

КАТАЛОЖНАЯ КАРТА – ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ПРИМЕНЕНИЕ

Переливной клапан типа **DB...** предназначен для ограничения давления в гидравлической системе либо его части, однако в версии **DBW...** с пилотом, а также для разгрузки гидравлической цепи. Примеры применения:

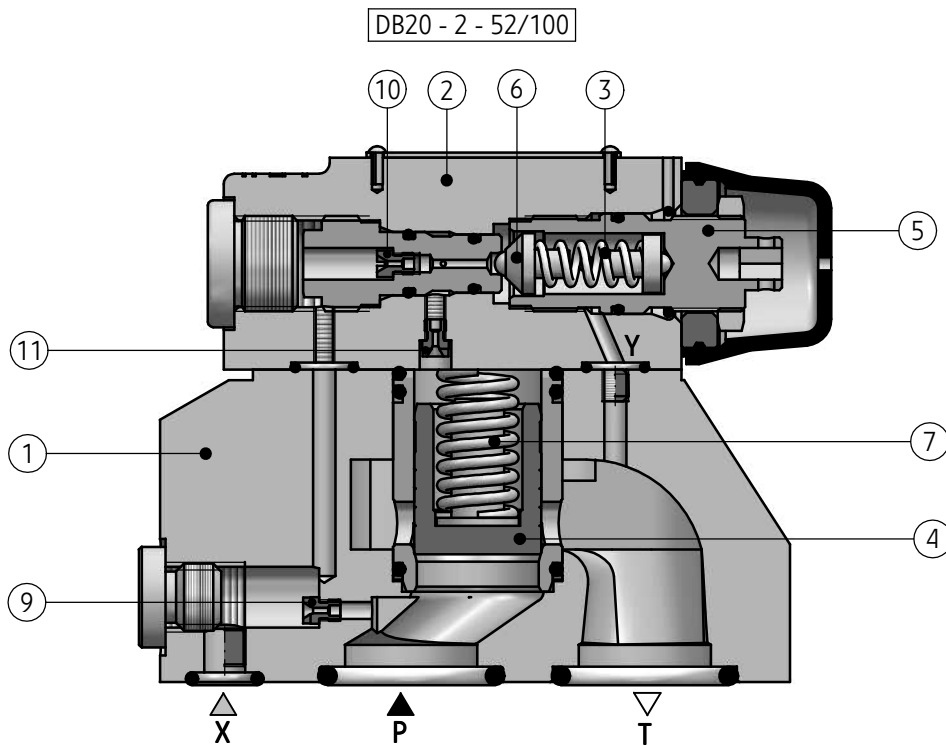
- **DB...** для установки максимального давления
- **DBW...** для запуска насоса без давления

Изделия соответствуют требованиям норматива **2006/95/WE** для напряжений:

- **50 – 250 V** переменного тока
- **75 – 250 V** постоянного тока



ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ



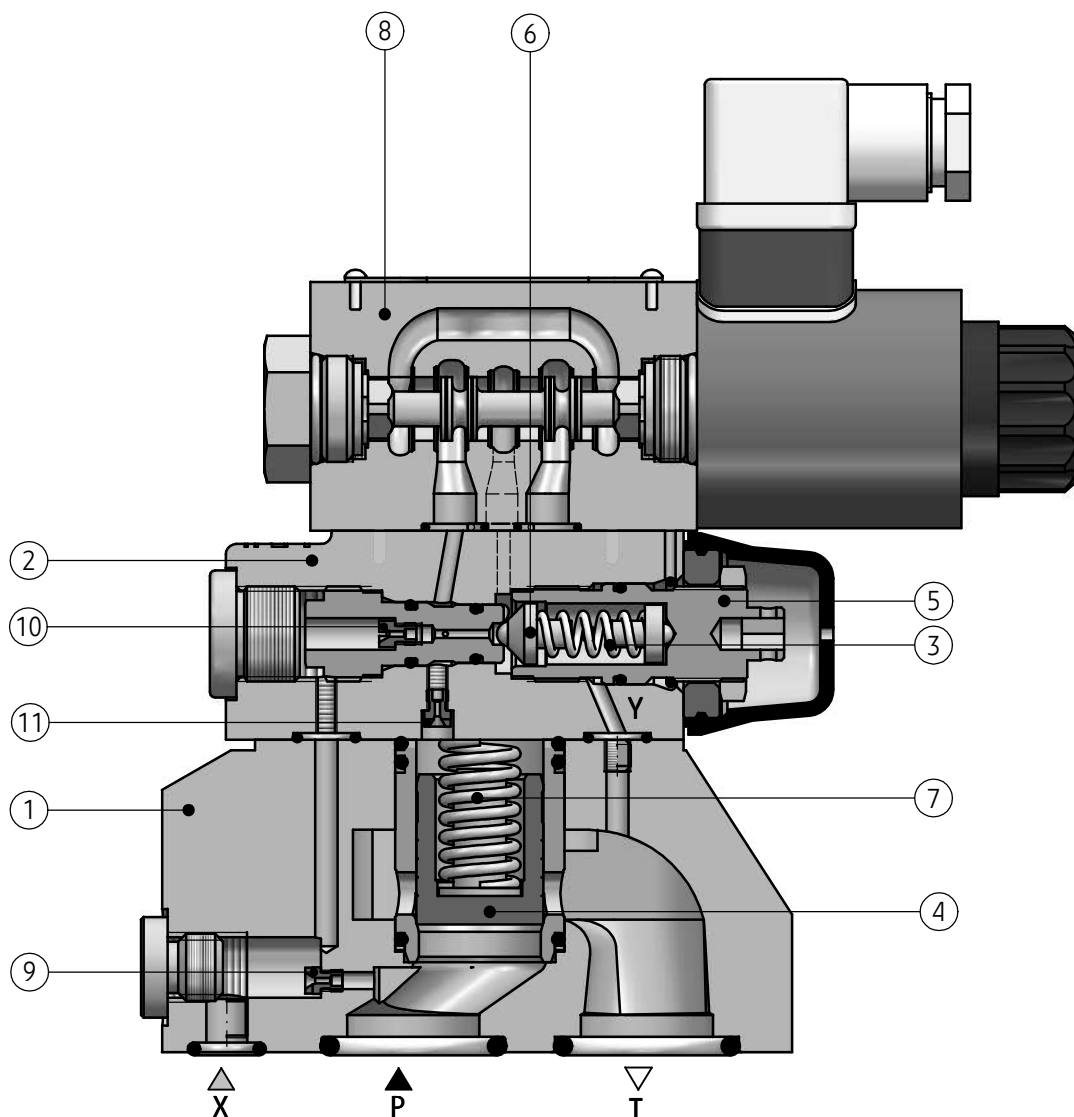
Переливной клапан вступительного управления типа **DB...** состоит из вступительного клапана (2) и главного клапана (1). Давление в системе через канал **P** действует на нижнюю поверхность управляющего золотника (4), а через сопло (9), (10) и (11) также на верхнюю его поверхность, а также на конус вступительного клапана (6). В выключенном положении давление с обеих сторон одинаковое. Пружина (7) удерживает золотник (4) в выходящем положении. Каналы **P** и **T** от себя отведены. Если давление в системе достигнет величины заданной положением регулировочного элемента (5) и напряжением

пружины (3) вступительного клапана, конус (6) открывается и жидкость двигается через сопло (9) и (10) и открытый вступительный клапан (2) в бак. На соплах (9) и (10) возникает спад давления вызванный проходом управляющего потока.

В результате на нижней поверхности золотника (4) действует большее давление, поднимая его вверх, что позволяет стекать надмерному количеству жидкости в бак и ограничивать давление в системе до необходимого уровня.

ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ

DBW20...A - 2 - 52/100



Переливной клапан может быть также в версии с принудительной разгрузкой (электрической). Пилот (8) в виде распределителя в выходящем положении закрывает выходящий канал перед управляющим конусом. Клапан действует как вышеописанный. После переуправления распределителя (8), он соединяет канал

перед управляющим конусом со сливом (соединенным с баком). Разгруженный сверху золотник (4) передвигаясь открывает соединение из **P** в **T**. Клапан может быть исполнен в двух версиях в зависимости от пилота (8): в безтоковом положении закрытый – версия DBW...**A**... , либо в бестоковом положении открытый – версия DBW...**B**... .

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

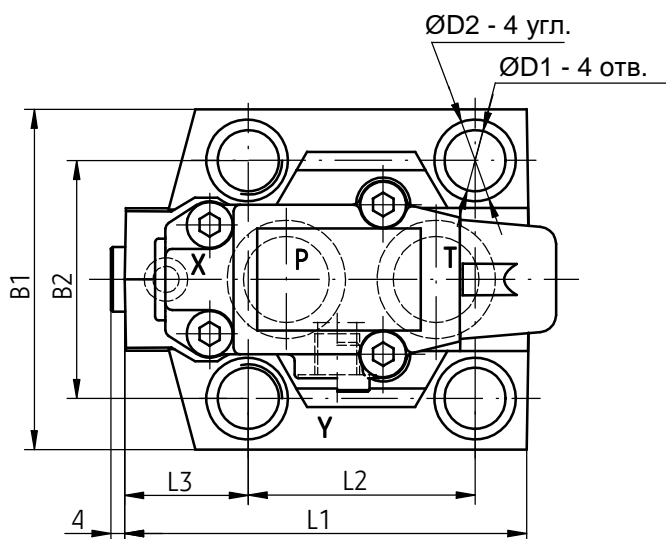
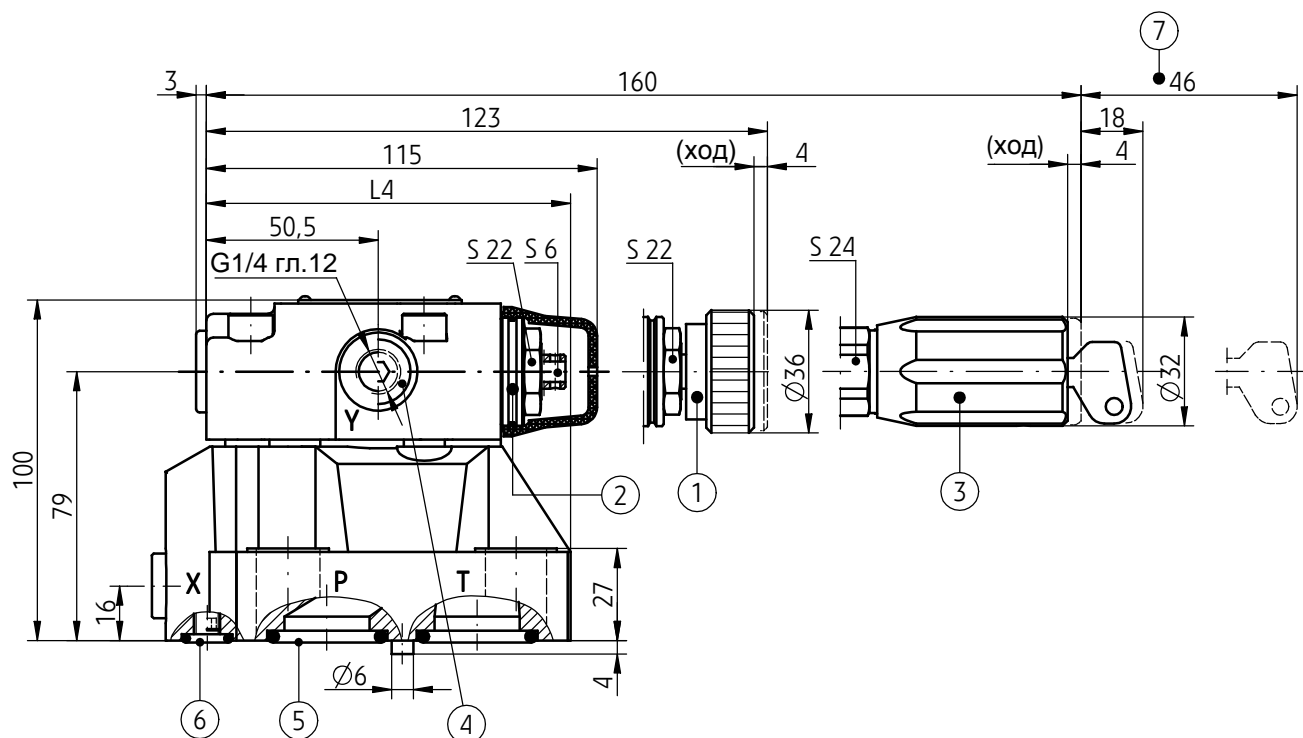
Гидравлическая жидкость	минеральное масло							
Требуемая фильтрация	до 16 μm							
Рекомендуемая фильтрация	до 10 μm							
Номинальная вязкость жидкости	37 mm^2/c при температуре 55°C							
Диапазон вязкости	от 2,8 до 380 mm^2/c							
Диапазон температуры жидкости (в баке)	рекомендуемый	от 40°C до 55°C						
	макс.	от -20°C до +70°C						
Диапазон температуры окруж.среды	версия DB...	от -20°C до +70°C						
	версия DBW...	от -20°C до +50°C						
Макс. рабочее давление	35 МПа							
Макс. давление в канале Y, T	версия DB...	31,5 МПа						
	версия DBW...	21 МПа						
Мин. установленное давление	0,5 МПа							
Макс. установленное давление	35 МПа							
Макс. расход	номин. величина клапана	WN10	200 $\text{дм}^3/\text{мин}$					
		WN20	400 $\text{дм}^3/\text{мин}$					
		WN30	600 $\text{дм}^3/\text{мин}$					
Масса	номин. величина клапана	версия клапана						
		DB...	DBG...	DBW...	DBWG...	DBC...	DBWC...	
		WN10	3,1 кг	4,9 кг	4,7 кг	6,5 кг	1,5 кг	3,1 кг
		WN20	4,0 кг	4,7 кг	5,6 кг	6,3 кг	1,5 кг	3,1 кг
WN30	4,9 кг	5,4 кг	6,5 кг	7,0 кг	1,5 кг	3,1 кг		
Тип распределителя (касается только версий DBW..., DBW...G, DBWC...)	WE6... в соотв. с каталогом WK 499 502							
Номин. напряжение электромагнита	DC			AC (разъем с выпрямителем)				
	12V	24V	110V	230 V – 50 Гц	110 V – 50 Гц			
Амплитуда напряжения питания	$\pm 10\%$							
Потребность мощности (постоянный ток)	30 W							
Степень защиты	IP65							
Температура катушки электромагнита	макс. 150 °C							

ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Переливной клапан оснащенный электрически управляемым распределителем следует использовать только полностью исправный и правильно подключенный к электрической инсталляции. Подсоединение либо отсоединение от электрической инсталляции должно быть выполнено квалифицированным персоналом.
2. Заземляющий конец (PE) должен быть соединен с охранным проводом (PE) в питающей инсталляции в соответствии с соответствующими нормативами.
3. Запрещается эксплуатация переливного клапана оснащенного распределителем если не обеспечена герметичность и соответствующий зажим питающего кабеля в катушке распределителя.
4. Запрещается использование переливного клапана если катушка распределителя не прилегает плотно к гнезду электромагнита и не закручен до конца крупный болт.
5. Учитывая нагревание разъема электромагнита до высокой температуры разгрузочные клапаны должны быть размещены так, чтобы предотвратить возможность случайного контакта с ними во время эксплуатации либо следует обеспечить соответствующую защиту (в соответствии с европейскими нормативами: PN - EN ISO 13732-1 и PN – EN 982).

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

версии плитового монтажа: DB10..., 20..., 30...



- 1 – регулировочный элемент 1 (рукоятка)
- 2 – регулировочный элемент 2 (винт с шестиугольным гнездом)
- 3 – регулировочный элемент 3 (рукоятка с замком)
- 4 – внешнее присоединение Y (пробка G1/4 отсутствует в версиях: DB.../...Y...; DB.../...XY...)
- 5 – упл. кольцо o-ring – комплект 2 шт (P, T) в соотв. с табл.
- 6 – упл. кольцо o-ring – комплект 1 шт (X) в соотв. с табл.
- 7 – пространство для выхода ключа из замка поз.3

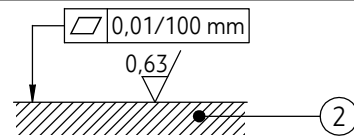
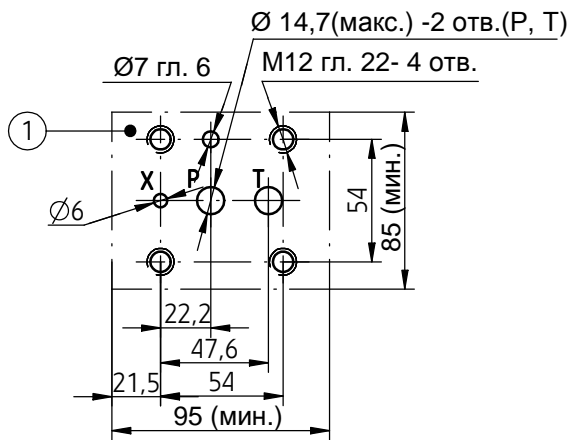
версия клапана	o-ring поз.5	o-ring поз.6	B1	B2	φ D1	φ D2	L1	L2	L3	L4
DB10...	17,1 x 2,6	8,3 x 2,4	78	54	20	14	90	54	23,5	93,5
DB20...	28,2 x 3,5		100	70	26	18	117	67	34	107
DB30...	34,5 x 3,5		115	82,5	29	20	148	89	41,5	128

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

версии плитового монтажа: **DB...; DBW10...; 20...; 30...**

конфигурация отверстий поверхности
присоединительных плит

версии: **DB10...; DBW10...**



1 - Конфигурация отверстий присоединительной плиты в соотв. с нормативом:

- **СЕТОР - RP 121H**

обозначение **СЕТОР 4.4.2-2 - R06**

номин. размер **СЕТОР R06**

- **PN - ISO 6264**

обозначение **PN - ISO 6264-06-09-...-97**

крепежные болты **M12 x 50 - 10.9**

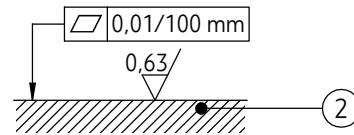
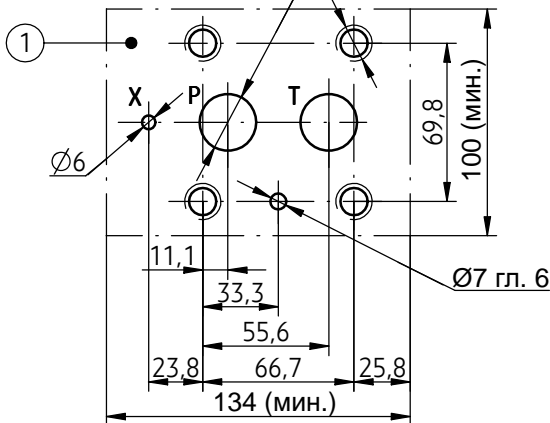
в соотв. **PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302)**

комплект 4 шт; крутящий момент **Md = 120 Nm**

2 - требуемое состояние поверхности присоединительной плиты

версии: **DB20...; DBW20...**

$\varnothing 23,4$ (макс.)-2 отв.(P, T) M16 гл. 26- 4 отв.



1 - Конфигурация отверстий присоединительной плиты в соотв. с нормативом:

- **СЕТОР - RP 121H**

обозначение **СЕТОР 4.4.2-2-R08**

номин. размер **СЕТОР R08**

- **PN - ISO 6264**

обозначение **PN - ISO 6264-08-13-...-97**

крепежные болты **M16 x 50 - 10.9**

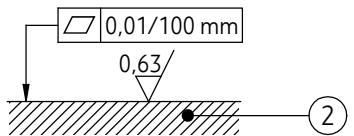
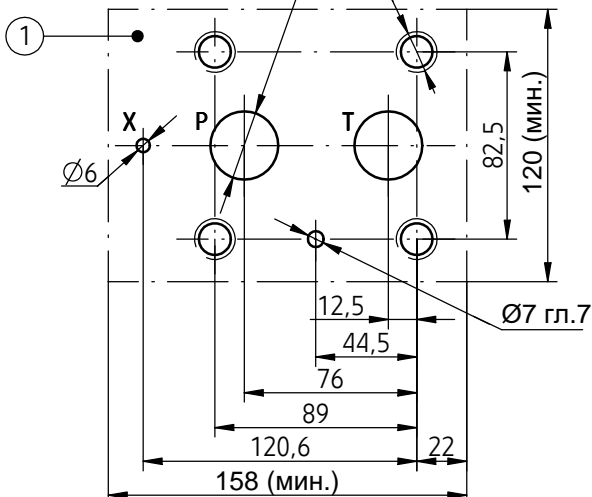
в соотв. **PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302)**

комплект 4 шт; крутящий момент **Md = 310 Nm**

2 - требуемое состояние поверхности присоединительной плиты

версии: **DB30...; DBW30...**

$\varnothing 32$ (макс.)-2 отв.(P, T) M18 гл. 26 - 4 отв.



1 - Конфигурация отверстий присоединительной плиты в соотв. с нормативом:

- **СЕТОР - RP 121H**

обозначение **СЕТОР 4.4.2-2-R10**

номин. размер **СЕТОР R10**

- **PN - ISO 6264**

обозначение **PN - ISO 6264-10-17-...-97**

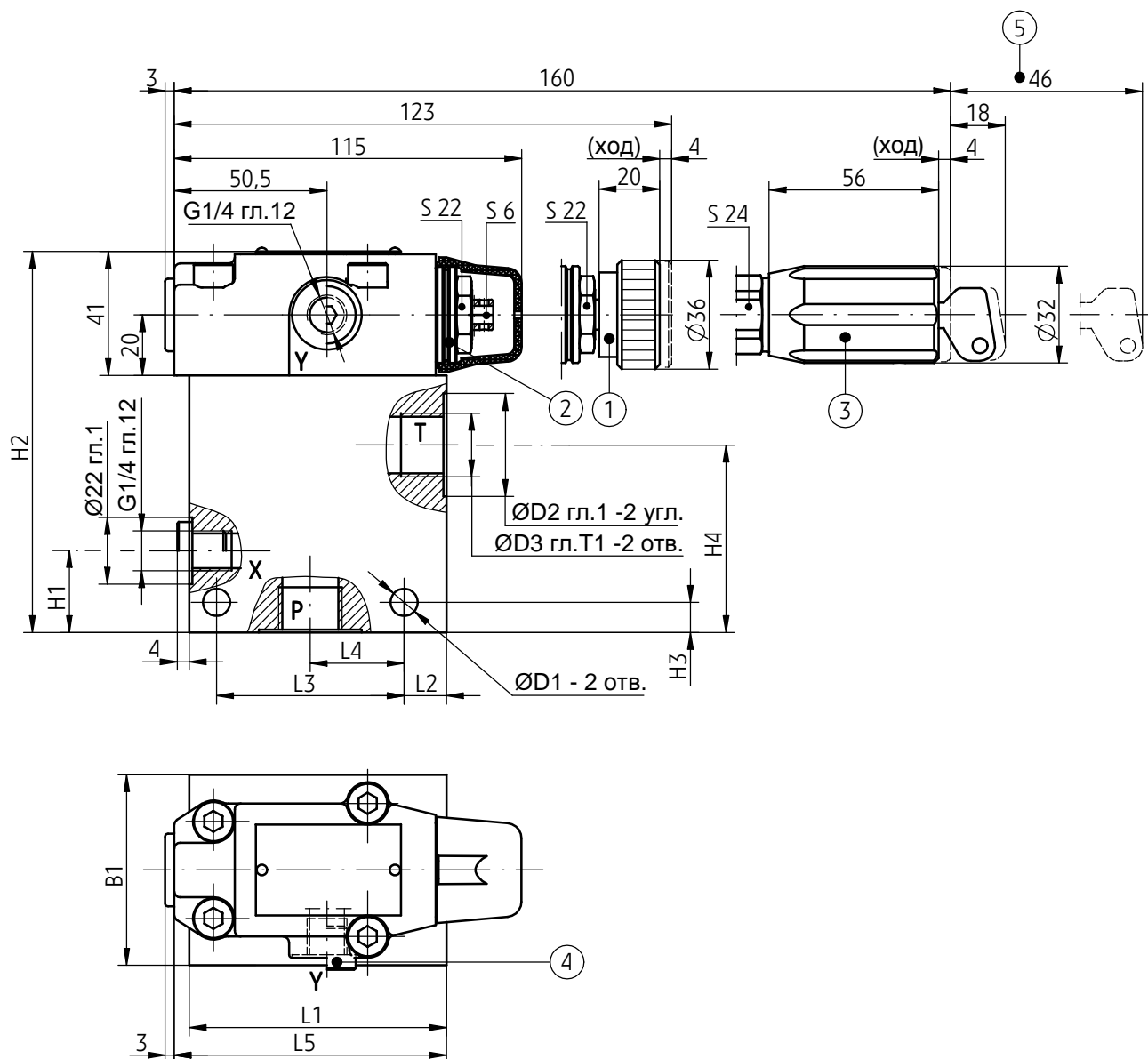
крепежные болты **M18 x 50 - 10.9**

в соотв. **PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302)**

комплект 4 шт; крутящий момент **Md = 430 Nm**

2 - требуемое состояние поверхности присоединительной плиты

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ
версии трубного монтажа: DB10...G..., 20...G..., 30...G...



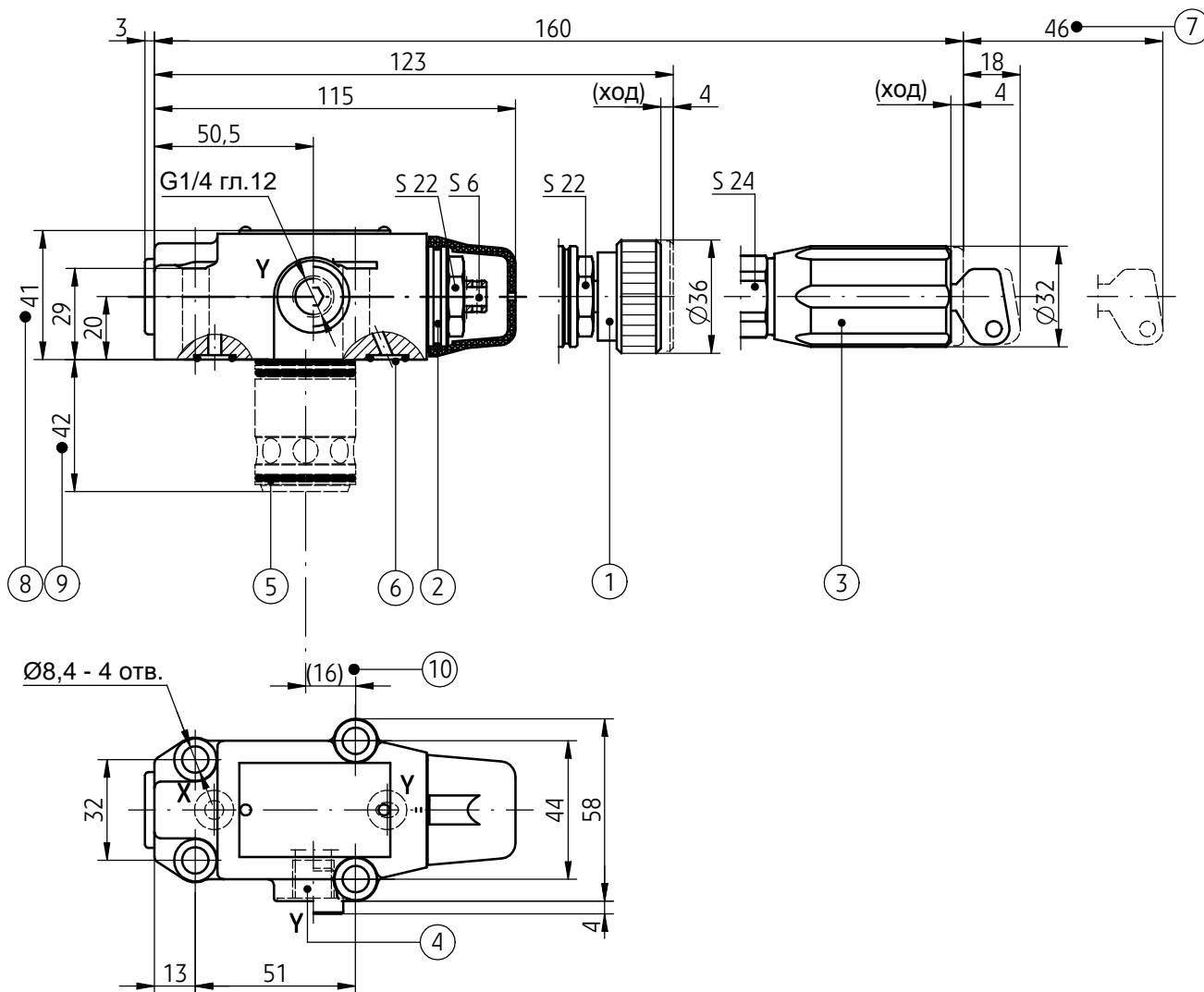
- 1 - регулировочный элемент 1
- 2 - регулировочный элемент 2
- 3 - регулировочный элемент 3
- 4 - внешнее присоединение Y
(пробка G1/4 отсутствует в версиях:
DB...G.../...Y...; DB...G.../...XY...)
- 5 - пространство для выхода ключа из замка поз.3

версия клапана	B1	φ D1	φ D2	φ D3	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	T1
DB10...G...	63	9	34	G 1/2	27	126	10	62	85	14	62	31	90	14
DB20...G...	63	9	47	G 1	27	126	10	62	85	14	62	31	90	18
DB30...G...	70	11	61	G 1 1/2	42	139	13	64	100	18	72	36	99	22

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

вступительный клапан без главного золотника – версия **DBC...**

вступительный клапан с главным золотником – версии: **DBC10...; 30...**

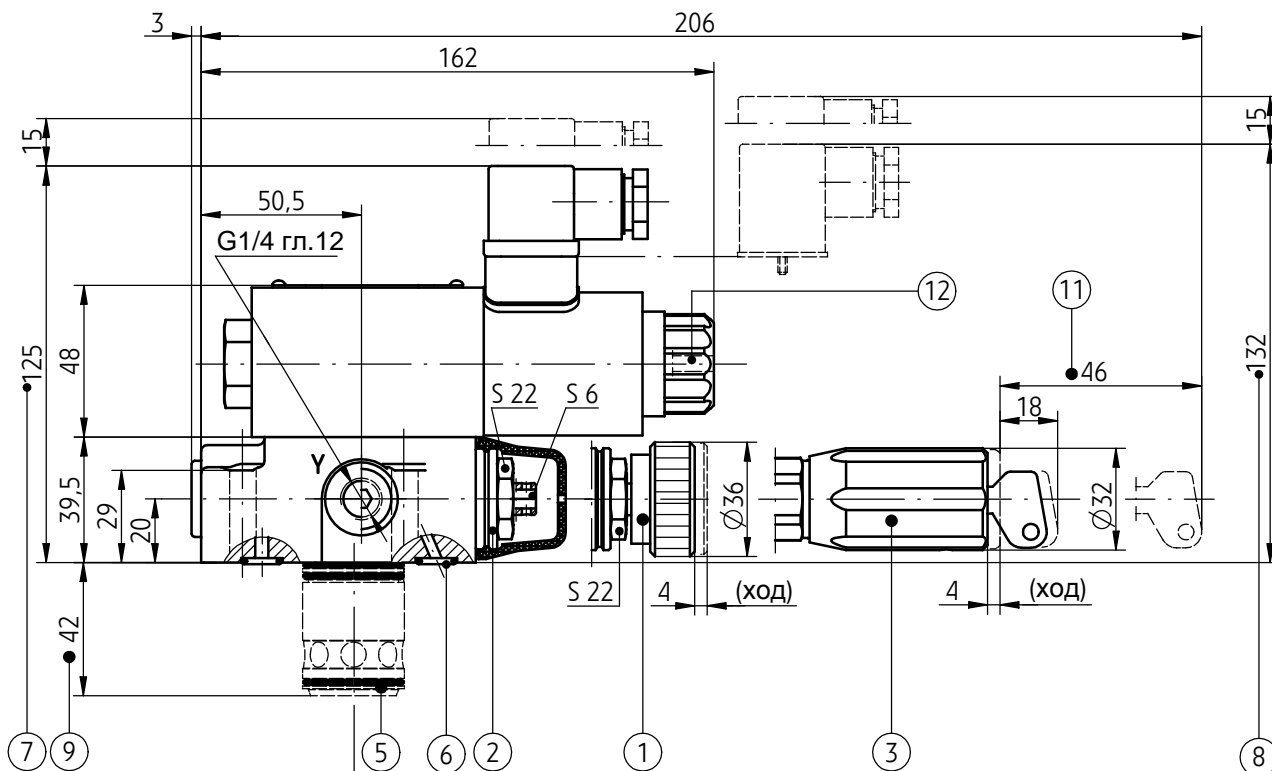


- 1 - регулировочный элемент **1**
- 2 - регулировочный элемент **2**
- 3 - регулировочный элемент **3**
- 4 - внешнее присоединение **Y**
(пробка G1/4 отсутствует в версиях: DBC.../...Y...; DBC.../...XY...)
- 5 - упл.кольцо **o-ring 27,3 x 2,4**
- 6 - упл.кольцо **o-ring 9,2 x 1,8**
комплект 2 шт (**X, Y**)
- 7 - пространство для выхода ключа из замка поз.3
- 8 - габариты версии **DBC...** (вступительный клапан без главного золотника)
- 9, 10 - габариты только для версии: **DBC10...; DBC30...** (вступительный клапан с главным золотником)

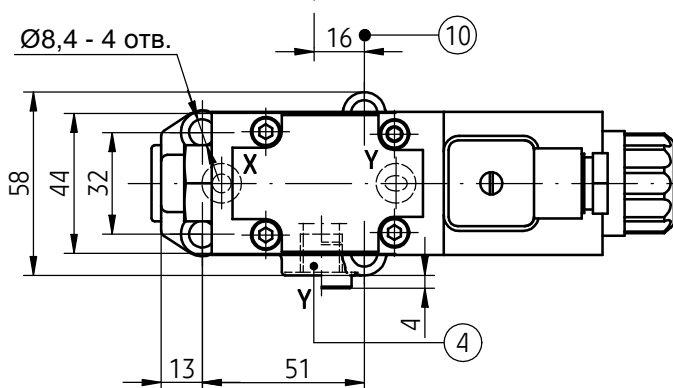
ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

вступительный клапан без главного золотника – версия **DBWC...**

вступительный клапан с главным золотником – версии: **DBWC10...; 30...**



Ø8,4 - 4 отв.



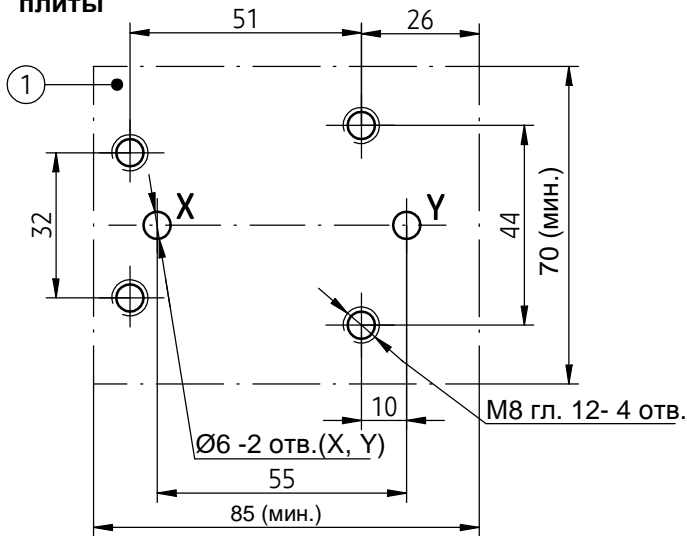
- 1 - регулировочный элемент 1 (рукоятка)
- 2 - регулировочный элемент 2 (винт с шестиугольным гнездом)
- 3 - регулировочный элемент 3 (рукоятка с замком)
- 4 - внешнее присоединение Y (пробка G1/4 отсутствует в версиях: DBWC...G.../...Y...; BWC...G.../...XY...)
- 5 - упл.кольцо o-ring 27,3 x 2,4
- 6 - упл.кольцо o-ring 9,2 x 1,8 комплект 2шт (X, Y)
- 7 - габаритные размеры клапана DBWC... (вступительный клапан без главного золотника) с электрическим присоединением 12V, 24V, 110V DC (разъем DIN 43650/ISO 4400)
- 8 - габаритные размеры клапана DBWC... (вступительный клапан с главным золотником) с электрическим присоединением 110V AC, 230V AC (разъем DIN 43650/ISO 4400 с выпрямителем)
- 9, 10 - габариты только для версии: **DBWC10...; DBWC30...** (вступительный клапан с главным золотником)
- 11 - пространство для выхода ключа из замка поз.3
- 12 - аварийная кнопка

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

вступительный клапан без главного золотника

версии: **DBC...**; **DBWC...**

конфигурация отверстий поверхности присоединительной плиты

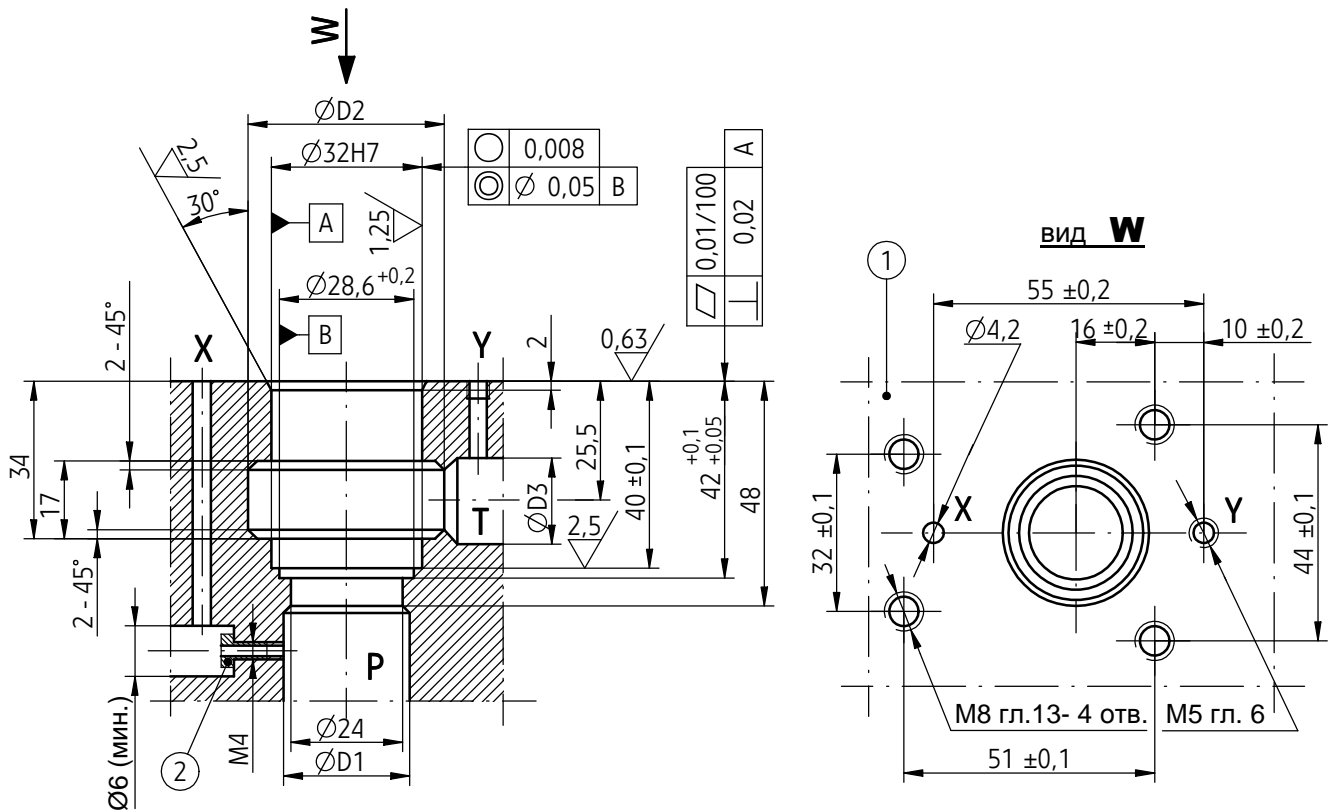


- 1 - конфигурация отверстий поверхности присоединительной плиты
крепежные болты **M8 x 40 - 10.9**
в соотв. с **PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302)**
комплект 4 шт.; крутящий момент **Md = 37 Nm**
- 2 - требуемое состояние поверхности присоединительной плиты

вступительный клапан с главным золотником

версии: **DBC10...**; **30...**; **DBWC10...**; **30...**

габариты присоединительного гнезда



версия клапана	φ D1	φ D2	φ D3
DBC10...; DBWC10...	10	40	10
DBC30...; DBWC30...	30 (ном.)	45	30 (ном.)

- 1 - конфигурация отверстий торцевой поверхности присоединительного гнезда
крепежные болты **M8 x 40 - 10.9**
в соотв. с **PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302)**
комплект 4 шт.; крутящий момент **Md = 37 Nm**
- 2 - сопло

СХЕМЫ

Графические символы точные и упрощенные
 комплектных клапанов - версии DB...

точный символ	упрощенный символ
версия DB.../...	
версия DB.../...X...	
версия DB.../...Y...	
версия DB.../...XY...	

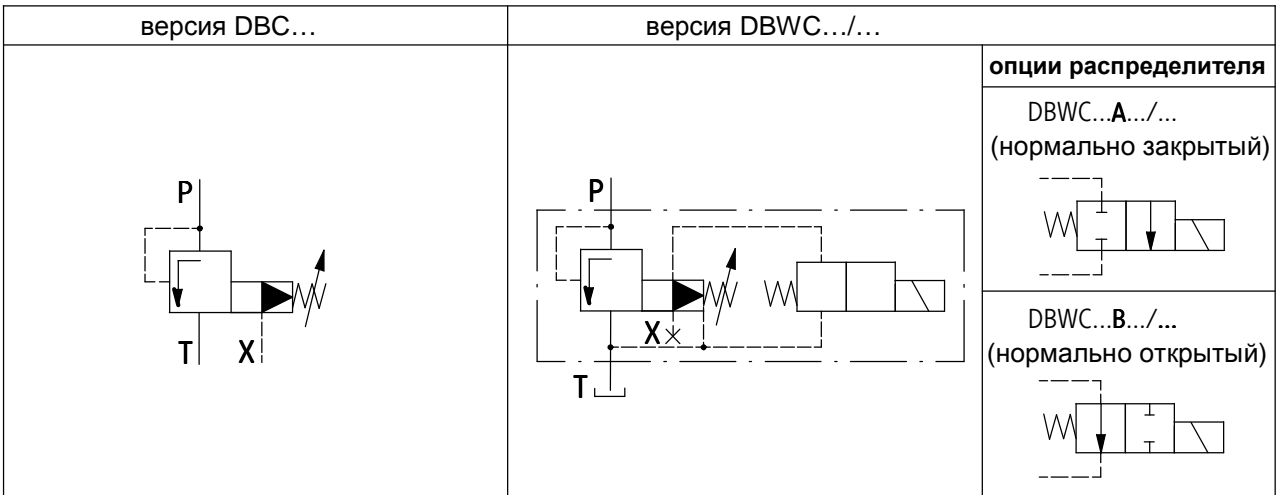
СХЕМЫ

Графические символы точные и упрощенные
комплетных клапанов - версии DBW...

точный символ	упрощенный символ	опции распределителя
версия DBW.../...		
		<p>DBW...A.../...</p> <p>(нормально закрытый)</p>
		<p>DBW...B.../...</p> <p>(нормально открытый)</p>
версия DBW.../...X...		
		<p>DBW...A.../...X...</p> <p>(нормально закрытый)</p>
		<p>DBW...B.../...X...</p> <p>(нормально открытый)</p>
версия DBW.../...Y...		
		<p>DBW...A.../...Y...</p> <p>(нормально закрытый)</p>
		<p>DBW...B.../...Y...</p> <p>(нормально открытый)</p>
версия DBW.../...XY...		
		<p>DBW...A.../...XY...</p> <p>(нормально закрытый)</p>
		<p>DBW...B.../...XY...</p> <p>(нормально открытый)</p>

СХЕМЫ

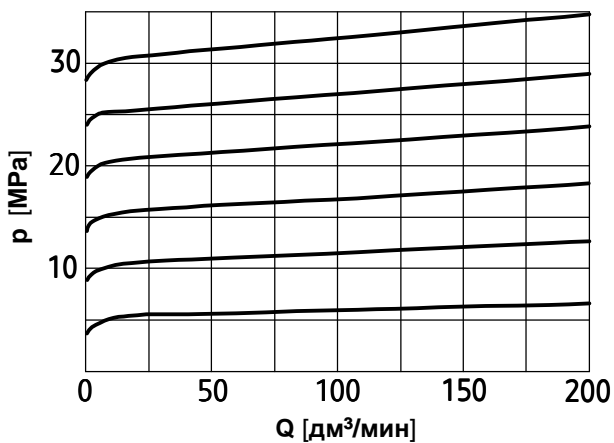
Графические символы вступительных клапанов версии DBC...; DBWC



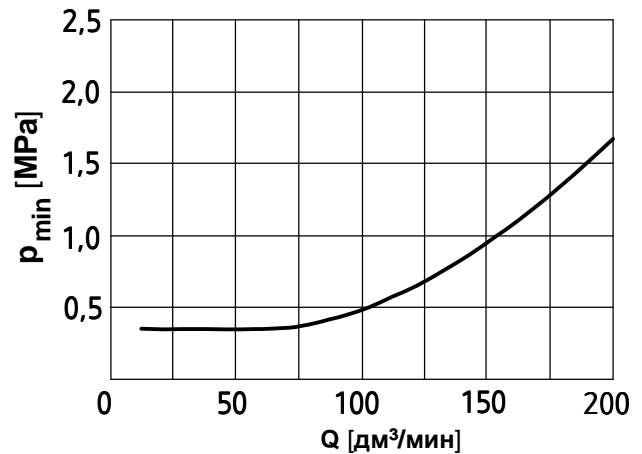
ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для вязкости гидравлической жидкости $\nu = 41 \text{ мм}^2/\text{с}$ и температуры $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$)

Рабочее давление p в зависимости от интенсивности потока Q для клапанов **WN10**



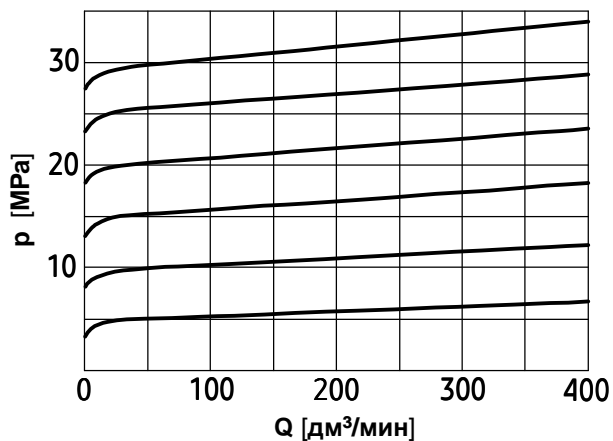
Минимальное установленное давление $p_{\text{мин}}$ в зависимости от интенсивности потока Q для клапанов **WN10**



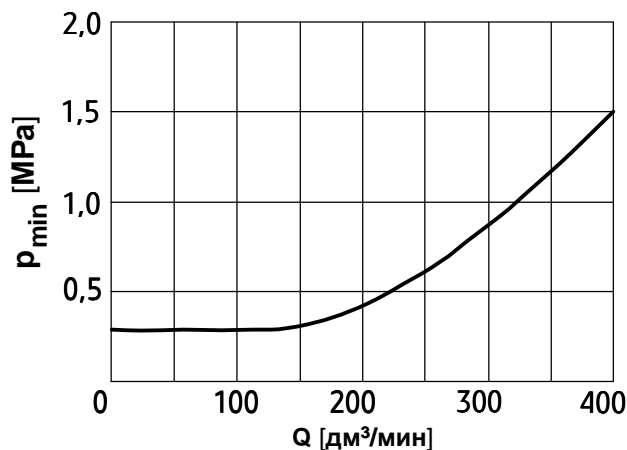
ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для вязкости гидравлической жидкости $\nu = 41 \text{ мм}^2/\text{с}$ и температуры $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$)

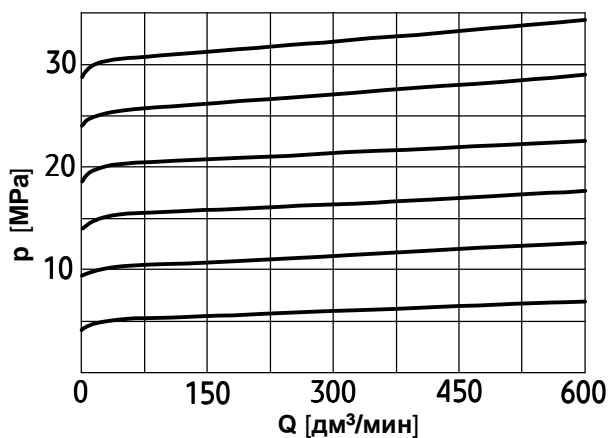
Рабочее давление p в зависимости от интенсивности потока Q для клапанов **WN20**



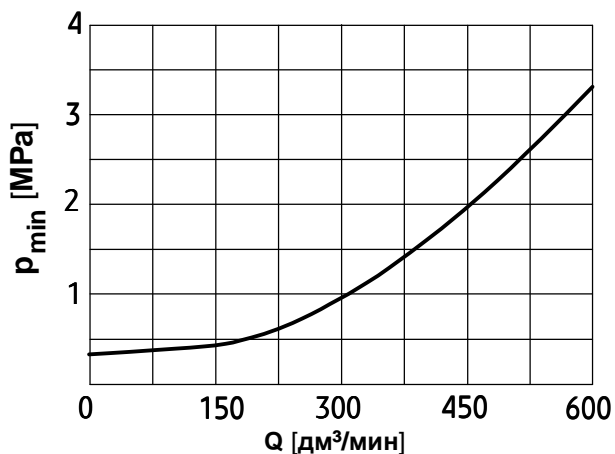
Минимальное установленное давление $p_{\text{мин}}$ в зависимости от интенсивности потока Q для клапанов **WN20**



Рабочее давление p в зависимости от интенсивности потока Q для клапанов **WN30**



Минимальное установленное давление $p_{\text{мин}}$ в зависимости от интенсивности потока Q для клапанов **WN30**



СПОСОБ ЗАКАЗА

						★
--	--	--	--	--	--	---

Возможные дополнительные требования по согласованию с производителем

Вид уплотнения

NBR (для жидкостей на основе минеральных масел) = **без обозначения**
FKM (для жидкости на основе фосфатных эмульсий) = **V**

Вид электрического присоединения

(только для версии DBW...; DBW...G...; DBWC...)

разъем DIN 43650 - A / ISO 4400 без LED = **Z4**
разъем DIN 43650 - A / ISO 4400 с LED = **Z4L**

Аварийное управление электромагнита

(только для версии DBW...; DBW...G...; DBWC...)
 электромагнит без аварийной кнопки = без обозначения
электромагнит с аварийной кнопкой = **N**

Напряжение управления электромагнита

(только для версии DBW...; DBW...G...; DBWC...)

12V DC = G12
24V DC = **G24**
 110V DC = G110
 110V AC 50 Гц (разъем с выпрямителем) = W110R
230V AC 50 Гц (разъем с выпрямителем) = **W230R**

Способ подачи и слива управляющего потока

(только для версии DB...; DBW...)

внутренняя подача, внутренний слив = **без обозначения**
 внешняя подача, внутренний слив = X
 внутренняя подача, внешний слив = Y
 внешняя подача, внешний слив = XY

Давление открытия главного клапана

(опция не касается версии DBС...; DBWC... без главного золотника)

стандартное = без обозначения
уменьшенное = **U**

ПРИМЕЧАНИЯ:

Клапан следует заказывать в соответствии с кодом описанным в таблице выше.

Опции обозначенные толстым шрифтом доступны в более короткие сроки.

Пример кода клапана при заказе: DB10G2 – 52/100U

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ И КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТЫ

Присоединительные плиты для конкретных версий клапана следует заказывать в соответствии с обозначением типа плиты, с согласованием габаритов резьбовых соединений трубных подсоединений поданных в таблице ниже.

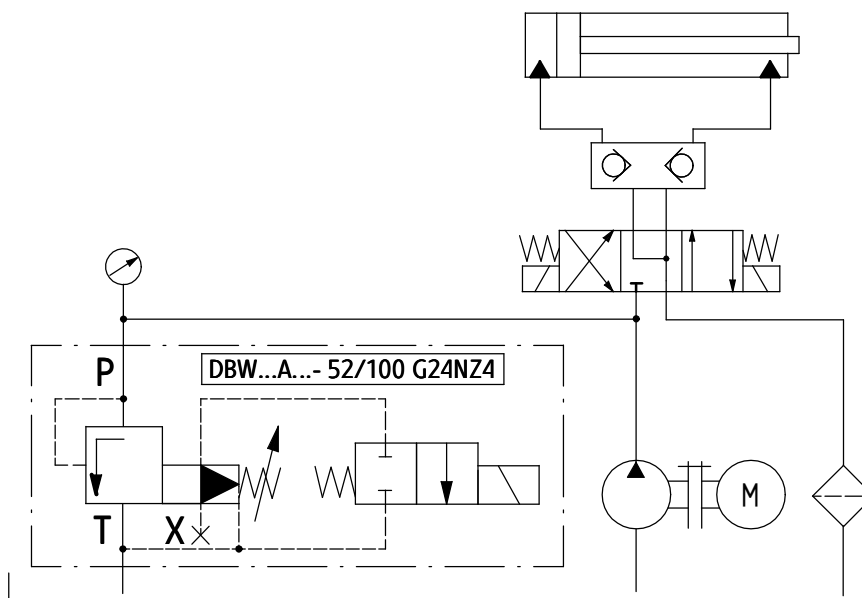
Присоединительные плиты и крепежные болты заказываются отдельно.

ВНИМАНИЕ:

Символы плит обозначенные толстым шрифтом означают версии доступные в более короткие сроки.

Версия клапана	Тип плиты	Резьбовые соединения плиты	Крепежные болты
DB10... DBW10...	G406/01	P, T - G 3/8 X - G 1/4	M12 x 50 - 10.9 в соотв. с PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302); комплект 4 шт крутящий момент Md = 120 Nm
	G407/01	P, T - G 1/2 X - G 1/4	
DB20... DBW20...	G408/01	P, T - G 3/4 X - G 1/4	M16 x 50 - 10.9 в соотв. с PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302); комплект 4 шт крутящий момент Md = 310 Nm
	G409/01	P, T - G 1 X - G 1/4	
DB30... DBW30...	G410/01	P, T - G 1 1/4 X - G 1/4	M18 x 50 - 10.9 в соотв. с PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302); комплект 4 шт крутящий момент Md = 430 Nm
	G411/01	P, T - G 1 1/2 X - G 1/4	
DBC...	G51/01	X, Y - G 1/4	M8 x 40 - 10.9 в соотв. с PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302); комплект 4 шт крутящий момент Md = 37 Nm

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ



PONAR Wadowice S.A.
ul. Wojska Polskiego 29
34-100 Wadowice
tel. +48 33 488 29 00
fax. +48 33 488 21 03
www.ponar-wadowice.pl

PONAR
wadowice®