

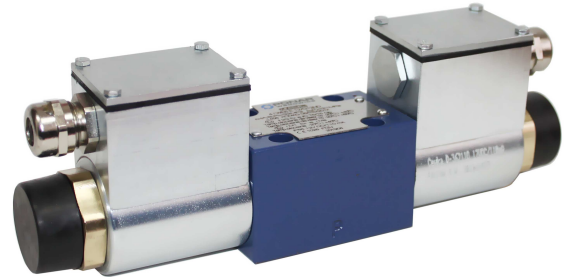
## КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ - ИНСТРУКЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Четырехлинейный искробезопасный распределитель типа IWE6... с электроуправлением служит для изменения направления потока рабочей жидкости в гидравлических системах. Распределитель предназначен для работы во взрывоопасной атмосфере в подземно-шахтных выработках (группа I), а также в устройствах работающих вблизи быстровоспламеняемых субстанций в качестве газа, пара, тумана (группа II). Распределитель типа IWE6... имеет атесты искробезопасности:

**ATEX:**  $\text{Ex}$  IM 1 Ex ia I Ma;  $\text{Ex}$  II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb;

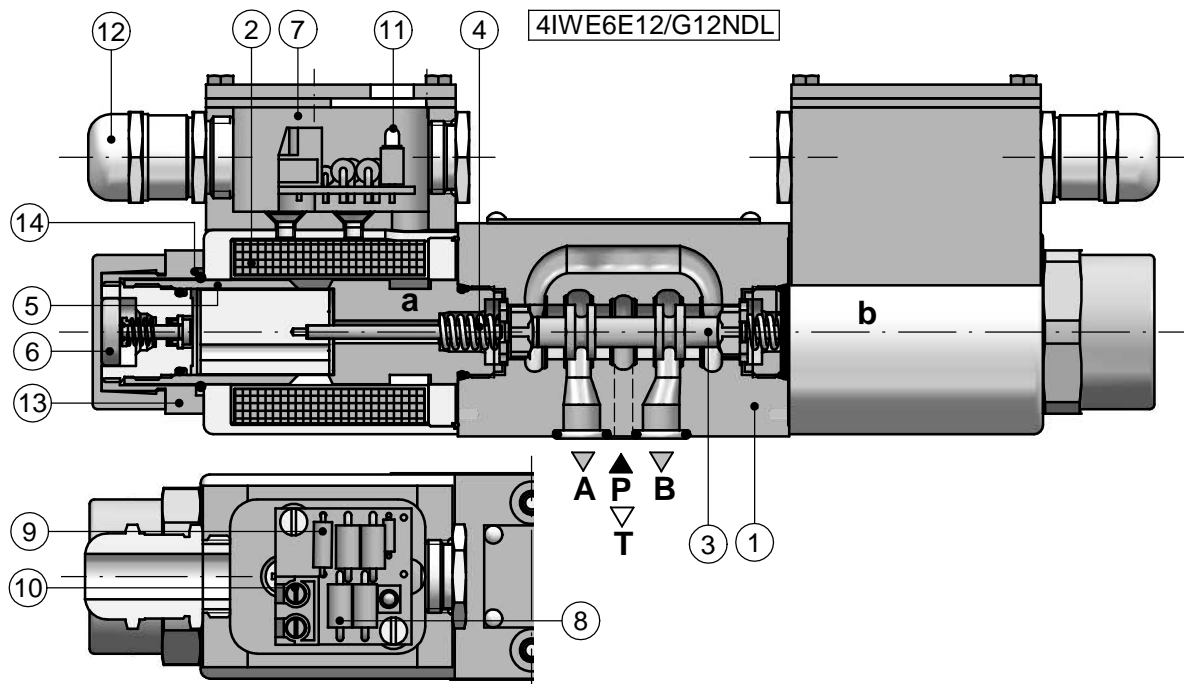
**GOST - R:** PO Ex ia I Ma; 1Ex ia IIC T5/T6 Gb. Его можно использовать в выходных искробезопасных цепях типа „ia” или „ib” с максимальными параметрами  $U_i = 15V$ ,  $I_i = 1,6A$ ,  $C_i = 0$ ,  $L_i = 0$ . Класс температуры T5 и T6 зависит от температуры окружающей среды, в соответствии с таблицей на стр. 2.



### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

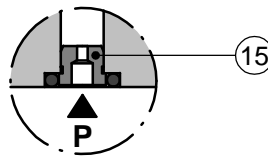
В полости корпуса (1) находится подвижный золотник (3), который при перемещении соединяет или разделяет каналы А, В, Р, Т. Перемещение золотника возможно при подаче напряжения на катушку (2) через промежуточную пластину (10). Возврат золотника в исходное положение обеспечивается пружинами (4). Катушка может монтироваться в любом угловом положении по отношению к электромагниту (5). Имеется возможность управления распределителя с помощью кнопки (6) в ручном режиме. Распределитель имеет искробезопасный электромагнит типа EMSGI-45, который состоит из втулки электромагнита (5) в которой размещена кнопка (6). На втулке

электромагнита (5) монтируется катушка (2), с электрической коробкой (7). Внутри коробки имеются диоды и предохранитель чрезмерного возрастания тока (9). Электрическое соединение обеспечивается при помощи промежуточной монтажной пластины (10). Для версии со световой сигнализацией применяются диоды LED (11) размещенные в корпусе (7). Электрические провода необходимо провести через штекер и зафиксировать фиксатором (12). Кольцевые уплотнения (14) предохраняют катушку от воздействия внешней среды и также обеспечивают фиксацию катушки при накручивании гайки (13).



## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Распределители типа IWE6... могут быть оснащены дросселирующей трубкой (15) в канале P - версии: IWE6...B...



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая жидкость	минеральное масло	
Требуемая фильтрация масла	16 мкм	
Рекомендуемая фильтрация	10 мкм	
Номинальная вязкость	37 мм <sup>2</sup> /с при температуре 55°С	
Диапазон вязкости	от 2,8 до 380 мм <sup>2</sup> /с	
Температура рабочего фактора	от -20 до 60°С	
Оптимальная температура работы	от 40 до 55°С	
Условная влажность воздуха	до 95%	
Охранные оболочки	корпус	эпоксидовая эмаль
	электромагнит	цинкование
Максимальное рабочее давление	каналы P, A, B - 31,5 МПа	
	канал T - 21 МПа	
Макс. расход	20 дм <sup>3</sup> /мин	
Масса	1,6 кг	
Номинальное напряжение Un	12V DC	
Ток питания In	110 мА	
Степень защиты	IP 65	

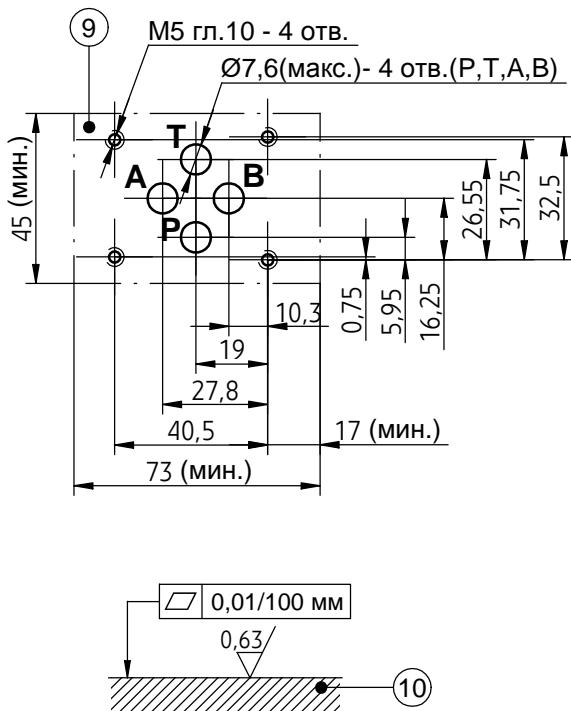
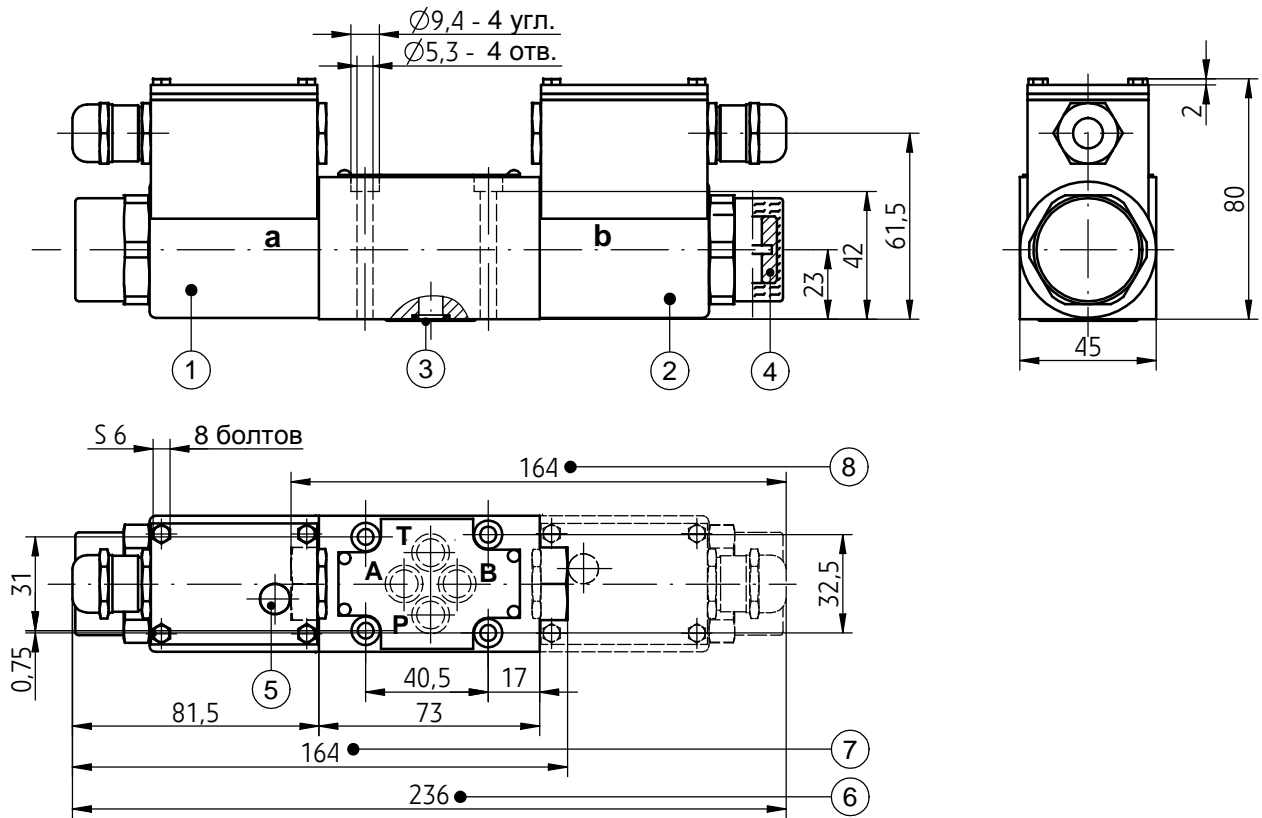
## СООТВЕТСТВИЕ СИСТЕМЕ СТАНДАРТОВ

Система стандартов	ATEX (94/9/WE)	GOST - R
Сертификат проверки типа	1456 KOMAG 06ATEX201X	RU C-PL.ГБ08.B.00251
Степень искробезопасности Температура окруж. среды Та	I M 1 Ex ia I Ma от - 20 до 40°С	PO Ex ia I Ma от - 20 до 40°С
	II 2G Ex ia IIC T6 /T5 Gb для класса температур T6 от - 20 до 40°С для класса температур T5 от - 20 до 60°С	1Ex ia IIC T5/T6 Gb для класса температур T6 от - 20 до 40°С для класса температур T5 от - 20 до 60°С
Сертификат качества	CE 1026 FTZU № FTZU 05 ATEX Q 013	

## ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Электрическое подсоединение распределителя должно производиться в соответствии со электрическими схемами на стр. 5!
2. Электрические кабели для подсоединения распределителя должны соответствовать требованиям используемым в горно-шахтной аппаратуре.
3. Распределитель должен быть присоединен либо отсоединен к электрической инсталляции квалифицированным персоналом.
4. Во время эксплуатации следует соблюдать указанную в инструкции эксплуатации вязкость рабочей жидкости и обеспечить требуемую фильтрацию.
5. Для обеспечения безаварийной и безопасной работы следует систематически проверять:
  - состояние электрического подсоединения
  - правильность действия распределителя
  - чистоту гидравлической жидкости
6. Недопустимым является ремонт распределителя самостоятельно. Поврежденный распределитель с целью ликвидации аварии должен быть передан производителю (адрес указан на последней странице каталога).
7. Персонал работающий с искробезопасным распределителем должен быть ознакомлен с данной инструкцией безопасности.

## ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

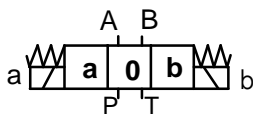


- 1 - Электромагнит **a**
- 2 - Электромагнит **b**
- 3 - Уплотн. кольцо **o-ring 9,2 x 1,8** - 4 шт./ комплект
- 4 - Кнопка ручного переуправления
- 5 - Диод LED - световая сигнализация (только для версии ...IWE6...DL...)
- 6 - Габариты распределителя с 2 электромагнитами - **a, b**:
  - 3- позиционный центрированный пружинами (схемы золотников: **E, H, J, L, M, U** - стр. 4)
  - 2- позиционный без возвратных пружин (схемы золотников: **A, C, D** - стр. 4)
- 7 - Габариты распределителя с 1 электромагнитом - **a**
  - 2- позиционный центрированный пружинной (схемы золотников: **A, C, D, EA, HA, JA, MA, UA** стр. 4)
- 8 - Габариты распределителя с 1 электромагнитом - **b**
  - 2- позиционный центрированный пружинной (схемы золотников: **B, Y, EB, HB, JB, LB, MB, UB** стр. 4)
- 9 - Конфигурация отверстий поверхности присоединительной плиты в соотв. с нормами:
  - **SETOP RP 121H** - обозначение **SETOP 4.2-4-03** (номинальный размер **SETOP 03**)
  - **ISO 4401** - обозначение **ISO 4401-03-02-0-94** крепежные болты **M5 x 50 -10.9** в соотв. с **PN-EN ISO 4762** - 4 шт./комплект; крутящий момент **Md = 9 Nm**
- 10 - Требуемое состояние поверхности присоединительной плиты

## СХЕМЫ

### Графические символы распределителей 3-позиционных

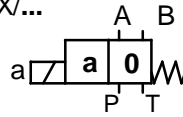
IWE6...1X/...



### Графические символы распределителей 2-позиционных

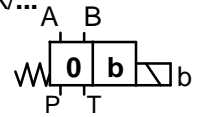
версии с положениями a, 0

IWE6...A...1X/...



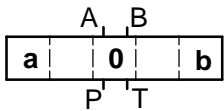
версии с положениями 0, b

IWE6...B...1X/...

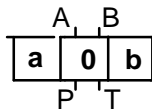


### Графические символы золотников

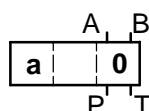
рабочее и переходное положение



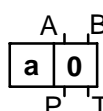
рабочее положение



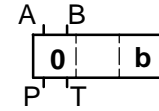
рабочее и переходное положение



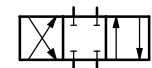
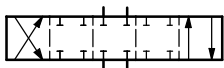
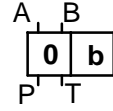
рабочее положение



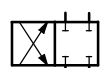
рабочее и переходное положение



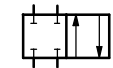
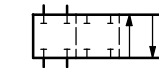
рабочее положение



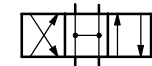
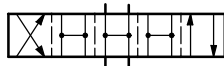
E



EA



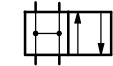
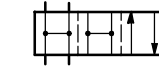
EB



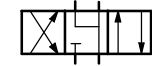
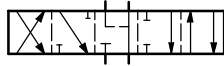
H



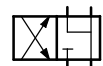
HA



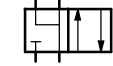
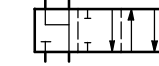
HB



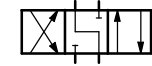
J



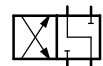
JA



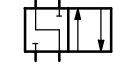
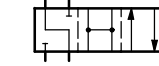
JB



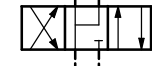
L



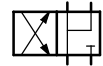
LA



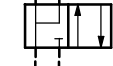
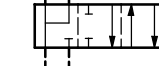
LB



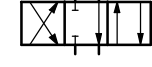
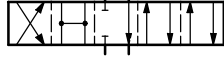
M



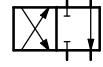
MA



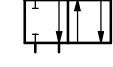
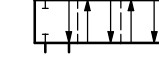
MB



U



UA

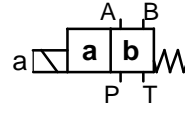
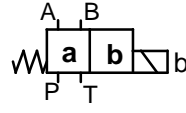
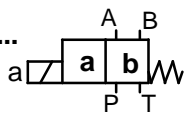


UB

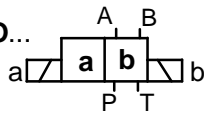
### Графические символы распределителей 2-позиционных

версии с положениями a, b

...IWE6...1X/...

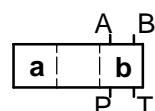


...IWE6..1X/O...

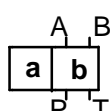


### Графические символы золотников

рабочее и переходное положение

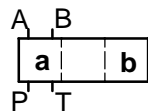


рабочее положение

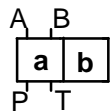


A

рабочее и переходное положение

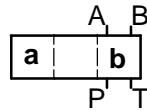


рабочее положение

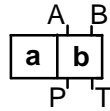


B

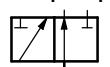
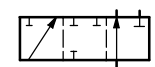
рабочее и переходное положение



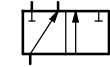
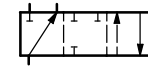
рабочее положение



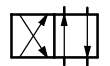
BX



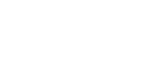
C



D



D

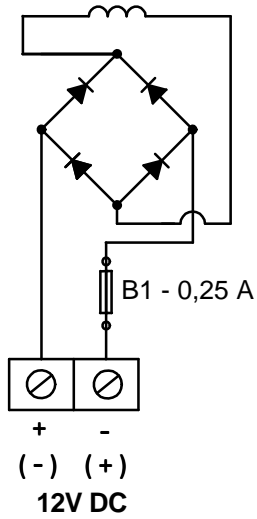


Y

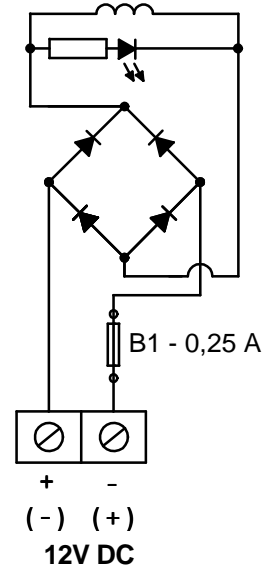
## СХЕМЫ

### Электрические схемы распределителей

версия с электрической коробкой без  
световой сигнализации - IWE6...1X/...D

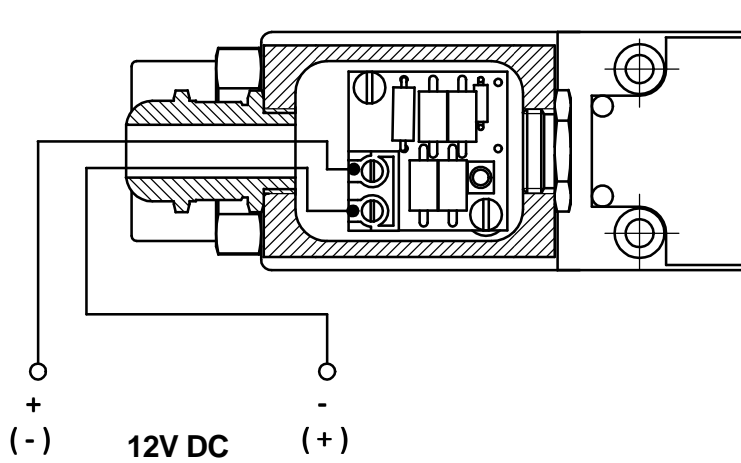


версия с электрической коробкой  
с сигнализацией - IWE6...1X/...DL



### Вариант подключения распределителя

версии: IWE6...1X/...D; IWE6...1X/...DL

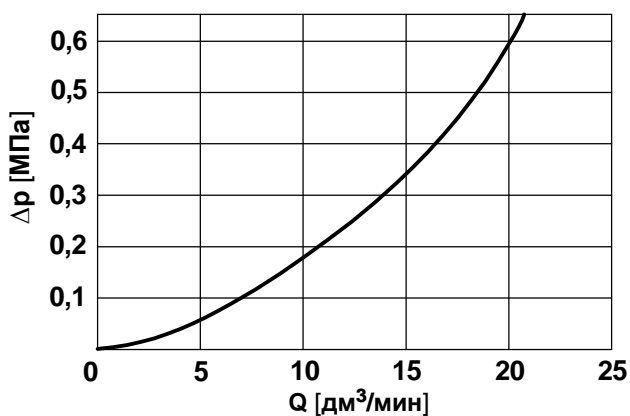


## ХАРАКТЕРИСТИКИ

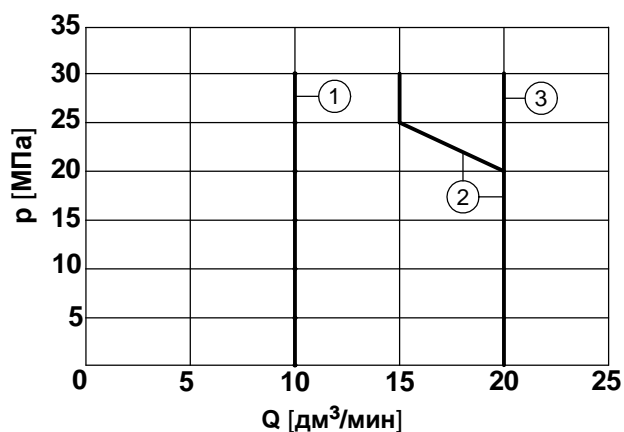
(для вязкости гидравлической жидкости  $\nu = 41 \text{ мм}^2/\text{с}$  и температуры  $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ )

### Характеристика сопротивления расхода

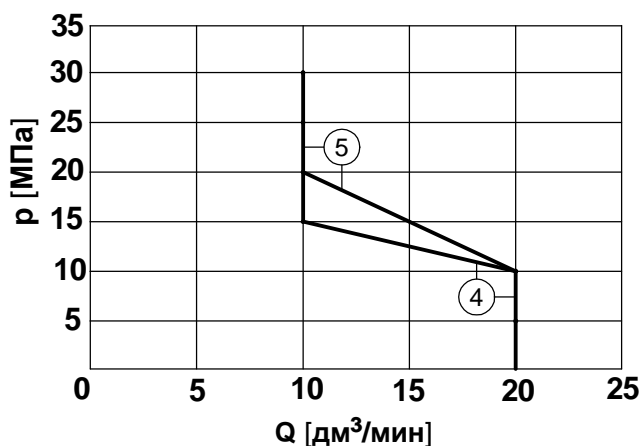
направление потока: **P** → **A**; **P** → **B**; **A** → **B**; **A** → **T**



### Характеристики граничных расходов



Вид золотника схемы на стр. 4	График характеристики
Е, А, В	1
А/О	2
Н, М, С/О, D/О	3
С, D, J, Y	4
L, U	5



#### ПРИМЕЧАНИЯ:

Поданные величины граничных расходов касаются типичного применения 4-линейного распределителя с двумя использованными направлениями потока, например из **P** к **A** и, одновременно, из **B** к **T**. В случае использования

4-линейного распределителя с применением только одного направления, например из **P** к **A** (**B** закрыто) либо из **A** к **T** (**B** закрыто) действительные значения граничных расходов меньше.

## СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

	<b>IWE</b>	<b>6</b>		<b>12 /</b>		<b>G12</b>	<b>N</b>					<b>*</b>
--	------------	----------	--	-------------	--	------------	----------	--	--	--	--	----------

### Количество путей потока

**3 - линейный** (золотники А, В) = **3**

**4 - линейный** (оставшиеся золотники) = **4**

### Номинальный размер (ДУ)

**ДУ 6** = **6**

### Символ золотника

**схема золотника** см. стр. 4

### Номер конструкторской серии

(10-19) - неизменные габаритно-присоединительные размеры = 1X

**серия 12** = **12**

### Установка положения золотника

**с помощью возвратных пружин** = **без обозначения**

без возвратных пружин = **0**

### Напряжение управления электромагнитов

**12 V DC** = **G12**

### Ручное управление электромагнитов

**с кнопкой ручного переуправления** = **N**

### Электрическое присоединение (схемы на стр. 5)

**электрическая пушка без LED** = **D**

электрическая пушка с LED = **DL**

### Дроссельное соединение (в канале P)

**без переходника** = **без обозначения**

переходник Ø0,8 = **B08**

переходник Ø1,0 = **B10**

переходник Ø1,2 = **B12**

### Вид уплотнения

**NBR** (для жидкостей на основе минеральных масел) = **без обозначения**

**FKM** (для жидкостей на основе фосфатных эмульсий) = **V**

Возможные дополнительные требования по согласованию с производителем

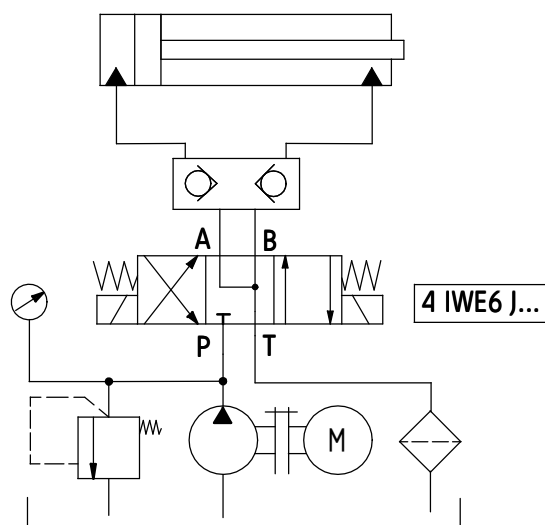
### ПРИМЕЧАНИЯ:

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

**Символы обозначенные толстым шрифтом доступны в короткие сроки.**

Пример кода распределителя : **4IWE6 E 12/G12 N D**

## ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ



## ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ И КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТЫ

Присоединительные плиты следует заказывать в соответствии с каталогом **WK 496 480**.

Символы плит:

- G 341/01 - винтовое присоединения G 1/4
- G 342/01** - винтовое присоединения **G 3/8**
- G 502/01 - винтовое присоединения G 1/2
- G 341/02 - винтовое присоединения M14 x 1,5
- G 342/02 - винтовое присоединения M16 x 1,5

Присоединительная плита и крепежные болты **M5 x 50 - 10,9 - PN-EN ISO 4762**

шт. 4/комплект - заказываются отдельно.

Крутящий момент **Md = 9 Nm**.

### **ВНИМАНИЕ:**

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



## Специальное исполнение версия ...IWE6...SO495

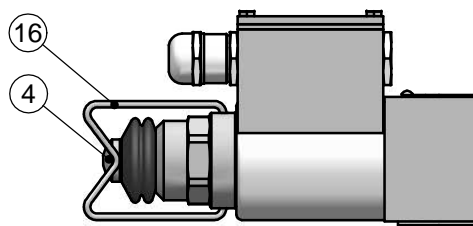
**ПРИМЕНЕНИЕ, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХАРАКТЕРИСТИКИ, СХЕМЫ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТЫ** аналогичны стандартному исполнению **см. стр. от 1 до 6.**

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

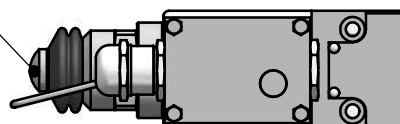
Распределители версии ...IWE6...SO495 оснащены пружинным механизмом (16) монтируемым на электромагнитах. Пружинный механизм (16) расположенный на кнопке ручного управления (4) позволяет управлять распределителем без необходимости постоянного поддерживания нажима на кнопку (4). Кнопка разблокируется при оснновке действия пружинного механизма на нее.

#### **ВНИМАНИЕ:**

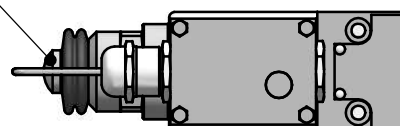
Перед запуском распределителя следует проверить положение пружинного механизма кнопок ручного управления.



кнопка ручного управления отблокирована



кнопка ручного управления заблокирована



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

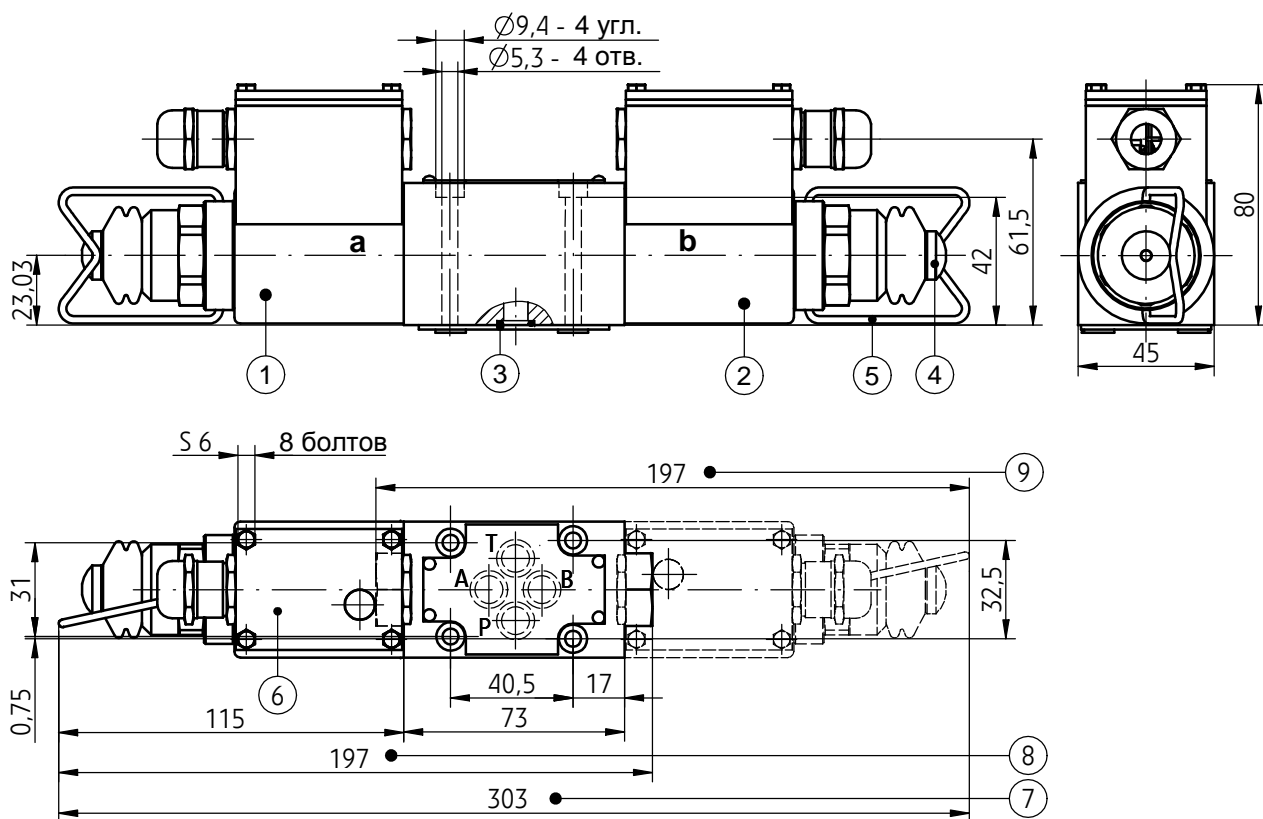
Рабочая жидкость	минеральное масло	
Требуемая фильтрация масла	16 μm	
Рекомендуемая фильтрация	10 μm	
Номинальная вязкость	37 мм <sup>2</sup> /с при температуре 55°C	
Диапазон вязкости	от 2,8 до 380 мм <sup>2</sup> /с	
Температура рабочего фактора	от -20 до 60°C	
Оптимальная температура работы	от 40 до 55°C	
Условная влажность воздуха	до 95%	
Охранные оболочки	корпус	эпоксидовая эмаль
	электромагнит	цинкование
Максимальное рабочее давление	каналы P, A, B - 31,5 МПа	
	канал T - 10 МПа	
Макс. расход	20 дм <sup>3</sup> /мин	
Масса	1,6 кг	
Номинальное напряжение U <sub>n</sub>	12V DC	
Ток питания I <sub>n</sub>	110 мА	
Степень защиты	IP 65	

### СООТВЕТСТВИЕ СИСТЕМЕ СТАНДАРТОВ

Система стандартов	ATEX (94/9/WE)	GOST - R
Сертификат проверки типа	1456 KOMAG 06ATEX201X	RU C-PL.ГБ08.В.00251
Степень искробезопасности Температура окруж. среды T <sub>a</sub>	I M 1 Ex ia I Ma от - 20 до 40°C	PO Ex ia I Ma от - 20 до 40°C
	II 2G Ex ia IIC T6 /T5 Gb для класса температур T6 от - 20 до 40°C для класса температур T5 от - 20 до 60°C	1Ex ia IIC T5/T6 Gb для класса температур T6 от - 20 до 40°C для класса температур T5 от - 20 до 60°C
Сертификат качества	CE 1026 FTZU № FTZU 05 ATEX Q 013	

## Специальное исполнение версия ...IWE6...SO495

### ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



#### **ВНИМАНИЕ:**

план присоединения и требования к соединительной поверхности в соотв. со стр. 3

- 1 - Электромагнит **a**
- 2 - Электромагнит **b**
- 3 - Уплотн. кольцо **o-ring 9,2 x 1,8** - 4 шт./ комплект
- 4 - Кнопка ручного переуправления
- 5 - Пружинный механизм
- 6 - Диод LED - световая сигнализация (только для версии ...IWE6...DL...)
- 7 - Габариты распределителя с 2 электромагнитами - **a, b**:
  - 3-позиционный центрированный пружинами (схемы золотников: **E, H, J, L, M, U** - стр. 4)
  - 2-позиционный без возвратных пружин (схемы золотников: **A, C, D** - стр. 4)
- 8 - Габариты распределителя с 1 электромагнитом - **a**
  - 2-позиционный центрированный пружинной (схемы золотников: **A, C, D, EA, HA, JA, MA, UA** стр. 4)
- 9 - Габариты распределителя с 1 электромагнитом - **b**
  - 2-позиционный центрированный пружинной (схемы золотников: **B, Y, EB, HB, JB, LB, MB, UB** стр. 4)

**Специальное исполнение  
версия ...IWE6...SO495**

**СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ**

	<b>IWE</b>	<b>6</b>		<b>12 /</b>		<b>N</b>				<b>SO495</b>
--	------------	----------	--	-------------	--	----------	--	--	--	--------------

**Количество путей потока**

**3 - линейный** (золотники А, В) = **3**

**4 - линейный** (оставшиеся золотники) = **4**

**Номинальный размер (ДУ)**

**ДУ 6** = **6**

**Символ золотника**

**схема золотника** см. стр. 4

**Номер конструкторской серии**

(10-19) - неизменные габаритно-присоединительные размеры = 1X

**серия 12** = **12**

**Установка положения золотника**

**с помощью возвратных пружин** = **без обозначения**

без возвратных пружин = 0

**Напряжение управления электромагнитов**

**12 V DC** = **G12**

**Ручное управление электромагнитов**

**с кнопкой ручного переуправления** = **N**

**Электрическое присоединение** (схемы на стр. 5)

**электрическая пушка без LED** = **D**

электрическая пушка с LED = DL

**Дроссельное соединение** (в канале P)

**без переходника** = **без обозначения**

переходник Ø0,8 = B08

переходник Ø1,0 = B10

переходник Ø1,2 = B12

**Вид уплотнения**

**NBR** (для жидкостей на основе минеральных масел) = **без обозначения**

FKM (для жидкостей на основе фосфатных эмульсий) = V

**Версия специальная**

**электромагниты с пружинным механизмом** = **SO 495**

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

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

**Символы обозначенные толстым шрифтом доступны в короткие сроки.**

Пример кода распределителя : 4IWE6 E 12/G12 N D SO495

PONAR Wadowice S.A.  
ul. Wojska Polskiego 29  
34-100 Wadowice  
tel. +48 33 488 21 00  
fax.+48 33 488 21 03  
[www.ponar-wadowice.pl](http://www.ponar-wadowice.pl)

