

Седельный клапан, тип VP

Документация к изделию



Седельный клапан, с нулевой утечкой

Рабочее давление, $p_{\text{макс.}}$: 400 бар
Объемный расход, $Q_{\text{макс.}}$: 15 л/мин



© Информация от HAWE Hydraulik SE.

Передача, а также размножение данного документа, использование и передача его содержания запрещены, если четко не указано иное.

Нарушения влекут за собой обязательство возмещения ущерба.

Все права, связанные с регистрацией патентов или промышленных образцов, сохраняются.

Наименования предприятий, марки изделий и товарные знаки не обозначаются особым образом. В особенности, если речь идет о зарегистрированном и запатентованном названии и товарном знаке, их использование регулируется законодательством.

HAWE Hydraulik признает эти правовые положения в любом случае.

HAWE Hydraulik в отдельных случаях не может гарантировать, что приведенные схемы или методы (даже частично) не являются свободными от правовой защиты третьих лиц.

Дата печати / создания документа: 2022-11-28

Содержание

1	Обзор седельного клапана, тип VP.....	4
2	Поставляемые варианты исполнения.....	5
2.1	Основной тип и размер объекта.....	5
2.2	Условные обозначения.....	6
2.3	Соединительный блок для трубного монтажа.....	7
2.4	Управление.....	8
2.4.1	Напряжение катушки и магнитный штекер.....	8
2.4.2	Дополнительные виды управления.....	9
3	Характеристики.....	10
3.1	Общие характеристики.....	10
3.2	Давление и объемный расход.....	11
3.3	Масса.....	11
3.4	Характеристики.....	12
3.5	Электрические характеристики.....	13
3.5.1	Электрические характеристики для стандартного электромагнита.....	13
3.5.2	Электрические характеристики для взрывозащищенных электромагнитов.....	16
3.6	Технические характеристики дополнительных видов управления.....	18
4	Размеры.....	19
4.1	Клапан.....	19
4.1.1	Электромагнитное управление.....	22
4.1.2	Дополнительные виды управления.....	25
4.2	Соединительные блоки.....	29
5	Указания по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию.....	31
5.1	Использование по назначению.....	31
5.2	Указания по монтажу.....	31
5.2.1	Замена магнитной катушки.....	32
5.2.2	Регулировка положения штекера.....	32
5.3	Указания по эксплуатации.....	33
5.4	Указания по техобслуживанию.....	33
6	Прочая информация.....	34
6.1	Указания по определению параметров.....	34
6.2	Принадлежности, запчасти и отдельные детали.....	34

1 Обзор седельного клапана, тип VP

Седельные клапаны относятся к группе распределителей. Их задача заключается в направлении рабочей жидкости в определенных направлениях, соединяя соответствующие подключения и запирая их герметически с нулевой утечкой. Так они управляют движением исполнительных механизмов в гидравлической системе.

Седельный клапан типа VP является клапаном для монтажа на плиту. Он выполнен в виде клапана с коническим седлом. На выбор предлагаются седельные клапаны с 2/2-, 3/2- и 4/2-ходовой схемой с различными видами управления. Все порты одинаково стойкие к воздействию давления.

Седельный клапан в первую очередь подходит для высоковязких сред (например, пластичная смазка). Подходящие соединительные блоки делают возможным непосредственный трубный монтаж.

Особенности и преимущества:

- Подходит для высоковязких сред (например, пластичная смазка)
- Отсутствие взаимодействия между элементами управления и средой
- Любое направление потока
- Взрывозащищенное исполнение
- Комбинируется с нижними плитами седельных клапанов размера объекта 12

Области применения:

- Системы смазки
- Гидравлические прессы
- Ветроэнергетические установки
- Техника для горнодобывающей отрасли
- Строительная техника и оборудование для стройматериалов
- Погрузочно-разгрузочная и монтажная техника



Седельный клапан типа VP со сменной магнитной катушкой и соединительным блоком для трубного монтажа

2 Поставляемые варианты исполнения

Пример заказа

VP 1	R		-D
VP 1	W	-3/4	-GM 24 T1

2.4 "Управление"

2.3 "Соединительный блок для трубного монтажа"

2.2 "Условные обозначения"

2.1 "Основной тип и размер объекта"

2.1 Основной тип и размер объекта

Тип	Объемный расход $Q_{\text{макс.}}$ (л/мин)	Давление $P_{\text{макс.}}$ (бар)
VP 1	15	400

УКАЗАНИЕ

Рабочее давление зависит от конструктивного исполнения электромагнита, см. Глава 2.4.1, "Напряжение катушки и магнитный штекер"

Сведения действительны для рабочих жидкостей, см. Глава 3.1, "Общие характеристики"

2.2 Условные обозначения

Обозначение	Описание
R	2/2-ходовой распределитель, нормально-замкнутый контакт
S	2/2-ходовой распределитель, нормально-разомкнутый контакт
Z	3/2-ходовой распределитель
G	4/2-ходовой распределитель, закрытый
W	4/2-ходовой распределитель, P-B/A-R, открытый

Условное обозначение	R	S	Z	G	W
Подробное условное обозначение					
Упрощенное условное обозначение					



УКАЗАНИЕ

Обозначение W поставляется с электрическим управлением.

2.3 Соединительный блок для трубного монтажа

Обозначение	Порты (ISO 228-1, ANSI B1.20.3) A, B, C, D, P, R	подходит для условного обозначения	Условное обозначение
без обозначения	--	--	--
-1/4	G 1/4	R, S, Z, G	R, S Z G
-1/4 NPTF	1/4-18 NPTF	R, S, Z	
-3/8	G 3/8	R, S, Z, G	
-3/8 NPTF	3/8-18 NPTF	R, S, Z	
-1/2	G 1/2	R, S, Z	
-1/2 NPTF	1/2-14 NPTF	R, S, Z	
-3/4	G 3/4	W	

! УКАЗАНИЕ

При условных обозначениях R, S и Z также можно использовать соединительные блоки седельных клапанов типа G размера объекта 12 согласно D 7300-12.

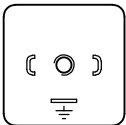
2.4 Управление

2.4.1 Напряжение катушки и магнитный штекер

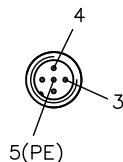
Обозначение	Подключение к сети электропитания	Давление р _{макс.} (бар)	Номинальное напряжение	Степень защиты (IEC 60529)	Условное обозначение
Электромагнит со сменной магнитной катушкой					
X(G)M 12 X(G)M 24 X(G)M 48 X(G)M 98 X(G)M 205	EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> ▪ XM без штекера ▪ GM с кабельной розеткой ▪ LM со светодиодным штекером ▪ WGM с выпрямителем в кабельной розетке ▪ L5KM с литым светодиодным штекером и кабелем длиной 5 м, см. D 7163 	400	12 В пост. ток 24 В пост. ток 48 В пост. тока 98 В пост. тока 205 В пост. тока	IP 65	
X(G)M 24/18W		250	24 В пост. ток		
WGM 110 WGM 230		400	110 В перем. тока / 98 В пост. тока 230 В перем. тока / 205 В пост. тока		
LM 12 LM 24			12 В пост. ток 24 В пост. ток		
L5KM 24			24 В пост. ток		
M 12 M 24	M12x1		12 В пост. ток 24 В пост. ток		
Взрывозащищенный электромагнит с клеммной коробкой					
X 24 EX 55 FM	<p>! УКАЗАНИЕ Соблюдайте главу «Электрические характеристики для взрывозащищенных электромагнитов»! Заказчиком может использоваться кабель в зависимости от области применения. Кабельный ввод и другие данные, см. Глава 3.5, «Электрические характеристики»</p> <p>! УКАЗАНИЕ При использовании соединительного блока собственного изготовления: Минимальный объем соединительного блока не должен быть меньше предусмотренного, см. Глава 3.5, «Электрические характеристики»</p>	250	24 В пост. ток	IP 67	

Схема соединения

GM .., XM .., L(5K)M, WGM ..



M 12, M 24



Аварийное ручное управление

Обозначение	Описание	Условное обозначение
без обозначения	Серия	
T	с фиксацией	
T1	без фиксации, пружинный возврат	

Дополнительные технические данные см. Глава 3.5.1, "Электрические характеристики для стандартного электромагнита"

2.4.2 Дополнительные виды управления

Обозначение	Управление	Давление Р _{макс.} (бар)	Основные характеристики	Условное обозначение
H	Гидравлическое	400	Давление управления: p _{St} = 12 ... 400 бар	
P	Пневматическое	400	Давление управления: p _{St} = 4 ... 15 бар	
K	Механическое (ролик)	400	Управляющее усилие: F _B = 25– 28 Н	
T	Механическое (стержень)	400	Управляющее усилие: F _B = 51– 57 Н	
F	Ручное (рычаг)	400	Управляющее усилие: F _B = 25– 28 Н	
D	Ручное (поворотная кнопка)	400	Момент управления: M _B = 63 Н см	

Дополнительные технические данные, см. Глава 3.6, "Технические характеристики дополнительных видов управления"

3 Характеристики

3.1 Общие характеристики

Наименование	Седельные клапаны с 2/2-, 3/2- и 4/2-ходовой схемой
Конструктивное исполнение	Клапан с коническим седлом
Конструктивный тип	Одиночный клапан для монтажа на плиту
Материал	сталь; корпус клапана гальванически оцинкован; корпус катушки с цинк-никелевым покрытием
Крепление	Монтаж на опорную плиту без/с соединительным блоком
Перекрытие	отрицательное, переход от одного направления потока к другому перекрыт только в крайнем положении хода. В процессе коммутации все проходы соединены друг с другом.
Монтажное положение	любое; предпочтительно вертикально, элементом управления вверх
Направление потока	любое; см. Глава 2.2, "Условные обозначения"
Рабочая жидкость	Пластичные смазки класса NLGI 000 ... 2 согласно DIN 51 818 на основе минерального масла и синтетического масла при рабочих температурах до +70 °С. Рабочая жидкость, в соответствии со стандартом DIN 51 524, части 1–3; ISO VG 10–68 согласно DIN ISO 3448 Диапазон вязкости: 4–800 мм ² /с Оптимальная эксплуатация: ок. 10–200 мм ² /с Подходит для биоразлагаемых рабочих жидкостей типа HEPG (полиалкиленгликоль) и HEES (синтетические эфиры) при рабочей температуре до прим. +70 °С.
Класс чистоты	ISO 4406 <hr/> 21/18/15...19/17/13
Температура	Температура окружающей среды: прибл. -40 до +80 °С, Рабочая жидкость: -25 до +80 °С. Соблюдайте диапазон вязкости. Допускается начальная температура ниже -40 °С (следите за начальной вязкостью!), если в дальнейшем установившаяся температура установится минимум на 20 К выше. Биоразлагаемые рабочие жидкости: соблюдайте указания производителя. Учитывайте, что качество уплотнений ухудшается при температуре свыше +70 °С.
	<p>! УКАЗАНИЕ</p> <p>Соблюдайте продолжительность включения, см. Глава 3.5, "Электрические характеристики"</p> <p>Учитывайте ограничения при использовании взрывозащищенного электромагнита.</p>
Использование вне помещения	Класс дифференциальной защиты механической части IP 40 (IEC 60529)

! УКАЗАНИЕ
Стандартные уплотнения из НБК

3.2 Давление и объемный расход

Рабочее давление	$p_{\text{макс.}} = 400 \text{ бар}$, 250 бар для электромагнита X 24 EX 55 FM и X(G)M 24/18W, на все порты рабочее давление может подаваться в полном объеме.
Объемный расход	$Q_{\text{макс.}} = 15 \text{ л/мин}$ Значения действительны для рабочей жидкости
Способность выдерживать статические перегрузки	прим. $2 \times p_{\text{макс.}}$, действительно для клапана в состоянии покоя

3.3 Масса

Клапан в сборе с элементом управления	Обозначение	
	с управлением электромагнитом XM, GM, LM	
	R, S, Z	= 0,7 кг
	G	= 1,0 кг
	W	= 1,0 кг
	Гидравлическое H	
	R, S, Z	= 0,5 кг
	G	= 0,8 кг
	Пневматическое P	
	R, S, Z	= 0,4 кг
G	= 0,7 кг	
Отдельный соединительный блок (без клапана)	Механическое	
	Ролик K / стержень T	
	R, S, Z	= 0,4 кг
	G	= 0,7 кг
	Ручное	
	Рычаг F / поворотная кнопка D	
	R, S, Z	= 0,4 кг
	G	= 0,7 кг
	Обозначение	
	- 1/4	= 0,5 кг
- 3/8	= 0,5 кг	
- 1/2	= 1,0 кг	
- 3/4	= 1,2 кг	

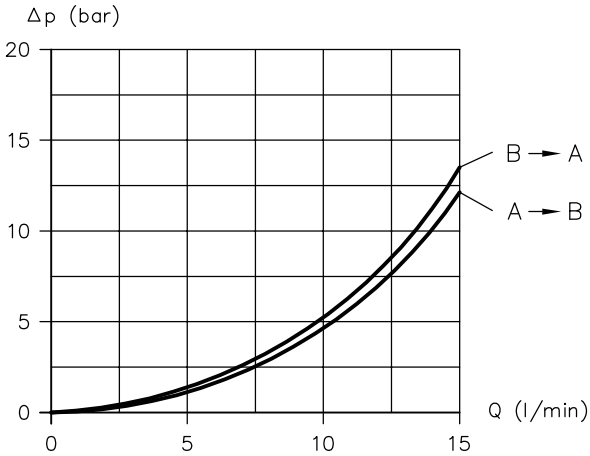
3.4 Характеристики

Δp-Q характеристики

Вязкость рабочей жидкости прим. 60 мм²/с

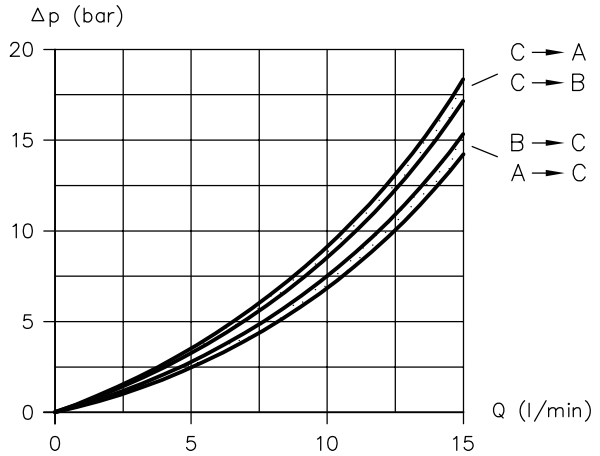
Характеристики являются ориентировочными значениями и действительны для рабочей жидкости.

Условное обозначение R, S



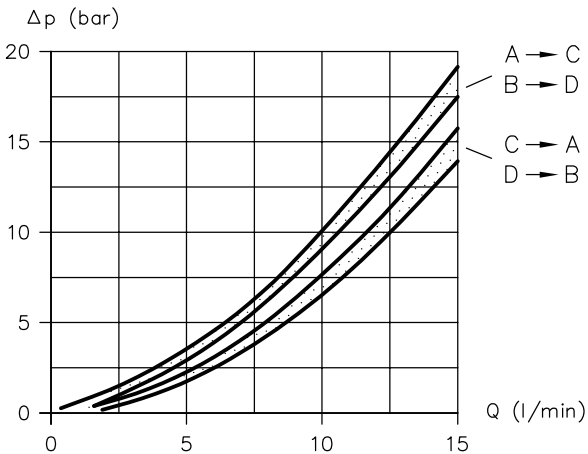
Q — объемный расход (л/мин); Δp — гидравлическое сопротивление (бар)

Условное обозначение Z



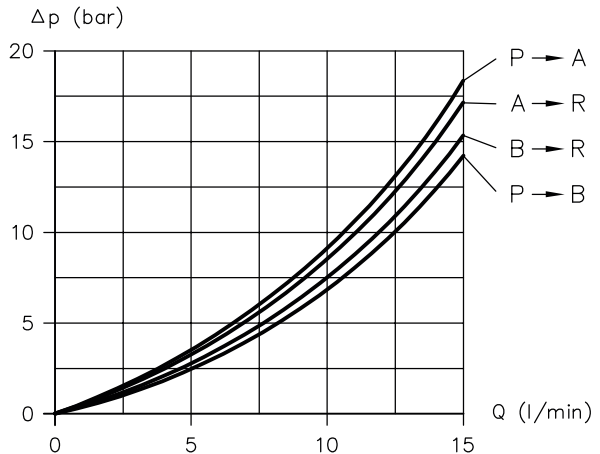
Q — объемный расход (л/мин); Δp — гидравлическое сопротивление (бар)

Условное обозначение G



Q — объемный расход (л/мин); Δp — гидравлическое сопротивление (бар)

Условное обозначение W



Q — объемный расход (л/мин); Δp — гидравлическое сопротивление (бар)

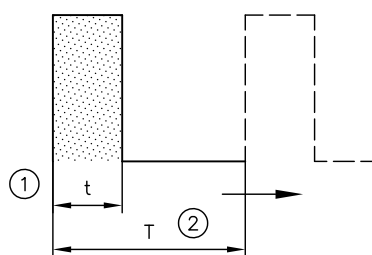
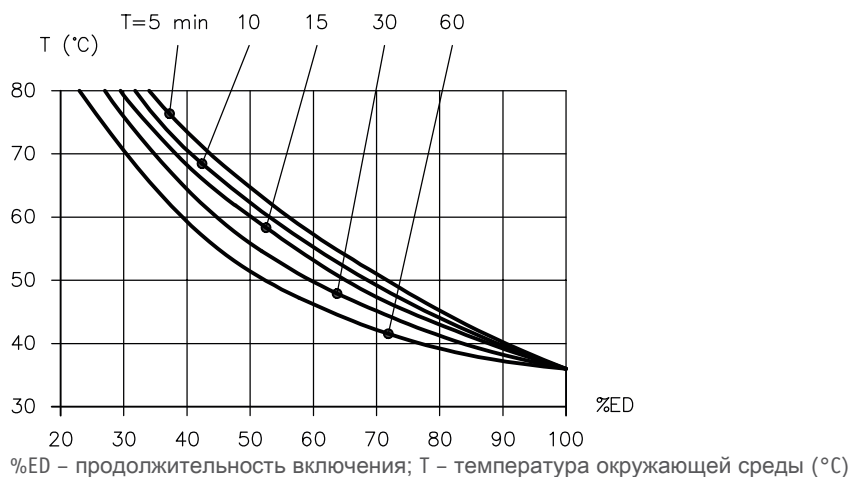
3.5 Электрические характеристики

3.5.1 Электрические характеристики для стандартного электромагнита

Электромагниты изготовлены и испытаны согласно DIN VDE 0580.

Обозначение	GM 12 XM 12 LM 12	GM 24 XM 24 LM 24 L5KM 24	GM 24/18W XM 24/18W	GM 48 XM 48	GM 98 XM 98	GM 205 XM 205
Номинальное напряжение	12 В пост. ток	24 В пост. ток	24 В пост. ток	48 В пост. тока	98 В пост. тока	205 В пост. тока
Номинальная мощность P _N	26,2 Вт	26 Вт	18,9 Вт	26,1 Вт	24,8 Вт	28 Вт
Номинальный ток I _N	2,2 А	1,1 А	0,79 А	0,54 А	0,25 А	0,14 А
Обозначение	X 24 EX 55 FM		WGM 110	WGM 230	M 12	M 24
Номинальное напряжение	24 В пост. ток		110 В пост. тока 98 В пост. тока	230 В пост. тока 205 В пост. тока	12 В перем. тока	24 В перем. тока
Номинальная мощность P _N	26,1 Вт		24,8 Вт	28 Вт	26,2 Вт	26,5 Вт
Номинальный ток I _N	0,94 А		0,18 А	0,1 А	1,55 А	0,77 А
	<p>i УКАЗАНИЕ Электрические характеристики электромагнитов GM и WGM являются ориентировочными (макс.) значениями и могут незначительно отличаться в зависимости от производителя.</p>					
Время переключения	вкл.: 100 мс		выкл.: 50 мс (G..) и 125 мс (WG..)			
Схемы переключения	ок. 2000/ч, считается приблизительно равномерно распределенным					
Класс изоляции	F					
Контактная температура	Контактная температура при температуре окружающей среды 20 °C: ок. 85– 95 °C (кожух). При соблюдении ориентировочных значений для %ED в ходе эксплуатации достигается допустимая предельная температура обмотки прил. в 150 °C в соответствии с классом изоляции F в качестве установившейся температуры. Термическая нагрузка катушки может уменьшиться, например, посредством экономичной схемы.					
другие значения напряжения катушки	Специальные варианты штекеров и напряжения по запросу					

Относительная продолжительность включения 100 % ПВ (указана на электромагните)



относительная продолжительность включения

$$t_r = \frac{t_{\text{вкл.}}}{T} \cdot 100 (\% ED)$$

- 1 t вкл. (время включения)
- 2 T (длительность цикла)

! УКАЗАНИЕ

Термическая нагрузка катушки может уменьшиться, например, посредством экономичной схемы. При блочной схеме и температуре окружающей среды выше 40 °C избегайте расположения магнитных клапанов непосредственно рядом друг с другом, которые включены длительное время!

Степень защиты

В зависимости от управляющего электромагнита см. Глава 2.4.1, "Напряжение катушки и магнитный штекер"

Подключение к сети электропитания

В зависимости от управляющего электромагнита см. Глава 2.4.1, "Напряжение катушки и магнитный штекер"

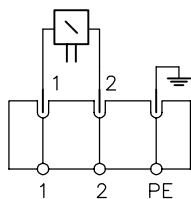
Энергия выключения

прим. < 1 Вт·с ориентировочного значения по результатам измерений при номинальном напряжении UN

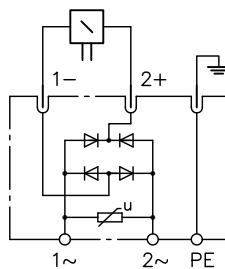
Электрические схемы

Напряжение постоянного тока

GM .., XM ..

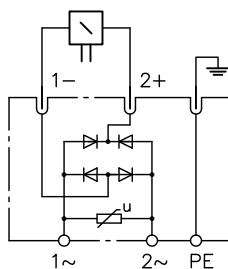


LM ..



Напряжение переменного тока

WGM ..



! УКАЗАНИЕ

Дополнительные розетки, например, с гасящим диодом, экономичной схемой или светодиодом, см. [D 7163](#)


3.5.2 Электрические характеристики для взрывозащищенных электромагнитов

Номинальное напряжение UN	24 В пост. тока
Номинальная мощность PN	23 Вт
Сертификат соответствия требованиям ATEX	FM 18ATEX0019 X
Допуски	ATEX, IECEx, NEC, CEC
Обозначение	
Подключение к сети электропитания	
Электрическая схема	
Цепь защиты	
Степень защиты (минимальное требование, в зависимости от кабельного ввода и кабеля)	
Электрическая защита от перегрузки (согласно IEC 60127)	см. В 40/2017 Руководство по эксплуатации с декларацией соответствия к взрывозащищенной магнитной катушке EX22 и В ATEX Руководство по эксплуатации устройств HAWE для использования по назначению во взрывоопасных зонах
Относительная продолжительность включения Продолжительность включения ED [%] зависит от температуры окружающей среды и используемого типа кабеля. Определение продолжительности включения ED [%]: см. В ATEX, глава 2.3 «Указания по технике безопасности»	
Температура окружающей среды	
Макс. температура среды	
Защита поверхностей	<ul style="list-style-type: none"> ■ Корпус гальванически оцинкован ■ Корпус с цинк-никелевым покрытием
Комплекты кабелей	Комплекты кабелей с кабелем и кабельным вводом см. В ATEX Руководство по эксплуатации устройств HAWE для использования во взрывоопасных зонах
Размеры нижних плит	<p>Одиночный клапан VP 1 R,S,Z: Объем блока 65 250 мм³, размеры блока 29 мм x 45 мм x 50 мм Соединение в цепь, расположенные рядом друг с другом одиночные клапаны VP 1 R, S, Z: Объем блока 57 500 мм³, размеры блока 25 мм x 46 мм x 50 мм шаг соединения в цепь 46 мм</p> <p>Одиночный клапан VP 1 G: Объем блока 120 000 мм³, размеры блока 40 мм x 50 мм x 60 мм</p> <p>Одиночный клапан VP 1 W: объем блока 120 000 мм³ размеры блока 50мм x 80мм x 100мм</p>

 **ВНИМАНИЕ**
Обеспечьте надлежащую защиту от прямых солнечных лучей.

 **УКАЗАНИЕ**
Электрическое исполнение и испытание см. В 40/2017 Руководство по эксплуатации/декларацию соответствия взрывозащищенной магнитной катушки EX22

 **ВНИМАНИЕ**
Системы возбуждения и управления спарены, их ни в коем случае нельзя перепутать или заменять!

 **ВНИМАНИЕ**

- Во время монтажа и демонтажа соблюдайте особую осторожность!
- Поверхности ни в коем случае не должны быть повреждены!

3.6 Технические характеристики дополнительных видов управления

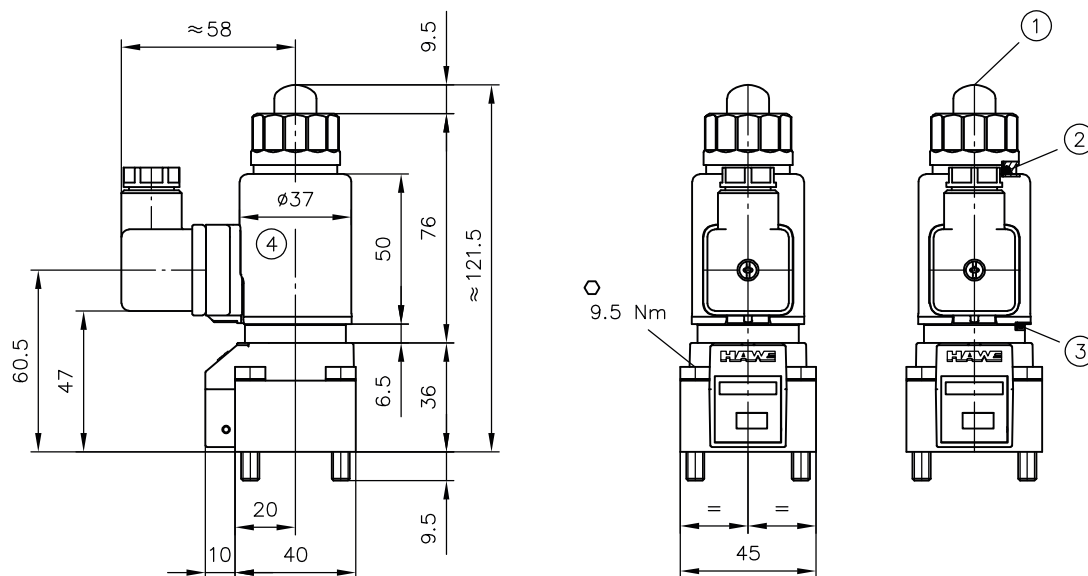
Обозначение	Управление	Описание	
H	Гидравлическое	Элемент управления — это золотник одинарного действия с пружинным возвратом. В положении включения а находится до тех пор, пока есть давление управления. При сбросе давления управления < 1 бар клапан автоматически возвращается в исходное положение 0. Золотник имеет нулевую утечку.	
		Управляющая среда	гидравлическое масло
		Давление управления	макс. = 700 бар мин. = 12 бар
		Управляемый объем	0,4 см ³
		Температура	-40– +80 °С (температура окружающей и управляющей среды)
P	Пневматическое	Элемент управления — это золотник одинарного действия с пружинным возвратом. В положении включения а находится до тех пор, пока есть давление управления. При сбросе давления управления клапан автоматически возвращается в исходное положение 0. Золотник имеет нулевую утечку.	
		Управляющая среда	Сжатый воздух смазанный и фильтрованный
		Давление управления	макс. = 15 бар мин. = 4 бар
		Управляемый объем	1,0 см ³
		Температура	-20– +70 °С (температура окружающей и управляющей среды)
K, T	Механическое	Элемент управления – стержень с пружинным возвратом, который используется напрямую для вертикального или через роликовый рычаг для горизонтального направления управления. Клапан находится в положение включения а, если элемент управления вдавлен с помощью средства управления в область хода (см. габаритные чертежи Глава 4.1.2, "Дополнительные виды управления").	
		Усилие переключения	= 25– 28 Н (обозначение K) = 51– 57 Н (обозначение T)
		Ход переключения	см. габаритные чертежи Глава 4.1.2, "Дополнительные виды управления"
F	Ручное	Элемент управления – рычаг, который воздействует на стержень, оснащенный пружиной возврата в исходное положение. Положение включения а сохраняется, пока нажат рычаг.	
		Усилие переключения	= 25– 28 Н
		Ход переключения	см. габаритные чертежи Глава 4.1.2, "Дополнительные виды управления"
D		Элемент управления с положением фиксации. Положение включения а или 0 соответственно за счет поворота на 90°, направление вращения любое.	
		Момент переключения	= 63 Н см
		Ход переключения	см. габаритные чертежи Глава 4.1.2, "Дополнительные виды управления"

4 Размеры

Все размеры в мм, оставляем за собой право на внесение изменений.

4.1 Клапан

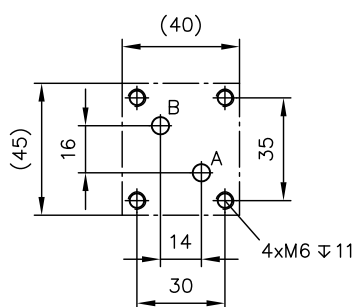
VP 1 R
VP 1 S
VP 1 Z



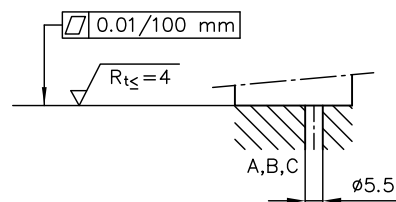
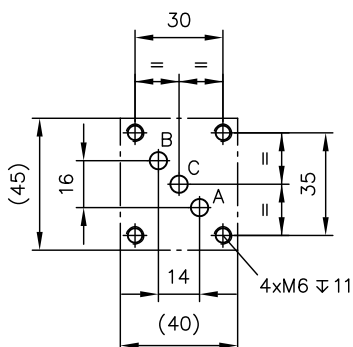
- 1 Аварийное ручное управление
- 2 Уплотнение между катушкой и гайкой
- 3 Уплотнение между катушкой и патроном клапана
- 4 Система возбуждения, поворотная на 360°

Схема отверстий на опорной плите

Обозначение R, S



Обозначение Z



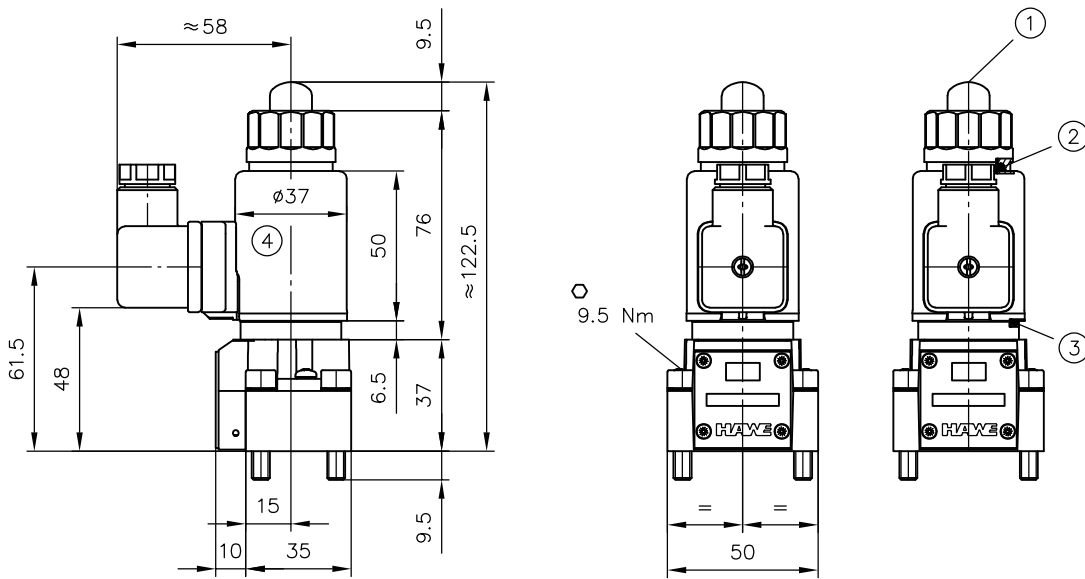
Порты	Уплотнительное кольцо круглого сечения, НБК, 90 ед. Шора
A, B, C	6,07x1,78



УКАЗАНИЕ

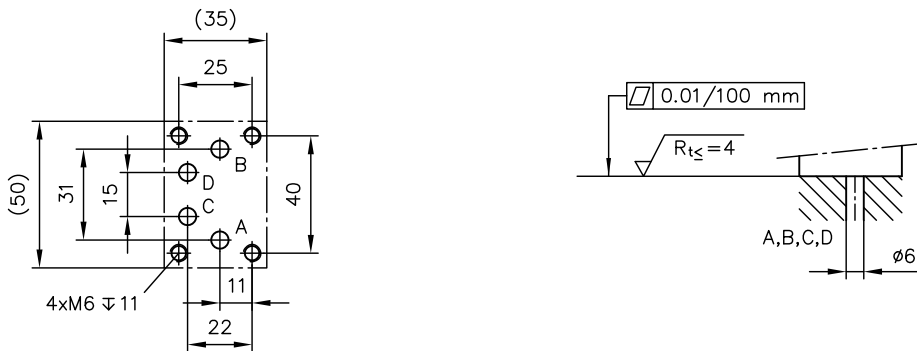
В 2/2-ходовых распределителях порт С отсутствует.

VP 1 G



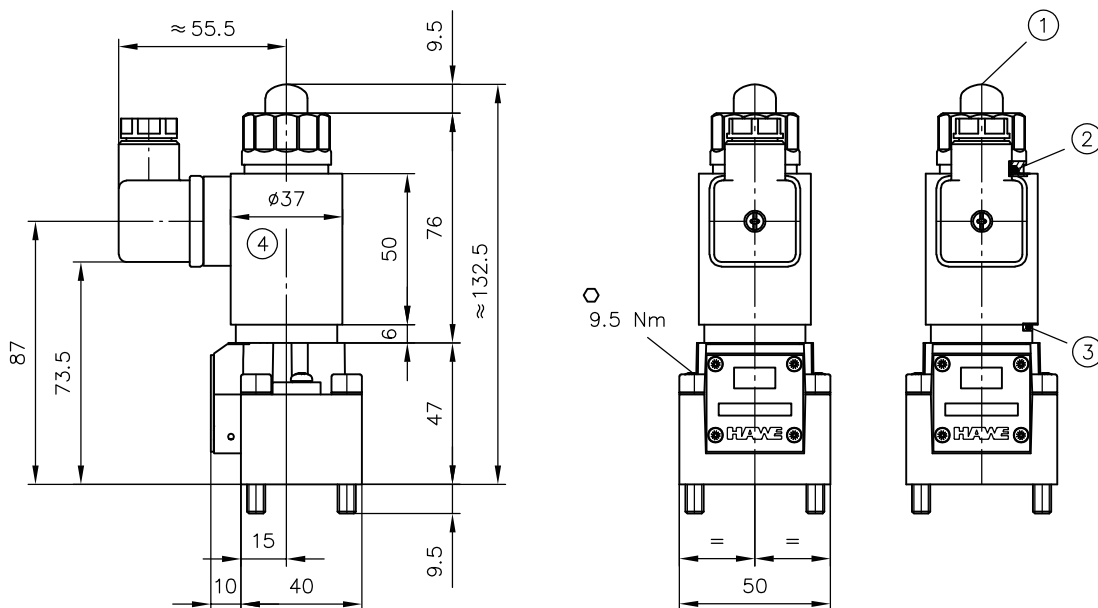
- 1 Аварийное ручное управление
- 2 Уплотнение между катушкой и гайкой
- 3 Уплотнение между катушкой и патроном клапана
- 4 Система возбуждения, поворотная на 360°

Схема отверстий на опорной плите



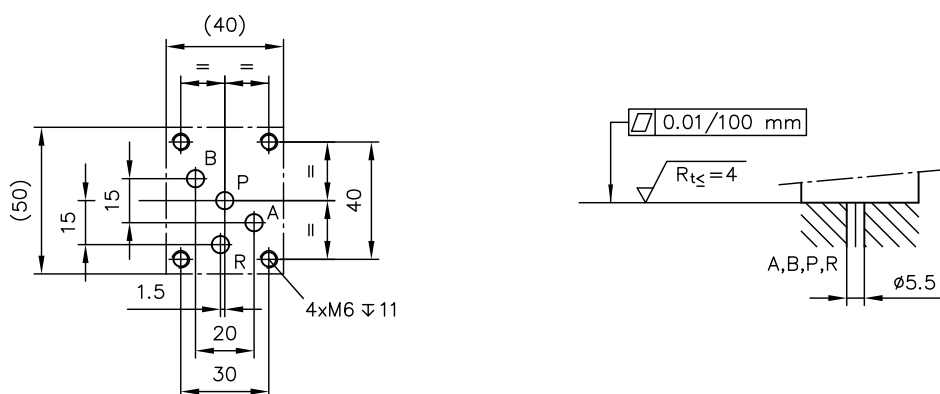
Порты	Уплотнительное кольцо круглого сечения, НБК, 90 ед. Шора
A, B, C, D	8,73x1,78

VP 1 W



- 1 Аварийное ручное управление
- 2 Уплотнение между катушкой и гайкой
- 3 Уплотнение между катушкой и патроном клапана
- 4 Система возбуждения, поворотная на 360°

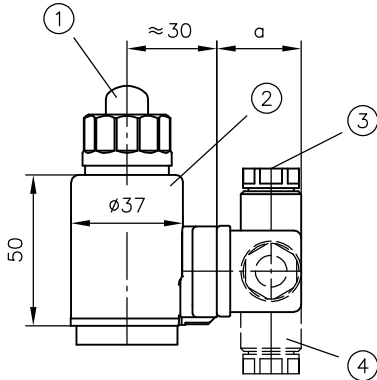
Схема отверстий на опорной плите



Порты	Уплотнительное кольцо круглого сечения, НБК, 90 ед. Шора
A, B, R, P	6,07x1,78

4.1.1 Электромагнитное управление

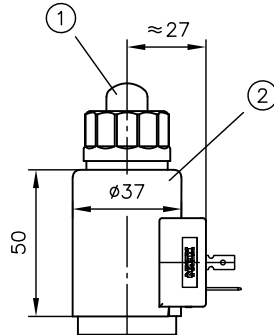
Обозначение GM, WGM, XM



- 1 Аварийное ручное управление
- 2 Система возбуждения, поворотная на 360°
- 3 Кабельный ввод
- 4 Кабельная розетка с возможностью установки со смещением по 90°

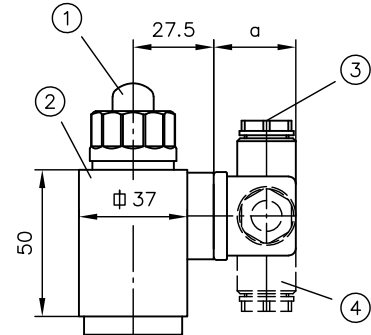
Электромагнит	a
GM	28
WGM	34,5

Обозначение GM, XM 24



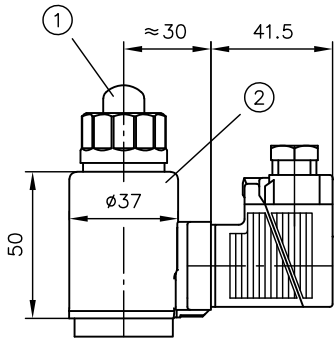
- 1 Аварийное ручное управление
- 2 Система возбуждения, поворотная на 360°

Обозначение GM 24/18W, XM 24/18W



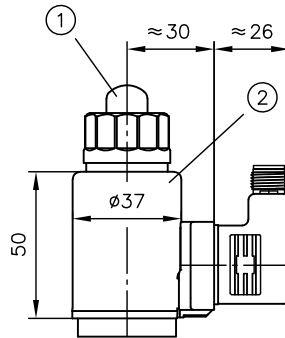
- 1 Аварийное ручное управление
- 2 Система возбуждения, поворотная на 360°
- 3 Кабельный ввод
- 4 Кабельная розетка с возможностью установки со смещением по 90°

Обозначение LM



- 1 Аварийное ручное управление
- 2 Система возбуждения, поворотная на 360°

Обозначение M

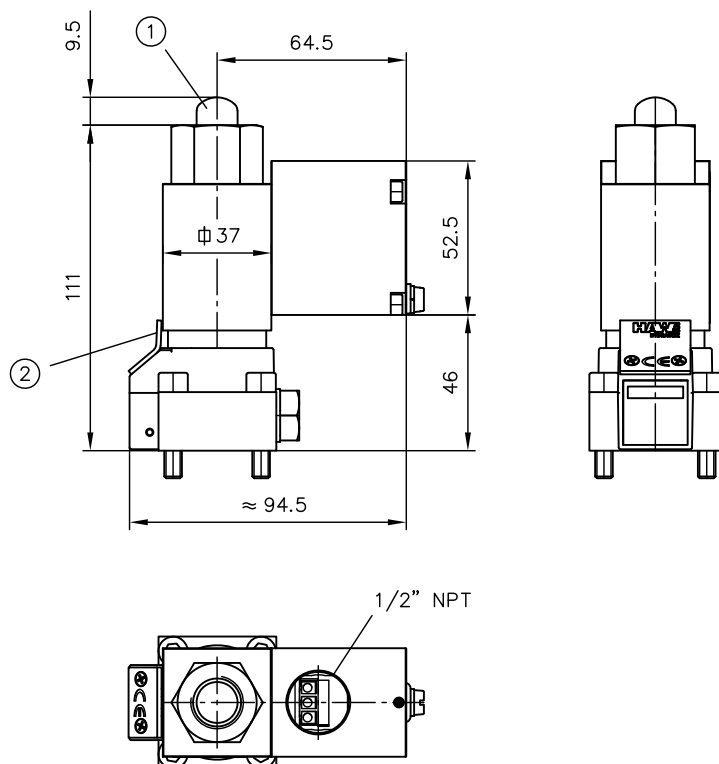


- 1 Аварийное ручное управление
- 2 Система возбуждения, поворотная на 360°

! УКАЗАНИЕ

Согласно EN 175 301-803 в зависимости от изделия размер a может составлять макс. 40 мм.

Взрывозащищенное исполнение



- 1 Аварийное ручное управление
- 2 Стопорение вращения



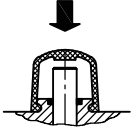
УКАЗАНИЕ

Обозначение X 24 EX 55 FM:

Системы возбуждения и управления спарены, их ни в коем случае нельзя перепутать или заменять!

Аварийное ручное управление

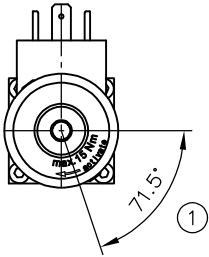
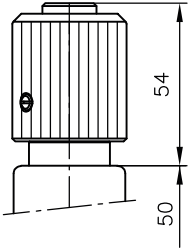
Серия



Управление клапаном:

- ▶ Нажатием выступающего под резиновым колпачком магнитного штифта, макс. управляющее усилие 80 Н

- .. T, - .. T1

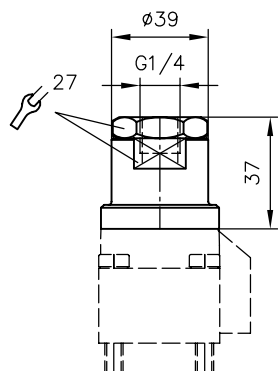


1 Крутящий момент для регулировки макс. 15 Нм

4.1.2 Дополнительные виды управления

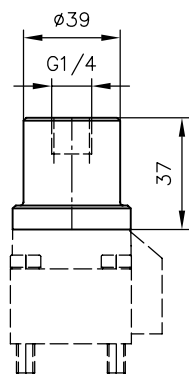
Гидравлическое

Обозначение H



Пневматическое

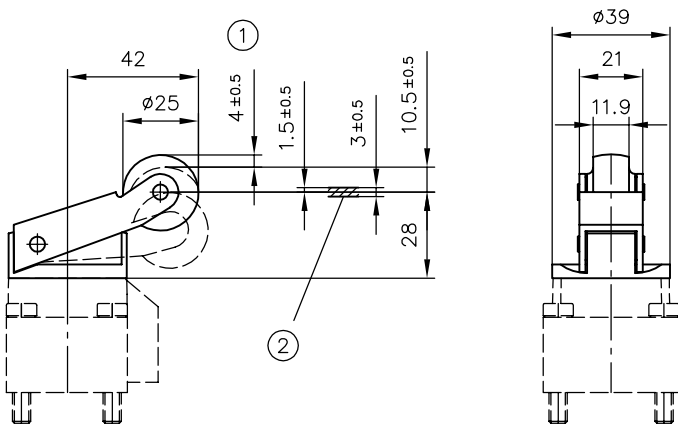
Обозначение P



Механическое (ролик)

Обозначение К

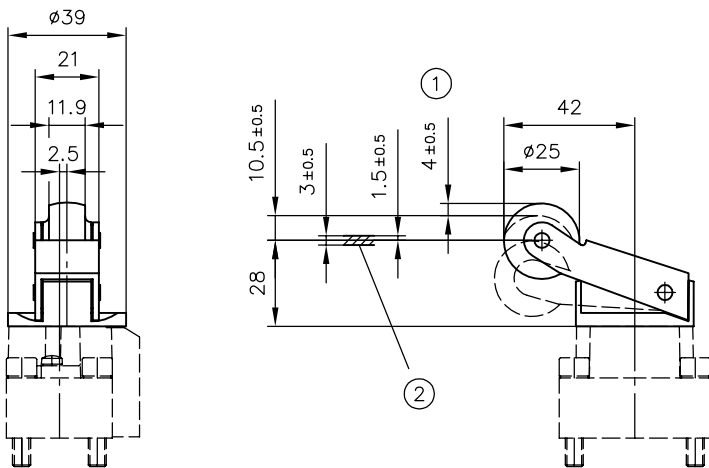
Положение при условных обозначениях R, S, Z



- 1 Свободный ход
- 2 Не использовать в качестве упора!

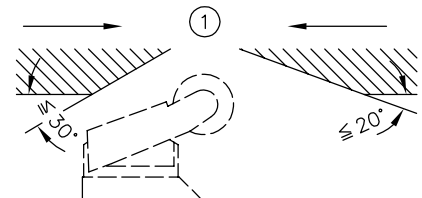
Обозначение К

Положение при условных обозначениях G, W



- 1 Свободный ход
- 2 Не использовать в качестве упора!

Кулачок управления для роликового рычага

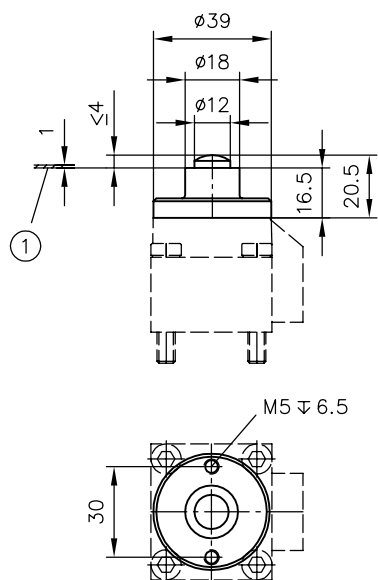


- 1 Направление пуска

Механическое (стержень)

Обозначение **T**

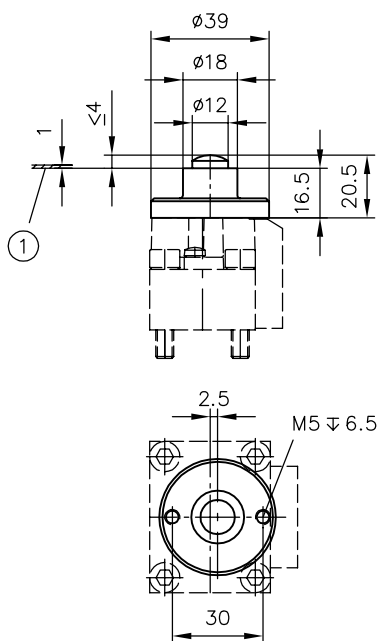
Положение при условных обозначениях **R, S, Z**



1 Не использовать в качестве упора!

Обозначение **T**

Положение при условных обозначениях **G, W**

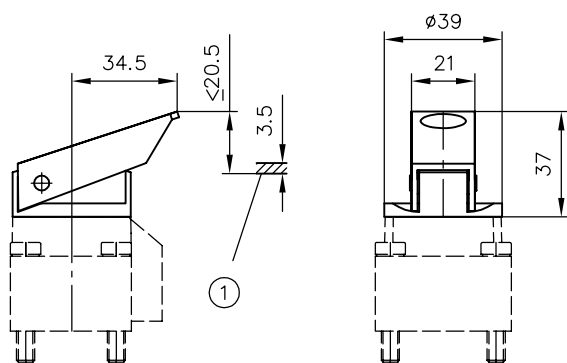


1 Не использовать в качестве упора!

Ручное (рычаг)

Обозначение **F**

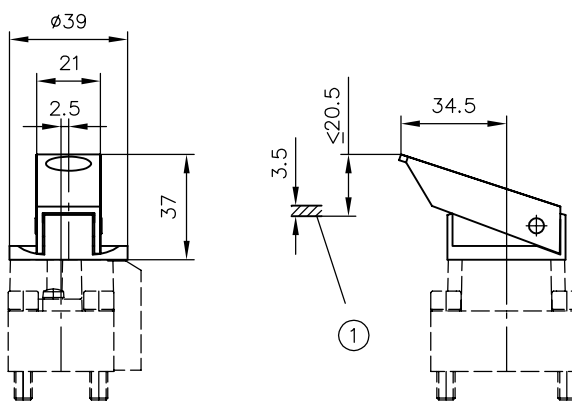
Положение при условных обозначениях **R, S, Z**



1 Не использовать в качестве упора!

Обозначение **F**

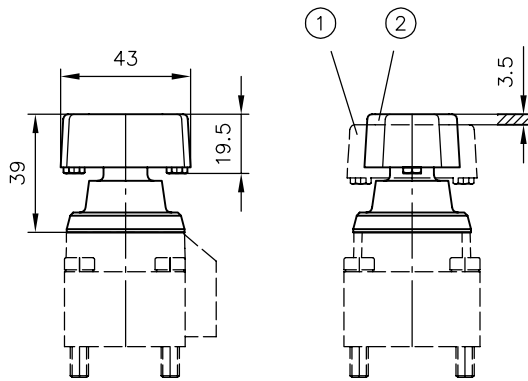
Положение при условных обозначениях **G, W**



1 Не использовать в качестве упора!

Ручное (поворотная кнопка)

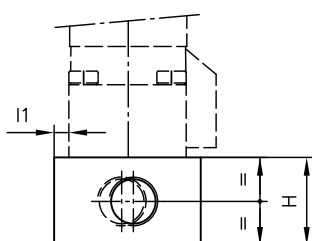
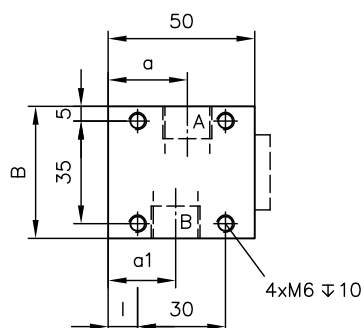
Обозначение D



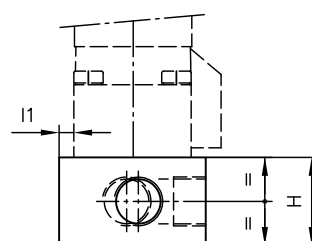
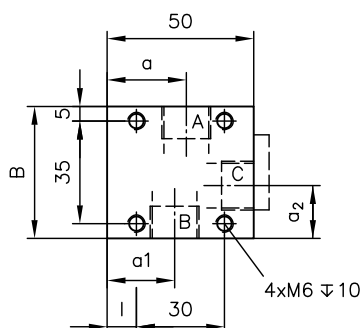
- 1 Положение включения а
- 2 Положение включения 0

4.2 Соединительные блоки

VP 1 R(S) -1/4 (NPTF)
 VP 1 R(S) -3/8 (NPTF)
 VP 1 R(S) -1/2 (NPTF)



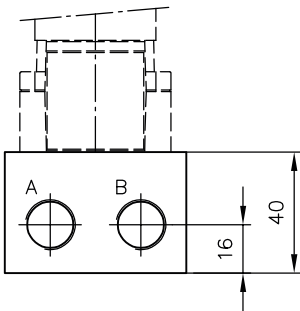
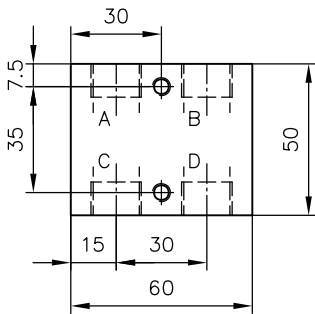
VP 1 Z -1/4 (NPTF)
 VP 1 Z -3/8 (NPTF)
 VP 1 Z -1/2 (NPTF)



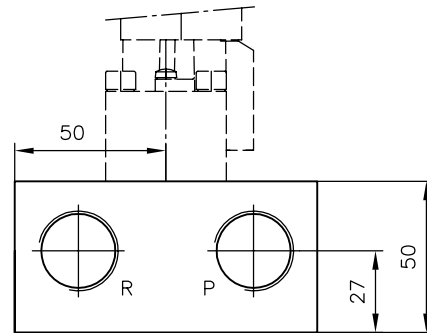
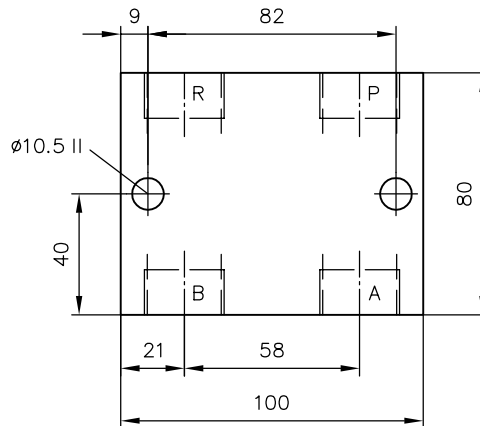
Тип	H	B	a	a1	a2	l	l1
VP 1 R(S, Z) -1/4 VP 1 R(S, Z) -1/4 NPTF	30	45	29	21	20	10	5
VP 1 R(S, Z) -3/8 VP 1 R(S, Z) -3/8 NPTF	30	45	27	23	18	10	5
VP 1 R(S) -1/2 VP 1 R(S) -1/2 NPTF	45	50	25	25	--	10	5
VP 1 Z -1/2 VP 1 Z -1/2 NPTF	45	50	20	20	25	5	--

Тип	Порты (ISO 228-1 или ANSI B1.20.3)
VP 1 R(S, Z) -1/4 VP 1 R(S, Z) -1/4 NPTF	G 1/4 1/4-18 NPTF
VP 1 R(S, Z) -3/8 VP 1 R(S, Z) -3/8 NPTF	G 3/8 3/8-18 NPTF
VP 1 R(S, Z) -1/2 VP 1 R(S, Z) -1/2 NPTF	G 1/2 1/2-18 NPTF

VP 1 G -1/4
VP 1 G -3/8



VP 1 W -3/4



Тип	Порты (ISO 228-1)	
	A, B, C, D	A, B, R, P
VP 1 G -1/4	G 1/4	--
VP 1 G -3/8	G 3/8	--
VP 1 W -3/4	--	G 3/4

Соблюдайте документ В 5488 «Общее руководство по эксплуатации, монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию».

5.1 Использование по назначению

Данное изделие предназначено исключительно для гидравлических систем (гидравлическая техника).

Пользователь должен соблюдать указания по технике безопасности и предупреждения, содержащиеся в этой документации.

Обязательные условия для безупречной и безопасной работы изделия:

- ▶ Соблюдайте все указания, содержащиеся в этой документации. Это относится прежде всего ко всем указаниям по технике безопасности и предупреждениям.
- ▶ Монтаж и ввод изделия в эксплуатацию должен выполнять только квалифицированный персонал.
- ▶ Изделие должно эксплуатироваться только в пределах указанных технических параметров. Технические параметры подробно представлены в этой документации.
- ▶ Все компоненты одного узла должны быть пригодными для использования в соответствующих условиях эксплуатации.
- ▶ Кроме того, всегда соблюдайте указания руководства по эксплуатации компонентов, узлов и конкретной комплектной установки.

Если дальнейшая безопасная эксплуатация изделия невозможна:

1. Выведите изделие из эксплуатации и промаркируйте соответствующим образом.
 - ✓ В этом случае дальнейшее использование и эксплуатация изделия запрещены.

5.2 Указания по монтажу

Встройка изделия в комплектную установку должна выполняться только с использованием стандартных и совместимых соединительных элементов (резьбовых соединений, рукавов, труб, креплений и т. п.).

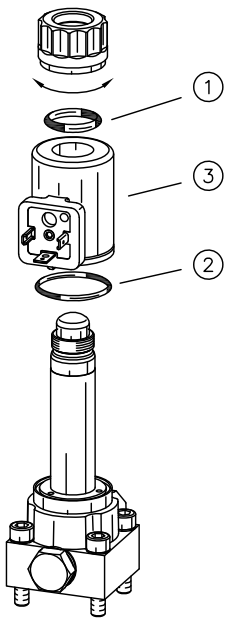
Перед демонтажем изделие (в особенности агрегаты с гидроаккумуляторами) следует вывести из эксплуатации в соответствии с правилами.

ОПАСНО

Внезапные движения гидравлических приводов при неправильном демонтаже
Тяжелые травмы или смертельный исход

- ▶ Сбросьте давление в гидравлической системе.
- ▶ Выполните работы по подготовке к техническому обслуживанию.

5.2.1 Замена магнитной катушки



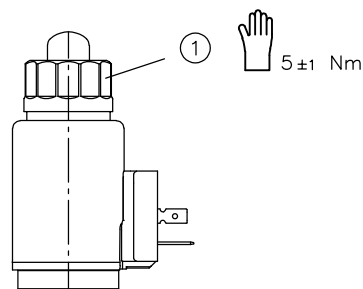
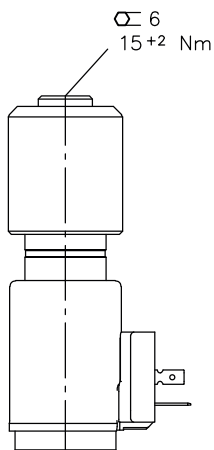
- 1 Уплотнительное кольцо круглого сечения 18,75x2,62, НБК, 90 ед. Шора
- 2 Уплотнительное кольцо круглого сечения 28,00x1,50, НБК, 90 ед. Шора
- 3 Магнитная катушка

Магнитная катушка: см. Глава 6.2, "Принадлежности, запчасти и отдельные детали"

5.2.2 Регулировка положения штекера

Положение штекера можно настроить индивидуально:

- ▶ Открутите крепежную гайку, аварийное ручное управление при помощи внутреннего шестигранника, раствор ключа 6.
- ▶ Позиционируйте катушку.
- ▶ Затяните крепежную гайку, снова затяните аварийное ручное управление при помощи внутреннего шестигранника, раствор ключа 6.



- 1 Крепежная гайка

5.3 Указания по эксплуатации

Соблюдайте настройку конфигурации изделия, а также давления и объемного расхода.

Обязательно соблюдайте содержащиеся в этой документации указания и технические параметры. Кроме того, следуйте указаниям, содержащимся в общем руководстве по эксплуатации установки.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Перед использованием внимательно прочтите документацию.
- ▶ Документация должна быть постоянно доступна для операторов и персонала, ответственного за техническое обслуживание.
- ▶ Документация должна всегда соответствовать новейшей версии и включать все дополнения и изменения.

ВНИМАНИЕ

Перегрузка компонентов из-за неправильных настроек давления.
Легкие травмы.

- Следить за максимальным рабочим давлением насоса, клапанов и резьбовых соединений.
- Настройки и изменения давления необходимо выполнять только с одновременным контролем по манометру.

Чистота и фильтрация рабочей жидкости

Загрязнения микрочастицами могут существенно нарушить работу изделия. Загрязнения могут привести к необратимым повреждениям.

Возможные загрязнения микрочастицами:

- металлическая стружка;
- частицы резины от шлангов и уплотнений;
- грязь во время монтажа и технического обслуживания;
- продукты механического износа;
- химическое старение рабочей жидкости.

УКАЗАНИЕ

Свежая рабочая жидкость от производителя, возможно, не соответствует требованиям к чистоте. Возможно повреждение изделия.

- ▶ Обеспечьте высокую степень фильтрации новой рабочей жидкости при заполнении.
- ▶ Не смешивайте рабочие жидкости. Всегда используйте рабочую жидкость того же производителя, одинакового типа и вязкости.

Для обеспечения бесперебойной работы соблюдайте класс чистоты рабочей жидкости (класс чистоты см. Глава 3, "Характеристики").

Применимый документ: D 5488/1 Рекомендации по выбору масла

5.4 Указания по техобслуживанию

Регулярно (не реже одного раза в год) путем осмотра проверяйте гидравлические соединения на предмет повреждений. При наличии внешних утечек выведите систему из эксплуатации и выполните ремонт.

Регулярно (не реже одного раза в год) очищайте поверхность устройства от отложений пыли и грязи.

6.1 Указания по определению параметров

Постоянное напряжение (пост. тока):

Значение напряжения (параметры электромагнита) должно соответствовать фактическому напряжению питания (недостижение этого значения приводит к снижению усилия, превышение – к недопустимому нагреву электромагнита, допуск – от ± 5 до 10 %).

Переменное напряжение (перем. тока):

Значение напряжения должно соответствовать фактическому напряжению питания (50/60 Гц). Соответствующая розетка с выпрямителем позволяет получить напряжение катушки прикл. в 0,9 Uперем. тока-2 В. Соответствующие используемые электромагниты постоянного тока см. в таблице (например, у электромагнита на 110 В перем. тока, 50 Гц с UN = 98 В пост. тока).

В группах блоков при температуре окружающей среды более 40 °С рассчитывайте расположение таким образом, чтобы находящиеся в непосредственной близости друг к другу магнитные клапаны не были включены одновременно длительное время. (Отн. продолжительность включения макс. 40 %ED)

6.2 Принадлежности, запчасти и отдельные детали

Для заказа запчастей см. [Поиск контактов HAWE Hydraulik](#).

Система возбуждения (катушка электромагнита):		Штепсельный разъем устройства:	
Обозначение	№ для заказа	Обозначение	№ для заказа
GM 12, LM 12, XM 12	4704 8692-00	G ..	6217 0002-00
WGM 24, GM 24, LM 24, XM 24, L5KM 24	4704 8685-00	L ..	6217 8024-00
GM 24/18W, XM 24/18W	4704 5008-00	WG ..	6217 6002-00
GM 48, XM 48	4704 8695-00	L 5 K ..	6217 8088-00
WGM 110, XM 98	4704 8698-00	L 10 K ..	6217 8090-00
WGM 230, GM 205, XM 205	4704 8700-00		
M 12	4704 4041-00		
M 24	4704 4042-00		

Рекомендации

Дополнительные исполнения

- Седельный клапан, тип BVE: D 7921
- Седельный клапан, тип BVE 1F: D 7921 F
- Седельный клапан, тип G, WG и другие: D 7300
- Седельный клапан типа G со сменной магнитной катушкой: D 7300-12
- Блок клапанов (седельный клапан), тип VB: D 7302

