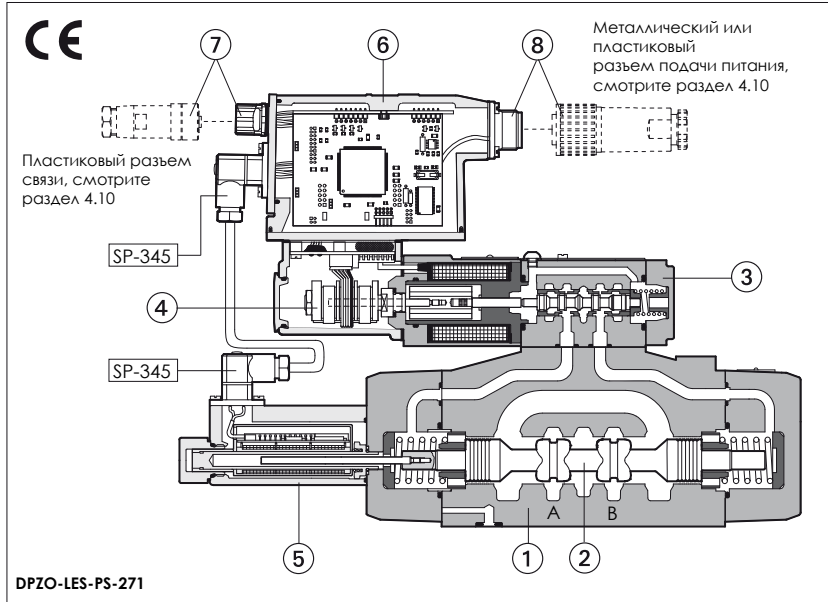


# Пропорциональные распределители типа DPZO-L\*

высокая работоспособность, двухкаскадные, с двумя датчиками положения, ISO 4401, размеры 10, 16 и 25



**DPZO-L\*** - двухкаскадные пропорциональные распределители с двойным датчиком положения, предназначены для изменения направления потоков и регулировки расхода (без компенсации) в зависимости от электронных опорных сигналов.

Указанные клапаны действуют совместно с электронными регуляторами (смотрите раздел 9), регулирующими положение основного курсора в зависимости от опорного сигнала, который поступает от узла контроля и управления машины.

Клапаны поставляются в следующих версиях:

- **-L** с датчиком положения (4).
- **-LE, -LES**: такие же, как **-L** плюс встроенный электроника (5), аналогового (**LE**) или цифрового типа (**LES**).

Четырехходовой золотник (2) перемещается в 5-камерном корпусе (1), приводится в действие пропорциональным распределителем (3) типа **DHZO** (смотрите таблицу F160) и управляется по замкнутой цепи положения при помощи датчика **LVDT** (4).

Встроенный электронный блок (5), а также выполненная на заводе изготовителя калибровка обеспечивают высокие функциональные характеристики и взаимозаменяемость клапанов, облегчая процесс подкачки и установки.

Для цифровой версии **-LES** имеются следующие интерфейсы связи (6):

- **-PS**, интерфейс связи последовательного соединения RS232. Опорный сигнал на клапан обеспечивается аналоговыми командами, управляемыми на разъем с 7 (или 12) штырями (7).
- **-BC**, интерфейс CANbus.
- **-BP**, интерфейс PROFIBUS-DP.

На интерфейсах типа **-BC** и **-BP** опорный сигнал на клапаны направляется по "fieldbus". В процессе запуска или же технического обслуживания клапаны могут приводиться в действие при помощи аналоговых сигналов, которые подаются на разъем с 7 (или 12) штырями (7).

Для компенсации изменения расхода, происходящего в результате корректировки нагрузки, могут применяться модульные компенсаторы давления способные поддерживать постоянное значение  $\Delta p$  посредством клапана (смотрите таблицу D150).

Катушки встроены в пластиковый корпус (класс изоляции H), а клапаны устойчивы к вибрации, ударам и воздействию атмосферной среды.

Площадь крепления: ISO 4401, размеры 10, 16 и 25.

Максимальный расход, соответственно: до 135 л/мин, до 340 л/мин и до 680 л/мин при дифференциальном давлении клапана  $\Delta p = 30$  бар, смотрите раздел 2.

**Максимальное давление: 350 бар.**

## 1 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

DPZO -LES -PS -2 7 1 - L 5 / \* / \*\* / \*

Пропорциональный управляемый распределитель

**L** = с датчиком положения  
**LE** = такой же, как **L** плюс встроенная электроника  
**LES** = такой же, как **L** плюс встроенная цифровая электроника

Интерфейсы связи (только для **LES**)  
**PS** = последовательный RS232  
**BC** = CANbus  
**BP** = PROFIBUS-DP

Размер распределителя:

Конфигурация, см. раздел (2):  
**5** = внешняя плюс центральная позиция, пружинный возврат  
**7** = 3 позиции, пружинное центрирование

Перекрытие золотника в центральной позиции, см. раздел 2:

**1** = P, A, B, T положительное перекрытие  
**3** = P положительное перекрытие; A, B, T отрицательное перекрытие

Тип золотника:

**L** = линейный; **S** = прогрессивный; **D** = такой же, как и **S**, но с P-A = Q; P-B = Q/2

Номер чертежа

Опционально:

- B** = сенсор, датчик положения и встроенный электронный блок на стороне раструба A основной ступени;
- D** = внутренний дренаж
- E** = внешнее управление (посредством раструба X) для версии **-LE**;
- I** = опорный сигнал по току (4-20 мА)
- F** = сигнал ошибки
- Q** = сигнал подключения
- S** = сигнал логического состояния (12-штыревой разъем)
- Z** = сигнал подключения, ошибки и монитора (12-штыревой разъем) для версии **-LES** (12-штыревой разъем);
- Z** = двойное питание, подключение и ошибка
- SP** = дополнительный контроль давления по замкнутой цепи с комплектом множественных параметров **PID** - только для **-PS**
- ZP** = такой же, как и **SP**, но с двойным питанием, обилием ошибок и ошибкой - только для **-BC** и **-BP**
- C** = удаленный датчик давления с сигналом обратной связи по току 4-20 мА - только для **-LES/SP** и **-LES/ZP**

Размеры курсора: 3, 5, смотрите раздел 2

## 2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (с минеральным маслом ISO VG 46 при 50°C)

Гидравлические символы												
Модель клапана	DPZO-1				DPZO-2				DPZO-3			
Пределы давления, см. (6.5) [бар]	Раструбы P, A, B, X = 350; T = 250; Y = 0											
Тип курсора и размеры	L5	S5	D5	L3	S3	L5	S5	D5	L5	S5	D5	
Максимальный расход [л/мин]	100	100	100 : 601	301	302	001	801	80 : 130	390	360	360 : 220	
при $\Delta p = 10$ бар	160	160	160 : 100	225	225	340	310	310 : 220	680	680	620 : 380	
при $\Delta p = 30$ бар	190 (350)	190 (350)	170 (315)	550 (180)	550 (180)	770 (150)	690 (150)	690 (150)	1450 (140)	1350 (140)	1350 (140)	
при $\Delta p$ макс. = (...) бар												
Время переключения золотника	0											
срабатывания (2) [мс]	< 25	-	-	< 25	-	< 25	-	-	< 30	-	-	
перекрытие золотника	< 50				< 70				< 75			
Гистерезис [%]	≤ 0,1%				≤ 0,1%				≤ 0,1%			
Повторяемость	± 0,1%				± 0,1%				± 0,1%			
Тепловой дрейф	смещение нуля < 1% при $\Delta T = 40^\circ C$											

Вышеприведенные стандартные характеристики относятся к клапанам, действующим с электронными регуляторами производства компании "Atos", см. раздел 9.

- (1) Для различных значений  $\Delta p$  максимальный расход в соответствии с графиками, приведенными в разделах 6.2 и 7.2.
- (2) Время срабатывания при изменении сигнала (0% → 100%) измеряется между 10% и 90% значения ступени и в значительной степени зависит от регулировки клапана.
- (3) В случае длительного прерывания подачи гидравлического питания на контрольный клапан, необходимо отключить электронный регулятор с тем, чтобы избежать его перегрева.

### 3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ КЛАПАНОВ КОНТРОЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ТИПА DPZO-L\*

Положение установки	Любое положение
Отделка установочной поверхности	Степень шероховатости $\sqrt{R_a}$ , соотношение плоскостности 0,01/100 (ISO 1101)
Температура окружающей среды	-20°C - +70°C для версии -L; -20°C - +60°C для версий -LE и -LES
Жидкость	Гидравлическое масло в соответствии с DIN 51524 ... 535, для других жидкостей смотрите раздел 1
Рекомендуемая вязкость	15 – 100 мм²/с при 40°C (ISO VG 15 – 100)
Класс загрязнения жидкости	ISO 18/15, достигается на линейно установленных фильтрах на 10 мкм и $\beta_{10} \geq 75$ (рекомендовано)
Температура жидкости	-20°C - + 60°C (стандартные уплотнения и /WG); -20°C - +80°C (уплотнения /PE)

#### 3.1 Характеристики катушек

Сопротивление R катушки при 20°C	3 – 3,3 Ω для стандартной катушки на 12 В DC; 2 – 2,2 Ω для катушки на 6 В DC; 13 – 13,4 Ω для катушки на 18 В DC
Максимальный ток на соленоиде	2,6 А для стандартной катушки на 12 В DC; 3,25 А для катушки на 6 В DC; 1,5 А для катушки на 18 В DC
Максимальная мощность	35 Ватт
Категория защиты (CEI EN-60529)	IP65 для версии -L; IP65-67 для версий -LE и -LES (в зависимости от типа разъема, смотрите раздел 4.10)
Коэффициент использования	Непрерывная эксплуатация (ED = 100%)

### 4 ВСТРОЕННЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ: ОПЦИИ И ПОДСОЕДИНЕНИЕ

- 4.1 Опция /I** Предусматривает опорный сигнал и сигнал обратной связи по току 4-20 мА вместо стандартного 0-10 В. Как правило, данная опция применяется в случае значительного расстояния между узлом управления и контрола машины и клапаном или же в случае, когда на опорный сигнал могут воздействовать электрические помехи. При обрыве кабеля опорного сигнала происходит отключение клапана.
- 4.2 Опция /F** Опция защиты, предусматривающий возможность подачи выходного сигнала, который обнуляется в случае прерывания кабеля обратной связи датчика. При этом условии происходит отключение клапана.
- 4.3 Опция /Q** Опция защиты, предусматривающий возможность подключения или отключения клапана без прерывания электропитания.
- 4.4 Опция /S** Опция, обеспечивающий возможность проведения диагностического контроля. С этой целью подаются три выходных сигнала в режиме "on-off" на монитор в реальном времени положения курсора клапана (центральное, P→A или P→B). По электросоединению электронного блока -LE с опцией /S (12-штыревой разъем) смотрите таблицу **G200**.
- 4.5 Опция /Z** Для версии -LE: опцион предусматривает те же самые характеристики, что и опции /F и /Q плюс сигнал монитора по положению курсора клапана. Для версии -LES: Специфический опцион защиты для интерфейсов "fieldbus" -BC и -BP, предусматривает два раздельных вида электропитания по цифровым электронным контурам и по фазе питания соленоида. Кроме того, предусмотрены сигналы подключения и ошибки. Опция /Z позволяет прервать функционирование клапана, отключив подачу питания на соленоид (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 контроля машины. По электросоединениям электронных блоков -LE и -LES с опцией /Z (12-штыревой разъем) смотрите таблицы **G200** и **G210**.
- 4.6 Опция /SP** Опция, предусматривающий дополнительно к стандартным функциям клапана, контроль по замкнутой цепи максимального давления системы. При этом происходит регулировка типа P/Q. Датчик давления должен устанавливаться в системе, где требуется контроль давления, и его сигнал обратной связи должен иметь интерфейс с клапаном. В случае если реальное значение давления в системе (измеряемое датчиком давления) ниже соответствующего опорного сигнала, подаваемого блоком контроля и управления машины, цифровой электронный блок регулирует по замкнутой цепи положение курсора клапана в зависимости от опорного сигнала расхода. Когда реальное давление приближается к соответствующему опорному сигналу, драйвер в автоматическом режиме производит контроль по замкнутой цепи давления. Подобная опция позволяет получать точный динамический профиль давления. В реальном времени может выбираться до 4-х комплектов параметров давления PID во время перемещения гидравлической оси при помощи сигналов "on/off", направляемых на 12-штыревой разъем, для оптимизации характеристик на различных этапах технологического цикла машины. Дополнительная информация, а также вопросы электросоединения содержатся в таблице **G210**.
- 4.7 Опция /ZP** Встроенный цифровой контроль P/Q, предусматривающий те же самые характеристики, что и опция /SP, плюс двойная подача электропитания, сигнал подключения и ошибки, как для версии -LES/Z. В этой опции множеством параметров PID может выбираться в реальном времени во время перемещения гидравлической оси при помощи интерфейсов связи -BC или -BP. Дополнительная информация, а также вопросы электросоединения содержатся в таблице **G210**.
- 4.8 Опция /C** (Совместима только с опциями /SP и /ZP). Электронный блок клапана оборудован для получения сигнала 4-20 мА от удаленного датчика давления вместо стандартного сигнала 0-10 В. В случае обрыва кабеля обратной связи датчика, происходит отключение действия регулятора. Дополнительная информация, а также вопросы электросоединения содержатся в таблице **G210**.
- 4.9 Подсоединение встроенных электронных блоков**  
Для электроподсоединения должны быть предусмотрены экранированные кабели: экран должен быть подсоединен к нулю питания со стороны генератора, смотрите таблицу F003

#### РАЗЪЕМ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ

КОНТАКТ	ОПИСАНИЕ СИГНАЛА	-LE, -LES	-LE/I	-LE/F	-LE/Q
A	Питание 24 В DC	Стабилизированное: +24 В DC			
B	Питание ноль	Отфильтрованное и выпрямленное: $V_{rms} = 21В - 33$ (макс. отклонения $2В_{pp}$ )			
C	Сигнал ноль	Опорный 0 В DC	Опорный 0 В DC	Опорный 0 В DC	Сигнал подключения для нормального функционирования 9-24 В DC
D	Опорный +	0-10 В DC (для моносоленоидных клапанов)	4 - 20 мА	0-10 В DC (для моносоленоидных клапанов)	
E	Опорный -	± 10 В DC (для двухсоленоидных клапанов)		± 10 В пост.тока (для двухсоленоидных клапанов)	
F	Монитор	0-10 В (для моносоленоидных клапанов)	4 – 20 мА на контакте C (сигнал 0 В пост.тока)	Аварийный сигнал ошибки = 0 В DC	0-10 В (для моносоленоидных клапанов)
	Положение курсора	± 10 В (для двухсоленоидных клапанов)	4 – 20 мА = 0 – 100% положения курсора	Нормальное функционирование = +24 В DC	± 10 В (для двухсоленоидных клапанов)
G	Заземление	1В = 10% положения курсора			1В = 10% положения курсора
		Подключается только, если питание не соответствует VDE 0551 (CEI 14/6)			

#### РАЗЪЕМЫ СВЯЗИ (для -LES)

Опция связи	-PS (RS232) контактный разъем	-BC (CAN Bus) контактный разъем	-BP (PROFIBUS-DP) гнездовой разъем (обратный ключ)
Число контактов Описание сигнала	1 NC Не подсоединен	CAN_SHLD Экран	+5V Напряжение завершения
	2 NC Не подсоединен	NC	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 клапана	CAN_H Линия шины (высокий сигнал)	LINE-B Линия шины (низкий сигнал)
	5 RS_TX Линия передачи данных клапана	CAN_L Линия шины (низкий сигнал)	SHIELD Экран

#### РАЗЪЕМ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ (-L)

КОНТАКТ	Описание сигнала
1	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ
2	ПИТАНИЕ -15 В DC
3	ПИТАНИЕ +15 В DC
4	GND

#### Примечания:

- Электрические сигналы (например, сигналы обратной связи), обработанные электронным блоком клапана, не должны применяться для отключения/прерывания функций защиты машины. Это соответствует Европейским Стандартам (требования безопасности систем и компонентов), применяющих жидкостную и гидравлическую технологию, EN 982).
- Инструкции, содержащие основную информацию по подключению и запуску, а также таблицы с техническими спецификациями всегда предоставляются с соответствующими узлами.

#### 4.10 Обозначения разъемов питания и связи

ВЕРСИЯ КЛАПАНА	-L		-LE, -LES		-LE/S, -LE/Z	-RS232 (-PS) or CANBUS (-BC)	PROFIBUS (-BP)	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ LES/SP, /ZP
	Питание	Датчик			-LES/Z, /SP, /ZP			
КОД РАЗЪЕМА	SP-666	SP-345	SP-ZH-7P (1)	SP-ZM-7P (1)	SP-ZH-12P (1)	SP-ZH-5P (1)	SP-ZH-5P/BP (1)	SP-ZH-4P-M8/5 (1)(2)
КАТЕГОРИЯ ЗАЩИТЫ	IP65	IP65	IP67	IP67	IP65	IP67	IP67	IP67

(1) заказывается отдельно

(2) разъем M8 в сборе с кабелем длиной 5 м

### 5 УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Функциональные параметры цифровых клапанов, такие как уклон, шкала, рампа и линеаризация, являются регулируемы, 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-PS-TERS** только для электроники -TERS-PS - упрощенной версии **KIT-E-SW-PS** с регулировками только уклона и шкалы.

**KIT-E-SW-PS-TERS/U** как **KIT-E-SW-PS-TERS** с интерфейсом USB

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

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

см. таб. 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 (DSC301V4.02, 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 необходимо заказывать отдельно.**

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

### 6.1 Регулировочные графики

DPZO-1:

1 = 0L5

2 = 1L5, 3L5

3 = 1S5, 1D5, 3S5, 3D5

DPZO-2:

4 = 1L5, 3L5

5 = 1S5, 1D5, 3S5, 3D5

6 = 1S3, 1D3, 3S3, 3D3

7 = 0L5

8 = 0L3

DPZO-3:

9 = 0L5

10 = 1L5, 3L5

11 = 1S5, 1D5, 3S5, 3D5

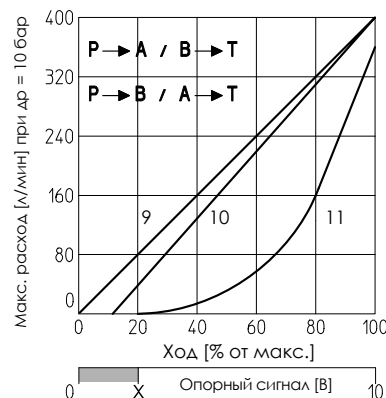
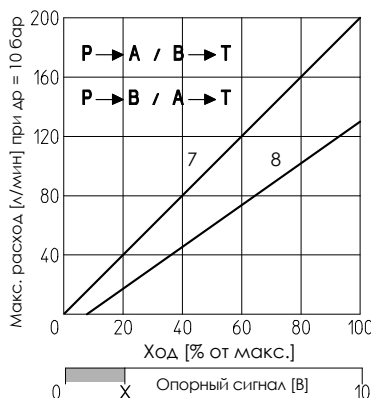
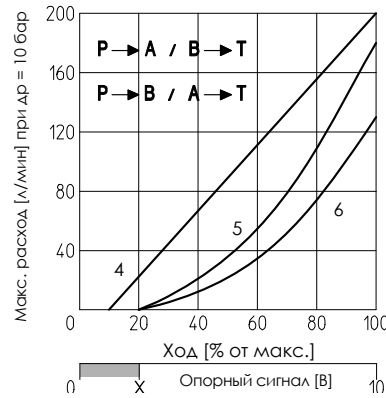
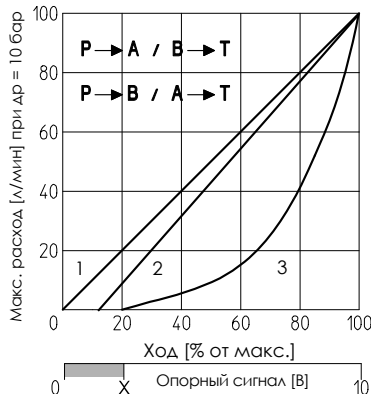
#### Замечания:

1) Для клапанов с цифровой электроникой **-LES** регулируемые характеристики могут быть изменены путем настройки внутрипрограммных параметров, см. табл. G500

2) Гидравлическая конфигурация в зависимости от опорного сигнала

Опорный сигнал 0 - +10 В P → A / B → T  
12 - 20 мА

Опорный сигнал 0 - +10 В P → B / A → T  
4 - 12 мА



X = Порог срабатывания наклона зависит от типа клапана и типа усилителя

### 6.2 Рабочие графики

#### Расходно-перепадный график

При ходе золотника 100%

DPZO-1:

1 = золотники L5, S5

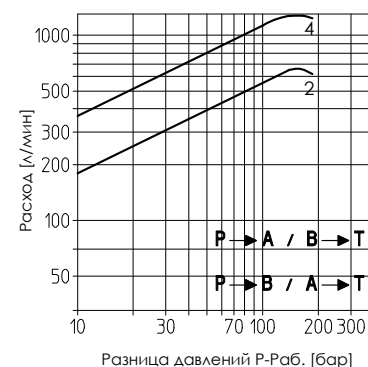
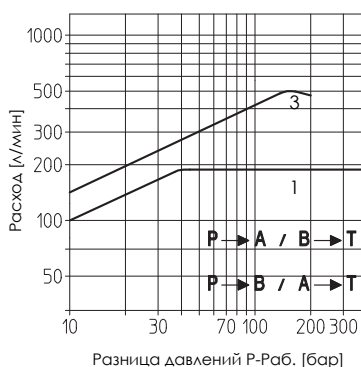
DPZO-2:

2 = золотники L5, S5

3 = золотники S3

DPZO-3:

4 = золотники L5, S5



### 6.3 Частотные графики

при номинальных гидравлических характеристиках.

DPZO-1:

1 = 160 and 170 ± 100%

2 = 160 and 170 ± 5%

DPZO-2:

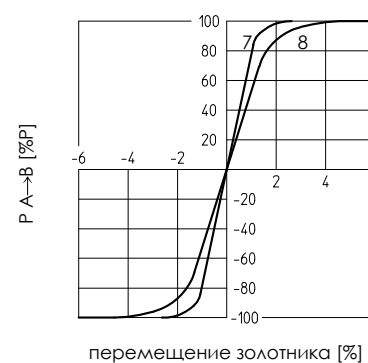
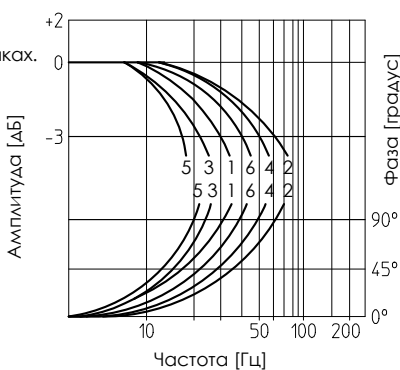
3 = 260 and 270 ± 100%

4 = 260 and 270 ± 5%

DPZO-3:

5 = 360 and 370 ± 100%

6 = 360 and 370 ± 5%



### 6.4 Нарастание давления

7 = для DPZO-L(\*)-1 \*60 и \*70

8 = для DPZO-L(\*)-2 и DPZO-L(\*)-3 \*60 и \*70

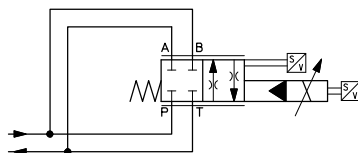
### 6.5 Динамическое реагирование

Время реагирования в разделе [2] принимается усредненным.

Для клапанов с цифровой электроникой, динамическое реагирование может быть оптимизировано системы путем настроек встроенной программы.

### 6.6 Функционирование дросселирующего клапана

Одномагнитные распределители (\*51) могут быть использованы как простые дросселирующие клапаны: P<sub>макс.</sub> = 250 бар

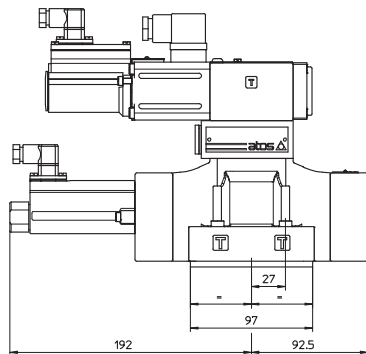


DPZO-*	151-L5	251-L5	351-L5
Макс. расход [л/мин]	300	650	1200
Δр [бар]	50	55	50

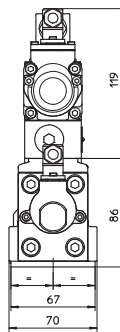
### 6.7 Конфигурация масляных каналов

Стандартная конфигурация: внутренний канал управления P и внешний дренажный канал Y. Если рабочее давление превышает 100 бар, выберите опцию /G для редуцирования пилотного давления или выберите внешний пилот (опция /E). Минимальное пилотное давление 30 бар. В случае работы системы при давлении менее 30 бар, выберите внешний пилот (опция /E). Внутренний дренаж, опция /B может быть выбрана только если противодействие в канале T < бар

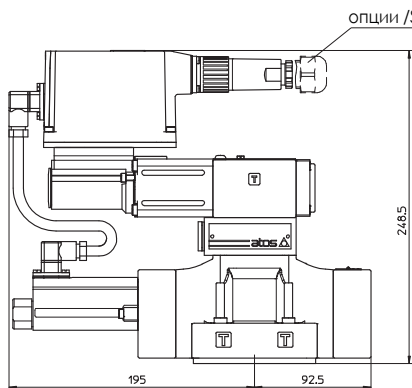
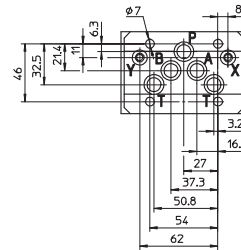
**DPZO-L(\*)-1**



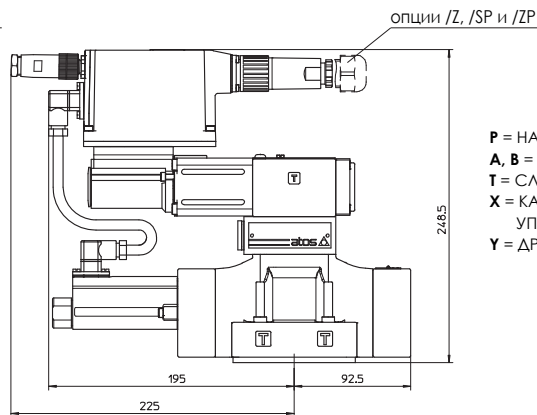
**DPZO-L-1**



**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: = 11 мм;  
 Диаметр каналов X, Y: = 5 мм



**DPZO-LE-1**



**DPZO-LES\*-1**

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

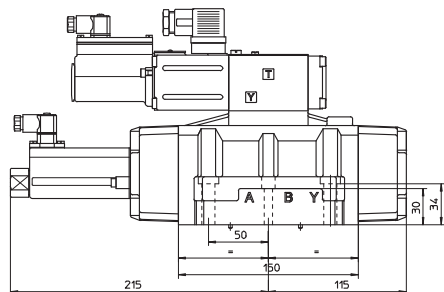
**Масса [кг]**

DPZO-L-1	9
DPZO-LE-1	9,7
DPZO-LES-1	

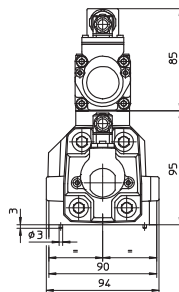
**Замечание:**

Для опции /B пропорциональный электромагнит, датчик позиционирования и электроника (в случае исполнения -LE и -LES) со стороны канала B основного каскада.

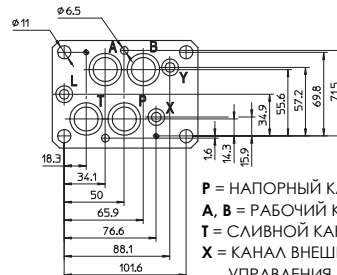
**DPZO-L(\*)-2**



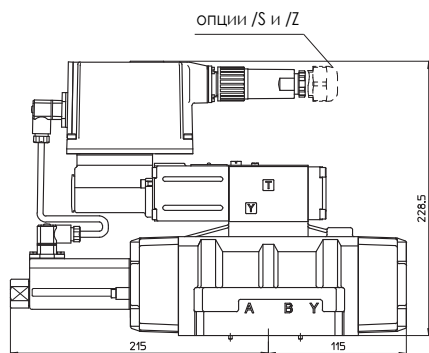
**DPZO-L-2**



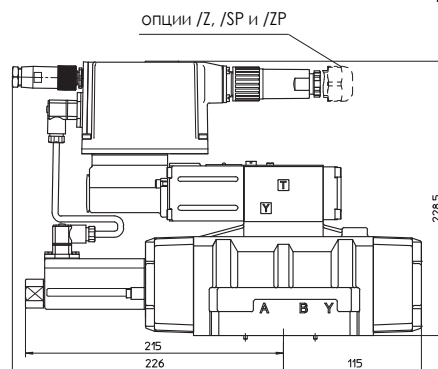
**Монтажная поверхность ISO 4401-AD-07-4 размер 16**  
 Крепление:  
 4 винта M10x50 класс 12.9  
 2 винта M6x40 класс 12.9  
 Уплотнения: 4 OR 130; 3 OR 109  
 Диаметр каналов A, B, P, T: = 20 мм  
 Диаметр каналов X, Y: = 7 мм



**P** = НАПОРНЫЙ КАНАЛ  
**A, B** = РАБОЧИЙ КАНАЛ  
**T** = СЛИВНОЙ КАНАЛ  
**X** = КАНАЛ ВНЕШНЕГО УПРАВЛЕНИЯ  
**Y** = ДРЕНАЖНЫЙ КАНАЛ  
**L** = (не используется)



**DPZO-LE-2**



**DPZO-LES\*-2**

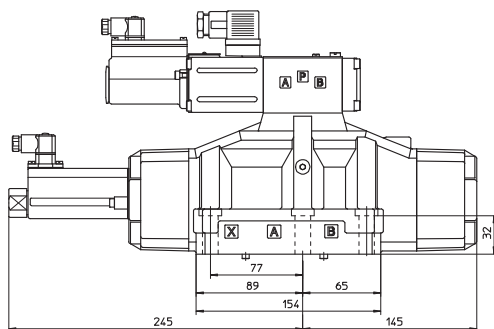
**Масса [кг]**

DPZO-L-2	13,5
DPZO-LE-2	14,2
DPZO-LES-2	

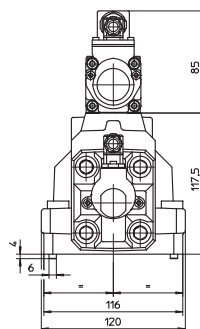
**Замечание:**

с опцией /G (0,9 кг), высота возрастает на 30 мм  
 Для опции /B пропорциональный электромагнит, датчик позиционирования и электроника (в случае исполнения -LE и -LES) со стороны канала B основного каскада.

### DPZO-L(\*)-3

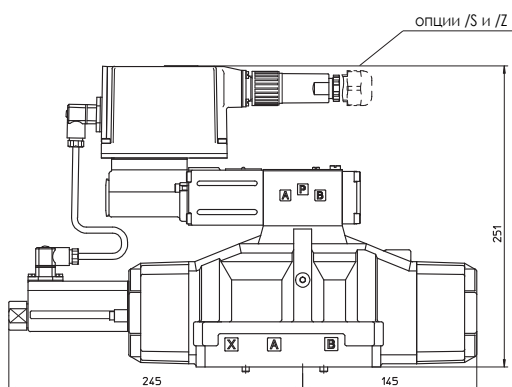


DPZO-L-3

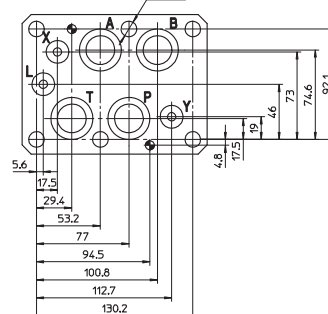


**Монтажная поверхность:**  
ISO 4401-AE-08-4 размер 25

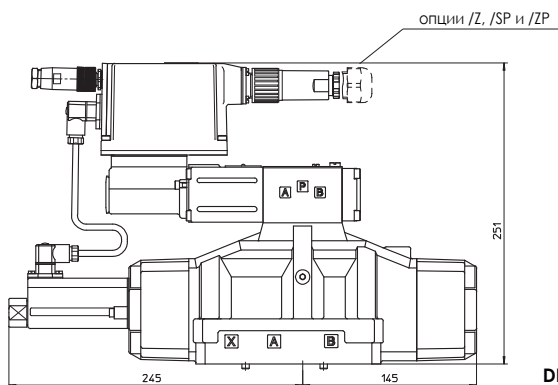
Крепление:  
6 винтов M12x50 класс 12.9  
Уплотнения: 4 OR 4112; 3 OR 3056  
Диаметр каналов А, В, Р, Т: = 24 мм;  
Диаметр каналов X, Y: = 7 мм;



DPZO-LE-3



P = НАПОРНЫЙ КАНАЛ  
A, B = РАБОЧИЙ КАНАЛ  
T = СЛИВНОЙ КАНАЛ  
X = КАНАЛ ВНЕШНЕГО УПРАВЛЕНИЯ  
Y = ДРЕНАЖНЫЙ КАНАЛ  
L = (не используется)



DPZO-LES-3

**Масса [кг]**

DPZO-L-3	18,4
DPZO-LE-3	19,1
DPZO-LES-3	

**Замечание:** с опцией /G (0,9 кг), высота возрастает на 30 мм  
Для опции /B пропорциональный электромагнит, датчик позиционирования и электроника (в случае исполнения -LE и -LES) со стороны канала В основного каскада.

### 9 ЭЛЕКТРОННЫЕ ДРАЙВЕРЫ ДЛЯ DPZO-L\*

Модель клапана	-L	-LE	-LES
Модели драйверов	E-ME-L	E-RI-LE	E-RI-LES
Техническое описание	G150	G200	G210

Полную информацию о характеристиках драйверов и соответствующих опциях, см. техническое описание в таблице.  
(1) Только для RZGO

### 10 МОНТАЖНЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ DPZO-L\*-1, DPZO-L\*-2, DPZO-L\*-3

Размер	Модель	Расположение каналов	Резьба каналов		Ø Диаметр (мм)		Масса (кг)
			А, В, Р, Т	X, Y	А, В, Р, Т	X, Y	
10	ВА-428	Каналы А, В, Р, Т, X, Y снизу	3/4"	1/4"	36,5	21,5	5,6
	ВА-434	Каналы Р, Т, X, Y снизу; Каналы А, В сбоку	3/4"	1/4"	36,5	21,5	5,5
16	ВА-418	Каналы А, В, Р, Т, X, Y снизу	3/4"	1/4"	36,5	21,5	3,5
	ВА-519	Каналы Р, Т, X, Y снизу; Каналы А, В сбоку	1"	1/4"	46	21,5	8
25	ВА-508	Каналы А, В, Р, Т, X, Y снизу	1"	1/4"	46	21,5	7
	ВА-509	Каналы Р, Т, X, Y снизу; Каналы А, В сбоку	1"	1/4"	46	21,5	12,5

Плиты поставляются с 4 крепежными винтами 4 M5X50. По остальным деталям см. табл. K280