

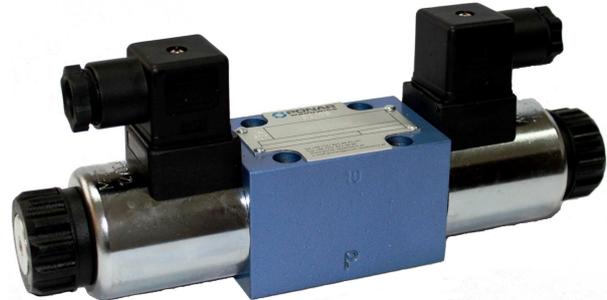
КАТАЛОГ - ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

ПРИМЕНЕНИЕ

Золотниковые распределители управляемые электрически **WE6...** предназначены для управления направлением рабочей жидкости в гидравлической системе с возможностью изменения направления движения приемника чаще всего поршня цилиндра, либо мотора гидравлического, а также реализации положений: *start* (*start*), *stop* (*stop*). Предназначены для плитового монтажа в произвольном положении в гидравлической системе.

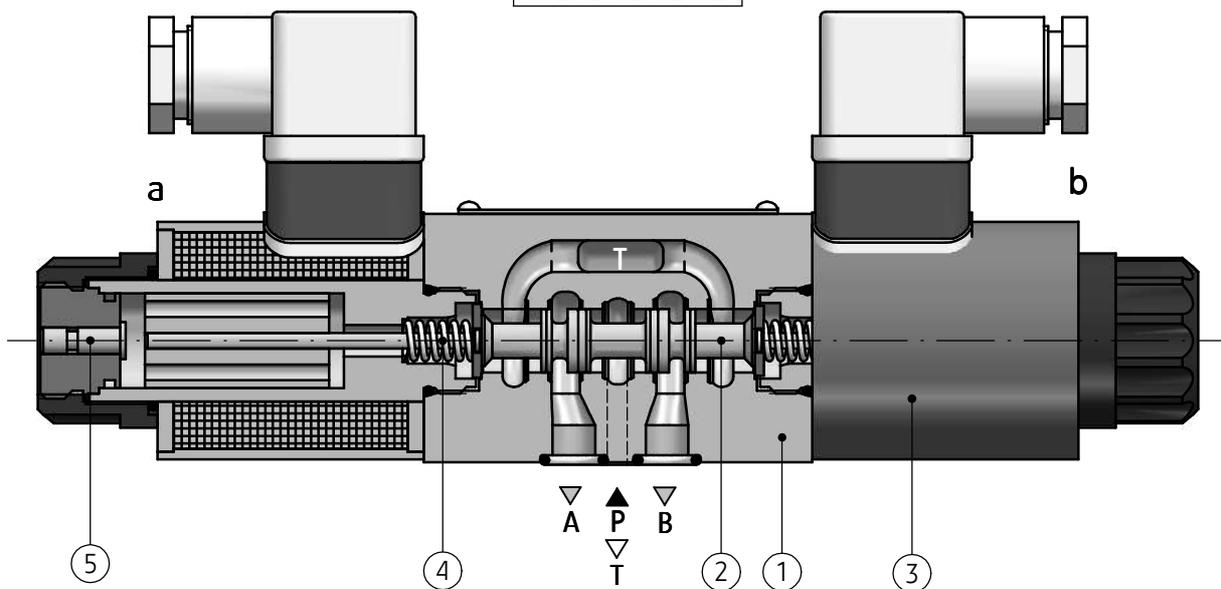
Изделие соответствует требованиям директивы 2006/95/WE для напряжений:

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



ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ

4WE6 E -32/G24NZ4

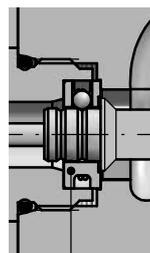


Главные элементы распределителя тип **WE6...**: корпус (1), электромагниты (3), управляющий золотник (2), управляющие пружины (4) и аварийные толкатели (5).

Переуправление распределителя происходит при передвижении золотника (2) в одно из крайних положений через непосредственно действующий на него электромагнит (3). Возврат к среднему положению (безтоковому) производят управляющие пружины (4). Форма золотника (расстояние управляющих краев) влечет изменение конфигурации соединений между камерами **A, B, P** и **T**. Функции каналов **P, T, A, B**:

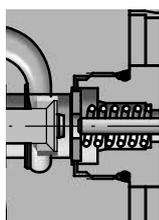
- P** - присоединение питания
- T** - слив масла в бак
- A, B** - присоединение приемника

В аварийных ситуациях передвижение золотника можно произвести вручную кнопкой (5). В случае предположения такой ситуации распределитель следует монтировать с учетом возможности доступа к распределителю.

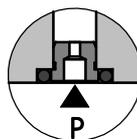


WE6...- 32/OF... - только схемы **A, C, D** распределитель 2-позиционный без возвратных пружин с защелкой. Положение золотника (2) регулируется защелкой (6), а изменение реализуется посредством подачи импульса напряжения на один из двух электромагнитов (3).

ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ



WE6...-32/O...- только для схем **A, C, D**.
 Распределитель 2-позиционный без возвратных пружин. Положение золотника устанавливает и поддерживает включенный электромагнит. В этой версии нет безтокового положения, т.к. золотник не имеет обозначенной позиции.



WE6...-32/...B... – распределитель этой версии имеет дроссельный переходник в канале **P**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

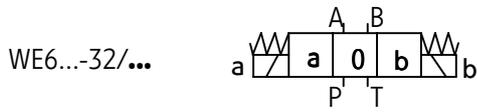
Гидравлическая жидкость	минеральное масло					
Требуемая фильтрация	до 16 мкм					
Рекомендуемая фильтрация	до 10 мкм					
Номинальная вязкость	37 мм ² /с при температуре 55°С					
Диапазон вязкости	от 2,8 до 380 мм ² /с					
Диапазон температуры жидкости (в баке)	рекомендуемый	40° С до 55° С				
	макс.	-20° С до +70° С				
Темп. диапазон окружающей среды	-20° С до +50° С					
Мах рабочее давление	каналы P, A, B	35 МПа				
	канал T	21 МПа				
Время переуправления	включение	до 60 мс				
	выключение	до 40 мс				
Мах количество переуправлений	15000 упр./ч					
Масса	с одним электромагнитом	макс. 1,5 кг				
	с 2-мя электромагнитами	макс. 2,1 кг				
Номинальное напряжение пуска электромагнита	DC			AC (разъем с выпрямителем)		
	12V	24V	110V	230 V- 50 Гц	220 V- 50 Гц	110 V- 50 Гц
Допуск напряжения пуска	± 10%					
Потребление мощности (постоянный ток)	30 В					
Степень безопасности	IP 65					
Температура катушки электромагнита	макс. 150°С					

ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

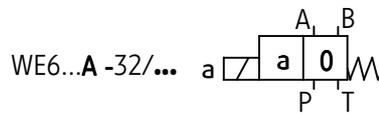
1. Распределитель с электроуправлением следует использовать только в исправном состоянии и правильно подключенный к электрической цепи. Подключение либо отключение к электрической цепи должно быть осуществлено только квалифицированным персоналом.
2. Заземляющее соединение (\perp) должно быть соединено с охранным проводом (PE \perp) в цепи питания, в соответствии с правилами.
3. Воспрещается использование распределителя, если не обеспечено уплотнение и соответствующий зажим кабеля питания в сальнике разъема.
4. Воспрещается эксплуатация распределителя, если вилка не прилегает к гнезду электромагнита и не закреплена винтом упора.
5. Учитывая нагревание катушек электромагнитов, распределители должны быть расположены так, чтобы исключить возможность случайного контакта с ними во время эксплуатации. Либо они должны быть оснащены соответствующими муфтами, соответствующими европейским стандартам PN - EN ISO 13732-1 и PN - EN 982.

СХЕМЫ

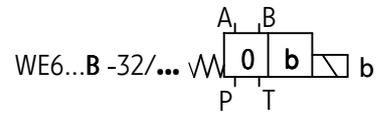
Графические символы распределителей 3-позиционных



Графические символы распределителей 2-позиционных версии с положениями a, 0



версии с положениями 0, b



Графические символы золотников

рабочее и переходное положение

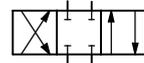
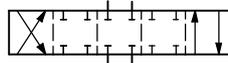
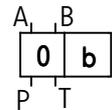
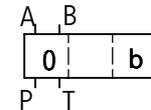
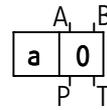
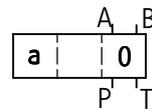
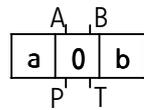
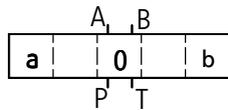
рабочее положение

рабочее и переходное положение

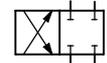
рабочее положение

рабочее и переходное положение

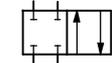
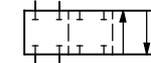
рабочее положение



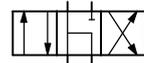
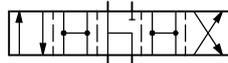
E



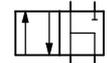
EA



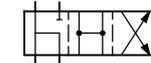
EB



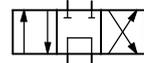
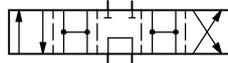
F



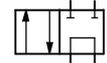
FA



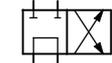
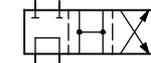
FB



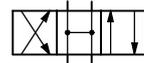
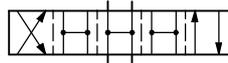
G



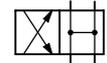
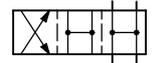
GA



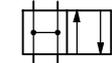
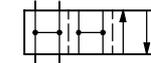
GB



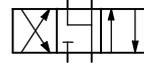
H



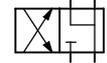
HA



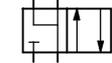
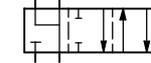
HB



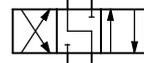
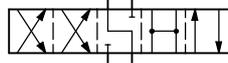
J



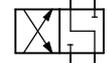
JA



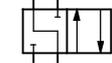
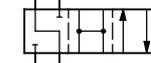
JB



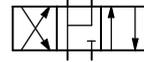
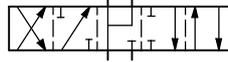
L



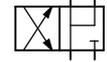
LA



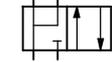
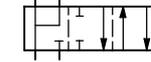
LB



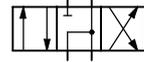
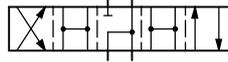
M



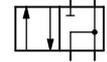
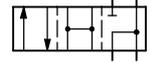
MA



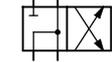
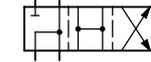
MB



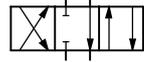
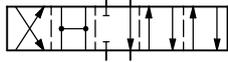
P



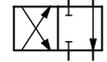
PA



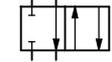
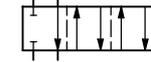
PB



U



UA

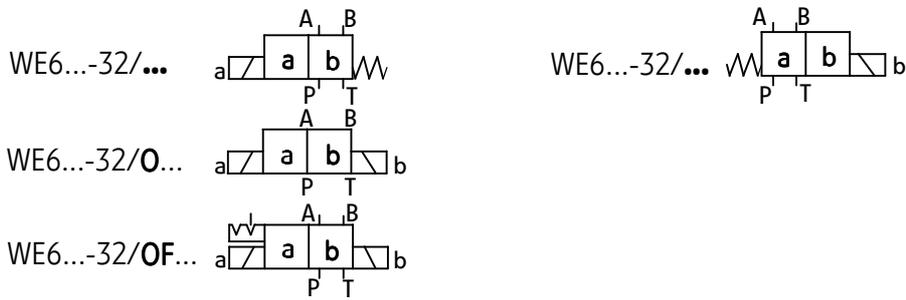


UB

СХЕМЫ

Графические символы распределителей 2-позиционных

версии с положениями a, b



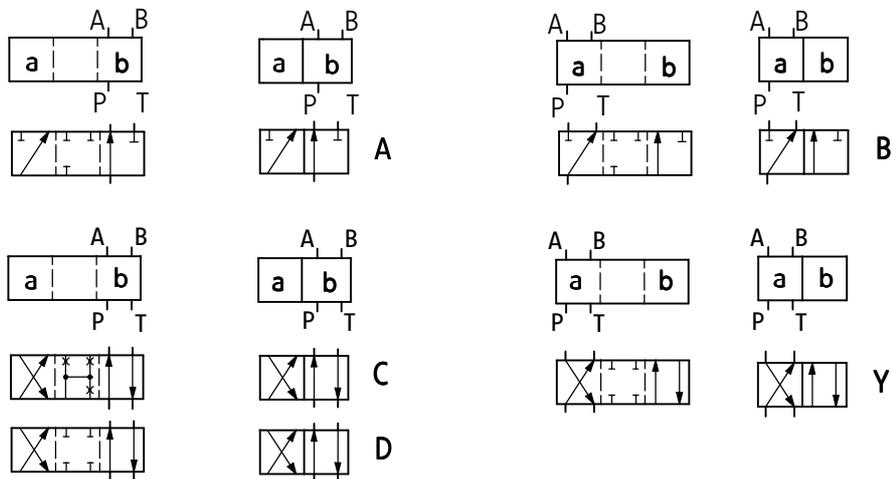
Графические символы золотников

рабочее и переходное положение

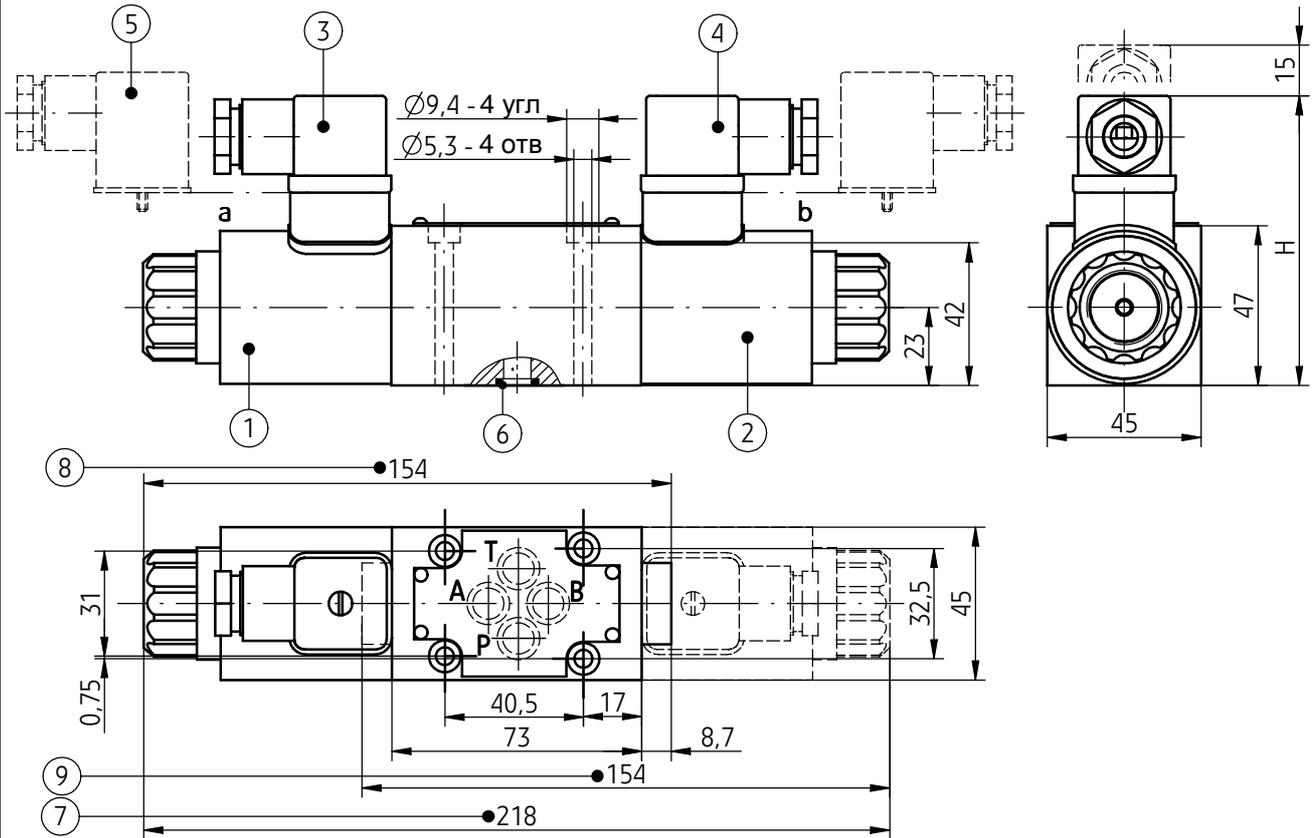
рабочее положение

рабочее и переходное положение

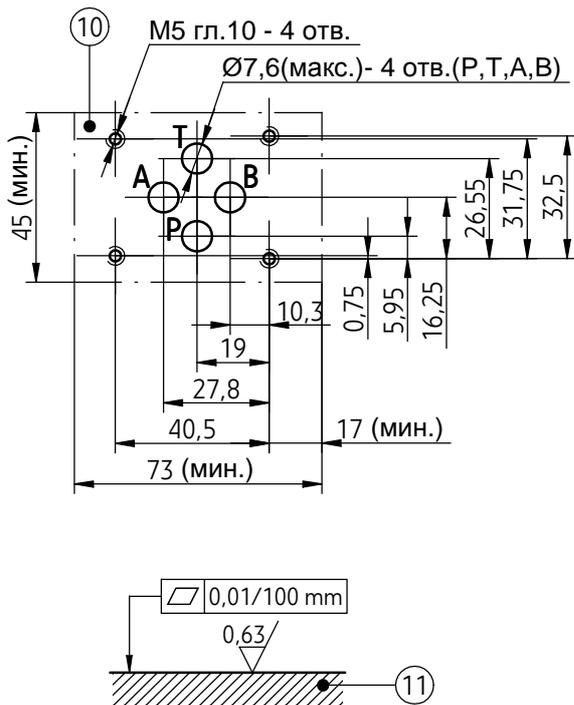
рабочее положение



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



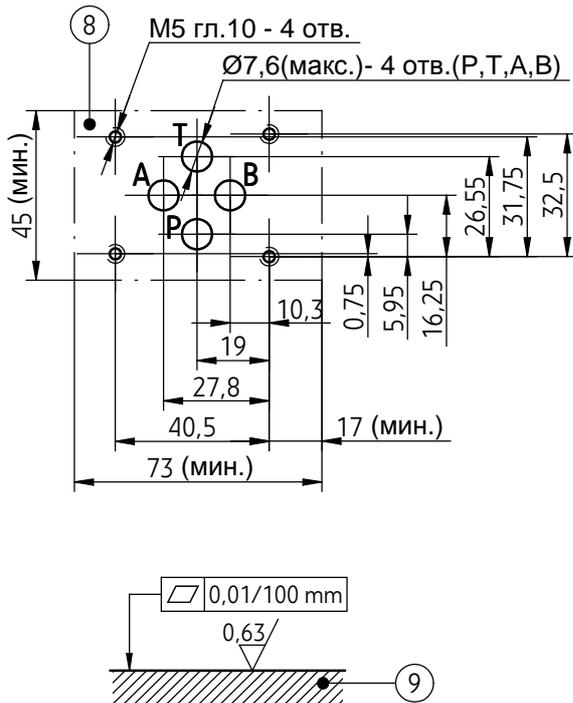
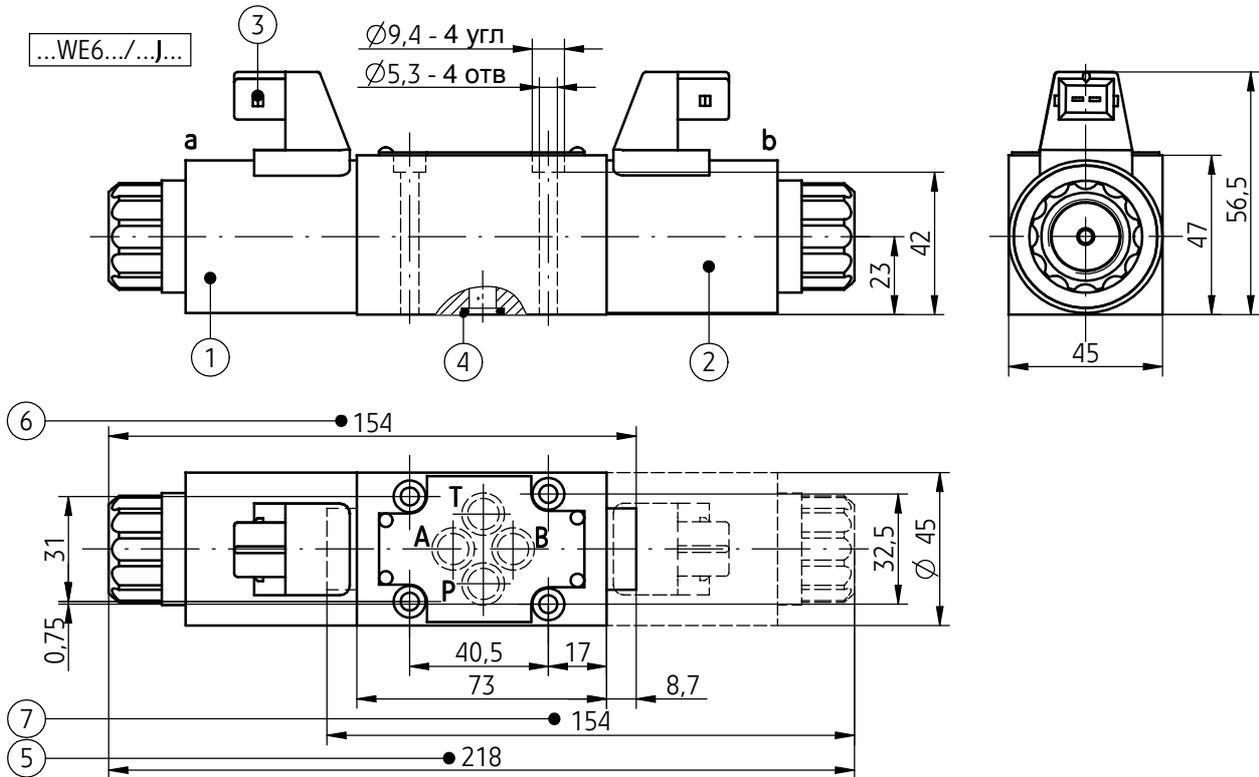
Вид электрич. присоединения		Габарит Н
катушки тип ISO 4400 (DIN 43650-A)	напряж. управл. (DC) 12V, 24V, 110V	86
катушки тип ISO 4400 (DIN 43650-A) с выпрямителем	напряж. управл. (AC) 110V, 230V	93



- 1 - Электромагнит **a**
- 2 - Электромагнит **b**
- 3 - Разъем **a** - тип **ISO 4400** (DIN 43650 - A)
- 4 - Разъем **b** - тип **ISO 4400** (DIN 43650 - A)
- 5 - Разъем - тип **ISO 4400** (DIN 43650 - A) с выпрямителем
- 6 - Уплотнительное кольцо **o-ring 9,2x1,8** шт. 4 /комплект (P, T, A, B)
- 7 - Длина распределителя с **двумя электромагнитами a и b**
 - **3-позиционный** центрированный пружинами (схемы: E, F, G, H, J, L, M, P, U - стр 3)
 - **2-позиционный** без возвратных пружин
 - **2-позиционный** без возвратных пружин с защелкой (схемы: A, C, D - стр 4)
- 8 - Длина распределителя с **1 электромагнитом - a**
 - **2-позиционный** центрированный пружинами (схемы: A, C, D, EA, FA, GA, HA, JA, LA, MA, PA, UA - стр 3 и 4)
- 9 - Длина распределителя с **1 электромагнитом - b**
 - **2-позиционный** центрированный пружинами (схемы: B, Y, EB, FB, GB, HB, JB, LB, MB, PB, UB - стр 3 и 4)
- 10 - Конфигурация отверстий поверхности присоединительной плиты в соответствии с нормами:
 - **СЕТОР RP121H** - обозначение **СЕТОР 4.2-4-03** (номин.размер **СЕТОР 03**)
 - **ISO 4401** - обозначение **ISO 4401-03-02-0-94**
- крепежные болты **M5 x 50 - 10.9** в соответствии с **PN - EN ISO 4762** - шт. 4 /комплект
- крутящий момент **Md = 9 Nm**
- 11 - Требуемое состояние присоединительной плиты

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Распределитель с гнездом типа 2-poles male AMP Junior Timer.



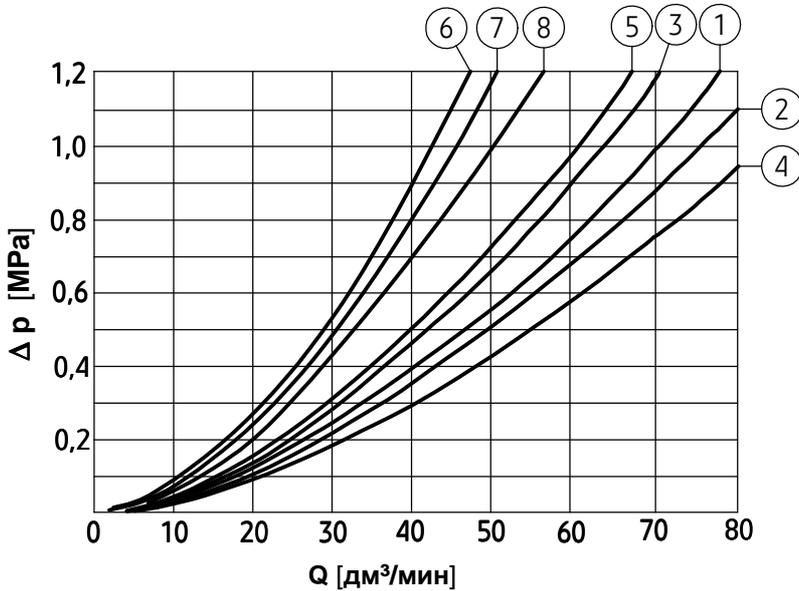
- 1 - Электромагнит **a**
- 2 - Электромагнит **b**
- 3 - гнездо типа 2-poles male **AMP Junior Timer**.
(разъемы не видны на рисунке, заказываются дополнительно по каталогу **WK 499 963**)
- 4 - Уплотнительное кольцо **O-ring 9,2x1,8**
шт. 4 /комплект (P,T,A,B)
- 5 - Длина распределителя с **двумя электромагнитами a и b**
- 3-позиционный центрированный пружинами (схемы: E, F, G, H, J, L, M, P, U - стр 3)
- 2-позиционный без возвратных пружин
- 2-позиционный без возвратных пружин с защелкой (схемы: A, C, D - стр 4)
- 6 - Длина распределителя с **1 электромагнитом - a**
- 2-позиционный центрированный пружинами (схемы: A, C, D, EA, FA, GA, HA, JA, LA, MA, PA, UA - стр 3 и 4)
- 7 - Длина распределителя с **1 электромагнитом - b**
- 2-позиционный центрированный пружинами (схемы: B, Y, EB, FB, GB, HB, JB, LB, MB, PB, UB - стр 3 и 4)
- 8 - Конфигурация отверстий поверхности присоединительной плиты в соответствии с нормами:
- **СЕТОР RP121H** - обозначение **СЕТОР 4.2-4-03** (номин.размер **СЕТОР 03**)
- **ISO 4401** - обозначение **ISO 4401-03-02-0-94**
крепежные болты **M5 x 50 - 10.9** в соответствии с **PN - EN ISO 4762** - шт. 4 /комплект
крутящий момент **Md = 9 Nm**
- 9 - Требуемое состояние присоединительной плиты

ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для вязкости гидр. жидкости $\nu = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ и температуре $t = 50^\circ\text{C}$)

Характеристики сопротивления потока

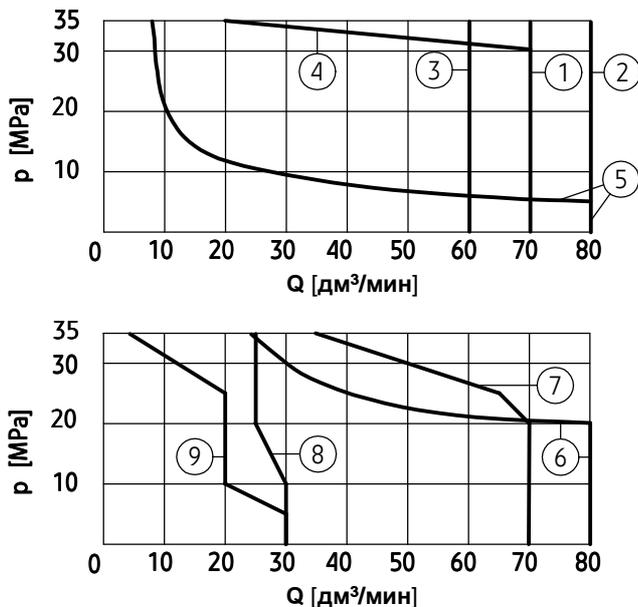
Графики характеристик $\Delta p(Q)$ для распределителей типа WE6...-32/... с разными схемами



Вид золотника	№ графика характеристик			
	направл. потока			
пол. упр. схемы - стр. 3, 4	P → A	P → B	A → T	B → T
	A, B	3	3	-
C	1	1	3	1
D, Y	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	2	3	3	5
G	7	7	6	6
H	2	4	2	2
J	1	1	2	1
L	1	1	2	2
M	2	4	3	3
P	2	3	3	5
U	3	1	3	3
центр. полож. схемы - стр. 3	направл. потока			
	P → A P → B	P → T	A → T B → T	B → A
G	-	8	-	-

Характеристики граничных расходов

Графики характеристик $p-Q$ для распределителей типа WE6...-32/... с электромагнитами на постоянный ток в версиях с разными золотниками



Вид золотника схемы - стр. 3-4	№ графика характеристик
E	1
H, M, L, U, C/O, D/O	2
C/O, D/O	3
C, D, Y	4
A, B	5
A/O	6
J	7
G	8
F, P	9

ВНИМАНИЕ:

Поданные значения граничных расходов имеют место при симметричном расходе. Т.е. если из канала P в A входит гидравлическая жидкость, то

такое же его количество выходит из канала B в T (для распределителей 4-линейных). Несимметрия влияет на ухудшение параветров.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ

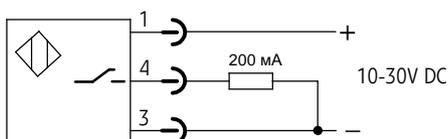
Датчик контроля положения золотника

Дополнительные технические характеристики

Индуктивный датчик	
Вид датчиков положения	индукционные датчики PNP: нормально закрытый - NC нормально открытый - NO
Диапазон напряжения питания датчика	10 - 30V DC
Макс. ток нагрузки датчика	200 мА
Вид присоединения датчика	внутренняя резьба M12x1; 4 полюса
Степень защиты	IP 65
Масса распределителя	
с 1 электромагнитом и 1 датчиком	макс 2,1 кг
с 2 электромагнитами и 1 датчиком	макс 2,7 кг
с 2 электромагнитами и 2 датчиками	макс 3,3 кг

Схема электрического присоединения индуктивного датчика

Нормально открытый (NO) - S1



Нормально закрытый (NC) - S2

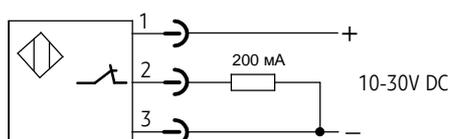
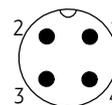


Схема соединений (пинов) датчика



Графические символы распределителей и состояния выхода датчиков

Состояние выхода индукционного датчика в зависимости от положения золотника

0 - состояние без напряжения на выходящем соединении датчика

(NO - соединение 4; NC - соединение 2)

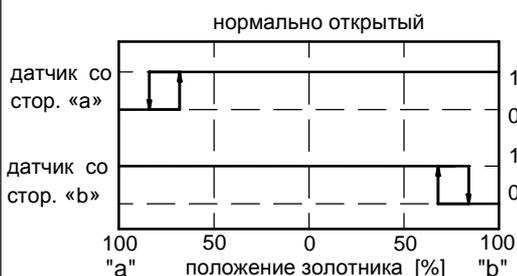
1 - состояние под напряжением на выходящем соединении датчика

(NO - соединение 4; NC - соединение 2)

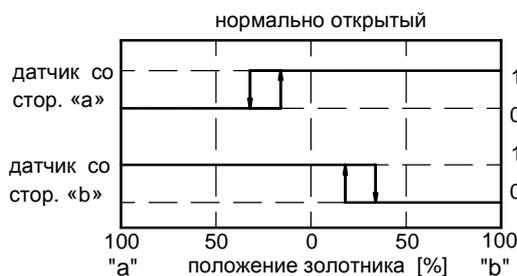
Графический символ распределителя

версия 3-позиционная

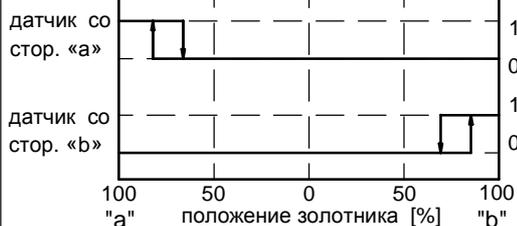
мониторинг позиции «a» и «b»



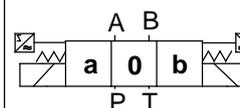
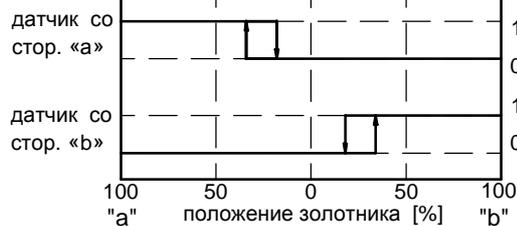
мониторинг позиции «0»



нормально закрытый



нормально закрытый



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ

Датчик контроля положения золотника

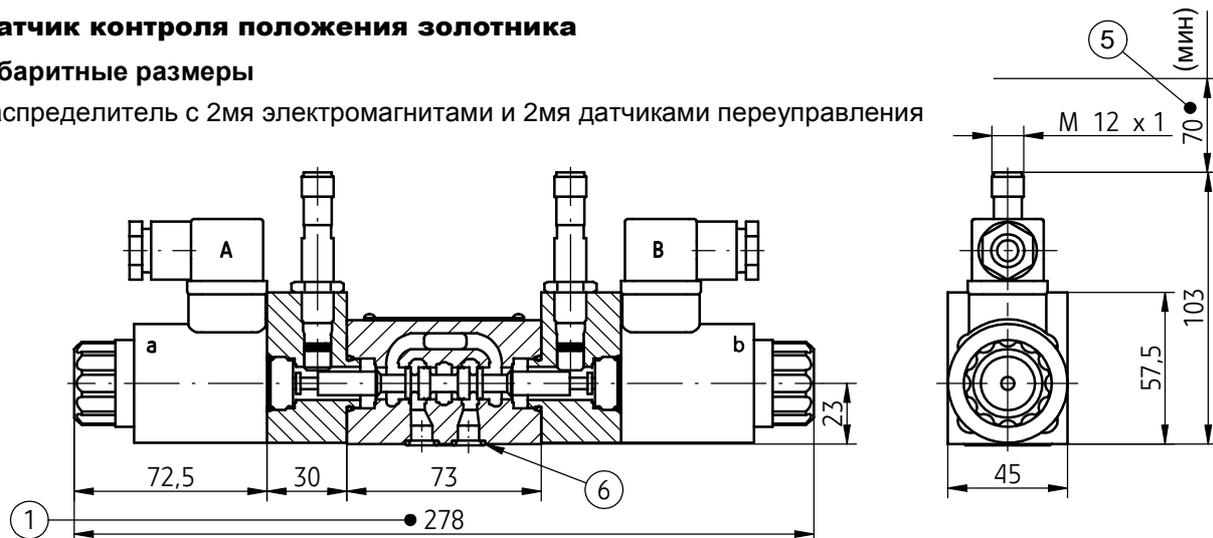
Состояние выхода индукционного датчика в зависимости от положения золотника		Графический символ распределителя
версия 2-позиционная WE6...A (с положениями a, 0) электромагнит и датчик со стороны «a»		
<p>мониторинг позиции «a»</p>	<p>мониторинг позиции «0»</p>	
версия 2-позиционная WE6...B (с положениями 0, b) электромагнит и датчик со стороны «b»		
<p>мониторинг позиции «0»</p>	<p>мониторинг позиции «b»</p>	
версия 2-позиционная WE6...A, D, C; .../O; .../OF датчик со стороны «a»		
<p>мониторинг позиции «a»</p>	<p>мониторинг позиции «b»</p>	
версия 2-позиционная WE6...B, Y датчик со стороны «b»		
<p>мониторинг позиции «a»</p>	<p>мониторинг позиции «b»</p>	

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ

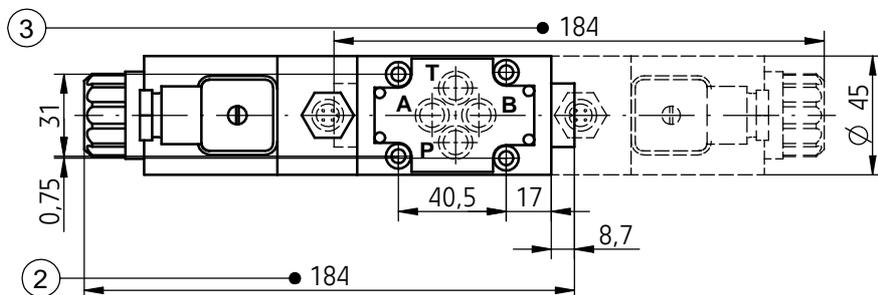
Датчик контроля положения золотника

Габаритные размеры

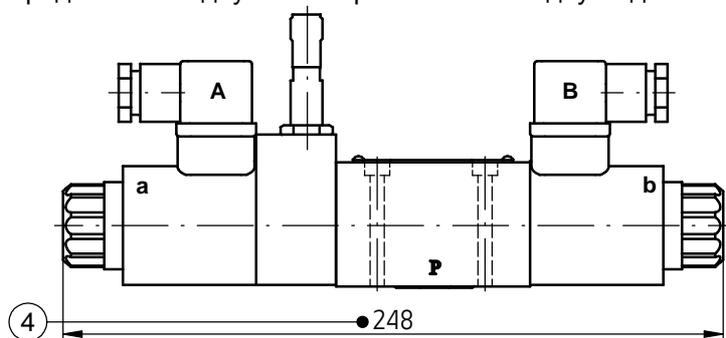
Распределитель с 2мя электромагнитами и 2мя датчиками переуправления



Распределитель с одним электромагнитом и одним датчиком переуправления



Распределитель с двумя электромагнитами и двумя датчиками переуправления



ПРИМЕЧАНИЕ:

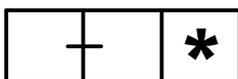
- Распределитель с датчиком положения золотника фабрично отрегулирован. Какие-либо изменения регулировки распределителя могут производиться исключительно производителем.
- В случае дефекта датчика либо распределителя следует заменить распределитель полностью.

План присоединения и требуемое состояние поверхности присоединительной плиты см.стр.5

- 1 - Габариты распределителя с 2мя электромагнитами - а, б и 2мя датчиками положения золотника 3-позиционного центрированного пружинами WE6.../...S1...; ...S2... (схемы золотников: **Е, F, G, H, J, L, M, P, U** - стр.3)
- 2 - Габариты распределителя с 1 электромагнитом - а и датчиком положения золотника 2-позиционного центрированного пружинами WE6.../...S1...; ...S2... (схемы золотников: **А, С, D, EA, FA, GA, HA, JA, LA, MA, PA, UA** - стр. 3, 4)
- 3 - Габариты распределителя с 1 электромагнитом - б и датчиком положения золотника 2-позиционного центрированного пружинами WE6...B - 1X/...S1...; ...S2... (схемы золотников: **В, Y, EB, FB, GB, HB,**

- JB, LB, MB, PB, UB** - стр.3, 4)
- 4 - Габариты распределителя с 2мя электромагнитами - а, б и датчиком положения золотника со стороны **А**
- 2-позиционного без возвратных пружин WE6.../O...S1...; ...S2...
 - 2-позиционного без пружин с защелкой WE6.../OF...S1...; ...S2... (схемы золотников: **А, С, D** - стр.4)
- 5 - Расстояние до монтажа разъема и провода датчика (разъемы не видны на рисунке, заказываются дополнительно по каталогу **WK 499 963**)
- 6 - Уплотнительное кольцо o-ring 9,2 x 1,8 4 шт./комплект (**P, T, A, B**)

СПОСОБ ЗАКАЗА



Возможные дополнительные требования по согласованию с производителем

Мониторинг позиции золотника

мониторинг позиции «0» - ноль

(версии 3-позиционные и 2-позиционные с положением (a, 0) либо (0, b))

= 0

Мониторинг позиции «а»

(версии 2-позиционные с положениями (a, 0) либо (a, b) с золотниками A, D, C, .../O, .../OF и B, Y)

= A

мониторинг позиции «b»

(версии 2-позиционные с положениями (0, b) либо (a, b) с золотниками A, D, C, .../O, .../OF и B, Y)

= B

мониторинг позиции «а» и «b» *(версии 3-позиционные)*

= AB

С датчиком переуправления золотника

нормально открытый

= S1

нормально закрытый

= S2

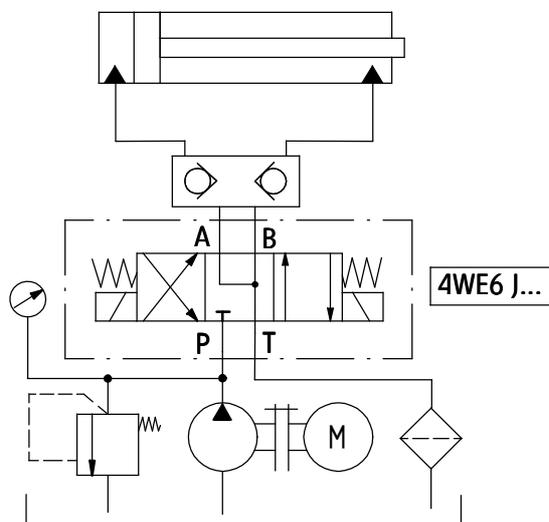
ПРИМЕЧАНИЯ:

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

Символы обозначенные толстым шрифтом доступны в короткие сроки.

Пример кода распределителя : **4WE6E – 32/G24 N Z4 B08 S1 - AB**

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.

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

