

## ПРИМЕНЕНИЕ

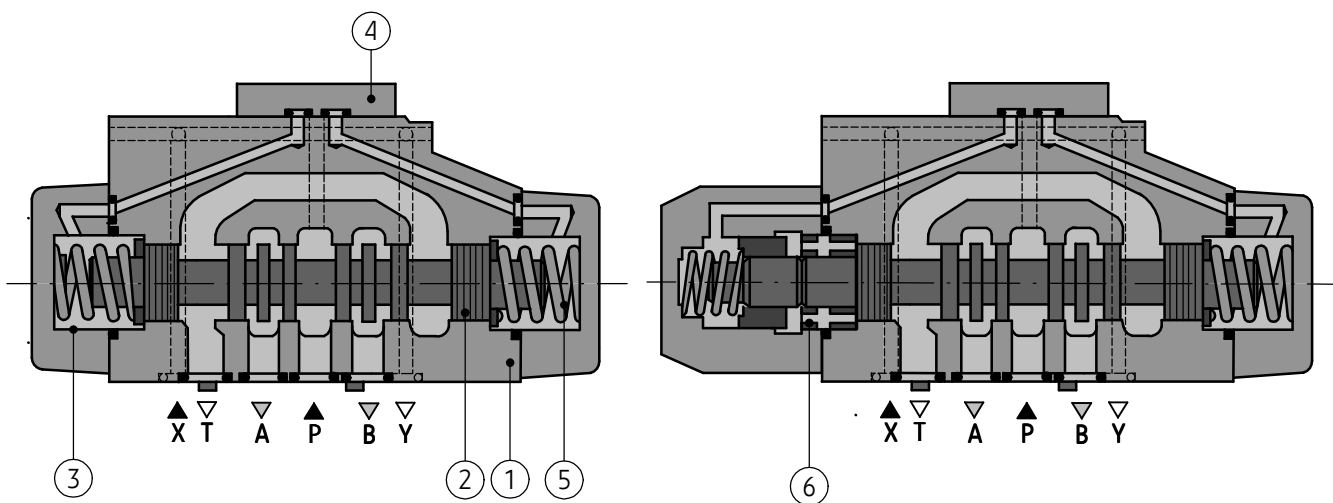
Золотниковые распределители с гидравлическим управлением типа **WH22...** предназначены для изменения направления течения рабочей жидкости в системе, дает возможность изменять направление движения приемника (цилиндра либо мотора гидравлического), а также реализацию положений: *start*, *stop*. Предназначены для плитового монтажа в произвольном положении в гидравлических системах.



## ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ

H-4WH22E 11

H-4WH22HE 11

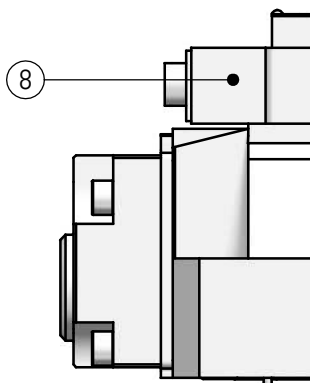


В корпусе (1) выполнены: главное отверстие и кольцевые каналы **P**, **T**, **A**, **B** соединенные с плитовым присоединением корпуса (1). Переуправление распределителя происходит в результате передвижения золотника (2) в одно из крайних положений. Различные функции управления зависят от вида золотника (2), который приводит к изменению конфигурации соединений между каналами **P**, **T**, **A**, **B** корпуса (1). Передвижение золотника (2) из нулевого положения происходит в результате действия давления гидравлической жидкости, поступающей к одной из полостей крышек (3).

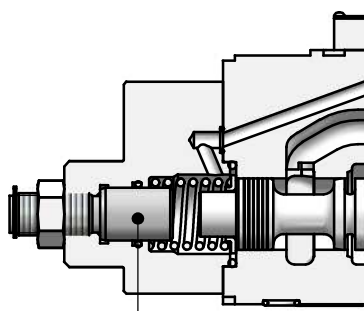
Полости (3) соединены с управляющими каналами – соответственно одна - с каналом **X**, вторая – с каналом **Y**, при помощи крышки (4). Золотник (2) центрируется в нулевом положении при помощи пружин (5) – версии WH22.../... либо гидравлически, давлением жидкости, действующей на обе поверхности золотника (2) – версии WH22H.../... - для золотников 3-позиционных управление происходит при помощи втулки (6). Уплотнение присоединительной поверхности распределителя с присоединительной плитой обеспечивают уплотнительные кольца.

## ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ

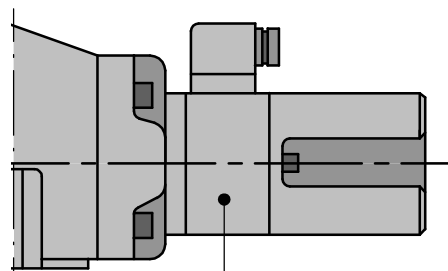
...4WH22...11/...S...



...4WH22...11/...11...



...4WH22...11/...19...



Распределители могут быть оснащены регулятором времени переуправления (8), регулятором хода золотника (9) и выключателем крайнего положения (10).

Возможности монтажа дополнительного оснащения в зависимости от версии распределителя, описаны на стр. 6, 7.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Гидравлическая жидкость

Вид гидравлической жидкости  
Номинальная вязкость жидкости  
Диапазон вязкости  
Диапазон темп.жидкости (в баке)  
  
Диапазон темп.окр.среды  
Требуемая фильтрация жидкости  
Рекомендуемая фильтрация жидкости

минеральное масло  
37mm<sup>2</sup>/s  
2,8 до 380 mm<sup>2</sup>/s  
Рекоменд 40°C до 55°C  
max -20°C до + 70°C  
-20°C до + 50°C  
**16 µm**  
10 µm

### Максимальное рабочее давление

Каналы **P, A, B**  
• версия **H4 WH22.../...**  
• версия **4 WH22... /...**  
Канал **T**

**35 MPa**  
**28 MPa**  
**25 MPa**

### Max рабочее давление

**25 MPa**

### Min рабочее давление

• версии 3-позиционные  
• версии 2-позиционные управляемые пружиной  
• версии 2-позиционные управляемые гидравлически

**0,8 MPa**  
**1,0 MPa**  
**0,5 MPa**

### Объем управляющей жидкости

Версии 3-позиционные центриров.  
Версии 3-позиционные центриров.  
• из положения **0** в положение **a**  
• из положения **0** в положение **b**  
• из положения **a** в положение **0**  
• из положения **b** в положение **0**  
Версии 2-позиционные

9,65 cm<sup>3</sup>  
  
5,0 cm<sup>3</sup>  
9,65 cm<sup>3</sup>  
4,6 cm<sup>3</sup>  
4,6 cm<sup>3</sup>  
19,3 cm<sup>3</sup>

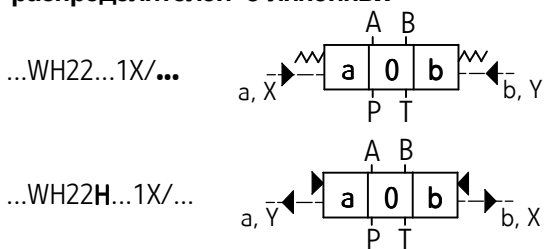
### Сечение потока в среднем положении

Вид золотника - схемы см. стр. 3  
золотник **Q**  
золотник **V**  
золотник **W**

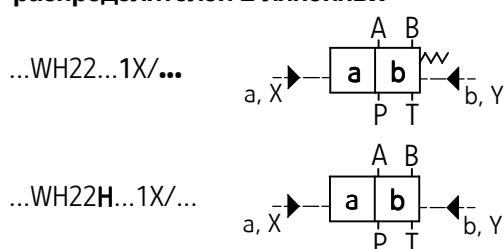
16 % номинального сечения  
16 % номинального сечения  
3 % номинального сечения

# СХЕМЫ

## Графические символы распределителей 3-линейных

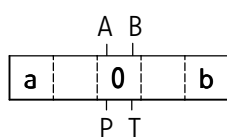


## Графические символы распределителей 2-линейных

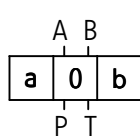


## Графические символы золотников

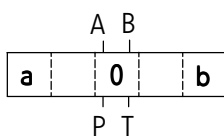
Рабочее и переходное положение



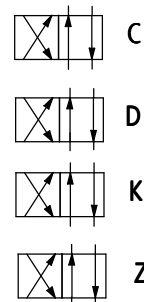
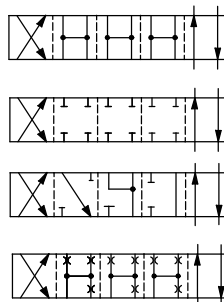
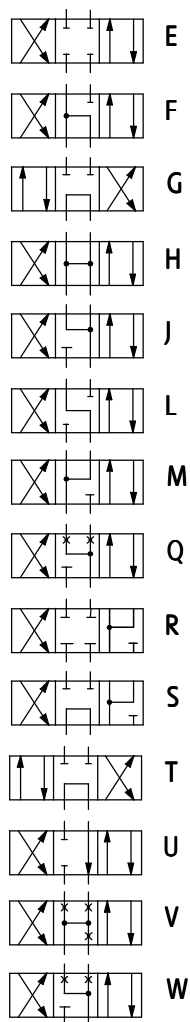
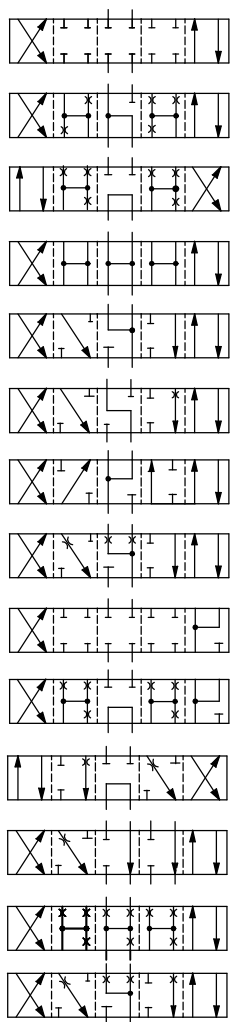
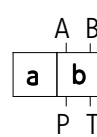
рабочее положение



Рабочее и переходное положение



рабочее положение

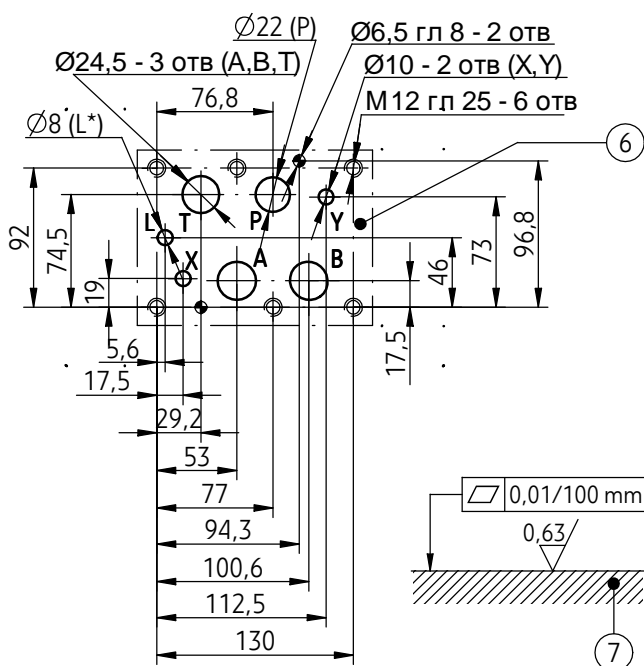
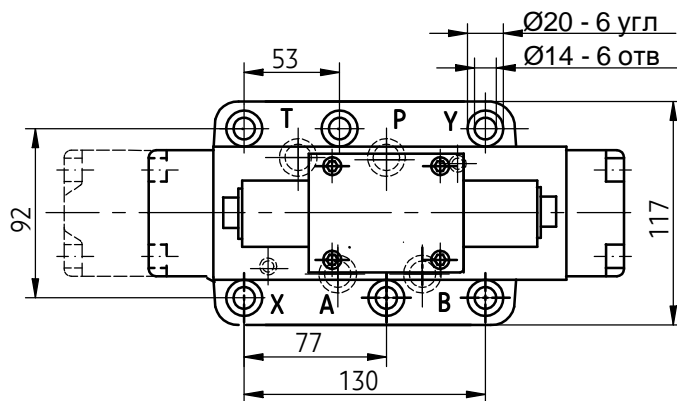
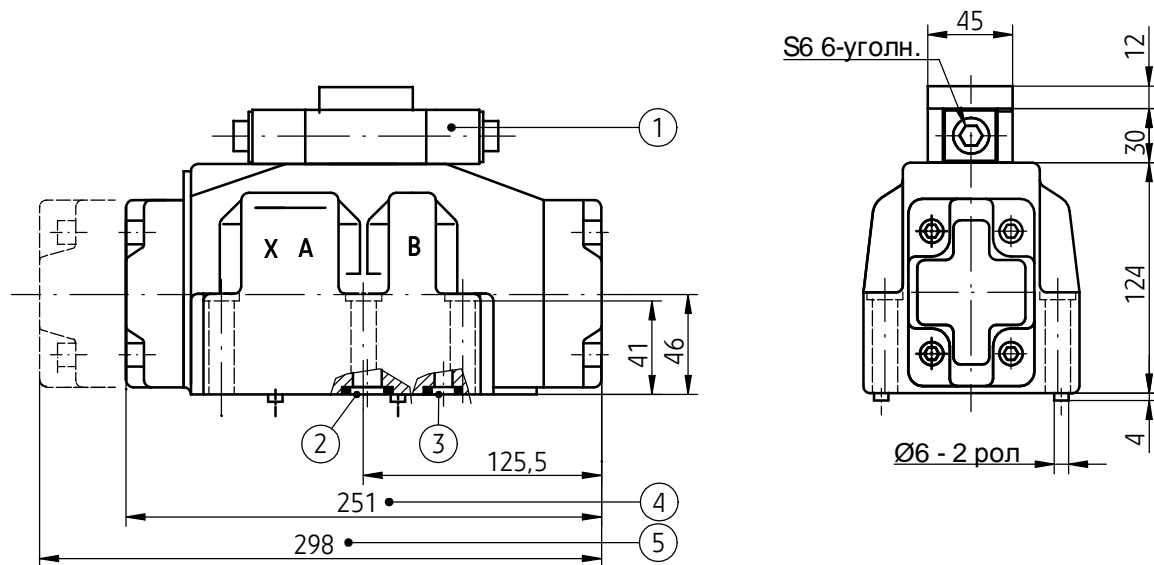


### **ВНИМАНИЕ:**

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

# ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

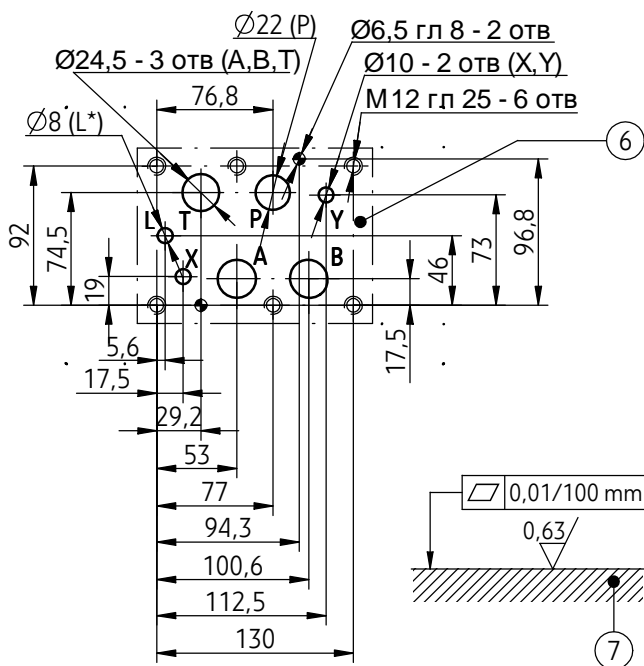
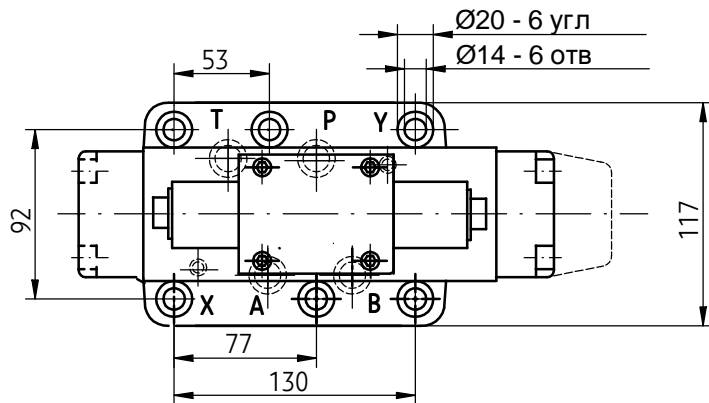
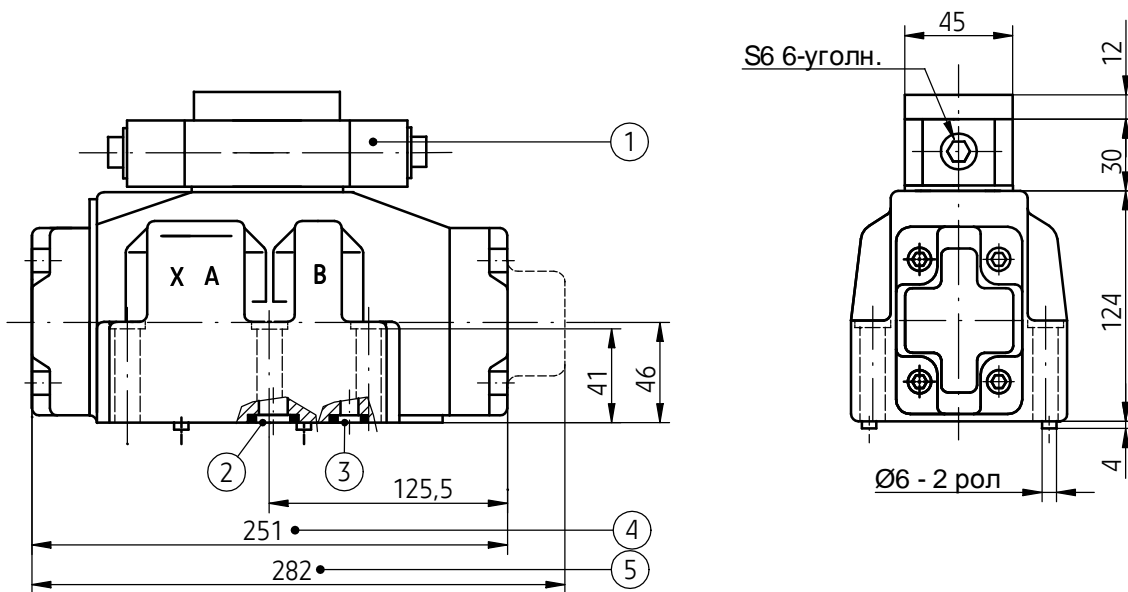
версии 3-позиционные основные ...4WH22...1X/S...



- 1 - Регулятор времени переуправления (опция оснащения)
  - 2 - Кольцо уплотнит. **O-ring 27 x 3** - шт. 4 (P, T, A, B)
  - 3 - Кольцо уплотнит. **O-ring 19,2 x 3** - шт. 3 (X, Y, L)
  - 4 - Габариты распределителя **центрированного пружины** (схемы золотников: E, F, G, H, J, L, M, P, Q, R, U, V, W см.стр. 3)
  - 5 - Габариты распределителя **центрированного гидравл.** (схемы золотников: E, F, G, H, J, L, M, P, Q, R, U, V, W см.стр. 3)
  - 6 - План присоед.- конфигурация отверстий поверхности присоединительной плиты, в соответствии с нормами:
    - **СЕТОР RP121H** - обозначение **СЕТОР 4.2-4-08-320** (номин.размер **СЕТОР 08**)
    - **ISO 4401** - обозначение **ISO 4401-08-07-0-94**
- Крепежные болты **M12 x 60 - 10.9** в соотв.с **PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302)** - шт. 6 /комплект  
 Крутящий момент **Md = 105 Nm**
- ВНИМАНИЕ:**  
 (\*) - только для версии 3-лин.с нулевым полож. золотника, с гидравлич.центрированием
- 7 - Требуемое состояние поверхности присоединительной плиты

# ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

версии 2-позиционные основные ...4WH22...1X/S...



- 1 - Регулятор времени переуправления (опция оснащения)
  - 2 - Кольцо уплотнит. **O-ring 27 x 3** - шт. 4 (P,T,A,B)
  - 3 - Кольцо уплотнит. **O-ring 19,2 x 3** - шт. 3 (X,Y,L)
  - 4 - Габарит распределителя устанавливаемого пружиной (схемы золотников: C, D, K, Z – см.стр. 3)
  - 5 - Габарит распределителя с гидроуправлением (схемы золотников: C, D, K, Z – см.стр. 3)
  - 6 - План присоед.- конфигурация отверстий поверхности присоединительной плиты, в соответствии с нормами:
    - **СЕТОР RP121H** - обозначение **СЕТОР 4.2-4-08-320** (номин.размер **СЕТОР 08**)
    - **ISO 4401** - обозначение **ISO 4401-08-07-0-94**
- Крепежные болты **M12 x 60 - 10.9** в соотв.с **PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302)** - шт. 6 /комплект  
 Крутящий момент **Md = 105 Nm**
- ВНИМАНИЕ:**  
 (\*) - только для версии 3-лин.с нулевым полож. золотника, с гидравлич.центрированием
- 7 - Требуемое состояние поверхности присоединительной плиты

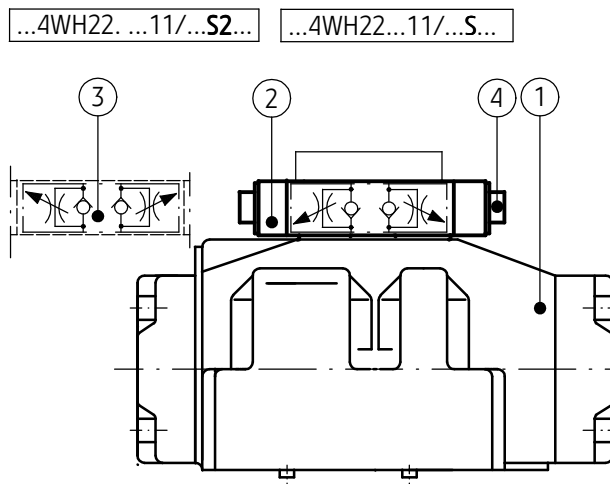
## ОСНАЩЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ В ОСНОВНЫХ ВЕРСИЯХ

### Регулятор времени переуправления

версии: ...4WH22...11/...S...  
...4WH22...11/...S2...

Распределители типа ...WH22... могут быть оснащены регулятором времени переуправления (2), кот.дает возможность регулировать время переуправления главного распределителя.оборот управляющего винта (4) вправо увеличивают, а влево уменьшает время переуправления.

Изменение способа регуляции времени переуправления (дресселирование потока) на притоке – версии ...4WH22.../S... либо сливе – версии ...4WH22.../S2... , достигается при монтаже через оборот регулятора времени переуправления (2) на 180 градусов вокруг своей горизонтальной оси. Болты **M5 x 40 - 10.9** (PN-87/M-82302) – 4 шт. крепящие регулятор времени переуправления (2) следует прикручивать с моментом **Md = 5 Nm**.



- 1 – корпус распределителя  
2 – регулятор времени переуправления с эффектом времени переуправления на притоке  
3 – способ монтажа регулятора с эффектом регуляции времени переуправления на сливе  
4 – управляющий винт

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ

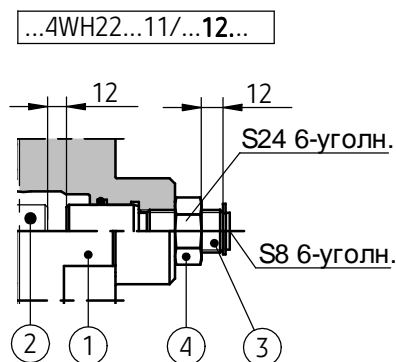
### Регулятор хода золотника

Возможность монтажа регулятора хода золотника:

- регулятор со стороны каналов **A** и **B**  
- версия...4WH22...11/...10...
- регулятор со стороны канала **A**  
- версия ...4WH22...11/...11...
- регулятор со стороны канала **B**  
- версия ...4WH22...11/...12...

Установка хода главного золотника производится при обороте шпильки (3) и предохраняется при помощи контргайки (4).оборот шпильки (3) в направлении по часовой стрелке ведет за собой уменьшение хода главного золотника.

Установку хода необходимо производить при отсутствии давления в камере управления.



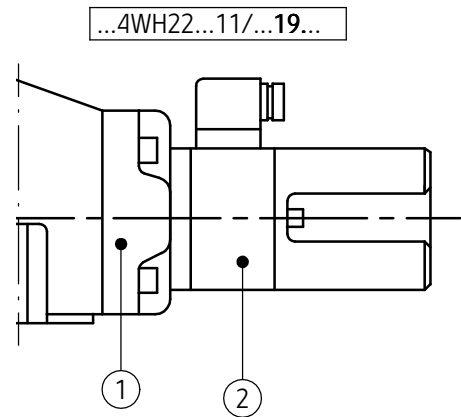
- 1 – корпус регулятора хода (со стороны канала **B**)  
2 – золотник главного распределителя  
3 – шпилька  
4 – контргайка

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ

### Выключатель крайнего положения

#### Возможность монтажа выключателя крайнего положения:

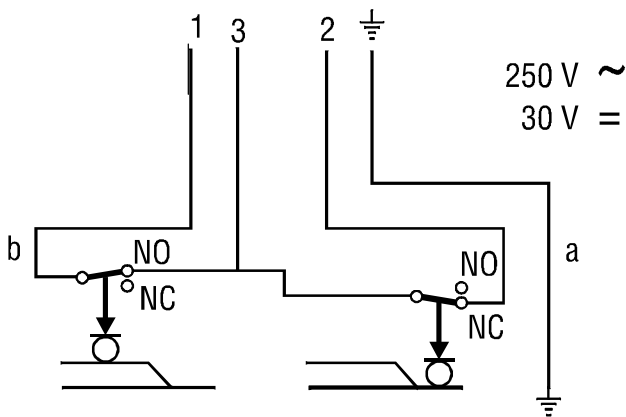
- выключатель раскрывающий либо закрывающий со стороны канала А (опция доступна для распределителей 2-позиционных и 3-позиционных центрируемых пружинами) - версии: ...4WH22...11/...18... ; ...4WH22...11/...22...
- выключатель раскрывающий либо закрывающий со стороны канала В (опция доступна для распределителей 2-позиционных управляемых гидравлически и 3-позиционных центрированных пружинами) - версии: ...4WH22...11/...19...; ...4WH22...11/...23...
- выключатель раскрывающий со стороны канала А либо В и регулятор хода золотника с противоположной стороны (опция доступна для распределителей 2-позиционных управляемых гидравлически и 3-позиционных центрированных пружинами) - версии: ...4WH22...11/...20... ...4WH22...11/...21...
- выключатель закрывающий со стороны канала А либо В и регулятор хода золотника с противоположной стороны (опция доступна для распределителей назв.выше) - версии: ...4WH22...11/...24... ...4WH22...11/...25...



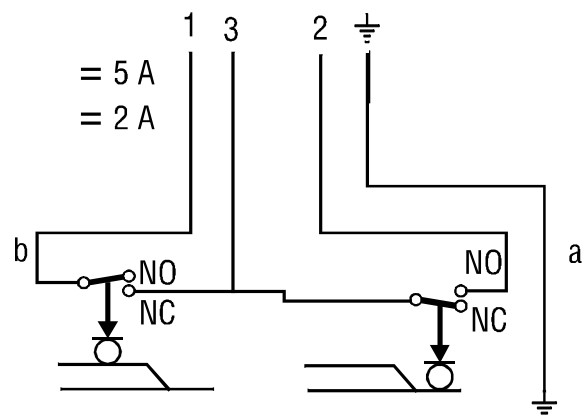
- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | – крышка главного распределителя |
| 2 | – выключатель крайнего положения |

#### Электрическая схема выключателя крайнего полож.

##### выключатель раскрывающий



##### Выключатель закрывающий

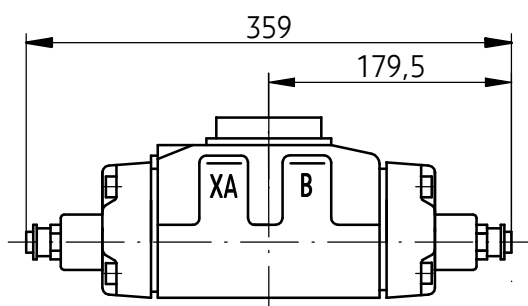


## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОСНАЩЕНИЕМ

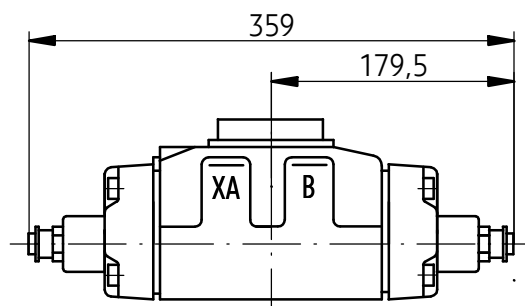
### Версии с регулятором хода золотника

версии 3-поз. с золотником центриров. пружинами  
 возможности монтажа регулятора хода золотника:  
 со стороны канала **A** - версия ...4WH22...11/...11...  
 со стороны канала **B** - версия ...4WH22...11/...12...  
 со стороны каналов **A** и **B** - версия ...4WH22...11/...10...

версии 2-поз. с золотником центрированным гидравлически  
 возможности монтажа регулятора хода золотника:  
 со стороны канала **A** - версия ...4WH22H...11/...11...  
 со стороны канала **B** - версия ...4WH22H...11/...12...  
 со стороны каналов **A** и **B** - версия ...4WH22H...11/...10...



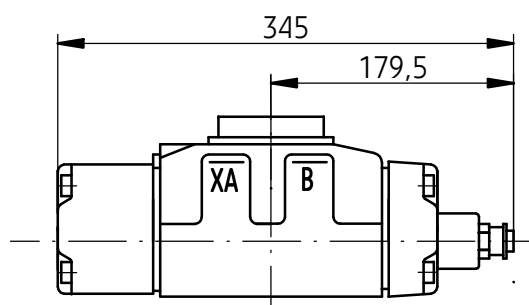
...4WH22...11/...10...



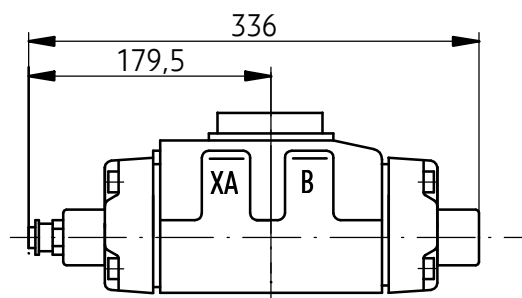
...4WH22H...11/...10...

версии 3-поз. с золотником управл. гидравлически  
 возможность монтажа регулятора хода золотника:  
 со стороны канала **B** - версия ...4WH22H...11/...12...

версии 2-поз. с золотником управл. пружиной  
 возможность монтажа регулятора хода золотника:  
 со стороны канала **A** - версия ...4WH22...11/...11...



...4WH22H...11/...12...



...4WH22...11/...11...



## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОСНАЩЕНИЕМ

### Версии с выключателем крайних положений

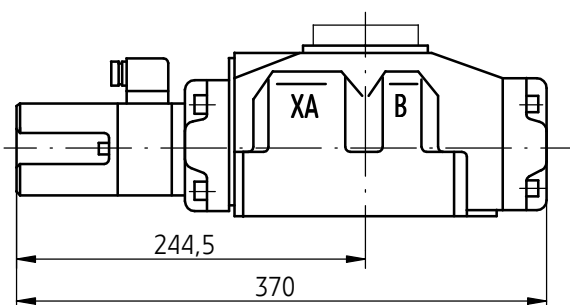
Версии 3-поз. с золотником центрированным пружинами  
 возможности монтажа выключателя крайних положений:

Со стор. кан. **A** – версии ...4WH22...11/...18... (раскрыв.)  
 ...4WH22...11/...22... (закрив.)

Со стор. кан. **B** – версии ...4WH22...11/...19... (раскрыв.)  
 ...4WH22...11/...23... (закрив.)

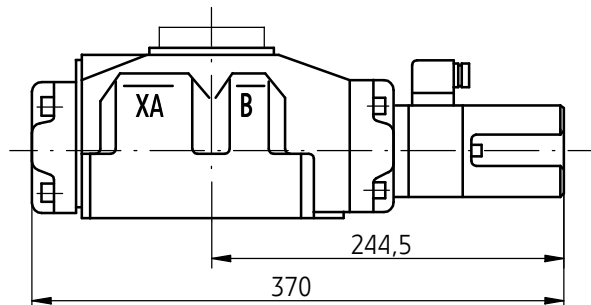
...4WH22...11/...18...

...4WH22...11/...22...



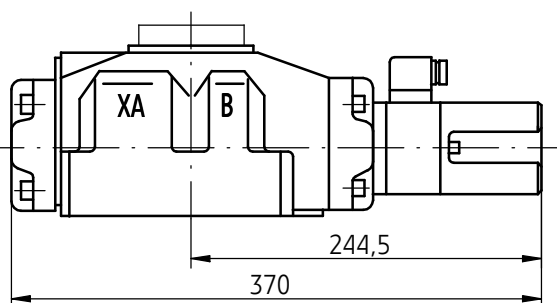
...4WH22H...11/...19...

...4WH22H...11/...23...



...4WH22...11/...19...

...4WH22...11/...23...

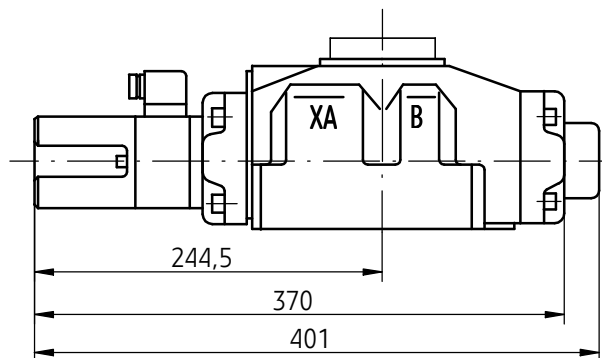


версии 2-поз. с золотником управляемым пружиной  
 возможности монтажа выключателя:

со стор. кан. **B** – версии ...4WH22...11/...18... (раскрыв.)  
 ...4WH22...11/...22... (закрив.)

...4WH22...11/...18...

...4WH22...11/...22...

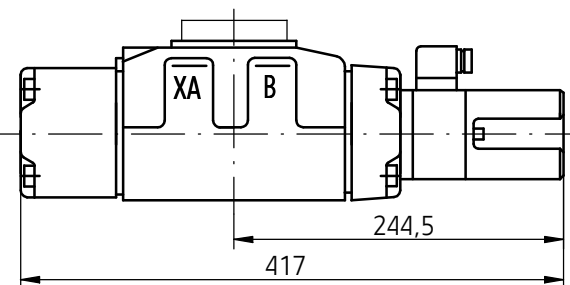


версии 3-поз. с золотником центрированным гидравлически  
 возможности монтажа выключателя:

со стор. кан. **B** – версии ...4WH22H...11/...19... (раскрыв.)  
 ...4WH22H...11/...23... (закрив.)

...4WH22H...11/...19...

...4WH22H...11/...23...



## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОСНАЩЕНИЕМ

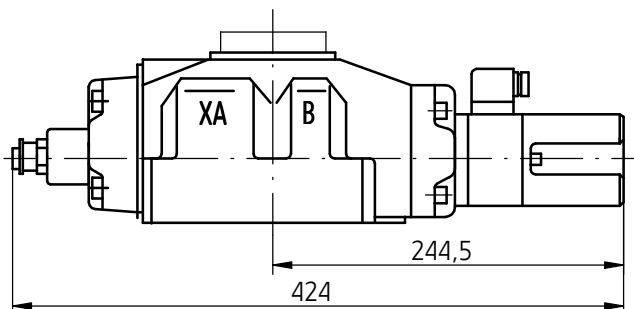
### Версии с регулятором хода золотника и выключателем крайних положений

версии 3-поз. с золотником центрированным пружинами  
возможности монтажа оснащения:

регул. хода со стор. кан. **A** и выкл. крайн. пол. со стор. кан. **B**  
версии ...4WH22...11/...**20**... (выкл. раскрыв.)  
...4WH22...11/...**24**... (выкл. закрыв.)

...4WH22...11/...**20**...

...4WH22...11/...**24**...

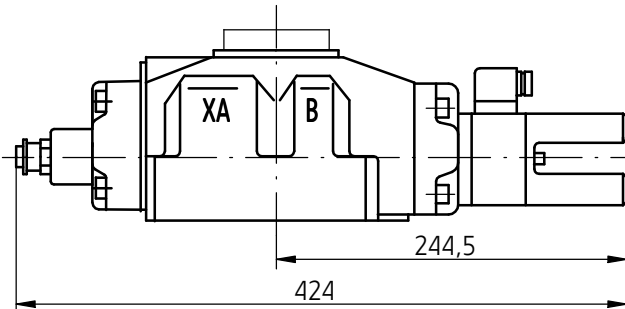


версии 2-поз. с золотником управля гидравлически  
возможности монтажа оснащения:

регул. хода со стор. кан. **A** и выкл. со стор. кан. **B**  
версии ...4WH22H...11/...**20**... (выкл. раскрыв.)  
...4WH22H...11/...**24**... (выкл. закрыв.)

...4WH22H...11/...**20**...

...4WH22H...11/...**24**...

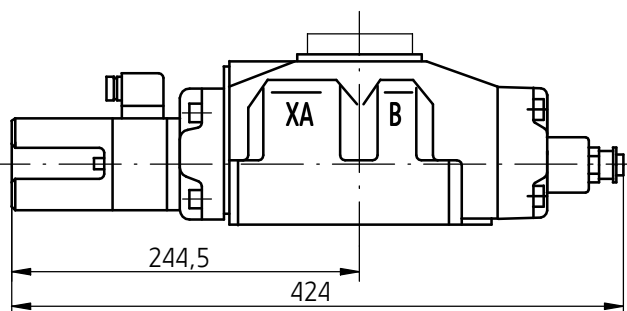


версии 3-поз. с золотником центрированным пружинами  
возможности монтажа оснащения:

регул. хода со стор. кан. **B** и выкл. крайн. пол. со стор. кан. **A**  
версии ...4WH22...11/...**21**... (выкл. раскрыв.)  
...4WH22...11/...**25**... (выкл. закрыв.)

...4WH22...11/...**21**...

...4WH22...11/...**25**...

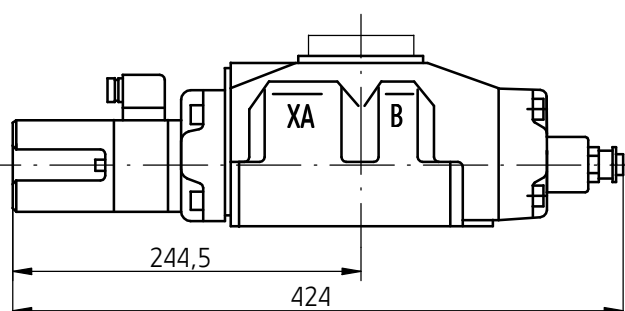


версии 2-поз. с золотником управляемым гидравлически  
возможности монтажа оснащения:

регул. хода со стор. кан. **B** и выкл. со стор. кан. **A**  
версии ...4WH22H...11/...**20**... (выкл. раскрыв.)  
...4WH22H...11/...**24**... (выкл. закрыв.)

...4WH22H...11/...**21**...

...4WH22H...11/...**25**...



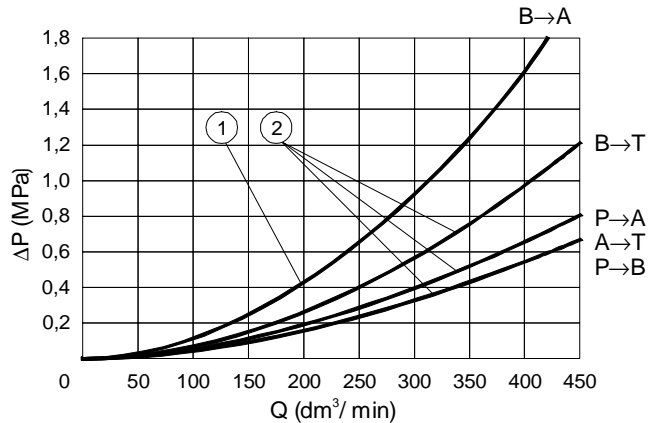
## ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

### Характеристики сопротивления потока

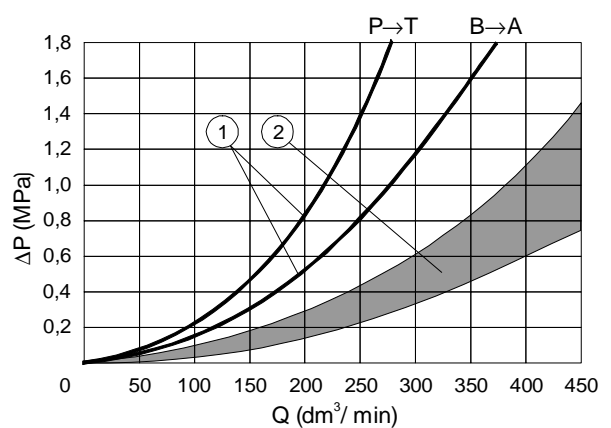
Характеристики  $\Delta p(Q)$  для ...WH22.....  
схемы **E** и **R**

- 1 – золотник **R** – направления потока от **B** к **A**  
2 – схемы: **E, R, W**

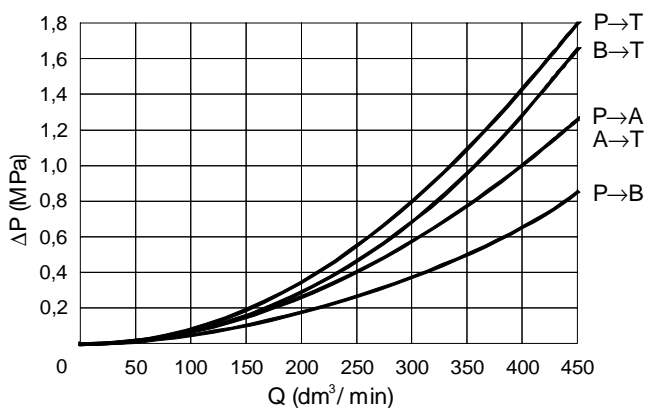


Характеристики  $\Delta p(Q)$  для ...WH22...  
схемы: **F, H, J, L, M, Q, S, U, V, W, C, D, K, Z**

- 1 – схема **S**  
2 – схемы: **F, H, J, L, M, Q, U, V, W, C, D, K, Z**



Характеристики  $\Delta p(Q)$  для ...WH22...  
схемы **G** и **T**



### Характеристики граничных расходов

Вид золотника	Давление $p$ [MPa]				
	7	14	21	28	35
Расход $Q$ [dm <sup>3</sup> /min.]					
<b>E, J, L, M, Q, R, U, F, V, W, C, D, K, Z</b>	450	450	370	320	300
<b>G, H, S, T</b>	360	250	210	180	160

### **ВНИМАНИЕ:**

Поданные величины граничных расходов относятся к типовому использованию распределителя 4-ходового, т.е. использующего два направления потока: от **P** к **A** и одновременно от **B** к **T**. в случае использования распределителя 4-ходового с использованием только одного направления потока – от **P** к **A** (**B** закрыто) либо **B** от **A** к **T** (**B** закрыто) фактические величины граничных расходов значительно меньше.

## СПОСОБ ЗАКАЗА

<b>H</b>	<b>4</b>	<b>WH</b>	<b>22</b>			/	+			<b>*</b>
----------	----------	-----------	-----------	--	--	---	---	--	--	----------

**Версия исполнения распределителя**  
 версия до 28 МПа = без обозначения  
 версия до 35 МПа = H

**Pość dróg przepływu**  
**4 - drogowy** = 4

**Номинальный размер (WN)**  
**WN22** = 22

**Центрирование/управление положения гл.золотника**  
 с помощью пружин = без обозначения  
 Гидравлически = H

**Символ главного золотника**  
**Схема золотника** - см. стр. 3

**Номер конструктивной серии**  
 (10-19) - неизменные габаритно-присоединительные размеры = 1X  
**серия 12** = 12

**Регулятор времени переуправления**  
**Без регулятора времени переуправления** = без обозначения  
 Регулятор времени переуправления на входе = S  
 Регулятор времени переуправления на выходе = S2

**Дополнительное оснащение**  
**без дополнительного оснащения** = без обозначения

регулятор хода золотника со стороны каналов <b>A</b> и <b>B</b>	= 10
регулятор хода золотника со стороны канала <b>A</b>	= 11
регулятор хода золотника со стороны канала <b>B</b>	= 12
выключатель крайних положений, раскрывающий, со стороны канала <b>A</b>	= 18
выключатель крайних положений, раскрывающий, со стороны канала <b>B</b>	= 19
регулятор хода со стороны канала <b>A</b> и выкл.крайн.полож.раскрыв.со стор.кан. <b>B</b>	= 20
регулятор хода со стороны канала <b>B</b> и выкл.крайн.полож.раскрыв.со стор.кан. <b>A</b>	= 21
выключатель крайн.полож., закрыв.со стор.канала <b>A</b>	= 22
выключатель крайн.полож., закрыв.со стор.канала <b>B</b>	= 23
регулятор хода со стороны канала <b>A</b> и выкл.крайн.пол.закрыв со стор.канала <b>B</b>	= 24
регулятор хода со стороны канала <b>A</b> и выкл.крайн.пол.закрыв со стор.канала <b>B</b>	= 25

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

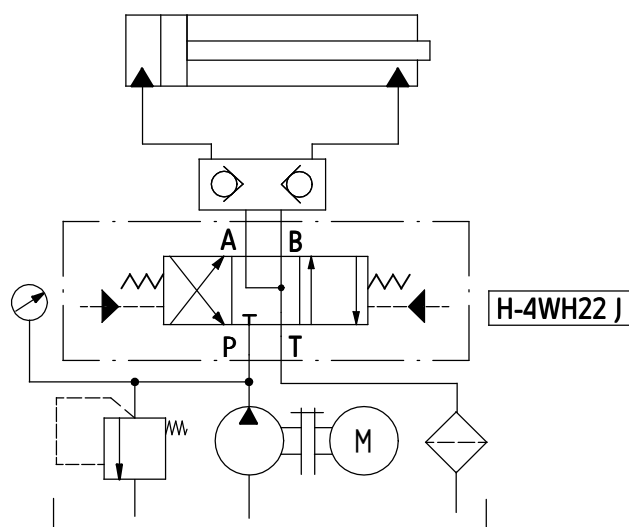
Возможные дополнительные требования  
 (по согласованию с производителем)

### **ВНИМАНИЕ:**

Распределитель следует заказывать в соотв.с кодом, описанным выше.

Пример кодирования: H- 4 WEH22 E 11/G24 N ET Z4

## ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ



## ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ И КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТЫ

Присоединительные плиты для распределителя типа WH22... следует заказывать в соотв.с каталогом WK 491 800.

Символы плит:

G151/01 – винт.присоед.	P, T, A B – G 1 X, Y, L – G 1/4
G151/02 - винт.присоед.	P, T, A B – M33 x 2 X, Y, L – M14 x 1,5
G154/01 - винт.присоед.	P, T, A B – G 1 1/4 X, Y, L – G1/4
G154/02 - винт.присоед.	P, T, A B – M42 x 2 X, Y, L – M14 x 1,5
G156/01 - винт.присоед.	P, T, A B – G1 1/2 X, Y, L – G 1/4
G156/02 - винт.присоед.	P, T, A B – M48 x 2 X, Y, L – M14 x 1,5

Присоединительная прита и крепежные болты для монтажа распределителя M12 x 60 - 10,9 (PN-EN ISO 4762, PN/M-82302) шт. 6/комплект заказываются отдельно.

Крутящий момент болтов **Md = 105 Nm**

PONAR Wadowice S.A.  
ul. Wojska Polskiego 29  
34-100 Wadowice  
tel. +48 33 823 44 41 - 45  
fax. +48 33 823 41 69  
[www.ponar-wadowice.pl](http://www.ponar-wadowice.pl)

