

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*, *stop*. Предназначены для плитового монтажа в произвольном положении в гидравлической системе.

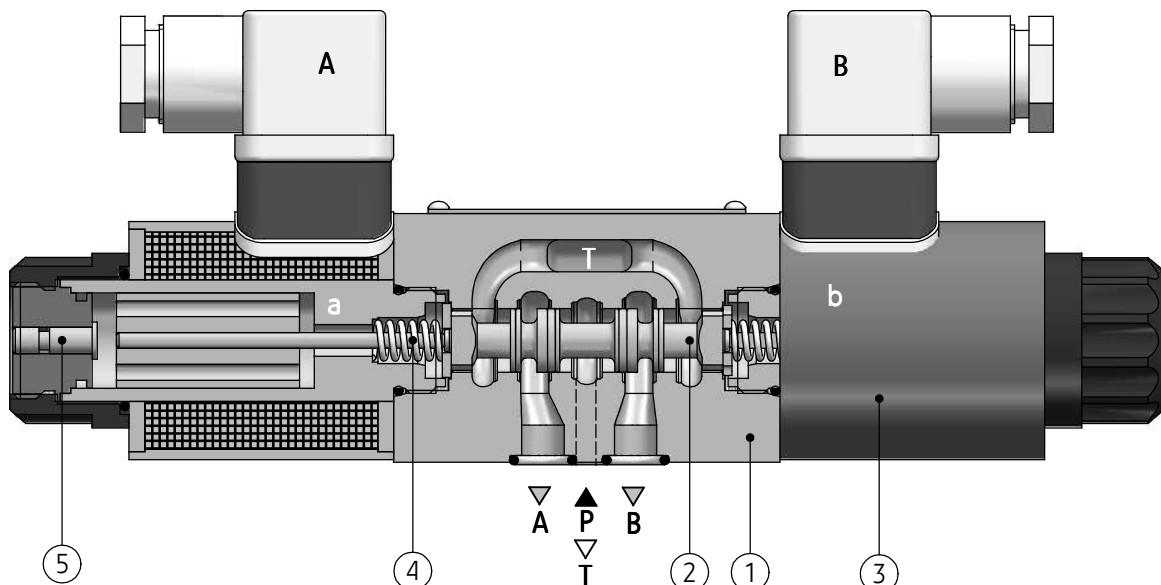
Изделие соответствует требованиям директивы 2006/95/WE для напряжений:

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



ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ

4WE 6J -12/G42NZ4

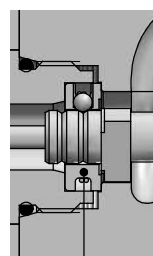


Главные элементы распределителя WE6... : корпус (1), электромагниты (3), управляющий золотник (2), управляющие пружины (4) и аварийные толкатели (5).

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 А, В, Р и Т.

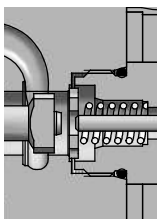
В аварийных ситуациях передвижение золотника можно произвести вручную кнопкой (5) - только для версии электромагнита с аварийной кнопкой.

В случае предположения такой ситуации распределитель следует монтировать с учетом возможности доступа к распределителю.

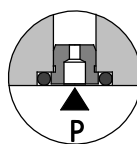


WE6...-12/OF... - только схемы А, С, D распределитель 2-позиционный без возвратных пружин с защелкой. Положение золотника (2) регулируется защелкой (6), а изменение реализуется посредством подачи импульса напряжения на один из двух электромагнитов (3).

ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ



WE6...-12/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...-12/...B... – распределитель этой версии имеет дроссельный переходник в канале **P**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

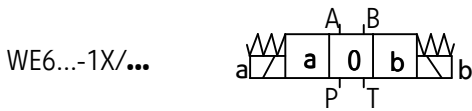
Гидравлическая жидкость	минеральное масло				
Требуемая фильтрация	до 16 µm				
Рекомендуемая фильтрация	до 10 µm				
Номинальная вязкость	37 mm ² /s при температуре 55° C				
Диапазон вязкости	2,8 до 380 mm ² /s				
Диапазон температуры жидкости (в баке)	рекоменд	40° C до 55° C			
	max	-20° C до +70° C			
Темп. диапазон окружающей среды	-20° C до +50° C				
Max рабочее давление	каналы P, A, B	31,5 МПа			
	канал T	21 МПа			
Сечение потока в среднем положении вид золотника - схемы см. стр. 3	золотник Q	6 % номинального сечения			
	золотник W	3 % номинального сечения			
Время переуправления	включение	до 60 ms			
	выключение	до 40 ms			
Max количество переуправлений	15000 упр./ч				
Масса	с одним электромагнитом	max 1,5 kg			
	с 2-мя электромагнитами	max 2,1 kg			
Номинальное напряжение пуска электромагн.	постоянный ток			перем. ток (катушка с выпрямителем)	
	12V DC	24V DC	110V DC	230V AC- 50Hz	110V AC- 50Hz
Допуск напряжения пуска	± 10%				
Потребление мощности (постоянный ток)	30 W				
Степень безопасности	IP 65				
Температура катушки электромагнита	max 150°C				

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 ($\frac{1}{\downarrow}$) должно быть соединено с охранным проводом (PE $\frac{1}{\downarrow}$) в цепи питания, в соответствии с правилами.
3. Воспрещается использование распределителя, если не обеспечено уплотнение и соответствующий зажим кабеля питания в сальнике катушки.
4. Воспрещается эксплуатация распределителя, если вилка не прилегает к гнезду электромагнита и не закреплена винтом до 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.

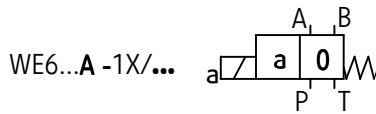
СХЕМЫ

Графические символы золотников 3-позиционных

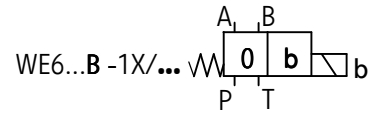


Графические символы золотников 2-позиционных

версии с положениями a, 0



версии с положениями 0, b



Графические символы золотников

Рабочее и переходное положение

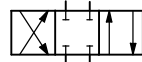
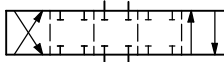
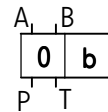
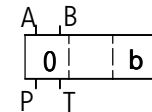
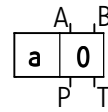
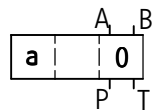
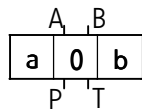
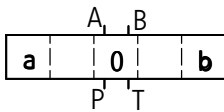
рабочее положение

Рабочее и переходное положение

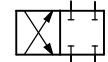
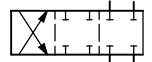
рабочее положение

Рабочее и переходное положение

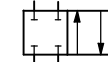
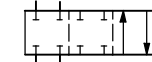
рабочее положение



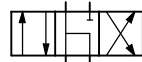
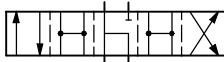
E



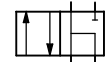
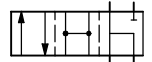
EA



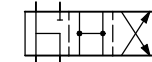
EB



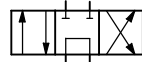
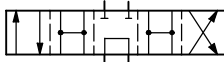
F



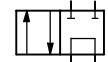
FA



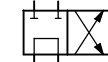
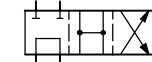
FB



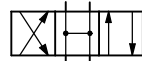
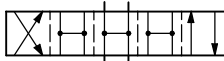
G



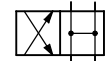
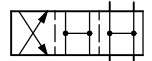
GA



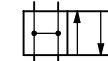
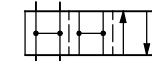
GB



H



HA



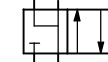
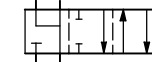
HB



J



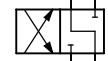
JA



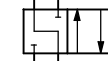
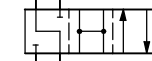
JB



L



LA



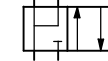
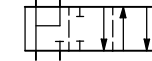
LB



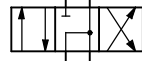
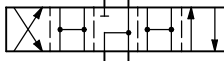
M



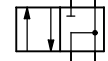
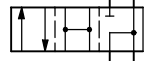
MA



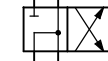
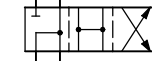
MB



P



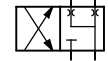
PA



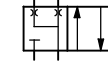
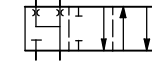
PB



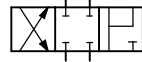
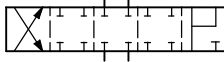
Q



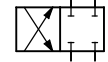
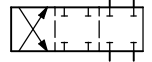
QA



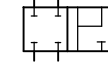
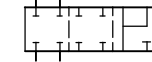
QB



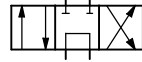
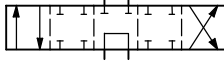
R



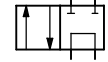
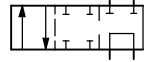
RA



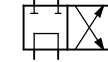
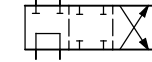
RB



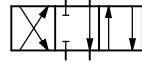
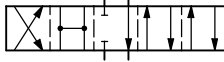
T



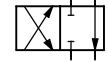
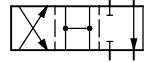
TA



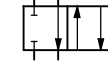
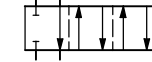
TB



U



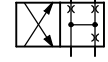
UA



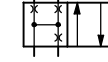
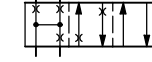
UB



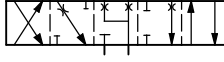
V



VA



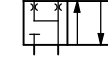
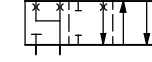
VB



W



WA



WB

ВНИМАНИЕ:

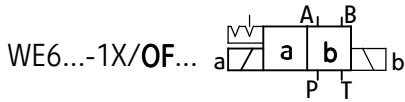
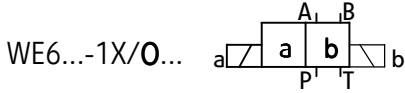
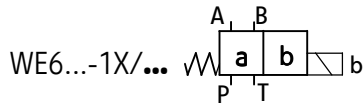
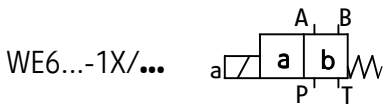
Золотник **E** имеет версию **E1** со средним положением как для золотника **P**

Сечение расхода в среднем положении реализуется через золотники: **Q** и **W** – см. стр. 2

СХЕМЫ

Графические символы золотников 2-позиционных

версии с положениями **a, b**



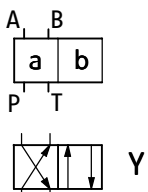
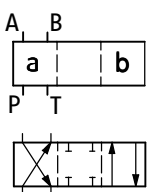
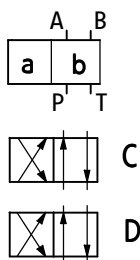
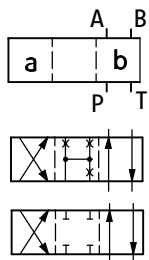
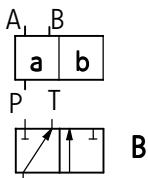
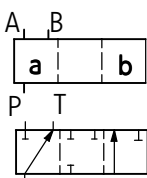
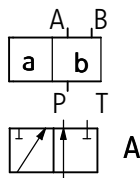
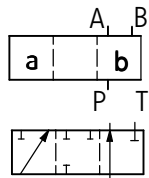
Графические символы золотников

Рабочее и переходное положение

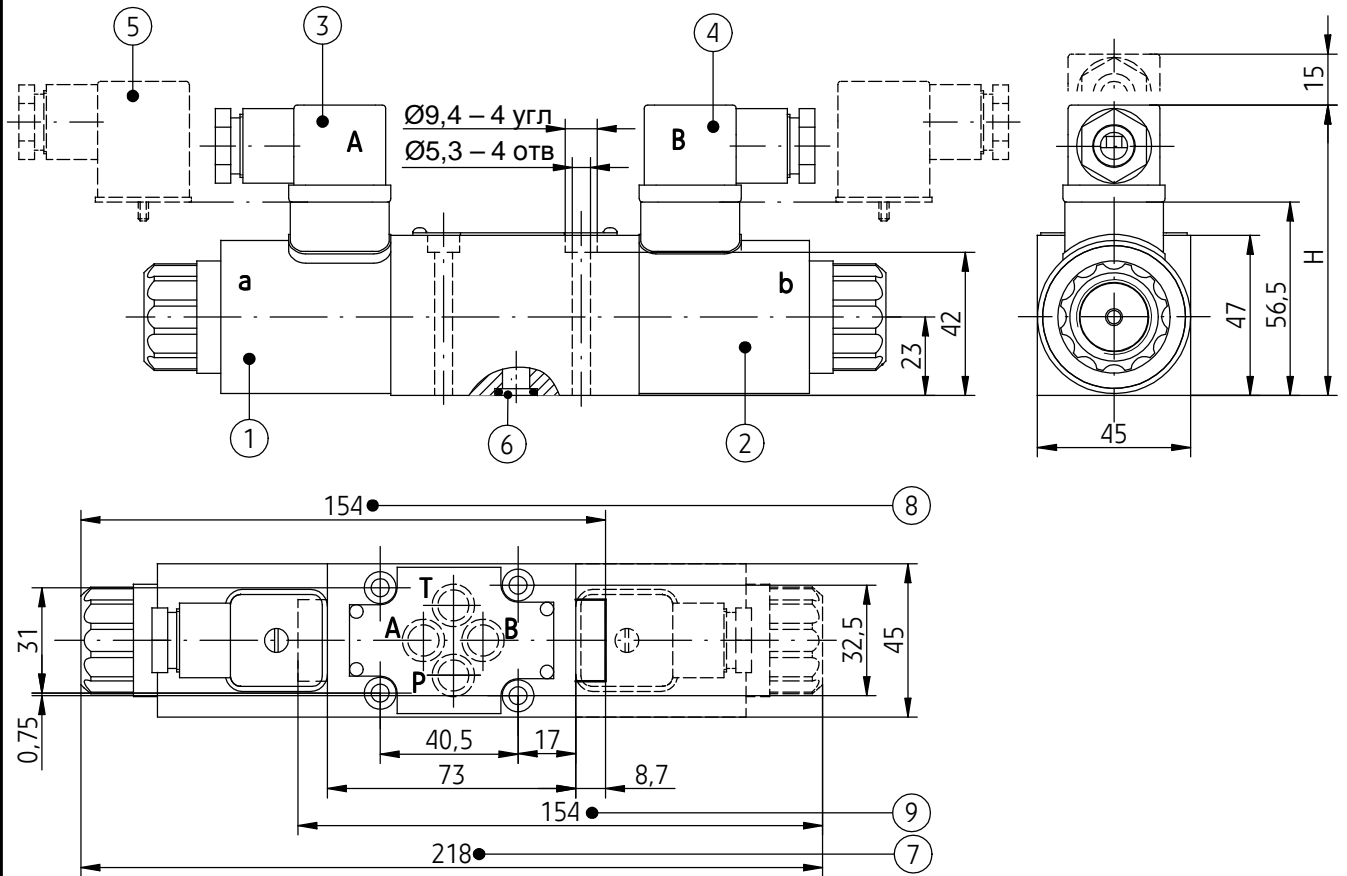
рабочее положение

Рабочее и переходное положение

рабочее положение



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



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

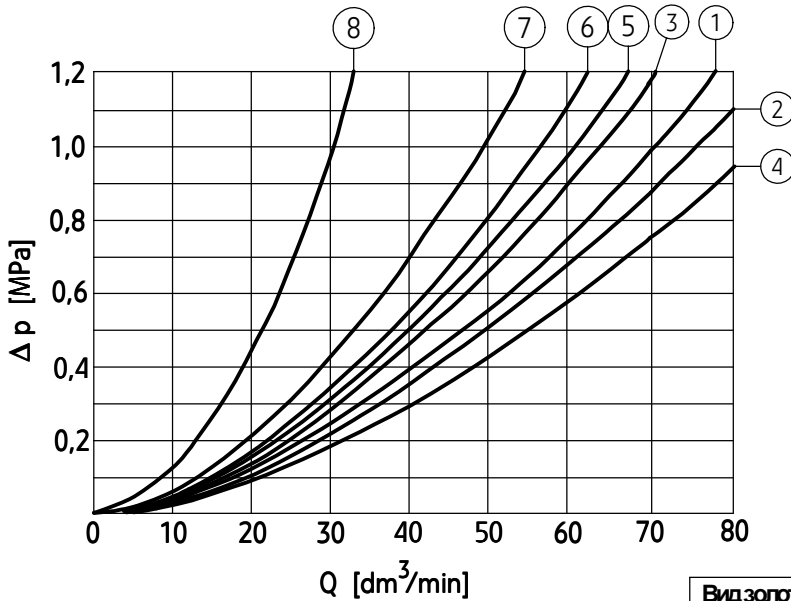
- 1 - Электромагнит а
- 2 - Электромагнит б
- 3 - Катушка А (тип DIN 43650/ISO 4400)
- 4 - Катушка В (тип DIN 43650/ISO 4400)
- 5 - Катушка (тип DIN 43650/ISO 4400) с выпрямителем
- 6 - Уплотнительное кольцо o-ring 9,2x1,8 шт. 4 /комплект (P, T, A, B)
- 7 - Длина распределителя с двумя электромагнитами а и б
 - 3-позиционный центрированный пружинами (схемы: E, F, G, H, J, L, M, Q, R, T, U, V, W - 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 - а
 - 2-позиционный центрированный пружинами (схемы: A, C, D, EA, FA, GA, HA, JA, LA, MA, PA, QA, RA, TA, UA, VA, WA - стр 3 и 4)
- 9 - Длина распределителя с 1 электромагнитом - б
 - 2-позиционный центрированный пружинами (схемы: B, Y, EB, FB, GB, HB, JB, LB, MB, PB, QB, RB, TB, UB, VB, WB)
- 10 - План присоед.- конфигурация отверстий поверхности присоединительной плиты, в соответствии с нормами:
 - СЕТОР RP121H - обозначение СЕТОР 4.2-4-03-320 (номин.размер СЕТОР 03)
 - ISO 4401 - обозначение ISO 4401-03-02-0-94
- Крепежные болты M5 x 50 - 10.9 в соотв.с PN -EN ISO 4762 (PN/M-82302) - шт. 4 /комплект
- Крутящий момент Md = 9 Nm
- 11 - Требуемое состояние присоедин.плиты

ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для вязкости раб.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...-12/... с разными схемами

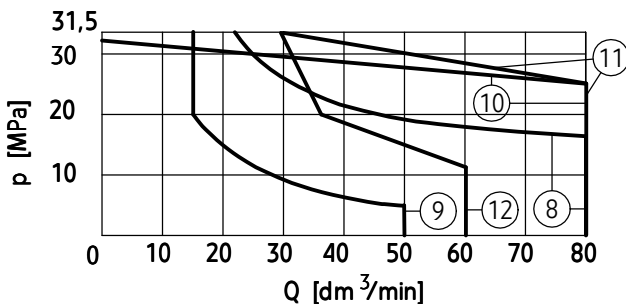
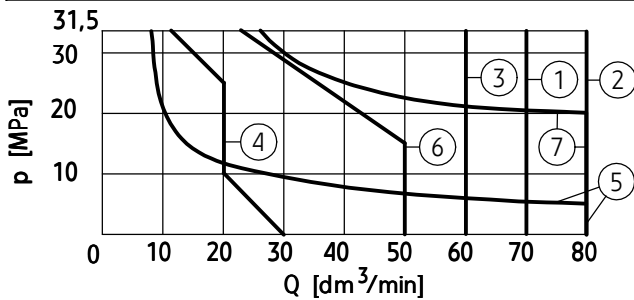


Вид золотника	№ графика характеристик			
	направл. потока			
схемы - стр. 3, 4	P → A	P → B	A → T	B → T
A, B	3	3	-	-
C	1	1	3	1
D, Y	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	2	3	3	5
G	5	3	6	6
H	2	4	2	2
J	1	1	2	1
L, W	1	1	2	2
M	2	4	3	3
P	2	3	3	5
Q	1	1	2	1
R	5	5	4	-
T	5	3	6	6
U	3	1	3	3
V	1	2	1	1

Вид золотника	№ графика характеристик					
	направл. потока					
G-центр. полож. схемы - стр. 3	P → A	P → B	P → T	A → T	B → T	B → A
	-	-	7	-	-	-
R-пол. упр. схема - стр. 3	направл. потока					
	P → A	P → B	P → T	A → T	B → T	B → A
	-	-	-	-	-	8

Характеристики сопротивления потока

Графики характеристик $p-Q$ для распределителей типа WE6...-12/... с электромагнитами на постоянный ток в версиях с разными золотниками



Вид золотника схемы - стр. 3-4	№ графика характеристик
E, L, U	1
H, J, M, W, C/O, D/O	2
C/O, D/O	3
F, P	4
A, B	5
V	6
A/O	7
R	8
T	9
C, D	10
Q	11
G	12

ВНИМАНИЕ:

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

то такое же его количество выходит из канала B в T (для распр. 4-позиционных). Несимметрия влияет на ухудшение параметров.

СПОСОБ ЗАКАЗА

	WE	6	+	/								*
--	-----------	----------	----------	----------	--	--	--	--	--	--	--	----------

Количество путей потока	
3-линейный (золотники А, В)	= 3
4-линейный (оставшиеся золотники)	= 4

Номинальный размер (MN)	
WN6	= 6

Символ главного золотника	
Схема золотника	- см. стр. 3, 4

Номер серии	
(10 -19) – неизменные габаритно-присоед.размеры	= 1X
серия 12	= 12

Установка положения управляющего золотника	
С помощью возвратных пружин	= без обозначения
Без возвратных пружин	= O
Без возвратных пружин с защелкой	= OF

Напряжение управления электромагнитов	
Пост.ток 12 V DC	= G12
Пост.ток 24 V DC	= G24
Пост.ток 110 V DC	= G110
Перем.ток 110 V AC 50 Hz (катушка с выпрямителем)	= W110R
Перем.ток 230 V AC 50 Hz (катушка с выпрямителем)	= W230R

Аварийное управление электромагнитов	
Электромагнит без аварийной кнопки	= без обозначения
Электромагнит с аварийной кнопкой	= N

Вид электрич.присоединения	
Катушка DIN 43650-A/ISO 4400 без LED	= Z4
Катушка DIN 43650 - A/ISO 4400 с LED	= Z4L

Дроссельное соединение (в канале P)	
Без переходника	= без обозначения
переходник Ø0,8	= B08
переходник Ø1,0	= B10
переходник Ø1,2	= B12

Сид уплотнения	
NBR (для жидкостей на основе минеральных масел)	= без обозначения
FPM (для жидкостей на основе фосфатных эмульсий)	= V

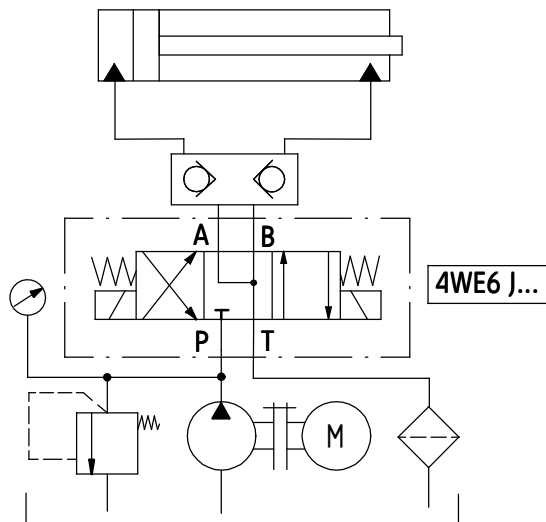
Возможные дополнительные требования
(по согласованию с производителем)

ВНИМАНИЕ:

Распределитель следует заказывать в соответствии с поданным выше кодом.

Пример кодирования распределителя: 4WE6 E - 12/G24 N Z4 B08

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ И КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТЫ

Присоединительные плиты следует заказывать в соотв. с каталогом **WK 496 480**. Символы плит:

G 341/01 – винтов.присоедин. **G 1/4**

G 342/01 – винтов.присоедин. **G 3/8**

G 502/01 – винтовое присоед. **G 1/2**

G 341/02 – винтовое присоед. **M 14 x 1,5**

G 342/02 – винтовое присоед. **M 16 x 1,5**

Присоединительная плита и крепежные болты **M 5 x 50 - 10,9 - PN-EN ISO 4762 (PN/M-82302)**

шт. 4/комплект – заказываются отдельно.

Крутящий момент **Md = 9 Nm**.

Распределитель золотниковый с электрическим управлением тип 4WE6.../SO 472

Специальная версия

ПРИМЕНЕНИЕ, ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ

как в основном исполнении распределителя
см.стр. 1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Гидравлическая жидкость	минеральное масло		
Требуемая фильтрация	до 16 µm		
Рекомендуемая фильтрация	до 10 µm		
Номинальная вязкость	37 mm ² /s при температуре 55° C		
Диапазон вязкости	2,8 до 380 mm ² /s		
Диапазон температуры жидкости (в баке)	рекоменд	40° C до 55° C	
	max	-20° C до +70° C	
Темп.диапазон окружающей среды	-20° C до +50° C		
Мах рабочее давление	каналы P, A, B	31,5 МПа	
	канал T	21 МПа	
Сечение потока в среднем положении вид золотника - схемы см. стр. 3	золотник Q	6 % номинального сечения	
	золотник W	3 % номинального сечения	
Время переуправления	включение	до 60 ms	
	выключение	до 40 ms	
Мах количество переуправлений	15000 упр./ч		
Масса	с одним электромагнитом	max 1,5 kg	
	с 2-мя электромагнитами	max 2,1 kg	
Номинальное напряжение пуска электромагн. - постоянный ток	12V DC	24V DC	110V DC
Допуск напряжения пуска	± 10%		
Потребление мощности (постоянный ток)	30 W		
Степень безопасности	IP 67		
Температура катушки электромагнита	max 150C		

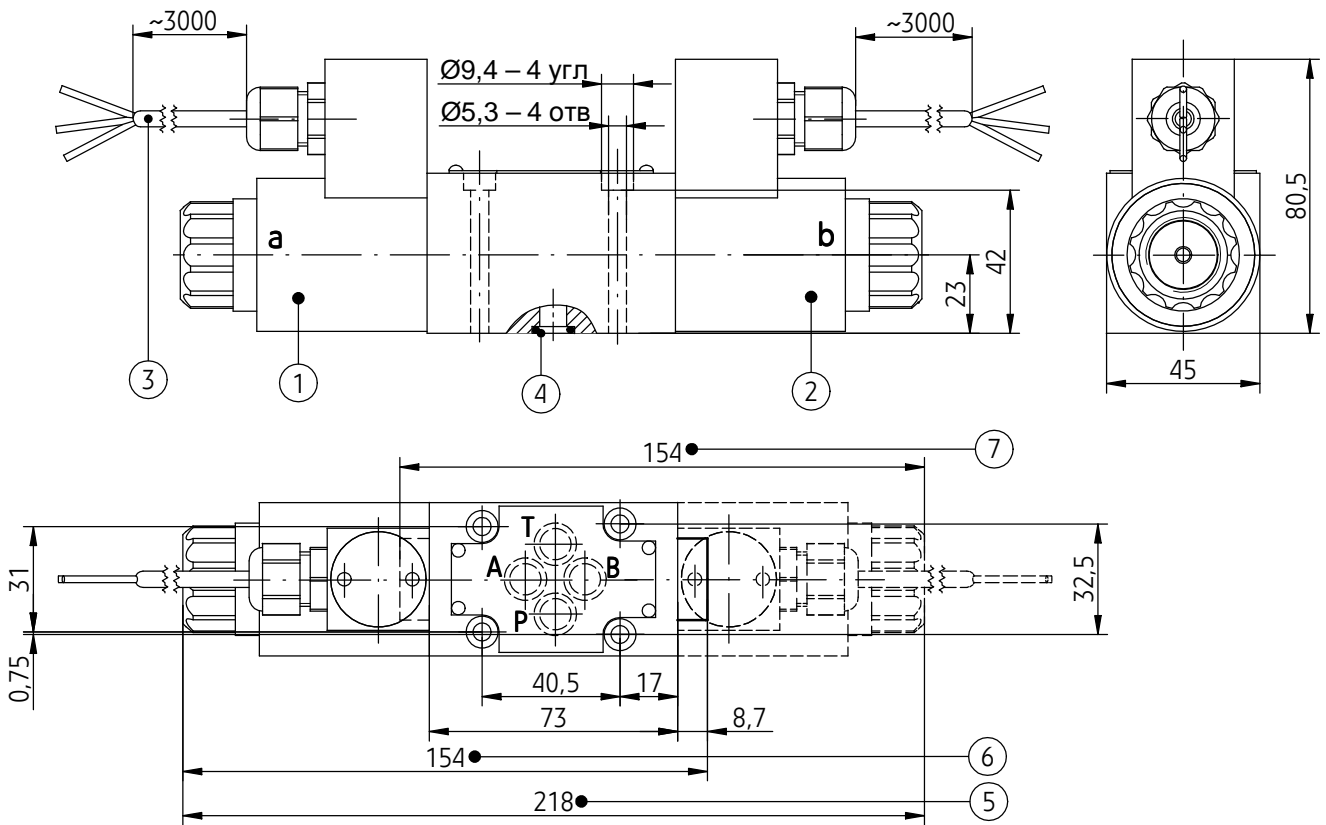
ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

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. 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, ХАРАКТЕРИСТИКИ

как в основном исполнении распределителя
см.стр. 3, 4, 6.

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



- 1 - Электромагнит а
- 2 - Электромагнит b
- 3 - Провод 3x0,5 mm²
- 4 - Уплотнительное кольцо o-ring 9,2x1,8 шт. 4 /комплект (P, T, A, B)
- 5 - Длина распределителя с двумя электромагнитами а и b
 - 3-позиционный центрированный пружинами (схемы: E, F, G, H, J, L, M, Q, R, T, U, V, W - 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 - а
 - 2-позиционный центрированный пружинами (схемы: A, C, D, EA, FA, GA, HA, JA, LA, MA, PA, QA, RA, TA, UA, VA, WA - 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, QB, RB, TB, UB, VB, WB)
- 8 - План присоед.- конфигурация отверстий поверхности соединительной плиты, в соответствии с нормами:
 - СЕТОР RP121H - обозначение СЕТОР 4.2-4-03-320 (номин.размер СЕТОР 03)
 - ISO 4401 - обозначение ISO 4401-03-02-0-94
- Крепежные болты M5 x 50 - 10.9 в соотв.с PN-EN ISO 4762 (PN/M-82302) - шт. 4 /комплект
- Крутящий момент Md = 9 Nm
- 9 - Требуемое состояние присоедин.плиты

СПОСОБ ЗАКАЗА

4	WE	6	+	/		N	Z4	/	SO 472
----------	-----------	----------	----------	----------	--	----------	-----------	----------	---------------

Количество путей потока

4-ходовой = 4

Номинальный размер (WN)

WN6 = 6

Символ главного золотника

Схема золотника - см. стр. 3, 4

Номер серии

(10-19) – неизменные габаритно-присоед. размеры = 1X

серия 12 = 12

Установка положения управляющего золотника

С помощью возвратных пружин = без обозначения

Без возвратных пружин = O

Без возвратных пружин с защелкой = OF

Напряжение управления электромагнитов

Пост.ток 12 V DC = G12

Пост.ток 24 V DC = G24

Пост.ток 110 V DC = G110

Аварийное управление электромагнитов

Электромагнит с аварийной кнопкой = N

Вид электрич. присоединения

провод 3x0,5 mm²; длина 3 m = Z4

Дроссельное соединение (в канале P)

Без переходника = без обозначения

переходник Ø0,8 = B08

переходник Ø1,0 = B10

переходник Ø1,2 = B12

Сид уплотнения

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

FPM (для жидкостей на основе фосфатных эмульсий) = V

Специальная версия

электромагниты на постоянный ток, оснащенные гидравлическим проводом дл. 3 м, степень защиты IP67 = SO472

ВНИМАНИЕ:

Распределитель следует заказывать в соответствии с поданным выше кодом.

Пример кодирования распределителя: 4WE6 J - 12/G24 NZ4/B08/SO 472

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

