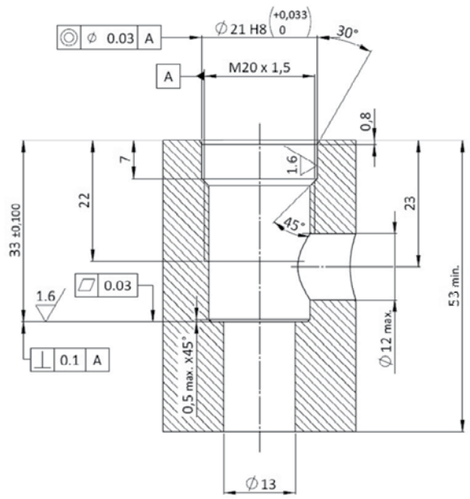


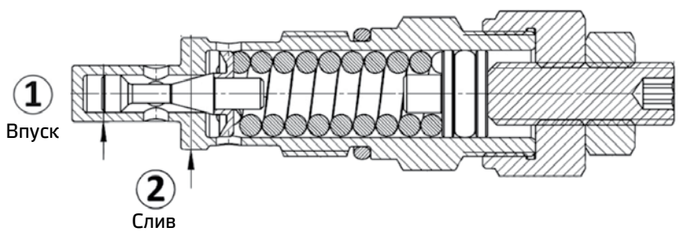


[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)
МО	-	3	/		-		-		/	01

(1) МО: Встраиваемый предохранительный клапан
(2) 3: Номинальный размер
Номинальный расход = 0,5 дм³/с (прибл. 32 л/мин)
(3) Диапазоны регулировки давления:
10: от 2,5 МПа до 12,5 МПа (от 25 до 125 бар)
20: от 2 МПа до 25 МПа (от 40 до 250 бар)
32: от 10 МПа до 32 МПа (от 100 до 320 бар)
(4) Код, зарезервированный для специальных вариантов регулировки (рукоятка, маховик и т.д.)
(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов регулировки (материалы, уплотнения, обработка поверхности и т.д.)
(6) 01: Номер конструкции (порядковый) клапана



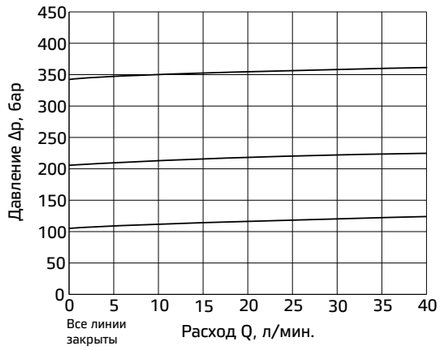


[3] Технические данные

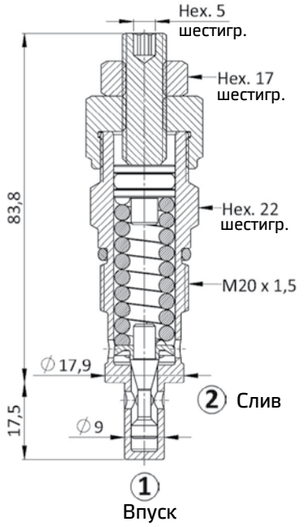
Макс. диапазон давлений	см. 2	Регулировка давления разгрузки:
Макс. рекомендуемый расход	40 л/мин	Давление разгрузки достигается, когда осевые гидравлические силы, действующие на поршень 3, уравниваются с усилием на пружине 5; таким образом, значение разгрузки давления можно изменять, в пределах выбранного диапазона регулировки, путем коррекции сжатия пружины 5. Чтобы увеличить разгрузочное давление, ослабьте гайку 6 и поверните регулировочный винт 4 по часовой стрелке. Для каждого диапазона регулировки давления градиент давления составляет приблизительно: МО-3/10: 1,6 МПа/мм (24 бар/оборот) МО-3/20: 3,5 МПа/мм (48 бар/оборот) МО-3/32: 5 МПа/мм (75 бар/оборот) После установки требуемого уровня давления заблокируйте гайку 6. Клапан типа МО-3/*, как правило, проходит испытания и настройку на заводе на расход Q = 0,1 дм³/с (6 л/мин) при следующих давлениях: МО-3/10: 10 МПа (100 бар) (±10%) МО-3/30: 20 МПа (200 бар) (±10%) МО-3/32: 32 МПа (320 бар) (±5%)
Установка и размеры	см. 5	
Масса:	прибл. 0,17	

[4] Типовые графики

Типовые кривые для клапанов МО-3/* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при 36 сСт и 50ºС.



[5] Установочные размеры



[6] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.

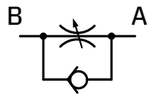
Картриджные клапаны типа МО-3/* должны устанавливаться в камерах прецизионной обработки в металлических корпусах, обладающих достаточной прочностью для того, чтобы выдерживать гидравлические удары. При установке клапана необходимо соблюдать осторожность для предотвращения повреждения уплотнения (OR 121-15,88x2,62-твердость по Шору 70), при завинчивании клапана следует применять крутящий момент затяжки приблизительно 60 Нм к шестигранной шпонке под ключ СН 22.

Дроссели одностороннего действия
FT243/5-38 20 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Данные клапаны устанавливаются в стандартных камерах M18x1 (см. схему) и обеспечивают свободный поток в одном направлении и регулировку переменного потока в другом направлении.



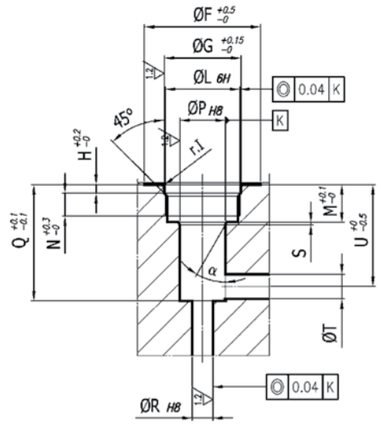


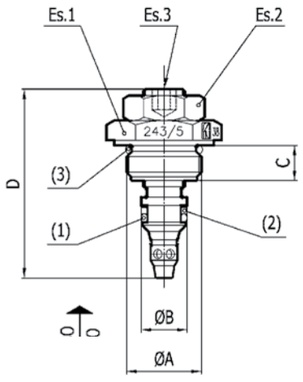
[2] Код для заказа

(1)					
FT	243	/	5	-	38

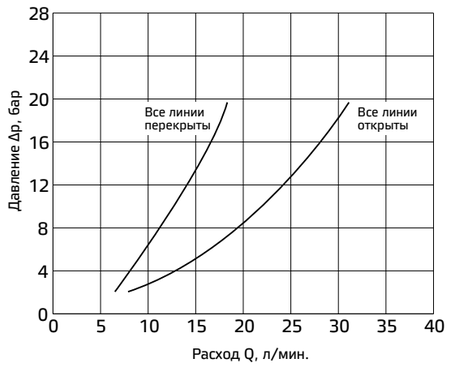
(1) FT243/5: Дроссель одностороннего действия игольчатого типа

(Технические характеристики и размеры могут быть изменены без предупреждения.)





[3] Типовые графики





Обратные клапаны
FT257/6 35 МПа (350 бар)

[1] Описание

Обратные клапаны линейного монтажа.
Корпус, тарелка и пружина из стали.
Максимальное рабочее давление: 320 бар.
Давление открытия: 0,35 бар (по запросу предусмотрены другие варианты давлений открытия).
Наружная секция для упрощения монтажа при помощи шестигранного гаечного ключа.





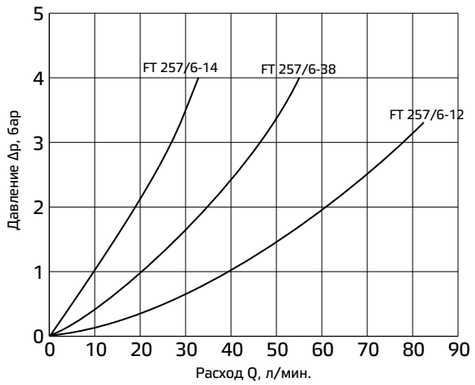
[2] Код для заказа

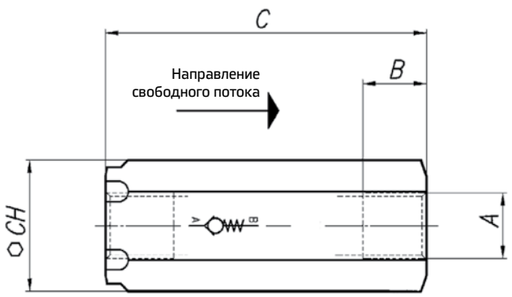
(1)					(2)
FT	257	/	6	-	

(1) FT257/6: Обратный клапан
(2) Размеры:
14: Порты (øA) ¼" BSP, Q макс. 16 л/мин B 12,5 – C 63 – CH 22
38: Порты (øA) 3/8" BSP, Q макс. 32 л/мин B 12,5 – C 69 – CH 27
12: Порты (øA) ½" BSP, Q макс. 60 л/мин B 12,5 – C 80,5 – CH 32

(Технические характеристики и размеры могут быть изменены без предупреждения.)

[4] Типовые графики





Обратные клапаны с пилотным управлением (гидрозамки)
FT257/7 32 МПа (320 бар)

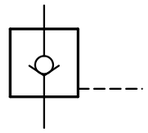
[1] Описание

Обратные клапаны с пилотным управленем, тарельчатого типа, с портами с резьбой BSP для монтажа в линию.
Порт управления: ¼" BSP.
Корпус, тарелка и пружина из стали.
Максимальное рабочее давление: 320 бар.
Наружная секция для упрощения монтажа при помощи шестигранного гаечного ключа.

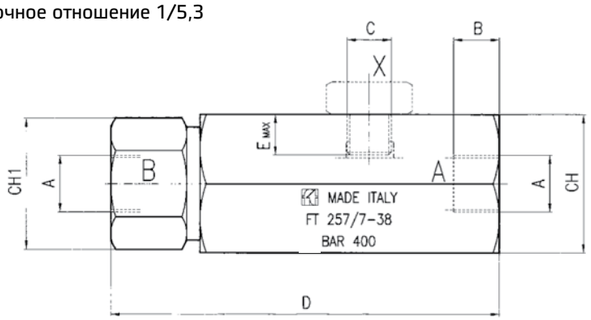


[2] Код для заказа

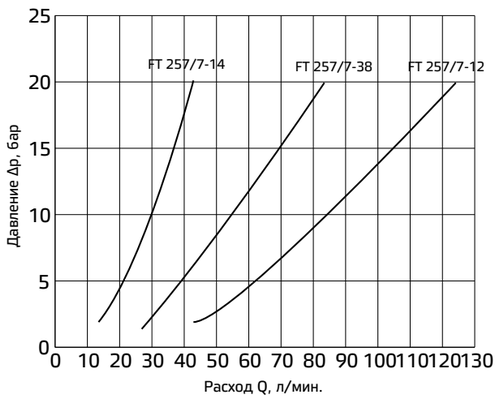
(1)					(2)
FT	257	/	7	-	



(1) FT257/7: Обратный клапан с пилотным управлением
(2) Размеры:
14: Порты (øA) ¼" BSP, Q макс. 16 л/мин – передаточное отношение 1/5,3
B 12,5 – D 100 – E 12 – CH 38 – CH1 28
38: Порты (øA) 3/8" BSP, Q макс. 30 л/мин – передаточное отношение 1/5
B 12,5 – D 115 – E 12 – CH 41 – CH1 34
12: Порты (øA) ½" BSP, Q макс. 60 л/мин – передаточное отношение 1/5,3
B 15,5 – D 139 – E 12 – CH 46 CH1 41
(Технические характеристики и размеры могут быть изменены без предупреждения.)



[4] Типовые графики



Отсечные клапаны
F221 50 МПа (500 бар)

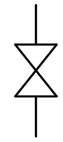
[1] Описание

Отсечные клапаны, шарового типа, с портами с резьбой BSP для монтажа в линию.
Корпус из стали.
Рычаг и шарик из хромированной стали.
Максимальное рабочее давление: 500 бар.
Уплотнения шарика – политетрафторэтилен (PTFE).

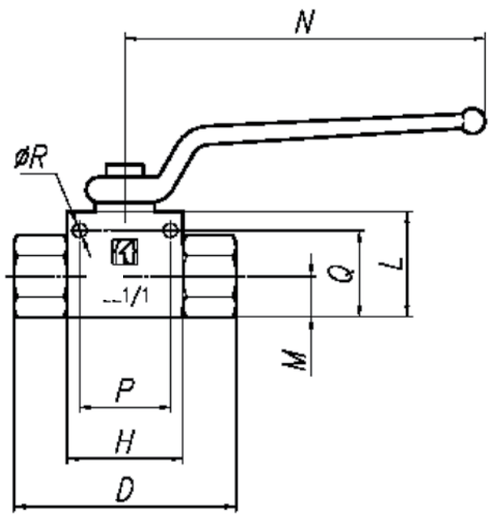


[2] Код для заказа

(1)					(2)
FT	221	/	1	-	



(3) FT221/1/7: Отсечной клапан
(4) Размеры:
14: Порты (øA) ¼" BSP, Q макс. 16 л/мин
A 49 – B 71 – E 12,5 – F 110 – øL 5,5
38: Порты (øA) 3/8" BSP, Q макс. 30 л/мин
A 54 – B 72 – E 17,5 – F 110 – øL 5,5
12: Порты (øA) ½" BSP, Q макс. 60 л/мин
A 59 – B 83 – E 19 – F 110 – øL 6,5
(Технические характеристики и размеры могут быть изменены без предупреждения.)



Отсечные клапаны
FT29* 40 МПа (400 бар)

[1] Описание

Отсечные клапаны, игольчатого типа используются, как правило, в качестве затворов для портов под манометры с резьбой 1/4" BSP.
Корпус из стали.
Максимальное рабочее давление: 400 бар.
Нитриловое уплотнительное кольцо.
Политетрафторэтиленовое кольцо для защиты от выталкивания.

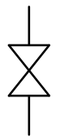


[2] Код для заказа

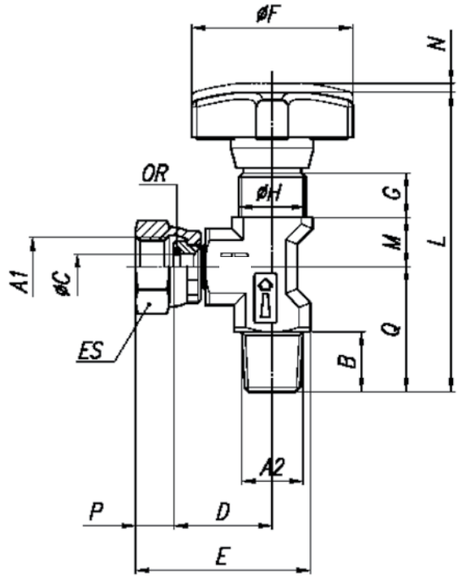
(1)		(2)
FT	29	

(1) FT29: Отсечной клапан
(2) Ориентация:
0: Порты ¼" BSP, E 61,5 – L 45
1: Порты ¼" BSP, E 30 – L 66

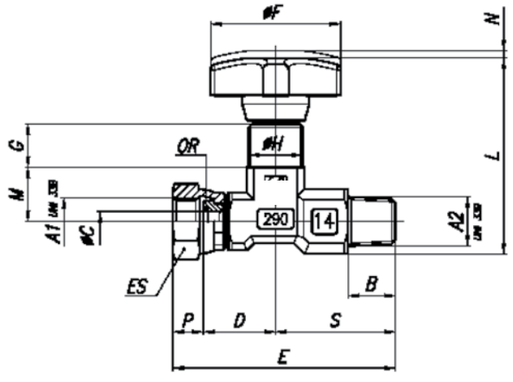
(Технические характеристики и размеры могут быть изменены без предупреждения.)



FT 291



FT 290



Дроссели двустороннего действия (сталь)
FT251/2-S 50 МПа (500 бар)

[1] Описание

Дроссели игольчатого типа, с двусторонней регулировкой расхода, регулируемые порты с резьбой BSP для монтажа в линии.
Корпус, игла и пружина из стали.
Максимальное рабочее давление: 400 бар.
Нитриловое уплотнительное кольцо.
Регулировочная рукоятка с фиксирующим винтом.



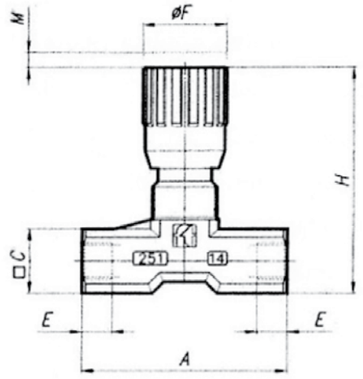


[2] Код для заказа

(1)					(2)		(3)
FT	251	/	2	-	S	-	

(1) FT251/2: Дроссель игольчатого типа, стальной корпус
(2) S: Специальный вариант
(3) Размеры:
14: Порты ¼" BSP, Q макс. 16 л/мин
A 46 – C 17 – E 12 – øF 22 – H 61 – M 4,5
38: Порты 3/8" BSP, Q макс. 30 л/мин
A 55 – C 22 – E 13 – øF 27 – H 74 – M 7
12: Порты ¼" BSP, Q макс. 60 л/мин
A 70 – C 27 – E 16 – øF 33 – H 85,5 – M 10

(Технические характеристики и размеры могут быть изменены без предупреждения.)



[3] Типовые графики

14



38



12



Дроссели двустороннего действия (латунь)
FT1251/2-01* 21 МПа (210 бар)

[1] Описание

Клапаны регулировки потока, игольчатого типа, с 2-линейным регулировкой потока, регулируемые порты с резьбой BSP для монтажа в линию.
Латунный корпус. Игла и пружина из стали.
Максимальное рабочее давление: 210 бар.
Высокая точность регулировки благодаря прецизионной рукоятке с фиксирующим винтом.



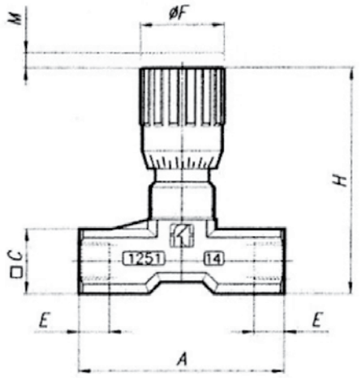


[2] Код для заказа

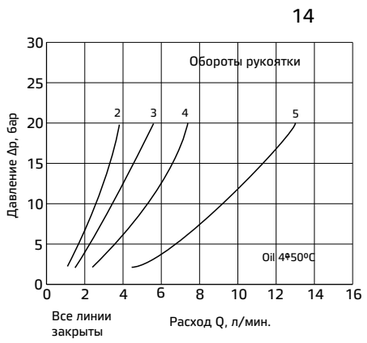
(1)					(2)		(3)
FT	1251	/	2	-	S	-	

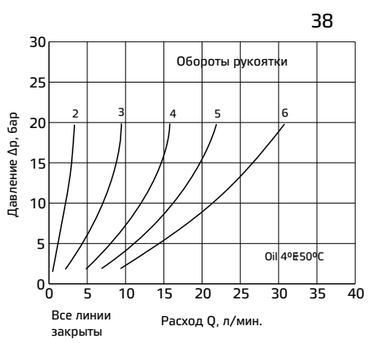
(1) FT1251/2: Клапан регулировки потока игольчатого типа, латунный корпус
(2) S: Специальный вариант
(3) Размеры:
14: Порты ¼" BSP, Q макс. 16 л/мин
A 46 – C 17 – E 12 – øF 22 – H 57 – M 4,5
38: Порты 3/8" BSP, Q макс. 30 л/мин
A 55 – C 22 – E 13 – øF 27 – H 69 – M 7
12: Порты ¼" BSP, Q макс. 60 л/мин
A 70 – C 27 – E 12 – øF 33 – H 82 – M 10

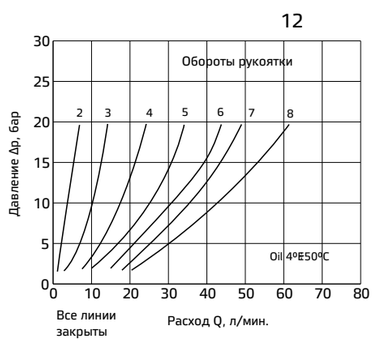
(Технические характеристики и размеры могут быть изменены без предупреждения.)



[3] Типовые графики





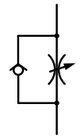


Дроссель одностороннего действия (сталь)
FT251/5-S 50 МПа (500 бар)

[1] Описание

Дроссель одностороннего действия линейного монтажа.
Корпус, игла и пружина из стали.
Максимальное рабочее давление: 400 бар.
Регулировочная рукоятка с фиксирующим винтом.



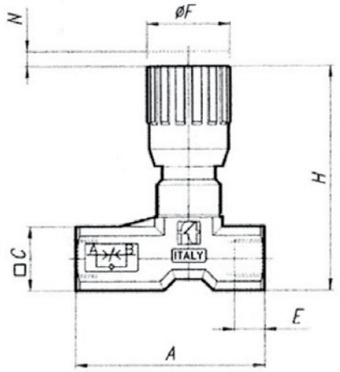


[2] Код для заказа

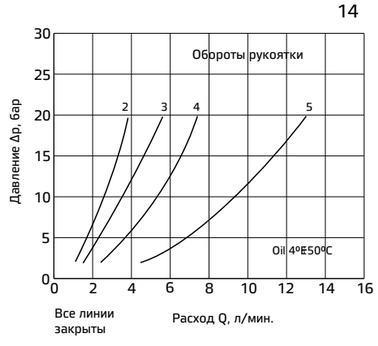
(1)					(2)		(3)
FT	251	/	5	-	S	-	

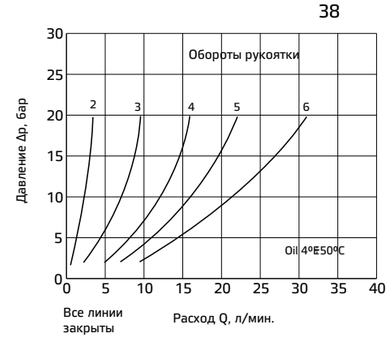
(1) FT251/5: дроссель одностороннего действия игольчатого типа, стальной корпус
(2) S: Специальный вариант
(3) Размеры:
14: Порты ¼" BSP, Q макс. 16 л/мин
A 56 – C 17 – E 12 – øF 22 – H 61 – M 4,5
38: Порты 3/8" BSP, Q макс. 30 л/мин
A 64,5 – C 22 – E 13 – øF 27 – H 74 – M 7
12: Порты ¼" BSP, Q макс. 60 л/мин
A 87 – C 27 – E 16 – øF 33 – H 85,5 – M 10

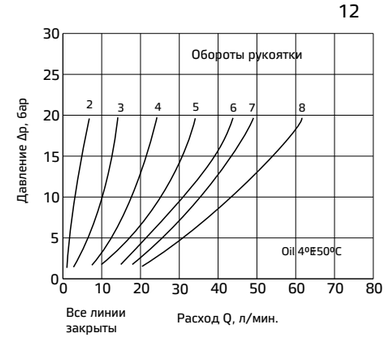
(Технические характеристики и размеры могут быть изменены без предупреждения.)



[3] Типовые графики







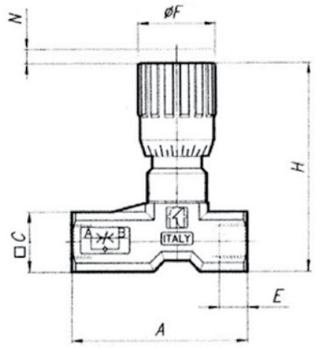
11 Линейные клапаны

Дроссели одностороннего действия (латунь)
FT1251/5-01 21 МПа (210 бар)

[1] Описание

Дроссель одностороннего действия игольчатого типа.
Порты с резьбой BSP для монтажа в линии.
Латунный корпус. Игла и пружина из стали.
Максимальное рабочее давление: 210 бар.
Точная регулировка благодаря прецизионной рукоятке с фиксирующим винтом.





[2] Код для заказа

(1)					(2)		(3)
FT	1251	/	5	-	S	-	

(1) FT251/5: дроссель одностороннего действия игольчатого типа, латунный корпус
(2) S: Специальный вариант
(3) Размеры:
14: Порты ¼" BSP, Q макс. 16 л/мин
A 56 – C 17 – E 12 – øF 22 – H 61 – M 4,5
38: Порты 3/8" BSP, Q макс. 30 л/мин
A 64,5 – C 22 – E 13 – øF 27 – H 74 – M 7
12:: Порты ¼" BSP, Q макс. 60 л/мин
A 87 – C 27 – E 16 – øF 33 – H 85,5 – M 10

(Технические характеристики и размеры могут быть изменены без предупреждения.)

[3] Типовые графики

14



38



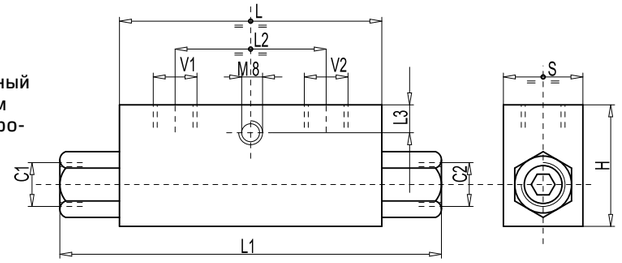
12



12 Клапаны трубного монтажа

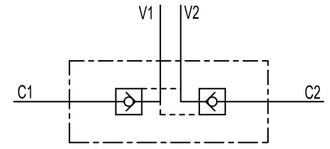
VBPDE...

Сдвоенный обратный клапан с пилотным управлением (гидро-замок)



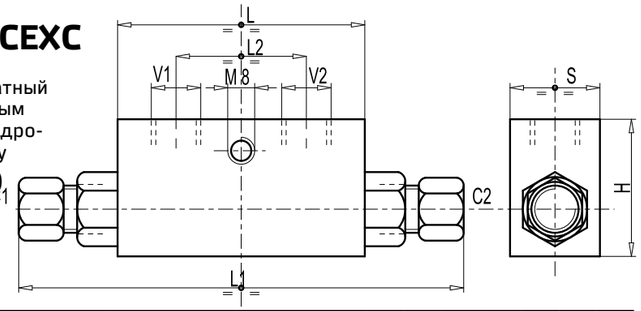


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	Отношение направляющего распределителя	L	L1	L2	L3	H	S
		л/мин	бар		mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0010	VBPDE ¼ L	20	350	1:5,5	64	113	36	8	40	30
V0020	VBPDE ⅜ L	35	350	1:5,5	80	128	38	8	40	30
V0030	VBPDE ½L	50	350	1:5	90	142	45	8	45	35
V0040	VBPDE ¾	100	300	1:4	100	192	46	8	60	40



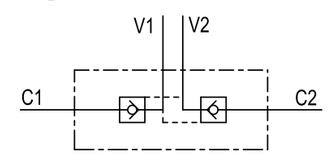
VBPDE...CEXC

Сдвоенный обратный клапан с пилотным управлением (гидро-замок) под трубу 12 мм (DIN 2353)



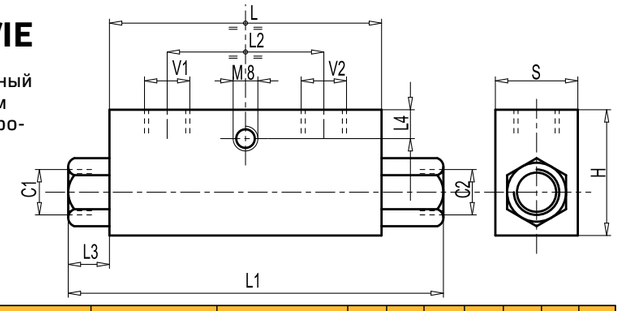


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	L	L1	L2	L3	L4	H	S
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0090	VBPDE 1/4 L 2 CEXC	20	350	64	134	36	160	84	40	30
V0110	VBPDE 3/8 L 2 CEXC	30	350	64	134	36	166	84	40	30
V0091	VBPDE 1/4 L 2 CEXC-10 L	20	350	64	131	36	160	84	40	30



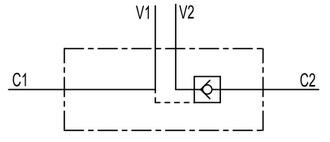
VBPDE...VIE

Одинарный обратный клапан с пилотным управлением (гидро-замок)



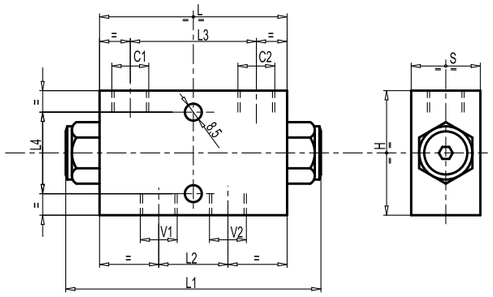


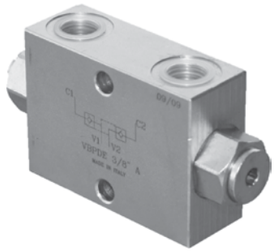
Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	L	L1	L2	L3	L4	H	S
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0220	VBPDE 1/4 L 4 VIE	20	350	64	106	36	18,5	8	40	30
V0230	VBPDE 3/8 L 4 VIE	35	350	80	120	38	16	8	40	30
V0240	VBPDE 1/2 L 4 VIE	50	350	90	133	45	17	8	45	35



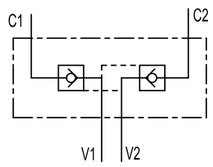
VBPDE...

Сдвоенный гидрозамок – Тип А



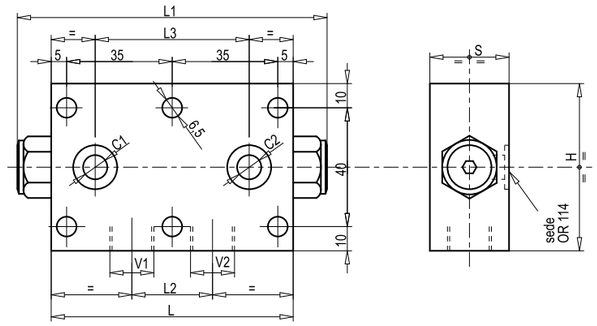


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	L	L1	L2	L3	L4	H	S
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0178	VBPDE 1/4 A	20	350	80	113	27	52	44	60	30
V0180	VBPDE 3/8 A	30	350	80	113	30	52	44	60	30
V0190	VBPDE 1/2 A	55	350	115	147	39	80	40	80	35



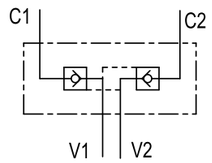
VBPDE...FL

Сдвоенный гидрозамок, фланцевый



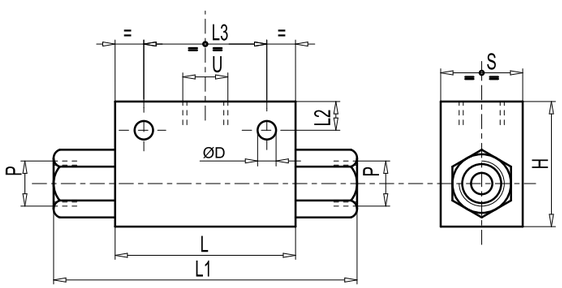


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	L	L1	L2	L3	C1-C2	H	S
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0185	VBPDE 3/8 FL	30	350	80	113	30	52	⌀6,5	60	30
V0195	VBPDE 1/2 FL	55	350	115	147	39	81	⌀ 11	80	35



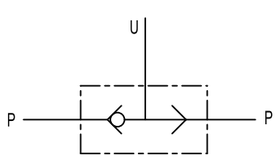
VU2P

Клапан “Или”



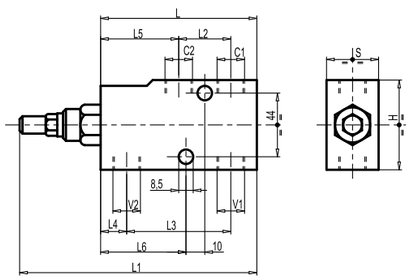


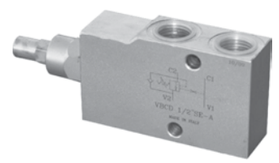
Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	L	L1	L2	L3	ØD	H	S
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0666	VU2P 1/4	30	450	60	104	9	44	8,5	40	30
V0668	VU2P 3/8	45	450	60	104	9	44	8,5	40	30
V0670	VU2P 1/2	70	450	60	104	12	44	8,5	50	30



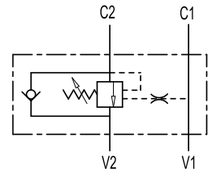
VBCD...SE

Подпорный клапан односторонного действия



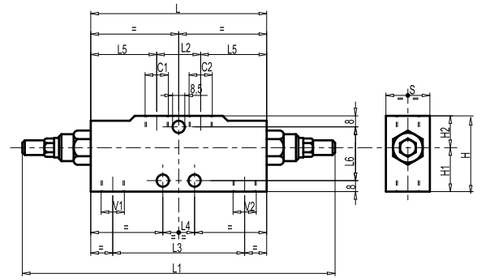


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	Отношение направл. распределит.	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	L6
		л/мин	бар		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0382	VBCD 1/4 SE/A	20	350	1:4,5	100	149	30	60	20	50	55	60	30
V0392	VBCD 3/8 SE/A	40	350	1:4,5	100	149	30	60	20	50	55	60	30
V0412	VBCD 1/2 SE/A	60	350	1:4,5	100	149	36	65	20	50	57,5	60	30
V0419	VBCD 3/4 SE/A	95	350	1:5,5	127	192	46	85	23,5	62,5	75	80	35



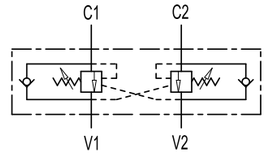
VBCD...DE

Подпорный клапан двустороннего действия



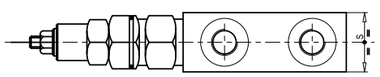


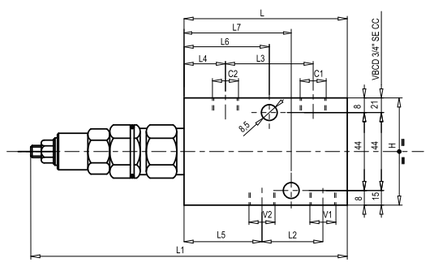
Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	Отношение направл. распределит.	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	H	S
		л/мин	бар		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0418	VBCD 1/4 DE/A	20	350	1:4,5	150	248	50	110	30	50	44	32	28	60	30
V0422	VBCD 3/8 DE/A	40	350	1:4,5	150	248	50	110	30	50	44	32	28	60	30
V0432	VBCD 1/2 DE/A	60	350	1:4,5	150	248	50	110	30	50	44	32	28	60	30
V0435	VBCD 3/4 DE/A	95	350	1:5,5	190	320	65	143	44	62,5	64	40	40	80	35



VBCD...SE CC

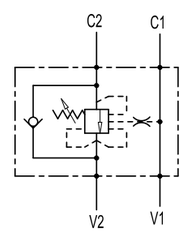
Подпорный клапан одностороннего действия для распределителей с закрытыми центрами





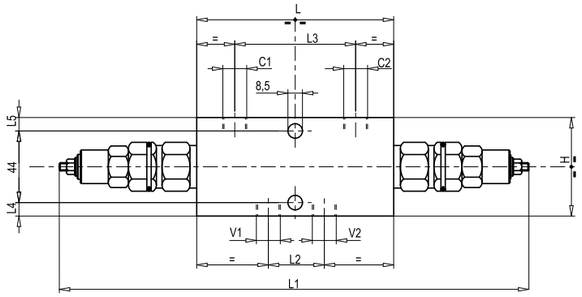


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	Отношение направл. распределит.	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H	S
		л/мин	бар		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0407	VBCD 1/4 SE CC	35	350	1:3,1	90	174	32	48	23	42	48	58	60	30
V0408	VBCD 3/8 SE CC	50	350	1:3,1	90	174	35	48	23	40	48	58	60	30
V0409	VBCD 1/2 SE CC	105	350	1:5,5	118	202	47	71	23	47	72	72	80	35



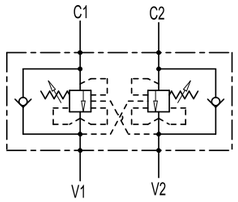
VBCD...DE CC

Подпорный клапан двустороннего действия для распределителей с закрытыми центрами



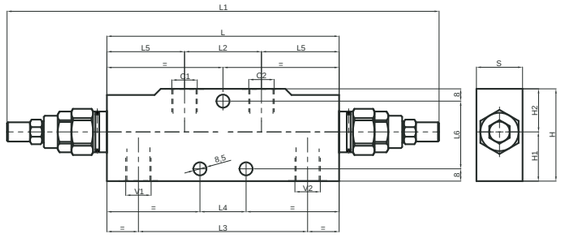


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	Отношение направл. распределит.	L	L1	L2	L3	L4	L5	H	S
		л/мин	бар		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0441	VBCD 1/4 DE CC	35	350	1:3,1	120	288	34	73	8	8	60	30
V0442	VBCD 3/8 DE CC	50	350	1:3,1	120	288	36	73	8	8	60	30
V0443	VBCD 1/2 DE CC	105	350	1:5,5	152	320	58	106	15	21	80	35



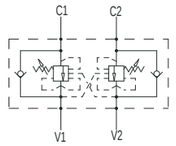
VBCD...DE A CC

Подпорный клапан двустороннего действия для распределителей с закрытыми центрами — Тип А



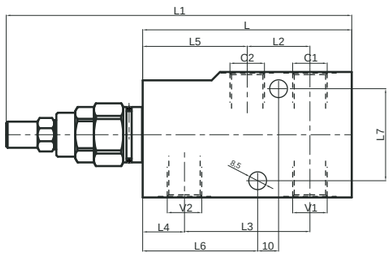


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	Отношение направл. распределит.	V1-V2 C1-C2	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	H1	H2	S
		л/мин	бар		газ	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0421	VBCD 3/8" DE-A CC	1:4.5	40	350	G 3/8 ''	150	282	50	110	30	50	44	60	32	28	30
V0423	VBCD 1/2" DE-A CC	1:4.5	40	350	G 1/2''	150	282	50	110	30	50	44	60	32	28	30



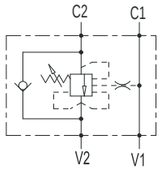
VBCD...SE A CC

Подпорный клапан одностороннего действия для распределителей с закрытыми центрами – Тип А



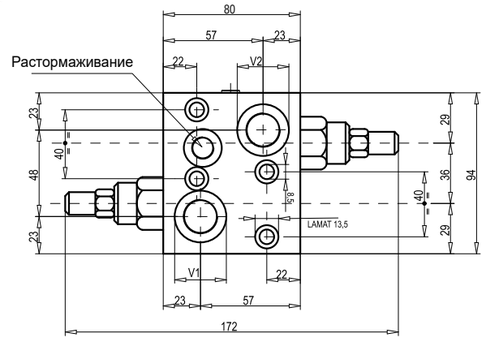


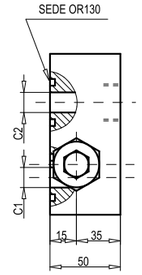
Код	Тип	Отношение направл. распределит.	Макс. расход	Макс. давление	V1-V2 C1-C2	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	S
			л/мин	бар	газ	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0391	VBCD 3/8 " SE-A CC	1:4.5	40	350	G 3/8 ''	100	166	30	60	20	50	55	60	30
V0393	VBCD 1/2 " SE-A CC	1:4.5	40	350	G 1/2''	100	166	30	65	20	50	57,5	60	30



VBCDF SE MP/MR

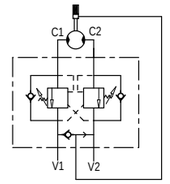
Подпорные клапаны фланцевые для гидромоторов типа MP/MR





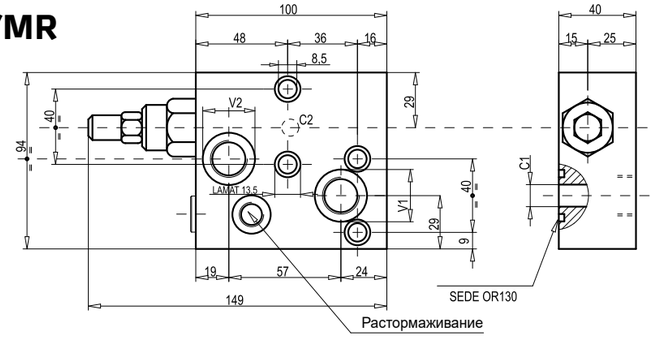


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	Отношение направляющего распределителя	V1 - V2	C1-C2 mm
		л/мин	бар			
V0415	VBCDF ½ " SE OMP/OMR	50	350	1:4.5	G ½ "	9



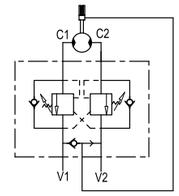
VBCDF DE MP/MR

Подпорные клапаны фланцевые для гидромоторов типа MP/MR



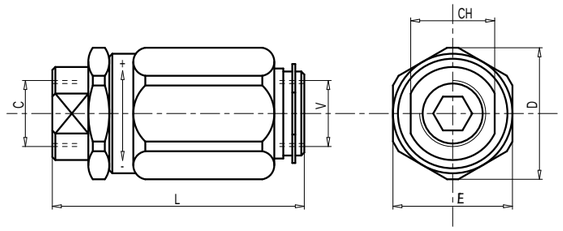


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	Отношение направляющего распределителя	V1 - V2	C1-C2 mm
		л/мин	бар			
V0425	VBCDF ½ "DE OMP/OMR	50	350	1:4.5	G ½ "	9



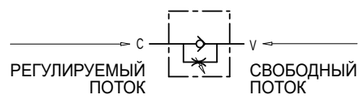
VRF

Бочкообразный регулятор расхода
Одностороннего действия



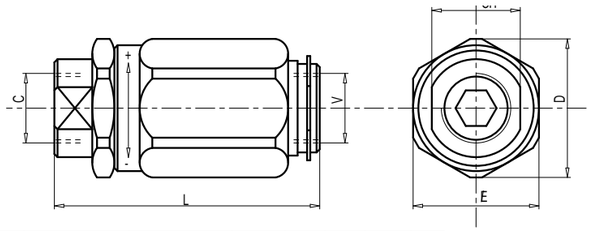


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	Давление открытия	V-C	L	E	CH	D
		л/мин	бар	бар		mm	mm	mm	mm
V0540	VRF 1/4''	20	300	0.5	G 1/4''	66.5	30	19	34
V0550	VRF 3/8''	45	300	0.5	G 3/8''	73	32	24	36
V0560	VRF ½''	70	300	0.5	G ½''	80	38	27	42
V0570	VRF 3/4''	110	250	0.5	G 3/4''	95	46	32	51
V0580	VRF 1''	160	250	0.5	G 1''	109	55	41	60



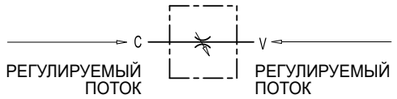
VRB

Бочкообразный регулятор расхода
Двустороннего действия



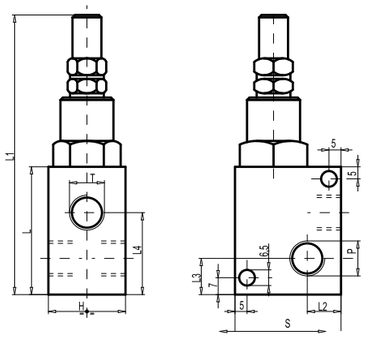


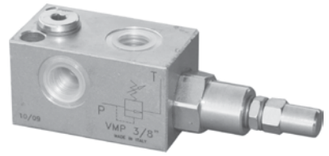
Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	V-C	L	E	CH	D
		л/мин	бар		mm	mm	mm	mm
V0545	VRB 1/4''	20	300	G 1/4''	66.5	30	19	34
V0555	VRB 3/8''	45	300	G 3/8''	73	32	24	36
V0565	VRB ½''	70	300	G ½''	80	38	27	42
V0575	VRB 3/4''	110	250	G 3/4''	95	46	32	51
V0585	VRB 1''	160	250	G 1''	109	55	41	60



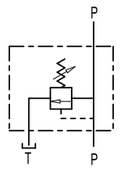
VMP...

Предохранительный клапан



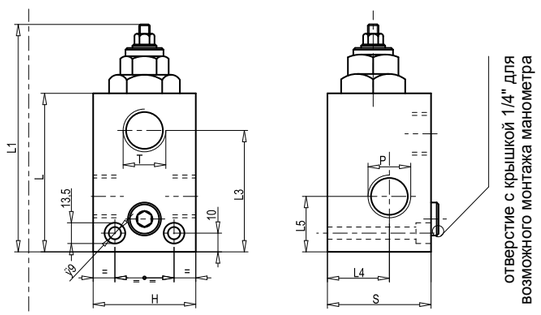


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	L	L1	L2	L3	L4	H	S
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0689	VMP 1/4 L	30	350	52	114	12	13	34	30	40
V0690	VMP 3/8 L	40	350	55	117	12	15	35,5	30	40



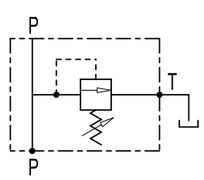
VMPP...

Предохранительный клапан



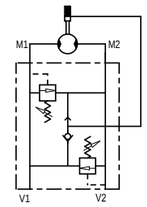


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	L	L1	L2	L3	L4	L5	H	S
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0725	VMPP 3/4	120	350	94	135	32	72	35	32	60	60
V0735	VMPP 1	180	350	94	135	30	69	34	23	60	60



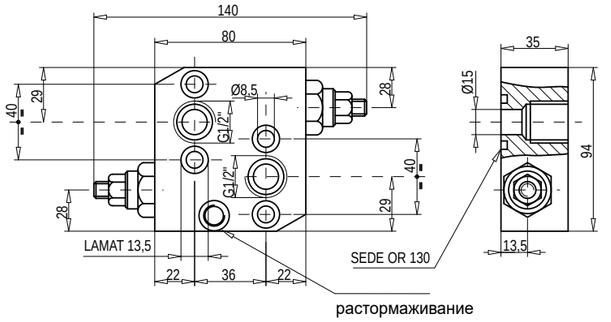
VAU MP/MR

Двойной перепускной предохранительный клапан с фланцем для гидромоторов типа MP/MR





Код	Тип	Макс. расход	V1 - V2
		л/мин	
V0500	VAU ½" OMP/OMR	60	G ½ "

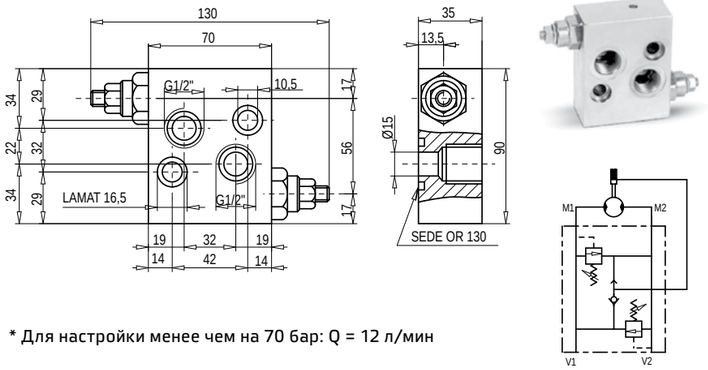


VAU MS

Двойной перепускной предохранительный клапан с фланцем для установки на гидромоторы типа MS

Код	Тип	Макс. расход	V1 - V2
		л/мин	
V0490	VAU ½" OMS	50	G ½ "

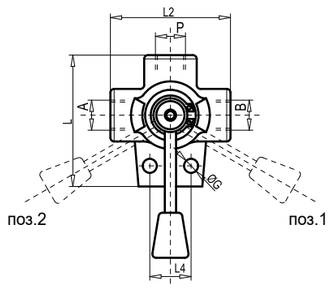
Пружины		
Диапазон значений	Рост давления	Стандартная настройка
10-50	7	30
*20-200	12	75
10-180 станд.	30	90
50-250	45	130
80-300	50	150



* Для настройки менее чем на 70 бар: Q = 12 л/мин

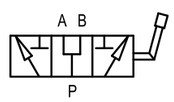
DF 3 VIE

3-х линейный 3-х позиционный ручной гидрораспределитель



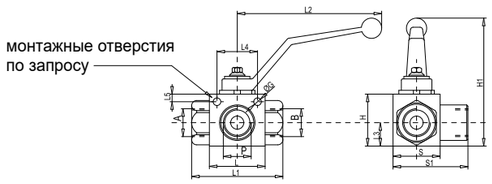


Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	L	L1	L2	L3	L4	G	H
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
P 303 3/8	DF 3 VIE 3/8	40	210	76	140	68	25	26	8,5	67
P 303 1/2	DF 3 VIE 1/2	60	210	87	145	80	28	32	8,5	70
P 303 3/4	DF 3 VIE 3/4	80	210	103	150	94	30	32	11	78



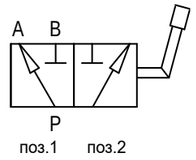
RS 3

Шаровой 3-х линейный
2-х позиционный
гидрораспределитель



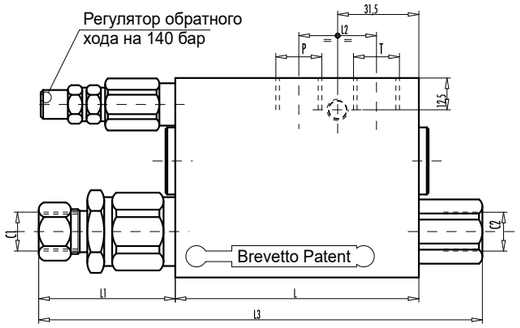
Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	A-B P Газ	L	L1	L2	L3	L4	L5	G	H	H1	S	S1
		л/мин	бар		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0832	RS 3 VIE 1/4''	25	500	G 1/4''	42	71	110	14	25	5	5.5	35	90	30	48.5
V0842	RS 3 VIE 3/8''	35	500	G3/8''	44	73	110	17	31	5	5.5	40	95	35	54
V0852	RS 3 VIE 1/2''	60	500	G1/2 ''	48	83	110	18	34	6	6.5	43	98	37	58
V0862	RS 3 VIE 3/4''	100	400	G3/4''	62	95	180	23	46	6	8.5	55	105	45	75
V0872	RS 3 VIE 1''	180	350	G1''	66	112	180	29	49	6	8.5	65	115	55	87
V0873	RS 3 VIE 1 1/4''	180	350	G1-1/4''	66	120	180	29	49	6	8.5	65	115	55	89
V0875	RS 3 VIE 1 1/2''	180	350	G1-1/2''	66	124	180	29	49	6	8.5	65	115	55	89

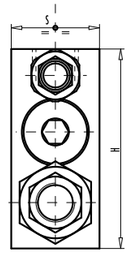




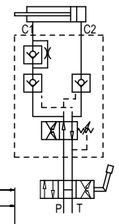
VRAP...DE

Двусторонний гидрозамок
скомбинированный с
гидрораспределителем с
гидравлическим управлением





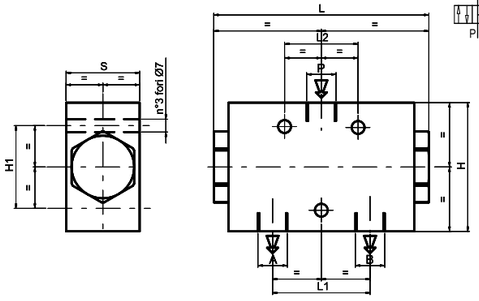
Код	Тип	Макс. расход	Макс. давление	C1	L	L1	L2	L3	H	S
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0290	VRAP 60/80 DE	400	250	Ø12	94	58	30	176	80	35





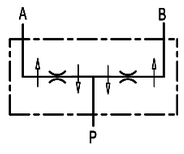
DFL...

Стальной делитель потока



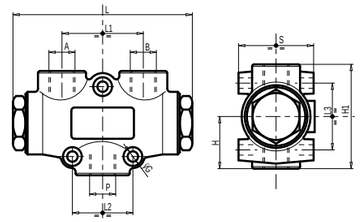


Код	Тип	Макс. расход	Норм. давление	Макс. давление	P газ	A-B газ	L	L1	L2	H	H1	S
		л/мин	бар	бар			mm	mm	mm	mm	mm	mm
V1022	DFL 6 -10	10	250	300	G 3/8"	G 3/8"	117	53	40	70	45	40
V1023	DFL 10 - 20	20	250	300	G 3/8"	G 3/8"	117	53	40	70	45	40
V1025	DFL 25 - 40	40	250	300	G 1/2"	G 3/8"	117	53	40	70	45	40



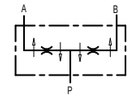
V-EQ

Делитель потока на 2 линии



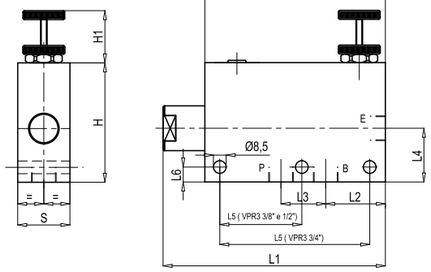


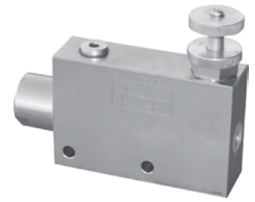
Код	Тип	Мин. поток	Макс. расход	Раб. давление	Макс. давление	P газ	A-B газ	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	G mm	H mm	H1 mm	S mm
		л/мин	л/мин	бар	бар										
V1001	V – EQ 8	1	3	250	300	G 3/8"		117	53	40	45	7	35	68	48
V1000	V – EQ 10	3	6	250	300										
V1002	V – EQ 15	6	10	250	300										
V1003	V – EQ 20	10	20	250	300										
V1004	V – EQ 22	20	32	250	300										
V1005	V – EQ 25	25	40	250	300	G 1/2"	G 3/8"								
V1006	V – EQ 30	40	60	250	300										
V1007	V – EQ	60	80	250											



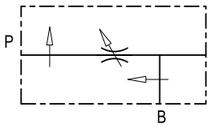
VPR 3...

Трехлинейный регулятор
расхода



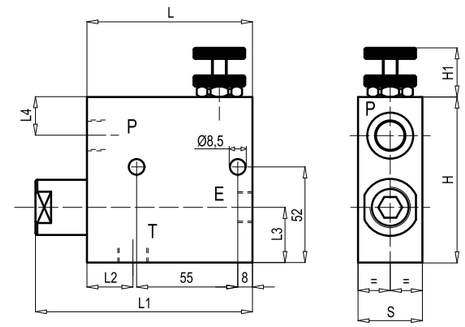


Код	Тип	Макс. расход на входе	Макс. рег. расход	Макс. давление	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	H1	S
		л/мин	л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V1060	VPR 3 3/8	50	40	250	121	147	40	32	36	55	12	80	35	35
V1070	VPR 3 1/2	85	60	250	121	147	37	36	36	55	12	80	35	35
V1080	VPR 3 3/4	150	90	210	155	190	67	44	45	135	8	90	35	50



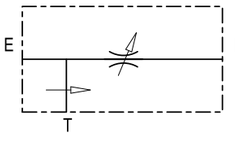
RFP 3...

Трехлинейный регулятор
расхода



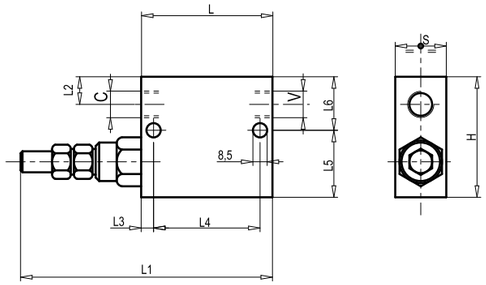


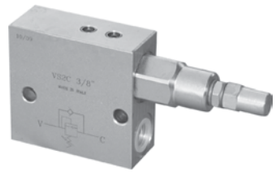
Код	Тип	Макс. расход на входе	Макс. рег. расход	Макс. давление	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	S
		л/мин	л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V1110	RFP3 3/8	50	30	250	90	116	25	32	20	90	35	35
V1120	RFP 3 1/2	85	50	250	90	116	25	32	20	90	35	35



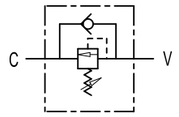
VS2C...

Клапан последовательности прямого действия



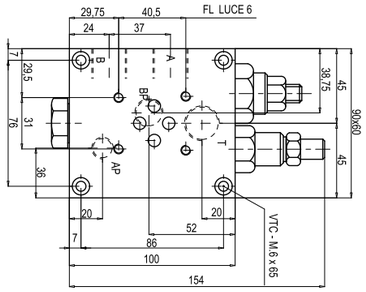


Код	Тип	Макс. расход на входе	Макс. давление	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	S
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0640	VS2C 3/8	35	350	74	146	14	7	55	39	31	70	30
V0660	VS2C 1/2	70	350	80	152	15	7	55	37	33	70	30
V0665	VS2C 3/4	110	310	100	164	20	10	80	50	50	100	40



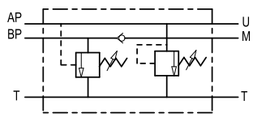
VABP FL...

Предохранительный клапан для сдвоенных насосов



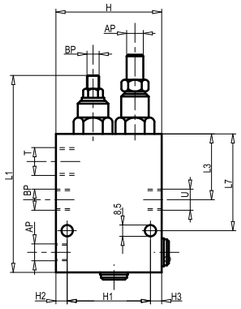


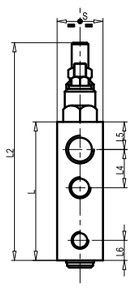
Код	Тип	Макс. поток.	Макс. давление	A	B	T	AP	BP
		л/мин	бар	газ	газ	газ	газ	газ
V0518	VABP FL 6	30	350	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/4	G 3/8
V0515	VABP FL 10	45	350	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/8	G 1/2
V0516	VABP FL 16	80	350	G 1	G 1	G 1	G 1/2	G 3/4

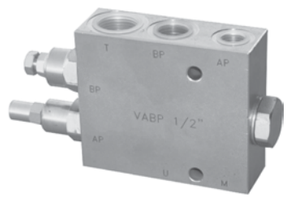


VABP...

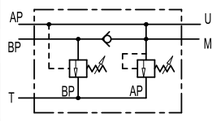
Предохранительный клапан для сдвоенных насосов





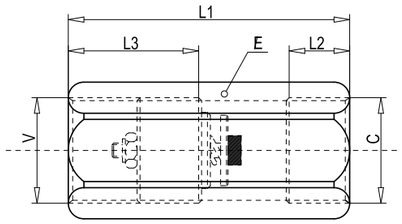


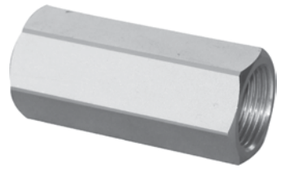
Код	Тип	Макс. поток.	Макс. давление	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H1	H2	H3	H	S
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0512	VABP 3/8	30	350	100	142	155	50	30	20	13	69	65	8,5	6,5	80	30
V0513	VABP 1/2	45	350	105	147	160	54	36	18	15	73	65	17	8	90	35
V0514	VABP 3/4	80	350	140	187	212	52,5	42,5	20	20	95	65	27	8	100	40



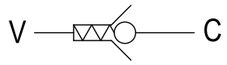
VUBA...

Клапан защиты от разрыва РВД



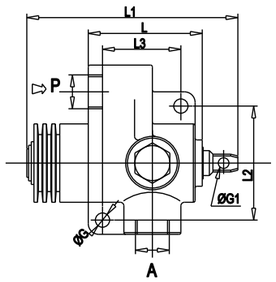


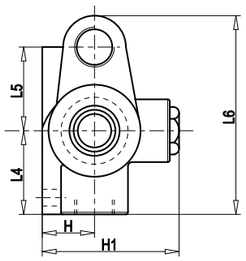
Код	Тип	Макс. поток.	Макс. давление	L1	L2	L3	E
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm
V0771	VUBA 1/4	25	350	50	16	28	19
V0781	VUBA 3/8	50	350	58	17	31	24
V0791	VUBA 1/2	80	350	62	18	33	27
V0801	VUBA 3/4	140	350	75	21	40	32
V0811	VUBA 1	180	350	85	26	43	41



V-FCR 1T...

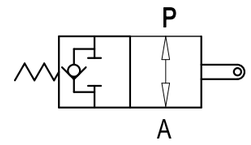
Ограничитель хода штока нормально открытый





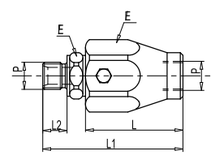


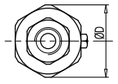
Код	Тип	Макс. поток.	Макс. давление	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	ØG	ØG1	H	H1
		л/мин	бар	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
V0824	V-FCR 1T 60	60	350	69	130	66	45	45	41	103	8,5	6,5	26	68
V0826	V-FCR 1T 80	80	350	69	130	66	45	45	41	103	8,5	6,5	26	68
V0825	V-FCR 1T 120	120	350	88	173	50	56	46	23,5	92	8,5	13	27,5	50

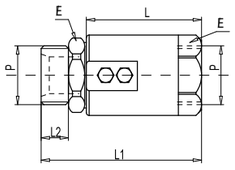


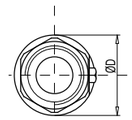
GGL

Повортные муфты



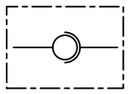








Код	Тип	Макс. поток.	Макс. давление вращения	Макс. давление	Макс. частота вращения	P	L	L1	L2	E	E	D
		л/мин		бар	об/мин	газ	mm	mm	mm	mm	mm	mm
G1050	GGL 1/4''	25	200	400	212	1/4''	42	61	11	19	30	33
G1060	GGL 3/8''	35	200	400	173	3/8''	44	66	14	24	34	37
G1070	GGL 1/2''	60	150	300	160	1/2''	47	71	15	27	36	40
G1080	GGL 3/4''	100	150	300	120	3/4''	50	80	19	34	45	49
G1090	GGL 1''	180	100	300	100	1''	57	90	21	41	50	54.5
G1091	GGL 1" 1/4	200	100	300	86	11/4''	63	101	24	50	55	59.5
G1092	GGL 1" 1/2	250	80	300	73	1½''	70	110	25	55	65	69.5



Реле давления мембранного типа с регулировочным винтом **A-573-***

[1] Описание

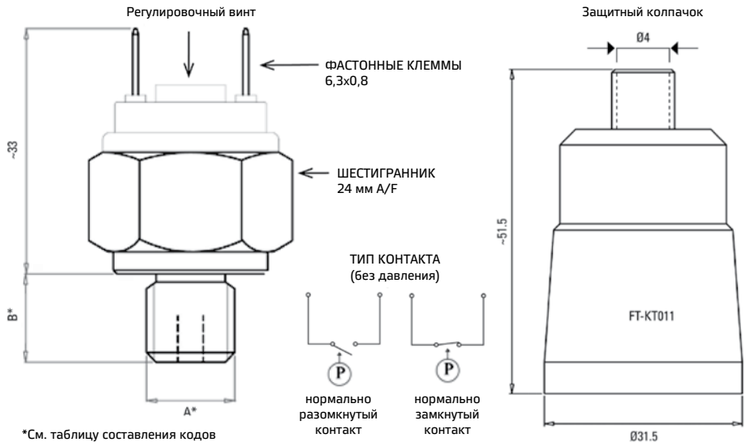
Реле давление мембранного типа с регулировочным винтом.
Корпус из оцинкованной стали, различные диапазоны установки давления.
Резиновый колпачок для защиты электрических контактов.



[2] Код для заказа

(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A-573	-					

(1) A-573: Мембранное реле давления
(2) Настройки регулировки:
1: 0,2–1 бар
2: 0,5–2 бар
10: 1–10 бар
20: 10–20 бар
50: 20–50 бар
200: 50–200 бар
300: 20–300 бар
(3) Предварительная установка:
59 бар
120 бар
(4) Тип контакта:
NO: Нормально разомкнутый
NC: Нормально замкнутый
(5) Резьба:
G18: G1/8”
G14: G1/4”
(6) Код, зарезервированный для специальных вариантов:
O: Дополнительное уплотнительное кольцо и корпус с канавкой для кольцевого уплотнения
D: Настройка давления при понижении давления в системе
U: Настройка давления при повышении давления в системе



*См. таблицу составления кодов

[3] Технические данные

Макс. ток	36 В – 0,5 А
Макс. давление	250 бар (25 МПа)
Степень защиты	IP64 с резиновым защитным колпачком
Механическая долговечность	10^6 циклов
Мембрана	NBR (бутадиен-нитрильный каучук)
Корпус	Оцинкованная сталь

Реле давления мембранного типа с регулировочным винтом и электроразъемом **A-P27HP-***

[1] Описание

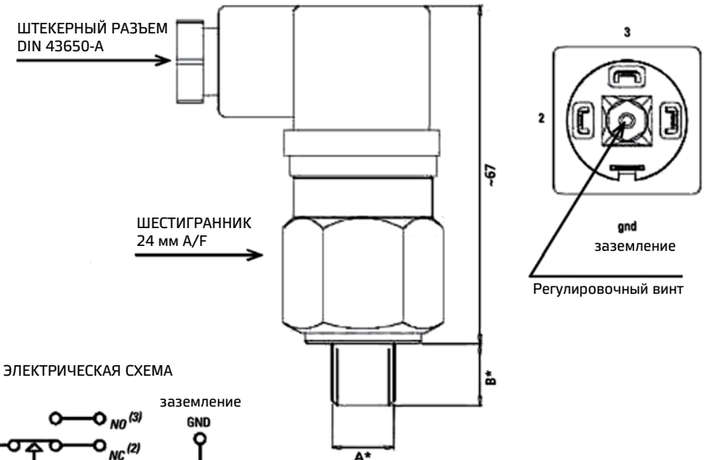
Винтовое мембранное реле давления с регулировочным винтом.
Корпус из оцинкованной стали, различные диапазоны установки давления.
Электрическое соединение обеспечивается соединителем DIN со степенью защиты IP65.



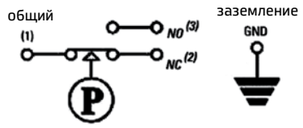
[2] Код для заказа

(1)		(2)	(3)	(4)		(5)
A-P27HP	-				/	

(1) A-P27HP: Поршневое реле давления
(2) Настройки регулировки:
50: 20–50 бар
300: 20–300 бар
(3) Тип контакта:
NO: Нормально разомкнутый
NC: Нормально замкнутый
(4) Резьба:
G18: G1/8”
G14: G1/4”
(5) Код, зарезервированный для специальных вариантов



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



*См. таблицу составления кодов

[3] Технические данные

Макс. ток	250 В переменного тока – 0,5 А
Макс. давление	600 бар (60 МПа)
Степень защиты	IP65
Механическая долговечность	10^6 циклов
Поршень	Сталь
Корпус	Оцинкованная сталь
Гистерезис	15% точки установки
Допуск	8% точки установки

Клапан последовательности тарельчатого типа для монтажа в линию **CPR-LG38/***

[1] Описание

Клапан разработан как простой линейный клапан с функцией разгрузки давления и защиты от кавитации. Когда давление на впуске 1 достигает установленного значения, тарелка начинает открывать проход в линию 2. Если на стороне 2 действует нагрузка, корпус клапана снова смещается к мягкой пружине, открывая проход из линии 2 в линию 1.



[2] Код для заказа

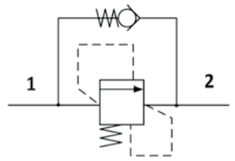
(1)		(2)		(3)		(4)
CPR	-	LG38	/		-	

(1) CPR: Противокавитационный клапан
(2) LG38: Линейный монтаж – G3/8''
(3) Диапазоны давления (бар):
6,3: 20–70 бар
12: 71–130 бар
20: 161–210 бар
25: 211–280 бар
32: 281–350 бар
40: 351–420 бар
(4) Требуемая установка давления (бар)

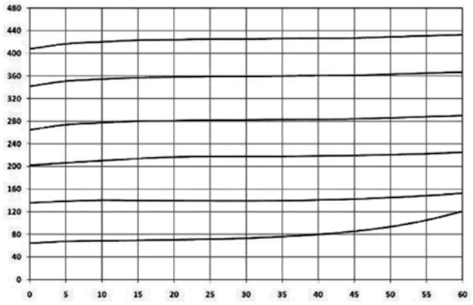
[3] Технические данные

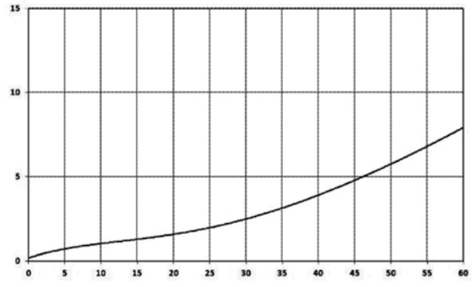
Макс. расход	60 л/мин
Макс. давление	420 бар (42 МПа)
Макс. внутренняя утечка	1,00 куб. см/мин
Давление открытия	0,5 бар
Масса	0,187 кг

Противодавление в порте 2 прибавляется непосредственно к уставленному значению давления клапана при соотношении 1:1.



[4] Типовые графики





Противокавитационный клапан тарельчатого типа, метрическая камера M18x1,5 **CPR-M18/***

[1] Описание

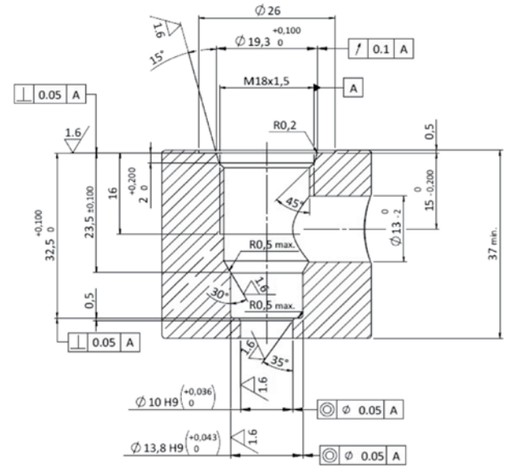
Клапан разработан как простой вставной картридж с функцией разгрузки давления и защиты от кавитации. Когда давление на впуске 1 достигает установленного значения, тарелка начинает открывать проход в бак 2. Если на стороне 2 действует нагрузка, корпус клапана снова смещается к плавной пружине, открывая проход из линии 2 в линию 1.

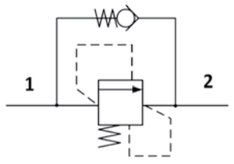


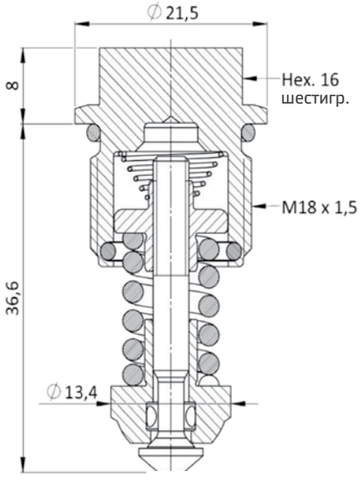
[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)
CPR	-	LG38	/		-	

(1) CPR: Противокавитационный клапан
(2) LG38:
(3) Диапазоны давления (бар):
6,3: 20–70 бар
12: 71–130 бар
20: 131–210 бар
25: 211–280 бар
32: 281–350 бар
40: 351–420 бар
(4) Требуемое значение установки (бар)



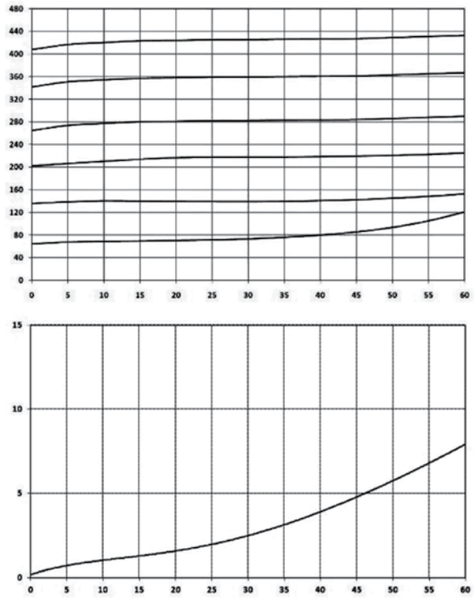




[3] Технические данные

Макс. расход	60 л/мин
Макс. давление	420 бар (42 МПа)
Установочный момент затяжки	35-40 Нм
Масса	0,06 кг

[4] Типовые графики



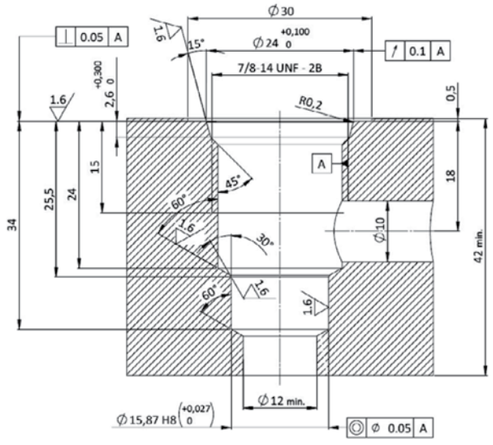
Гидрораспределитель с электромагнитным управлением встраиваемого типа **EVMD.78.04**** 35 л/мин – 25 МПа (250 бар)

[1] Описание

Электромагнитный 2-линейный 2-позиционный нормально закрытый встраиваемый клапан, прямого действия, тарельчатого типа, с двунаправленной блокировкой. Специальная конструкция для минимизации утечек при применении в режимах удержания нагрузки. Когда на катушку не подводится питание, клапан EVMD.78.04 блокирует поток в обоих направлениях. После подачи питания на катушку тарелка клапана открывается и пропускает свободный поток из линии 1 в линию 2 и из линии 2 в линию 1.

Прочная конструкция с цельным корпусом минимизирует эффекты радиального биения в камере и обеспечивает исключительно высокую надежность. Низкий перепад давлений благодаря оптимизированной схеме прохождения потока.





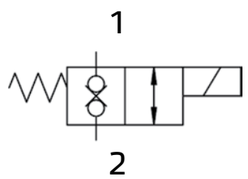
[2] Код для заказа

(1)	(2)		(3)		(4)
EVMD	78	-	04	-	*

(1) EVMD: Встраиваемый гидрораспределитель
(2) 78: 7/8"-14 UNF
(3) 04: Без устройства ручного управления
(4) 04: Без устройства ручного управления
0000: Без катушек
012C: Катушки для 12 В постоянного тока
024C: Катушки для 24 В постоянного тока

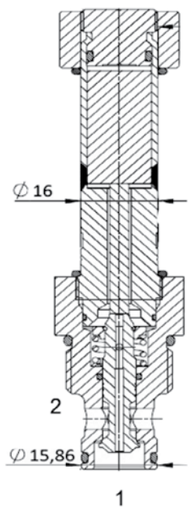
[3] Технические данные

Макс. расход	35 л/мин
Макс. давление	250 бар (25 МПа)
Макс. внутренняя утечка	макс. 5 капель/ мин при 250 бар
Масса	0,225 кг

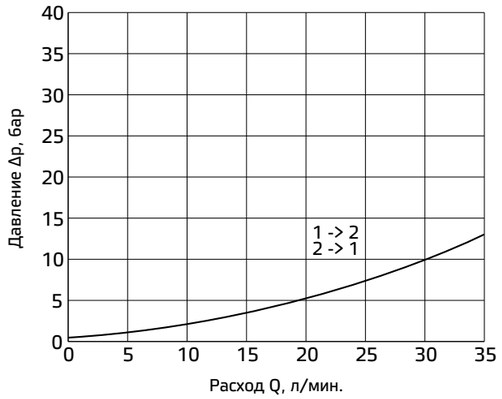


Все внешние поверхности оцинкованы и обеспечены защитой от коррозии.

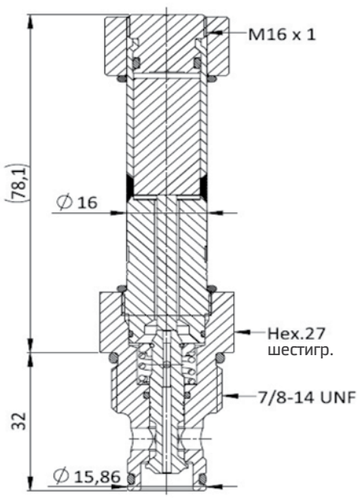
Все детали клапана изготовлены из высокопрочной стали. Тарелка изготовлена из закаленной и шлифованной стали для обеспечения минимального износа и продолжительного срока службы. Уплотнения катушек защищают систему электромагнитов. Опция устройства ручного управления. Стандартная промышленная камера SAE.



[4] Типовые графики



[5] Установочные размеры (мм)



[6] Электрические характеристики

Такие электромагнитные клапаны, как правило, оснащаются катушками типа C38 с питанием от постоянного тока

[7] Установка

Клапаны EVMD.78.04 устанавливаются в 7/8"-14 UNF

[8] Катушки типа C38 (16 мм – 26 Вт)

Катушка с соединителями ISO/DIN	Напряжение постоянного тока	Номинальный ток [A]	Сопротивление катушки [Ом]	Номинальная мощность[Вт]	Класс изоляции
C38-012C	12 В постоянного тока	2,2	5,6	26	H
C38-024C	24 В постоянного тока	1,1	22,2	26	

C38/-****
DIN 43650/A-ISO 4400

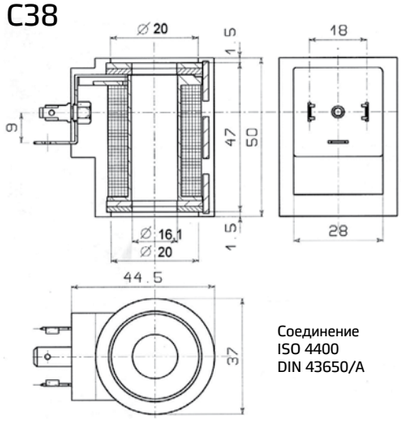


C38/A-****
AMP JUNIOR



– Класс H изоляции катушки согласно стандарту IEC85.
– Класс H проводов (200ºC).
– Рабочий цикл ED 100%.
– Магнитная цепь в оболочке из термопластичной смолы.
– Стандартный цвет – черный.
– Металлические части обеспечены защитой от окисления.

C38



Соединение
ISO 4400
DIN 43650/A

Реле давления поршневого типа **IP*-****



[1] Описание

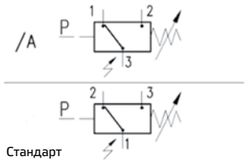
Реле давления.

[2] Код для заказа

(1)		(2)		(3)		(4)
IP	-	2	-		/	

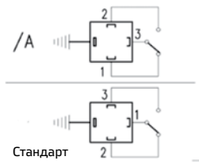
(1) IP: Реле давления
(2) Тип регулировки:
2: Винт без головки (см. 3)
3: Маховик со шкалой (см. 2)
(3) Диапазоны давлений:
3,2: 6–35 бар (0,6–3,5 МПа)
16: 12–160 бар (1,2–16,0 МПа)
32: 30–350 бар (3,0–35,0 МП)
63: 50–630 бар (5,0–63,0 МПа)
(4) Электрическое соединение:
Без обозначения: Стандарт
A: Опция

СИМВОЛ



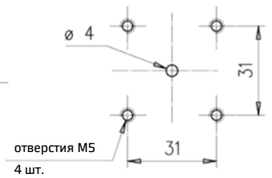
Стандарт

КОНТАКТЫ



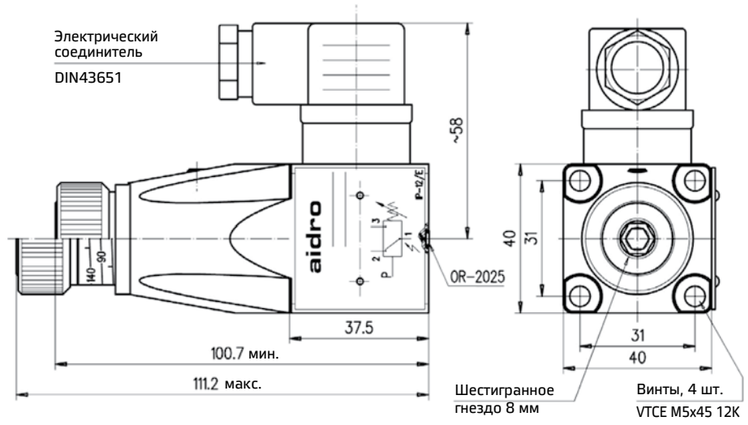
Стандарт

ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ



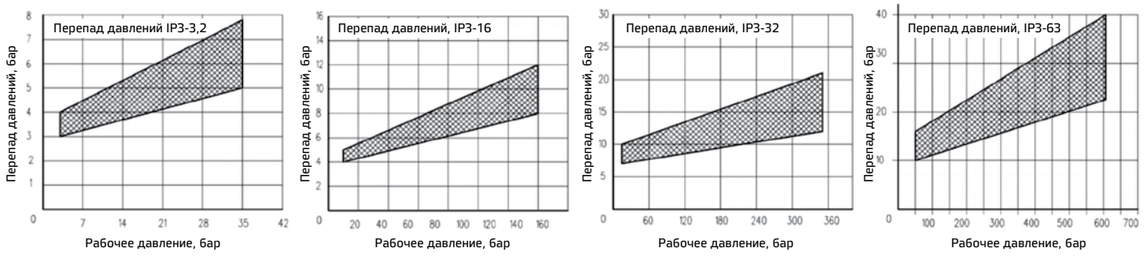
отверстия M5
4 шт.

[3] Технические данные реле давления типа IP3

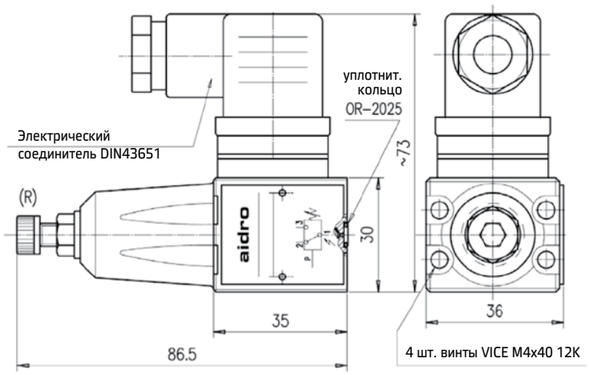


Масса: 0,65 кг
Максимальная погрешность <±1% установки
Степень защиты: IP-65

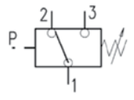
[4] Типовые графики для реле давления IP3



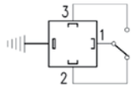
[5] Технические характеристики реле давления типа IP2



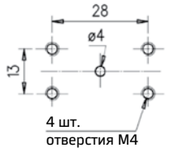
СИМВОЛ



КОНТАКТЫ

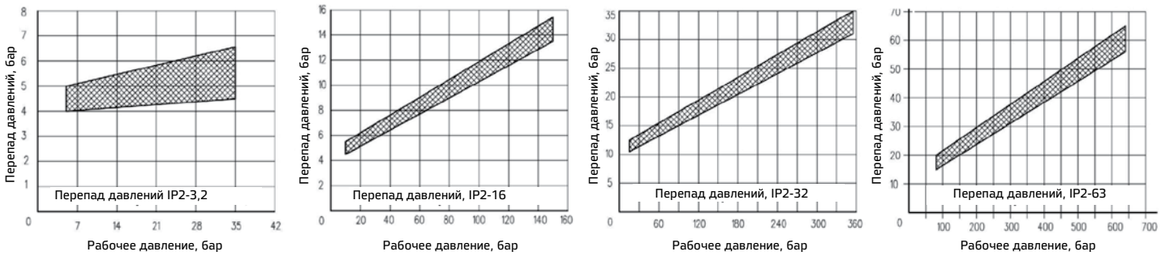


ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ



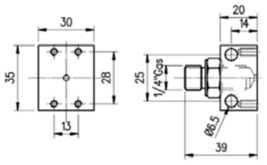
Масса: 0,35 кг
Макс. погрешность <±1%
Степень защиты: IP65

[6] Типовые графики для реле давления IP3



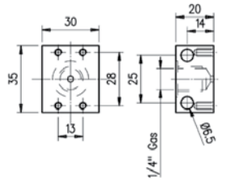
[7] Адаптеры для монтажа

APM-14



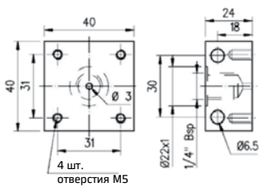
Предназначен для монтажа
реле давления:
–Адаптер для панельного монтажа
при помощи 2 отверстий ø6,2
–Оснащен ниппелем ¼" BSP

APH-14



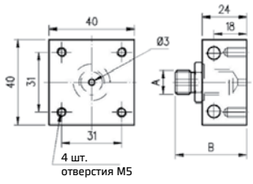
Предназначен для монтажа
реле давления:
Адаптер для панельного монтажа
при помощи 2 отверстий ø6,2

BFU-14 (гнездовой соединитель)



МАССА	0,3 кг.

BMM-**



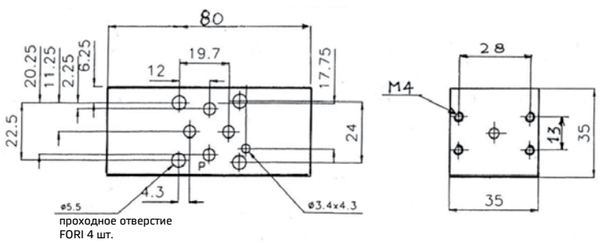
TYPE	A	B
BMM-14	1/4" BSP	41
BMM-38	3/8" BSP	45
BMM-12	1/2" BSP	46

МАССА	0,3 кг.

[8] Технические данные

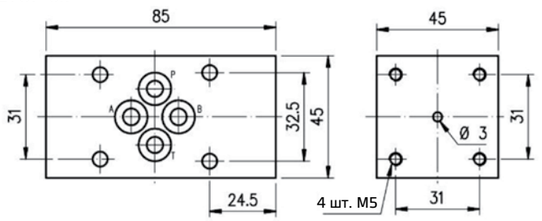
	125 В переменного тока	250 В переменного тока	30 В постоянного тока	150 В постоянного тока
Макс. напряжение (расчетная нагрузка)	7 Ампер	5 Ампер		0,2 Ампер
Частота соединений	макс. 120 циклов/мин			
Степень защиты	IP65			
Постоянный ток с индуктивной нагрузкой	рекомендуется установить разрядный контакт			

[9] Установочные модули CETOP

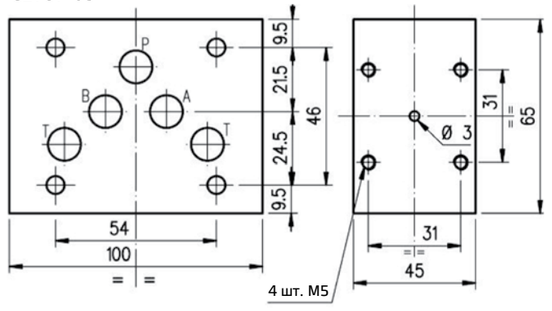


Пример кода для заказа:
AM3-KO-AB/16
где:
AM3-KO = Модуль CETOP 03
AB = Реле давления в линиях A и B
/16 =Диапазон давлений

CETOP 03



CETOP 05



Указатели температуры и уровня жидкости



Модель	Описание
BLI-076-T	76 мм ºC
BLI-127-T	127 мм ºC
BLI-254-T	254 мм ºC

Фильтры всасывающие



Модель	Расход (л/мин)	Резьбовое соединение
BSF-005	5	1/4″
BSF-015	15	1″
BSF-025	25	1″
BSF-045	45	1″
BSF-065	65	1 1/2″
BSF-090	90	1 1/2″
BSF-125	125	1 1/2″
BSF-150	150	1 1/2″
BSF-180	180	1 1/2″
BSF-225	225	2″
BSF-300	300	2″
BSF-500	500	2 1/2″
BSF-750	750	3″
BSF-1400	1 400	3″
Тонкость фильтрации (мкм)	125	

* Стандартная тонкость фильтрации масловсасывающих фильтров составляет 125 микрон. Для заказа фильтров с другими параметрами тонкости фильтрации обращаться к нам.

Фильтры сливные для монтажа на крышке бака



Модель	Резьбовое соединение	Тонкость фильтрации (мкм)	Расход (л/мин)
BGDF20-25	3/4″	25 мк	65
BGDF20-10	3/4″	10 мк	55
BGDF21-25	3/4″	25 мк	75
BGDF30-25	1″	25 мк	80
BGDF50-25	1 1/2″	25 мк	150
BGDF50-10	1 1/2″	10 мк	115
BGDF51-25	1 1/2″	25 мк	200

Сливные фильтры



Модель	Резьбовое соединение	Тонкость фильтрации (мкм)	Расход (л/мин)
BGYD05-25	1/2″	25 мк	40
BGYD05-60	1/2′	60 мк	70
BGYD10-25	1/2″	25 мк	65
BGYD10-60	1/2″	60 мк	115
BGYD 11-25	3/4″	25 мк	65
BGYD 11-60	3/4″	60 мк	115
BGYD20-25	3/4″	25 мк	110
BGYD20-60	3/4′	60 мк	150
BGYD21-25	1″	25 мк	110
BGYD21-60	1″	60 мк	150
BGYD40-25	1″	25 мк	260
BGYD40-60	1″	60 мк	340
BGYD41-25	1 1/4″	25 мк	260
BGYD41-60	1 1/4″	60 мк	340
BGYD43-25	1 1/2″	25 мк	260
BGYD43-60	1 1/2″	60 мк	340
BGYD50-25	1 1/4″	25 мк	360
BGYD50-60	1 1/4″	60 мк	480
BGYD51-25	1 1/2″	25 мк	360
BGYD51-60	1 1/2″	60 мк	480

Сливной/всасывающий фильтр (картридж SPIN-ON)



Модель	Резьбовое соединение	Тонкость фильтрации (мкм)	Расход (л/мин)
BGHF10-25	1/2″	25 мк	35
BGHF20-25	3/4″	25 мк	65
BGHF20-10	3/4″	10 мк	55
BGHF21-25	3/4″	25 мк	80
BGHF40-25	1 1/4″	25 мк	150
BGHF40-10	1 1/4″	10 мк	115
BGHF50-25	1 1/4″	25 мк	200

Алюминиевые указатели уровня



Модель	Резьбовое соединение
BASG-014	1/4″
BASG-038	3/8″
BASG-012	1/2″
BASG-034	3/4′
BASG-001	1″
BASG-114	1 1/4″

Масляные теплообменники серии **HY 100 C** с электродвигателем

12 В



Тип	Альтернат. номер	Макс. объёмный расход л/мин	Производительность ккал/ч	Макс. рабочее давление бар	Термостат °C	Тип двигателя
HY01002	2010K	40	2000	24	60/48	12 В
HY01602	2015K	80	5500			
HY01802	2020K	100	6000			
HY02402	2024K	120	12000			
HY03802	2030K	160	20000			
HY05702	2040K	200	25000			
HY10502	2050K	240	40000			

24 В



Тип	Альтернат. номер	Макс. объёмный расход л/мин	Производительность ккал/ч	Макс. рабочее давление бар	Термостат °C	Тип двигателя
HY01004	2010K	40	2000	24	60/48	24 В
HY01604	2015K	80	5500			
HY01804	2020K	100	6000			
HY02404	2024K	120	12000			
HY03804	2030K	160	20000			
HY05704	2040K	200	25000			
HY10504	2050K	240	40000			

230 В 1-фазный 50 Гц



Тип	Альтернат. номер	Макс. объёмный расход л/мин	Производительность ккал/ч	Макс. рабочее давление бар	Термостат °C	Тип двигателя
HY01001	2010K	40	2000	24	60/48	230 В
HY01601	2015K	80	5500			
HY01801	2020K	100	6000			
HY02401	2024K	120	12000			
HY03801	2030K	160	20000			
HY05701	2040K	200	25000			

230/400 В 3-фазный 50/60 Гц



Тип	Альтернат. номер	Макс. объёмный расход л/мин	Производительность ккал/ч	Макс. рабочее давление бар	Термостат °C	Тип двигателя
HY01003	2010K	40	2000	24	60/48	230/400 В
HY01603	2015K	80	5500			
HY01803	2020K	100	6000			
HY02403	2024K	120	12000			
HY03803	2030K	160	20000			
HY05703	2040K	200	25000			
HY10503	2050K	240	40000			

Масляные теплообменники серии **HY 200** с электродвигателем

230/400 В 3-фазный 50/60 Гц



Тип	Альтернат. номер	Макс. объёмный расход л/мин	Производительность ккал/ч	Макс. рабочее давление бар	Термостат °C	Тип двигателя
HY21503	HPA24 400Y B14	120	16000	24	60/48	230/400 В 3-ф 50/60 Гц
HY22003	HPA30 400Y B14	180	21500			
HY22503	HPA36 400Y B14	180	30000			
HY23003	HPA42 400Y B14	200	35000			
HY23503	HPA52 400Y B14	300	43000			

Масляные теплообменники серии **HY 200** с гидравлическим двигателем



Тип	Альтернат. номер	Макс. объёмный расход л/мин	Производительность ккал/ч	Макс. рабочее давление бар	Термостат °C	Тип двигателя
HY22006	HPA 30 Prod.	180	38000	24	60/48	GR 2
HY22506	HPA 36 Prod.	180	41000			
HY23006	HPA 42 Prod.	200	46000			
HY23506	HPA 52 Prod.	300	58000			

Теплообменник для термостатических трансмиссий серии **HM**



Тип	Альтернат. номер	Макс. объёмный расход л/мин	Производительность ккал/ч	Тип двигателя
HK////		90	2	24 В

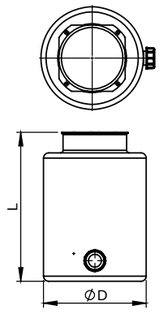
IV 8 9 10 11 Бак



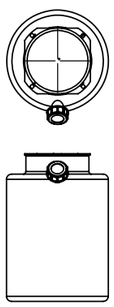
8

Код	Тип монтажа
H	Горизонтальный
V	Вертикальный

Горизонтальный



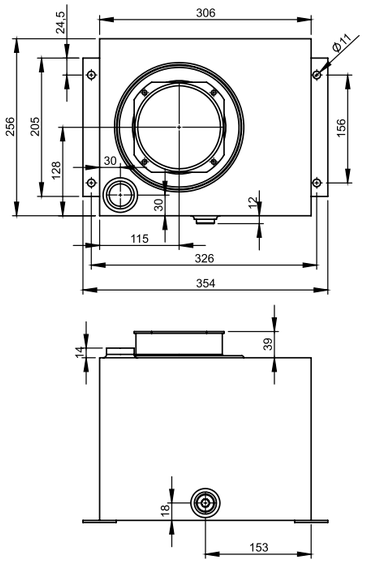
Вертикальный



9 10 11

Бак

Код	Емкость л	Габариты L мм	Габариты D мм
S01	1	140.5	120
S02	2	221.5	120
S03	4	170	200
S04	6	230	200
S05	8	290	200
S06	10	355	200
S07	12	420	200
S08	20	479	247
S09	30	664	247





Бак

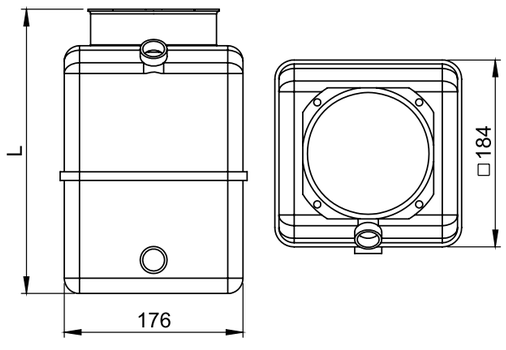
Код	Емкость, л
S13	15



Код	Тип монтажа
H	Горизонтальный
V	Вертикальный

Бак

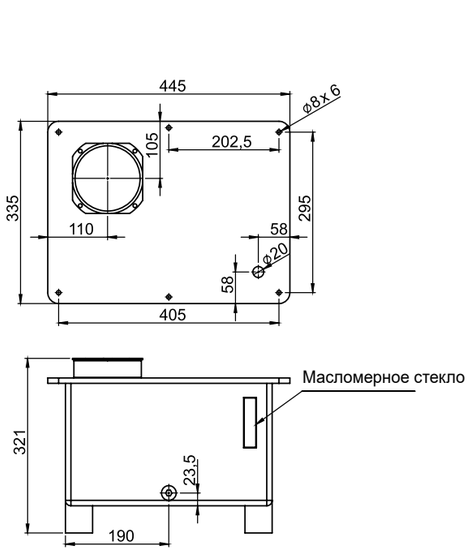
Код	Емкость л	Габариты L мм
P10	4	220
P11	6	280
P12	8	335

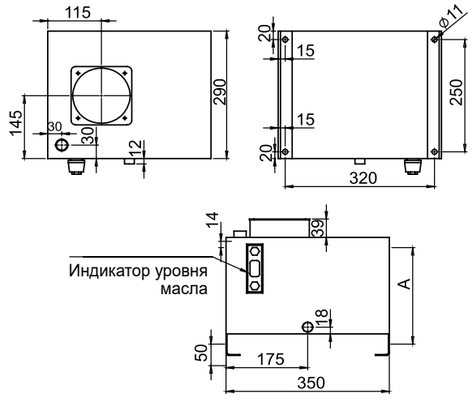




Бак

Код	Емкость, л
S14	25







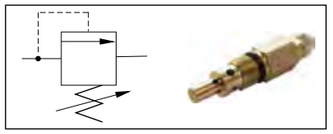
Бак

Код	Емкость л	Габариты L мм
S15	20	220
S16	30	335

V 12 13 Клапаны

Код	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Давление, бар	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250

Доступный диапазон давления составляет 30-250 бар.
Данный параметр предусматривает пользовательские настройки.



VI 14 15 Расход давления

14 Тип обратного клапана

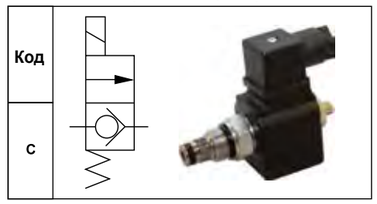
Ручного типа

Код	
M	



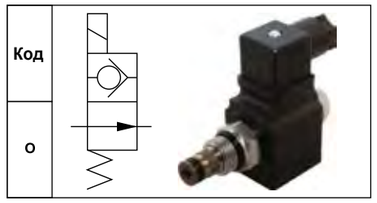
Тарельчатый клапан с закрытым центром

Код	
C	



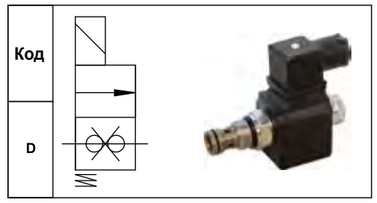
Ручного типа

Код	
O	



Тарельчатый клапан с закрытым центром

Код	
D	

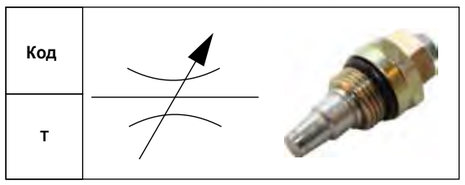


15

Код	
H	Без регулировки числа оборотов

Регулирование расхода общего типа

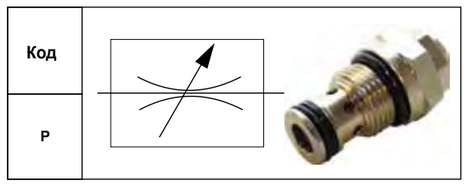
Код	
T	



- Пользователь может выполнять регулировку числа оборотов.
- Число оборотов изменяется в зависимости от нагрузки.

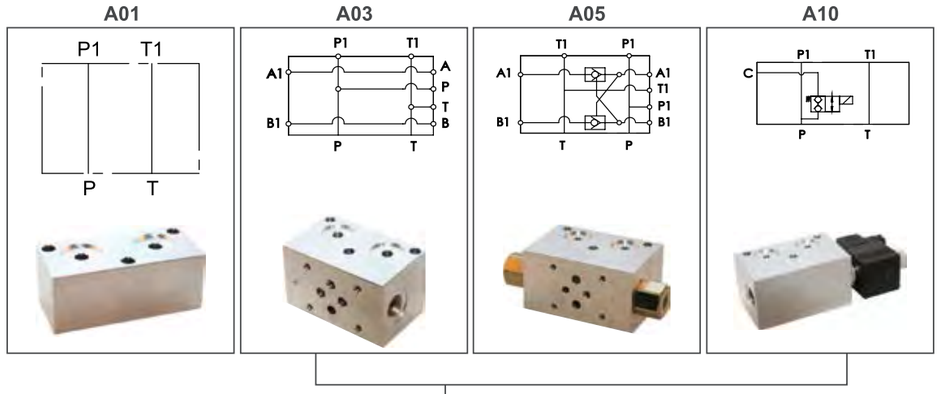
Регулирование расхода по давлению

Код	
P	

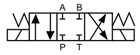
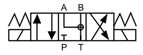
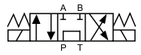
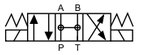
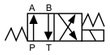


- Пользователь может выполнять регулировку числа оборотов.
- Изменения давления на входе не влияют на поток.

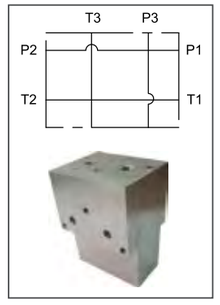
VII 16 Замки и электромагнитные клапаны



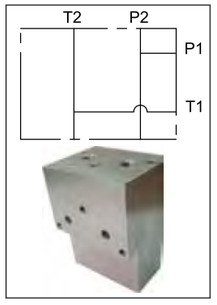
Электромагнитные клапаны

Rh06011 Закрытый центр	Rh06041 J центр	Rh06021 Байпас PT	Rh06001 Открытый центр	Rh06101 Одинарный клапан
				

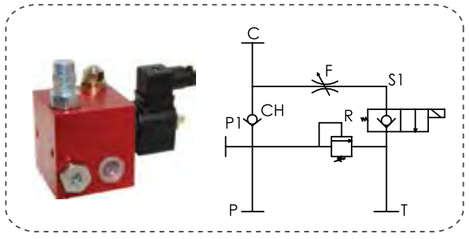
БЛОК T



БЛОК L



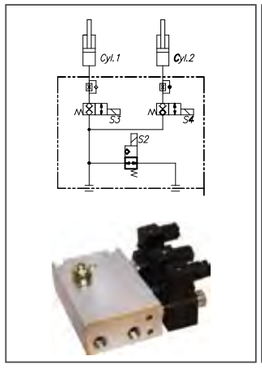
БЛОК ПЛАТФОРМЫ



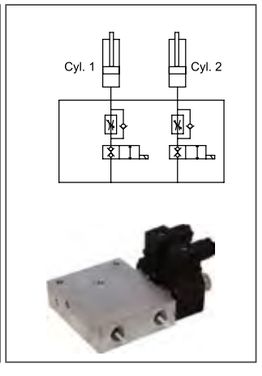
РУЧНОЙ НАСОС



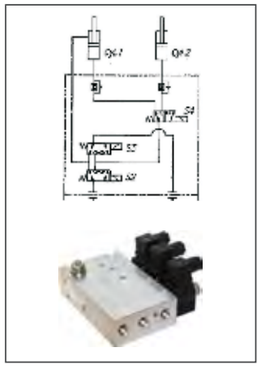
BL-DOOR SS



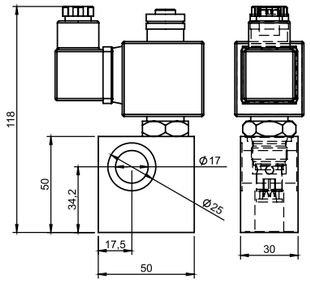
BL-DOOR SN



BL-DOOR SD



Блок тарельчатого клапана





Тарельчатый клапан
Открытый центр
Закрытый центр

ШЕЙКА ПОД ПРИВАРКУ



Фильтры и фильтрующие трубы

КРЫШКА

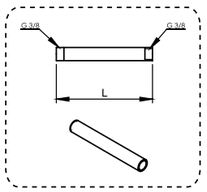


САПУНЫ



Тип		
6½''	6¾''	6⅜''

САПУНЫ



Фильтрующие трубы		
Тип Z	колено 45º	длинное/ короткое колено 90º

Фильтрующие трубы
L[мм] = 30, 50, 60,70, 100, 125, 150, 175, 215, 260

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАТУШКА



Напряжение		
12 В	24 В	220 В

ПУСКАТЕЛЬ



Напряжение	
12 В	24 В

МУФТЫ



Тип	
Для двигателей переменного тока	Для двигателей постоянного тока

КНОПОЧНЫЕ ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ

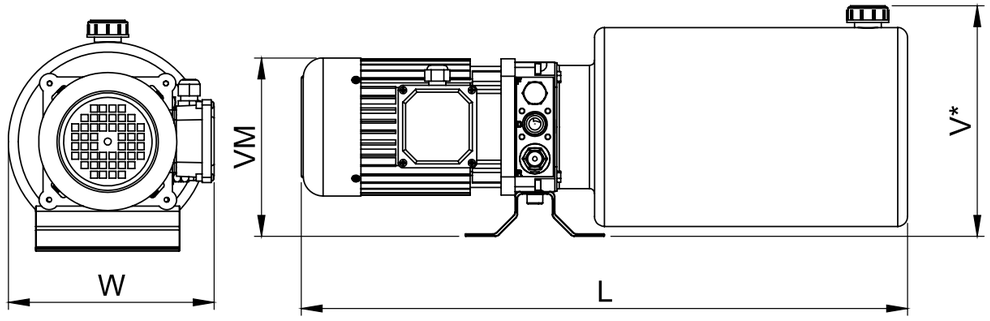


Для получения подробной информации о дополнительных принадлежностях свяжитесь с нашей компанией.

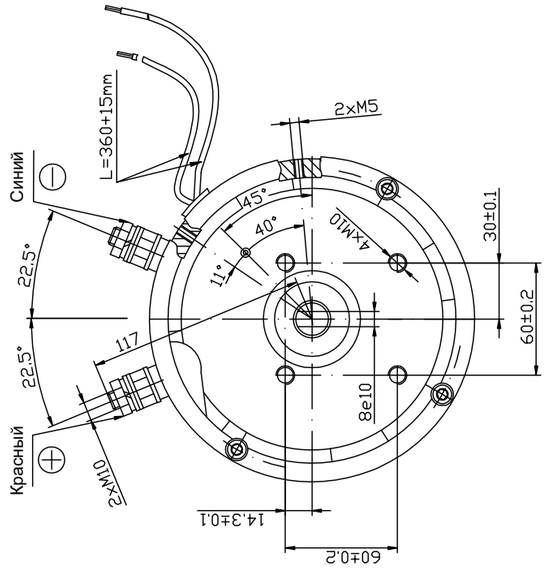
Технические характеристики

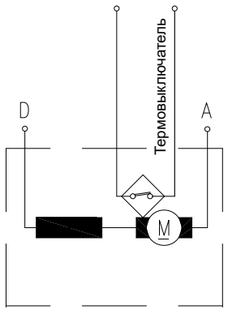
| | | |

Технические характеристики



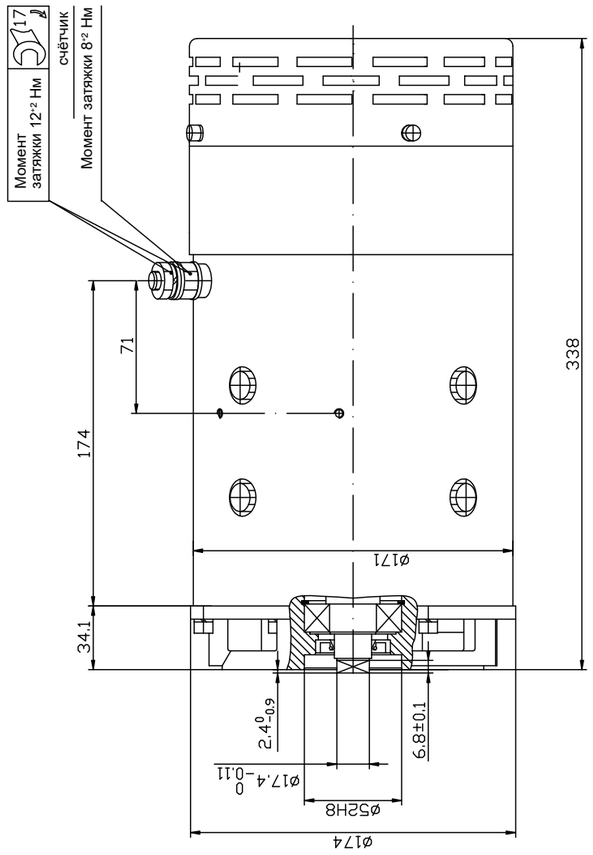
ОДНОФАЗНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	A				B				C				H			
	15 L	20 L	25 L	30 L	15 L	20 L	25 L	30 L	15 L	20 L	25 L	30 L	15 L	20 L	25 L	30 L
0,37 кВт	356	350	445	350	256	290	445	290	276	344	321	418	528	556	573	670
0,55 кВт													546	574	591	688
0,75 кВт													546	574	591	688
1,1 кВт													580	608	625	722
1,5 кВт													617	645	662	759
2,2 кВт													617	645	662	759
3 кВт													628	656	673	770
ТРЁХФАЗНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА																
0,37 кВт	356	350	445	350	256	290	445	290	276	344	321	418	533	561	578	675
0,55 кВт													533	561	578	675
0,75 кВт													549	577	594	691
1,1 кВт													575	603	620	717
1,5 кВт													600	628	645	742
2,2 кВт													600	628	645	742
3 кВт													628	656	673	770
4 кВт													643	671	688	785
ДВИГАТЕЛЬ 12 В ПОСТОЯННОГО ТОКА																
0,5 кВт	356	350	445	350	256	290	445	290	276	344	321	418	474	502	519	616
0,8 кВт													474	502	519	616
1,6 кВт													483	511	528	625
2 кВт													483	511	528	625
2,5 кВт													575	603	620	717
3 кВт													575	603	620	717
ДВИГАТЕЛЬ 24 В ПОСТОЯННОГО ТОКА																
0,5 кВт	356	350	445	350	256	290	445	290	276	344	321	418	474	502	519	616
0,8 кВт													474	502	519	616
2 кВт													492	520	537	634
2,2 кВт													476	504	521	648
3 кВт													522	550	567	664
4,5 кВт													605	633	650	747





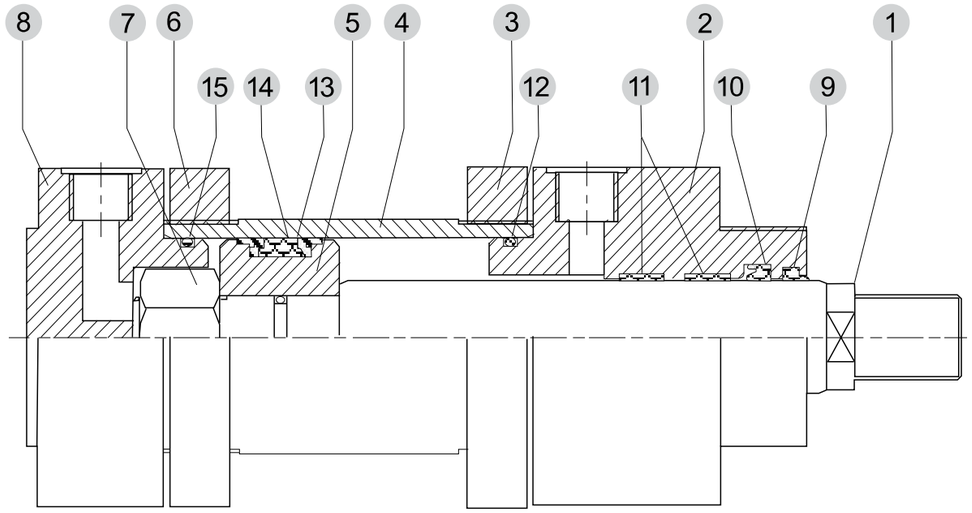


Варианты исполнения приспособлены к стандартным монтажным размерам гидравлических насосов и проектируются с учётом особых требований заказчиков

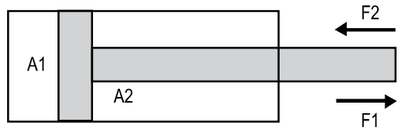


Технические характеристики насосов-двигателей

	4,5 кВт 12 В	4,5 кВт 24 В	5,5 кВт 12 В	5,5 кВт 24 В
Номинальная мощность	4,5 кВт	4,5 кВт	5,5 кВт	5,5 кВт
Номинальное напряжение	12 В	24 В	12 В	24 В
Номинальный ток	500 А	250 А	650 А	320 А
Номинальное число оборотов	2 000 об/мин	2 000 об/мин	1 800 об/мин	1 800 об/мин
Номинальный режим работы	S2-60 мин	S2-30 мин	S2-20 мин	52-60 мин
Класс защиты	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Изоляция	F	F	F	F
Вес	28 kg	28 kg	28 kg	28 kg
Направление вращения	по час. стрелке	по час. стрелке	по час. стрелке	по час. стрелке



	Комплектующие	Материал
1	Хромированный шток	Ck45f7
2	Передняя крышка	C1040-C1050
3	Передний фланец	C 1040-C1050
4	Корпус цилиндра	St 52 H8
5	Поршень	C 1040-C1050
6	Задний фланец	C 1040-C1050
7	Самоконтрящаяся гайка	C 1050
8	Задняя крышка	C 1040 -C1050
9	Скребок	NBR-PU
10	Сальник штока	PU
11	Направляющие штока	POM
12	Уплотнительное кольцо	RSD
13	Уплотнительное кольцо	NBR
14	Уплотнение поршня	NBR-POM Compach
15	Уплотнительное кольцо	NBR



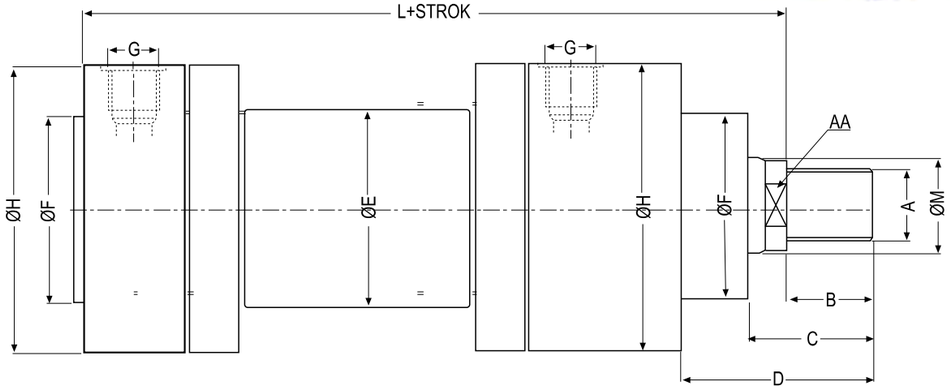
				160 бар	
ПОРШЕНЬ	ШТОК	A1 (см^2)	A2 (см^2)	F1 (кг)	F2 (кг)
Ø32	18 22	8,04	5,50 4,24	1 286	880 678
Ø40	22 28	12,57	8,77 6,41	2 011	1 403 1 026
Ø50	28 36	19,63	13,48 9,46	3 141	2 157 1 514
Ø63	38 45	31,17	20,99 15,27	4 987	3 358 2 443
Ø80	45 56	50,27	34 365 25,64	8 043	5 498 4 102
Ø100	56 70	78,54	53,91 40,06	12 566	8 626 6410
Ø125	70 80	122,72	84,23 72,45	19 635	13 477 11 592
Ø140	80 90	153,94	103,67 90,32	24 630	16 587 14 451
Ø160	90 100	201,06	137,44 122,52	32 170	21 990 19 603
Ø180	100 110	254,47	175,93 159,44	40 715	28 149 25 510
Ø200	110 120	314,16	219 132 201,06	50 266	35 061 32 170

Гидроцилиндры серии **BHC01-0/...**

Ассортимент гидравлических цилиндров Bluetech отвечает самым передовым требованиям по управлению и эксплуатации машин и установок как в автономных, так и в стационарных системах управления с высокой функциональной надёжностью, статическими и динамическими характеристиками с превосходной повторяемостью.

*Гидроцилиндры, отвечающие требованиям стандартов ISO 6020/1 CETOP R58 H. Рабочее давление P: 160 бар





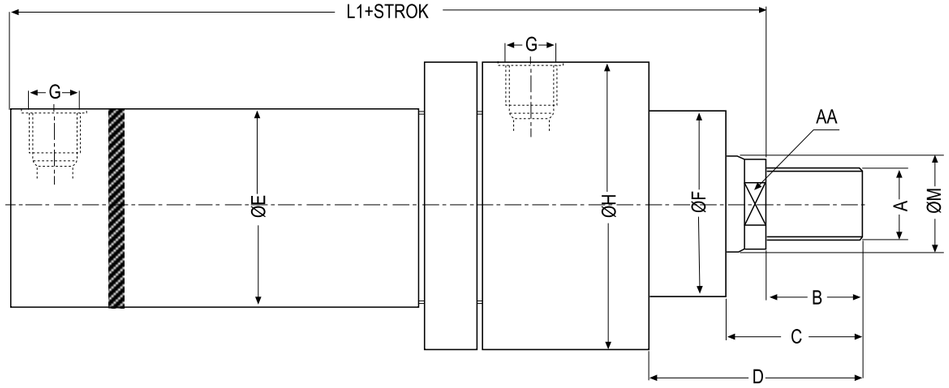
ПОРШЕНЬ	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160	Ø180	Ø200
M	18/22	22/28	28/36	36/45	45/56	56/70	70/80	80/90	90/100	100/110	110/120
A	M14X1,5 M16X1,5	M16X1,5 M20X1,5	M20X1,5 M27X2,0	M27x2,0 M33X2,0	M33X2,0 M42X2,0	M42X2,0 M48X2,0	M48x2,0 M56x2,0	M56x2,0 M64x3,0	M64x3,0 M72x3,0	M72x3,0 M80x3,0	M80x3,0 M85x3,0
AA	14/17	17/22	22/30	30/36	36/45	45/60	60/68	68/75	75/85	85/95	95/105
B	18/22	22/28	28/36	36/45	45/56	56/63	63/75	75/85	85/90	90/95	95/100
C	31/35	35/39	42/50	52/61	63/74	76/94	86/98	100/110	110/115	120/125	125/130
D	50	54	66	81	99	113	123	140	151	165	170
E	40	50	60	75	95	115	150	165	190	210	245
F	40	50	60	70	85	106	132	145	160	185	200
G	R1/4"	R3/8"	R1/2"	R1/2"	R1/2"	R3/4"	R3/4"	R3/4''	R1''	R1"	R1"
H	68	78	98	108	135	158	186	210	240	255	305
L	170	190	205	224	250	300	328	360	370	425	450
L1	165	194	212	237	259	300	313	320	350	400	410

* На предмет особых требований и характеристик просим обращаться к нам.

Гидроцилиндры серии **BHC02-0/...**

* Гидроцилиндры, отвечающие требованиям стандартов ISO 6020/1CETOP R58 H. Рабочее давление P: 160 бар



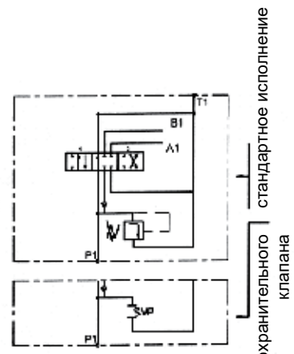


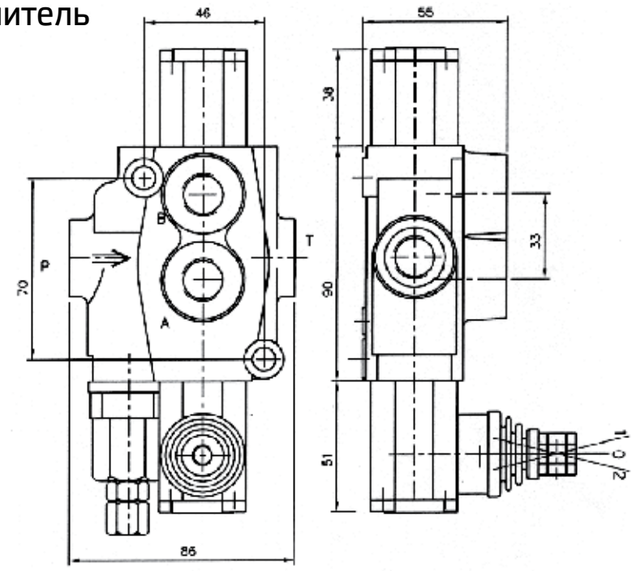
ПОРШЕНЬ	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø160	Ø180	Ø200
M	18/22	22/28	28/36	36/45	45/56	56/70	70/80	80/90	90/100	100/110	110/120
A	M14X1,5 M16X1,5	M16X1,5 M20X1,5	M20X1,5 M27X2,0	M27x2,0 M33X2,0	M33X2.0 M42X2,0	M42X2.0 M48X2,0	M48x2,0 M56x2,0	M56x2,0 M64x3,0	M64x3,0 M72x3,0	M72x3,0 M80x3,0	M80x3,0 M85x3,0
AA	14/17	17/22	22/30	30/36	36/45	45/60	60/68	88/75	75/85	85/95	95/105
B	18/22	22/28	28/36	36/45	45/56	56/63	63/75	75/85	85/90	90/95	95/100
G	31/35	35/39	42/50	52/61	63/74	76/94	86/98	100/110	110/115	120/125	125/130
D	50	54	66	81	99	113	123	140	151	165	170
E	40	50	60	75	95	115	150	165	190	210	245
F	40	50	60	70	85	106	132	145	160	185	200
G	R1/4"	R3/8"	R1/2"	R1/2*	R1/2"	R3/4'	R3/4"	R3/4"	R1"	R1"	R1''
H	68	78	98	108	135	158	186	210	240	255	305
L	170	190	205	224	250	300	328	360	370	425	450
L1	165	194	212	237	259	300	313	320	350	400	410

* На предмет особых требований и характеристик просим обращаться к нам.

Направляющий гидрораспределитель типа **P35**







КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

P35 R A 1 G KZ1 T E

- P35 — Направляющий распределитель типа...
- R — Вход высокого давления – правый
- A — Тип распределения на первом золотнике
- 1 — Управление зо лотником/фиксатор и т.д.
- G — Отверстия / типы резьбы
- KZ1 — Общий тип управления
- T — С ограничителем хода
- E — С электрическим выключателем

Таблица 5

код	Тип золотника
A	
B	
C	
D	
E	
F	
M	
N	
Q	
P	
Q	
R	

Таблица 6

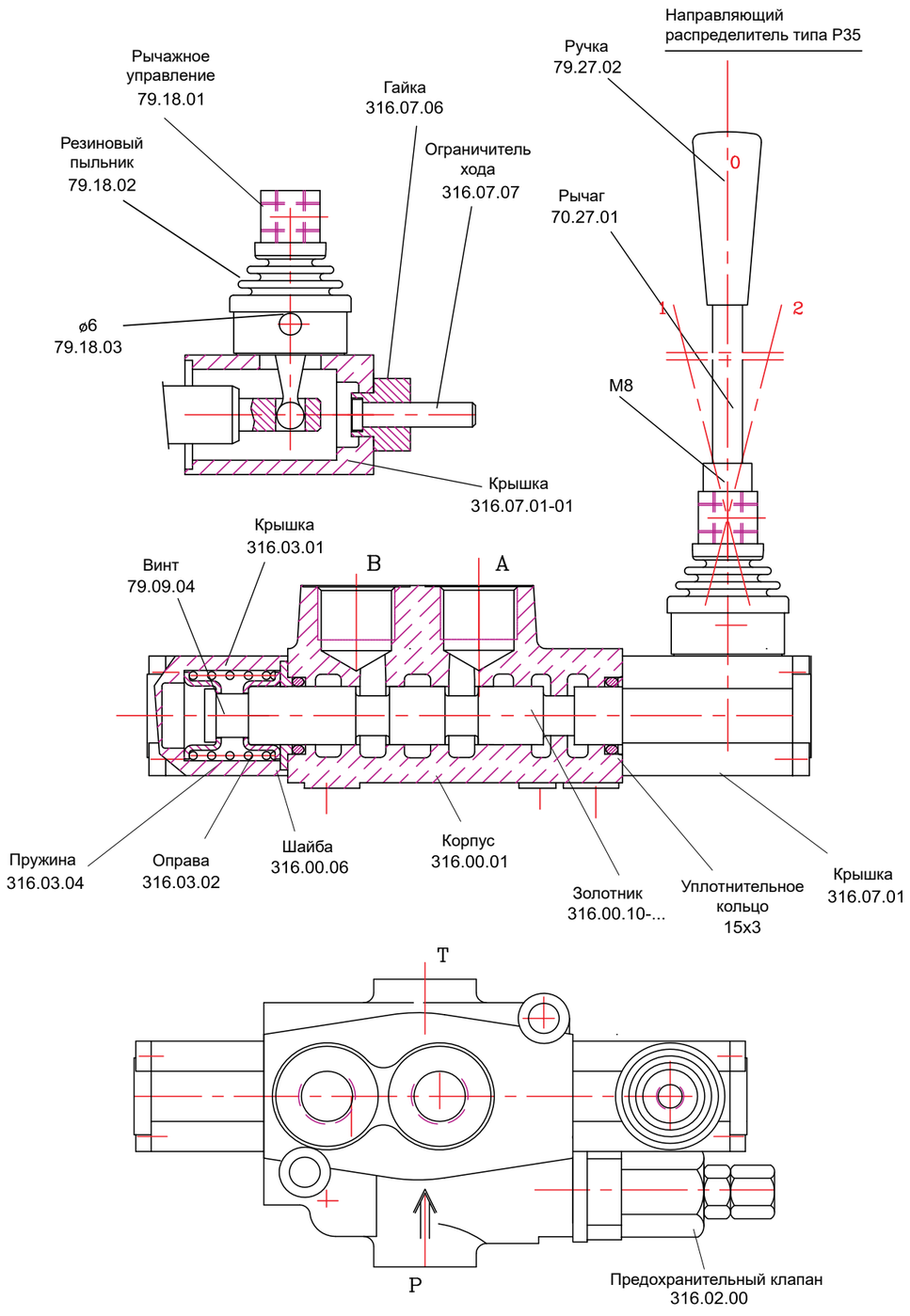
код	Тип золотника
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

Таблица 7

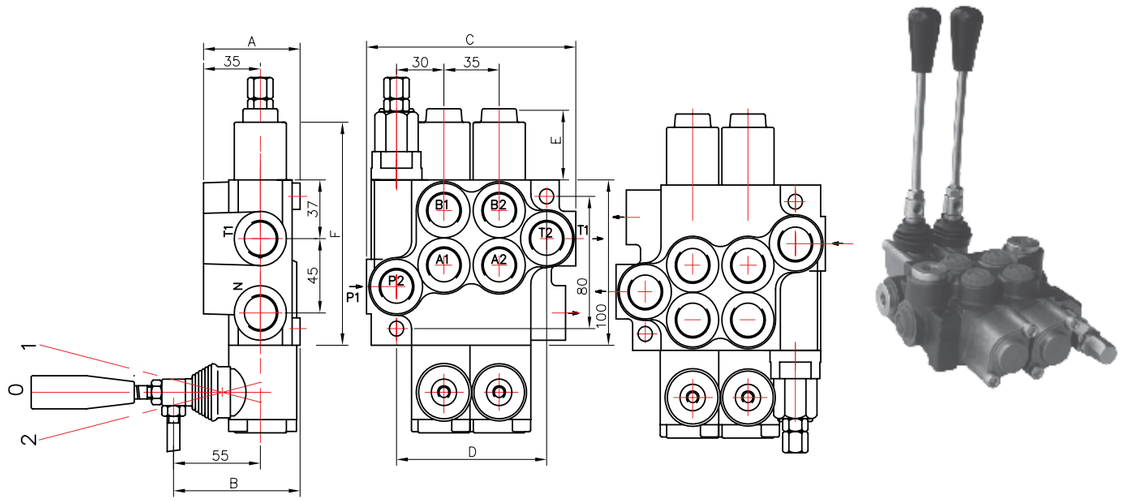
код	Встроенный микровыключатель
E	тип микро-выключателя

код	Отверстия (типы резьбы)		
	P	A ; B	T
M	M18x1.5	M18x1.5	M18x1.5
G	G3/8	G3/8	G3/8
S	3/4–16UNF	3/4–16UNF	3/4–16UNF

код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение
KZ		KY		K1	
KZ1		KY1		K11	
KZ0		KY0		K10	
KZ01		KY01		K101	
без ручного управления					



Направляющий гидрораспределитель типа **P40**



КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

0	2	P40	R	1	A	1	A	1	G	KZ1	T	H	E	C2	11
Таблица 3				Таблица 4	Таблица 5	Таблица 6			Таблица 9	Таблица 10		Таблица 8	Таблица 7	Таблица 11	Таблица 12
Блок с общим обратным клапаном	Количество золотников	Направляющий распределитель типа...	Вход высокого давления – правый	Способ распределения / параллельный или .../	Тип распределения на первом золотнике	Управление золотником/фиксатор и т.д./	Тип распределения на втором золотнике	Управление золотником / фиксатор и т.д./	Отверстия / типы резьбы /	Общий тип управления	С ограничителем хода	Тип управления / пневматическое,.../	С электрическим выключателем	Перенос высокого давления	Используемые присоединительные отверстия

Таблица 1

	A	B	C	D	P1	P2	T1	T2
P40	60	80	85	60	+	–	+	–
02P40	60	80	129	97	+	+	+	+
03P40	60	80	164	132	+	+	+	+
04P40	60	80	199	167	+	+	+	+
05P40	60	80	234	202	+	+	+	+
06P40	60	80	269	237	+	+	+	+
07P40	60	80	304	272	+	+	+	+
2P40	60	80	129	97	+	+	+	+
3P40	60	80	164	132	+	+	+	+
4P40	60	80	199	167	+	+	+	+

Таблица 2

управление золотником	E	F
1; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;	40	193
2; 3;	72	225
16	+	+

Таблица 3

код	количество золотников
	1
02, 2	2
03, 3	3

Таблица 4

код	способ распределения
1	параллельный
2	тандемный (последовательно-параллельный)

Таблица 5

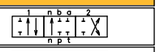
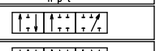
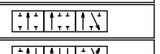
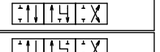
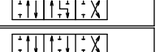
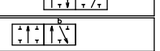
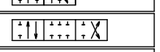
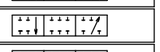
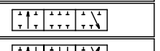
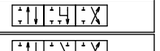
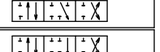
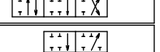
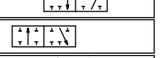
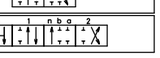
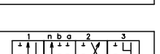
код	тип золотника
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
M	
N	
O	
P	
Q	
R	
S	
T	
* K	
** L	

Таблица 6

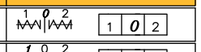
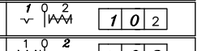
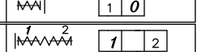
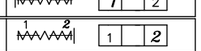
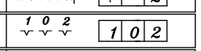
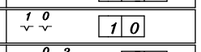
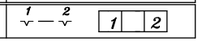
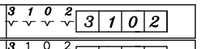
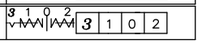
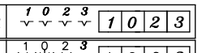
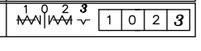
код	тип золотника
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
* 13	
* 16	
** 13R	
** 12	

Таблица 7

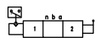
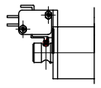
код	встроенный микровыключатель	
E		тип микровыключателя Omron-V 165 I C5 

Таблица 8

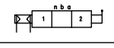
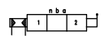
код	тип управления	
P		пневматическое управление включением-отключением; 5–10 бар; отверстия G1/4
H		гидравлическое управление включением-отключением; ном. давл. = 5–20 бар; отверстия G1/4

Таблица 9

код	отверстия (типы резьбы)			
	P	A ; B	T	N
M	M22x1.5	M18x1.5	M22x1.5	M22x1.5
G	G1/2	G3/8	G1/2	G1/2
S	7/8–14UNF	3/4–16UNF	7/8–14UNF	7/8–14UNF

Таблица 10

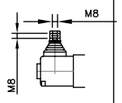
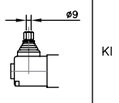
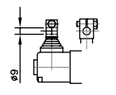
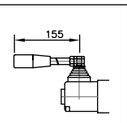
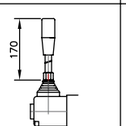
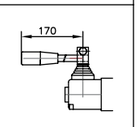
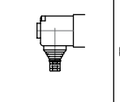
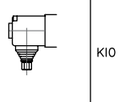
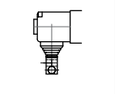
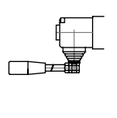
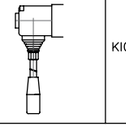
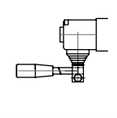
код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение
KZ		KY		KI	
KZ1		KY1		KI1	
KZ0		KY0		KI0	
KZ01		KY01		KI01	
–	без ручного управления				

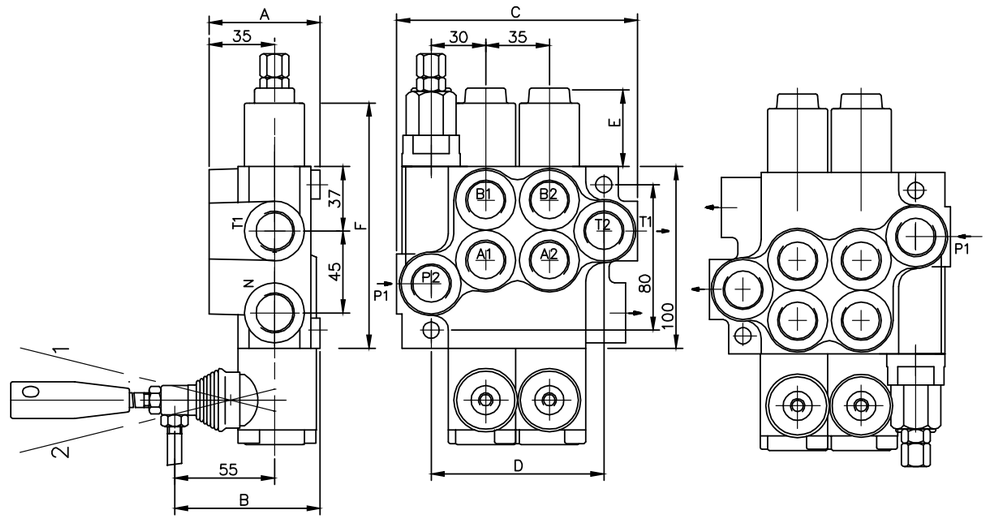
Таблица 11

код	отверстия (типы резьбы)	
C	запирание в среднем положении	
C1	деталь для переноса давления	 M22x1.5
C2	деталь для переноса давления	 ø14mm M22x1.5
–	без детали для переноса давления	 G 1/2
X	отбор давления перед баком	

Таблица 12

код	используемые присоединительные отверстия
11	P1 ; T1
12	P1 ; T2
21	P2 ; T1
22	P2 ; T2

Направляющий гидрораспределитель типа **P50**



КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

0	2	Z50	R	A	1	A	1	G	KZ1	T	H	E	C2	11
Блок с общим обратным клапаном	Количество золотников	Направляющий распределитель типа	Вход высокого давления – правый	Тип распределения на первом золотнике	Управление золотником/фиксатор и т.д.	Тип распределения на втором золотнике	Управление золотником/фиксатор и т.д.	Отверстия/типы резьбы	Общий тип управления	С концевым выключателем	Тип управления – пневматическое	С электрическим выключателем	Перенос высокого давления	Используемые порты

Таблица 1

тип	A	B	C	D	P1	P2	T1	T2
01Z50	60	80	85	60	+	-	+	-
02Z50	60	80	129	97	+	+	+	+
03Z50	60	80	164	132	+	+	+	+
04Z50	60	80	199	167	+	+	+	+
05Z50	60	80	234	202	+	+	+	+
06Z50	60	80	269	237	+	+	+	+
07Z50	60	80	304	272	+	+	+	+

Таблица 2

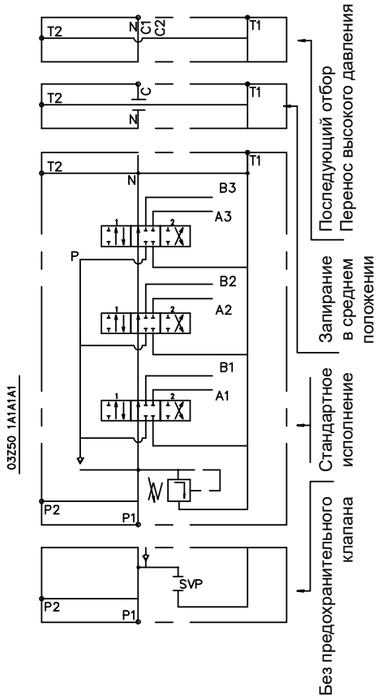
управление золотником	E	F
1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	40	193
2, 3	72	225
16	+	+

Таблица 3

код	золотники
01	1
02	2
03	3

Таблица 4

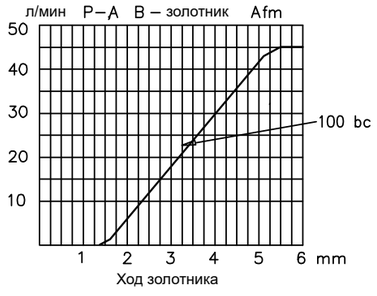
код	способ распределения
1	параллельный



код	тип золотника
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
M	
N	
O	
P	
Q	
R	
S	
T	
*K	
**L	

Таблица 6

код	управление золотником
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
15*	
16*	
12**	
13**	



* Только для левосторонней конфигурации

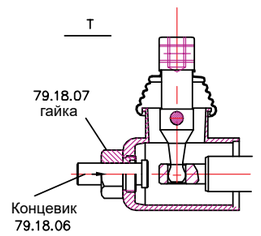
* Только для правосторонней конфигурации

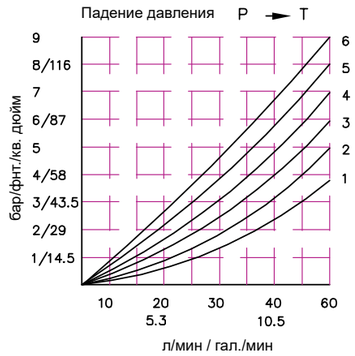
Таблица 7

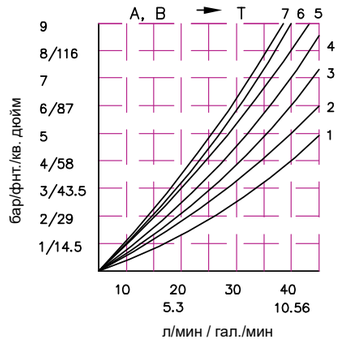
код	встроенный микровыключатель	
E		Тип микровыключателя Omron – V 165 I C5

Таблица 8

код	тип управления	
P		Пневматическое управление включением-отключением, 5–10 бар, отверстия с NPTF-резьбой 1/8–27
H		Гидравлическое управление включением-отключением, Pn:5–20 бар, отверстия G 1/4







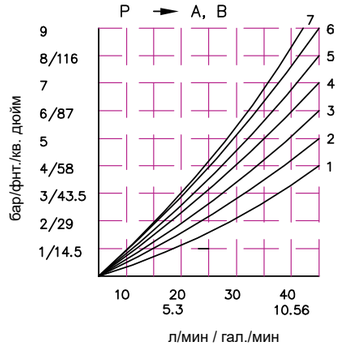


Таблица 9

код	отверстия – типы резьбы				
	P	A, B	T	N	C2
M	M22x1.5	M18x1.5	M22x1.5	M22x1.5	M22x1.5
G	G 1/2	G 3/8	G 1/2	G 1/2	G 1/2
S	7/8-14UNF	3/4-16UNF	7/8-14UNF	7/8-14UNF	7/8-14UNF

типы ручного управления

Таблица 10

код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение
KZ		KY		KI	
KZ1		KY1		KI1	
KZ0		KY0		KI0	
KZ01		KY01		KI01	
-	без ручного управления				

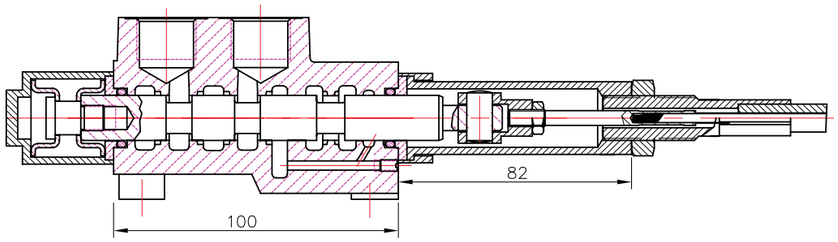
Таблица 11

код	
C	Запирание в среднем положении
C2	Деталь для переноса
-	Деталь для переноса
X	Без детали для переноса давления

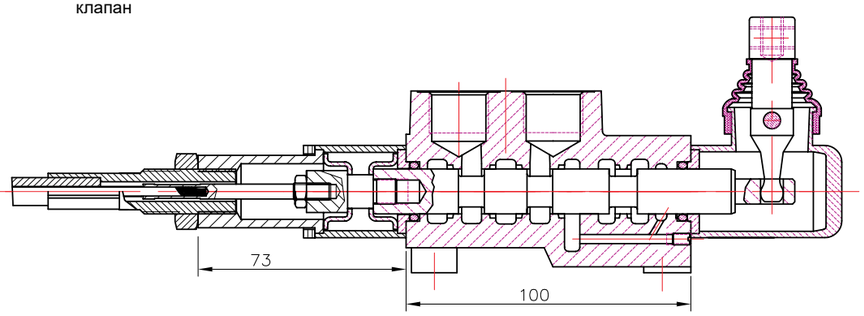
Таблица 12

код	используемые присоединительные отверстия
11	P1, T1
12	P1, T2
21	P2, T1
22	P2, T2

Дистанционное управление

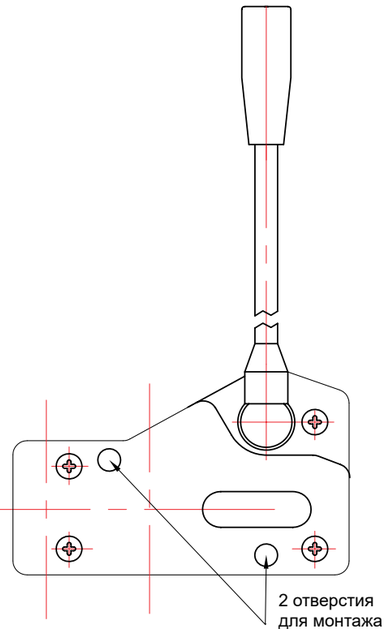


P40 A1G — золотниковый клапан
V1(l= . . .)+ — трос
3047 — орган управления



P40 A1G — золотниковый клапан
V2KZ1(l= . . .)+ — трос
3047 — орган управления

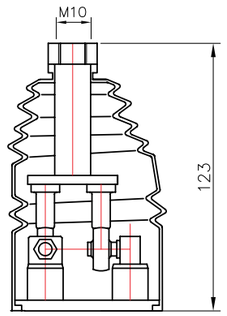
Технические характеристики			
	3047	3076	3077
Ход	13+13 мм	13+13 мм	13+13 мм
Макс. нагрузка	45 кг	45 кг	45 кг
Передаточное число	10:1	10:1	10:1
Блокировка в нейтральном положении	Нет	Нет	Да
Блокировка заднего хода	Нет	Да	Нет
Цвет корпуса	Черный		
Тип троса	Для тяжёлых условий работы		
Рабочая температура	−40°/+80°C	−40°/+80°C	−40°/+80°C

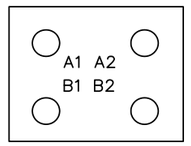


Высокопрочные органы управления для удобного монтажа на всех типах распределителей. Допускается отдельный или совместный монтаж.

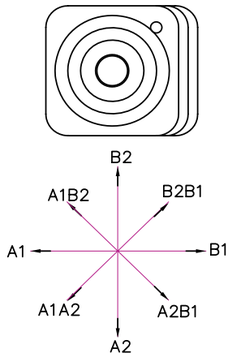
Они оснащаются тросами тянуще-толкающего типа для тяжелых условий эксплуатации, обеспечивающими плавную работу рычага управления, и доступны в виде трёх разных моделей, удовлетворяющих различные потребности клиентов.

ДЖОЙСТИК «+»
данный орган управления обеспечивает возможность одновременно управлять двумя золотниками

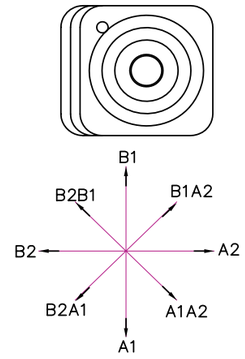




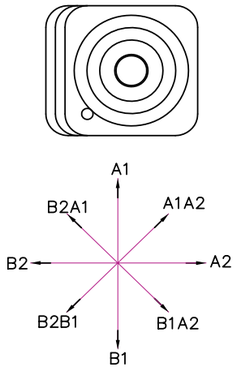
стандартное исполнение 1



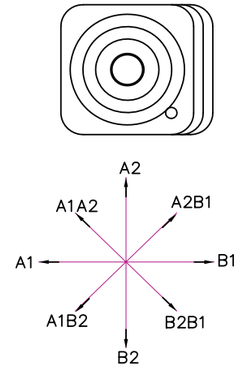
стандартное исполнение 2

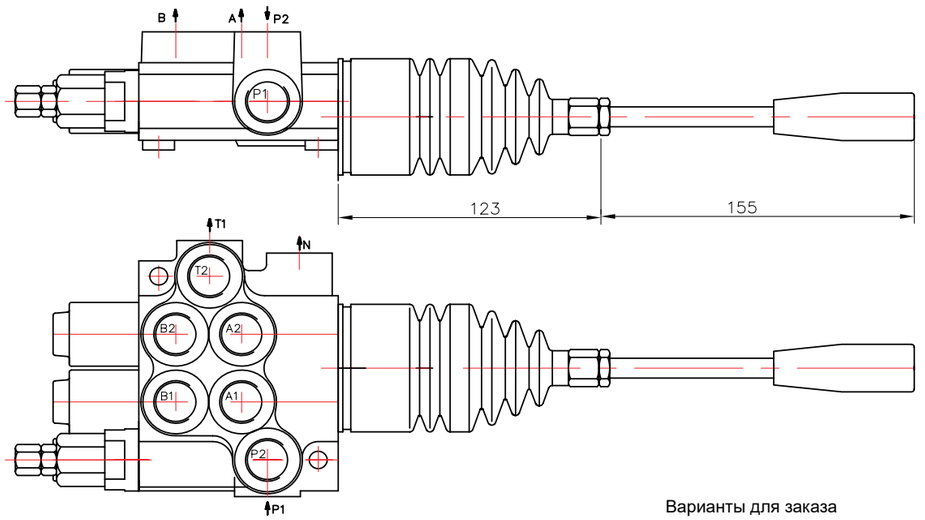


стандартное исполнение 3



стандартное исполнение 4

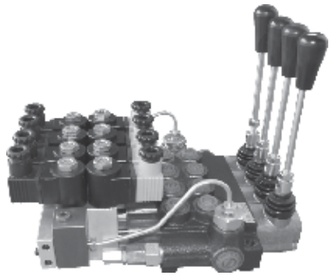




Варианты для заказа

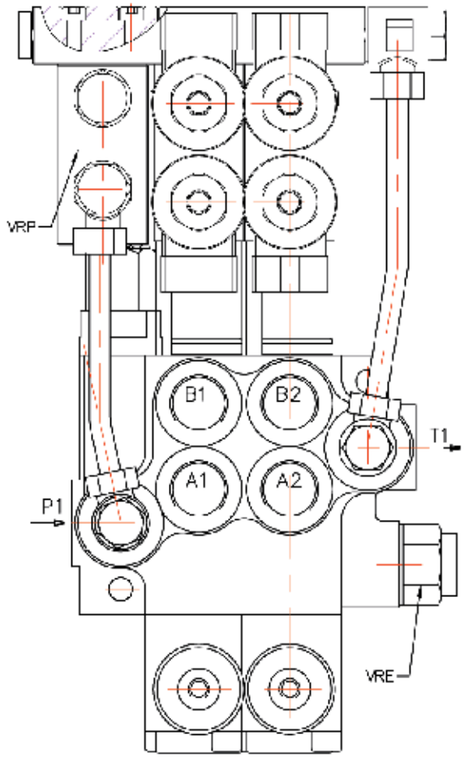
без джойстика	с джойстиком
02P40 1A1A1GKZ1	02P40 1(A1A1)(js+3)G

Направляющий распределитель типа **P40**
Гидрораспределитель с электроуправлением **ED3**

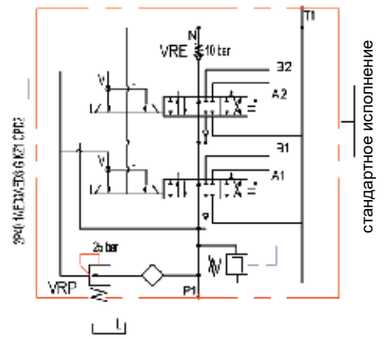


Коды для заказа

3-ходовой электромагнитный клапан LSV2-08-3C
обмотка P40ED3-G-12 VDC
обмотка P40ED3-G-24 VDC



Рабочее давление	мин. 10 бар (145 фнт/кв. дюйм)
Макс. рабочее давление в канале T	макс. 50 бар (725 фнт/кв. дюйм)
Эксплуатационные характеристики электромагнитного клапана	25 бар (360 фнт/кв. дюйм)
Допустимое отклонение номинального напряжения	±10%
Мощность	24 Вт
Рабочий цикл	100%



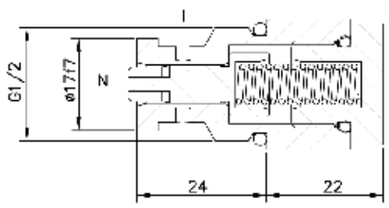
Пример заказа

2P40-VRP-1A1ED3A1ED3 G KZ1-CED2-VRE-12VDC

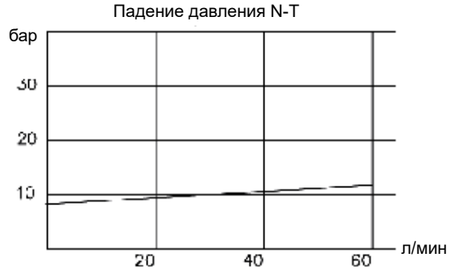
Коды для заказа (BSP-резьба)

CED1 комплект для секции 1
CED2 комплект для секции 2
CED3 комплект для секции 3
CED4 комплект для секции 4

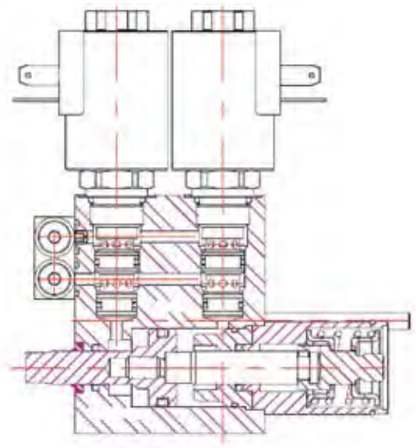
Клапан регулирования противодавления VRE-P40

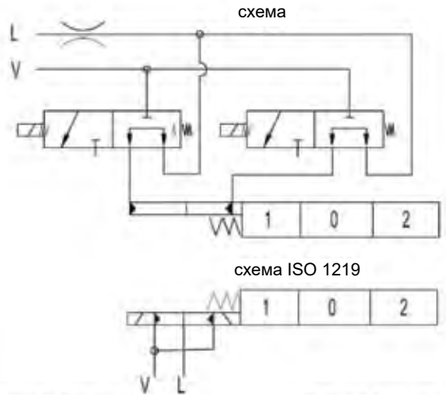


Падение давления N-T



Направляющий распределитель типа **P40**
Гидрораспределитель с электроуправлением **ED3**



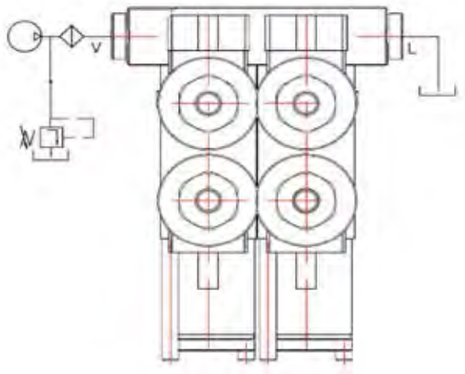


Коды для заказа

3-позиционный электромагнитный
клапан SV08-33
катушка P40ED3-G-12 VDC
катушка P40ED3-G-24 VDC

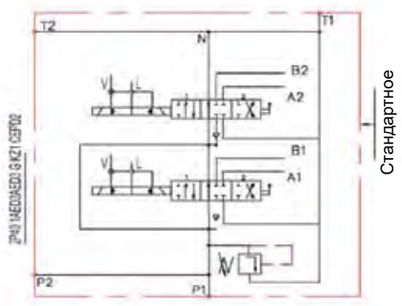
Рабочее давление	мин. 10 бар (145 фнт/кв. дюйм)
Макс. рабочее давление в канале T	макс. 50 бар (725 фнт/кв. дюйм)
Эксплуатационные характеристики электромагнитного клапана	25 бар (360 фнт/кв. дюйм)
Допустимое отклонение номинального напряжения	±10%
Мощность	24 Вт
Рабочий цикл	100%

Блок коллектора для внешней линии управления и слива – CEED…(1, 2, 3 …)



Пример заказа

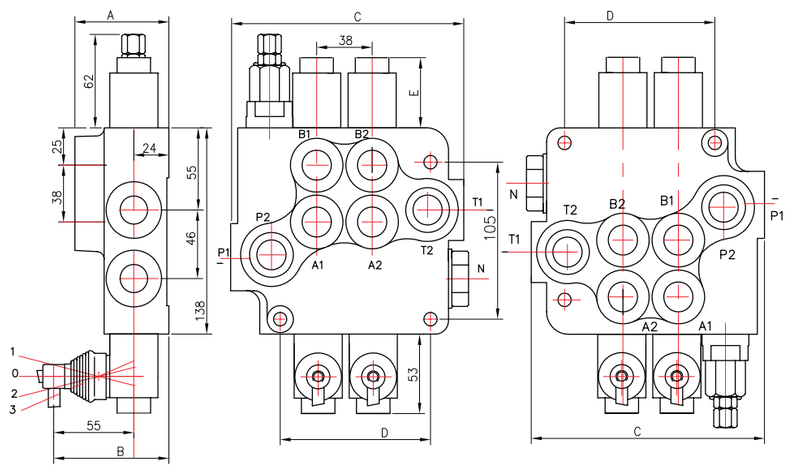
2P40-1A1ED3A1ED3 G KZ1-CEED2-12VDC



Коды для заказа (BSP-резьба)

CEED1P40 комплект для секции 1
CEED2P40 комплект для секции 2
CEED3P40 комплект для секции 3
CEED4P40 комплект для секции 4

Направляющий распределитель типа **P80**





КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

0 2 P80 R 1 A 1 A 1 G KZ1 T H E C2 11

- Блок с общим обратным клапаном
- Количество золотников
- Направляющий распределитель типа…
- Вход высокого давления – правый
- Способ распределения
- Тип распределения на первом золотнике
- Управление золотником/фиксатор и т.д.
- Тип распределения на втором золотнике
- Управление золотником/фиксатор и т.д.
- Отверстия / типы резьбы
- Общий тип управления
- С концевым выключателем
- Тип управления – пневматическое
- С электрическим выключателем
- Перенос высокого давления
- Используемые присоединительные отверстия

Таблица 1

	A	B	C	D	P1	P2	T1	T2
P80	65	79	107	65	*	*	–	–
2P80	80	94	160	103	*	*	*	*
3P80	80	94	198	141	*	*	*	*
4P80	80	94	242	179	*	*	*	*
5P80	80	94	280	217	*	*	*	*
6P80	80	94	318	255	*	*	*	*

Таблица 2

управление золотником	E
1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,	40
2, 3, 12, 14	72
13	44

Таблица 3

код	количество золотников
	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

Таблица 4

код	способ распределения
1	параллельный
2	тандемный (последовательно-параллельный)

Таблица 5

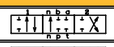
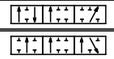
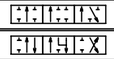
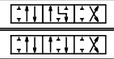
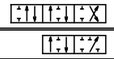
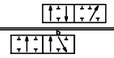
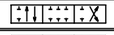
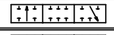
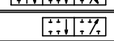
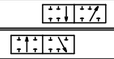
код	тип золотника
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
M	
N	
O	
P	
Q	
R	
S	
T	
L	

Таблица 6

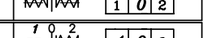
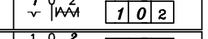
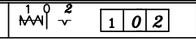
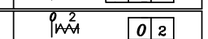
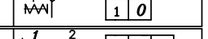
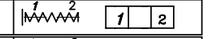
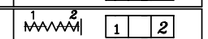
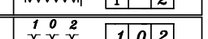
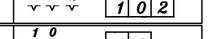
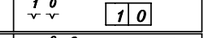
код	упр-ние золотником
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

Таблица 7

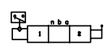
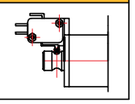
код	встроенный микровыключатель	
E		тип микровыключателя Omron-V 165 I C5 

Таблица 8

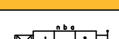
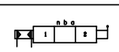
код	тип управления	
P		пневматическое управление включением-отключением; 5–10 бар; отверстия G1/4
H		гидравлическое управление включением-отключением; ном. давл. = 5–20 бар; отверстия G1/4

Таблица 9

код	отверстия (типы резьбы)			
	P	A ; B	T	N
M	M22x1.5	M22x1.5	M26x1.5	M26x1.5
G	G1/2	G1/2	G3/4	G3/4
S	7/8–14UNF	7/8–14UNF	1 1/16–14UNF	1 1/16–14UNF

Таблица 10

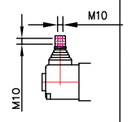
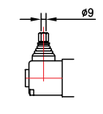
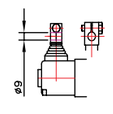
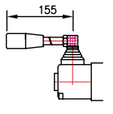
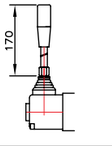
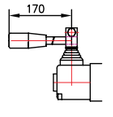
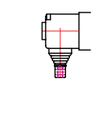
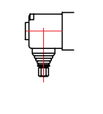
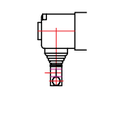
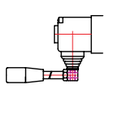
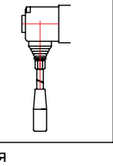
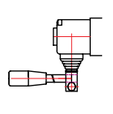
код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение
KZ		KY		KI	
KZ1		KY1		KI1	
KZ0		KY0		KI0	
KZ01		KY01		KI01	
–	без ручного управления				

Таблица 11

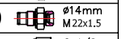
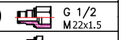
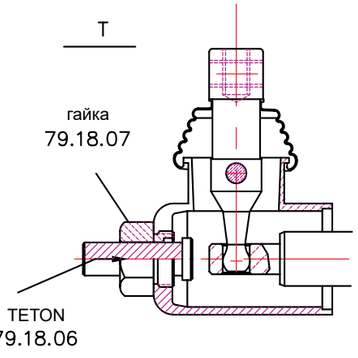
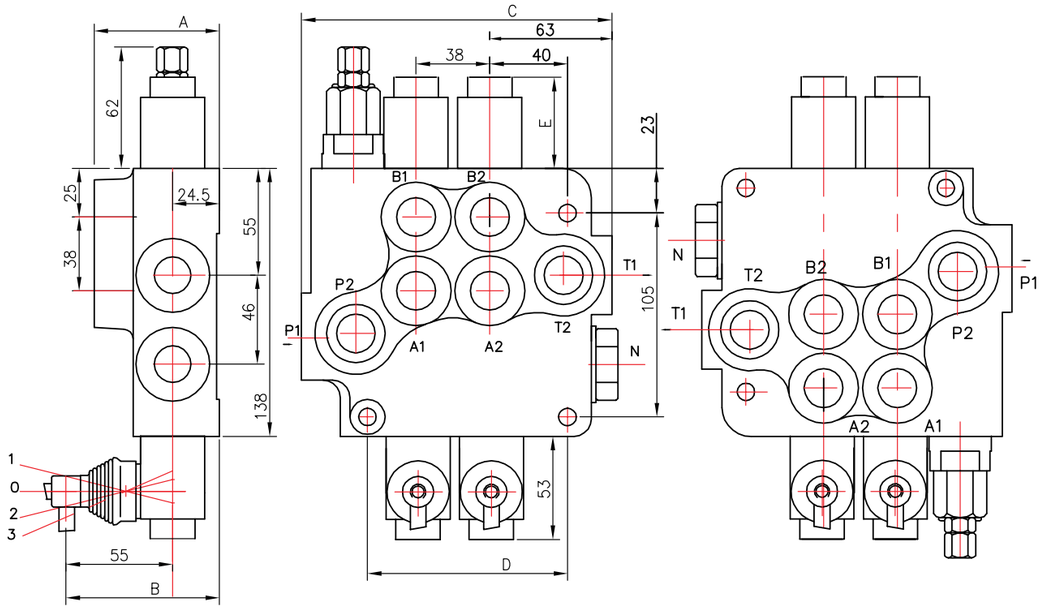
код	
C	запирание в среднем положении 
C1	деталь для отбора давления за муфтой (перенос)  ø14mm M22x1.5
C2	деталь для отбора давления за муфтой (перенос)  G 1/2 M22x1.5
–	без детали для переноса давления 
X	отбор давления перед баком

Таблица 12

код	используемые присоединительные отверстия
11	P1 ; T1
12	P1 ; T2
21	P2 ; T1
22	P2 ; T2



Направляющий распределитель типа **Z80**



КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

0	2	Z80	R	A	1	A	1	G	KZ1	T	P	E	C2	11
Блок с общим обратным клапаном	Количество золотников	Направляющий распределитель типа	Вход высокого давления – правый	Тип распределения на первом золотнике	Управление золотником/фиксатор и т.д.	Тип распределения на втором золотнике	Управление золотником/фиксатор и т.д.	Отверстия / типы резьбы	Общий тип управления	С концевым выключателем	тип управления – пневматическое	С электрическим выключателем	Перенос высокого давления	Используемые присоединительные отверстия

Таблица 1

тип	A	B	C	D	P1	P2	T1	T2
01Z80	67	80	122	65	+	+	-	-
02Z80	67	80	160	103	+	+	+	+
03Z80	67	80	198	141	+	+	+	+
04Z80	67	80	236	179	+	+	+	+
05Z80	67	80	274	217	+	+	+	+
06Z80	67	80	312	255	+	+	+	+

Таблица 2

управление золотником	E
1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	40
2, 3, 12, 14	72
13	44

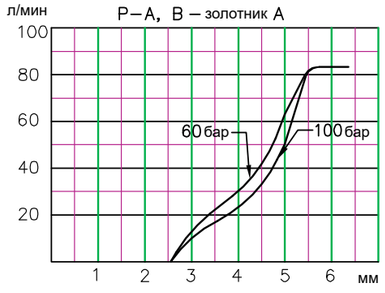
Способ распределения – параллельный

Таблица 3

код	тип золотника
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
M	
N	
O	
P	
Q	
R	
S	
T	
L	

Таблица 4

код	управление золотником
1	1 0 2 — 1 0 2
2	1 0 2 — 1 0 2
3	1 0 2 — 1 0 2
4	0 2 — 0 2
5	1 0 — 1 0
6	1 2 — 1 2
7	1 2 — 1 2
8	1 0 2 — 1 0 2
9	1 0 — 1 0
10	0 2 — 0 2
11	1 — 2 — 1 2
12	1 0 2 3 — 1 0 2 3
13	1 0 2 3 — 1 0 2 3



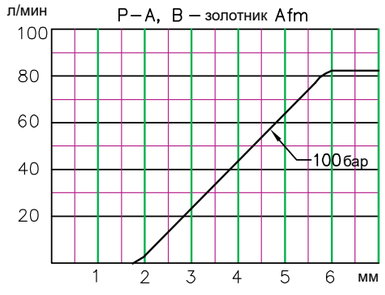
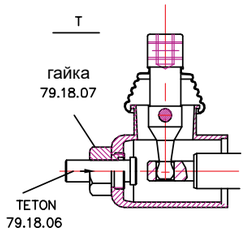


Таблица 5

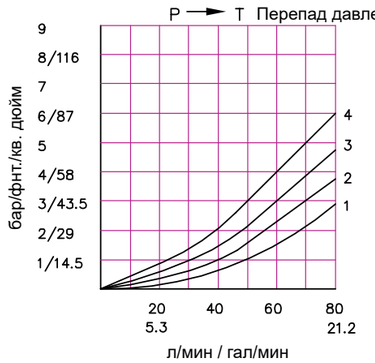
код	встроенный микровыключатель	
E		тип микровыключателя Omron – V 165 I C5

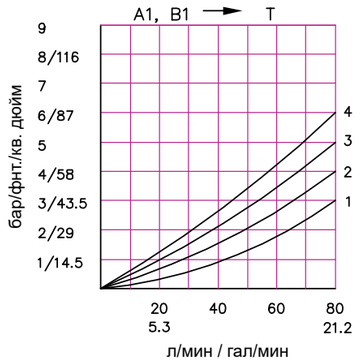
Таблица 6

код	тип управления	
P		пневматическое управление включением-отключением; 5–10 бар; отверстия с NPTF-резьбой 1/8–27
H		пневматическое управление вкл.-выкл., P_n, 5—20 бар, отверстия G 1/4



..Z80 направляющий распределитель – A





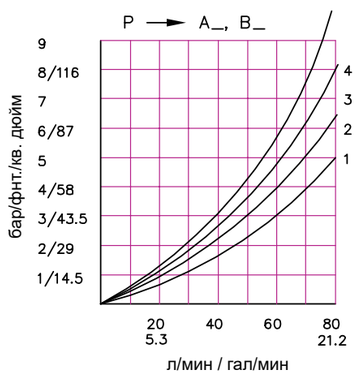


Таблица 7

код	отверстия – типы резьбы				
	P	A, B	T	N	C2
M	M22x1.5	M122x1.5	M26x1.5	M26x1.5	M26x1.5
G	G 1/2	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
S	7/8-14UNF	7/8-14UNF	7/8-14UNF	1-1/16 -14UNF	1-1/16 -14UNF

Типы ручного управления

Таблица 8

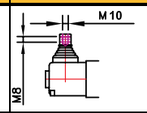
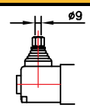
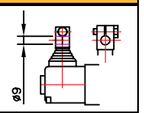
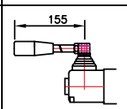
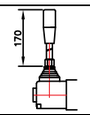
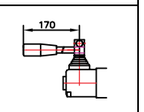
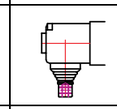
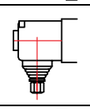
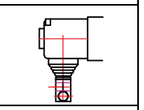
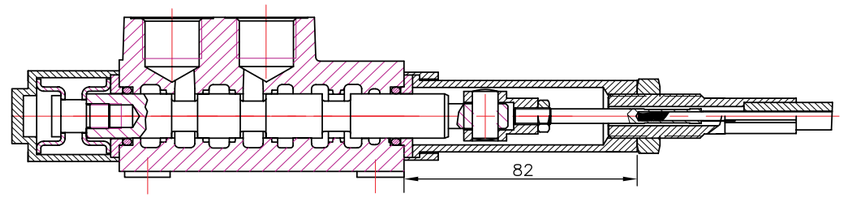
код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение
KZ		**KY**		**KI**	
KZ1		**KY1**		**KI1**	
KZ0		**KY0**		**KI0**	
KZ01		**KY01**		**KI01**	
-	без ручного управления				

Таблица 9

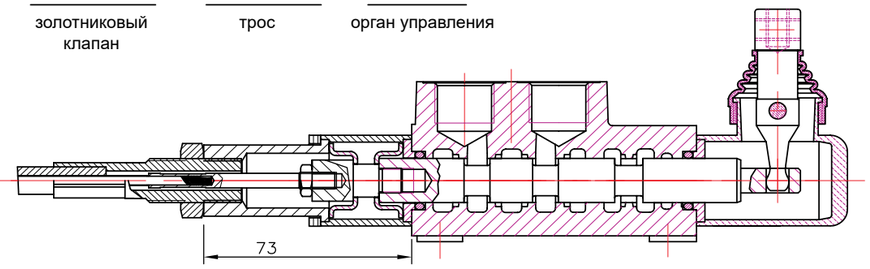
код	
C	Запирание в среднем положении 
C2	Деталь для переноса давления 
-	Без детали для переноса давления 
X	Отбор давления перед баком

код	Используемые присоединительные отверстия
11	P1, T1
12	P1, T2
21	P2, T1
22	P2, T2

Дистанционное управление

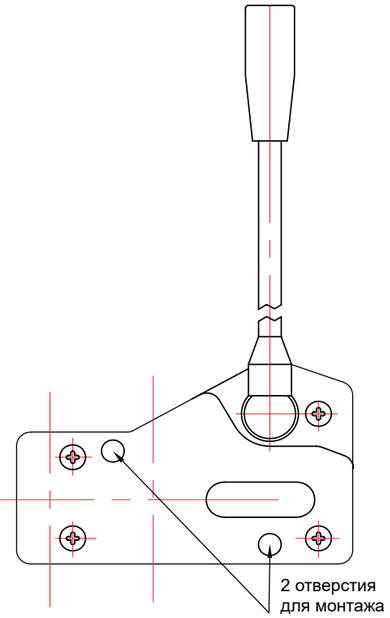


P80 A1G — золотниковый клапан
V1(l= . . .)+ — трос
3047 — орган управления



P80 A1G — золотниковый клапан
V2KZ1(l= . . .)+ — трос
3047 — орган управления

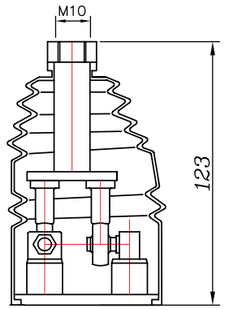
Технические характеристики			
	3047	3076	3077
Ход	13+13 мм	13+13 мм	13+13 мм
Макс. нагрузка	45 кг	45 кг	45 кг
Передаточное число	10:1	10:1	10:1
Блокировка в нейтральном положении	Нет	Нет	Да
Блокировка заднего хода	Нет	Да	Нет
Цвет корпуса	Черный		
Тип троса	Для тяжёлых условий работы		
Рабочая температура	−40°/+80°C	−40°/+80°C	−40°/+80°C

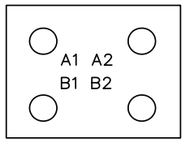


Высокопрочные органы управления для удобного монтажа на всех типах распределителей. Допускается отдельный или совместный монтаж.

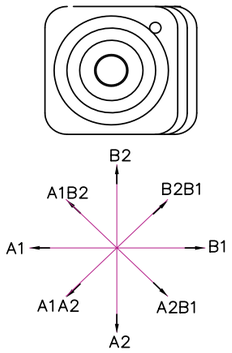
Они оснащаются тросами тянуще-толкающего типа для тяжелых условий эксплуатации, обеспечивающими плавную работу рычага управления, и доступны в виде трёх разных моделей, удовлетворяющих различные потребности клиентов.

ДЖОЙСТИК «+»
данный орган управления обеспечивает возможность одновременно управлять двумя золотниками

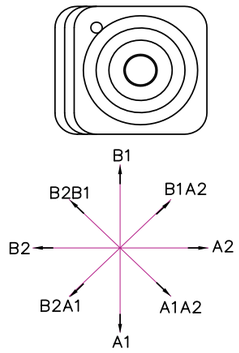




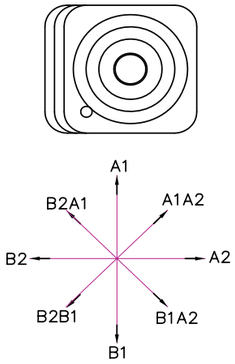
стандартное исполнение 1



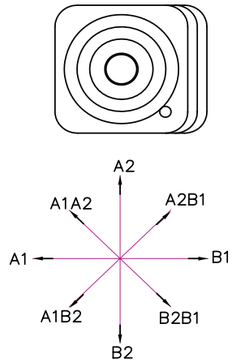
стандартное исполнение 2

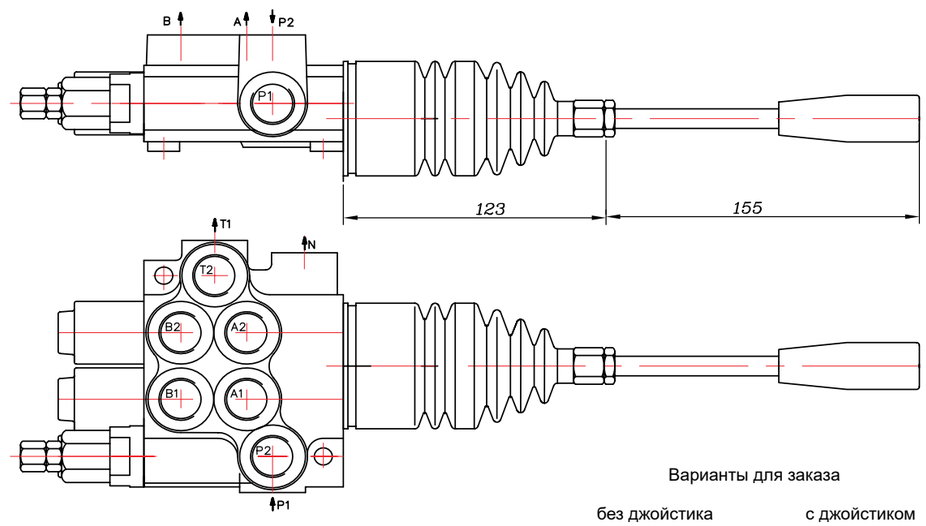


стандартное исполнение 3



стандартное исполнение 4

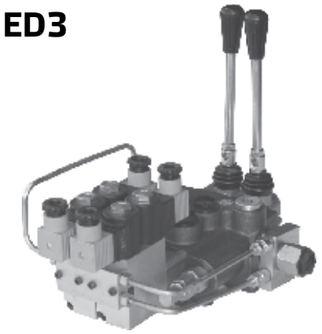




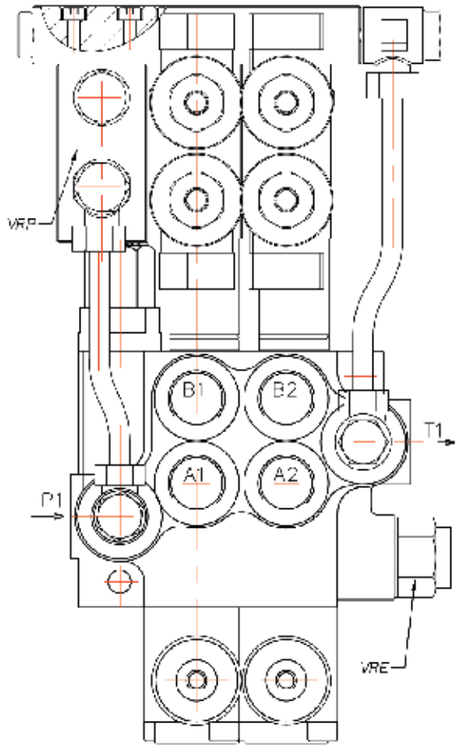
Варианты для заказа

без джойстика	с джойстиком
02P40 1A1A1GKZ1	02P40 1(A1A1)(js+3)G

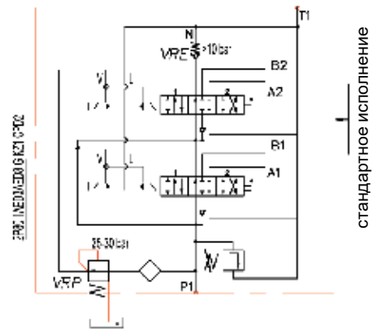
Направляющий распределитель типа **P80, ED3**



Коды для заказа
3-ходовой электромагнитный клапан LSV2-08-3C-NNN
обмотка P80ED3-G-12 VDC
обмотка P80ED3-G-24 VDC



Рабочее давление	мин. 10 бар (145 фнт/кв. дюйм)
Макс. рабочее давление в канале T	макс. 50 бар (725 фнт/кв. дюйм)
Эксплуатационные характеристики электромагнитного клапана	25 бар (360 фнт/кв. дюйм)
Допустимое отклонение номинального напряжения	±10%
Мощность	24 Вт
Рабочий цикл	100%

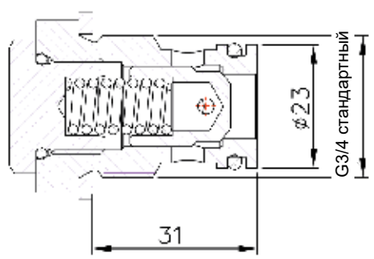


Коды для заказа (BSP-резьба)

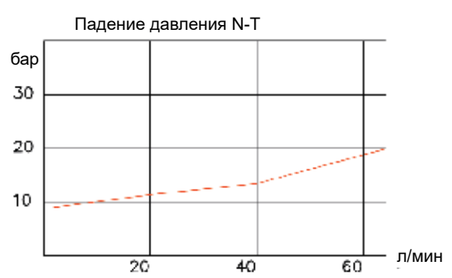
CED1P80	комплект для секции 1
CED2P80	комплект для секции 2
CED3P80	комплект для секции 3
CED4P80	комплект для секции 4

Пример заказа
2P80-VRP-1A1ED3A1ED3 G KZ1-CED2-VRE-12VDC

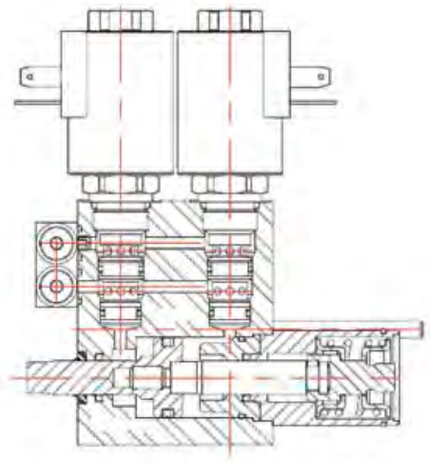
Клапан регулирования противодавления VRE-P40



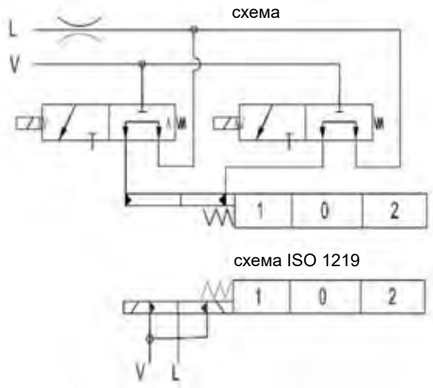
Падение давления N-T



Гидрораспределитель с электроуправлением ED3

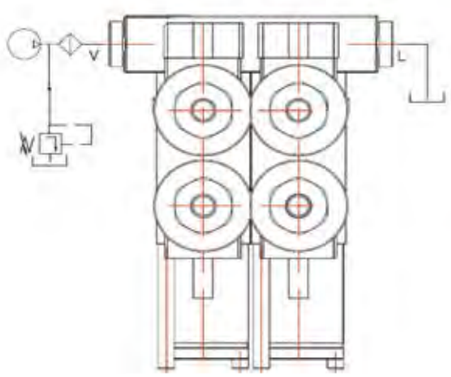


Коды для заказа
3-ходовой электромагнитный
клапан SV08-33
обмотка P40ED3-G-12 VDC
обмотка P40ED3-G-24 VDC

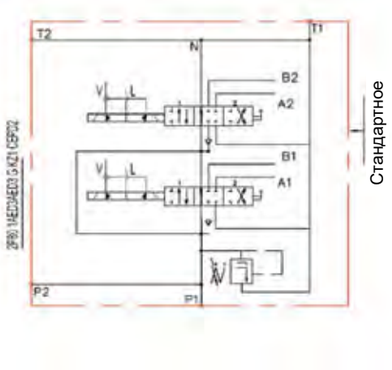


Рабочее давление	мин. 10 бар (145 фнт/кв. дюйм)
Макс. рабочее давление в канале T	макс. 50 бар (725 фнт/кв. дюйм)
Эксплуатационные характеристики электромагнитного клапана	25 бар (360 фнт/кв. дюйм)
Допустимое отклонение номинального напряжения	±10%
Мощность	24 Вт
Рабочий цикл	100%

Блок коллектора для внешней линии управления и слива – CEED…(1, 2, 3 …)



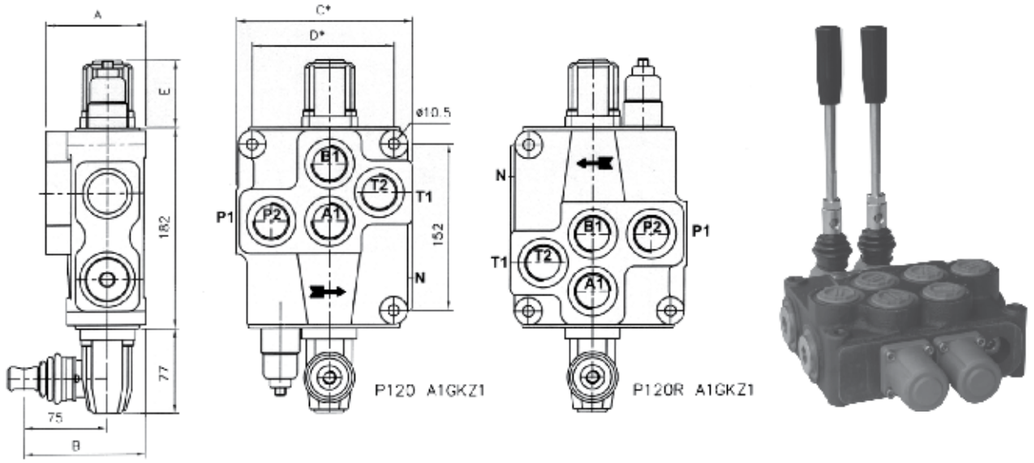
Пример заказа
2P80-1A1ED3A1ED3 G KZ1-CEED2-12VDC



Коды для заказа (BSP-резьба)

CEED1P80 комплект для секции 1
CEED2P80 комплект для секции 2
CEED3P80 комплект для секции 3
CEED4P80 комплект для секции 4

Направляющий распределитель типа **P120**



КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

02 P120 1 A 1 L 12 G KZ1 H E C2 -11

- Количество золотников
- Направляющий гидрораспределитель
- Параллельное распределение
- Тип золотника – распределение
- Управление золотником
- Тип распределения на втором золотнике
- Управление вторым золотником
- Отверстия / типы резьбы
- Варианты исполнения рычага
- Типы управления
- Электрический микровыключатель
- Центр переноса
- Используемые присоединительные отверстия

Таблица 1

	A	B	C	D	P1	P2	T1	T2
P120	92	110	160	129	+	+	+	+

Таблица 3

код	количество золотников
P	1
02, 2	2
03, 3	3
04, 4	4

Таблица 2

управление золотником	E
1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	64
12	74

Таблица 4

код	способ распределения
1	параллельный
(2)	тандемный (последовательно-параллельный)

Таблица 5

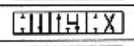
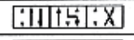
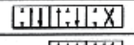
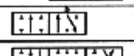
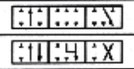
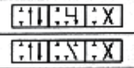
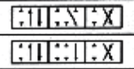
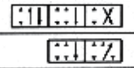
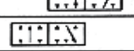
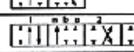
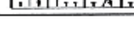
код	Тип золотника
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
M	
N	
O	
P	
Q	
R	
S	
T	
L	

Таблица 6

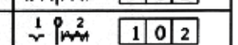
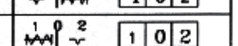
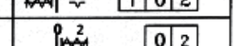
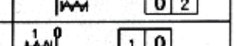
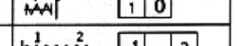
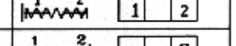
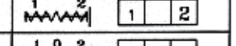
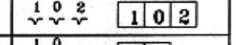
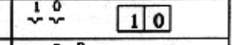
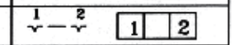
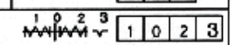
код	Управление золотником
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

Таблица 7

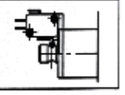
код	Встроенный микровыключатель	
E		Тип микровыключателя **Omron-V 165 I C5** 

Таблица 8

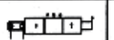
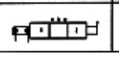
код	Тип управления	
P		Пневматическое управление включением-отключением; 5–10 бар; отверстия G1/4
H		Гидравлическое управление вкл.-выкл.; ном. давл. = 5-20 бар; отверстия G1/4

Таблица 9

Выходные отверстия	метрич.	BSP	SAE	NPT
P, A, B, T	M33x2	G 1"	SAE 16	1 – 11.5
N	M36x1.5	–	–	–

Таблица 10

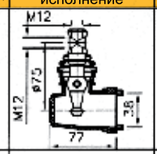
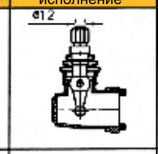
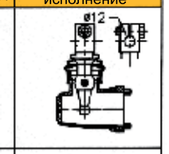
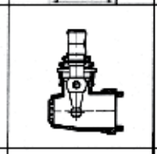
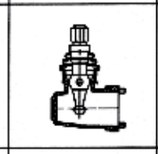
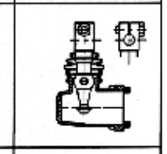
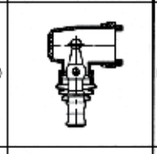
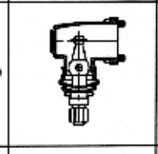
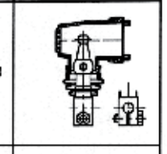
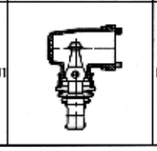
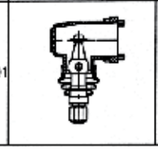
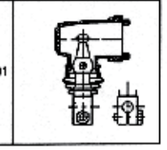
код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение
KZ		KY		KI	
KZ1		KY1		KI1	
KZ0		KY0		KI0	
KZ01		KY01		KI01	

Таблица 11

код	Метрическое
X	Без N
–	С N, но закрытое
C	С N, с запиранием в среднем положении
C1	С переносом в N, внешняя резьба
C2	С переносом в N, внутренняя резьба

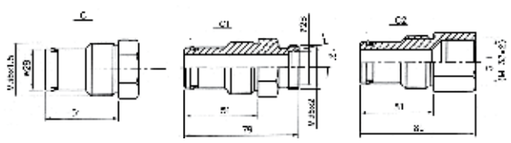
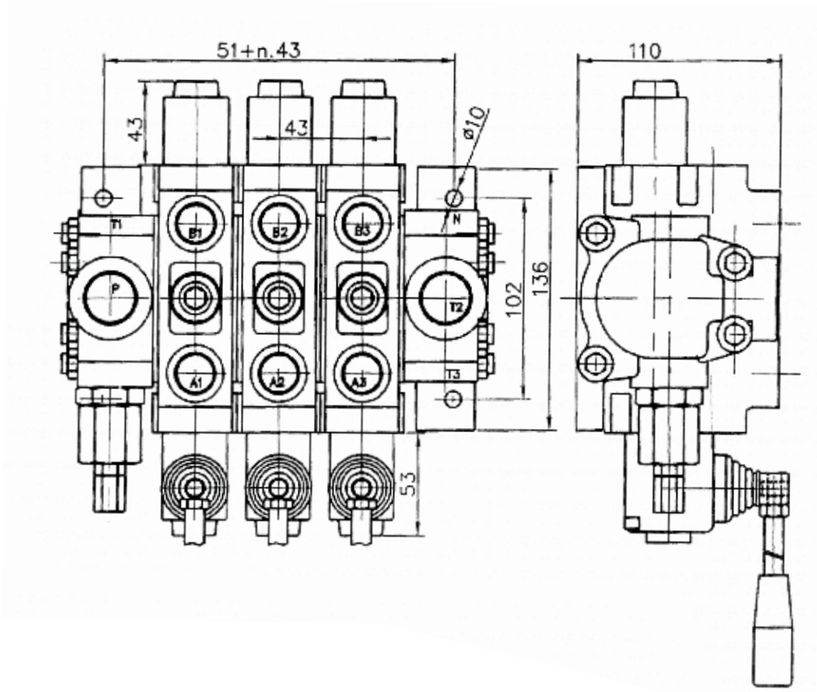


Таблица 12

код	Используемые присоединительные отверстия
11	P1 ; T1
12	P1 ; T2
21	P2 ; T1
21	P2 ; T1

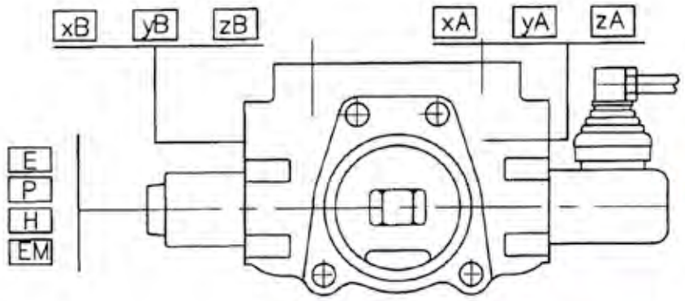
Направляющий распределитель типа **PC70**

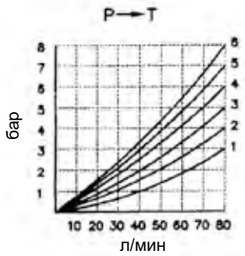


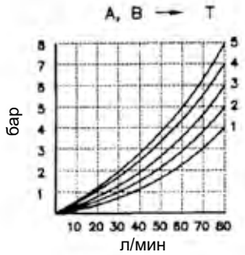


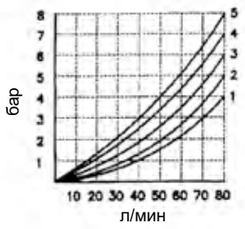
КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

03	PC70	R	N1	P	A1	A8xAzB	D1	T1	G	KZ1
Количество золотников	Составной регулирующий клапан	Только когда крышка впуска справа	Тип крышки впуска	Способ распределения масла	Тип распределения на первом золотнике	Тип распределения на втором золотнике	Тип распределения на третьем золотнике	Тип крышки выпуска	Типы резьбы (P, A, B, T, N)	Общий тип управления









код	Тип золотника
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
L	

код	Управление золотником
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

код	Резьбовые соединения		код	Способ распределения масла
	P,A,B	T,N	P	параллельный
M	M22x1.5	M26x1.5	T	тандемный (последовательно-параллельный)
G	1/2"	3/4"	S	последовательный

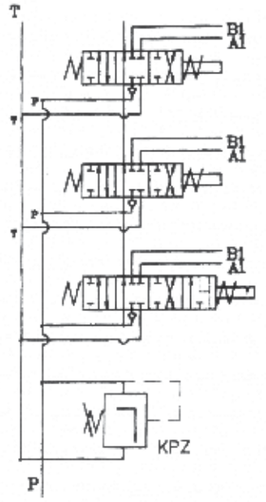
код	с электрическим выключателем	
E		Микровыключатель **Omron - V 165 I C5**

код	Тип управления	
P		пневматический – ном. давл. = 6 бар
H		пневматический – ном. давл. = 6 бар

xA	xB	антикавитационный клапан для A и/или B
yA	yB	вторичный редукционный клапан для A и/или B
zA	zB	клапан гашения гидроудара для A и/или B

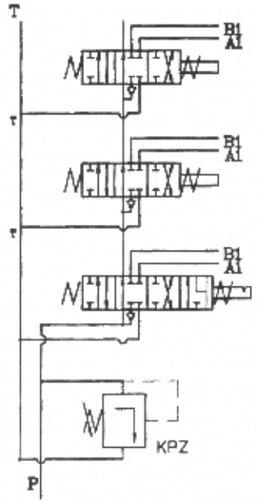
Параллельный контур

3PC70 N1 P L12A1A1 T1



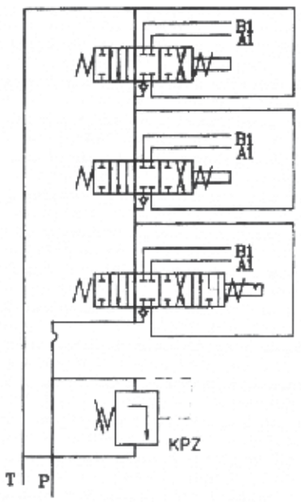
Тандемный контур

3PC70 N1 T L12A1A1 T1

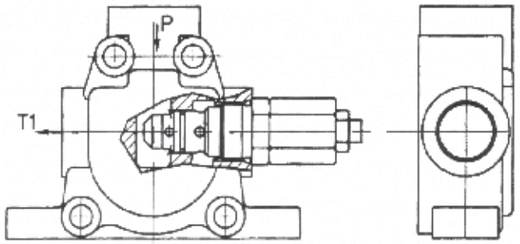


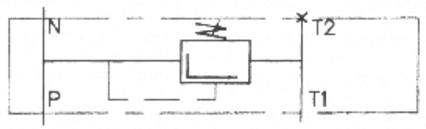
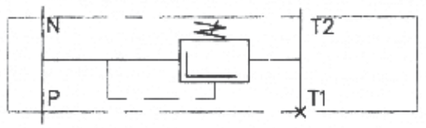
Последовательный контур

3PC70 N1 S L12A1A1 T1

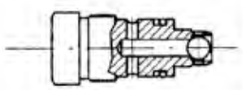


Крышка впуска

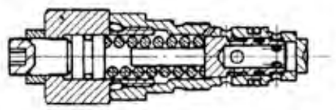


код	Крышка впуска
N1	
N2	
N3	

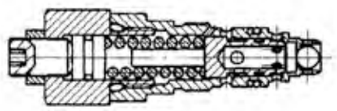
Антикавитационный клапан (X)

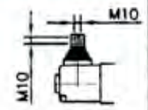
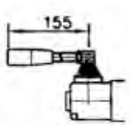
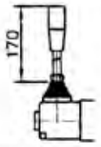
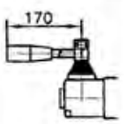
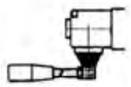
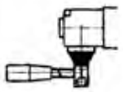


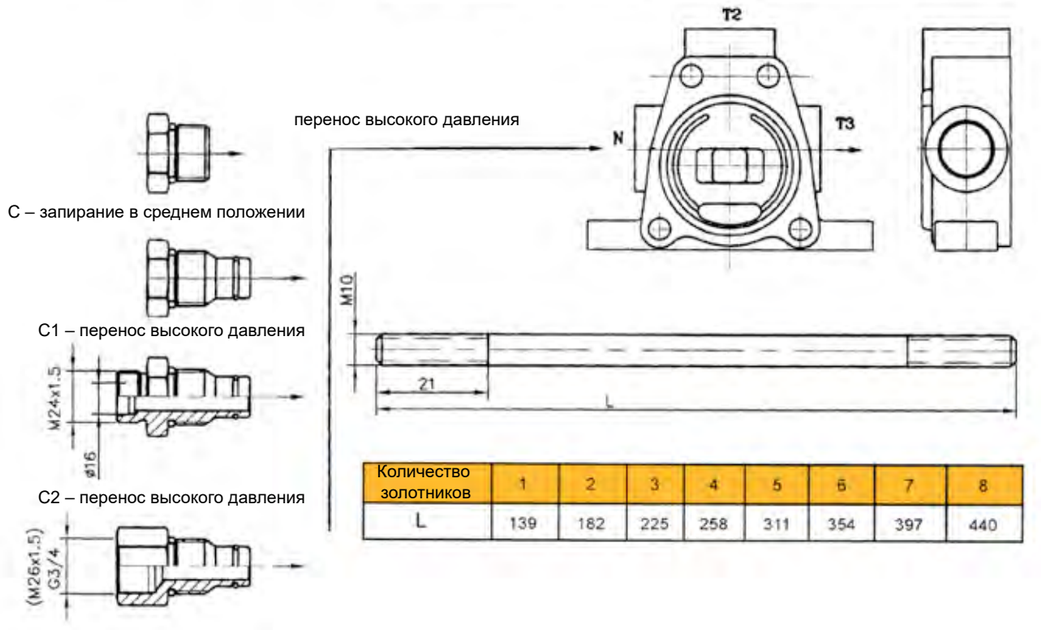
Второй предохранительный клапан (Y)



Предохранительный и антикавитационный клапан (Z)

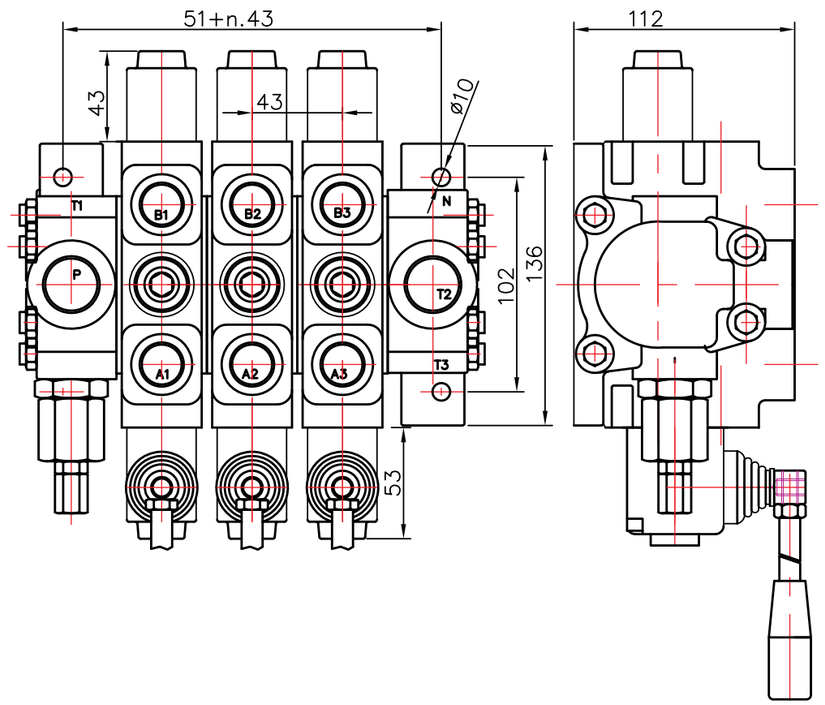


код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение	код	конструктивное исполнение
KZ		KY		KI	
KZ1		KY1		KI1	
KZ0		KY0		KI0	
KZ01		KY01		KI01	
–	Без рычажной системы				



Количество золотников	1	2	3	4	5	6	7	8
L	139	182	225	258	311	354	397	440

Направляющий распределитель типа **PC100**



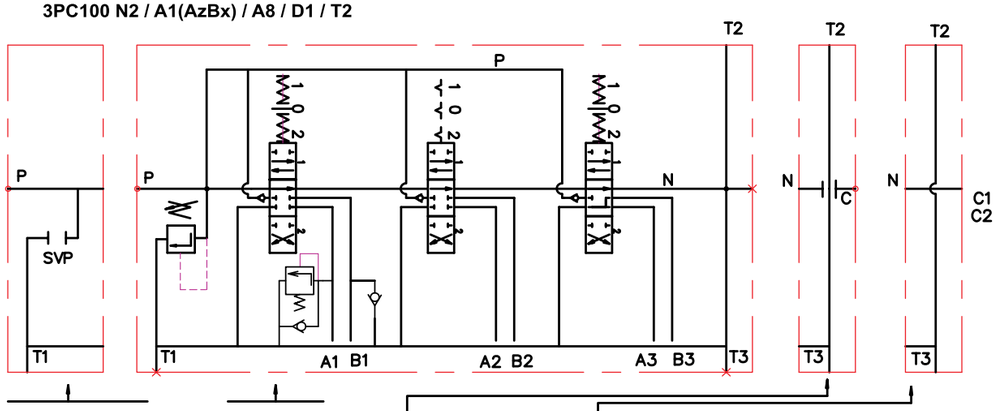


КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

03	PC	100	R	N2	A1(-AzBx)	A8	D1	T2	G	KZ1	P	E	C2
Количество золотников	Направляющий распределитель типа…		Вход высокого давления – правый	Тип крышки впуска	Тип распределения на втором золотнике	Тип распределения на втором золотнике	Тип распределения на третьем золотнике	Тип крышки впуска (отверстие T)	Типы резьбы (P, A, B, T, N)	Варианты исполнения рычага	Тип управления	С микро-выключателем	Перенос высокого давления

Параллельный контур

3PC100 N2 / A1(AzBx) / A8 / D1 / T2

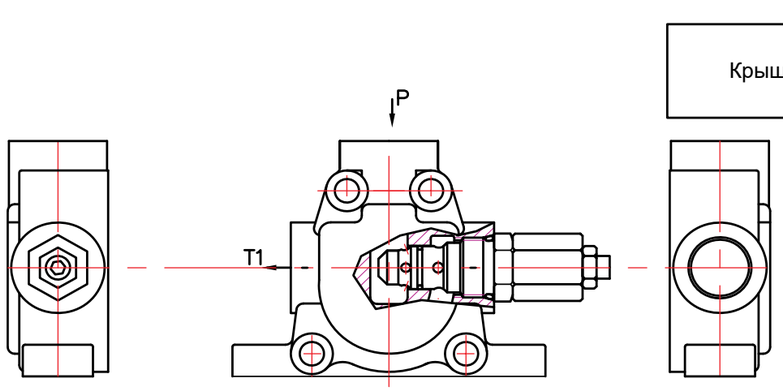


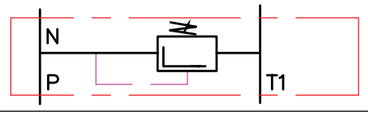
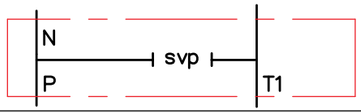
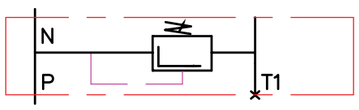
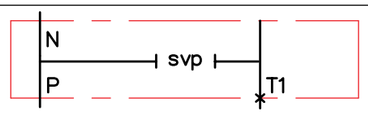
Без предохранительного клапана

Стандартное исполнение

Запирание в среднем положении

Последующий отбор
Перенос высокого давления



код	Крышка впуска
N1	N1 (210 бар) 
N1svp	
N2	N2 (210 бар) 
N2svp	

Направляющий распределитель типа **DVS6**

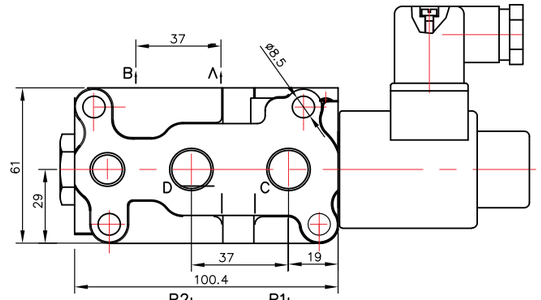
Направляющие распределители DVS6-6/2 – клапаны с прямым электромагнитным управлением. Они используются как связь между двумя потребителями и основным направляющим распределителем, когда есть необходимость поочередного управления обоими потребителями с помощью одного основного направляющего распределительного клапана.



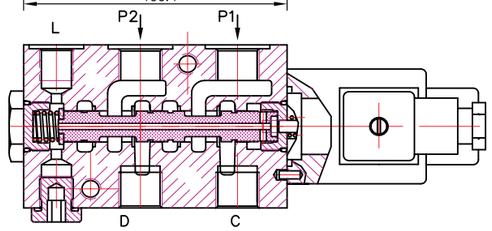
Коды для заказа

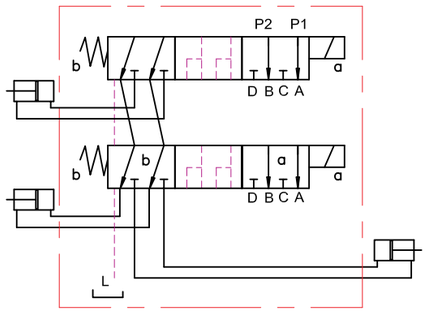
2DVS6 - 6/2 - L - 12DC - G38 - ... -

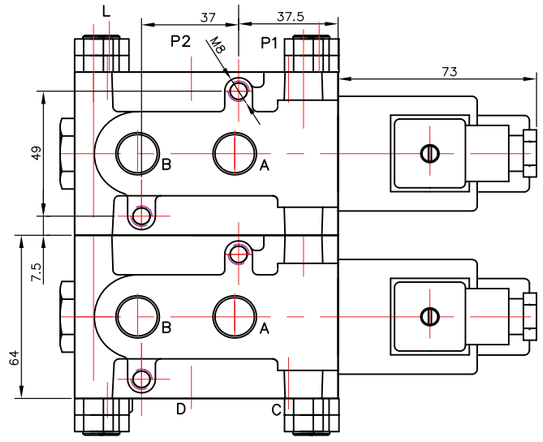
- Слив
- Напряжение
- Отверстия с резьбой
- Без разъёма -01
- С разъёмом DIN 43650-02
- Прочее

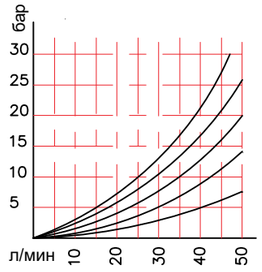


Напряжение питания	
код	Резьбовые соединения
G38	P1, P2, A, B, C, D – G3/8 ; L = G1/4
M18	P1, P2, A, B, C, D – M18x1.5 ; L = M14x1.5
SAE	P1, P2, A, B, C, D –SAE8 ; L = SAE4





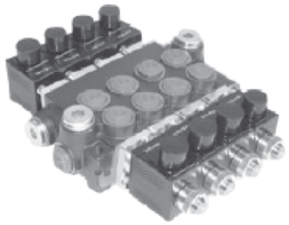


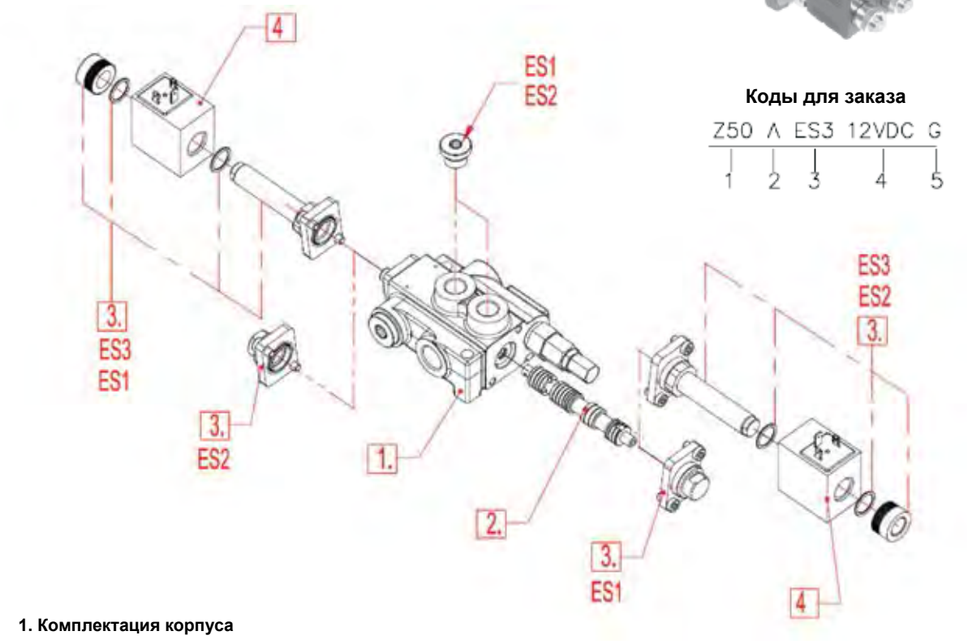


макс. P	с L	бар	315	Напряжение питания	V	12; 24 DC
макс. P	с L	бар	210	Мощность	W	36, 29
расход	макс.	л/мин	50	Частота переключения	1/h	15 000
температура масла		°C	–20+70	Т-ра окружающей среды		to 50°C
вязкость		мм/с	15–380	Температура обмотки		to 180°C
фильтрация	NAS1638		9	Рабочий цикл		100%

Электромагнитный клапан прямого действия типа **ES...**

Электромагнитный клапан прямого действия с возвратом пружины в нейтральное положение.Требуются специальные золотники и специальный корпус Z50 / Z80.





Коды для заказа

Z50 A ES3 12VDC G
1 2 3 4 5

1. Комплектация корпуса

Тип	Описание
Z50/Z80	1 золотник
02Z50/02Z80	2 золотника
03Z50/03Z80	3 золотника
04Z50/04Z80	4 золотника
05Z50/05Z80	5 золотников
06Z50/06Z80	6 золотников

2. Варианты исполнения золотника

Тип	Описание
A	Двустороннего действия, 3 положения с закрытием A и B в нейтральном положении
D	Двустороннего действия, 3 положения с открытием A и B перед баком в нейтральном положении

3. Схема клапанов

Тип	Описание
ES1	Одностороннего действия P-A с пружинным возвратом в нейтральное положение
ES2	Одностороннего действия P-B с пружинным возвратом в нейтральное положение
ES3	Двустороннего действия P-(B) с пружинным возвратом в нейтральное положение

4. Обмотки

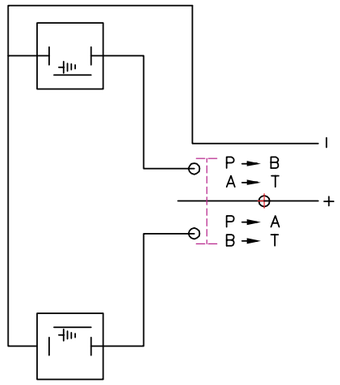
Тип	Описание (с разъёмом согл. ISO 4400)
12 VDC	Номинальное напряжение 12 VDC
24 VDC	Номинальное напряжение 24 VDC

5. Типы резьб

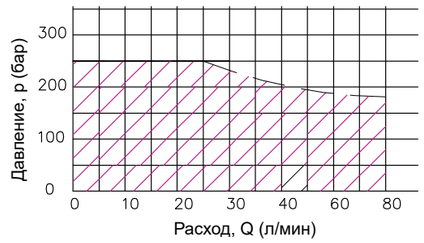
G	P, T — G1/2; A, B — G3/8 (Z50)
G	P, A, B — G1/2; T — G3/4 (Z80)

Направляющий распределитель типа **Z50 / Z80**

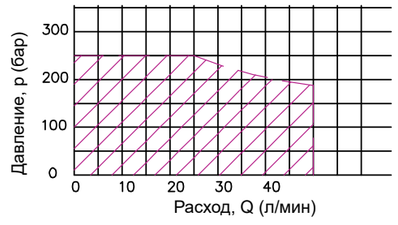
Электрическая схема

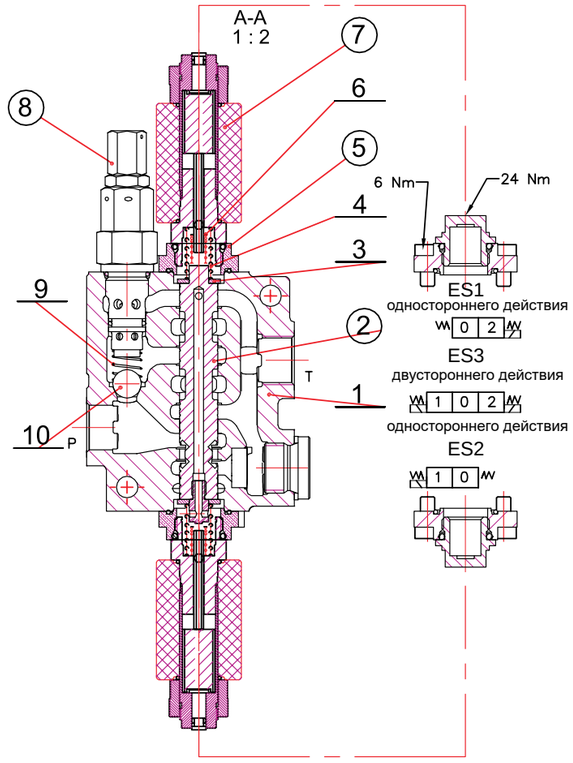


Функциональная схема – **Z80**



Функциональная схема – **Z50**





Типы управления

Управление — Z50

Внутренние утечки A(B) → T
(p = 120 бар, Вязкость = 32 мм²/с; макс. 30 куб. см/мин
Температура среды — –20 °C (кратковременно) … 80 °C
Макс. противодавление в сливном отверстии T — 25 бар (360 фнт/кв. дюйм)

Катушка
Допустимое отклонение номинального напряжения ±10%
Мощность 37 Вт
Изоляция обмотки класс H
Рабочий цикл 100%
Разъём согл. ISO 4400
Аварийная ручная блокировка

Управление — Z80

Внутренние утечки A(B) → T
(p = 120 бар, Вязкость = 32 мм²/с; макс. 40 куб. см/мин
Температура среды — –20 °C (кратковременно) … 80 °C
Макс. противодавление сливном отверстии T — 25 бар (360 фнт/кв. дюйм)

Катушка
Допустимое отклонение номинального напряжения ±10%
Мощность 37 Вт
Изоляция обмотки класс H
Рабочий цикл 100%
Разъём согл. ISO 4400
Аварийная ручная блокировка

Гидромоторы серии **MM**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
M	M								

КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА



Поз.1 – Вариант регулировки

Без кода – без клапана

P – Боковые отверстия с одиночным перепускным предохранительным клапаном

D – Боковые отверстия со сдвоенным перепускным предохранительным клапаном

Поз.2 – Монтажный фланец

Без кода – Монтаж тремя болтами

F – Овальный фланец, два отверстия

Поз.3 – Тип отверстия (не для вариантов исполнения P и D)

Без кода – Задние отверстия

S – Боковые отверстия

Поз.4 – Код рабочего объема

8 – 8,2 см³/об

12.5 – 12,9 см³/об

20 – 20,0 см³/об

32 – 31,8 см³/об

40 – 40,0 см³/об

50 – 50,0 см³/об

Поз.5 – Параметры вала *

C – Ø 16 цилиндрический, Призматическая шпонка A5x5x16 DIN 6885

VC – с коррозионно-устойчивой втулкой

CK – Ø 14 цилиндрический, Призматическая шпонка 5x5x16 DIN 6885

Sh – Ø 16,5 шлицевой, B17x14 DIN 5482

Поз.6 – Отверстия

Без кода – Британская трубная цилиндрическая резьба (BSPP) (ISO 228)

M – Метрическая (ISO 262)

Поз.7 – Контрольная линия (см. стр. 4)**

/L – B → A (вращение влево)

/R – A → B (вращение вправо)

Поз.8 – Номинальное давление клапана***

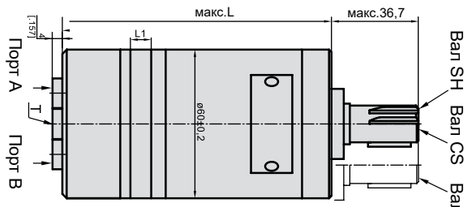
/50 – △ p=50 бар

/100 – △ p=100 бар

Поз. – Особые характеристики (см. стр. 98)

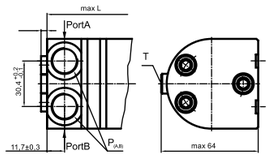
Поз. – Модель

Без кода – Указывается заводом

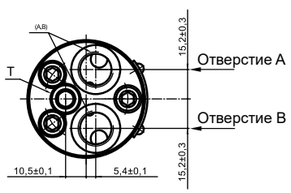


Расположение отверстий

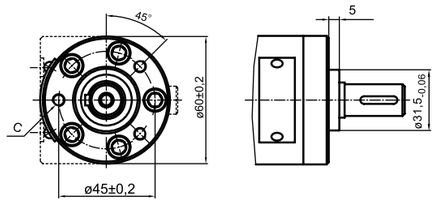
S Боковые отверстия



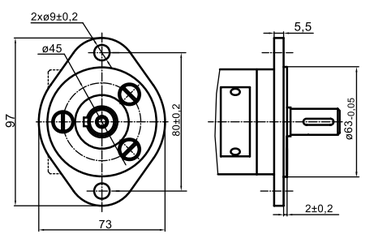
Задние отверстия



Монтаж



F Овальный фланец (2 отверстия)



Тип	L мм	Тип	L мм	L_1 мм
MM 8	104	MMS 8	105	3,5
MM 12,5	106	MMS 12,5	107	5,5
MM 20	109	MMS 20	110	8,5
MM 32	114	MMS 32	115	13,5
MM 40	117,5	MMS 40	118,5	17
MM 50	121,5	MMS 50	122,5	21

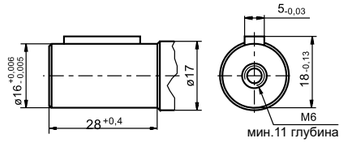
C : 3x M 6 - 1 2 мм глубина

$P_{(A,B)}$: 2xG 3/8 or 2xM18x1,5-12 мм глубина

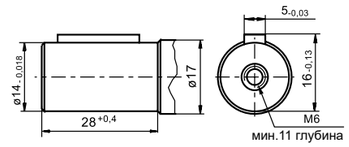
T : G1/8 or M10x1-10 мм глубина

Параметры вала

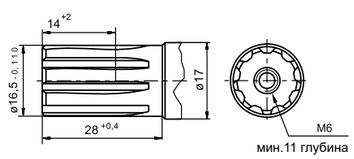
C Ø 16 Макс. крутящий момент 3,9 даН.м



CK Ø 14 цилиндрическое, Призматическая шпонка 5x5x16 DIN 6885 Макс. Крутящий момент 4,4 даН.м



SH Ø 16,5 шлицевой, B17x14 DIN 5482 Макс. крутящий момент 4,4 даН.м



Технические характеристики

Тип		MM 8	MM 12,5	MM 20	MM 32	MM 40	MM 50
Рабочий объем (см³/об.)		8,2	12,9	20	31,8	40	50
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	1 950	1 550	1 000	630	500	400
	прер.*	2 440	1 940	1 250	790	625	500
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	1,1	1,6	2,5	4	4,1	4,5
	прер.*	1,5	2,3	3,5	5,7	5,7	5,8
	макс.**	2,1	3,3	5,1	6,4	6,6	8
Макс. мощность (кВт)	непр.	1,8	2,4	2,4	2,4	1,8	1,7
	прер.*	2,6	3,2	3,2	3,2	3,0	2,1
Макс. перепад давления (бар)	непр.	100	100	100	100	80	70
	прер.*	140	140	140	140	110	80
	макс.**	200	200	200	200	140	125
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	16	20	20	20	20	20
	прер.*	25	25	25	25	25	25
Макс. давление на входе (бар)	непр.	140	140	140	140	140	140
	прер.*	175	175	175	175	175	175
	макс.**	225	225	225	225	225	225
Макс. обратное давление без линии слива или макс. давление слива (бар)	непр. 0—100 об/мин	140	140	140	140	140	140
	непр. 100—400 об/мин	100	100	100	100	100	100
	непр. 400—800 об/мин	50	50	50	50	50	50
	непр. >800 об/мин	20	20	20	-	-	-
	прер.* 0 — макс. об/мин	140	140	140	140	140	140
Макс. обратное давление с линией слива (бар)	непр.	140	140	140	140	140	140
	прер.*	175	175	175	175	175	175
	макс.**	225	225	225	225	225	225
Макс. начальное давление с ненагруженным валом (бар)		4	4	4	4	4	4
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)	при макс. непрерывном падении давления	0,7	1,2	2,1	3,4	3,3	3,7
	при макс. прерывающемся падении давления*	1,0	1,7	2,9	4,8	4,6	4,8
Мин. число оборотов*, (об/мин)**		50	40	30	30	25	20
вес, средн. (кг)	MM	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,5
	MMF(S)	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9
	MMFS	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,3
	MMP	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1
	MMPF	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,3
	MMD	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2
	MMDF	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4

* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.

** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.

*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.

1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.

2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты, ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.

3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.

4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм²/с при 50ºC.

5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC

8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10—15 минут.

Гидромоторы серии **MP**



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1
M P											

КОД ЗАКАЗА

Поз. 1 – Монтажный фланец

Без кода	– Овальный фланец, два отверстия
F	– Овальный фланец, четыре отверстия
Q	– Квадратный фланец, четыре болта
W	– Колесный монтаж

Поз. 2 – Опционально (игольчатые подшипники)

Без кода	– Отсутствует
N	– С игольчатыми подшипниками

Поз. 3 – Расположение отверстий

Без кода	– Боковые отверстия
E	– Задние отверстия

Поз. 4 – Код рабочего объема

25*	– 25,0 см³/об
32*	– 32,0 см³/об
40*	– 40,0 см³/об
50	– 49,5 см³/об
80	– 79,2 см³/об
100	– 99,0 см³/об
125	– 123,8 см³/об
160	– 158,4 см³/об
200	– 198,0 см³/об
250	– 247,5 см³/об
315	– 316,8 см³/об
400	– 396,0 см³/об
500	– 495,0 см³/об
630	– 623,6 см³/об

Поз. 5 – Параметры вала**

C	–Ø25 цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x32 DIN 6885
VC	–Ø25 цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x32 DIN 6885 с коррозионно-устойчивой втулкой
CO	– Ø1 цилиндрический, Призматическая шпонка ¼''x ¼''x1 ¼'' Bs46
VCO	– Ø1 цилиндрический, Призматическая шпонка ¼''x ¼''x1 ¼'' Bs46 с коррозионно-устойчивой втулкой
SH	– Ø25,32 шлицевой Bs2059 (SAE6B)
VSH	– Ø25,32 шлицевой Bs2059 (SAE6B) с коррозионно-устойчивым вкладышем
K	– Ø28,56 конический 1:10, Призматическая шпонка B5x5x14 DIN 6885
SA	– Ø24,5 шлицевой B25x22 DIN5482
VSA	– Ø24,5 шлицевой B25x22 DIN5482 с коррозионно-устойчивой втулкой
CB	– Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN 6885
KB	– Ø35 конический 1:10, Призматическая шпонка B6x6x20 DIN 6885
SB	– шлицевой A25x22 DIN5482
OB	– Ø1¼'' конический 1:8, Призматическая шпонка 5/16"x5/16"x1 ¼'' Bs46
HB	– Ø1¼'' шлицевой 14T ANSI B92.1 - 1976

Поз. 6 – Вариант исполнения уплотнения вала

Без кода	– Уплотнение вала низкого давления или стандартное уплотнение вала для вала типа «…B»
D	– стандартное уплотнение вала
U	– Уплотнение вала высокого давления (без обратных клапанов)

Поз. 7 – Сливное отверстие

Без кода	– со сливным отверстием
1	– без сливного отверстия

Поз. 8 –Отверстия

Без кода	– BSPP (ISO228)
M	– Метрическое (ISO262)

Поз. 9 – Особые характеристики

Поз.10 – Модель

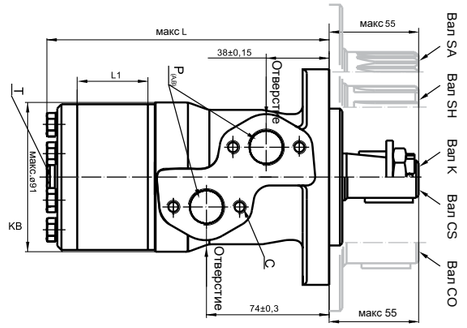
Без кода – Указывается заводом

Технические характеристики

Тип		MP 25	MP 32	MP 40	MP 50	MP 80	MP 100	MP 125	MP 160	MP 200	MP 250	MP 315	MP 400	MP 500	MP 630
Рабочий объем (см³/об.)		25	32,0	40,0	49,5	79,2	99	123,8	158,4	198	247,5	316,8	396	495	623,6
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	1 600	1 560	1 500	1 210	755	605	486	378	303	242	190	150	120	95
	прер.*	1 800	1 720	1 750	1 515	945	755	605	472	375	303	236	189	150	120
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	3,3	4,3	6,2	9,4	15,1	19,3	23,7	31,3	36,6	47	48,6	50	39	44
	прер.*	4,7	6,1	8,2	11,9	19,5	23,7	29,8	37,8	45,6	58,3	56	59	57	64
	макс.**	6,7	8,6	10,1	14,3	22,4	27,5	36,5	43,8	55	68,5	85	85,4	78	82
Макс. мощность (кВт)	непр.	4,5	5,8	8,4	10,1	10,2	10,5	10	10,1	10	9,5	7,6	8,2	3,5	3,3
	прер.*	6,1	7,8	11,6	12,2	12,5	12,8	12	12,1	12	12	9	7,8	7,2	5,6
Макс. перепад давления (бар)	непр.	100	100	120	140	140	140	140	140	140	140	120	95	60	55
	прер.*	140	140	155	175	175	175	175	175	175	175	140	115	90	80
	макс.**	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	180	130	110
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	40	50	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	прер.*	45	55	70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Макс. давление на входе (бар)	непр.	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	140	140
	прер.*	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	175	175
	макс.**	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Макс. обратное давление без линии слива или макс. Давление в линии слива (бар)	непр. 0–100 об/мин	150	150	150	150	100	100	100	100	100	100	100	100	150	150
	непр. 300–600 об/мин	75	75	75	75	30	30	30	30	30	30	30	30	75	-
	непр. 300–600 об/мин	50	50	50	50	15	15	15	15	15	-	-	-	-	-
	непр. >600 об/мин	20	20	20	20										
	прер.* 0 – макс. об/мин	150	150	150	150	100	100	100	100	100	100	100	100	150	150
Макс. обратное давление с линией слива (бар)	непр.	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	140	140
	прер.*	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	175	175
	макс.**	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Макс. начальное давление с ненагруженным валом (бар)		10	10	10	10	10	10	10	9	8	7	6	5	5	5
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)	при макс. непрерывн. падении давления	3	4	5,4	7,8		16,6	10,7	28,2	33,5	42,8	45,8	45,8	36	41,5
	при макс. прерыв. падении давления*	4,2	5,6	6,9	10	6 (6,5)	21	26,6	35,5	42,6	54,2	61,9	60,8	54	62
Мин. число об. *, (об/мин)**		20	15	10	10		10	10	10	10	10	10	10	10	10
вес, средн. (кг)	MP(F)	5,6	5,6	5,7	5,8		6,2 (6..7)							8,9	9,5
	MPF(E)…B							6,3 (6,7)	6,5 (6,9)	6,7 (7,2)	6,9 (7,4)	7,2 (7,7)	7,7 (8,2)		
	MPQ(N)				5,2									8,3	9,0
	MP(F)(N)E				6,3									9,3	10
	MPW(N)				5,5									8,8	
	MPQ(N)E				5,7										8,5

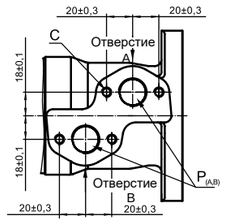
* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм²/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10—15 минут.

Гидромоторы серии **MP**

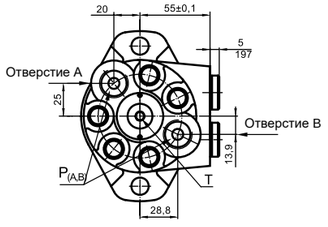


РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ

S Боковые отверстия



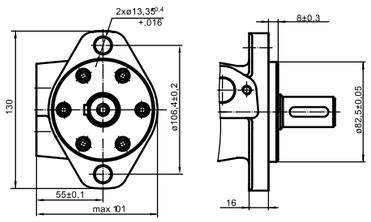
E Задние отверстия



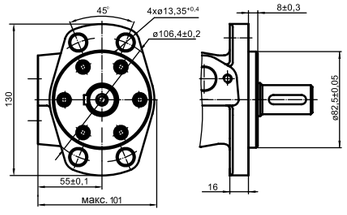
C : 4xM8 -13 мм, глубина
$P_{(A,B)}$: 2x G 1 / 2 o r 2 x M 2 2 x 1 , 5 - 1 5 мм, глубина
T : Gl/4 or M14x1,5 -12 мм, глубина (заглушенное)

МОНТАЖ

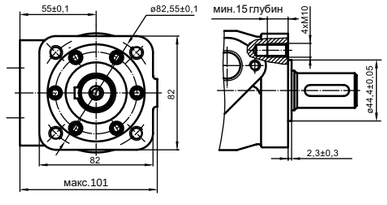
Овальный фланец (2 отверстия)



F Овальный фланец (4 отверстия)

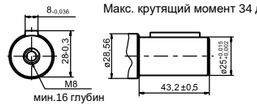


Q Квадратный фланец (4 болта)



ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ВАЛА

C Ø25 цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x32 DIN 6885
Макс. крутящий момент 34 даН.м



Cb Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x6x45 DIN 6885
Макс. крутящий момент 77 даН.м



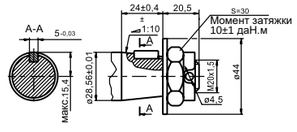
CO Ø1 цилиндрический, Призматическая шпонка ¼"x ¼"x1 ¼" BS46
Макс. крутящий момент 34 даН.м



SH Шлицевой вал, BS 2059 (SAE6B)
Макс. крутящий момент 40 даН.м



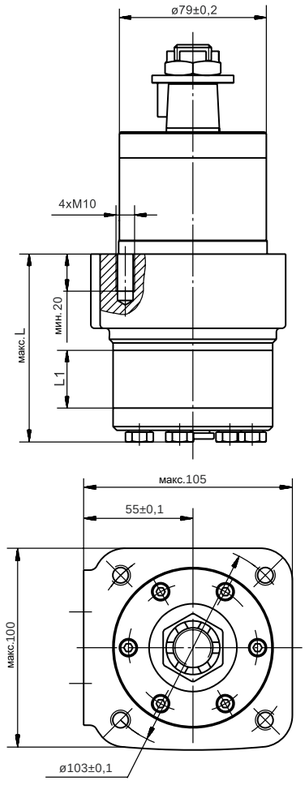
K конический,1:10 Призматическая шпонка B5x5x14 DIN 6885
Макс. крутящий момент 40 даН.м

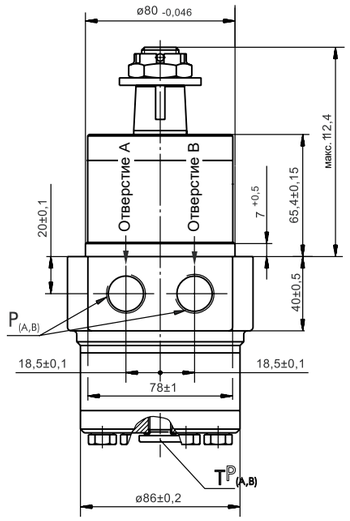


Тип	L мм	Тип	L мм	Тип	L мм	Тип	L мм	L_1 мм
MP(F) 25	134,0	MP Q 25	140,5	MP(F)E 25	151,5	MP QE 25	158,0	5,20
MP(F) 32	135,0	MPQ 32	141,5	MP(F)E 32	152,5	MPQE 32	159,0	6,30
MP(F) 40	136,5	MPQ 40	142,5	MP(F)E 40	154,0	MPQE 40	160,0	7,40
MP(F) 50	135,5	MPQ 50	142,0	MP(F)E 50	153,0	MPQE 50	159,5	6,67
MP(F) 80	139,5	MPQ 80	146,0	MP(F)E 80	157,0	MPQE 80	163,0	10,67
MP(F) 100	142,0	MPQ 100	148,5	MP(F)E 100	160,0	MPQE 100	166,0	13,33
MP(F) 125	145,5	MPQ 125	152,0	MP(F)E 125	163,0	MPQE 125	169,5	16,67
MP(F) 160	150,0	MPQ 160	156,5	MP(F)E 160	168,0	MPQE 160	174,0	21,33
MP(F) 200	155,5	MPQ 200	162,0	MP(F)E 200	173,0	MPQE 200	179,5	26,67
MP(F) 250	162,0	MPQ 250	168,5	MP(F)E 250	180,0	MPQE 250	186,0	33,33
MP(F) 315	171,5	MPQ 315	178,0	MP(F)E 315	189,0	MPQE 315	195,5	42,67
MP(F) 400	182,0	MPQ 400	188,5	MP(F)E 400	200,0	MPQE 400	206,0	53,33
MP(F) 500	195,5	MPQ 500	202,0	MP(F)E 500	213,0	MPQE 500	219,5	66,63
MP(F) 630	213,0	MPQ 630	219,0	MP(F)E 630	230,5	MPQE 630	236,5	84,00

Размеры и установочные характеристики – MPW

W **Колесный монтаж**





Тип	L мм	L_1 мм
MP W 25	77,0	5,20
MP W 32	78,0	6,30
MP W 40	79,5	7,40
MPW 50	78,5	6,67
MPW 80	82,5	10,67
MPW 100	85,0	13,33
MPW 125	88,5	16,67
MPW 160	93,0	21,33
MPW 200	98,5	26,67
MPW 250	105,0	33,33
MPW 315	114,5	42,67
MPW 400	125,0	53,33
MPW 500	138,5	66,63
MPW 630	156,0	84,00

мм [дюймы]

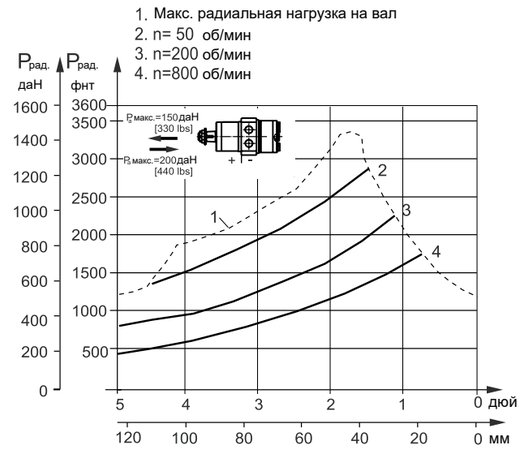
Стандартное вращение
Вид с торца вала
Отверстие A под давлением — по час. стрелке
Отверстие B под давлением — против часовой стрелки

$P_{(A, B)}$: 2x G 1 / 2 o r 2 x M 2 2 x 1 , 5 - 1 5 **мм, глубина**
T : Gl/4 orM14x1,5-12 **мм, глубина (заглушенное)**

ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ НА ВАЛ

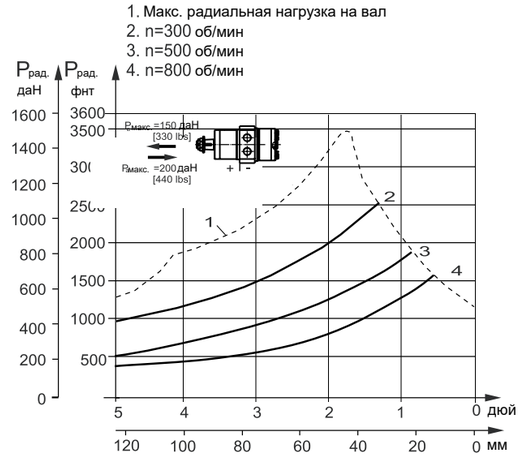
MPWN

1. Макс. радиальная нагрузка на вал
2. n= 50 об/мин
3. n=200 об/мин
4. n=800 об/мин



MPW

1. Макс. радиальная нагрузка на вал
2. n=300 об/мин
3. n=500 об/мин
4. n=800 об/мин



Гидромоторы серии **MR**



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1
M R											

КОД ЗАКАЗА

Поз. 1 – Монтажный фланец

Без кода	– Овальный фланец, два отверстия
F	– Овальный фланец, четыре отверстия
Q	– Квадратный фланец, четыре болта
W	– Колесный монтаж

Поз. 2 – Опционально (игольчатые подшипники)

Без кода	– Отсутствует
N	– С игольчатыми подшипниками

Поз. 3 – Тип отверстия

Без кода	– Боковые отверстия
E	– Задние отверстия

Поз. 4 – Код рабочего объема

50	– 51,5 см ^{3}/об
80	– 80,3 см ^{3}/об
100	– 99,8 см ^{3}/об
125	– 125,7 см ^{3}/об
160	– 159,6 см ^{3}/об
200	– 199,8 см ^{3}/об
250	– 250,1 см ^{3}/об
315	– 315,7 см ^{3}/об
400	– 397,0 см ^{3}/об

Поз. 5 – Параметры вала *

C	– Ø25 цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x32 DIN 6885
VC	– Ø25 цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x32 DIN 6885
CO	– Ø1 цилиндрический, Призматическая шпонка ¼''x ¼''x1 ¼'' Bs46
VCO	– Ø1 цилиндрический, Призматическая шпонка ¼''x ¼''x1 ¼'' Bs46
SH	– Ø25,32 шлицевой Bs2059 (SAE6B)
VSH	– Ø25,32 шлицевой Bs2059 (SAE6B) с коррозионно-устойчивой втулкой
K	– Ø28,56 конический 1:10, Призматическая шпонка B5x5x14 DIN 6885
SA	– Ø24,5 шлицевой B25x22 DIN5482
VSA	– Ø24,5 шлицевой B25x22 DIN5482 с коррозионно-устойчивой втулкой
CB	– Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN 6885
KB	– Ø35 конический 1:10, Призматическая шпонка B6x6x20 DIN 6885
SB	– со шлицами A25x22 DIN5482
OB	– Ø1¼'' конический 1:8, Призматическая шпонка 5/16"x5/16"x1 ¼'' Bs46
HB	– Ø1¼'' со шлицами 14T ANSI B92.1 - 1976

Поз. 6 – Вариант исполнения уплотнения вала

Без кода	– Уплотнение вала низкого давления или стандартное уплотнение вала для вала типа «…B»
D	– стандартное уплотнение вала
U	– Уплотнение вала высокого давления (без обратных клапанов)

Поз. 7 – Сливное отверстие

Без кода	– со сливным отверстием
1	– без сливного отверстия

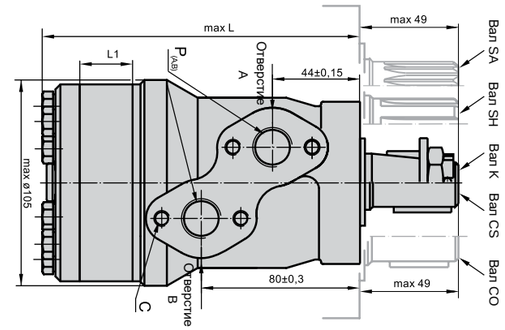
Поз. 8 – Отверстия

Без кода	– BSPP (ISO228)
M	– Метрическое (ISO262)

Поз. 9 – Особые характеристики

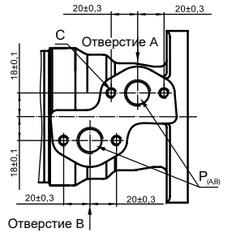
Поз. 10 – Модель

Без кода – Указывается заводом

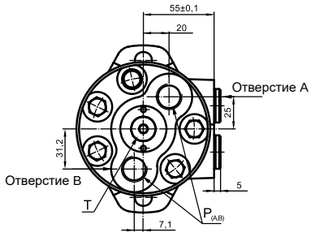


РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ

Боковые отверстия



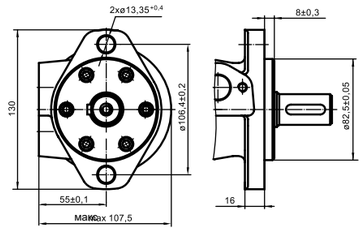
E Задние отверстия



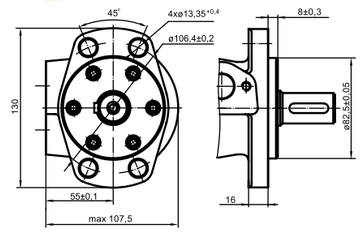
C : 4xM8-13 мм, глубина
$P_{(A, B)}$: 2x G 1 / 2 o r 2 x M 2 2 x 1 , 5 - 1 5 мм, глубина
T : Gl/4 orM14x1,5-12 мм, глубина (заглушенное)

МОНТАЖ

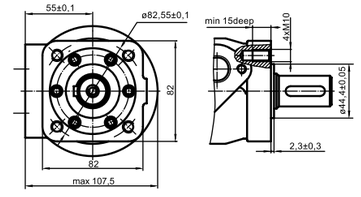
Овальный фланец (2 отверстия)



F Овальный фланец (4 отверстия)



Q Квадратный фланец (4 болта)

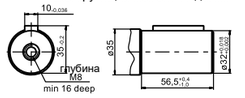


ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ВАЛА

C Ø25 цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x32 DIN 6885
Макс. крутящий момент 34 даН.м



Cb Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x6x45 DIN 6885
Макс. крутящий момент 77 даН.м



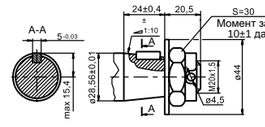
CO Ø1 цилиндрический, Призматическая шпонка ¼''x ¼''x1 ¼'' BS46
Макс. крутящий момент 34 даН.м



SH Шлицевой вал, BS 2059 (SAE6B)
Макс. крутящий момент 40 даН.м



K конический,1:10 Призматическая шпонка B5x5x14 DIN 6885
Макс. крутящий момент 40 даН.м



Тип	L мм	Тип	L мм	Тип	L мм	Тип	L мм	L_1 мм
MR(F) 50	138,0	MRQ 50	143,5	MR(F)E 50	157,5	MRQE 50	163,5	9,0
MR(F) 80	143,0	MRQ 80	148,5	MR(F)E 80	162,5	MRQE 80	168,5	14,0
MR(F) 100	146,0	MRQ 100	152,0	MR(F)E 100	165,5	MRQE 100	171,5	17,4
MR(F) 125	150,5	MRQ 125	156,5	MR(F)E 125	170,0	MRQE 125	176,0	21,8
MR(F) 160	156,5	MRQ 160	162,5	MR(F)E 160	176,0	MRQE 160	182,0	27,8
MR(F) 200	163,5	MRQ 200	169,5	MR(F)E 200	183,0	MRQE 200	189,0	34,8
MR(F) 250	172,0	MRQ 250	179,0	MR(F)E 250	192,0	MRQE 250	198,0	43,5
MR(F) 315	183,0	MRQ 315	189,0	MR(F)E 315	204,0	MRQE 315	210,0	54,8
MR(F) 400	198,0	MRQ 400	204,0	MR(F)E 400	218,0	MRQE 400	224,0	69,4

Технические характеристики

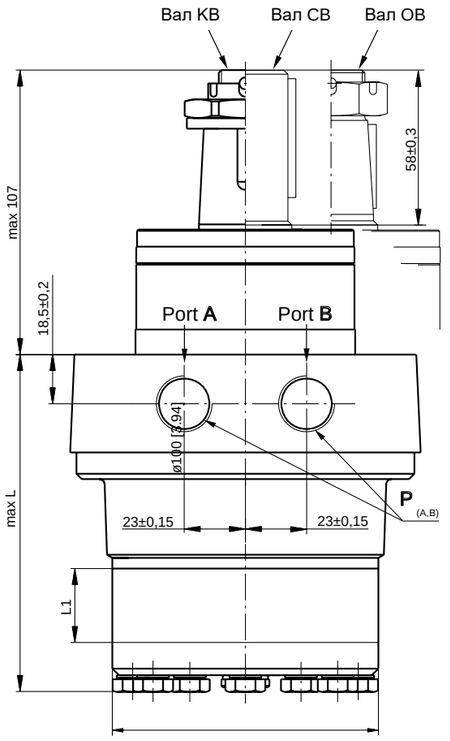
Тип		MR 50	MR 80	MR 100	MR 125	MR 160	MR 200	MR 250	MR 315	MR 400
Рабочий объем (см³/об.)		51,5	80,3	99,8	125,7	159,6	199,8	250,1	315,7	397
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	775	750	600	475	375	300	240	190	150
	прер.*	970	940	750	600	470	375	300	240	190
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	10,1	19,5	24	30	39	38,5	39	39	38
	прер.*	13	22	28	34	43	46	58	57	60
	макс.**	17	27	32	37	46	56	71	83	87
Макс. мощность (кВт)	непр.	7	12,5	13	12,5	11,5	9	6,5	6	4,8
	прер.*	8,5	15	15	14,5	14	11,5	10,5	9,6	8,8
Макс. перепад давления (бар)	непр.	140	175	175	175	175	140	110	90	70
	прер.*	175	200	200	200	200	175	175	140	115
	макс.**	225	225	225	225	225	225	225	210	175
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	40	60	60	60	60	60	60	60	60
	прер.*	50	75	75	75	75	75	75	75	75
Макс. давление на входе (бар)	непр.	175	175	175	175	175	175	175	175	175
	прер.*	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	макс.**	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Макс. обратное давление без линии слива или макс. давление слива (бар)	непр. 0—100 об/мин	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	непр. 100—300 об/мин	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	непр. 300—600 об/мин	50	50	50	50	50	50	-	-	-
	непр. 600 об/мин	20	20	20	-	-	-	-	-	-
	прер.* 0 — макс. об/мин	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Макс. обратное давление с линией слива (бар)	непр.	175	175	175	175	175	175	175	175	175
	прер.*	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	макс.**	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Макс. начальное давление с ненагруженным валом (бар)		10	10	10	9	7	5	4	3	3
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)	при макс. непрерывном падении давления	8	8	20	25	32	33	31	33	30
	при макс. прерывающемся падении давления*	10	10	23	25	37	40	48	58	50
Мин. число оборотов*, (об/мин)**		10	10	10	10	10	10	10	10	10
вес, средн. (кг)	MP(F)	6,8	6,9	7,2	7,3	7,5	8	8,4	9,1	9,8
	MRF	6,2	6,3	6,6	6,8	7,6	7,2	7,8	8,6	9,3
	MRQ									

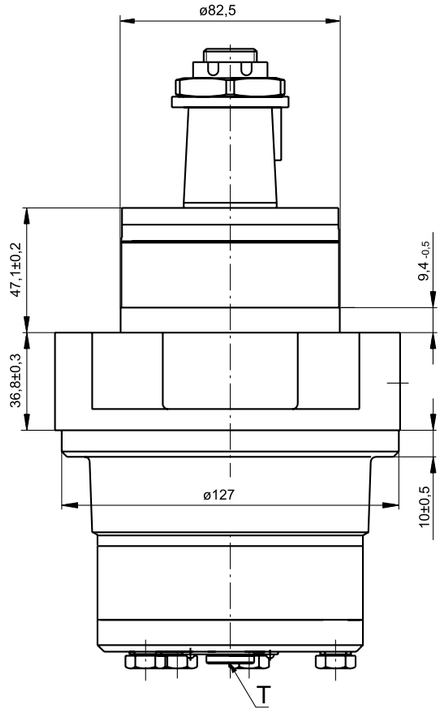
* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм²/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10—15 минут.

Гидромоторы серии **RW**

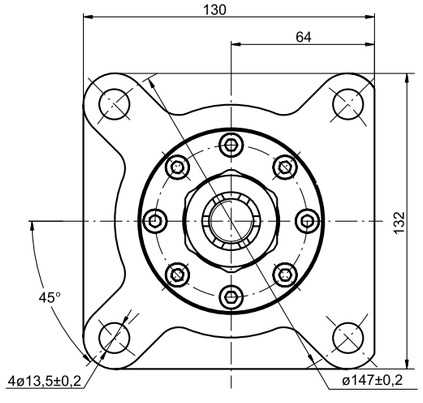
Размеры и установочные характеристики







Тип	L мм	L_1 мм
RW 50	108,0	9,0
RW 80	113,0	14,0
RW 100	116,5	17,4
RW 125	120,5	21,8
RW 160	126,5	27,8
RW 200	133,5	34,8
RW 250	142,5	43,5
RW 315	153,5	54,8
RW 400	168,5	69,4



$P_{(A,B)}$: 2xG1/2 or2xM22x1,5-17 **мм, глубина**
T : G1/4 orM14x1,5-12 **мм, глубина (заглушенное)**

Гидромоторы серии **МН**

	1	2	3	4	5	6	7	
М Н								КОД ЗАКАЗА

Поз. 1 – Код рабочего объема

200	– 201,3 см^3/об
250	– 252,0 см^3/об
315	– 314,9 см^3/об
400	– 396,8 см^3/об
500	– 502,4 см^3/об

Поз. 2 – Выступающие части вала *

C	– Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN 6885
SH	– Ø1¼" шлицевой 14T ANSI B92.1-1970 DIN 6885
CB **	– Ø35 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN 6885
K	– Ø35 конический 1:10, Призматическая шпонка

Поз. 3 – Вариант исполнения уплотнения вала

Без кода	– стандартное уплотнение вала
U	– Уплотнение вала высокого давления (без обратных клапанов)

Поз. 4 – Сливное отверстие

Без кода	– со сливным отверстием
1	– без сливного отверстия

Поз. 5 – Отверстия

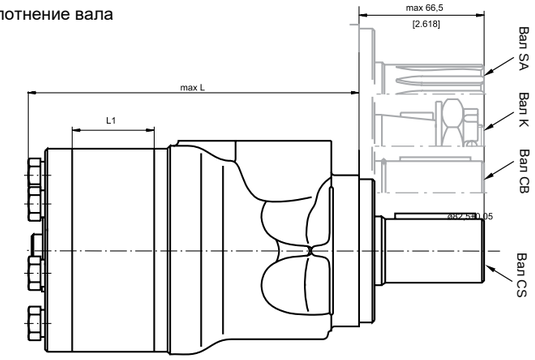
Без кода	– BSPP (ISO228)
M	– Метрическое (ISO262)

Поз. 6 – Особые характеристики

Поз. 7 – Модель

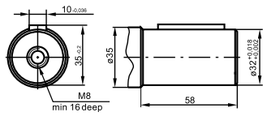
Без кода	– Указывается заводом



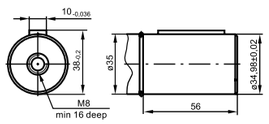


ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ВАЛА

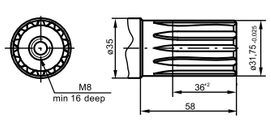
C Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN 6885
Макс. крутящий момент 77 даН.м



CB Ø35 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN 6885
Макс. крутящий момент 95 даН.м



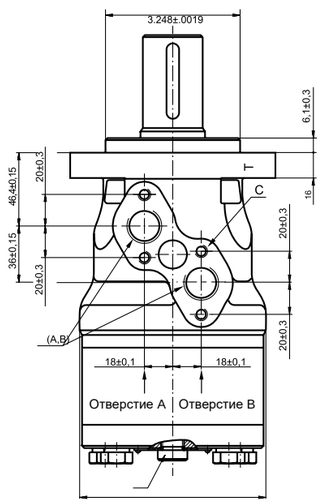
SH Ø1¼" шлицевой, 14T DP12/24 ANSI B92.1- 1976
Макс. крутящий момент 95 даН.м



K конический 1:10, Призматическая шпонка B6x6x20 DIN 6885
Макс. крутящий момент 95 даН.м



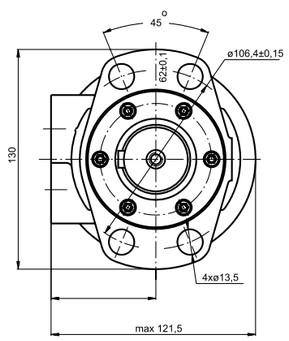
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ



C : 4x M 8 - 1 3 мм, глубина
$P_{(A, B)}$: 2xG1/2or2xM22x1,5-15 мм, глубина
T : G1/4 orM14x1,5-12 мм, глубина (заглушенное)

МОНТАЖ

Овальный фланец
(2 отверстия)



Тип	L мм	L_1 мм
МН 200	169	27,8
МН 250	176	34,8
МН 315	184	43,5
МН 400	196	54,8
МН 500	211	69,4

Технические характеристики

Тип		МН 200	МН 250	МН 315С	МН 315SH,K	МН 400С	МН 400SH,K	МН 500С	МН 500SH,K
Рабочий объем (см3/об.)		201,3	252	314,9	314,9	396,8	396,8	502,4	502,4
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	370	295	235	235	185	185	150	150
	прер.*	445	350	285	285	225	225	180	180
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	51	61	59	74	59	84	58	82
	прер.*	58	70	67	82	70	98	68	104
	макс.**	64	79	84	98	84	109	84	117
Макс. мощность (кВт)	непр.	16	16	12,5	14	10	12,5	8,5	11
	прер.*	18,5	185	14	15,5	12	15	10	14
Макс. перепад давления (бар)	непр.	175	175	135	175	105	155	90	120
	прер.*	200	200	155	200	125	190	95	145
	макс.**	225	225	190	205	155	210	120	165
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	75	75	75	75	75	76	76	76
	прер.*	90	90	90	90	90	90	90	90
Макс. давление на входе (бар)	непр.	200	200	200	200	200	200	200	200
	прер.*	225	225	225	225	225	225	225	225
	макс.**	250	250	250	250	250	250	250	250
Макс. обратное давление без линии слива или макс. давление слива (бар)	непр. 0—100 об/мин	75	75	75	75	75	75	75	75
	непр. 100—200 об/мин	40	40	40	40	40	40	40	40
	непр. 200—300 об/мин	20	20	20	20	20	20	20	20
	прер.* 0 — макс. об/мин	75	75	75	75	75	75	75	75
Макс. начальное давление с ненагруж. валом, (бар)		5	5	5	5	5	5	5	5
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)	при макс. непрерывном падении давления	39	52	51	66	49	72	49	72
	при макс. прерывающемся падении давления*	75	59	59	73	60	88	60	88
Мин. число оборотов*, (об/мин)**		10	10	8	8	5	5	5	5
вес, средн. (кг)		10,5	11	11,5	11,5	12,3	12,3	13	13

* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм^2/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10—15 минут.

Гидромоторы серии **HWF**

	1	2	3	4	5	6	
HW							КОД ЗАКАЗА

Поз. 1 – Монтажный фланец

Без кода – Колесный монтаж, четыре отверстия

F – Овальный фланец, шесть отверстий

S – Колесный монтаж, четыре отверстия

Поз. 2 – Код рабочего объема

125 – 126,0 см³/об

160 – 158,0 см³/об

200 – 201,3 см³/об

235 – 235,0 см³/об

250 – 252,0 см3/об

300 – 300,0 см³/об

315 – 314,9 см3/об

350 – 347,8 см³/об

370 – 369,0 см³/об

400 – 396,8 см3/об

470 – 470,6 см³/об

500 – 502,4 см³/об

535 – 536,0 см³/об

550 – 550,0 см³/об

Поз. 3 – Выступающие части вала*

K – 1¼'' цилиндрический, Призматическая шпонка 5/16"x5/16"x1½'' Bs46

KB – Ø35 конический 1:10, Призматическая шпонка 5/16"x5/16"x1¼" Bs46

L – 1¼'' со шлицами 14T, ANSI B92.1 - 1976

M – Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x32 DIN 6885

R – Ø1¼'' конический 1:8, Призматическая шпонка 5/16"x5/16"x1'' Bs46

T – Ø1¼'' конический 1:8, Призматическая шпонка 5/16"x5/16"x1¼" Bs46

Поз. 4 – Отверстия

2 – BSPP (ISO228)

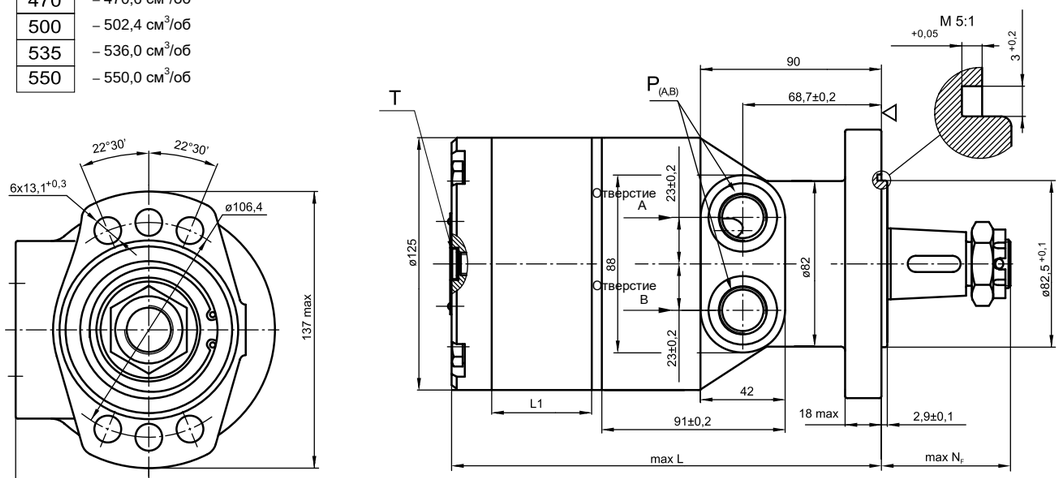
4 – SAE (ANSI B1.1-1982)

Поз. 5 – Особые характеристики

Поз. 6 – Модель

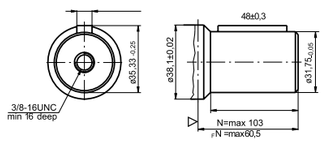
Без кода – Указывается заводом



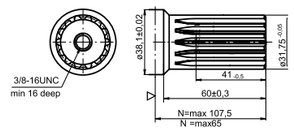


Тип	L мм	L_1 мм
HWF 125	184,0	17,4
HWF 160	188,5	21,8
HWF 200	194,5	27,8
HWF 235	199,0	32,5
HWF 250	201,5	34,8
HWF 300	208,0	41,4
HWF 315	210,0	43,5
HWF 350	214,5	48,0
HWF 370	217,5	51,0
HWF 400	221,5	54,8
HWF 470	231,51	65,0
HWF 500	236,0	69,4
HWF 535	240,5	74,1
HWF 550	242,5	76,0

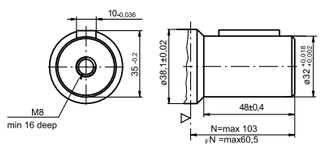
K - 1 ¼" цилиндрический, Призматическая шпонка 5/16"x5/16x1½"BS46
Макс. крутящий момент 77 даН.м



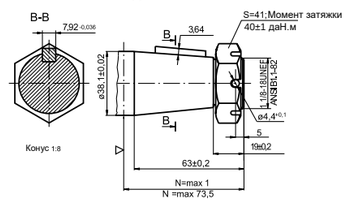
L Ø1¼" со шлицами, 14T DP12/24 ANSI B92.1-1976 станд.
Макс. крутящий момент 77 даН.м



M Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x32 DIN 6885
Макс. крутящий момент 77 даН.м



T - 1½" конический, 1:8, Призматическая шпонка 5/16"x5/16x ¼1"BS46
Макс. крутящий момент 120 даН.м



Технические характеристики

Тип		HW 125	HW 160	HW 200	HW 235	HW 250	HW 300	HW 315	HW 350	HW 370	HW 400	HW 470	HW 500	HW 535	HW 550
Рабочий объем (см³/об.)		126	157,8	201,3	235,3	252	300	314,9	347,8	369,2	398,8	470,6	502,4	535	550
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	357	380	373	319	298	250	238	218	203	189	159	149	140	136
	прер.*	476	475	497	425	397	333	318	288	271	252	244	229	215	209
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	35	44	55	64,5	69	81	85	94	9	96	92	91	90	89
	прер.*	38,5	48	60	70	75	89	93	102	105	98	101	101	104	105
Макс. мощность (кВт)	непр.	16,2	17,6	18,6	18,2	16,8	16,5	16,4	16,5	13,2	12,5	10,6	10,8	9,4	9
	прер.*	19,8	21,6	23,1	22,6	20,8	20,8	20,8	20,8	19,2	18,5	17,4	17,8	16,4	15,8
Макс. перепад давления (бар)	непр.	205	205	205	205	205	205	205	205	205	185	150	140	130	125
	прер.*	225	225	225	225	225	225	225	225	225	190	165	155	150	145
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	45	60	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	прер.*	60	75	100	100	100	100	100	100	100	100	115	115	115	115
Макс. давление на входе (бар)	непр.	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
	прер.*	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Макс. начальное давление с ненагруженн. валом, (бар)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)	при макс. непрерывн. падении давления	28,7	36	45,1	52,8	56,5	86,4	69,7	77	79,5	78,7	75,4	74,6	73,8	72,9
	при макс. прерыва-ющемся падении давления*	31,5	39,3	49,2	57,4	61,5	72,9	76,2	83,6	86	80,3	82,8	82,8	85,2	84,4
Мин. число оборотов*, (об/мин)**		10	10	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	5	5
вес, средн. (кг)	HW	14,3	14,6	15,1	15,5	15,7	16,1	16,3	16,7	16,9	17,3	18,1	18,4	18,8	18,9
	HWF	12,8	13,1	13,6	14,0	14,2	14,6	14,8	15,2	15,4	15,8	16,6	16,9	17,3	17,4
	HWS	14	14,3	14,8	15,2	15,4	15,8	16	16,4	16,6	17	17,8	18,1	18,5	18,6

* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм²/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10—15 минут.

Гидромоторы серии **MS**



	1	2	3	4	5	6	7	8
M S								

КОД ЗАКАЗА

Поз. 1 – Монтажный фланец

Без кода	– Монтаж SAE A-4, четыре отверстия
A	– Монтаж SAE A-2, два отверстия
F	– Монтаж магнето, четыре отверстия
Q	– Квадратный фланец, четыре отверстия
B	– Мотор с барабанным тормозом
S	– Короткий монтаж
V	– Очень короткий монтаж
U	– Сверхкороткий монтаж
W	– Колесный монтаж, четыре отверстия

Поз. 2 – Тип отверстия

Без кода	– Боковые отверстия
E	– Задние отверстия

Поз. 3 – Код рабочего объема

80	– 80,5 см^3/об
100	– 100,0 см^3/об
125	– 125,7 см^3/об
160	– 159,7 см^3/об
200	– 200,0 см^3/об
250	– 250,0 см^3/об
315	– 314,9 см^3/об
400	– 397,0 см^3/об
475	– 474,6 см^3/об
525	– 522,7 см^3/об
565	– 564,9 см^3/об

Поз. 4 – Выступающие части вала*

Без кода	– для монтажного фланца B, S, U и V
C	– Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN 6885
CO	– 1¼'' цилиндрический, Призматическая шпонка 5/16"x5/16"x1¼'' Bs46
K	– Ø35 конический 1:10, Призматическая шпонка B6x6x20 DIN 6885
SL	– Ø34,85 отбор мощности DIN 9611 Форма 1
SH	– 1¼'' шлицевой 14T, ANSI B92.1 -1970
SA	– 7/8"-13T шлицевой, ANSI B92.1-1970

Поз. 5 – Отверстия

Без кода	– BSPP (ISO228)
M	– Метрическая (ISO 262)

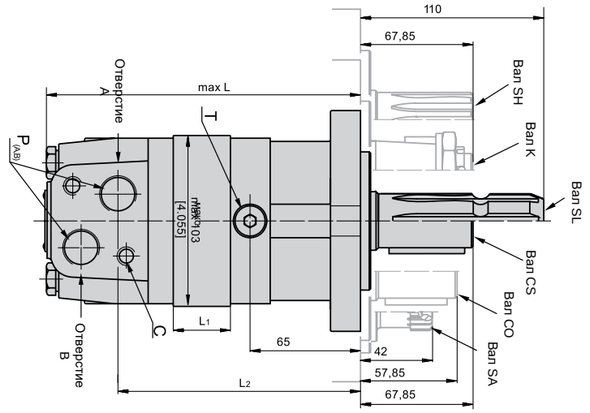
Поз. 6 – Направление вращения при запуске

R	– Правое
L	– Левое

Поз. 7 – Особые характеристики

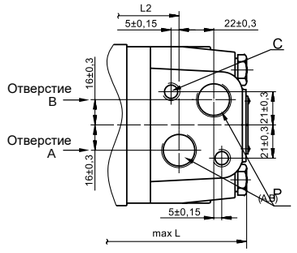
Поз. 8 – Модель

Без кода	– Указывается заводом

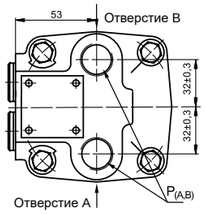


РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ

Боковые отверстия



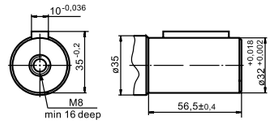
E Задние отверстия



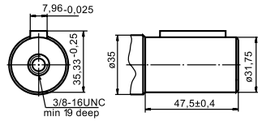
Тип	L мм	L_2 мм	L_E мм
MS(F, A)80	168	124	173
MS(F, A)100	171	128	177
MS(F, A)125	176	132	181
MS(F, A)160	182	138	187
MS(F, A)200	189	145	194
MS(F, A)250	197	154	203
MS(F, A)315	209	165	214
MS(F, A)400	223	179	228
MS(F, A)475	237	193	242
MS(F, A)525	229	185	234
MS(F, A)565	235	191	240

ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ВАЛА

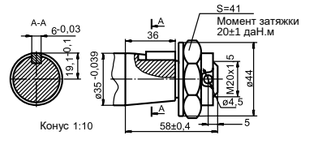
C Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN 6885
Макс. крутящий момент 77 даН.м



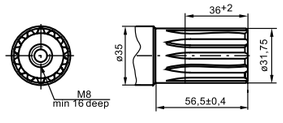
CO Ø1¼" цилиндрический, Призматическая шпонка 5/16"x5/16"x1¼"BS46
Макс. крутящий момент 77 даН.м



K конический,1:10 Призматическая шпонка B6x6x20 DIN 6885
Макс. Крутящий момент 95 даН.м

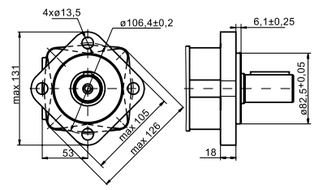


SH 1¼" со шлицами 14T, DP12/24 ANSI B92.1-1970
Макс. крутящий момент 95 даН.м

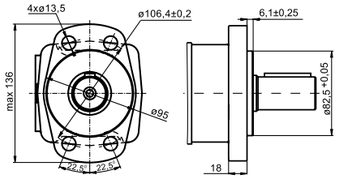


МОНТАЖ

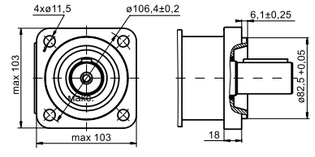
Монтаж SAE A-4 (4 отверстия)



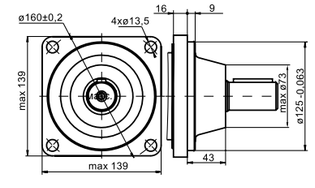
F Монтаж магнето (4 отверстия)



Q Квадратный фланец (4 отверстия)

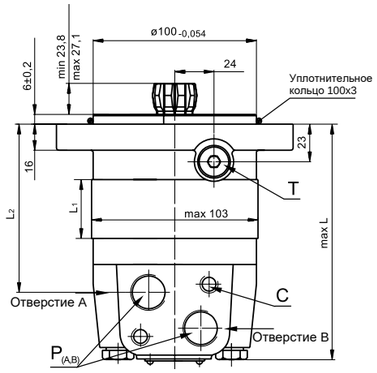


W Колесный монтаж

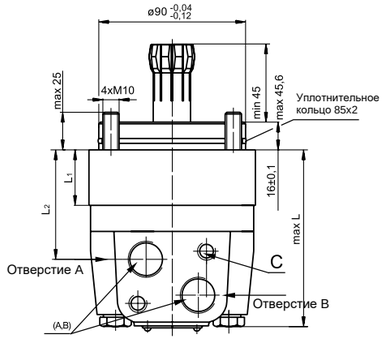


Размеры и установочные характеристики

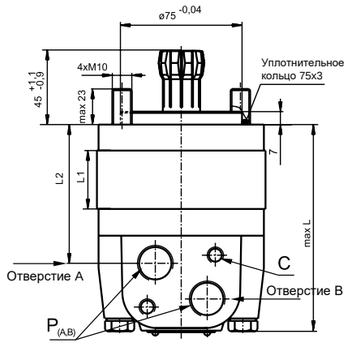
S Короткий монтаж

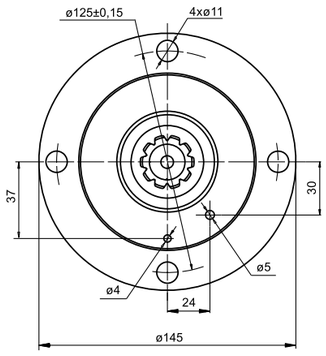


V Очень короткий монтаж

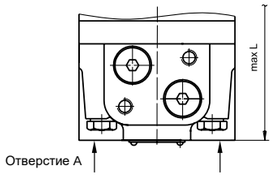


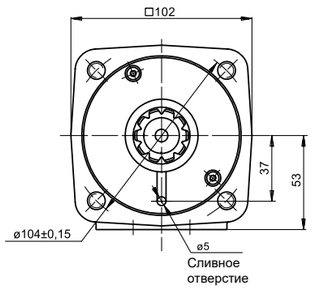
U Сверхкороткий монтаж





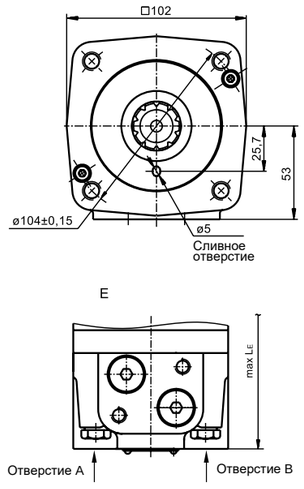
Задние отверстия





C: 2xM10 – глубина 12 мм
$P_{(A,B)}$: 2xG1/2or2xM22x1,5 – глубина 15 мм
T: G¼ или M14x1,5 – глубина 12 мм (заглушенное)

E



Тип	L мм	L_2 мм	L_E мм	Тип	L мм	L_2 мм	L_E мм	Тип	L мм	L_2 мм	L_E мм	L_1 мм
MSS 80	125	83	134	MSV 80	91	47	97	MSU 80	105,5	63	111,5	**14,0**
MSS100	129	87	138	MSV 100	94	50,5	100	MSU 100	109	66,5	115	**17,4**
MSS125	133	90	141	MSV 125	99	55	105	MSU 125	113	71	119	**21,8**
MSS160	139	96	147	MSV 160	105	61	111	MSU 160	119	77	125	**27,8**
MSS200	146	103	154	MSV 200	112	68	118	MSU 200	126	84	132	**34,8**
MSS250	155	112	163	MSV 250	120	76,5	126	MSU 250	135	92,5	141	**43,5**
MSS315	166	123	174	MSV 315	132	88	138	MSU 315	146	104	152	**54,8**
MSS400	181	138	189	MSV 400	146	103	153	MSU 400	160	119	167	**69,4**
MSS475	194	152	203	MSV 475	160	116	166	MSU 475	174	132	180	**82,6**
MSS 525	186	144	195	MSV 525	152	108	158	MSU 525	166	124	172	**74,5**
MSS 565	192	150	201	MSV 565	158	114	164	MSU 565	172	130	178	**80,2**

Технические характеристики

Тип		MS 80	MS 100	MS 125	MS 160	MS 200	MS 250	MS 315	MS 400	MS 475	MS 565	MS 715
Рабочий объем (см³/об.)		80,5	100	125,7	195,7	200	250	314,9	397	474,6	564,9	711,9
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	810	810	600	470	375	300	240	185	180	130	105
	прер.*	1 000	900	720	560	450	380	285	225	190	160	125
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	20	25	32	34	40	45	54	58	58	58	57
	прер.*	24	30	38	48	50	54	63	69	68	69	67
	макс.**	26	32	40	51	65	69	84	85	84	85	82
Макс. мощность (кВт)	непр.	16	17,5	17,5	15,5	14	12,5	11,5	10	8,4	6,9	5,4
	прер.*	19	21	21	21	17,5	15	13,5	13	11,3	9,6	7,2
Макс. перепад давления (бар)	непр.	175	175	175	175	140	125	120	100	85	70	55
	прер.*	210	210	210	210	175	155	140	120	100	85	65
	макс.**	225	225	225	225	225	200	185	140	115	100	75
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	86	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	прер.*	80	80	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Макс. давление на входе (бар)	непр.	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
	прер.*	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	макс.**	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Макс. обратное давление без линии слива или макс. давление слива (бар)	непр. 0–100 об/мин	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	непр. 100–300 об/мин	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	непр. 300 об/мин	20	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-
	прер.* 0–макс. об/мин	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Макс. обратное давление с линией слива (бар)	непр.	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
	прер.*	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
	макс.**	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Макс. начальное давление с ненагруженным валом (бар)		12	10	10	8	8	80	8	8	8	8	8
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)	при макс. непрерывн. падении давления	16,5	20,5	26	28	33	36	44	47	47	47	47
	при макс. прерывающ. падении давления*	19,5	25	31	39	41	44	52	55	55	55	55
Мин. число об.*, (об/мин)**		10	10	8	8	6	6	5	5	5	5	5
вес, средн. (кг)	MS(F) (E)	9,8 (10,2)	10 (10,4)	10,3 (10,7)	10,7 (11,1)	11,1 (11,6)	11,6 (12)	12,3 (12,7)	13,2 (13,6)	14 (14,4)	14,9 (15,3)	17,4 (17,8)
	MSW(E)	10,3 (10,7)	10,5 (10,8)	10,8 (11,2)	11,2 (11,6)	11,6 (12)	12,1 (12,8)	12,8 (13,2)	13,7 (14,1)	14,5 (14,9)	15,4 (14,9)	17,9 (18,3)
	MSS(Z) (E)	7,8 (10,2)	8 (8,4)	8,3 (8,7)	8,7 (9,1)	9,1 (9,6)	9,6 (10)	10,3 (10,7)	11,2 (11,8)	12 (12,4)	12,9 (12,3)	15,4 (15,8)
	MSV(E)	5,6 (10,2)	5,9 (6,3)	6,2 (6,6)	6,6 (7)	7 (7,4)	7,5 (7,9)	3,2 (8,6)	9,1 (9,5)	9,9 (10,3)	10,8 (11,2)	13,3 (13,7)
	MSQ(E)	10,2 (10,6)	10,4 (10,8)	10,7 (11,1)	11,1 (11,5)	11,5 (11,9)	12 (12,4)	12,7 (13,1)	13,6 (14)	14,4 (14,8)	15,3 (15,75)	17,8 (18,2)
	MSB(E)	16,8 (17,2)	17 (17,4)	17,3 (17,7)	17,7 (18,1)	18,1 (18,5)	18,6 (12)	19,3 (19,7)	20,2 (20,6)	21 (21,4)	21,9 (22,3)	24,4 (24,8)

* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм²/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10—15 минут.

Гидромоторы серии **MT**

	1	2	3	4	5	6	7	8
M T								

КОД ЗАКАЗА



Поз. 1 – Монтажный фланец

Без кода	– Квадратный фланец, четыре отверстия – Короткий монтаж
S	– Очень короткий монтаж
V	– Колесный монтаж
W	

Поз. 2 – Тип отверстия

Без кода	– Боковые отверстия
E	– Задние отверстия

Поз. 3 – Код рабочего объема

160	– 61,6 см^3/об
200	– 201,4 см^3/об
250	– 251,8 см^3/об
315	– 326,3 см^3/об
400	– 410,9 см^3/об
500	– 631,2 см^3/об
630	– 724,3 см^3/об
725	

Поз. 4 – Выступающие части вала*

Без кода	– для монтажного фланца S и V
C	– Ø40 цилиндрический, Призматическая шпонка A12x8x70 DIN 6885
CO	– Ø 1½'' цилиндрический, Призматическая шпонка 3/8"x3/8"x2¼'' Bs46
K	– Ø45 конический 1:10, Призматическая шпонка B12x8x28 DIN 6885
SL	– Ø34,85 отбор мощности DIN 9611 Форма 1
SH	– Ø 1½ со шлицами 17T, ANSI B92.1-1976

Поз. 5 – Вариант исполнения уплотнения вала

Без кода	– Уплотнение низкого давления
U	– Уплотнение высокого давления

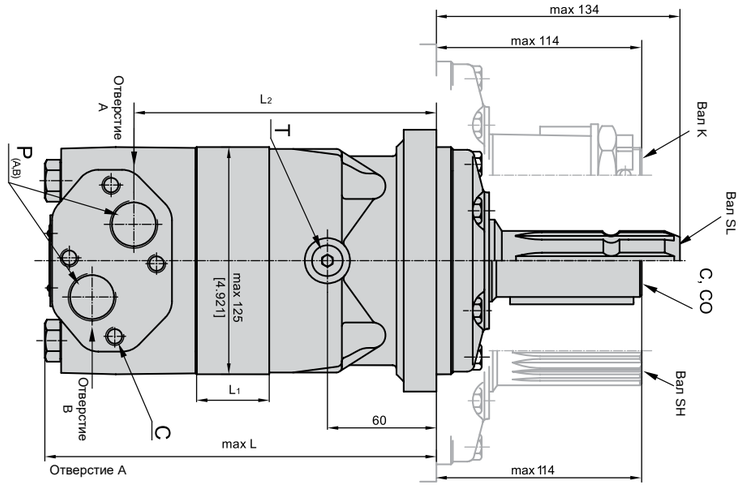
Поз. 6 – Отверстия

Без кода	– BSPP (ISO228)
M	– Метрическая (ISO 262)

Поз. 7 – Особые характеристики

Поз. 8 – Модель

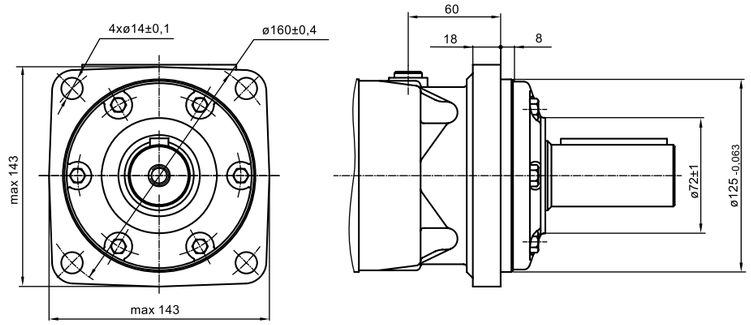
Без кода	– Указывается заводом



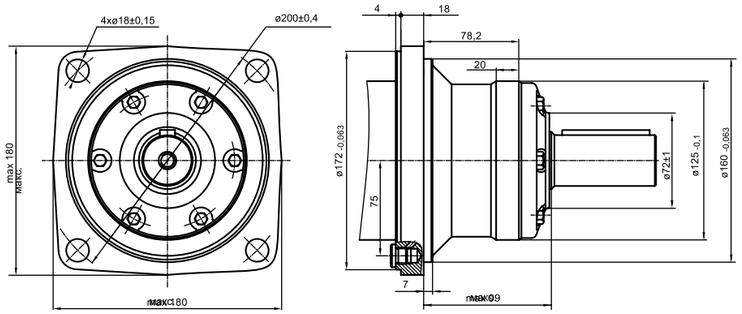
Тип	L мм	L_2 мм	L_E мм	Тип	L мм	L_2 мм	L_E мм	L_1 мм
MT 160	190	140	200	MTW 160	123	73	133	16,5
MT 200	195	145	205	MTW 200	128	78	138	21,5
MT 250	201	151	211	MTW 250	134	84	144	27,8
MT 315	211	161	221	MTW 315	144	94	154	37,0
MT 400	221	171	231	MTW 400	154	104	164	47,5
MT 500	235	185	245	MTW 500	168	118	178	61,5
MT 630	231	181	241	MTW 630	164	114	174	57,5
MT 725	240	190	250	MTW 725	173	123	183	66,5

МОНТАЖ

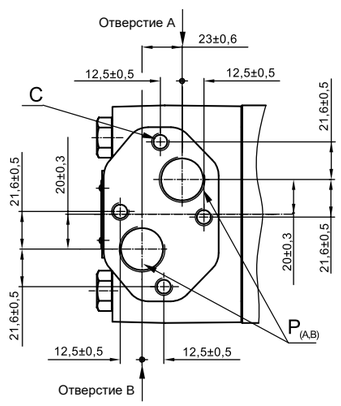
Квадратный фланец (4 отверстия)



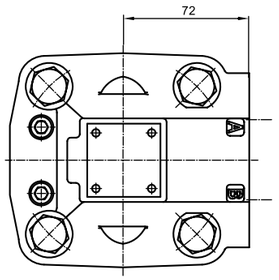
W Колесный монтаж



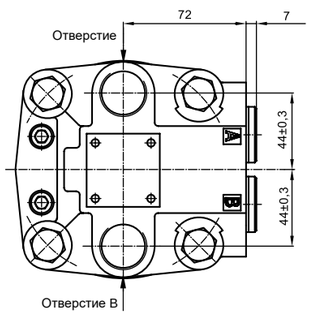
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ



Боковые отверстия



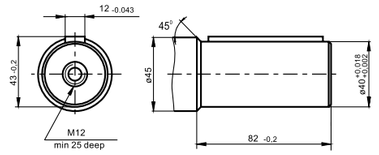
E Задние отверстия



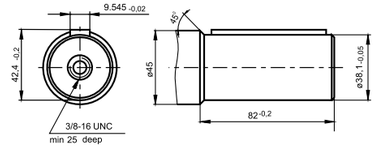
C: 4xM10-10 мм, глубина
$P_{(A,B)}$: 2xG3/4or2xM27x2-17мм, глубина
T: G1/4 or M14x1,5-12мм, глубина (заглушенное)

ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ВАЛА

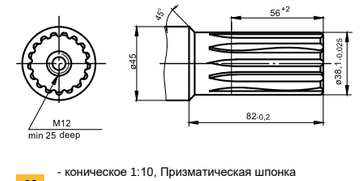
C -Ø40 цилиндрический, Призматическая шпонка A12x8x70 DIN 6885
Макс. крутящий момент 132, 138,8 даН.м



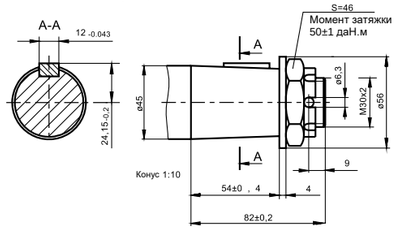
CO -Ø1½" цилиндрический, Призматическая шпонка 8/8"x3/8"x2½"BS46
Макс. крутящий момент 132,8 даН.м



SH - Ø1½" со шлицами 17T, DP12/24 ANSI B92.1-1976
Макс. крутящий момент 132,8 даН.м

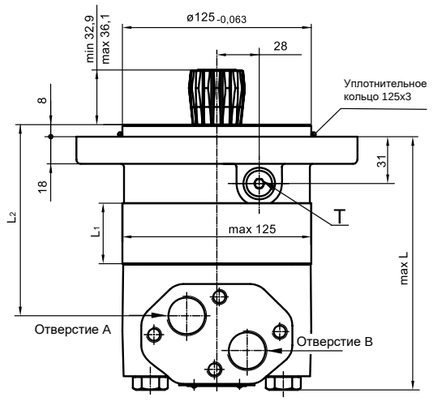


K - коническое 1:10, Призматическая шпонка B12x8x28 DIN 6885
Макс. крутящий момент 210,7 даН.м

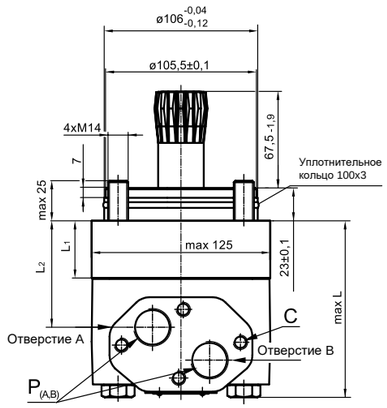


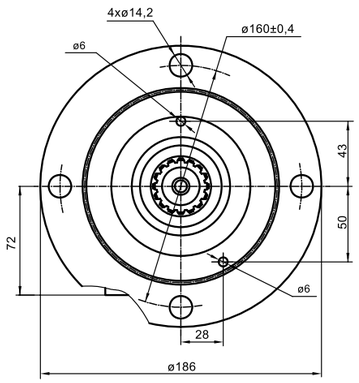
Размеры и установочные характеристики – **MTS и MTV**

S **Короткий монтаж**



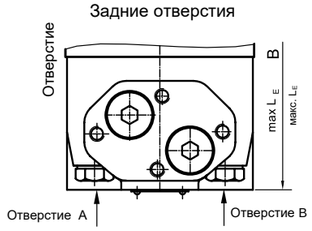
V **Очень короткий монтаж**







Задние отверстия



C : 4xM10-10 мм,
$P_{(A,B)}$: 2xG3/4 or 2xM27x2-17мм
T : G1/4 or M14x1,5-12 мм, глубина

Тип	L мм	L_2 мм	L_E мм	Тип	L мм	L_2 мм	L_E мм	L_1 мм
MTS 160	146	96	156	MTV 160	101	51,5	111	16,5
MTS 200	151	101	161	MTV 200	106	56,5	116	21,5
MTS 250	157	107	167	MTV 250	112	62,8	122	27,8
MTS 315	166	116	176	MTV 315	121	72,0	131	37,0
MTS 400	177	127	187	MTV 400	132	82,5	142	47,5
MTS 500	191	142	201	MTV 500	146	96,5	156	61,5
MTS 630	187	138	197	MTV 630	142	92,5	152	57,5
MTS 725	196	147	206	MTV 725	151	101,5	161	66,5

Технические характеристики

Тип		MT 160	MT 200	MT 250	MT 315	MT 400	MT 500	MT 630	MT 725
Рабочий объем (см³/об.)		161,1	201,4	251,8	326,3	410,9	523,6	612,3	725
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	625	625	500	380	305	240	206	172
	прер.*	780	750	600	460	365	285	247	205
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	47	59	73	95	108	122	123	125
	прер.*	56	71	88	114	126	137	138	140
	макс.**	66	82	102	133	144	160	161	165
Макс. мощность (кВт)	непр.	26,5	33,5	33,5	33,5	30	26,5	24,3	20,2
	прер.*	32	40	40	40	35	30	27,5	26,8
Макс. перепад давления (бар)	непр.	200	200	200	200	180	160	140	115
	прер.*	240	240	240	240	210	180	160	130
	макс.**	280	250	280	280	240	210	193	160
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	100	125	125	125	125	125	125	125
	прер.*	125	150	150	150	150	150	151,4	151,4
Макс. давление на входе (бар)	непр.	210	210	210	210	210	210	210	210
	прер.*	250	250	250	250	250	250	250	250
	макс.**	300	300	300	300	300	300	300	300
Макс. обратное давление без линии слива или макс. давление слива (бар)	непр. 0–100 об/мин	75	75	75	75	75	75	75	75
	непр. 100–300 об/мин	40	40	40	40	40	40	40	40
	непр. 600 об/мин	20	20	20	20	20	-	-	-
	прер.* 0–макс. об/мин	75	75	75	75	75	75	75	75
Макс. обратное давление с линией слива (бар)	непр.	140	140	140	140	140	140	140	140
	прер.*	175	175	175	175	175	175	175	175
	макс.**	210	210	210	210	210	210	210	210
Макс. начальное давление с ненагруженным валом (бар)		10	10	10	10	10	10	10	10
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)	при макс. непрерывном падении давления	34	43	53	74	84	95	95	95
	при макс. прерывающемся падении давления*	41	52	63	89	97	106	108	110
Мин. число оборотов*, (об/мин)**	10	9	8	7	6	5	5	5	
вес, средн. (кг)	MT	20	21,5	21	22	23	24	25	26
	MTW	22	22,5	23	24	25	26	27	28
	MTS	15	15,6	16	17	18	19	20	21
	MTV	11	11,5	12	13	14	15	16	17

* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм²/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10–15 минут.

Гидромоторы серии **MV**



	1	2	3	4	5	
M V						КОД ЗАКАЗА

Поз. 1 – Монтажный фланец

Без кода	– Квадратный фланец, четыре отверстия
C	– Монтаж SAE C
W	– Колесный монтаж
S	– Короткий монтаж
V	– Очень короткий монтаж

Поз. 2 – Код рабочего объема

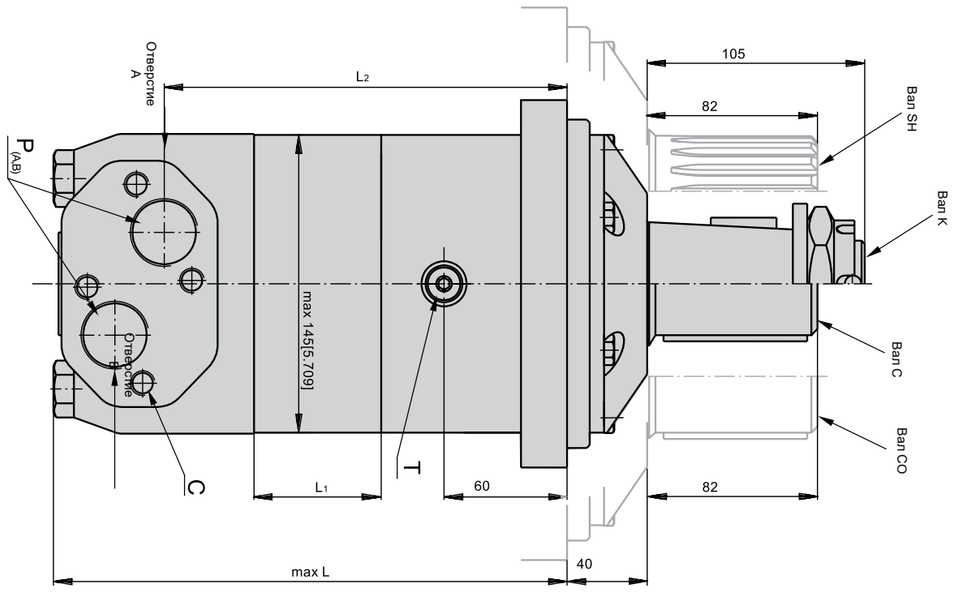
315	– 314,5 см^3/об
400	– 400,9 см^3/об
500	– 499,6 см^3/об
630	– 629,1 см^3/об
800	– 801,8 см^3/об

Поз. 3 – Выступающие части вала **

Без кода	– для монтажного фланца S и V
C	– Ø50 цилиндрический, Призматическая шпонка A14x9x70 DIN 6885
CO	– Ø2 ¼" цилиндрический, Призматическая шпонка ½"x½x2¼'' Bs46
SH	– Ø2 1/6" со шлицами, ANSI B92.1-1976
K	– Ø60 конический 1:10, Призматическая шпонка B16x10x32 DIN 6885

Поз. 4 – Особые характеристики

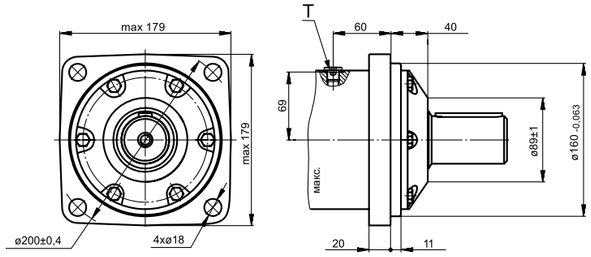
Поз. 5 – Модель



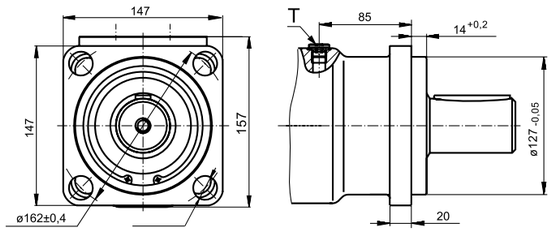
Тип	L мм	L_2 мм	Тип	L мм	L_2 мм	L_1 мм
MV 315	214,5	160	MVC 315	238,25	184,26	22,0
MV 400	221,5	167	MVC 400	245,25	191,26	29,0
MV 500	229,5	175	MVC 500	253,25	199,26	37,0
MV 630	240,0	186	MVC 630	263,75	209,76	47,5
MV 800	254,0	200	MVC 800	277,75	223,76	61,5

МОНТАЖ

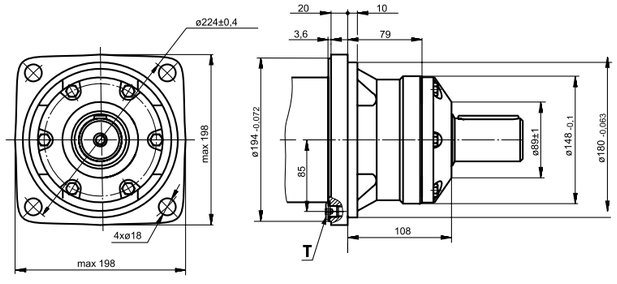
Квадратный фланец (4 отверстия)



C Монтаж SAE C

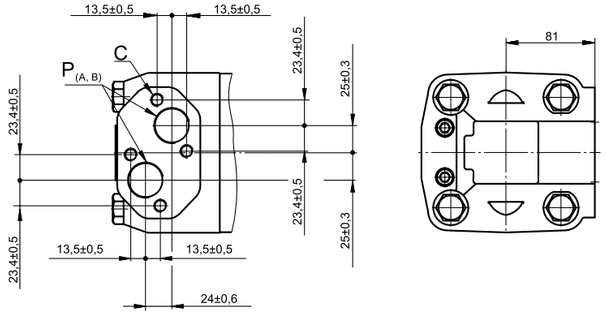


W Колесный монтаж



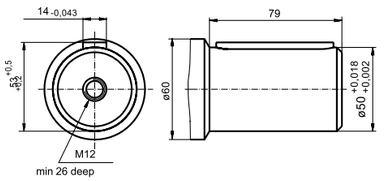
ОТВЕРСТИЯ

Боковые отверстия

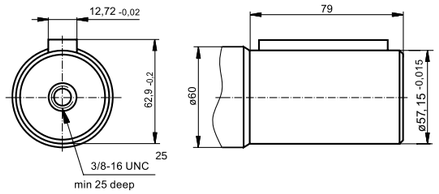


ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ВАЛА

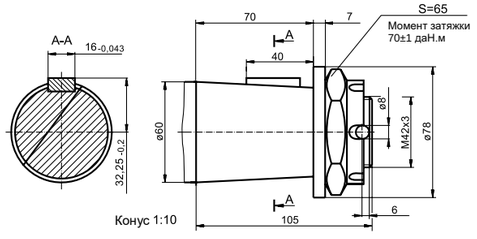
C Ø50 цилиндрический, Призматическая шпонка A14x9x70 DIN 6885



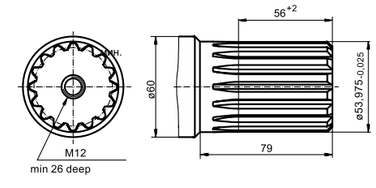
CO Ø2¼" цилиндрический, Призматическая шпонка ½''x ½''x2 ¼''BS46



K конический 1:10, Призматическая шпонка B16x10x32 DIN 6885

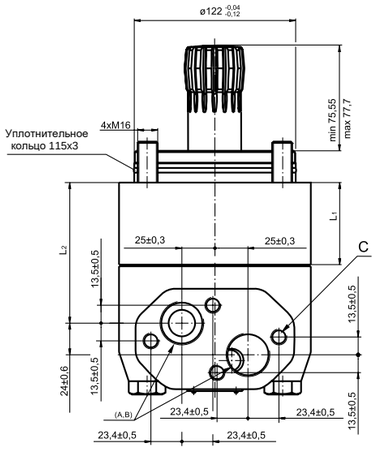


SH Ø 2 1/8" со шлицами 16 DP8/16 ANSI B92.1-1976



C: 4xM12 -12 мм, глубина
$P_{(A,B)}$: 2xG1 - 20 мм, глубина
T: G 1/4 - 12 мм, глубина

Размеры и установочные характеристики



C: 4xM12 -12 мм, глубина
$P_{(A,B)}$: 2xG1 -20 мм, глубина

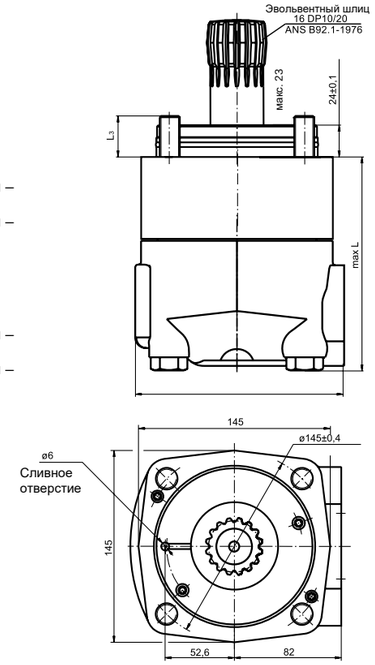
V Очень короткий монтаж

Стандартное вращение

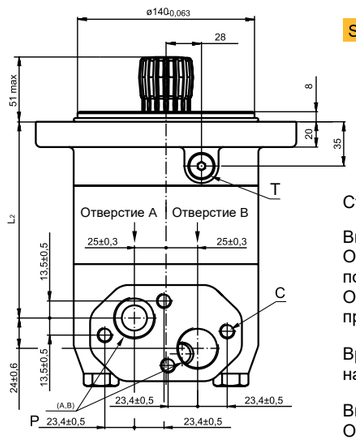
Вид с торца вала
Отверстие A под давлением – по час. стрелке
Отверстие B под давлением – против часовой стрелки

Вращение в обратном направлении

Вид с торца вала
Отверстие A под давлением – против часовой стрелки
Отверстие B под давлением – по час. стрелке



РАЗМЕРЫ И УСТАНОВОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



C: 4xM12 -12 мм, глубина
$P_{(A,B)}$: 2xG1- 20 мм, глубина
T: G 1/4-12 мм, глубина

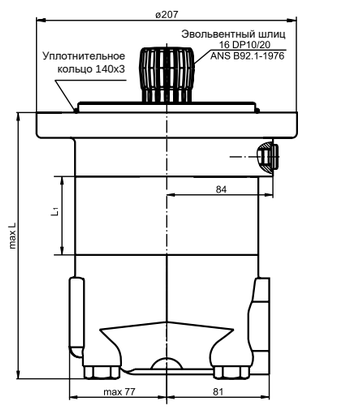
S Короткий монтаж

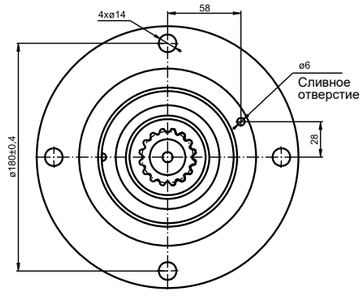
Стандартное вращение

Вид с торца вала
Отверстие A под давлением – по час. стрелке
Отверстие B под давлением – против часовой стрелки

Вращение в обратном направлении

Вид с торца вала
Отверстие A под давлением – против часовой стрелки
Отверстие B под давлением – по час. стрелке





MVS 315	171	117	22,0
MVS 400	179	124	29,0
MVS 500	186	132	37,0
MVS 630	197	143	47,5
MVS 800	211	157	61,5

Технические характеристики

Тип		MV 315	MV 400	MV 500	MV 630	MV 800
Рабочий объем (см³/об.)		314,5	400,9	499,6	629,1	801,8
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	510	500	400	315	250
	прер.*	630	600	480	380	300
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	92	118	146	166	188
	прер.*	111	141	176	194	211
	макс.**	129	164	205	221	247
Макс. мощность (кВт)	непр.	42,5	53,5	53,5	48	42,5
	прер.*	51	64	64	56	48
Макс. перепад давления (бар)	непр.	200	200	200	180	160
	прер.*	240	240	240	120	180
	макс.**	280	280	280	240	210
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	160	200	200	200	200
	прер.*	200	240	240	240	240
Макс. давление на входе (бар)	непр.	210	210	210	210	210
	прер.*	250	250	250	250	250
	макс.**	300	300	300	300	300
Макс. обратное давление без линии слива или макс. давление слива (бар)	непр. 0–100 об/мин	60	60	60	60	60
	непр. 100–300 об/мин	30	30	30	30	30
	непр. 600 об/мин	20	20	20	20	20
	прер.* 0–макс. об/мин	75	75	75	75	75
Макс. обратное давление с линией слива (бар)	непр.	140	140	140	140	140
	прер.*	175	175	175	175	175
	макс.**	210	210	210	210	210
Макс. начальное давление с ненагруженным валом (бар)		8	8	8	8	8
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)	при макс. непрерывном падении давления	71	91	113	133	151
	при макс. прерываю-щемся падении давления*	85	109	136	155	170
Мин. число боротов*, (об/мин)**		10	9	8	6	5
вес, средн. (кг)		31,8	32,6	33,5	34,9	36,5

* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм2/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10—15 минут.

Гидромоторы серии **BMR**



	1	2	3	4	5	
B / M R						КОД ЗАКАЗА

Поз. 1 – Монтажный фланец

Без кода	– Овальный фланец, два отверстия
F	– Овальный фланец, четыре отверстия

Поз. 2 – Код рабочего объема

80	– 80,3 см3/об
100	– 99,8 см3/об
125	– 125,7 см3/об
160	– 159,6 см3/об
200	– 199,8 см3/об
250	– 250,1 см3/об
315	– 315,7 см3/об
400	– 397,0 см3/об

Поз. 3 – Выступающие части вала **

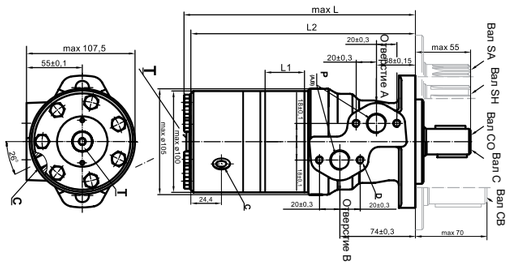
C	– Ø25 цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x32 DIN 6885
CO	– Ø1" цилиндрический, Призматическая шпонка ¼"x¼x1-¼" Bs46
SH	– Ø25,32 со шлицами BS 2059 (SAE 6B)
SA	– Ø24,5 со шлицами, B 25x22 DIN 5482
CB	– Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN 6885

Поз. 4 – Особые характеристики

Поз. 5 – Модель

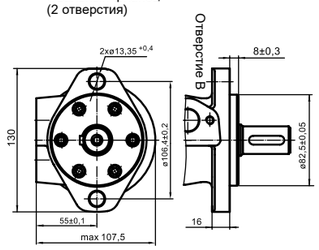
ПРИМЕЧАНИЯ
* Запрещено превышать допустимый выходной крутящий момент валов.
* Гидромоторы в стандартном исполнении покрыты фосфатом марганца.

Размеры и установочные характеристики

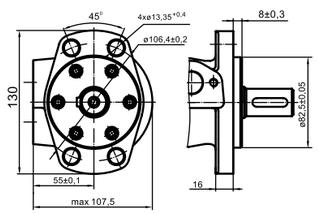


РАЗМЕРЫ

Овальный фланец
(2 отверстия)



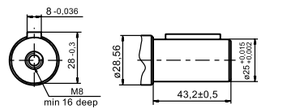
F Овальный фланец (4 отверстия)



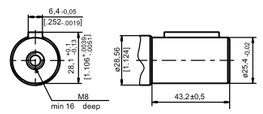
Тип	L_1 мм	L_2 мм	L мм
B/MR 80	14	205.5	213.5
B/MR 100	17.4	209	217
B/MR 125	21.8	213.5	221.5
B/MR 160	27.8	219.5	227.5
B/MR 200	34.8	226.5	234.5
B/MR 250	43.5	235	243
B/MR 315	54.8	246.5	254.5
B/MR 400	69.4	261	269

ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ВАЛА

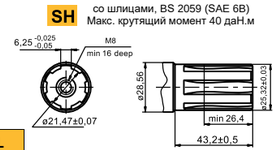
C цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x32 DIN 6885 Макс. крутящий момент 34 даН.м



CO цилиндрический, Призматическая шпонка ¼"x ¼"x1 ¼"BS46 Макс. крутящий момент 34 даН.м



SH со шлицами, BS 2059 (SAE 6B) Макс. крутящий момент 40 даН.м



SA со шлицами, B25x22h9 DIN 5482 Макс. крутящий момент 40 даН.м



CB цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN 6885

Макс. крутящий момент 77 даН.м



D: 4xM8 – 13 мм, глубина

C: G 1/4 – 12 мм, глубина

P(A,B): 2xG 1/2 – 15 мм, глубина

T: G 1/4 -10 мм, глубина

Технические характеристики

Тип		B/MR 80	B/MR 100	B/MR 125	B/MR 160	B/MR 200	B/MR 250	B/MR 315	B/MR 400
Рабочий объем (см³/об.)		80,3	99,8	125,7	159,6	199,8	250,1	315,7	397
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	500	500	475	375	300	240	190	150
	прер.*	600	600	600	470	375	300	240	190
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	19,5	24	30	30	30	30	30	30
	прер.*	22	28	34	39	39	39	42	43
	макс.**	27	32	37	46	56	60	61	60
Макс. мощность (кВт)	непр.	8,4	10,8	12,5	10	7,8	6,2	4,5	2,2
	прер.*	9,6	12	14,5	12,5	12,4	9,5	7,5	5,6
Макс. перепад давления (бар)	непр.	175	175	175	135	105	85	65	45
	прер.*	200	200	200	175	145	115	90	75
	макс.**	225	225	225	225	225	200	150	120
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	40	50	60	60	60	60	60	60
	прер.*	48	60	75	75	75	75	75	75
Макс. давление на входе (бар)	непр.	175							
	прер.*	200							
	макс.**	225							
Макс. начальное давление с ненагруженным валом (бар)		10	10	9	7	7	5	5	5
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)	При макс. непрерывном падении давления	15	20	25	24	32	24	26	24
	При макс. прерывающемся падении давления*	17	23	28	32	33	31	35	38
Мин. число оборотов*, (об/мин)**		10	10	10	10	10	10	10	10
Статический крутящий момент тормоза (даН.м)		55	55	55	55	55	55	55	55
Мин. давление растормаживания** (бар)**		13	13	13	13	13	13	13	13
Макс. давление открывания (бар)		200	200	200	200	200	200	200	200
вес, средн. (кг)		11,0	11,2	11,4	11,6	12,2	12,6	13,3	14

* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм²/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10–15 минут.

Гидромоторы серии **MVM**

1	2	3	4	5	6
M	V	M			

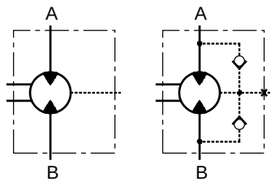
Поз. 1 – Код рабочего объема

315	– 314,5 см³/об
400	– 400,9 см³/об
500	– 499,6 см³/об
630	– 629,1 см³/об
800	– 801,8 см³/об

Поз. 2 – Выступающие части вала **

C	– Ø50 цилиндрический, призматическая шпонка A14x9x70 DIN 6885
CO	– Ø2 – ¼" цилиндрический, призматическая шпонка ½"x½"x2-¼" Bs46
SH	– Ø2 – 1/8" шлицевой, ANSI B92.1-1976
K	– Ø60 конический 1:10, Призматическая шпонка B16x10x32 DIN 6885

ПРИМЕЧАНИЯ
* Запрещено превышать допустимый выходной крутящий момент валов.
* Гидромоторы в стандартном исполнении покрыты фосфатом марганца.





Поз. 3 – Отверстия

2	– Боковые отверстия, 2xG1, G1/4, резьба BSP, ISO 228
4	– Боковые отверстия, 2x1, 5/16 – 12 UN,

Поз. 4 – Особые характеристики

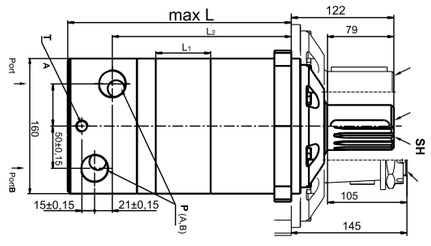
Без кода	– Без обратных клапанов
1	– С обратными клапанами

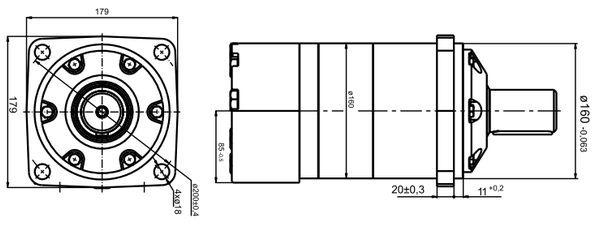
Поз. 5 – Особые характеристики

Поз. 6 – Модель

Без кода	– Указывается заводом

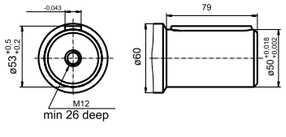
Размеры и установочные характеристики



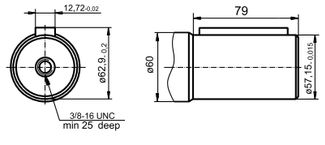


ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ВАЛА

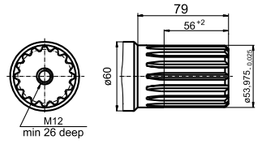
C цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x32 DIN 6885



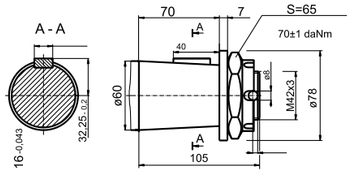
CO цилиндрический, Призматическая шпонка



SH шлицевой



K конический 1:10, Призматическая шпонка



Внимание: всегда следует использовать линию слива.

Стандартное вращение
Вид с торца вала
Отверстие A под давлением – против часовой стрелки
Отверстие B под давлением – по час. стрелке

Вращение в обратном направлении
Вид с торца вала
Отверстие A под давлением – против часовой стрелки
Отверстие B под давлением – по час. стрелке

Тип	L мм	L_2 мм	L_1 мм
MVM 315	226.5	172.5	25.5
MVM 400	233.5	179.5	32.5
MVM 500	241.5	187.5	40.5
MVM 630	252	198	51
MVM 800	266	212	65

	Тип	
	2	**4**
$P_{(A,B)}$	2xG 1	2x1-5/16 - 12 UN
T	G 1/4	9/16 – 18UNF

Технические характеристики

Тип		MVM 315	MVM 400	MVM 500	MVM 630	MVM 800
Рабочий объем (см³/об.)		314,5	400,9	499,6	629,1	801,8
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	636	500	400	315	250
	прер.*	763	600	480	380	300
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	115	144	180	227	259
	прер.*	160	200	260	310	340
	макс.**	180	230	286	360	402
Макс. мощность (кВт)	непр.	67	67	67	67	67
	прер.*	112	112	112	112	112
Макс. перепад давления (бар)	непр.	250	250	250	250	225
	прер.*	350	350	350	350	300
	макс.**	400	400	400	400	350
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	200	200	200	200	200
	прер.*	240	240	240	240	240
Макс. давление на входе (бар)	непр.	270	270	270	270	270
	прер.*	370	370	370	370	370
	макс.**	420	420	420	420	420
Макс. обратное давление с линией слива (бар)	непр.	140	140	140	140	140
	прер.*	175	175	175	175	175
	макс.**	210	210	210	210	210
Макс. начальное давление с ненагруженным валом (бар)		5	5	5	5	5
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)		92	115	144	180	205
Мин. число оборотов*, (об/мин)**		10	6	8	6	5
вес, средний (кг)		41,3	42,1	43	44,5	46

* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм2/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10—15 минут.

Гидромоторы серии **TMF**

	1	2	3	4	
T M F					КОД ЗАКАЗА

Поз. 1 – Монтажный фланец

Без кода	Фланец с резьбовым отверстием, 5xM12x1,5 с Ø140
A	Фланец с резьбовым отверстием, 6x5/8-18 UNF с Ø152,4

Поз. 2 - Код рабочего объема

200	- 201,4 см^3/об
250	- 251,8 см^3/об
315	- 326,3 см^3/об
400	- 410,9 см^3/об
470	- 475 см^3/об
500	- 523,6 см^3/об
630	- 631,2 см^3/об
725	- 725,3 см^3/об

Поз. 3 - Особые характеристики

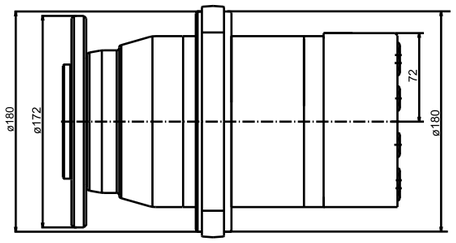
Поз. 4 - Модель

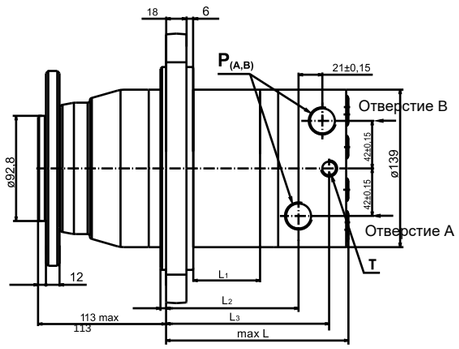
Без кода	- Указывается заводом



ПРИМЕЧАНИЯ
* Гидромоторы в стандартном ис полнении покрыты фосфатом марганца.

Размеры и установочные характеристики





Стандартное вращение
Вид с торца вала
Отверстие A под давлением – по час. стрелке
Отверстие B под давлением – против часовой стрелки

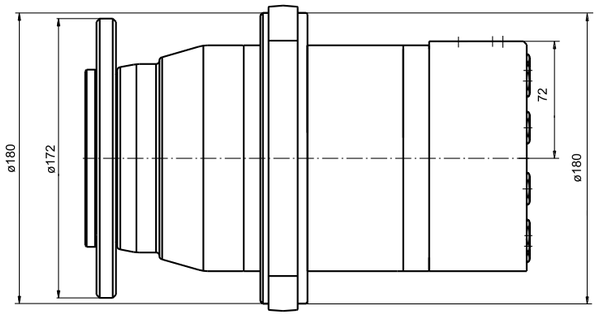
Вращение в обратном направлении
Вид с торца вала
Отверстие A под давлением – против часовой стрелки
Отверстие B под давлением – по час. стрелке

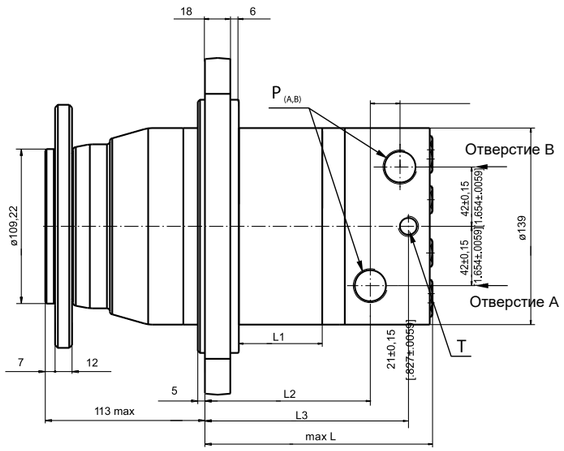
P(A, B): 2x G 3/4 – глубина 17 мм
T: G 1/4 – глубина 12 мм

Внимание: всегда следует использовать линию слива.

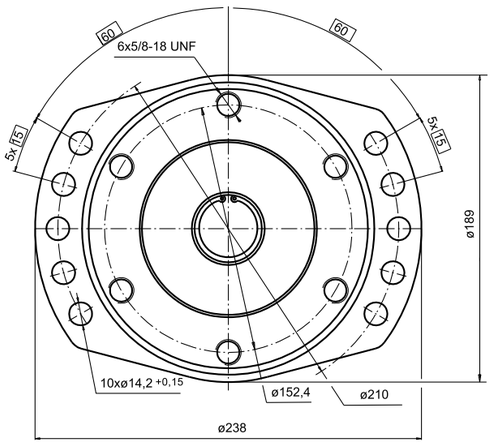
Тип	L мм	L1 мм	L2 мм	L3 мм
TMF 200	126	98	83	110.3
TMF 250	132.3	31.3	89.3	116.6
TMF 315	141.5	40.5	98.5	125.8
TMF 400	152	51	109	136.3
TMF 470	160	59	117	144.3
TMF 500	166	65	123	150.3
TMF 630	162	61	119	146.3
TMF 725	171	70	128	155.3

Размеры и установочные характеристики TMF-A





P(A, B): 2x1-1/16-12 UN, отверстие с уплотнительным кольцом глубиной 17 мм
T: 9/16-18 UNF,отверстие с уплотнительным кольцом 12 мм



Внимание: всегда следует использовать линию слива.

Тип	L мм	L1 мм	L2 мм	L3 мм
TMFA 200	126	98	83	110.3
TMFA 250	132.3	31.3	89.3	116.6
TMFA 315	141.5	40.5	98.5	125.8
TMFA 400	152	51	109	136.3
TMFA 470	160	59	117	144.3
TMFA 500	166	65	123	150.3
TMFA 630	162	61	119	146.3
TMFA 725	171	70	128	155.3

Технические характеристики

Тип		TMF 200	TMF 250	TMF 315	TMF 400	TMF 470	TMF 500	TMF 630	TMF 725
Рабочий объем (см³/об.)		201,4	251,8	326,3	410,9	475	523,6	831,2	724
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	625	500	380	305	260	240	185	170
	прер.*	750	600	460	365	315	285	225	215
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	72	90	116	147	171	172	175	60
	прер.*	102	128	163	206	215	215	215	192
	макс.**	115	144	186	235	240	240	250	240
Макс. мощность (кВт)	непр.	41	41	41	41	41	37,5	28	26
	прер.*	65	70	70	70	55	51	42	40
Макс. перепад давления (бар)	непр.	250	250	250	250	250	230	185	160
	прер.*	350	350	350	350	350	280	225	210
	макс.**	400	400	400	400	400	320	270	260
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	125	125	125	125	125	125	125	125
	прер.*	150	150	150	150	150	150	150	150
Макс. давление на входе (бар)	непр.	270	270	270	270	270	270	270	270
	прер.*	370	370	370	370	370	370	370	370
	макс.**	420	420	420	420	420	420	420	420
Макс. обратное давление без линии слива или макс. давление в линии слива (бар)	Непр. 0—100 об/мин	75	75	75	75	75	75	75	75
	Непр. 100—300 об/мин	40	40	40	40	40	40	40	40
	Непр. >300 об/мин	20	20	20	20	20	-	-	-
	прер.* 0 — макс. об/мин	75	75	75	75	75	75	75	75
Макс. обратное давление с линией слива (бар)	непр.	270	270	270	270	270	270	270	270
	прер.*	370	370	370	370	370	370	370	370
	макс.**	420	420	420	420	420	420	420	420
Макс. начальное давление с ненагруженным валом (бар)		6	6	6	6	6	6	6	6
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)		60	75	97	122	142	143	145	141
Мин. число оборотов*, (об/мин)**		5	5	5	5	5	5	5	5
вес, средн. (кг)		26,9	27,3	28,1	29	29,7	30,2	29,7	31

* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм2/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10—15 минут.

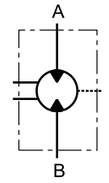
Гидромоторы серии **VMF**

1	2	3	4	
V M F				КОД ЗАКАЗА

Поз. 1 - Код рабочего объема

315	- 314,5 см³/об
400	- 400,9 см³/об
500	- 499,8 см³/об
630	- 629,1 см³/об
800	- 801,8 см³/об

ПРИМЕЧАНИЯ
* Гидромоторы в стандартном исполнении покрыты фосфатом марганца.





Поз. 2 - Отверстия

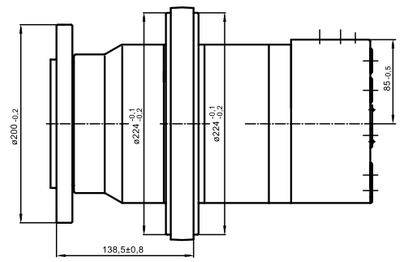
2	– боковые отверстия, 2xG1, G1/4, резьба BSP, ISO 228
4	– боковые отверстия, 2x1 5/16 – 12 UN, уплотнительное кольцо, 9/16 – 18 UNF

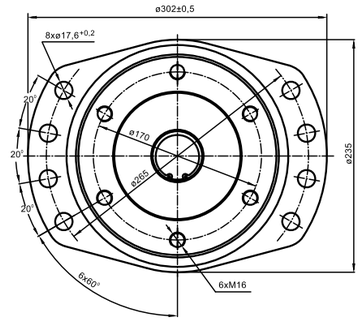
Поз. 3 - Особые характеристики

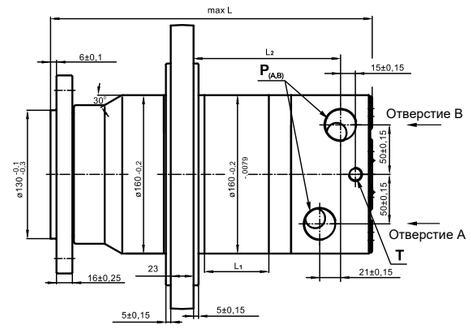
Поз. 4 - Модель

Без кода - Указывается заводом

Размеры и установочные характеристики







Тип	L мм	L1 мм	L2 мм
VMF 315	286.5	25.5	109.5
VMF 400	293.5	32.5	116.5
VMF 500	301.5	40.5	124.5
VMF 630	312	51	135
VMF 800	326	65	149

Тип		
	2	4
P(A,B)	2xG 1	2x1-5/16 - 12 UN
T	G 1/4	9/16 – 18 UNF

Внимание: всегда следует использовать линию слива.

Стандартное вращение
Вид с торца вала
Отверстие А под давлением — по час. стрелке
Отверстие В под давлением — против часовой стрелки

Вращение в обратном направлении
Вид с торца вала
Отверстие А под давлением — против часовой стрелки
Отверстие В под давлением — по час. стрелке

Технические характеристики

Тип		VMF 315	VMF 400	VMF 500	VMF 630	VMF 800
Рабочий объем (см³/об.)		314,5	400,9	499,6	629,1	801,8
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	636	500	400	315	250
	прер.*	736	600	480	380	300
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	115	144	180	227	259
	прер.*	160	200	260	310	340
	макс.**	180	230	288	360	402
Макс. мощность (кВт)	непр.	67	67	67	67	67
	прер.*	112	112	112	112	112
Макс. перепад давления (бар)	непр.	250	250	250	250	225
	прер.*	350	350	350	350	300
	макс.**	400	400	400	400	350
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	200	200	200	200	200
	прер.*	240	240	240	240	240
Макс. давление на входе (бар)	непр.	270	270	270	270	270
	прер.*	370	370	370	370	370
	макс.**	420	420	420	420	420
Макс. обратное давление с линией слива (бар)	непр.	140	140	140	140	140
	прер.*	175	175	175	175	175
	макс.**	210	210	210	210	210
Макс. начальное давление с ненагруженным валом (бар)		5	5	5	5	5
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)		92	115	144	180	205
Мин. число оборотов*, (об/мин)**		10	6	8	6	5
вес, средн. (кг)		46	47,2	48,5	50	51,5

* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм2/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10—15 минут.

Гидромоторы серии **MR..B**



	1	2		3	4	5	6	
M R B			/					КОД ЗАКАЗА

Поз. 1 - Код рабочего объема

50	- 51,5 см³/об
80	- 80,3 см³/об
100	- 99,8 см³/об
125	- 125,7 см³/об
160	- 159,6 см³/об
200	- 199,8 см³/об
250	- 250,1 см³/об
315	- 315,7 см³/об
400	- 397 см³/об

ПРИМЕЧАНИЯ
* На предмет валов с другими параметрами выступающих частей валов просьба обращаться в компанию.
* Цвет по требованию заказчика. Гидромоторы в стандартном исполнении покрыты фосфатом марганца.

Поз. 2 - Выступающие части вала A

C	- Ø25 цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x30 DIN6885

Поз. 3 - Выступающие части вала B

C	- Ø25 цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x30 DIN6885

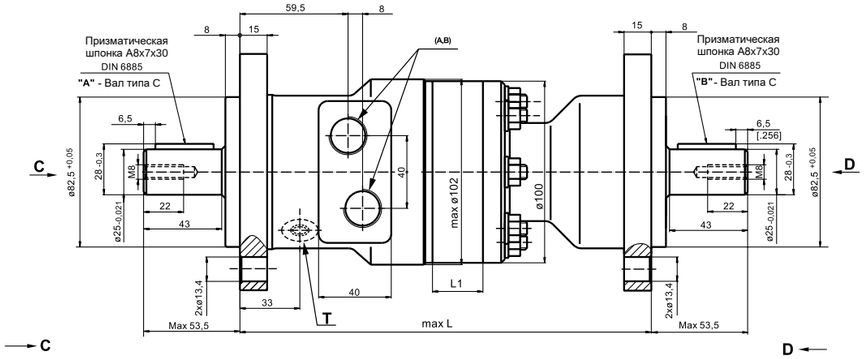
Поз. 4 - Особые характеристики

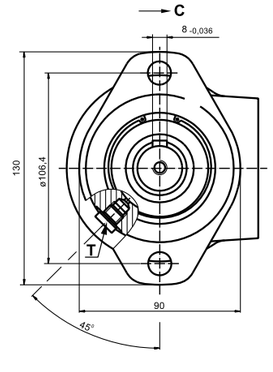
Без кода	
LSV	- Клапан низких оборотов

Поз. 5 - Опционально (покрытие)**

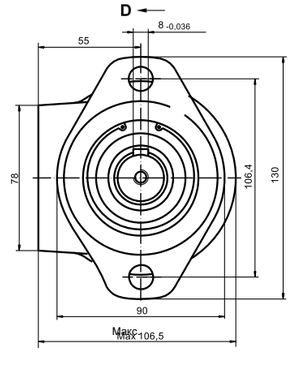
Без кода	- Без покрытия
P	- С покрытием
PC	- Антикоррозионное покрытие

Размеры и установочные характеристики





Тип	L мм	L1 мм
MRB 50	208	9
MRB 80	213	14
MRB 100	216	17.4
MRB 125	220.5	21.8
MRB 160	226.5	27.8
MRB 200	233.5	34.8
MRB 250	242.5	43.5
MRB 300	253.5	54.8
MRB 400	268	69.4



P (A, B): 2xG 1/2 — глубина 18 мм
T: G1/8 — глубина 9 мм (заглушенное)

Технические характеристики

Тип		MRB 50 куб. см.	MRB 80 куб. см.	MRB 100 куб. см.	MRB 125 куб. см.	MRB 160 куб. см.	MRB 200 куб. см.	MRB 250 куб. см.	MRB 315 куб. см.	MRB 400 куб. см.
Рабочий объем (см³/об.)		51,5	80,3	99,8	125,7	159,8	199,8	250,1	315,7	397
Макс. частота вращения (об/мин)	непр.	775	750	600	475	375	300	240	190	150
	прер.*	970	940	750	600	470	375	300	240	190
Макс. крутящий момент (даН.м)	непр.	10	19,5	24	30	30	30	30	30	30
	прер.*	13	22	28	34	39	39	38	42	43
Макс. крутящий момент вала «A» (даН.м)	непр.	8	11,5	12	20	20	20	20	20	20
	прер.*	9,5	13	14	23	23	23	23	23	23
Макс. крутящий момент вала «B» (даН.м)	непр.	4	11,5	12	20	20	20	20	20	20
	прер.*	5	13	14	23	23	23	23	23	23
Макс. мощность (кВт)	непр.	7	12,5	13	12,5	10	8	6	5	4
	прер.*	8,5	15	15	14,5	12,5	10	8	6,5	6
Макс. перепад давления (бар)	непр.	140	175	175	175	130	110	80	70	55
	прер.*	175	200	200	200	175	140	110	100	80
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	40	60	60	60	60	80	60	60	60
	прер.*	50	75	75	75	75	75	75	75	75
Макс. обратное давление без линии слива (бар)	Непр. 0–100 об/мин	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	Непр. 100–200 об/мин	50	50	50	50	50	5G	50	50	
	Непр. 200–500 об/мин	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	прер.* 0–макс. об/мин	75	75	75	75	75	75	75	75	75

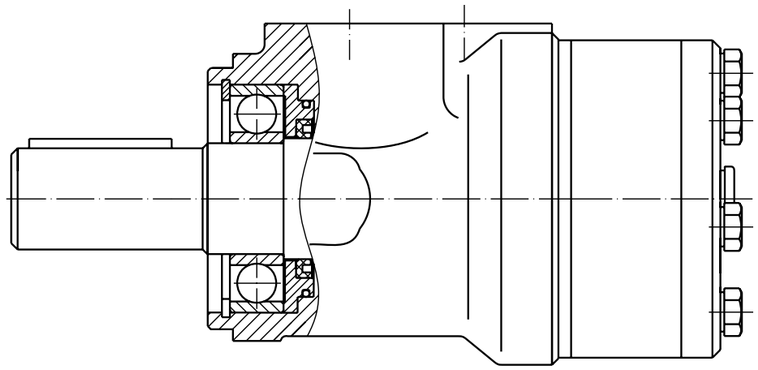
* Работа с перерывами: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.
** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.
*** На предмет частоты вращения на 5 об/мин ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.
1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.
2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.
4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм²/с при 50ºC.
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC
8) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10–15 минут.

Гидромоторы серии **MRFL**

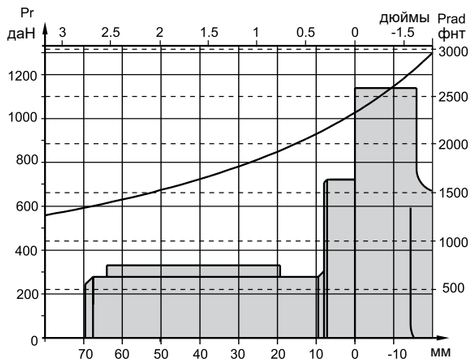
Гидромторы типа MRFL ... и MLHRFL ... предназначены для использования в рабочих режимах с максимальными радиальными нагрузками вторичного вала (особенно при пуске и останове) с прямым приводом на колеса или механизмы (без муфты или коробки передач).

Радиальные нагрузки компенсируются радиальным шариковым подшипником, который установлен на валу гидромотора.

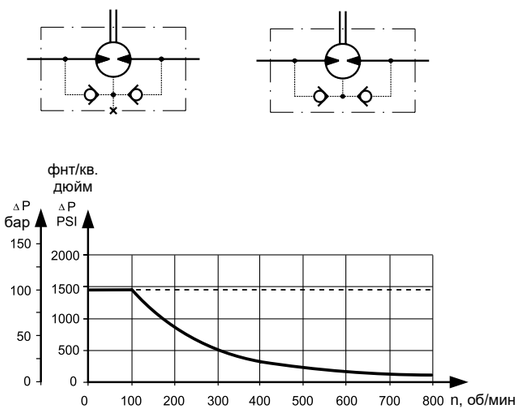
Основные технические характеристики соответствуют стандартным моторам серии MRF 035 с диаметром уплотнения 1,378 дюйма. Какие-либо изменения в габаритных и монтажных размерах отсутствуют. Подробные технические и монтажные данные представлены в каталоге моторов серии MR.



ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ НА ВАЛ

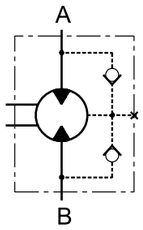


МАКС. ДОПУСТИМОЕ ДАВЛЕНИЕ УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА

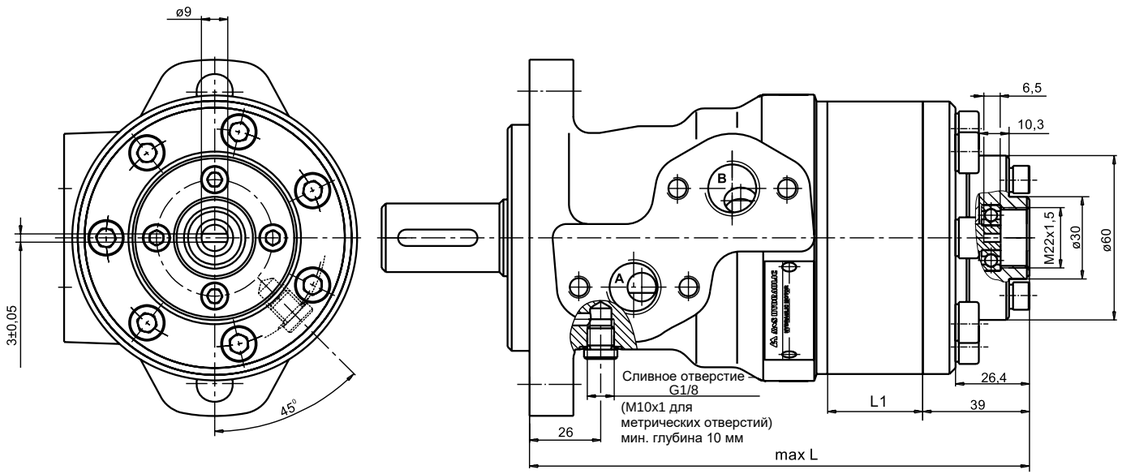


Гидромоторы серии **MR..T**

Моторы серии MR поставляются с приводным валом, оснащенным тахометром. При подключении тахометра можно выполнять регистрацию числа оборотов двигателя. Число оборотов вала тахометра в 6 раз выше, чем на вторичном валу, при этом он вращается в противоположном направлении.



Размеры



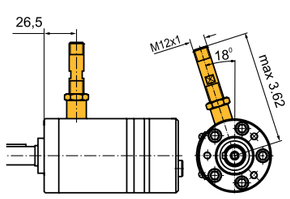
Тип	L мм	L1 мм
MR 50	157	9
MR 80	162	13
MR 100	165	17.4
MR 125	170	21.8
MR 160	176	27.8
MR 200	183	34.8
MR 250	192	43.5
MR 315	204	54.8
MR 400	218	69.4

Примечание: необходимо избегать радиальной или осевой нагрузки на вал тахометра. Макс. крутящий момент на валу тахометра составляет 0,1 даН.м. Макс. непрерывное обратное давление без линии слива составляет 20 бар.

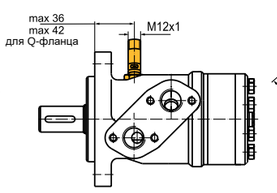
Основные технические характеристики соответствуют стандартным моторам серии MR. Какие-либо изменения в габаритных и монтажных размерах отсутствуют. Подробные технические и монтажные данные представлены в каталоге моторов серии MR.

Моторы с датчиком оборотов

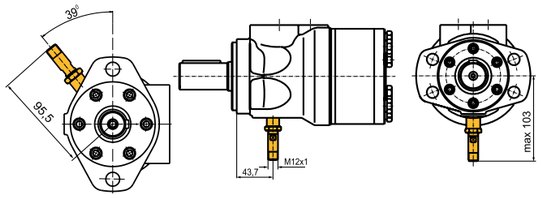
MM...RS



MP..RS and MR...RS



MH...RS

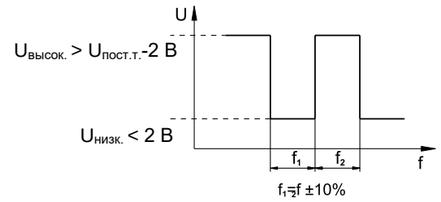


Технические характеристики датчика оборотов

Технические характеристики

Диапазон частот: 0-15 000 Гц
Выход: PNP, NPN
Электропитание: 10-36 В пост. тока
Входной ток: 20 мА при 24 В пост. тока
Температура окружающей среды: -40...+125 °C
Класс защиты: IP67
Штекерный разъем: Серия M12
Схема монтажа: ISO 6149

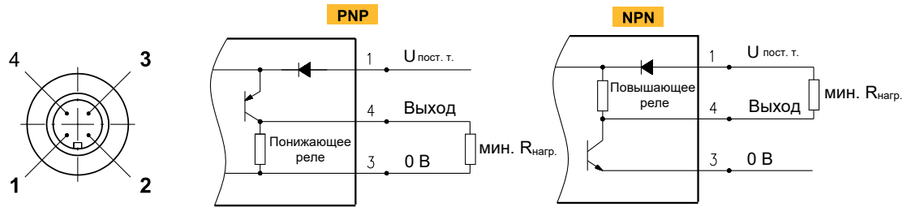
Выходной сигнал



Макс. нагрузка: $I_{высок.} = I_{низк.}$<50 мА

Тип мотора	MM	MP	MR	MH
Импульсов за один оборот	30	36	36	42

Схемы электропроводки



$R_{нагр.}$ [кОм]=$U_{пост.т.}$[В]/$I_{макс.}$[мА]

Тип стержня

Контакт	Соединение	Кабельный вывод
1	Uпост. т.	Коричневый
2	Без подключения	Белый
3	0 В	Синий
4	Выходной сигнал	Черный

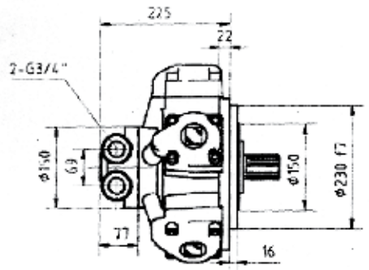
Код заказа датчика оборотов

Код датчика	Тип выхода	Электрическое соединение
RSN	NPN	Соединитель связующий серии 713
RSP	PNP	Соединитель связующий серии 713
RSNL5	NPN	Кабельный вывод 3x0,25; длиной 5 м
RSPL5	PNP	Кабельный вывод 3x0,25; длиной 5 м

Примечание: датчик оборотов не устанавливается на заводе, но поставляется в пластиковом пакете с мотором. Инструкции по монтажу представлены в прилагаемом руководстве

Радиально-поршневые гидромоторы серии JMDG

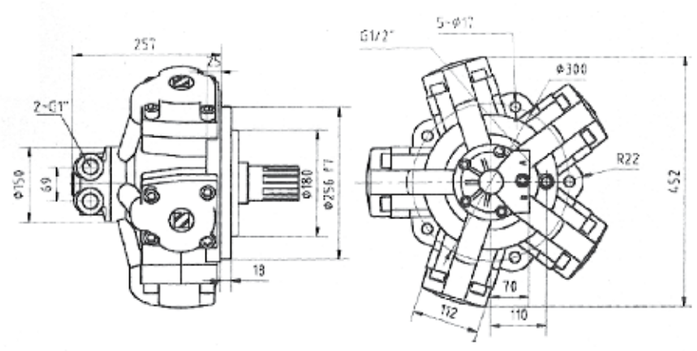
JMDG6





Номер кода	Рабочий объем	Номинальное давление	Макс. давление	Момент затяжки	Число оборотов
	л	бар	бар	Нм/МПа	об/мин
JMDG3-250	254	250	320	40	8-630
JMDG3-300	289	200	250	46	6-500
JMDG3-350	351	200	250	55	6-400
JMDG3-400	397	160	200	63	6-400
JMDG3-450	452	250	320	67	5-630
JMDG3-500	491	225	275	73	5-500
JMDG3-600	594	225	275	88	4-500

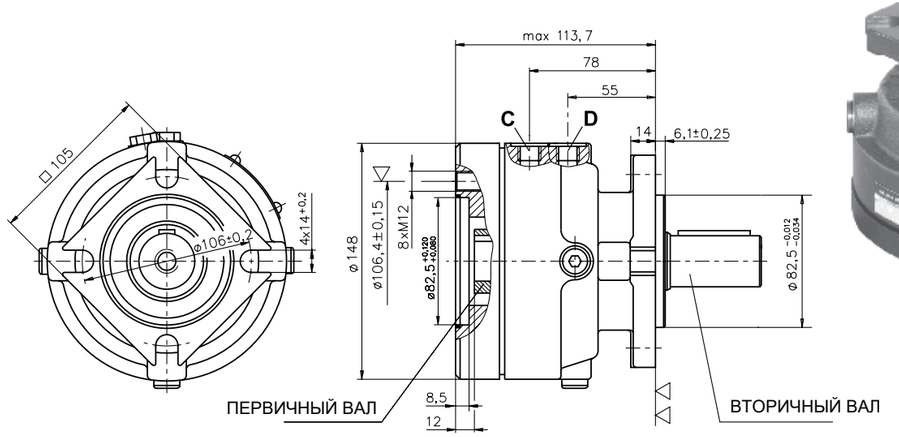
JMDG11





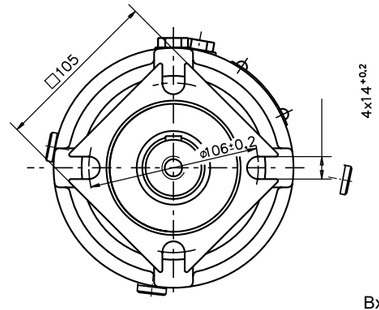
Номер кода	Рабочий объем	Номинальное давление	Макс. давление	Крутящий момент	Число оборотов
	л	бар	бар	Нм/МПа	об/мин
JMDG11-700	714	250	320	114	4-400
JMDG11-800	782	250	320	120	4-400
JMDG11-1000	995	200	250	158	3-320

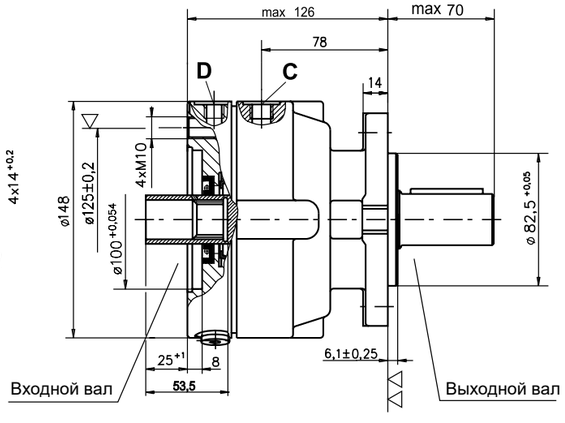
Гидромоторы типа **LB/288 MP, MR И MS**





Гидромоторы типа **LBS/289 MSS И MSV**





C: порт отключения тормоза — G1/4, глубина 9 мм

D: слив — G1/4, глубина 9 мм

▽ — Место присоединения

(момент затяжки болтов M12x30-8,8 DIN931 — 7 даН.м)

▽▽ — Место присоединения

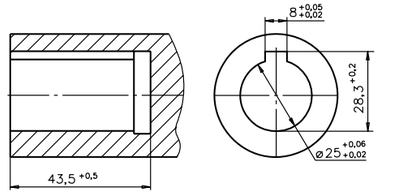
* Для вариантов исполнения отверстия первичного вала **SH** и **SB**

Технические характеристики

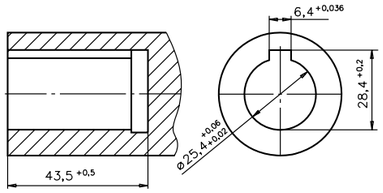
Описание **LB/288...**		7	14	21	32	43	63
* Мин. Статический крутящий момент	[даН.м]	6-8	13-15	20-22	31-34	41-45	61-64
Давление открывания [бар]	мин.	4-8	9-16	17-23			
	макс.	300					
Мин. количество масла для отпускания тормоза	[см^3]	7- 8					
Объём масла	[см^3]	50 -120					
Макс. давление на сливе	[бар]	0,5					
Вес	[кг]	9					

РАЗМЕРЫ ВХОДНОГО ВАЛА

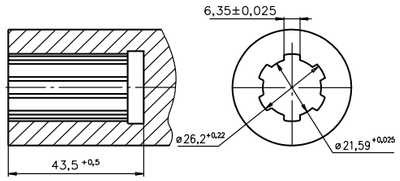
C



CO

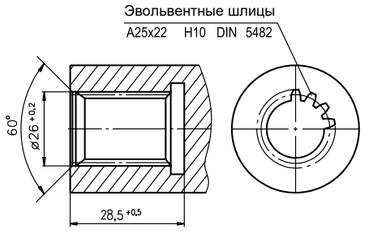


SH

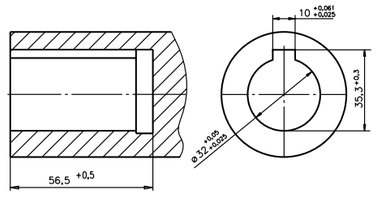


SB

Эвольвентные шлицы
A25x22 H10 DIN 5482



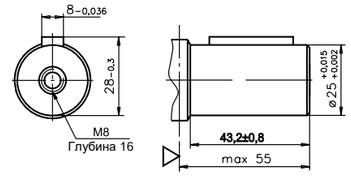
CB



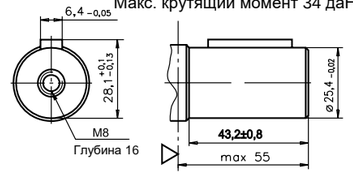
▽ — Монтажная поверхность дискового тормоза

ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ВЫХОДНОГО ВАЛА

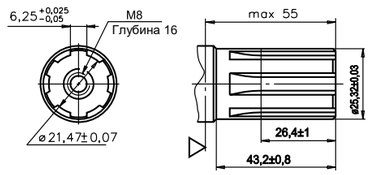
C Ø25 цилиндрический, Призматическая шпонка A8x7x32 DIN6885
Макс. крутящий момент 34 даН.м



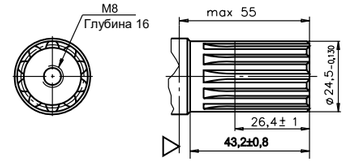
CO Ø1" цилиндрический, Призматическая шпонка ¼"x⅛"x1¼" BS46
Макс. крутящий момент 34 даН.м



SH шлицевойBS2059 (SAE6B)
Макс. крутящий момент 40 даН.м



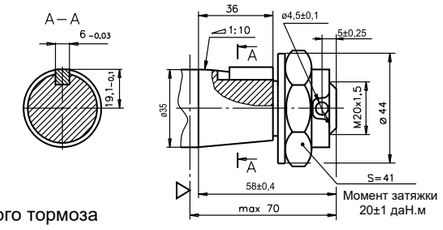
SA шлицевой B25x22h9 DIN5482
Макс. крутящий момент 40 даН.м



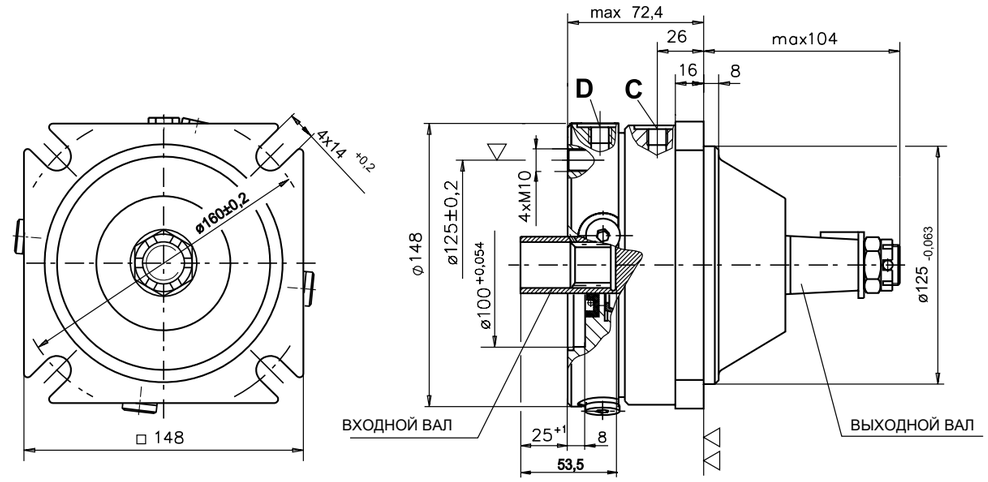
CB Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN6885
Макс. крутящий момент 77 даН.м



KB конический 1:10, Призматическая шпонка B6x6x20 DIN6885
Макс. крутящий момент 95 даН.м

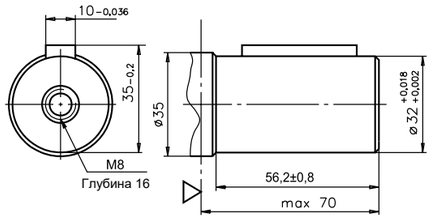


Гидромоторы типа **LBS/290 MSS И MSV**

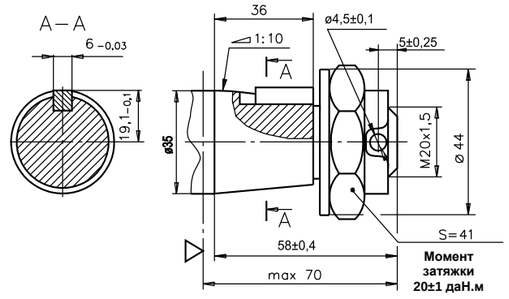


ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ВЫХОДНОГО ВАЛА

CB Ø32 цилиндрический, Призматическая шпонка A10x8x45 DIN6885
Макс. крутящий момент 77 даН.м



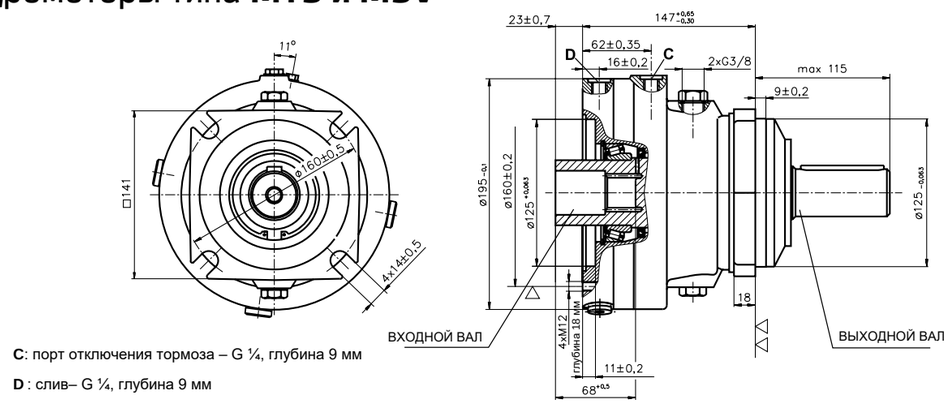
KB конический 1:10, Призматическая шпонка B6x6x20 DIN6885
Макс. крутящий момент 95 даН.м



Технические характеристики

Описание **LBS/289(290) LBV/289(290)**		21	32	43	63
* Мин. Статический крутящий момент	[даН.м]	20-22	31-34	41-45	61-64
Давление открытия [бар]	мин.	17-23			
	макс.	300			
Мин. количество масла для отпускания тормоза	[см³]	7- 8			
Объём масла	[см³]	50 -120			
Макс. давление в месте слива	[бар]	5			
Вес	[кг]	10(11)			

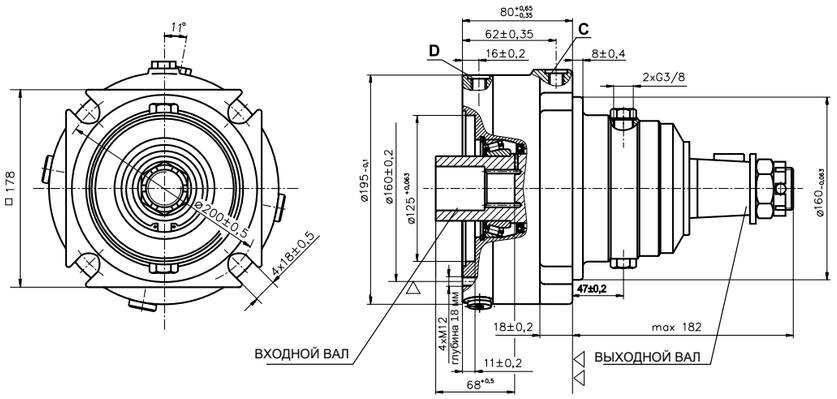
Гидромоторы типа **ТИПА LBS/314**
Гидромоторы типа **MTS и MSV**



C: порт отключения тормоза – G ¼, глубина 9 мм

D : слив– G ¼, глубина 9 мм

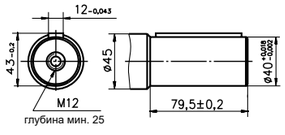
Гидромоторы типа **ТИПА LBS/315**
Гидромоторы типа **MTS и MSV**



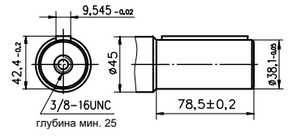
Технические характеристики

Описание LBS/314(315) LBV/314(315)		21	29	43	65	85	110	130
* Мин. Статический крутящий момент	[даН.м]	18-23	28-33	42-46	61-70	83-92	108-118	126-136
Давление открывания	мин.	4-5	6-7	9-10	13-15	18-20	23-25	27-29
[бар]	макс.	300						
Мин. количество масла для отпускания тормоза	[см³]	8-9						
Объём масла	[см³]	150-300						
Макс. давление в месте слива	[бар]	5						
Вес	[кг]	24(25)						

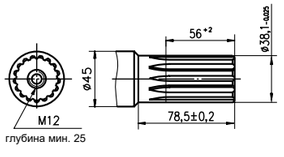
C Ø40 цилиндрический, Призматическая шпонка A12x8x70 DIN6885
Макс. крутящий момент 132,8 даН.м



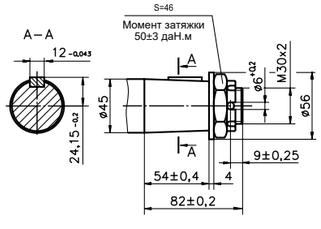
CO Ø1½" цилиндрический, Призматическая шпонка ⅜"x⅜"x2¼" DIN6885
Макс. крутящий момент 132,8 даН.м



SH Ø1½" шлицевой 17T, DP12/24 ANSI B92.1-1976
Макс. крутящий момент 132,8 даН.м



K конический 1:10, Призматическая шпонка B12x8x28 DIN6885
Макс. крутящий момент 210,7 даН.м



Гидравлические дисковые тормоза и клапаны серии **B..T**

Тормоз серии B..T предназначен для установки на колеса тихоходной сельскохозяйственной и строительной техники. Преимущество этих тормозов состоит в том, что, несмотря на минимально возможные размеры, они обеспечивают длительный срок службы подшипников при высокой радиальной нагрузке на вал.



Технические характеристики

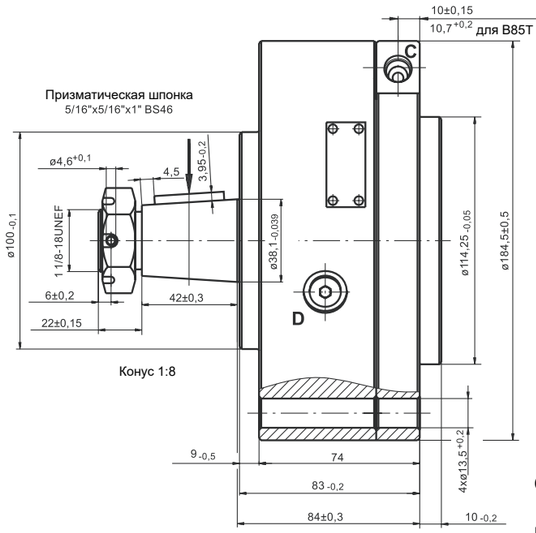
Тип	B50T	B55T	B60T	B65T	B85T
Статический крутящий момент тормоза* даН.м	50	55	60	65	85
Начальное давление растормаживания бар	16			17	18
Полное давление растормаживания бар	19			20	22
Макс. рабочее давление бар	240				
Макс. частота вращения об/мин	60				
Непр. радиальная нагрузка на вал** даН	1000				1500
Макс. радиальная нагрузка на вал*** даН	2150				2250

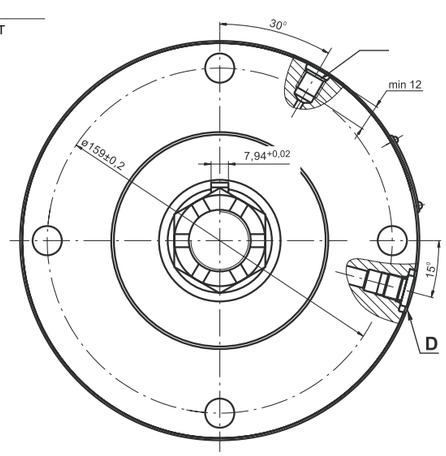
* При противодавлении 0 бар.

** При радиальной нагрузке на вал в размере 1 000 даН, воздействующей на осевую линию шпонки, и частоте вращения 60 об/мин, срок службы подшипника составляет 1 000 часов.

*** Допустимые значения радиальной нагрузки на вал могут возникать не более чем в 10% случаях ежеминутно.

Размеры





C: отверстие растормаживания 7/16-20 UNF SAE J1926-1/ISO 11926-1

D: сливная пробка – 7/16-20 UNF

Двигатели с тормозом серии **MTM/B**



	1	2	3	4	5	
MTM/B						КОД ЗАКАЗА

Поз. 1 - Код рабочего объёма

200	- 201,4 см³/об
250	- 251,8 см³/об
325	- 326,3 см³/об
400	- 410,9 см³/об
470	- 475 см³/об
500	- 523,6 см³/об
630	- 631,2 см³/об
725	- 724,3 см³/об

Поз. 2 - Выступающие части вала A

C	- 1-1/2" цилиндрический, призматическая шпонка 3/8x3/8x2 1/4"
G	- 1-1/2" 17T со шлицами (3/8-16 UNC)
M	- 40 мм цилиндрический, призматическая шпонка 12x8x70
T	- 1:8 конический, призматическая шпонка 7/16x7/16x1 1/4"
SH	- 1-1/2" 17T шлицевой (M12)
K	- 1:10 конический, призматическая шпонка 12x8x28

Поз. 3 - Отверстия

2	- Боковые отверстия, 2xG 3/4, G 1/4, резьба BSP, ISO 228
4	- Боковые отверстия, 2x 1-1/16-12 UN, уплотнительное кольцо, 9/16-18 UNF, 7/16-20 UNF

Поз. 4 - Характерные особенности

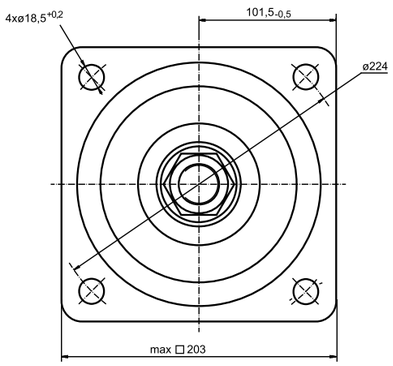
Поз. 5 - Модель

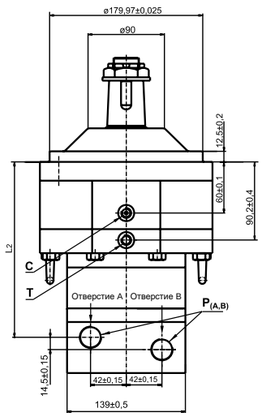
Без кода	- Указывается заводом
F	- Овальный фланец, четыре отверстия

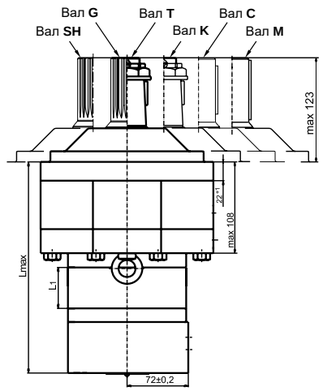
ПРИМЕЧАНИЯ

* Запрещено превышать допустимый выходной крутящий момент валов. Гидромоторы в стандартном исполнении покрыты фосфатом марганца.

Размеры







Стандартное вращение
Вид с торца вала
Отверстие A под давлением – по час. стрелке
Отверстие B под давлением – против часовой стрелки

Вращение в обратном направлении
Вид с торца вала
Отверстие A под давлением – против часовой стрелки
Отверстие B под давлением – по час. стрелке

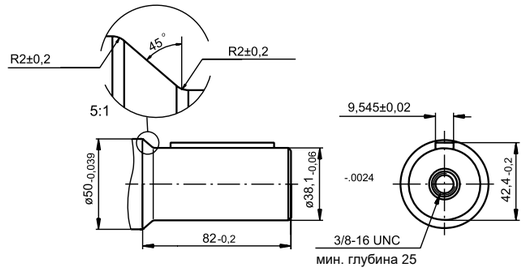
Тип		
	2	4
P(A,B)	2xG 3/4	2x1-1/16 - 12 UN
T	G 1/4	9/16 – 18 UNF
C	G 1/4	7/16 – 20 UNF

Тип	L мм	L2 мм	L1 мм
MTM/B 200	226	184	25
MTM/B 250	232.5	190	31.3
MTM/B 315	241.5	199.5	40.5
MTM/B 400	252	210	51
MTM/B 470	260	218	59
MTM/B 500	249	207	48
MTM/B 630	262	220	61
MTM/B 725	271	229	70

ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ВАЛА

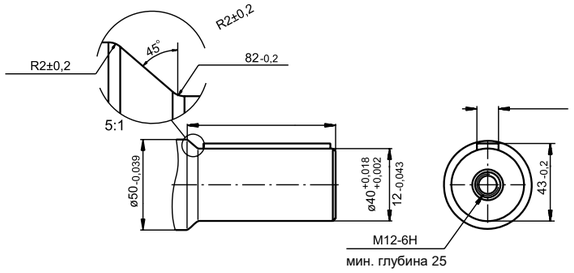
C

1½" [38,1] цилиндрический,
Призматическая шпонка ⅜"x ⅜"x 2x¼" BS46
Макс. крутящий момент 133 даН.м



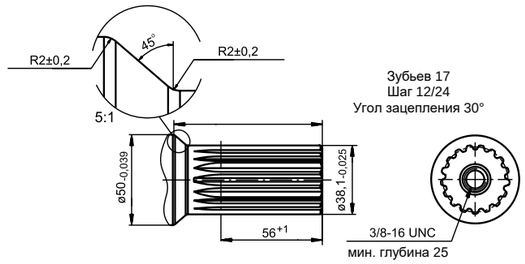
M

Ø40 цилиндрический,
Призматическая шпонка A12x8x70
Макс. крутящий момент 133 даН.м



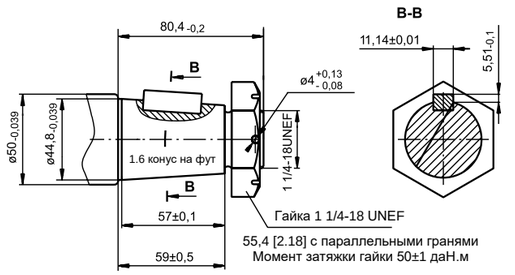
G

17T шлицевой, 1½" ANS B92.1-1976
Макс. крутящий момент 133 даН.м



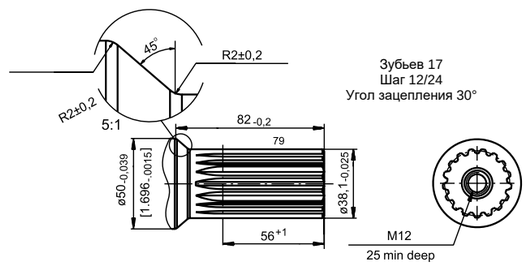
T

1 3/4" SAE J501 Конический 1:8
Призматическая шпонка 7/16"x7/16"x1¼" BS46
Макс. крутящий момент 210 даН.м



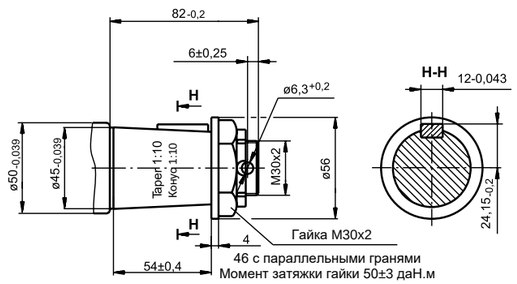
SH

17T шлицевой, 1½" ANS B92.1-1976
Макс. крутящий момент 133 даН.м



K

1 3/4" Конический 1:8
Призматическая шпонка 12x8x28 DIN 6885
Макс. крутящий момент 211 даН.м



Технические характеристики

Тип		MTM/B 200	MTM/B 250	MTM/B 315	MTM/B 400	MTM/B 470	MTM/B 500	MTM/B 630	MTM/B 725
Рабочий объём (см³/об.)		201,4	251,8	326,3	410,9	475	494,9	631,2	724
Макс. частота вращения (об/мин)	прер.	625	500	380	305	260	250	196	170
	непр.*	750	600	460	365	315	300	235	215
Макс. крутящий момент (даН.м)	прер.	72	90	116	147	171	172	175	160
	непр.*	102	128	163	206	215	215	215	192
	макс.	115	144	186	235	240	240	255	240
Макс. мощность (кВт)	прер.	41	41	41	41	41	37,5	29	26
	прер.*	65	70	70	70	55	51	45	40
Макс. перепад давления (бар)	непр.	250	250	250	250	250	230	185	160
	прер.*	350	350	350	350	315	280	225	210
	макс.	400	400	400	400	350	320	270	260
Макс. расход масла (л/мин)	непр.	125	125	125	125	125	125	125	125
	прер.*	150	150	150	150	150	150	150	150
Макс. начальное давление с ненагруженным валом (бар)		6	6	6	6	6	6	6	6
Мин. начальный крутящий момент (даН.м)		60	75	97	122	142	143	144	148
Статический крутящий момент тормоза (даН.м)		200							
Мин. давление расторма-живания* (бар)**		14							
Макс. давление открывания (бар)		40							
Вес (кг)		37,5	37,9	39,1	41,3	44,1	46,0	49,1	52,0

* Периодическая работа: допустимые значения могут возникать не более чем в 10% случаев ежеминутно.

** Максимальная нагрузка: допустимые значения могут возникать не более чем в 1% случаев ежеминутно.

*** На предмет частоты вращения ниже заданной обращаться к производителю или региональному менеджеру.

**** В моторных тормозах всегда должна быть предусмотрена сливная линия. Давление растормаживания представляет собой разность между давлением в линии растормаживания и давлением в линии слива.

1) Прерывистая частота вращения и прерывистое давление не должны возникать одновременно.

2) Рекомендуемая фильтрация согласно степени чистоты ISO 20/16. Номинальная фильтрация 25 микрон или лучше.

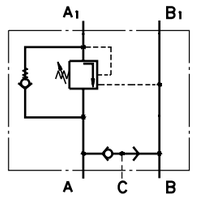
3) Рекомендуется использовать высококачественное, антифрикционное минеральное гидравлическое масло, HLP (DIN51524) или HM (ISO 6743/4). При использовании синтетических жидкостей обращаться к производителю для получения информации об альтернативных материалах уплотнения.

4) Рекомендуемая минимальная вязкость масла 13 мм²/с при 50ºC.

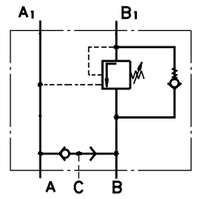
5) Рекомендуемая максимальная рабочая температура системы составляет 82ºC

6) Для обеспечения оптимальной продолжительности срока службы моторного масла заполнить систему жидкостью перед подачей нагрузки и оставить поработать при умеренной нагрузке и оборотах в течение 10–15 минут.

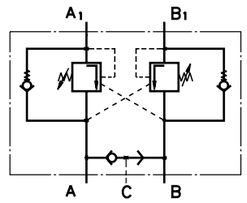
Подпорно-тормозные клапаны



Одиночный подпорно-тормозной клапан типа KPB...EA



Одиночный подпорно-тормозной клапан типа KPB...EA



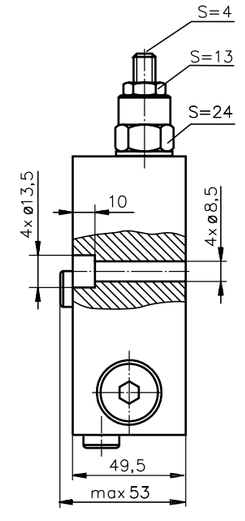
Сдвоенный подпорно-тормозной клапан типа KPB...D

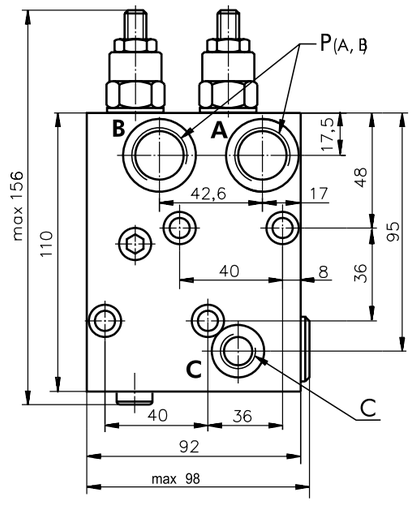


Технические характеристики

Параметры	Тип							
	KPBR...E	KPBS...E	KPBR...D	KPBS...D	KPBT...E	KPBT...D	KPBV...E	KPBV...D
Расход, л/мин	60				100		200	
Номинальное давление*, бар	70÷250				70÷250		70÷250	
Передаточное число	4,25:1				4,25:1		4,25:1	
Вес, кг	3,300	3,340	3,350	3,390	5,400	5,800	9,200	9,750

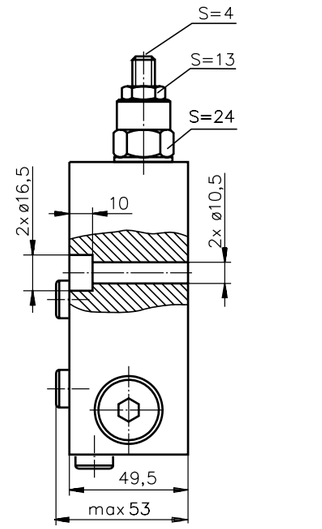
Клапаны для гидромоторов типа **MP, MR, MH**
Сдвоенный клапан **KPBR-250/1/D...**

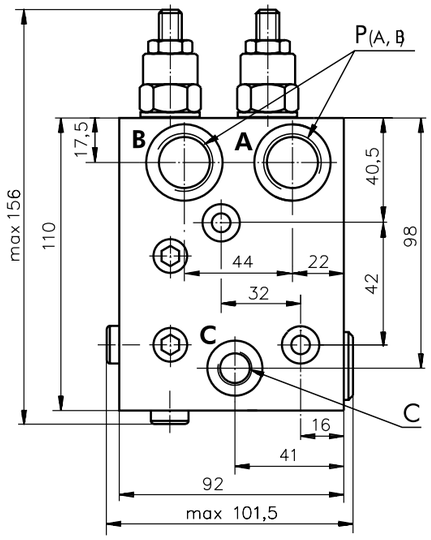




P (A, B) : G1/2 (M22x1,5), глубина 17 мм
C : G1/4 (M14x1,5), глубина 14 мм

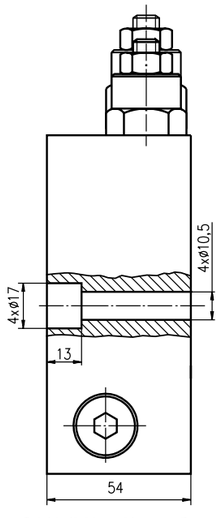
Сдвоенный клапан **KPBS-250/1/D...**

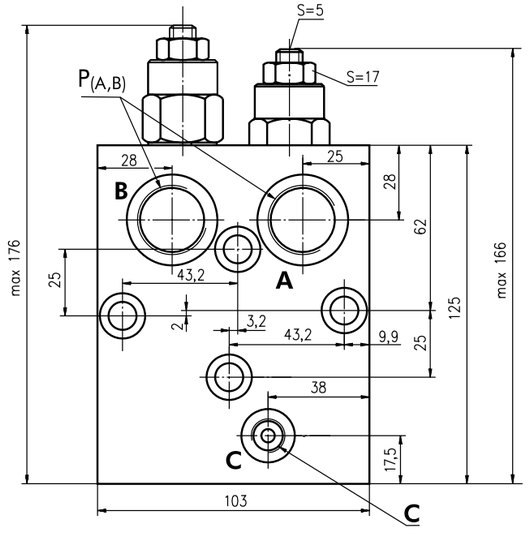




P (A, B) : G1/2 (M22x1,5), глубина 17 мм
C : G1/4 (M14x1,5), глубина 14 мм

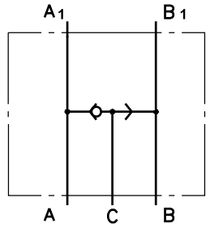
Сдвоенный клапан **KPBT-250/1/D...**





P (A, B) : G3/4 (M27x2), глубина 17 мм
C : G1/4 (M14x1,5), глубина 14 мм

Клапан переключения

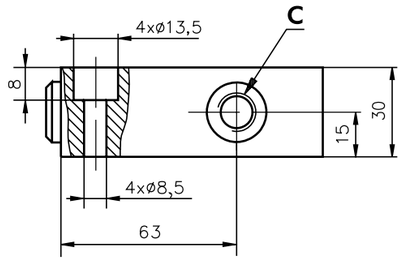


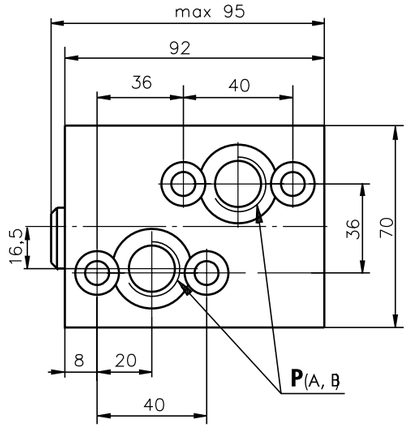
Технические характеристики

Параметры	Тип	
	KPWR	KPWS
Расход, л/мин	60	
Номинальное давление, бар	250	
Вес, кг	0,850	0,670

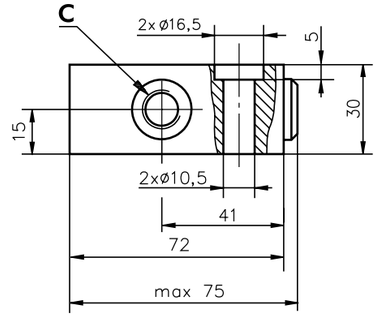


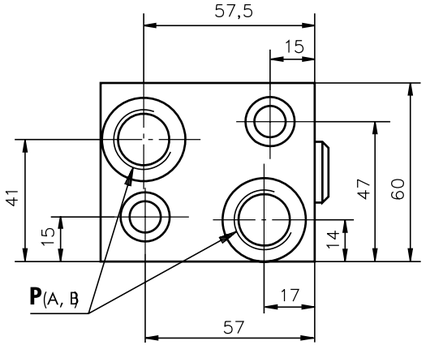
Клапан для гидромоторов типа **MP, MR, MH KPWR**





Клапан для гидромоторов типа **MSH KPWS**



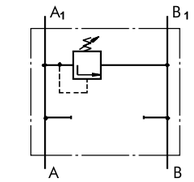


P (A, B) : G1/2 (M22x1,5), глубина 17 мм
C : G1/4 (M14x1,5), глубина 14 мм

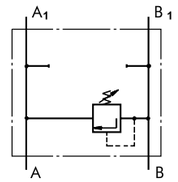
Перепускные предохранительные клапаны

Технические характеристики

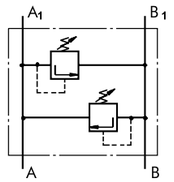
Параметры	Тип			
	KPER	KPDR	KPES	KPDS
Расход, л/мин	60			
Номинальное давление, бар	30 to100;50to210;80to300			
Вес, кг	1,55		1,50	



Одинарный перепускной предохранительный клапан типа KPEA...

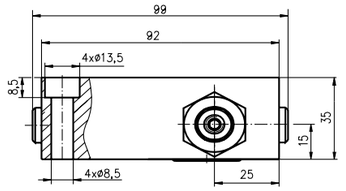


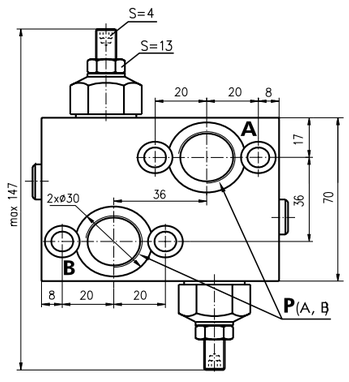
Одинарный перепускной предохранительный клапан типа KPEB...



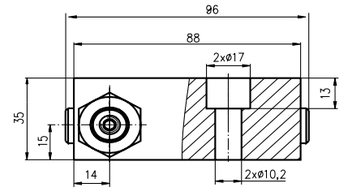
Двойной перепускной предохранительный клапан типа KPD...

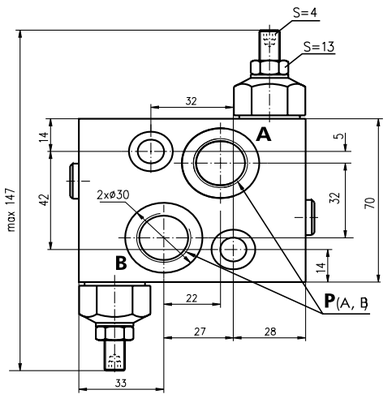
Клапан для гидромоторов типа **MP, MR, MH**



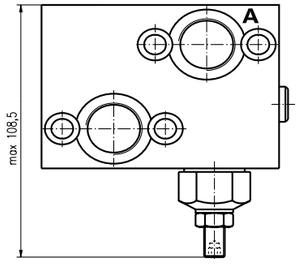


Клапан для гидромоторов типа **MP, MR, MH**
Двойной клапан **KPDS/...**



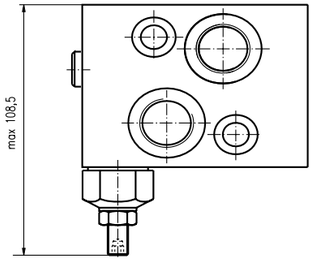


Одинарные клапаны **KPER/...**



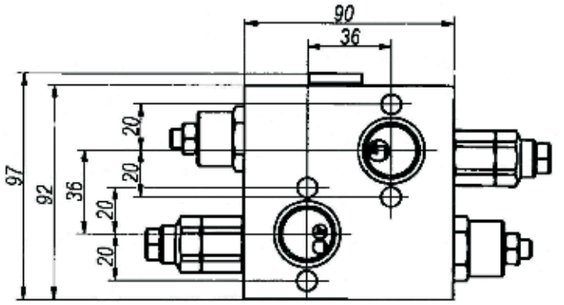
P $_{(A, B)}$: G1/2 (M22x1,5), глубина 20 мм

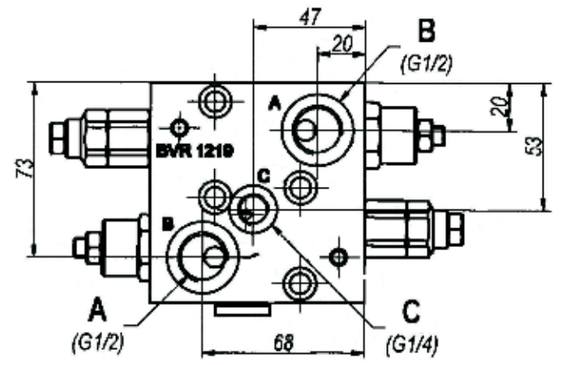
Одинарные клапаны **KPES/...**

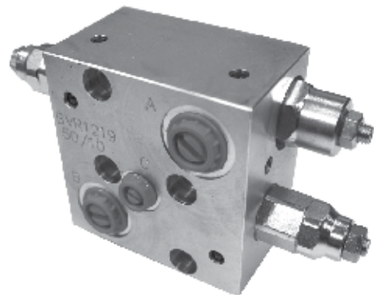


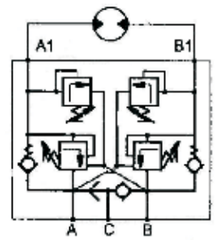
P $_{(A, B)}$: G1/2 (M22x1,5), глубина 20 мм

BVR1219

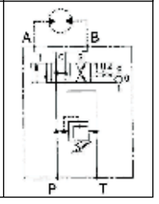


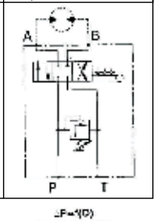


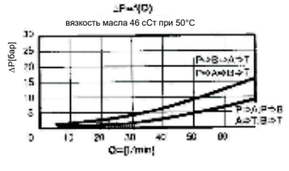


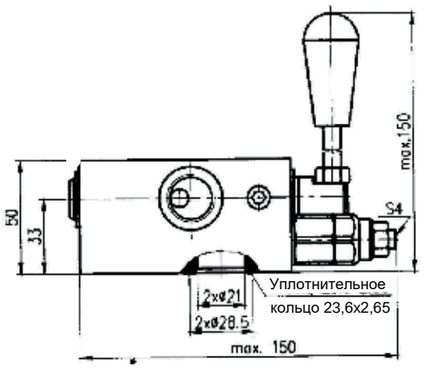


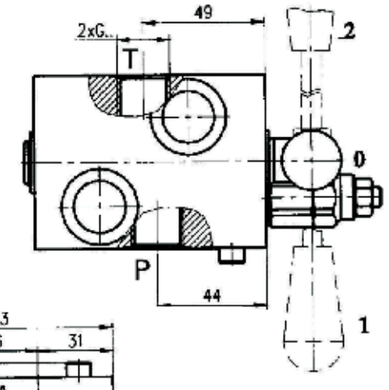
$P_{ном.}$ – 210 бар
$Q_{ном.}$ – 50 л/мин
Отношение давлений – 4,25:1

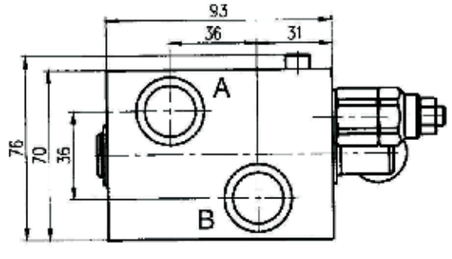
Код	Гидравлическая схема
	

Код	Гидравлическая схема
	









ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Номинальный расход для типа 38	л/мин	25
Номинальный расход для типа 12	л/мин	50

Тип XY../1

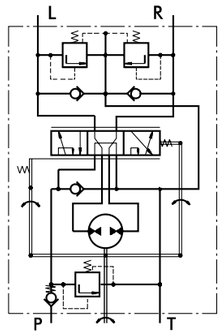
Гидростатические рулевые устройства M+S используются в тихоходных транспортных средствах, скорость движения которых не превышает 60 км/ч, таких как: строительные машины, вилочные погрузчики, уборочные машины, транспортное оборудование, предназначенное для работы за пределами дорог общего пользования и другие. Эти гидравлические устройства усиливают крутящий момент на рулевых колесах, без необходимости жёсткого механического соединения.



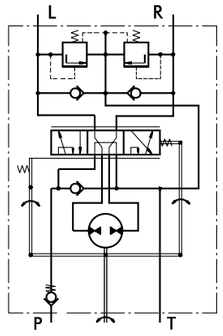
Технические характеристики

Параметры	Тип		
	XY 85../1	XY 120../1	XY 145../1
Рабочий объём $см^3$/об	84	120	144
Номинальный расход * л/мин	9	12	15
Номинальное давление бар	150		
Настройка давления предохранительного клапана ** бар	80 100 125 150		
Настройка давления противоударного клапана *** бар	200		
Макс. непрер. давление в линии Т бар	20		
Макс. крутящий момент с сервоусилением Нм	3,5		
Макс. крутящий момент без сервоусиления Нм	120		
Вес кг	6,4	6,6	6,8
Размер А мм	136,3	141.5	144.5

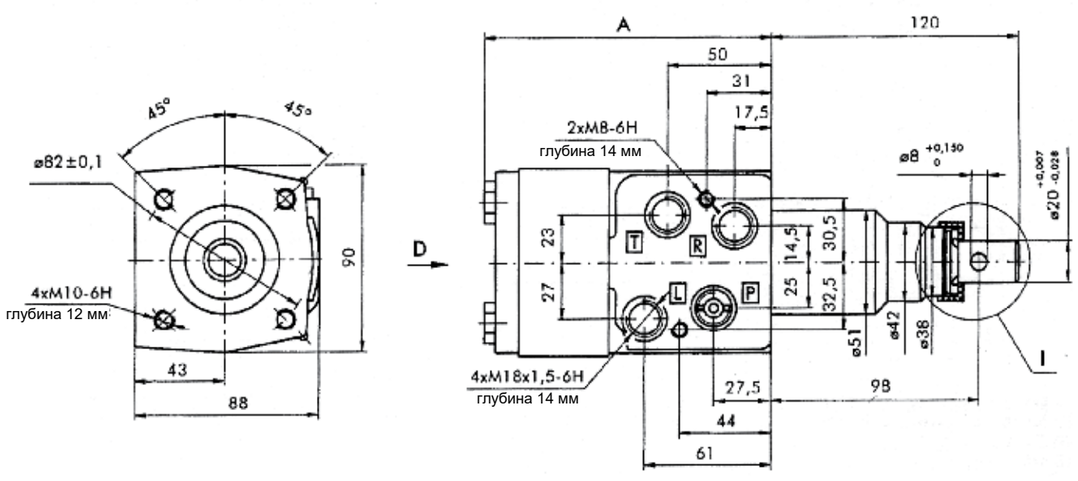
Открытый центр – без обратной связи
Вариант исполнения 2- XY... /2



Открытый центр – с обратной связью
Вариант исполнения 1- XY... /1

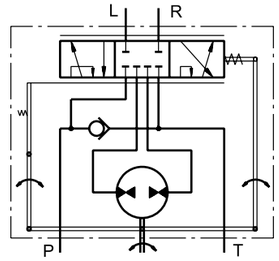


Размеры



Тип HKU../7

HKU.../7 представляет собой гидростатическое рулевое устройство «с закрытым центром — без обратной связи», предназначенное для установки в систему с минимальными потерями энергии.



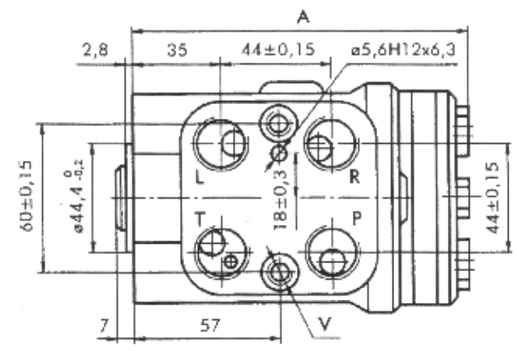
Закрытый центр
Без обратной связи
Вариант исполнения 7 – HKU...7

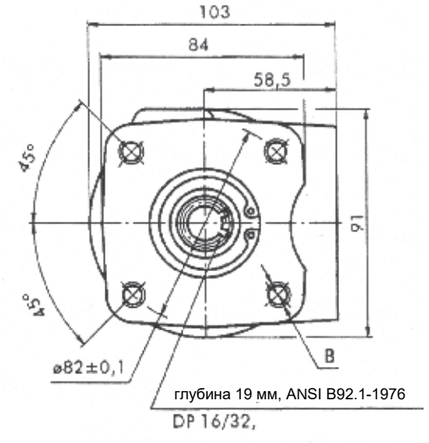


Технические характеристики

Параметры	Тип													
	HKU 40/7	HKU 50/7	HKU 63/7	HKU 80/7	HKU 100/7	HKU 125/7	HKU 160/7	HKU 200/7	HKU 250/7	HKU 320/7	HKU 400/7	HKU 500/7	HKU 630/7	HKU 800/7
Рабочий объём $см^3$/об	39,6	49,5	65,6	79,2	99,0	123,8	158,4	198	247,5	316,8	396	495	623,6	793
Номинальный расход * л/мин		5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80
Номинальное давление бар	1810	2030	2540											
Макс. непрер. давление в линии Т – стандартное – высокого давления (вариант H) бар	25 40													
Макс. крутящий момент с сервоусилением – со стандартн. пружинами – с мягкими пружинами (вариант LT) Нм	3,0 26 1,8								3,0 -					
Макс. крутящий момент без сервоусиления Нм	120													
Вес кг	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	6,0	6,3	6,5	7,0	7,4	8,0	8,7	9,6
Размер А мм	130,8	132,2	133,9	136,2	138,8	142,2	146,8	152,2	158,8	168,2	178,8	192	209,3	232,2

Размеры и установочные характеристики

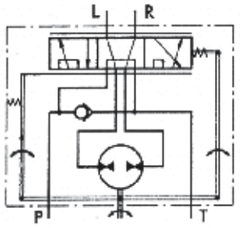




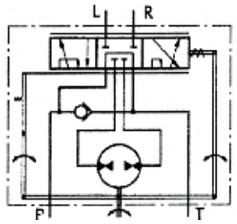
V: 2xM10x1-6H, глубина 16 мм или 2x3/8-24 UNF-2B. глубина 14,2 мм
P, T, R, L: G1/2-A (M22x1,5-6H), глубина 17 мм или a/4-16 UNF-2 B, глубина 17 мм (уплотнительное кольцо)
B: 4XM10-6H, глубина 18 мм или 4x3/8-16UNC-2B, глубина 15,7 мм

Тип HKU

Новые конструкции гидростатических рулевых устройств HKU с радиальным распределением включают в себя два вращающихся следящих клапана в корпусе, которые включают насос-дозатор.



Открытый центр – с обратной связью
Вариант исполнения 3 - HKU.../3



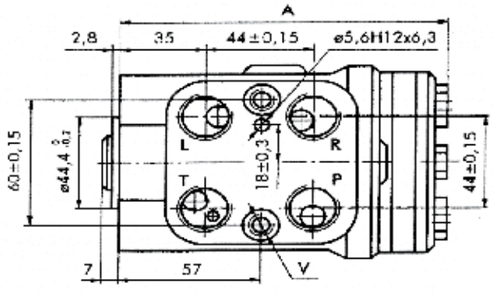
Открытый центр – с обратной связью
Вариант исполнения 3 - XY.../4

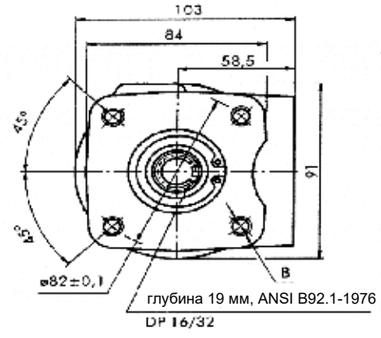


Технические характеристики

Параметры	Тип															
	HKU 40/3 HKU 40/4	HKU 50/3 HKU 50/4	HKU 63/3 HKU 63/4	HKU 80/3 HKU 80/4	HKU 100/3 HKU 100/4	HKU 125/3 HKU 125/4	HKU 160/3 HKU 160/4	HKU 200/3 HKU 200/4	HKU 250/3 HKU 250/4	HKU 320/3 HKU 320/4	HKU 400/3 HKU 400/4	HKU 500/4	HKU 630/4	HKU 800/4	HKU 1000/4
Рабочий объём $см^3$/об	39,6	49,5	65,6	79,2	99,0	7.56	9.67	198	247,5	316,8	396	495	623,6	793	990
Номинальный расход * л/мин	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63	70	
Номинальное давление бар	140		170										140		100
Макс. непрерывное давление в линии Т – стандартное – высокого давления (вариант Н) бар	25 40														
Макс. крутящий момент с сервоусилением – со стандартн. пружинами – с мягкими пружинами (вариант LT) Нм	3,0 1,8								3,0 -						
Макс. крутящий момент без сервоусиления Нм	120														
Вес кг	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	6,0	6,3	6,5	7,0	7,4	8,0	8,7	9,6	10,6
Размер А мм	5.15	5.20	5.27	5.36	5.47	5.60	5.78	5.99	6.25	6.62	7.04	7.56	8.24	9.14	10.18

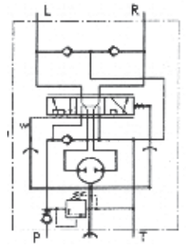
Размеры



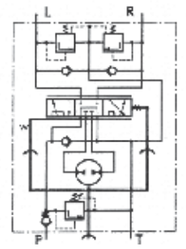


V: 2xM10x1-6H, глубина 16 мм или 2x3/8-24 UNF-2B. глубина 14,2 мм
P, T, R, L: G1/2-A (M22x1,5-6H), глубина 17 мм или a/4-16 UNF-2B, глубина 17 мм (уплотнительное кольцо)
B: 4XM10-6H, глубина 18 мм или 4x3/8-16UNC-2B, глубина 15,7 мм

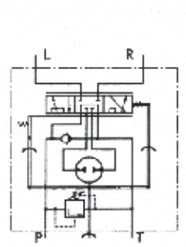
Тип HKUS



Открытый центр
Обратная связь
С встроенными клапанами
Вариант исполнения 3 – HKUS.../3



Открытый центр
Обратная связь
С встроенными клапанами
Вариант исполнения 4 – HKUS.../4



Открытый центр
Обратная связь
С встроенными клапанами
Вариант исполнения 8 – HKUS.../8

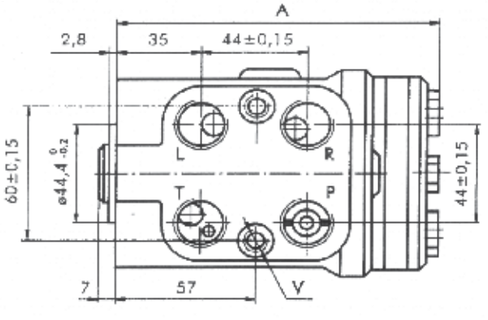


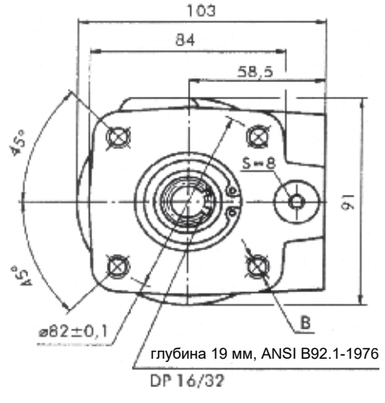
Гидростатическое рулевое устройство HKUS основано на модели HKU, но при этом имеет встроенный предохранительный и обратный клапаны. Таким образом, компании M+S Hydraulic удалось обеспечить довольно компактное рулевое устройство, встраиваемое в систему.

Технические характеристики

Параметры	Тип											
	HKUS 40/3,4,8	HKUS 50/3,4,8	HKUS 63/3,4,8	HKUS 80/3,4,8	HKUS 100/3,4,8	HKUS 125/3,4,8	HKUS 160/3,4,8	HKUS 200/3,4,8	HKUS 250/3,4,8	HKUS 320/3,4,8	HKUS 400/3,4,8	HKUS 500/3,4,8
Рабочий объём $см^3$/об	39,6	49,5	65,6	79,2	99,0	123,8	158,4	198	247,5	316,8	396	495
Номинальный расход * л/мин	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50
Номинальное давление бар	140							170				
Настройка давления предохранительного клапана бар**	80			100		125		150		170		
Настройка давления противоударного клапана* бар**	140			160		180		200		220		
Макс. непрер. давление в линии Т – стандартное – высокого давления (вариант Н) бар	25 40											
Макс. крутящий момент с сервоусилением – со стандартн. пружинами – с мягкими пружинами (вариант LT) Нм	3,0 1,8							3,0 -				
Макс. крутящий момент без сервоусиления Нм	120											
Вес кг	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	6,0	6,3	6,5	7,0	7,4	8,0
Размер А мм	130,8	132,2	133,9	136,2	138,8	142,2	146,8	152,2	158,8	168,2	178,8	192

Размеры





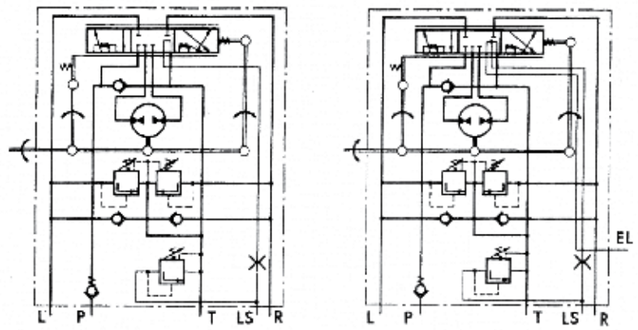
V: 2xM10x1-6H, глубина 16 мм или 2x3/8-24 UNF-2B. глубина 14,2 мм
P, T, R, L: G1/2-A (M22x1,5-6H), глубина 17 мм или a/4-16 UNF-2B, глубина 17 мм (уплотнительное кольцо)
B: 4XM10-6H, глубина 18 мм или 4x3/8-16UNC-2B, глубина 15,7 мм

Тип HKU(S)…/5(T)(E)(TE)

Модели HKU(S)…/5(T)(E)(TE) расширяют модельный ряд рулевых устройств M+S Hydraulic вариантом исполнения «с закрытым центром без обратной связи и с выходом для измерения нагрузки». Модель HKU(S)…/5 предназначена для подключения с приоритетными клапанами и встроенными предохранительными клапанами, рассчитанными на расход до 160 л/мин. Управляющие гидравлические схемы рулевых устройств HKU(S)…/5(T)(E)(TE) спроектированы таким образом, чтобы обеспечивать минимальный расход энергии (потерю энергии) в различных гидравлических системах таких машин, как: вилочные погрузчики, сельскохозяйственная и строительная техника и другие.

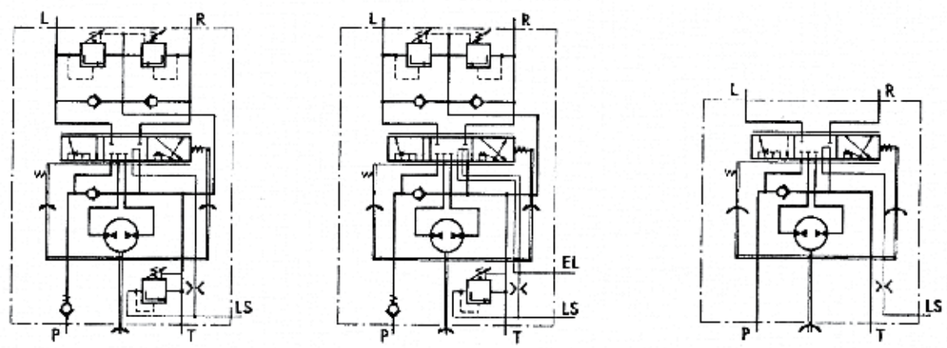


Модульный монтаж



HKU../5 HKUS../5E

Монтаж на трубе



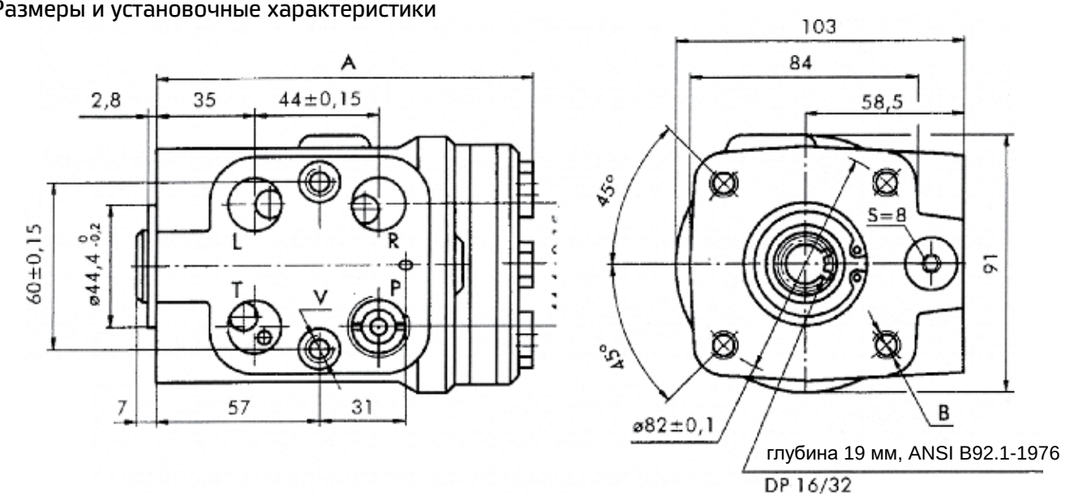
HKUS../5T HKUS../5TE HKU../5T

Технические характеристики

Параметры	Тип												
	HKU 40/5T HKUS 40/5…	HKU 50/5T HKUS 50/5…	HKU 63/5T HKUS 63/5…	HKU 80/5T HKUS 80/5…	HKU 100/5T HKUS 100/5…	HKU 125/5T HKUS 125/5…	HKU 160/5T HKUS 160/5…	HKU 200/5T HKUS 200/5…	HKU 250/5T HKUS 250/5…	HKU 320/5T HKUS 320/5…	HKU 400/5T HKUS 400/5…	HKU 500/5T	HKU 630/5T
Рабочий объём $см^3$/об	39,6	49,5	65,6	79,2	99,0	123,8	158,4	198	247,5	316,8	396	495	623,6
Номинальный расход * л/мин	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Номинальное давление бар	125	150	175										
Настройка давления предохранительного клапана** бар	80				100		125		150		175		
Настройка давления противоударного клапана*** бар	140				160		180		200		240		
Макс. непрерывное давление в линии T – стандартное – высокого давления (вариант H) бар	20 / 40												
Макс. крутящий момент с сервоусилением – со стандартн. пружинами – с мягкими пружинами (вариант LT) Нм	1,8								3,0 / -				
Макс. крутящий момент без сервоусиления Нм	120												
Вес кг	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	6,0	6,3	6,5	7,0	7,4	8,0	8,7
Размер A мм	130,8	132,2	133,9	136,2	138,8	142,2	146,8	152,2	158,8	168,2	178,8	192	209,3

Резьбовые отверстия			
Код	**Резьбовые отверстия – P, T, R, L**	**Монтаж на колонне, резьба – b**	**Монтаж на клапане, резьба**
—	G1/2 глубина 17 мм	4 x M10 глубина 18 мм	2 x M10 x 1 глубина 16 мм
A	3/4 – 16 UNF с уплотнительным кольцом глубиной 17 мм	4 x 3 / 8-16 UNC глубина 15,7 мм	2 x 3 / 8-24 UNC глубина 14,2 мм
B	M22 x 1,5 глубина 17 мм	4 x M10 глубина 18 мм	2 x M10 x 1 глубина 16 мм

Размеры и установочные характеристики



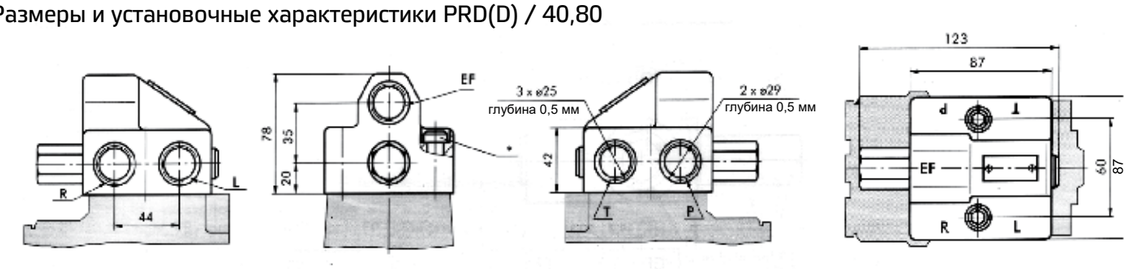
Тип PRD(D)

Параметры		Тип	
		PRD(D), PRT(D)	PRTA(D)
Номинальный расход (л/мин)		40, 80	
Давление регулирующей пружины (бар)		4 7 10	4 7 10
Макс. давление в масляных отверстиях (бар)	P, E, F, R, L	250	
	CF	175	
	T	15	
Вес (кг)		2,7	1,2

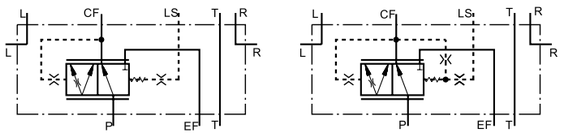


P – насос, EF – избыточный расход, CF – управляющий поток (основной поток масла), L – левый, R – правый, LS – обратная связь, T – бак

Размеры и установочные характеристики PRD(D) / 40,80



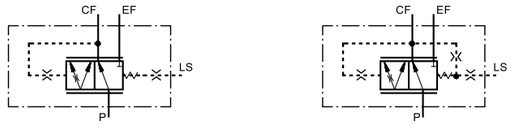
Модульный монтаж



Статический сигнал
PRD...40,80/...

Динамический сигнал
PRDD...40,80/...

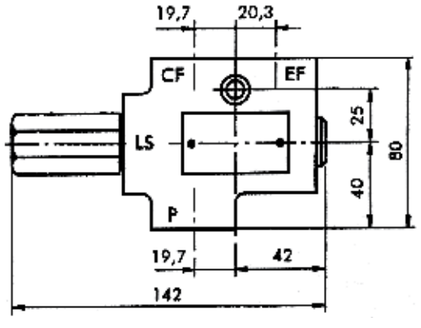
Модульный монтаж

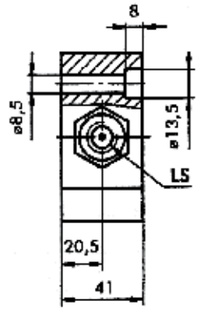


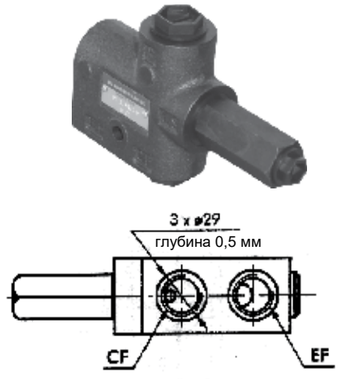
Статический сигнал
PRT..40,80/...; PRTA... 40,80/...

Динамический сигнал
PRTD... 40,80/...; PRT 40,80/...

Код	Резьбовое отверстие P, EF	Резьбовые отверстия T, R, L
–	G1/2 глубина 18 мм	G3/8 глубина 18 мм
M	M22X1,5 глубина 18 мм	M18X1,5 глубина 18 мм
A	7/8-14 UNF с уплотнительным кольцом глубиной 18 мм	3/4-16 UNF с уплотнительным кольцом глубиной 18 мм





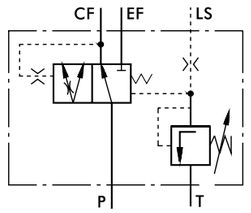


P, EF,CF: G1/2-A (M22x1,5-6H), глубина 18 мм, LS: G1/4-A, 14 м

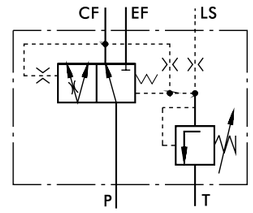
Приоритетные клапаны типа **PRT..160**

Приоритетные клапаны PRT...160 оснащены встроенным управляющим разгрузочным клапаном, который обеспечивает защиту рулевого устройства от избыточного давления. Управляющий разгрузочный клапан взаимодействует с затвором распределительного клапана для ограничения максимальных температуры и давления на рулевом устройстве, измеренных в его определённых точках.

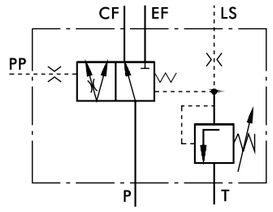




Статический сигнал
PRT 160/...



Динамический сигнал
PRTD 160/...



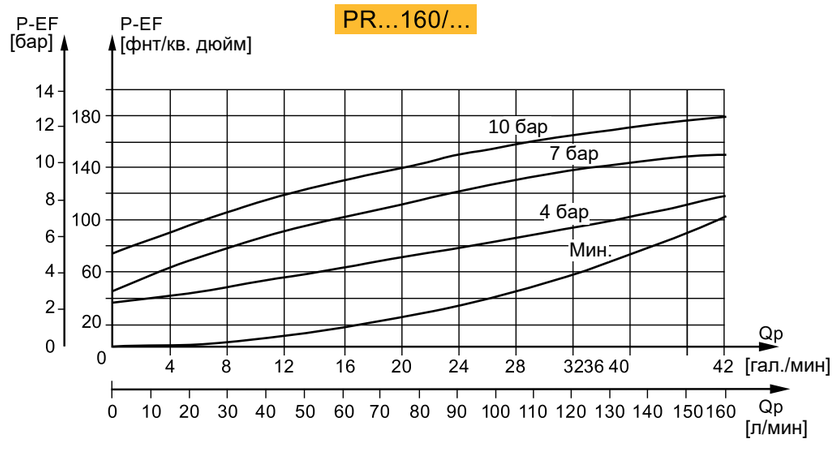
Статический сигнал
с внешним управлением
PRTE 160/...

Технические характеристики

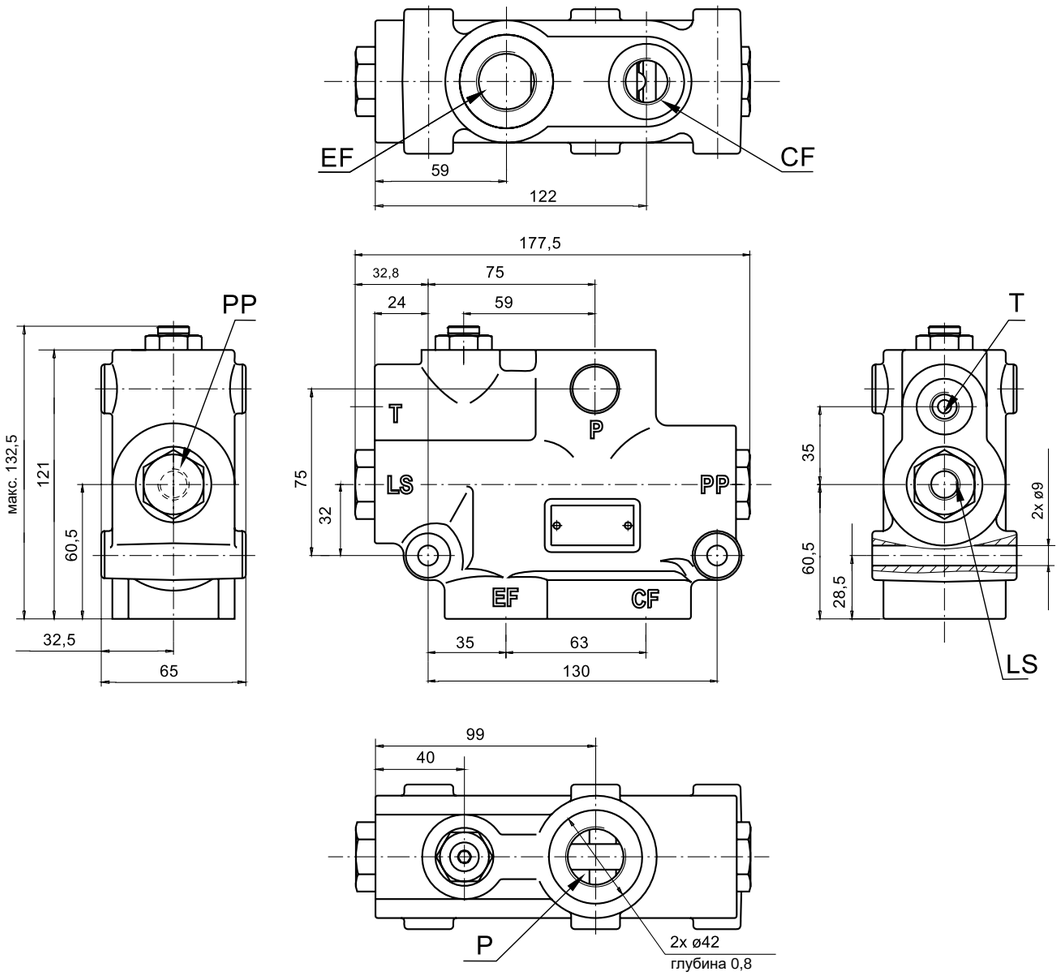
Параметры		Тип		
		PRT(D), PRTE		
Номинальный расход *	**л/мин**	160		
Давление регулирующей пружины	**бар**	4	7	10
Макс. давление в масляных отверстиях: бар	P, EF	350		
	CF	210		
	LS	210		
	PP	210		
	T	15		
Стандартная настройка давления предохранит. клапана	**бар**	175		
Вес	**кг**	4,4		

* – Давление клапана от 80 до 210 бар, отрегулированное по требованию заказчика.
P – насос, EF – избыточный расход, CF – управляющий поток (основной поток масла), LS – обратная связь, T – бак, PP – давление в системе управления

PR...160/...



Размеры и установочные характеристики PRT(D)(E)160/…



Код	Отверстия – P, EF Резьба	Отверстие – CF Резьба	Отверстия – LS, PP, T
–	G3/4 глубина 20,5 мм	G1/2 Глубина 18,5 мм	G1/4 глубина 12,5 мм
M	M27x2 глубина 20,5	M18x1,5 глубина 18,5	M12x1,5 глубина 12,5
A	1 1/16 – 12 UN с уплотнительным кольцом глубиной 20,5 мм	3/4 – 16 UNF с уплотнительным кольцом глубиной 18,5 мм	7/16 – 20 UNF с уплотнительным кольцом глубиной 12,5 мм



Также Вы можете получить у нас каталог «Пневматическое оборудование 2018-2019»

ЗАМЕТКИ

ЗАМЕТКИ

ostec
группа компаний

будущее
создается

Группа компаний Остек
ООО «Остек-АртТул»

Пневматическое и гидравлическое
оборудование

121467, РФ, г. Москва,
ул. Молдавская, д. 5, стр. 2
телефон: +7 (495) 788-4444, доб. 6515, 6580
факс: +7 (495) 788-4442
e-mail: info@arttool.ru
www.ostec-pg.ru
www.arttool.ru