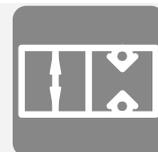


Клапаны подъема/опускания, тип HSV

Документация к изделию



Рабочее давление, $p_{\text{макс.}}$: 400 бар
Объемный расход, $Q_{\text{макс.}}$: 160 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: 16.05.2022

Содержание

1	Обзор клапанов подъема/опускания, тип HSV.....	4
2	Поставляемые варианты исполнения.....	5
2.1	Основной тип и размер объекта.....	5
2.2	Исполнение и условное обозначение.....	6
2.3	Регулировка давления.....	9
2.4	Версия с электромагнитным управлением.....	10
3	Характеристики.....	11
3.1	Общие характеристики.....	11
3.2	Давление и объемный расход.....	11
3.3	Масса.....	12
3.4	Характеристики.....	12
3.5	Электрические характеристики.....	14
4	Размеры.....	16
4.1	Типы HSV 21 и HSV 22.....	16
4.2	Тип HSV 23 R6.....	19
4.3	Тип HSV 61.....	22
4.4	Тип HSV 71.....	25
5	Указания по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию.....	27
5.1	Использование по назначению.....	27
5.2	Указания по монтажу.....	27
5.3	Указания по эксплуатации.....	27
5.4	Указания по техобслуживанию.....	28
6	Прочая информация.....	29
6.1	Установка на компактных агрегатах.....	29

Клапаны подъема и опускания представляют собой комбинацию распределителей и регуляторов расхода.

Блок управления клапанами типа HSV выполняет функцию 2/2-ходового седельного клапана с электрическим управлением для опускания груза. Регулируемые дроссельные клапаны или независимые от внешней нагрузки клапаны расхода контролируют скорость опускания. Встроенный предохранительный клапан ограничивает максимальное давление.

Клапаны подъема/опускания (тип HSV) предназначены для управления подъемным оборудованием с одноходовым цилиндром.

Особенности и преимущества

- Оптимальное управление функцией подъема и опускания
- Компактная конструкция
- С нулевой утечкой и защитой от самопроизвольного опускания груза
- Встроенная защита от избыточного давления
- Высокое давление до 400 бар
- Опционально также с независимой от внешней нагрузки функцией опускания

Области применения

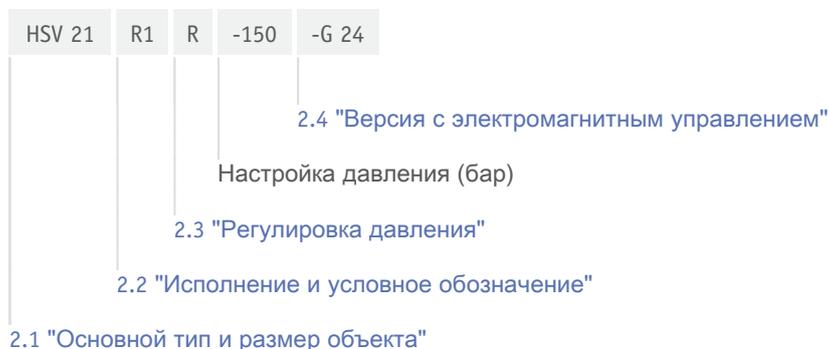
- Краны и грузоподъемные устройства
- Транспортная техника
- Строительство дорожных транспортных средств
- Горнопроходческая техника



Клапан подъема/опускания (тип HSV)

2 Поставляемые варианты исполнения

Пример заказа



2.1 Основной тип и размер объекта

Тип	Объемный расход, Q _{макс.} (л/мин)	Давление P _{макс.} (бар)	Порты	
			P	A, R, H
HSV 21	20	315	G 3/8	G 3/8
HSV 22	30	315	G 3/8	G 1/2
HSV 23	40	315	G 3/8	G 3/8
HSV 61	60	400	G 1/2	G 1/2
HSV 71	160	400	G 3/4	G 3/4

! УКАЗАНИЕ

Клапаны типа HSV 21 пригодны для монтажа на компактных агрегатах (см. Глава 6.1, "Установка на компактных агрегатах").

Клапаны типов HSV 21, HSV 22 и HSV 23 можно монтировать на монтажной плите собственного производства.

2.2 Исполнение и условное обозначение

Обозначение	Описание	Условное обозначение
HSV 21 R1 HSV 22 R1 HSV 21 R2 HSV 22 R2	<p>Исполнение с:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дроссельным винтом – предохранительным клапаном, тип MVF 4 согласно D 7000 E/1 – в обесточенном состоянии закрытым 2-ходовым седельным клапаном типа BVG 1 R согласно D 7765 – обратным клапаном <ul style="list-style-type: none"> ■ R1: обратный клапан со стороны насоса, функция предохранительного клапана и амортизирующего клапана ■ R2: обратный клапан со стороны нагрузки, исключительно функция предохранительного клапана 	
HSV 21 R3 HSV 22 R3 HSV 21 R4 HSV 22 R4	<p>Исполнение с:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предохранительным клапаном, тип MVF 4 согласно D 7000 E/1 – в обесточенном состоянии закрытым 2-ходовым седельным клапаном типа BVG 1 R согласно D 7765 – обратным клапаном <ul style="list-style-type: none"> ■ R3: обратный клапан со стороны насоса, функция предохранительного клапана и амортизирующего клапана ■ R4: обратный клапан со стороны нагрузки, исключительно функция предохранительного клапана 	
HSV 21 S1 HSV 22 S1 HSV 21 S2 HSV 22 S2	<p>Исполнение с:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дроссельным винтом – предохранительным клапаном, тип MVF 4 согласно D 7000 E/1 – в обесточенном состоянии открытым 2-ходовым седельным клапаном типа BVG 1 S согласно D 7765 – обратным клапаном <ul style="list-style-type: none"> ■ S1: обратный клапан со стороны насоса, функция предохранительного клапана и амортизирующего клапана ■ S2: обратный клапан со стороны нагрузки, исключительно функция предохранительного клапана 	

Обозначение	Описание	Условное обозначение
HSV 21 S3 HSV 22 S3 HSV 21 S4 HSV 22 S4	Исполнение с: <ul style="list-style-type: none"> - предохранительным клапаном, тип MVF 4 согласно D 7000 E/1 - в обесточенном состоянии открытым 2-ходовым седельным клапаном типа BVG 1 S согласно D 7765 - обратным клапаном <ul style="list-style-type: none"> ■ S3: обратный клапан со стороны насоса, функция предохранительного клапана и амортизирующего клапана ■ S4: обратный клапан со стороны нагрузки, исключительно функция предохранительного клапана 	
HSV 23 R6	Исполнение с: <ul style="list-style-type: none"> - предохранительным клапаном, тип MVF 54 согласно D 7000 E/1 - обратным клапаном, тип RC 2 согласно D 6969 R - в обесточенном состоянии закрытым 2-ходовым седельным клапаном EM 21 V согласно D 7490/1 - клапана расхода: сочетание дроссельного винта с клапаном разности давлений в качестве регулятора потока - резьбовой пробкой спускного отверстия <ul style="list-style-type: none"> ■ R6: обратный клапан со стороны нагрузки, исключительно функция предохранительного клапана 	
HSV 61 R1 HSV 61 R2	Исполнение с: <ul style="list-style-type: none"> - дроссельным винтом - предохранительным клапаном, тип MVF 6 согласно D 7000 E/1 - обратным клапаном, тип RB 3 согласно D 7445 - в обесточенном состоянии закрытым 2-ходовым седельным клапаном EM 31 V согласно D 7490/1 - резьбовой пробкой спускного отверстия <ul style="list-style-type: none"> ■ R1: обратный клапан со стороны насоса, функция предохранительного клапана и амортизирующего клапана ■ R2: обратный клапан со стороны нагрузки, исключительно функция предохранительного клапана 	

Обозначение	Описание	Условное обозначение
HSV 61 R3 HSV 61 R4	<p>Исполнение с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предохранительным клапаном, тип MVF 6 согласно D 7000 E/1 - обратным клапаном, тип RB 3 согласно D 7445 - в обесточенном состоянии закрытым 2-ходовым седельным клапаном EM 31 V согласно D 7490/1 - резьбовой пробкой спускного отверстия <ul style="list-style-type: none"> ■ R3: обратный клапан со стороны насоса, функция предохранительного клапана и амортизирующего клапана ■ R4: обратный клапан со стороны нагрузки, исключительно функция предохранительного клапана 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>R3</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>R4</p> </div> </div>
HSV 61 S1 HSV 61 S2	<p>Исполнение с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дроссельным винтом - предохранительным клапаном, тип MVF 6 согласно D 7000 E/1 - обратным клапаном, тип RB 3 согласно D 7445 - в обесточенном состоянии открытым 2-ходовым седельным клапаном типа EM 31 S согласно D 7490/1 - резьбовой пробкой спускного отверстия <ul style="list-style-type: none"> ■ S1: обратный клапан со стороны насоса, функция предохранительного клапана и амортизирующего клапана ■ S2: обратный клапан со стороны нагрузки, исключительно функция предохранительного клапана 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>S1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>S2</p> </div> </div>
HSV 61 S3 HSV 61 S4	<p>Исполнение с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предохранительным клапаном, тип MVF 6 согласно D 7000 E/1 - обратным клапаном, тип RB 3 согласно D 7445 - в обесточенном состоянии закрытым 2-ходовым седельным клапаном типа EM 31 S согласно D 7490/1 - резьбовой пробкой спускного отверстия <ul style="list-style-type: none"> ■ S3: обратный клапан со стороны насоса, функция предохранительного клапана и амортизирующего клапана ■ S4: обратный клапан со стороны нагрузки, исключительно функция предохранительного клапана 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>S3</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>S4</p> </div> </div>

Обозначение	Описание	Условное обозначение
HSV 71 R4	<p>Исполнение с:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Предохранительный клапан – обратным клапаном, тип RB 4 согласно D 7445 – в обесточенном состоянии закрытым 2-ходовым седельным клапаном EM 41 V согласно D 7490/1 – резьбовой пробкой спусного отверстия <ul style="list-style-type: none"> ▪ R4: обратный клапан со стороны нагрузки, исключительно функция предохранительного клапана 	<p>R4</p>
HSV 71 S4	<p>Исполнение с:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Предохранительный клапан – обратным клапаном, тип RB 4 согласно D 7445 – в обесточенном состоянии открытым 2-ходовым седельным клапаном типа EM 41 S согласно D 7490/1 – резьбовой пробкой спусного отверстия <ul style="list-style-type: none"> ▪ S4: обратный клапан со стороны нагрузки, исключительно функция предохранительного клапана 	<p>S4</p>

2.3 Регулировка давления

Обозначение	Описание	Условное обозначение
без обозначения	с фиксированной настройкой	
R	С возможностью регулировки	

2.4 Версия с электромагнитным управлением

Обозначение	Подключение к сети электропитания	Номинальное напряжение	HSV 21 HSV 22	HSV 23 HSV 61	HSV 71
G 12, X 12 G 24, X 24 G 48, X 48 G 98, X 98 G 205, X 205	EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> ▪ G: со штепсельным разъемом устройства (MSD 3-309 согласно D 7163) ▪ X: без штепсельного разъема устройства ▪ L: со штепсельным разъемом устройства со светодиодом (SVS 296365 согласно D 7163) ▪ L5K: со штепсельным разъемом устройства со светодиодом и 5 м кабелем (L5K-VZP согласно D 7163 доп. 78/1) ▪ L10K: со штепсельным разъемом устройства со светодиодом и 10 м кабелем (L10K-VZP согласно D 7163 доп. 78/1) 	12 В пост. тока 24 В пост. тока 48 В пост. тока 98 В пост. тока 205 В пост. тока	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
L 12 L 24 L5K 24 L10K 24		12 В пост. тока 24 В пост. тока 24 В пост. тока 24 В пост. тока	● ● ● ●		
WG 110 WG 230	<ul style="list-style-type: none"> ▪ WG: со штепсельным разъемом устройства с контактным выпрямителем (MSD4-209-P10 согласно D 7163) 	110 В пост. тока 230 В пост. тока	● ●		
AMP 12 AMP 24 AMP 48	Таймер AMP Junior	12 В пост. тока 24 В пост. тока 48 В пост. тока		● ● ●	● ● ●
DT 12 DT 24	НЕМЕЦКИЙ (DT 04-2P)	12 В пост. тока 24 В пост. тока		● ●	● ●
DTL 24	MIL-DTL-38999 серия III	24 В пост. тока		●	
ITP 24	MIL-VG 95234	24 В пост. тока		●	
S 12 S 24	SCHLEMMER (байонет PA 6)	12 В пост. тока 24 В пост. тока		●	● ●
K 12 K 24	KOSTAL (M27x1)	12 В пост. тока 24 В пост. тока		●	● ●
M 24	M12x1	24 В пост. тока		●	●
F 24	Свободные концы кабеля — 600 мм	24 В пост. тока			●

Тип исполнения катушек для взрывоопасной зоны

Только в сочетании с HSV 21 и HSV 22

Обозначение	Описание
X 24 EX 55 FM	Взрывозащищенный электромагнит с клеммной коробкой. Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации B ATEX.

3 Характеристики

3.1 Общие характеристики

Наименование	Клапан подъема/опускания
Конструктивное исполнение	Комбинация клапанов, состоящая главным образом из седельного клапана в исполнении с коническим седлом, предохранительного клапана в исполнении со сферическим седлом, обратным клапаном в исполнении со сферическим седлом или в виде обратного клапана с пластинкой
Конструктивный тип	Комбинация клапанов для трубного монтажа и конструкции из плит
Материал	Блок управления клапанами HSV 21, HSV 22, HSV 61, HSV 71: оцинкованная сталь Блок управления клапанами HSV 23: сталь, обработанная по технологии газового азотирования
Крепление	Сквозные отверстия (см. Глава 4, "Размеры")
Монтажное положение	любое
Трубный монтаж	Трубная резьба ISO 228-1 (см. Глава 4, "Размеры")
Порты	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P = насос ▪ A = потребитель ▪ R = обратный поток
Направление потока	Подъем P → A Опускание A → R
Рабочая жидкость	Рабочая жидкость, в соответствии со стандартом DIN 51 524, части 1–3; ISO VG 10–68 согласно DIN ISO 3448 Диапазон вязкости: 4–1500 мм ² /с Оптимальная эксплуатация: ок. 10–500 мм ² /с Подходит для биоразлагаемых рабочих жидкостей типа HEPG (полиалкиленгликоль) и HEES (синтетические эфиры) при рабочей температуре до прим. +70 °C.
Класс чистоты	<u>ISO 4406</u> 20/17/14
Температура	Температура окружающей среды: прибл. -40 до +80 °C, Рабочая жидкость: -25 до +80 °C. Соблюдайте диапазон вязкости. Допускается начальная температура ниже -40 °C (следите за начальной вязкостью!), если в дальнейшем установившаяся температура установится минимум на 20 K выше. Биоразлагаемые рабочие жидкости: соблюдайте указания производителя. Учитывайте, что качество уплотнений ухудшается при температуре свыше +70 °C.

3.2 Давление и объемный расход

Рабочее давление	$p_{\text{макс.}}$, см. Глава 2.1, "Основной тип и размер объекта"
Объемный расход	$Q_{\text{макс.}}$, см. Глава 2.1, "Основной тип и размер объекта"

3.3 Масса

Тип	Масса
HSV 21, HSV 22, HSV 23	= 2,2 кг
HSV 61	= 2,5 кг
HSV 71	= 3,1 кг

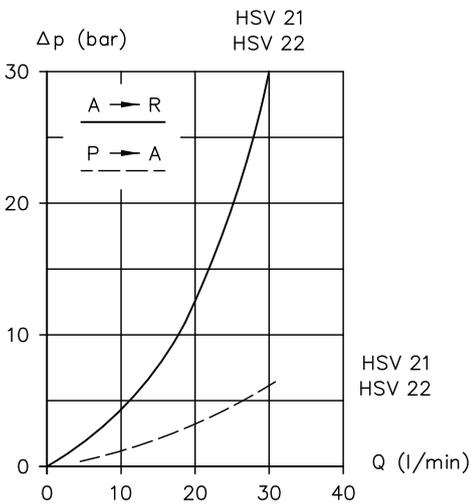
3.4 Характеристики

Характеристики Δp -Q

Вязкость рабочей жидкости прим. 60 мм²/с

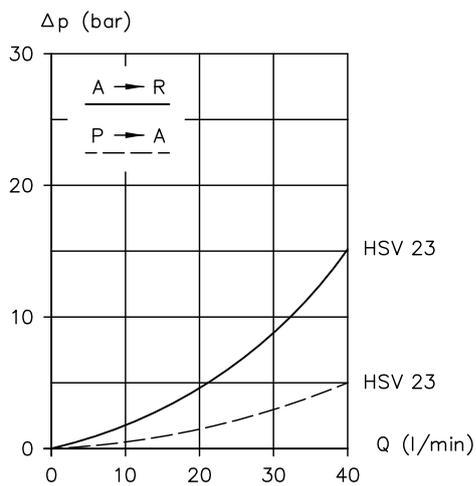
Клапаны подъема/опускания

HSV 21, HSV 22



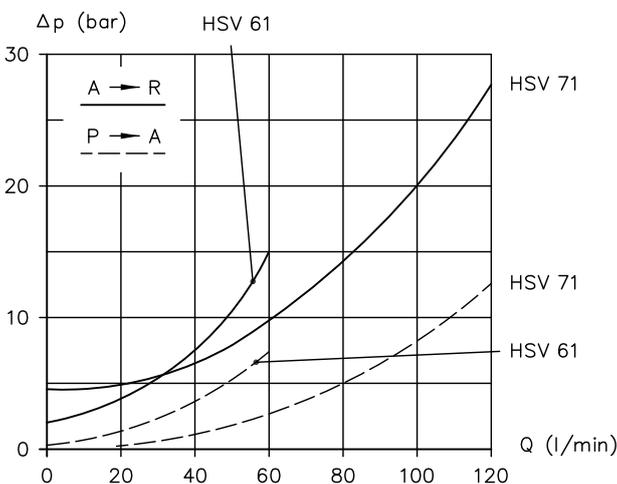
Q — объемный расход (л/мин); Δp — гидравлическое сопротивление (бар)

HSV 23



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

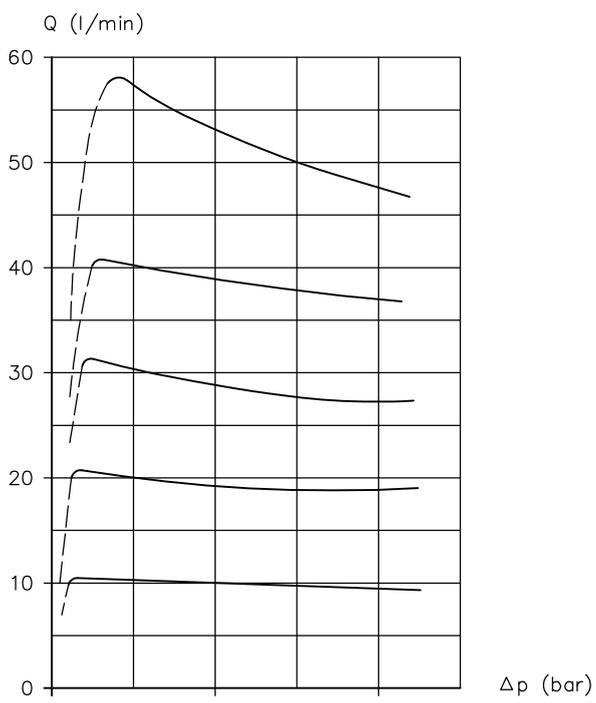
HSV 61, HSV 71



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

2-ходовой клапан расхода

HSV 23 R6



Δp – рабочее давление (бар); Q – объемный расход (л/мин)

3.5 Электрические характеристики

Электрическое управление со стандартным электромагнитом

Тип	HSV 21		HSV 22		HSV 23		HSV 61		HSV 71		
Номинальное напряжение UN	24 В пост. тока	(WG 230) 205 В пост. тока	24 В пост. тока	(WG 230) 205 В пост. тока	24 В пост. тока	(WG 230) 205 В пост. тока	24 В пост. тока	(WG 230) 205 В пост. тока	24 В пост. тока	(WG 230) 205 В пост. тока	
Холодный ток I20	--	--	--	--	0,89 А	0,1 А	0,89 А	0,1 А	1,33 А	0,15 А	
Предельный ток Ig	--	--	--	--	0,62 А	--	0,62 А	--	0,93 А	--	
Номинальная мощность PN	26,4 Вт	26,6 Вт	26,4 Вт	26,6 Вт	21 Вт	21 Вт	21 Вт	21 Вт	30 Вт	30 Вт	
Время переключения (ориентировочные значения)	вкл.	100 мс	200 мс	100 мс	200 мс	50 мс	100 мс	50 мс	100 мс	50 мс	100 мс
	выкл.	80 мс	160 мс	80 мс	160 мс	150 мс	300 мс	150 мс	300 мс	150 мс	300 мс
Схемы переключения	макс. ок. 2000/ч (считается приблизительно равномерно распределенным)										
Прочие данные см. «Магнитный клапан» согласно документу...	D 7765					D 7490/1					

Электрическое управление с взрывозащищенным электромагнитом

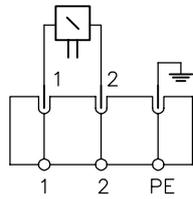
! **УКАЗАНИЕ**
 При использовании электромагнитов для взрывоопасной зоны необходимо соблюдать руководство по эксплуатации **B ATEX** и отдельное руководство по эксплуатации к соответствующему электромагниту.
 Пределы применения, классификации, электрические характеристики и подключение к сети электропитания см. в отдельном руководстве по эксплуатации.

Обозначение	Руководство по эксплуатации с декларацией соответствия
X 24 EX 55 FM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B ATEX ▪ B 40/2017 (EX22)

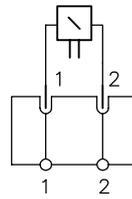
Электрические схемы

Напряжение постоянного тока

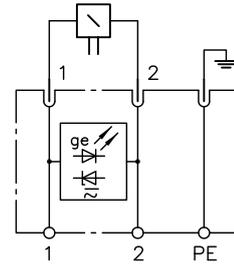
G ..., X ...



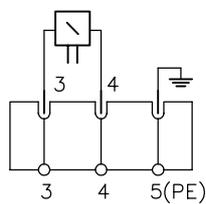
DT ..., K ..., S ..., AMP ..., F ...



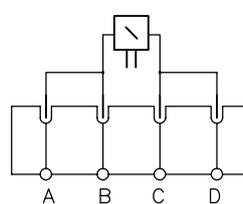
L ...



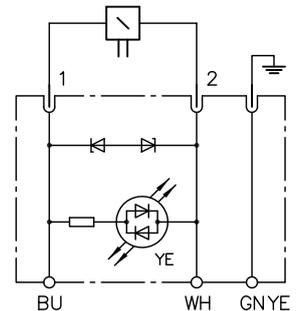
M ...



ITT ..., DTL ...

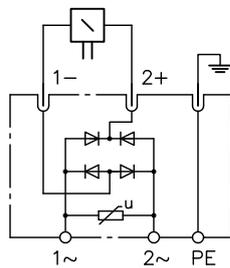


L5K ..., L10K ...



Напряжение переменного тока

WG 110, WG 230

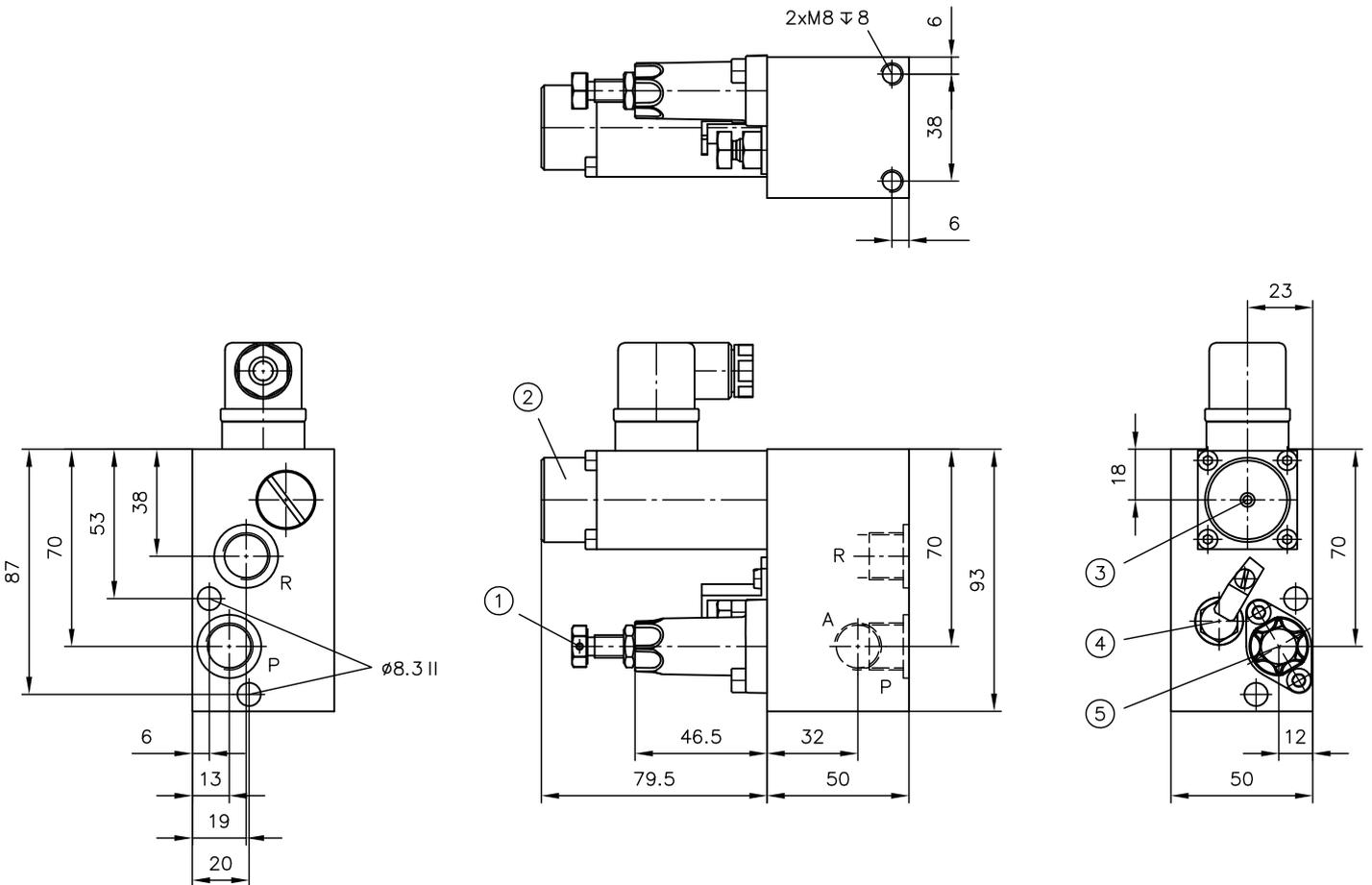


4 Размеры

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

4.1 Типы HSV 21 и HSV 22

HSV 21, HSV 22



- 1 Возможность пломбирования
- 2 Версия с электромагнитным управлением
- 3 Аварийное ручное управление
- 4 Исполнение с дросселем или без него
- 5 Предохранительный клапан

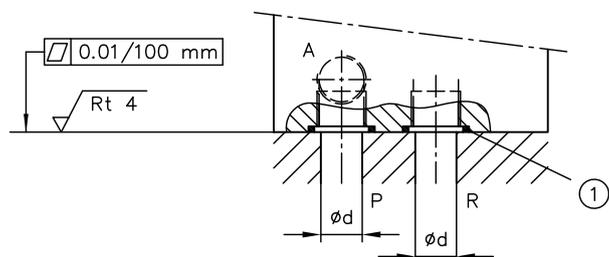
Тип	Порты (ISO 228-1)		
	P	A	R
HSV 21	G 3/8	G 3/8	G 3/8
HSV 22	G 3/8	G 1/2	G 1/2

Монтажная плита

! УКАЗАНИЕ

Клапан можно монтировать на монтажных плитах собственного изготовления. Уплотнение портов осуществляется при помощи уплотнительных колец круглого сечения. Для крепления необходима два винта с внутренним шестигранником ISO 4762-M8x65-8.8-A2H.

Внимание: Компания HAWE не поставляет монтажную плиту.



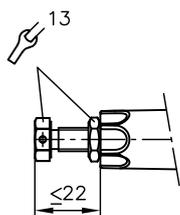
Тип	$\varnothing d$		Уплотнительное кольцо круглого сечения, НБК, 90 ед. Шора	
	P	R	P	R
HSV 21	14	14	18x2,5	18x2,5
HSV 22	14	19	18x2,5	22x2,5

1 Уплотнительное кольцо круглого сечения

Регулировка давления

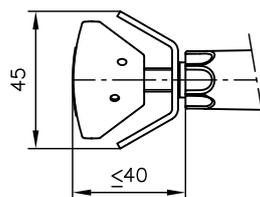
Регулирующий элемент без обозначения

с фиксированной настройкой



Регулирующий элемент обозначение R

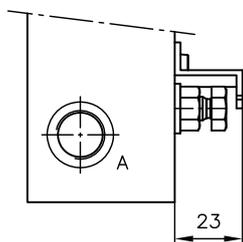
с возможностью регулировки



Дроссель

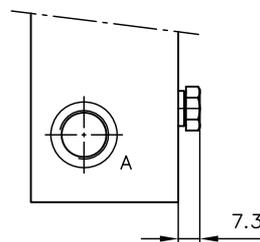
С дроссельным винтом

HSV 21/22 R1
HSV 21/22 R2
HSV 21/22 S1
HSV 21/22 S2



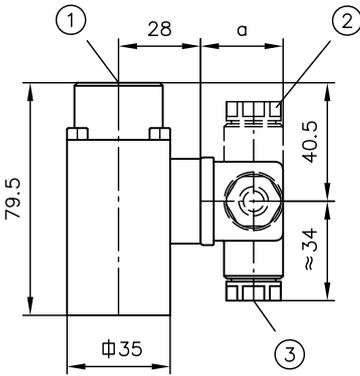
Без дроссельного винта

HSV 21/22 R3
HSV 21/22 R4
HSV 21/22 S3
HSV 21/22 S4



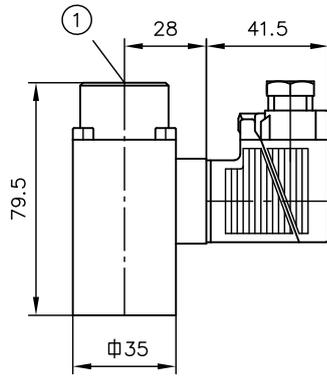
Исполнения электромагнитов

Обозначение X, G, WG



- 1 Аварийное ручное управление
- 2 Разъем с возможностью установки со смещением 4x 90°
- 3 Кабельный ввод

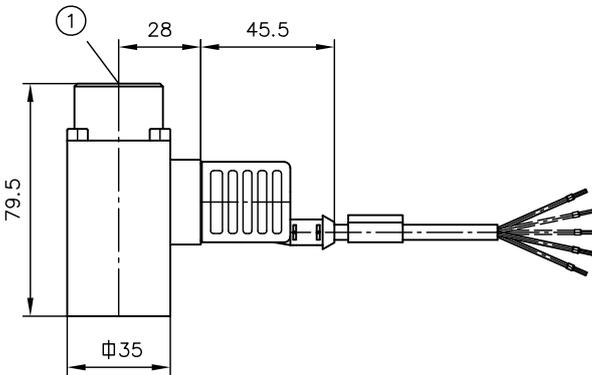
Обозначение L



- 1 Аварийное ручное управление

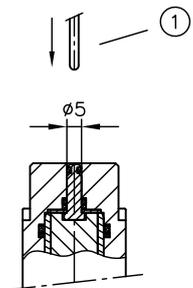
Исполнение	a
G	28
WG	34,5

Обозначение L5K 24, L10K 24



- 1 Аварийное ручное управление

Аварийное ручное управление



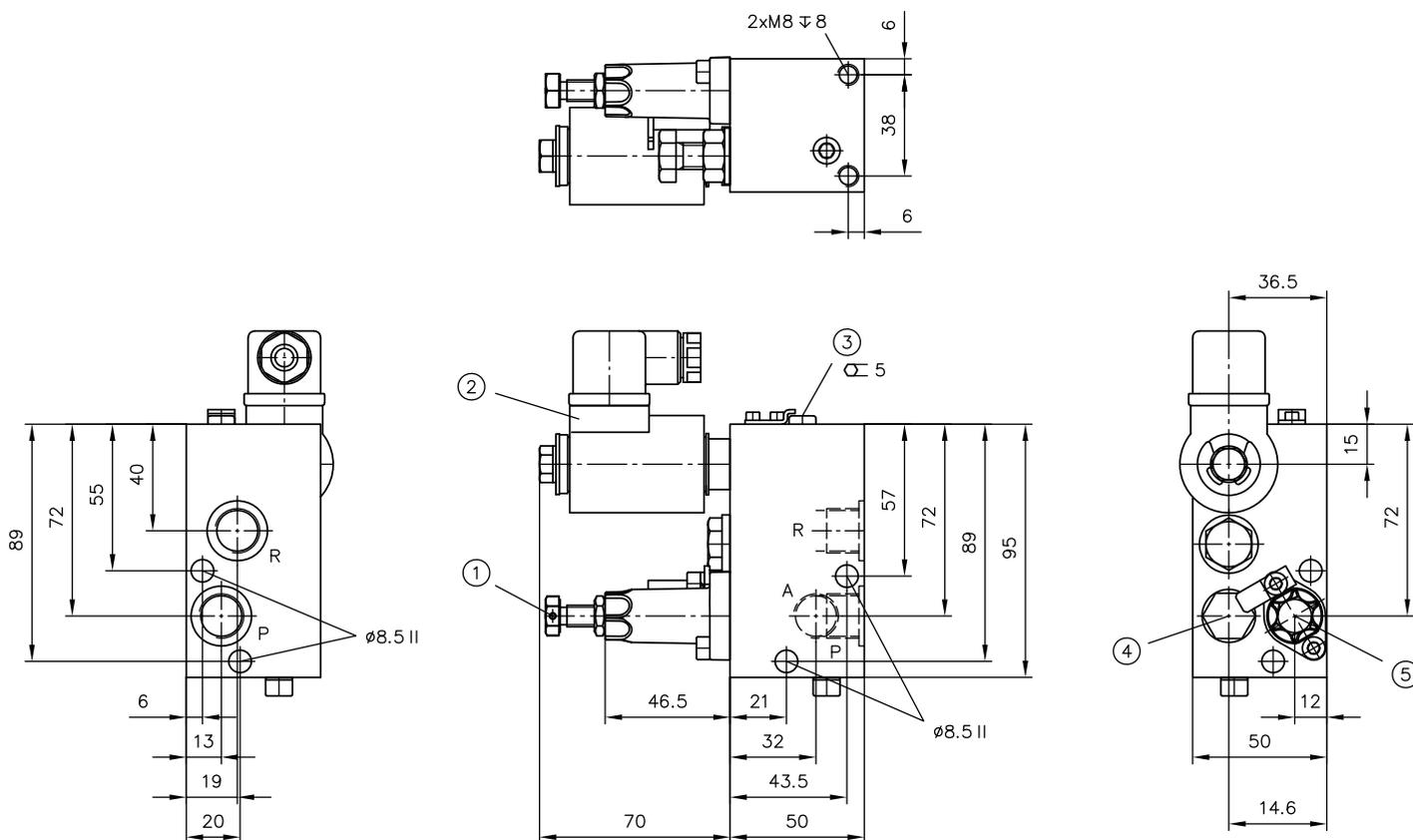
Управление клапаном:

- путем нажатия на латунный винт (видно с верхней стороны) стальным штифтом, отверткой и т. д.

- 1 Вспомогательный инструмент для управления (не используйте детали с острой кромкой)

4.2 Тип HSV 23 R6

HSV 23 R6



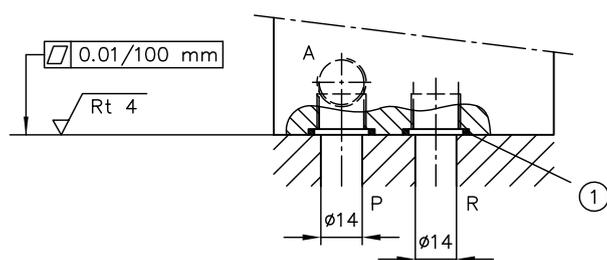
- 1 Возможность пломбирования
- 2 Версия с электромагнитным управлением
- 3 Спускной клапан
- 4 Измерительный дроссель регулируется для клапана спускового тормоза (0) ... 40 л/мин
- 5 Предохранительный клапан

Порты (ISO 228-1)

P, A, R G 3/8

Монтажная плита

- !** **УКАЗАНИЕ**
 Клапан можно монтировать на монтажных плитах собственного изготовления. Уплотнение портов осуществляется при помощи уплотнительных колец круглого сечения. Для крепления необходима два винта с внутренним шестигранником ISO 4762-M8x65-8.8-A2H.
 Внимание: Компания HAWE не предоставляет монтажную плиту.

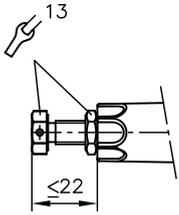


- 1 Уплотнительное кольцо круглого сечения 18x2,5, НБК, 90 ед. Шора

Регулировка давления

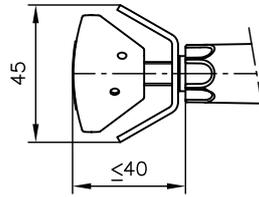
Регулирующий элемент
без обозначения

с фиксированной настройкой



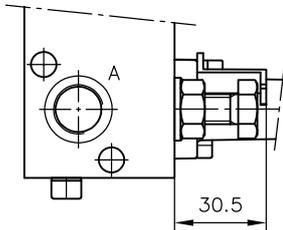
Регулирующий элемент
обозначение R

с возможностью регулировки



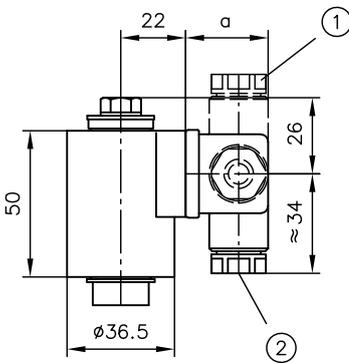
Дроссель

С дроссельным винтом
HSV 23 R6

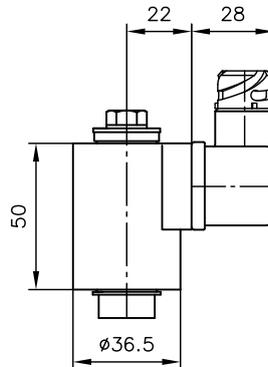


Исполнения электромагнитов

Обозначение X, G



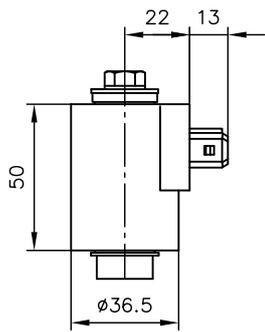
Обозначение S



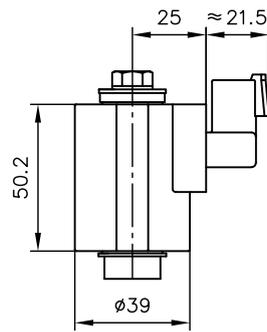
- 1 Разъем с возможностью установки со смещением $4 \times 90^\circ$
- 2 Кабельный ввод

Исполнение	a
G	28
WG	34,5

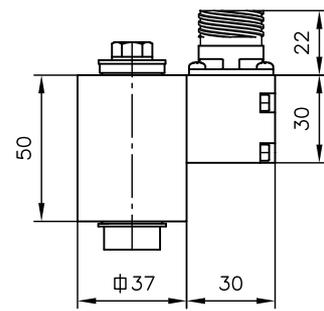
Обозначение AMP



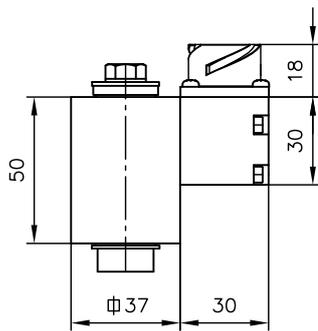
Обозначение DT



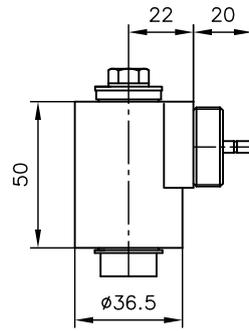
Обозначение DTL



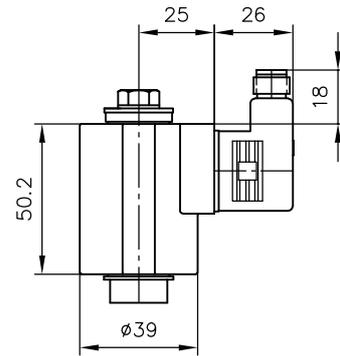
Обозначение ITT



Обозначение K

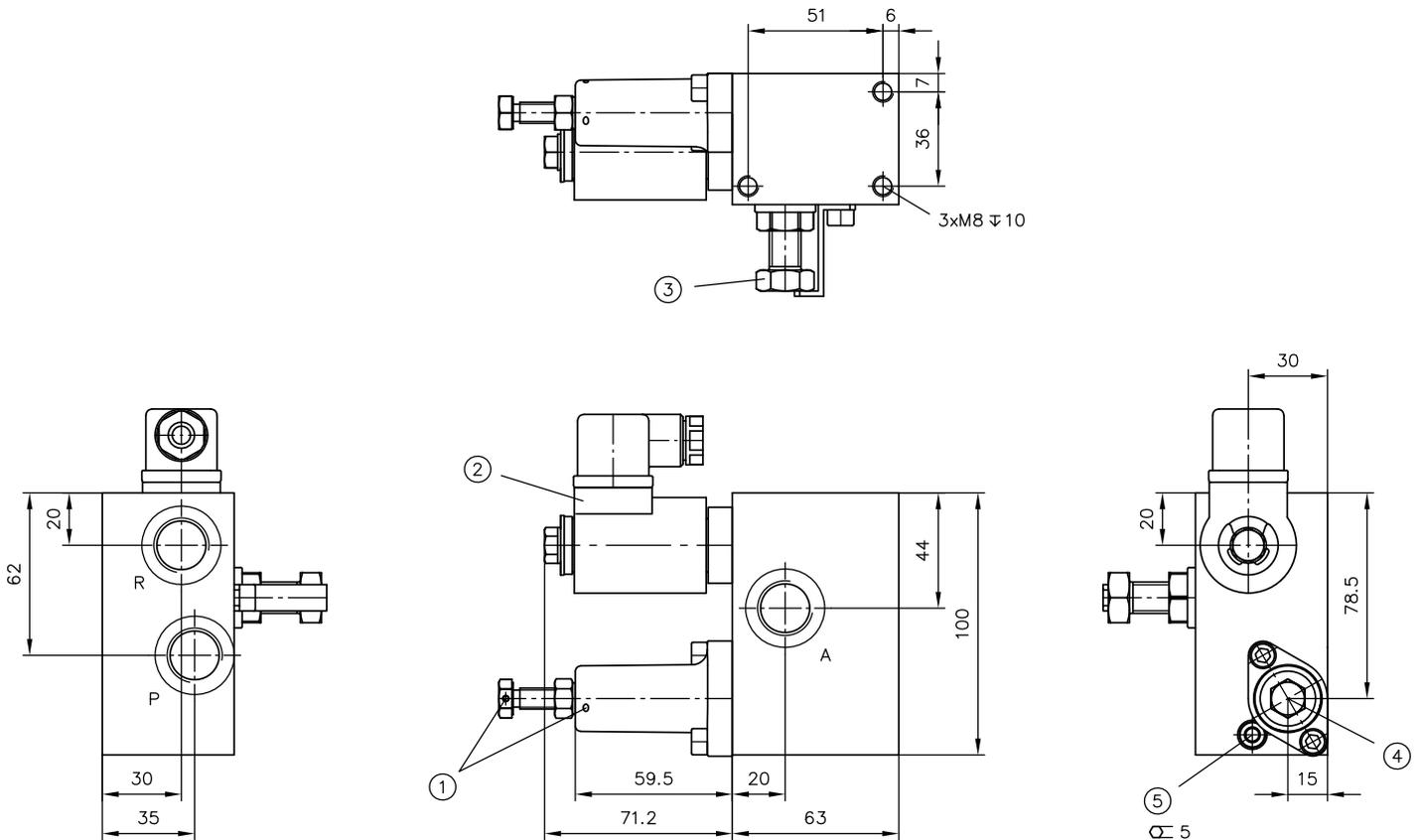


Обозначение M



4.3 Тип HSV 61

HSV 61

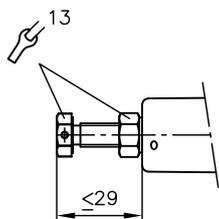


- 1 Возможность пломбирования
- 2 Версия с электромагнитным управлением
- 3 Исполнение с дросселем или без него
- 4 Предохранительный клапан
- 5 Спускной клапан

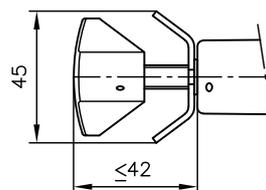
Порты (ISO 228-1)	
P, A, R	G 1/2

Регулировка давления

Регулирующий элемент без обозначения



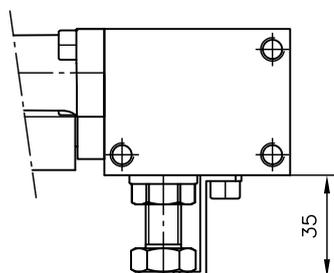
Регулирующий элемент обозначение R



Дроссель

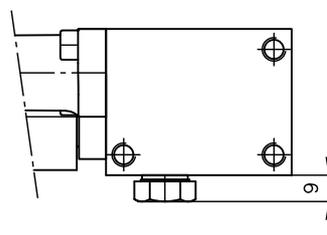
С дроссельным винтом

HSV 61 R1
HSV 61 R2
HSV 61 S1
HSV 61 S2



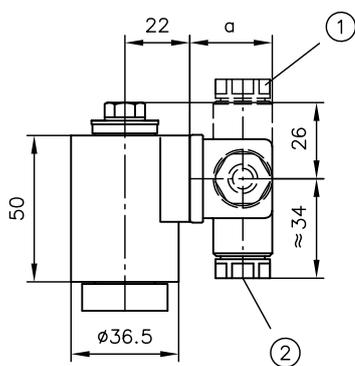
Без дросельного винта

HSV 61 R3
HSV 61 R4
HSV 61 S3
HSV 61 S4

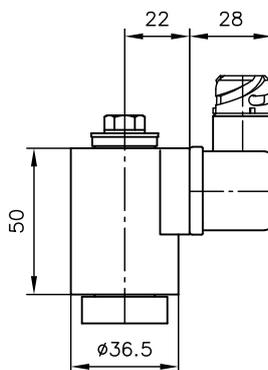


Исполнения электромагнитов

Обозначение X, G



Обозначение S

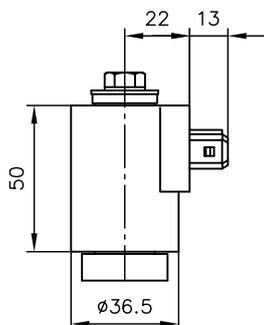


1 Разъем с возможностью установки со смещением 4x 90°

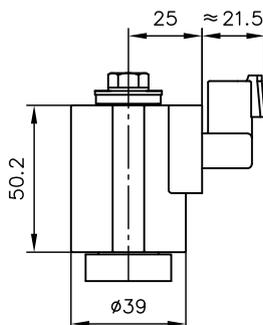
2 Кабельный ввод

Исполнение	a
G	28
WG	34,5

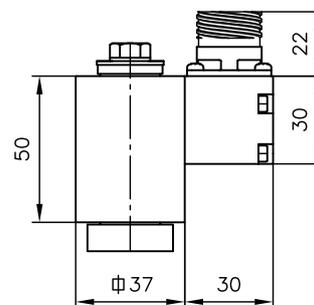
Обозначение AMP



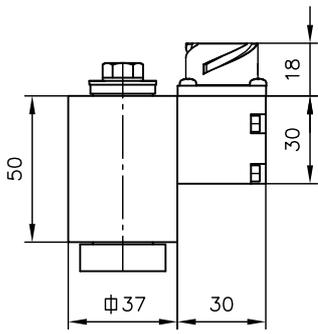
Обозначение DT



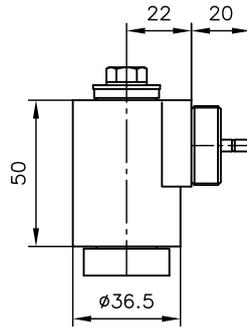
Обозначение DTL



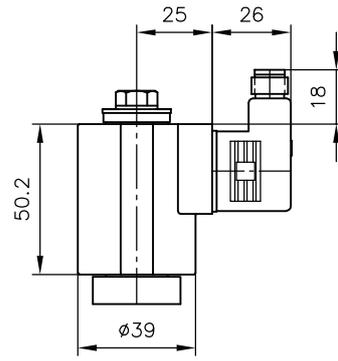
Обозначение ITT



Обозначение K

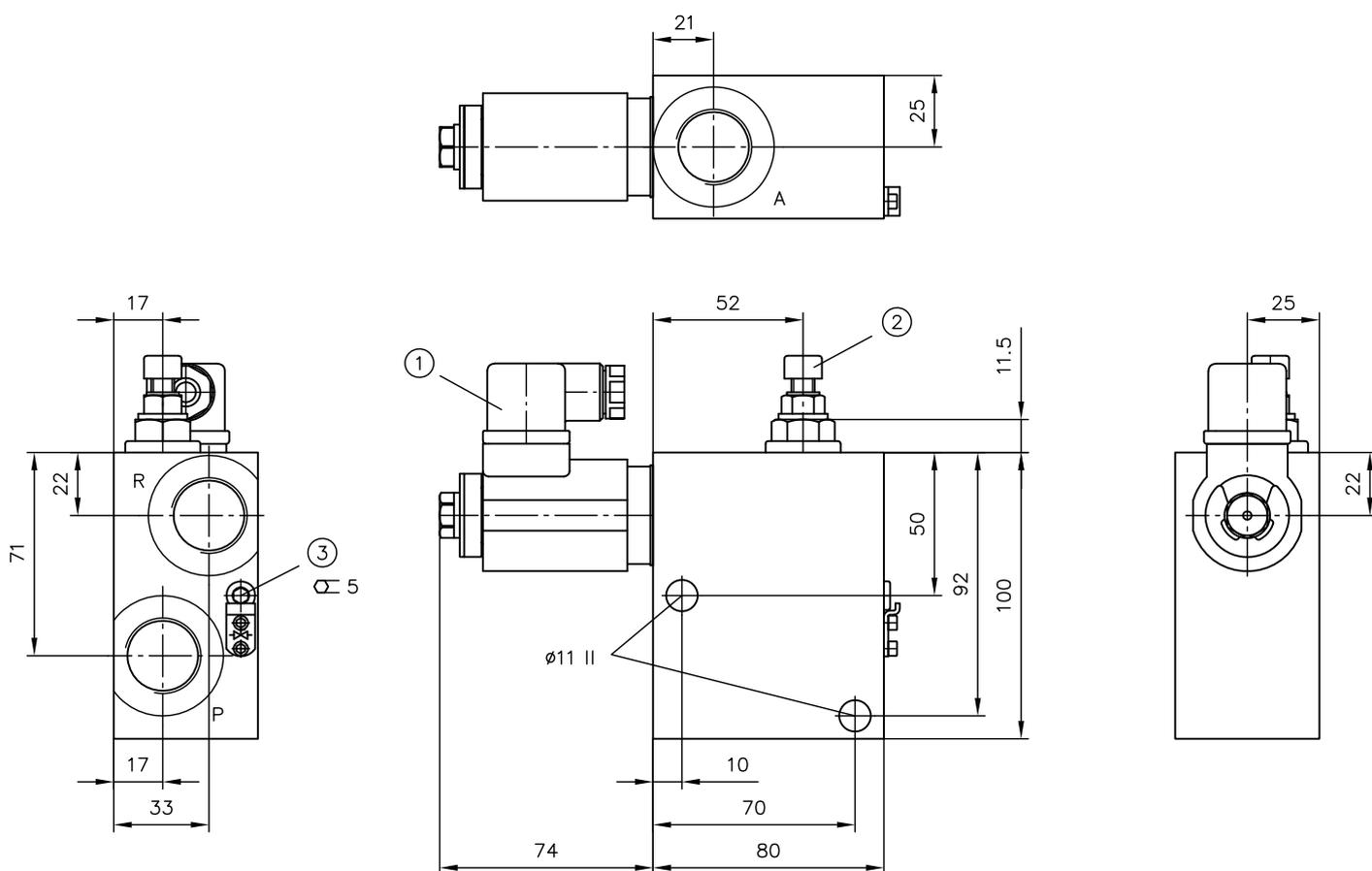


Обозначение M



4.4 Тип HSV 71

HSV 71



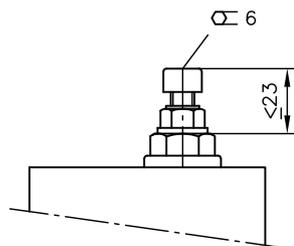
- 1 Версия с электромагнитным управлением
- 2 Предохранительный клапан
- 3 Спускной клапан

Порты (ISO 228-1)

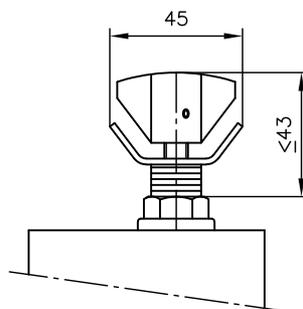
P, A, R G 3/4

Регулировка давления

Регулирующий элемент без обозначения

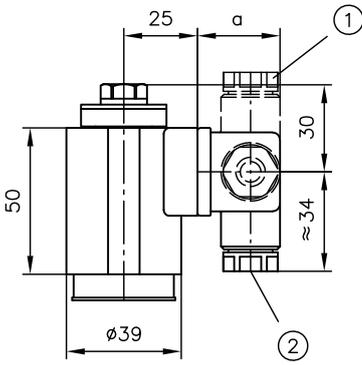


Регулирующий элемент обозначение R



Исполнения электромагнитов

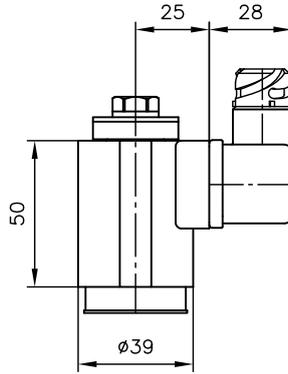
Обозначение X, G



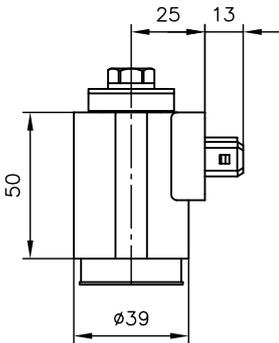
- 1 Разъем с возможностью установки со смещением 4x 90°
- 2 Кабельный ввод

Исполнение	a
G	28
WG	34,5

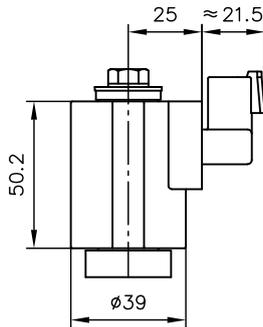
Обозначение S



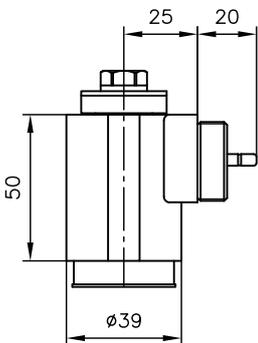
Обозначение AMP



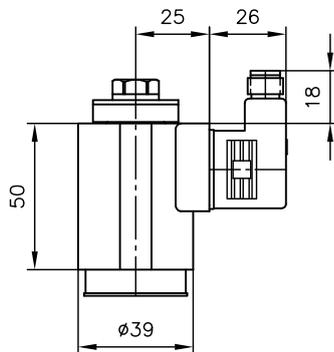
Обозначение DT



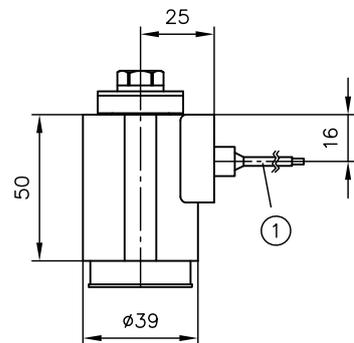
Обозначение K



Обозначение M



Обозначение F



1 ок. 600 мм

5 Указания по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию

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.

5.3 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.

- Следите за максимальным рабочим давлением насоса и клапанов.
- 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

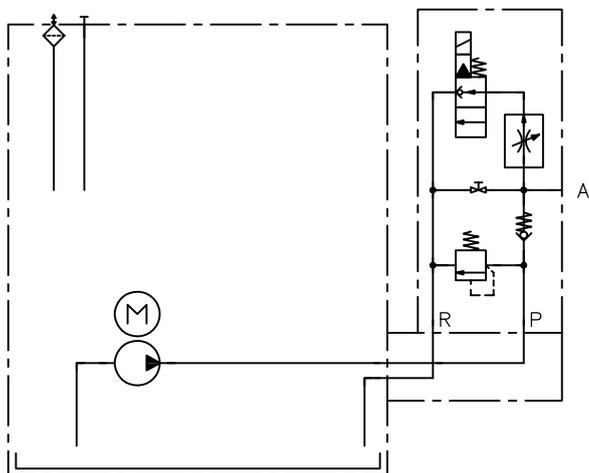
Регулярно (не реже одного раза в год) путем осмотра проверяйте гидравлические соединения на предмет повреждений. При наличии внешних утечек выведите систему из эксплуатации и выполните ремонт.

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

6 Прочая информация

6.1 Установка на компактных агрегатах

Условное обозначение



Пример заказа

INKA 1 V00 -H0,64

HSV 23 R6-G24

Установленный клапан подъема/опускания

Возможные типы согласно Глава 2, "Поставляемые варианты исполнения":

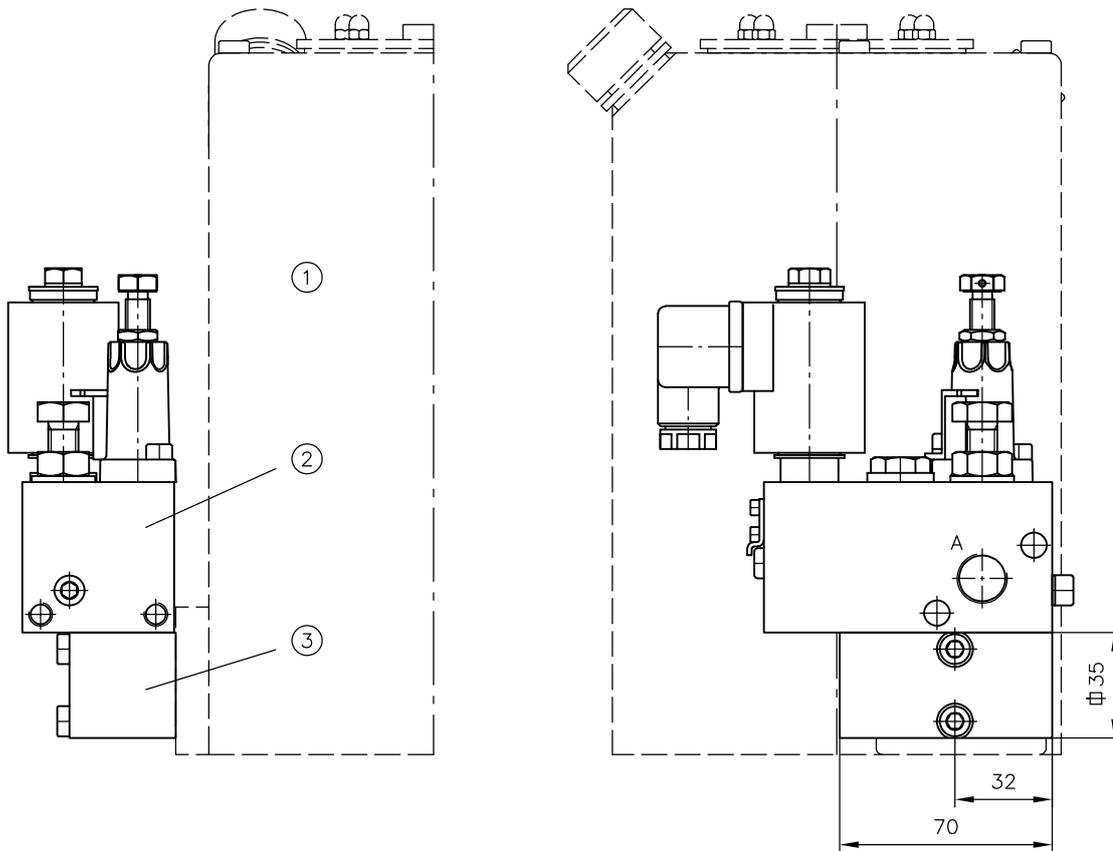
- HSV 21...
- HSV 23 R6

Компактный агрегат

Возможные типы:

- HC согласно D 7900
- INKA согласно D 8132-1
- MPN согласно D 7207
- HK согласно D 7600-3, D 7600-4
- KA согласно D 8010, D 8010-4

Размеры



- 1 Недостающие данные о компактных агрегатах см. в соответствующих документах
- 2 Размеры HSV 23-R6-.. см. Глава 4.2
- 3 № для заказа соединительного блока (полного): 6905 911

Рекомендации

Применение

- Компактный агрегат, тип MPN и MPNW: D 7207
- Компактный агрегат, тип НК 3: D 7600-3
- Компактный агрегат, тип НК 4: D 7600-4
- Компактный агрегат типа INKA 1 : D 8132-1
- Компактная гидравлическая станция (тип КА и KAW, размер 2): D 8010
- Компактный агрегат, тип НС и НСW: D 7900

