

3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ТИПА DPZO-A*

| | |
|--|---|
| Монтажное положение | Любое |
| Характеристика стыковочной поверхности | Шероховатость Ra 0,4, неплоскостность 0,01/100 (ISO 1101) |
| Температура окружающей среды | от -20°C до +70°C для исполнения -A; от -20°C до +60°C для исполнений -AE и -AES |
| Рабочая жидкость | Гидравлическое масло по DIN 51524 ... 535, другие типы жидкостей см. раздел [1] |
| Рекомендуемая вязкость | 15 ÷ 100 сСт при 40°C (ISO VG 15÷100) |
| Класс чистоты рабочей жидкости | ISO 18/15, достигается при тонкости фильтрации 10 мкм и рекомендуемом $\beta \geq 75$ |
| Температура рабочей жидкости | от -20°C до +60°C (стандартные и /WG уплотнения) от -20°C до +80°C (уплотнения /PE) |

3.1 Характеристики катушек

| | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------|
| | С катушкой 12 В DC | С катушкой 6 В DC | С катушкой 18 В DC |
| Сопротивление катушки R при 20°C | 3 ÷ 3,3 Ω | 2 ÷ 2,2 Ω | 13 ÷ 13,4 Ω |
| Макс. ток на электромагните | 1,9 А | 2,35 А | 0,9 А |
| Макс. мощность | 30 Ватт | | |
| Класс защиты (CEI EN-60529) | См. разд. 4.5 | | |
| Коэффициент использования | Непрерывная эксплуатация (ED = 100%) | | |

4 ВСТРОЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА: ОПЦИИ И ПРИСОЕДИНЕНИЯ

4.1 Опция /I

Предусматривает опорные сигналы и сигналы обратной связи по току 4÷20 мА вместо стандартных 0÷10 В. Как правило, данная опция применяется в случае значительного расстояния между узлом управления и контроля машины и распределителем или же в случае когда на опорный сигнал могут воздействовать электрические помехи. При обрыве кабеля опорного сигнала происходит отключение распределителя.

4.2 Опция /Q

Опция защиты, предусматривает возможность подключения или отключения распределителя без прерывания электропитания.

4.3 Опция /Z

Специфическая защитная опция для интерфейсов связи -BC и -BP, предусматривает два отдельных вида электропитания по цифровым электронным контурам и по фазе питания электромагнита. Кроме того, предусмотрены сигналы подключения и ошибки. Опция /Z позволяет прервать функционирование распределителя отключив подачу питания на электромагнит (например, в аварийном случае, как предусмотрено Европейскими Нормами EN954-1 для комплектующих с категорией защиты 2). При этом остается подача питания на цифровые электронные контуры, что позволяет избежать возможной ситуации сбоя контроллера "fieldbus".

По электроподсоединениям для -AES, электроники с опцией /Z (12-и штырьковый разъем), см. табл. G115.

4.4 Подсоединения встроенной электроники

Для электроподсоединения должны быть предусмотрены экранированные кабели: экран должен быть присоединен к нулю питания со стороны генератора, см. табл. F003

| РАЗЪЁМ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ | | | | |
|-----------------------|------------------------|--|----------------|--|
| PIN | ОПИСАНИЕ СИГНАЛА | -AE, -AES | -AE/I | -AE/Q |
| A | Электропитание 24 В DC | Стабилизированное: +24 В DC | | |
| B | Питание 0 | Отфильтрованное и выпрямленное: $V_{rms} = 21 \div 33$ (макс. отклонения 2Вpp) | | |
| C | Опорный ноль | Опорный 0 В DC | Опорный 0 В DC | Сигнал подключения для нормального функционирования 9 ÷ 24 В DC |
| D | Опорный + | 0 ÷ 10 В DC (для одномагнитного распредел.) | 4 ÷ 20 мА | 0 ÷ 10 В (для одномагн. распредел.) |
| E | Опорный - | ± 10 В DC (для двухмагнитного распредел.) | | ± 10 В (для двухмагн. распредел.) |
| F | Монитор рабочий ток | 0 ÷ 5 В (для одномагнитного распределителя) ± 5 В (для двухмагнитного распределителя) 1В = 1А (на контакт C) | | 0 ÷ 5 В (для одномагн. распредел.) ± 5 В (для двухмагн. распредел.) 1В = 1А (на контакт B) |
| G | Земля | Подключается только, если питание не соответствует VDE 0551 (CEI 14/6) | | |

| РАЗЪЁМЫ СВЯЗИ (для -AES) | | | |
|------------------------------------|--|--|---|
| Опция связи | -PS (RS232) штырьевой разъем | -BC (CAN Bus) штырьевой разъем | -BP (PROFIBUS-DP) гнездовой разъем (обратный ключ) |
| Номер контакта Описание сигнала | 1 NC Не подсоединен | CAN_SHLD Экран | +5В Напряжение завершения |
| | 2 NC Не подсоединен | NC Не подсоединен | LINE-A Линия шины (высокий сигнал) |
| | 3 RS_GND Сигнал нуля для линий передачи данных | CAN_GND Сигнал нуля для линий передачи данных | DGND Сигнал нуля для линий передачи данных/напряжения завершения |
| | 4 RS_RX Линия приема данных распределителя | CAN_H Линия шины (высокий сигнал) | LINE-B Линия шины (низкий сигнал) |
| | 5 RS_TX Линия передачи данных распределителя | CAN_L Линия шины (низкий сигнал) | SHIELD Экран |

Замечание:

- электрические сигналы (например, сигналы обратной связи), обработанные электронным блоком распределителя, не должны применяться для отключения/прерывания функций защиты машины. Это соответствует Европейским Стандартам (требования безопасности систем и компонентов, применяющих жидкостную и гидравлическую технологию, EN982).
- инструкции, содержащие основную информацию по подключению и запуску, а также таблицы с техническими спецификациями всегда поставляются с соответствующими узлами.

4.5 Коды моделей разъемов питания и связи

| ВЕРСИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ | -A | -AE, -AES | -AES/Z | -RS232 (-PS) ИЛИ CANBUS (-BC) | PROFIBUS (-BP) |
|-----------------------|--------|--------------|--------------|-------------------------------|-----------------|
| КОД РАЗЪЁМА | SP-666 | SP-ZH-7P (1) | SP-ZM-7P (1) | SP-ZH-12P (1) | SP-ZH-5P/BP (1) |
| КЛАСС ЗАЩИТЫ | IP65 | IP67 | IP67 | IP65 | IP67 |

(1) заказывается отдельно

5 УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Функциональные параметры цифровых распределителей, такие как уклон, масштаб, рампа и линеаризация, являются регулируемыми, могут быть легко установлены и оптимизированы графическим интерфейсом при использовании соответствующего программного обеспечения и устройств, совместимых с PC:

KIT-E-SW-PS для электроники с интерфейсом RS232 (опция -PS)

KIT-E-SW-BC для электроники с интерфейсом CANbus (опция -BC)

KIT-E-SW-BP для электроники с интерфейсом PROFIBUS-DP (опция -BP)

см. табл. G500 для полной информации о программных комплектах и минимальных системных требованиях.

Только для опций -BC и -BP, функциональные параметры могут быть альтернативно установлены через блок управления fieldbus, используя стандартный коммуникационный протокол, разработанный Atos.

Инструкции по стандартным протоколам (DS301V4.02, DSP408 для CANbus и DPVO для PROFIBUS-DP) описаны в пользовательских руководствах MAN-S-BC (для опции -BC) и MAN-S-BP (для опции -BP), снабжены соответствующими программными комплектами.

Вышеупомянутые устройства для программирования необходимо заказывать отдельно.

6 ГРАФИКИ (минеральное масло ISO VG 46 при 50 °C)

6.1 Регулировочные графики

DPZO-1:

- 1 = линейный золотник L5
- 2 = дифференциальный золотник S5, D5

DPZO-2:

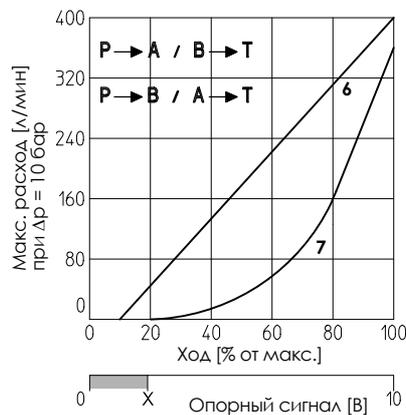
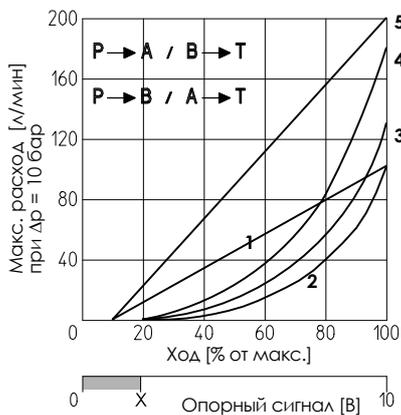
- 3 = прогрессивный золотник S3, D3
- 4 = прогрессивный золотник S5, D5
- 5 = линейный золотник L5

DPZO-3:

- 6 = линейный золотник L5
- 7 = прогрессивный золотник S5, D5

Замечание:

- 1) Для распределителей с цифровой электроникой регулируемые характеристики могут быть изменены путем настройки внутрипрограммных параметров, см. табл. G500
- 2) Гидравлическая конфигурация в зависимости от опорного сигнала (для двухмагнитных распределителей):
 Опорный сигнал $0 \div +10$ В P→A/B→T
 $12 \div 20$ мА
 Опорный сигнал $0 \div -10$ В P→B/A→T
 $4 \div 12$ мА



X = Порог чувствительности зависит от типа клапана и платы управления

6.2 Расходно-перепадный график

при 100% перемещении золотника

DPZO-1:

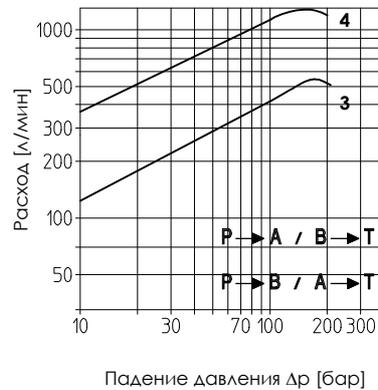
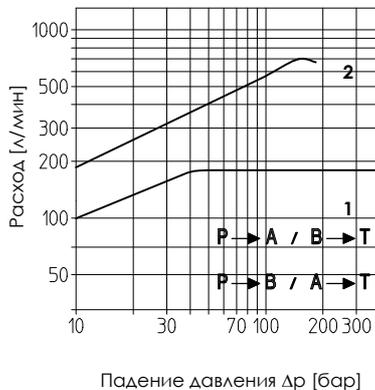
- 1 = золотник L5, S5, D5

DPZO-2:

- 2 = золотник L5, S5, D5
- 3 = золотник S3, D3

DPZO-3:

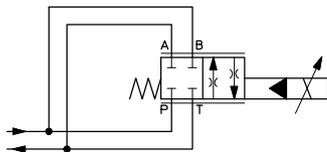
- 4 = золотник L5, S5, D5



6.3 Функционирование дросселирующего клапана

Одномагнитные распределители (*51) могут быть использованы как простые дросселирующие клапаны:
 $P_{max} = 250$ бар

Для этого использования, желательно применение версий -T, -TE или -TES (см. табл. F172) (проконсультируйтесь с нашим техническим отделом)

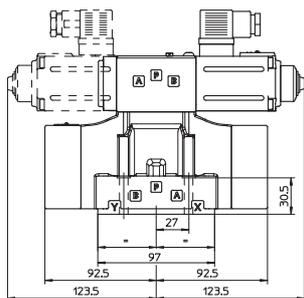


| | ТИП РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ | | |
|----------------------|--------------------|---------|---------|
| | DPZO-*1 | DPZO-*2 | DPZO-*3 |
| Макс. расход [л/мин] | 300 | 750 | 1200 |
| Δр [бар] | 50 | 55 | 50 |

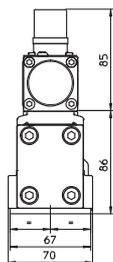
6.4 Конфигурация масляных каналов

Стандартная конфигурация: внутренний канал управления P и внешний дренажный канал Y. По изменению месторасположения каналов управления/дренажа, см. табл. E080. Если рабочее давление превышает 100 бар, выберите опцию /G для редуцирования пилотного давления или выберите внешний пилот (опция /E). Внутренний дренаж (опция /D) может быть выбрана только, если противодействие в канале T < 1 бар.

DPZO-1

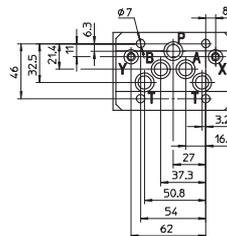


DPZO-A-1

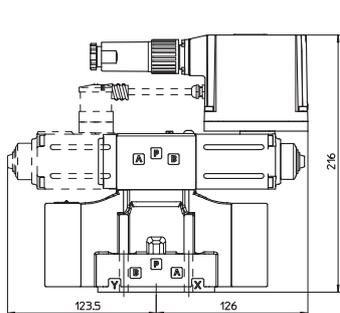


Монтажная поверхность - ISO 4401-AC-05-4 размер 10

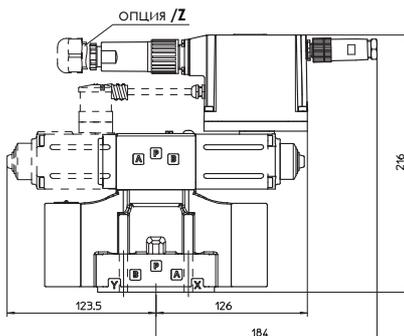
Крепление:
4 винта M6x40 класс 12.9
Уплотнения: 5 OR 2050; 2 OR 108
Диаметр каналов A, B, P, T: $\varnothing = 11$ мм;
Диаметр каналов X, Y: $\varnothing = 5$ мм;



- P = НАПОРНЫЙ КАНАЛ
- A,B = РАБОЧИЙ КАНАЛ
- T = СЛИВНОЙ КАНАЛ
- X = КАНАЛ ВНЕШНЕГО ПИЛОТА
- Y = ДРЕНАЖНЫЙ КАНАЛ



DPZO-AE-1



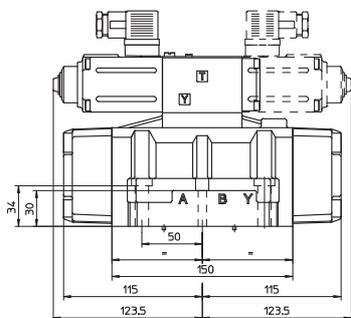
DPZO-AES*-1

Масса [кг]

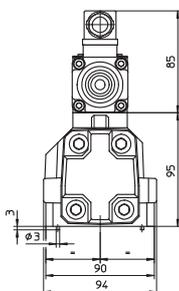
| | A | AE, AES |
|-----------|-----|---------|
| DPZO*-15* | 7,7 | 8,1 |
| DPZO*-17* | 8,6 | 9,1 |

ЗАМЕЧАНИЕ: Для опции /G полная высота увеличена на 30 мм. Для опции /B пропорциональный электромагнит (в случае одного электромагнита) или встроенная электроника (в случае исполнения -AE и -AES) располагаются со стороны канала B. Пунктирная линия для конфигурации типа "7".

DPZO-2

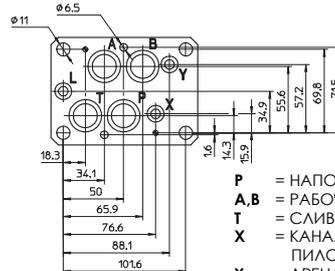


DPZO-A-2

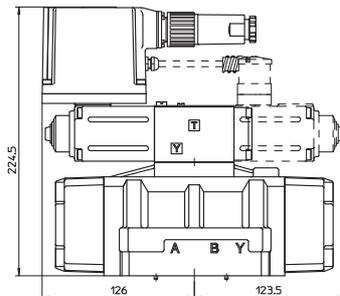


Монтажная поверхность - ISO 4401-AD-07-4 размер 16

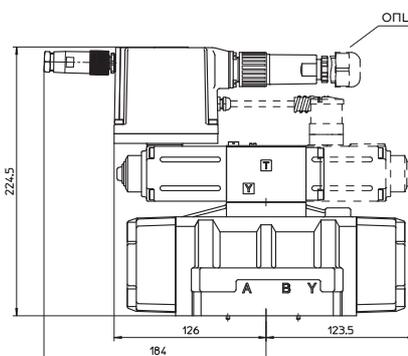
Крепление:
4 винта M10x50 класс 12.9
2 винта M6x40 класс 12.9
Уплотнения: 4 OR 130; 3 OR 109
Диаметр каналов A, B, P, T: $\varnothing = 20$ мм;
Диаметр каналов X, Y: $\varnothing = 7$ мм;



- P = НАПОРНЫЙ КАНАЛ
- A,B = РАБОЧИЙ КАНАЛ
- T = СЛИВНОЙ КАНАЛ
- X = КАНАЛ ВНЕШНЕГО ПИЛОТА
- Y = ДРЕНАЖНЫЙ КАНАЛ



DPZO-AE-2



DPZO-AES*-2

Масса [кг]

| | A | AE, AES |
|-----------|------|---------|
| DPZO*-25* | 11,9 | 12,3 |
| DPZO*-27* | 12,8 | 13,3 |

ЗАМЕЧАНИЕ: Для опции /G полная высота увеличена на 30 мм. Для опции /B пропорциональный электромагнит (в случае одного электромагнита) или встроенная электроника (в случае исполнения -AE и -AES) располагаются со стороны канала B. Пунктирная линия для конфигурации типа "7".

DPZO-3

Монтажная поверхность - ISO 4401-AE-08-4 размер 25

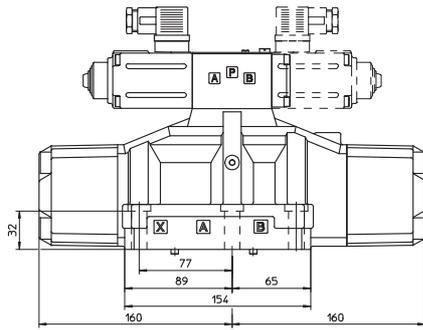
Крепление:

6 винтов M12x50 класс 12.9

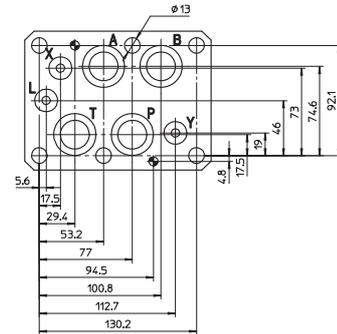
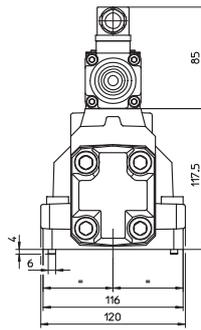
Уплотнения: 4 OR 4112; 3 OR 3056

Диаметр каналов А, В, Р, Т: $\varnothing = 24$ мм;

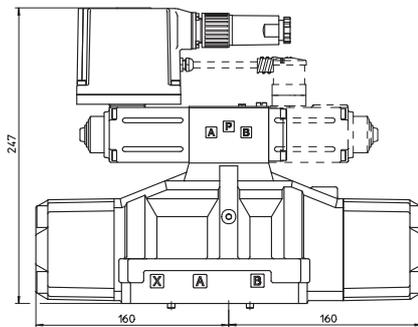
Диаметр каналов X, Y: $\varnothing = 7$ мм;



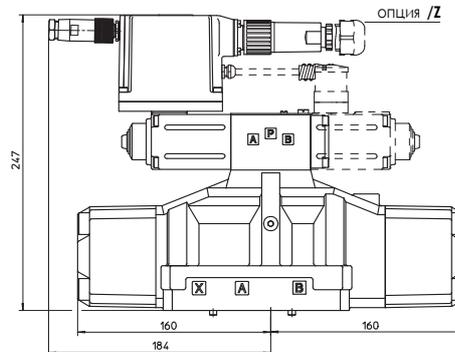
DPZO-A-3



- P** = НАПОРНЫЙ КАНАЛ
- A, B** = РАБОЧИЙ КАНАЛ
- T** = СЛИВНОЙ КАНАЛ
- X** = КАНАЛ ВНЕШНЕГО ПИЛОТА
- Y** = ДРЕНАЖНЫЙ КАНАЛ



DPZO-AE-3



DPZO-AES-3

Масса [кг]

| | A | AE, AES |
|------------|------|---------|
| DPZO-3-35* | 17,1 | 17,5 |
| DPZO-3-37* | 18 | 18,4 |

ЗАМЕЧАНИЕ: Для опции /G полная высота увеличена на 30 мм. Для опции /B пропорциональный электромагнит (в случае одного электромагнита) или встроенная электроника (в случае исполнения -AE и -AES) располагаются со стороны канала В. Пунктирная линия для конфигурации типа "7".

9 ЭЛЕКТРОННЫЕ ДРАЙВЕРЫ ДЛЯ DPZO-A*

| Модель распределит. | -A | | | | -AE | -AES |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|----------|
| Модель драйвера | E-MI-AC-0*F | E-BM-AC-0*F | E-ME-AC-0*F | E-RP-AC-0*F | E-RI-AE | E-RI-AES |
| Техническое описание | G010 | G025 | G035 | G100 | G110 | G115 |

Полную информацию о характеристиках драйверов и опциях, см. техническое описание в таблице.

10 МОНТАЖНЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ DPZO-1, DPZO-2, DPZO-3

| Размер | Модель | Расположение каналов | Резьба каналов | | Ø Диаметр [мм] | | Масса [кг] |
|--------|---------------|--|----------------|------|----------------|------|------------|
| | | | A, B, P, T | X, Y | A, B, P, T | X, Y | |
| 10 | BA-428 | Каналы А, В, Р, Т, X, Y снизу; | 3/4" | 1/4" | 36,5 | 21,5 | 5,6 |
| | BA-434 | Каналы Р, Т, X, Y снизу; каналы А, В сбоку | 3/4" | 1/4" | 36,5 | 21,5 | 5,5 |
| 16 | BA-418 | Каналы А, В, Р, Т, X, Y снизу; | 3/4" | 1/4" | 36,5 | 21,5 | 3,5 |
| | BA-519 | Каналы Р, Т, X, Y снизу; каналы А, В сбоку | 1" | 1/4" | 46 | 21,5 | 8 |
| 25 | BA-508 | Каналы А, В, Р, Т, X, Y снизу; | 1" | 1/4" | 46 | 21,5 | 7 |
| | BA-509 | Каналы Р, Т, X, Y снизу; каналы А, В сбоку | 1" | 1/4" | 46 | 21,5 | 12,5 |