Кабельная розетка, тип MSD и другие

Документация к изделию

для гидроклапанов с электромагнитным управлением

D 7163
05-2021-1.1 ru

HAWE HYDRAULIK

© 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.
Дата печати / создания документа: 01.06.2021

Содержание

1 Обзор кабельной розетки, тип MSD и др. ... 4

2 Поставляемые варианты исполнения, основные данные ... 5

2.1 Кабельная розетка для одиночных подъемных электромагнитов ... 5
2.1.1 С соединительным цоколем согласно DIN 43650, версия A (ISO 4400) ... 5
2.1.2 С соединительным цоколем согласно промышленному стандарту в версии B (расстояние между контактами 11 мм) ... 10
2.1.3 С центральным соединительным цоколем ... 11
2.1.4 Ответный разъем AMP, 2-контактный ... 13
2.1.5 Разъем Schlemmer ... 13
2.2 Кабельная розетка для двойных электромагнитов, электромагнитов обратного хода и спаренных электромагнитов. ... 14
2.2.1 С соединительный цоколем согласно DIN 43650 Конструктивный тип A (ISO 4400) ... 14
2.2.2 С соединительным цоколем согласно DIN 43650, версия C ... 17
2.2.3 Комплект ответного разъема AMP ... 17
2.2.4 Байонетный разъем Schlemmer ... 18
2.3 Кабельная розетка для распределительных устройств ... 19
2.3.1 С соединительный цоколем согласно DIN 43650 Конструктивный тип A (ISO 4400) ... 19
2.3.2 С соединительный цоколем согласно DIN 43650 Конструктивный тип C ... 20
2.3.3 Байонетный разъем Schlemmer ... 20
2.3.4 Розетка MSD-T7 M12 ... 21
2.4 Адаптеры ... 22
2.4.1 Адаптер с соединительным цоколем согласно DIN 43650, версия A ... 22
2.4.2 Адаптер соединительного цоколя согласно DIN 43650 Конструктивный тип B ... 23
2.4.3 Адаптер с соединительным цоколем и центральным соединительным цоколем ... 23

3 Размеры ... 25

3.1 Кабельная розетка согласно DIN 43650 Tl.1, версия A ... 25
3.2 Готовая к подключению кабельная розетка согласно DIN 43650 Tl.1, конструктивный тип A ... 27
3.3 Кабельные розетки, узкая версия, согласно промышленному стандарту в версии B (расстояние между контактами 11 мм) ... 27
3.4 Центральная розетка ... 28
3.5 Кабельная розетка согласно DIN 43650 Tl.1, версия C ... 28
3.6 Комплект ответного разъема AMP ... 29
3.7 Байонетный разъем Schlemmer ... 30
3.8 Разъем MSD-T7 M12 ... 30
3.9 Адаптер с соединительным цоколем, версия A DIN на M12 ... 31
3.10 Адаптер с соединительным цоколем «Версия A DIN – версия B DIN» ... 32
3.11 Адаптер с центральным соединительным цоколем на версию A DIN ... 32

1 Обзор кабельной розетки, тип **MSD** и др.

Кабельные розетки предназначены для подключения к источнику электропитания электромагнитных клапанов и клапанов со встроенной электроникой, а также датчиков давления и перемещения.
Кабельные розетки типа MSD и др. поставляются в разных версиях и с различными дополнительными электрическими функциями.
В обозначении для заказа у клапанов HAWE с электрическим управлением имеется краткое обозначение, в котором содержится информация о виде и величине напряжение питания, а также о типе кабельной розетки. Краткое обозначение зависит от типа клапана и описано в соответствующей брошюре. Обычно кабельные розетки входят в комплект поставки клапанов.

Кабельная розетка, тип MSD и другие

Особенности и преимущества:

- Экономичные меры помехоподавления
- Контроль положений включения при помощи СИД
- Функция выпрямителя
- Энергосбережение при непрерывной работе

Области применения:

- промышленные гидравлические системы,
- мобильная гидравлика.

© HAWE Hydraulik SE

2 Поставляемые варианты исполнения, основные данные

2.1 Кабельная розетка для одиночных подъемных электромагнитов

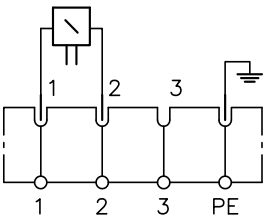
2.1.1 С соединительным цоколем согласно DIN 43650, версия A (ISO 4400)

Степень защиты IP 65 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Кабельная розетка без дополнительной функции

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 3-309 [1] [3]	6217 0002-00	черный	3+PE	250 В пост./перем. тока	5 A
	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 3-309 [1] [3]	1,5	Pg 9	6–8	-40– +100 °C	

Серия: черный корпус (розетка типа B), при использовании для одиночных подъемных электромагнитов контакт 3 остается неиспользованным.



Контакт 3 остается неиспользованным.

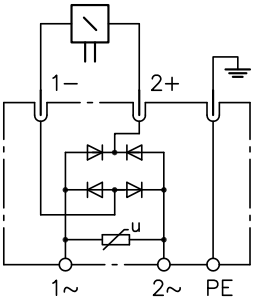
Кабельная розетка с выпрямителем

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 4-209 P10	6217 6002-00	черный	2+PE	250 В перем. тока	1 A
	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 4-209 P10 [1] [2]	1,5	Pg 9	6–8	-40– +100 °C	Полномостовый выпрямитель

Розетки с выпрямителем позволяют использовать магниты постоянного тока в сетях питания переменного тока при 50 и 60 Гц.

MSD 4-209 P10 с полномостовым выпрямителем для одиночных подъемных электромагнитов с катушками на 98 В пост. тока в сети на 110 В перем. тока или с катушками на 205 В пост. тока в сети на 230 В перем. тока.

$U_{пост.\ тока} = 0{,}9\ U_{перем.\ тока} - 2$ В



Кабельная розетка с гасящим диодом

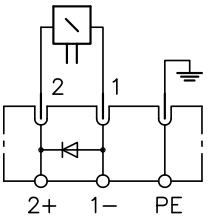
Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 3-209 C1	6236 5002-00	черный	2+PE	250 В пост. тока	4 A
MSD 4-309 C1+R	6217 0009-00	черный	2+PE	24 В пост. тока	4 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 3-209 C1	1,5	Pg 9	6–8	-40– +100 °C	D
MSD 4-309 C1+R	1,5	Pg 9	6–8	-40– +100 °C	D+R

MSD 3-209 C1 с гасящим диодом, для использования с одиночными подъемными электромагнитами.

При включении магнитных клапанов (индуктивность) возникают как перенапряжения, так и электромагнитные помехи. Включенные параллельно с катушкой гасящие диоды [1]) [2]) позволяют подавить пики напряжения отключения и обеспечить максимальную степень ЭМС, но увеличивают время отключения гидроклапана.

MSD 3-209 C1

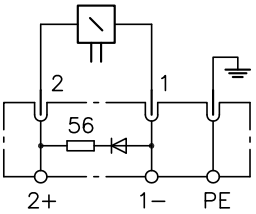


> **УКАЗАНИЕ**
> Соблюдать правильную полярность! Защита от неправильной полярности не предусмотрена!

MSD 4-309 C1+R с дополнительным сопротивлением, включенным последовательно с гасящим диодом. Благодаря сопротивлению напряжение лучше распределяется по диоду, что обеспечивает защиту гасящего диода от избыточного тока.

MSD 4-309 C1+R для использования с 2/2-ходовыми клапанами согласно Sk 7380 b и e, а также Sk 7380 E и F.

MSD 4-309 C1+R



[1])

> **УКАЗАНИЕ**
> Диоды увеличивают время выключения клапана в 2– 5 раз и больше, в зависимости от размера магнита и монтажа клапана.

[2]) Диоды 1 N 4007, максимальное запирающее напряжение 1000 В, номинальный ток 1 A

[3])
D = диод
R = сопротивление
Z = два стабилитрона, включенных последовательно во встречных направлениях
СИД = светодиод
крс = красный
злн = зеленый
жлт = желтый

© HAWE Hydraulik SE

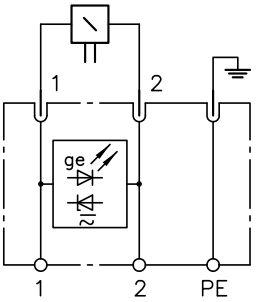
Кабельная розетка со светодиодным индикатором и блоком схемной защиты

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
SVS 3129020	6217 8024-00	черный	2+PE	24 В пост./перем. тока	4 A
SVS 296048	6217 8025-00	серый	2+PE	24 В пост./перем. тока	4 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
SVS 3129020	1,5	Pg 9	5–10	-30– +100 °C	2+СИД жлт
SVS 296048	1,5	Pg 9	5–10	-30– +100 °C	D+R

Два включенных последовательно во встречных направлениях стабилитрона позволяют обеспечить достаточную защиту при незначительном увеличении времени отключения.

SVS 3129020 и SVS 296048 с блоком схемной защиты, желтым светодиодным индикатором, безразличны к полярности, для 24 В пост./перем. тока. Крышка, прозрачная.



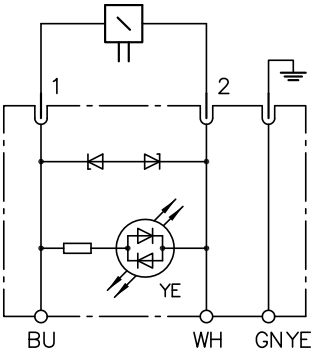
Готовая к подключению кабельная розетка **L5K** с **5** м кабелем и **L10K** с **10** м кабелем

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
L5K	6217 8088-00	черный	2+PE	24 В пост./перем. тока	3 A
L10K	6217 8090-00	черный	2+PE	24 В пост./перем. тока	3 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
L5K	1,5	--	5,2	-40– +80 °C	2+СИД жлт
L10K	1,5	--	5,2	-40– +80 °C	Z+СИД жлт

L5K и L10K — готовые к подключению розетки для клапанов со светодиодным индикатором для одиночных подъемных электромагнитов. Кабельные розетки фиксировано залиты на боковой части клапана с соединительным кабелем. На конце кабеля предусмотрены готовые к подключению отдельные жилы с кабельными наконечниками. На днище кабельных розеток предусмотрено встроенное уплотнение.

- Защита от перенапряжения при индуктивных пиках напряжения отключения до 47 В



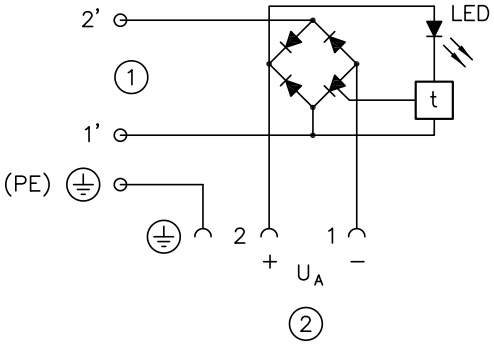
Кабельная розетка с экономичной схемой

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 4 P53	6217 8006-00	белый	2+PE	230 В перем. тока	1 A
MSD 4 P63	6217 8007-00	белый	2+PE	115 В перем. тока	1 A

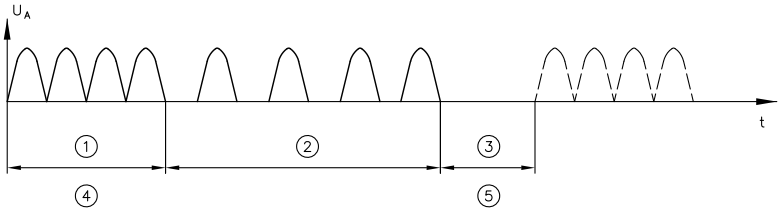
	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 4 P53	1	Pg 9	4–8	0– +40 °C	Полномостовый выпрямитель+СИД крс
MSD 4 P63	1	Pg 9	4–8	0– +40 °C	Полномостовый выпрямитель+СИД крс

Для распределителей с одиночным подъемным электромагнитом. При включении имеющиеся полномостовой выпрямительной схемы по истечении определенного времени задержки осуществляется переключение на схему полумоста. Напряжение трогания 0,89 x $U_{сет.}$ снижается до выдерживаемого напряжения 0,45 x $U_{сет.}$.

Для использования при длительном времени включения лишь с небольшими перерывами, при постоянном включении или в условиях повышенной температуры окружающей среды. Благодаря снижению подаваемого напряжения заметно снижается температура катушки, что существенно продлевает срок службы катушек магнитов.



1 Напряжение питания
2 Катушка магнита



1 Трогание
2 Выдержка
3 Выкл.
4 (Время переключения)
5 Время восстановления

Время переключения — это время от включения до переключения на экономичное напряжение, 0,5–7 с (в холодном состоянии — верхнее значение, в прогретом состоянии — нижнее значение).

Время восстановления — это время, необходимое для возврата обесточенной электроники из экономичного состояния в исходное состояние, прибл. 0,4– 0,8 с

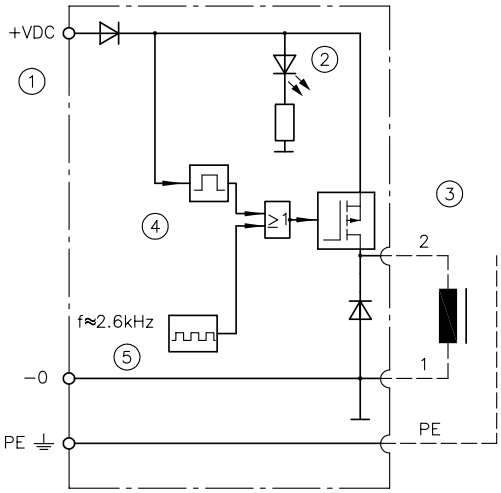
Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 4 ECO	6217 8203-00	прозрачный	2+PE	30 В перем. тока	1,5 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 4 ECO	1,5	Pg 9	4–8	-20– +50 °C	СИД жлт

© HAWE Hydraulik SE

Коэффициент пульсации	**w**	Макс. **10 %** (выровнять напряжение питания в достаточной мере)
Напряжение трогания	U_A	U_B — 0,8 В пост. тока
Ток трогания	I_A	макс. 1,5 А
Выдерживаемое напряжение	U_H	0,75– 0,79 % U_B с фиксированной настройкой
Выдерживаемый ток	I_H	макс. 1,2 А Выдерживаемое напряжение является напряжением на электромагните клапана в состоянии равновесия.
Время втягивания	$t_{вкл.}$	См. в соответствующих сведениях в относящейся к клапану брошюре для версий G 24.
Время отключения	$t_{выкл.}$	Задержка и время отключения в зависимости от типа клапана отчасти значительно дольше, чем согласно соответствующим брошюрам.
Время переключения	$t_ц$	Прибл. 600– 750 мс с фиксированной настройкой. Время переключения — это время от включения до переключения на выдерживаемое напряжение.
Частота тактовых импульсов	$f_{такт}$	≈2,6 кГц
Макс. допустимая частота переключения		0,1 Гц

MSD 4 ECO для 24 В пост. тока для управления двухпозиционными магнитами. Напряжение возбуждения, которое при включении подается через перемкнутые контакты в полном объеме, после определенной задержки переключается на более низкие значения, и на клапан продолжает подаваться только около 75 % напряжения. Когда электромагнит находится под напряжением, это обозначается с помощью желтого СИД.



1 Напряжение питания
2 СИД, желтый
3 Магнитный клапан
4 $t_{пуск}$≈ 650 мс
5 Коэффициент заполнения = 0,75–0,79

2.1.2 С соединительным цоколем согласно промышленному стандарту в версии **B** (расстояние между контактами **11** мм)

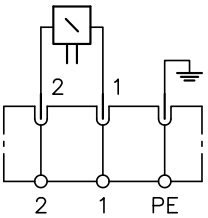
Степень защиты IP 54 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Кабельная розетка без дополнительной функции

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 6-209	6236 5004-00	черный	2+PE	250 В пост./перем. тока	5 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 6-209	1,5	Pg 9	6–8	-40– +100 °C	

Кабельная розетка MSD 6-209 в стандартном исполнении (без СИД и блока схемной защиты). Для всех одиночных подъемных электромагнитов с узким разъемом и плоскими лепестками разъема. Например, размер объекта 0 клапана согласно D 7300, а также пропорциональные клапаны с пропорциональными электромагнитами Ф25.



Кабельная розетка со светодиодным индикатором и блоком схемной защиты

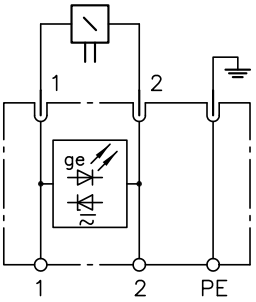
Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
SVS 3129720	6217 8027-00	черный	2+PE	24 В пост./перем. тока	4 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
SVS 3129720	1,5	Pg 9	5–10	-30– +100 °C	2+СИД жлт

Кабельная розетка SVS 3129720 с желтым светодиодным индикатором и блоком схемной защиты через два стабилитрона.

Два включенных последовательно во встречных направлениях стабилитрона позволяют обеспечить достаточную защиту при незначительном увеличении времени отключения.

Безразлична к полярности, для 24 В пост./перем. тока. Крышка, прозрачная.



© HAWE Hydraulik SE

2.1.3 С центральным соединительным цоколем

Степень защиты IP 54 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Кабельная розетка без дополнительной функции

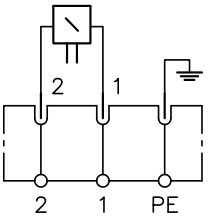
Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 1	6236 5001-00	черный	2+PE	250 В пост./перем. тока	6 A
MSD 1D	6236 5006-00	черный	2+PE	250 В пост./перем. тока	6 A
MSD 2	6217 6003-00	черный	2+PE	250 В пост./перем. тока	4 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 1	1,5	Pg 9	до 6	-40– +100 °C	
MSD 1D	1,5	Pg 9	до 6	-40– +100 °C	Без аварийного ручного управления
MSD 2	1,5	M12	до 6	-40– +100 °C	

MSD 1 для размера объекта 1 клапана G согласно D 7300. Аварийное ручное управление нажатием на крышку (резиновая крышка входит в комплект поставки).

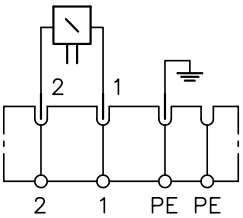
MSD 1D без резиновой крышки и аварийного ручного управления

MSD 1
MSD 1D



MSD 2 для размера объекта 0 клапана G согласно D 7300. Аварийное ручное управление нажатием на крышку (резиновая крышка входит в комплект поставки).

MSD 2
подключение заземляющего провода на выбор в зависимости от направления монтажа разъема

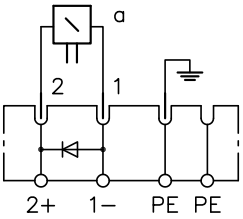


Кабельная розетка с гасящим диодом

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 2 C1	6217 6006-00	черный	2+PE	250 В пост./перем. тока	4 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 2 C1	1,5	M12	до 6	-40– +100 °C	D

MSD 2 C1 — исполнение с гасящим диодом [1] [2]) для подавления пиков напряжения отключения, например, в сочетании с электронными схемами и/или для достижения более длительного времени отключения.



УКАЗАНИЕ

В случае MSD 2 C1 соблюдать правильную полярность! Защита от неправильной полярности не предусмотрена.

[1])
D = диод
R = сопротивление
Z = два стабилитрона, включенных последовательно во встречных направлениях
СИД = светодиод
крс = красный
злн = зеленый
жлт = желтый

[2])

УКАЗАНИЕ

Диоды увеличивают время выключения клапана в 2– 5 раз и больше, в зависимости от размера магнита и монтажа клапана.

© HAWE Hydraulik SE

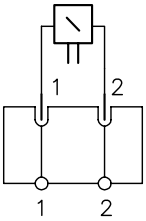
2.1.4 Ответный разъем **AMP, 2**-контактный

Степень защиты IP 67 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном состоянии

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
Комплект ответного разъема **AMP,** 2-контактный	6217 0185-00	черный	2	12–24 В пост. тока	1,26 А

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
Комплект ответного разъема **AMP,** 2-контактный	1	--	до 7	-30– +125 °C	

Комплект ответного разъема AMP Junior Timer, 2-контактный, для использования с одиночным подъемным электромагнитом. Подходит для использования с повышенными требованиями к водонепроницаемости.



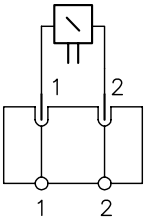
2.1.5 Разъем **Schlemmer**

Степень защиты IP 67 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
Разъем **Schlemmer 10 SL,** прямой	6217 8070-00	черный	3	48 В пост. тока	13 А
Разъем **Schlemmer 10 SL,** угловой	6217 8071-00	черный	3	48 В пост. тока	13 А

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
Разъем **Schlemmer 10 SL,** прямой	1,0–1,5	Pg 11	до 10	-25– 80 °C	
Разъем **Schlemmer 10 SL,** угловой	1,0–1,5	Pg 11	до 10	-25– 80 °C	

Байонетный разъем Schlemmer типа 10 SL поставляется в 2 исполнениях: прямой и угловой 90°.



2.2 Кабельная розетка для двойных электромагнитов, электромагнитов обратного хода и спаренных электромагнитов.

2.2.1 С соединительный цоколем согласно **DIN 43650** Конструктивный тип **A (ISO 4400)**

Степень защиты IP 65 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

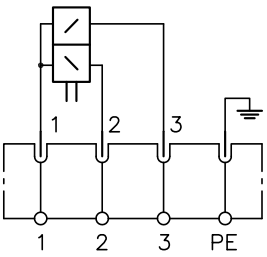
Кабельная розетка без дополнительной функции

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 3-309	6217 0002-00	черный	3+PE	250 В пост./перем. тока	5 A
MSD 3-309	6217 0003-00	серый	3+PE	250 В пост./перем. тока	5 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 3-309	1,5	Pg 9	6–8	-40– +100 °C	
MSD 3-309	1,5	Pg 9	6–8	-40– +100 °C	

Серия (черная) для пропорциональных электромагнитов Ф35 и Ф45 со стандартным разъемом, версия A.

Серый корпус (розетка типа A) только для 4/3-ходовых золотниковых распределителей типа SW...



Кабельная розетка с выпрямителем

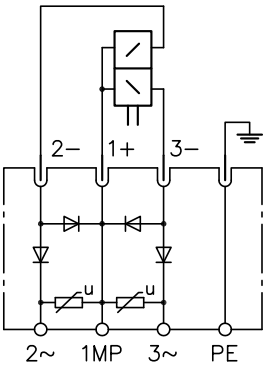
Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 4-309 P22	6217 6001-00	черный	2+PE	250 В перем. тока	1 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 4-309 P22	1,5	Pg 9	6–8	-40– +100 °C	2 полумостовых выпрямителя

Розетки с выпрямителем для использования электромагнитов постоянного тока в сетях питания переменного тока 50 и 60 Гц.

MSD 4-309 P22 с комплектом двойных полумостовых выпрямителей с гасящим диодом [1]) [2]), для двойных электромагнитов, электромагнитов обратного хода и спаренных электромагнитов с катушками на 102 В пост. тока в сети на 230 В перем. тока или с катушками на 48 В пост. тока в сети на 110 В перем. тока.

$U_{пост.\ тока} = 0{,}45\ U_{перем.\ тока} - 1$ В



© HAWE Hydraulik SE

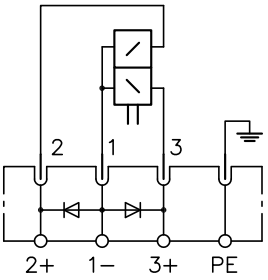
Кабельная розетка с гасящим диодом

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 4-309 C2	6236 6005-00	черный	3+PE	250 В пост. тока	4 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 3-309 C2	1,5	Pg 9	6–8	-40– +100 °C	2xD

MSD 4-309 C2 с двумя гасящими диодами, для двойных электромагнитов, электромагнитов обратного хода и спаренных электромагнитов постоянного тока.

При включении магнитных клапанов (индуктивность) возникают как перенапряжения, так и электромагнитные помехи. Включенные параллельно с катушкой гасящие диоды [1]) [3]) позволяют подавить пики напряжения отключения и обеспечить максимальную степень ЭМС. Однако они увеличивают время отключения гидроклапана.



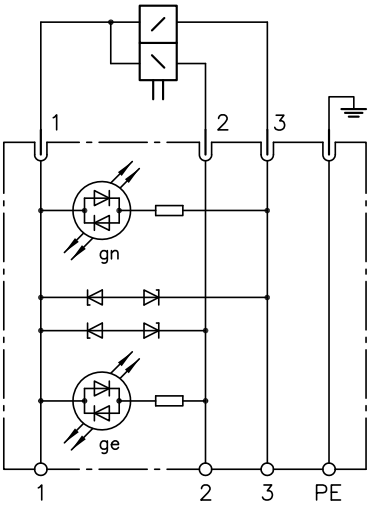
Кабельная розетка со светодиодным индикатором и блоком схемной защиты

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
SVS 296365	6217 8134-00	черный	3+PE	24 В пост. тока	4 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
SVS 296365	1,5	--	5–10	-30– +100 °C	2xСИД жлт/злн

Кабельная розетка SVS 296365 с двумя СИД (желтым и зеленым) и блоком схемной защиты через два стабилитрона. Для использования с двойными электромагнитами, электромагнитами обратного хода и спаренными электромагнитами.

24 В пост./перем. тока, безразлична к полярности, прозрачная крышка.



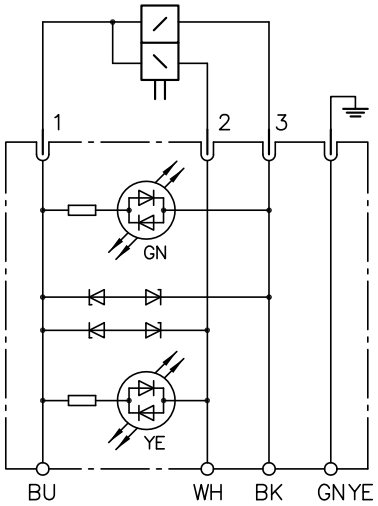
Готовая к подключению кабельная розетка **L5K-VZP** с **5** м кабелем и **L10K-VZP** с **10** м кабелем

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
L5K-VZP	6217 8086-00	черный	3+PE	10– 32 В пост./перем. тока	3 A
L10K-VZP	6217 8067-00	черный	3+PE	10– 32 В пост./перем. тока	3 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
L5K-VZP	0,5	--	5,2	-40– +80 °C	2+СИД жлт/злн
L10K-VZP	0,5	--	5,2	-40– +80 °C	Z+СИД жлт/злн

L5K-VZP и L10K-VZP — готовые к подключению розетки для клапанов со светодиодным индикатором для спаренных электромагнитов. Кабельные розетки фиксировано залиты на боковой части клапана с соединительным кабелем, с другой стороны предусмотрены готовые к подключению отдельные жилы с кабельными наконечниками. На днище кабельных розеток предусмотрено встроенное уплотнение.

- Защита от перенапряжения при индуктивных пиках напряжения отключения до 47 В
- Готовая к подключению кабельная розетка с 5 м кабелем



[1]) **УКАЗАНИЕ**
Диоды увеличивают время выключения клапана в 2– 5 раз и больше, в зависимости от размера магнита и монтажа клапана.

[2]) Диоды 1 N 4007, максимальное запирающее напряжение 1000 В, номинальный ток 1 A

[3]) D = диод
R = сопротивление
Z = два стабилитрона, включенных последовательно во встречных направлениях
СИД = светодиод
крс = красный
злн = зеленый
жлт = желтый

© HAWE Hydraulik SE

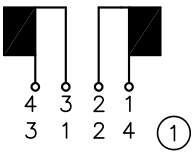
2.2.2 С соединительным цоколем согласно **DIN 43650**, версия **C**

Степень защиты IP 65 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 10	6217 0036-00	черный	3+PE	250 В пост./перем. тока	16 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 10	xx	H6	xx	-40– +90 °C	

MSD 10 с соединительным цоколем согласно DIN 43650, версия C.



1 (для обозначений ...H 4 и ...C 4)

2.2.3 Комплект ответного разъема **AMP**

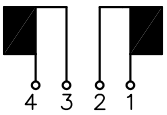
Степень защиты IP 67 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
Комплект ответного разъема **AMP**, 4-контактный	6217 0180-00	черный	4	24 В пост. тока	1,26 A

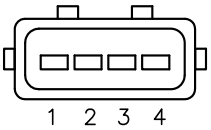
	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
Комплект ответного разъема **AMP**, 4-контактный	1	--	до 7	-30– +125 °C	

Комплект ответного разъема AMP, 4-контактный, для двойных электромагнитов, электромагнитов обратного хода и спаренных электромагнитов.

Подходит для использования с повышенными требованиями к водонепроницаемости и надежности.



AMP Junior Timer,
4-контактный
IP 67 (IEC 60529)



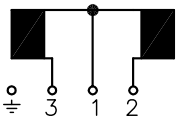
2.2.4 Байонетный разъем **Schlemmer**

Степень защиты IP 67 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
Разъем **Schlemmer 10 SL,** прямой	6217 8070-00	черный	3	48 В пост. тока	13 А
Разъем **Schlemmer 10 SL,** угловой	6217 8071-00	черный	3	48 В пост. тока	13 А

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
Разъем **Schlemmer 10 SL,** прямой	1,0–1,5	Pg 11	до 10	-25– 80 °C	
Разъем **Schlemmer 10 SL,** угловой	1,0–1,5	Pg 11	до 10	-25– 80 °C	

Байонетный разъем Schlemmer 10 SL поставляется в двух исполнениях: прямой и угловой 90°.



 © HAWE Hydraulik SE

2.3 Кабельная розетка для распределительных устройств

2.3.1 С соединительный цоколем согласно DIN 43650 Конструктивный тип A (ISO 4400)

Степень защиты IP 65 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

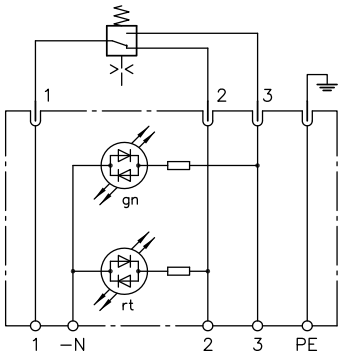
Кабельная розетка со светодиодным индикатором

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
SVS 296100	6217 8026-00	черный	3+PE	24 В пост./перем. тока	5 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
SVS 296100	1,5	Pg 9	5–10	-30– +100 °C	СИД крс/злн

У SVS 296100 имеется два независимых светодиодных индикатора, красный и зеленый, для реле давления. Для индикации состояния переключения на реле давления согласно D 5440.

Крышка, прозрачная.



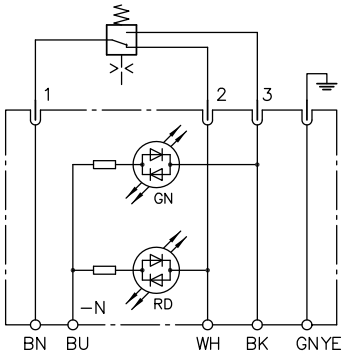
Готовая к подключению кабельная розетка L5K-DG с 5 м кабелем и L10K-DG с 10 м кабелем

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
L5K-DG	6217 8087-00	черный	3+PE	24 В пост./перем. тока	3 A
L10K-DG	6217 8091-00	черный	3+PE	24 В пост./перем. тока	3 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
L5K-DG	0,5	--	5,2	-40– +80 °C	2+СИД злн/крс
L10K-DG	0,5	--	5,2	-40– +80 °C	Z+СИД злн/крс

L5K-DG и L10K-DG — готовые к подключению кабельные розетки со светодиодным индикатором для реле давления. Кабельные розетки фиксировано залиты с соединительным кабелем. На открытом конце кабеля имеются готовые к подключению отдельные жилы с кабельными наконечниками. На днище кабельных розеток предусмотрено встроенное уплотнение.

- Защита от перенапряжения при индуктивных пиках напряжения отключения до 47 В
- Готовая к подключению кабельная розетка поставляется с 5 м кабелем.



2.3.2 С соединительный цоколем согласно **DIN 43650** Конструктивный тип **C**

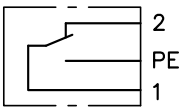
Степень защиты IP 65 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
GDSN 207	6217 0037-00	черный	3	250 В пост./перем. тока	6 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
GDSN 207	0,75	Pg 7	4,5–6	-40– +125 °C	

GDSN 207 — кабельная розетка с соединительным цоколем согласно DIN 43650 , версия C, макс. для 250 В пост./перем. тока.

GDSN 207 имеет 3 контакта, для питания реле уровня и температуры компактных агрегатов. См. D 7900, позиция 4.2.



2.3.3 Байонетный разъем **Schlemmer**

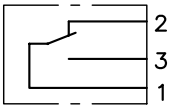
Степень защиты IP 67 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
Разъем **Schlemmer 10 SL**, прямой	6217 8070-00	черный	3	12–24 В пост. тока	13 A
Разъем **Schlemmer 10 SL**, угловой	6217 8071-00	черный	3	12–24 В пост. тока	13 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
Разъем **Schlemmer 10 SL**, прямой	1,0–1,5	Pg 11	до 10	-25– +80 °C	
Разъем **Schlemmer 10 SL**, угловой	1,0–1,5	Pg 11	до 10	-25– +80 °C	

Байонетный разъем Schlemmer 10 SL поставляется в двух исполнениях: прямой и угловой 90°.

Для использования с DG 3 реле давления согласно брошюре D 5440. Контакт 1-2 остается замкнутым, пока давление ниже точки переключения.



 © HAWE Hydraulik SE

2.3.4 Розетка **MSD-T7 M12**

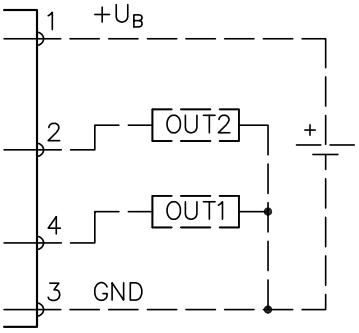
Степень защиты IP 67 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD-T7 M12x1, 90°	6217 8048-00	черный	4	250 В	4 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD-T7 M12x1, 90°	0,75	--	4–6	-40– +85 °C	

MSD-T7 — кабельная розетка под углом 90° для реле давления. Подключение M12x1.

Для фиксации кабельного соединителя с переходным разъемом резьбовое кольцо затягивается «от руки».



2.4 Адаптеры

2.4.1 Адаптер с соединительным цоколем согласно DIN 43650, версия A

Степень защиты IP 65 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Адаптер с соединительным цоколем согласно DESINA DIN 43650, версия A / разъем M12x1

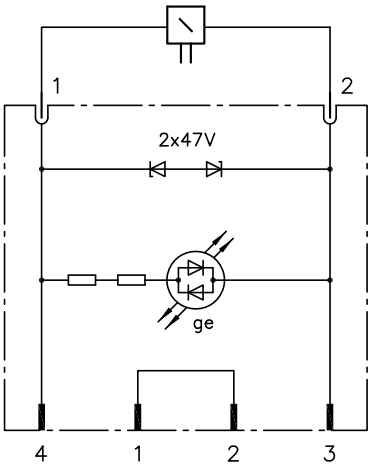
Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSUD 41321	8225 0072-00	черный	3+PE	24 В пост./перем. тока	4 A
MSUD 41341	6217 8064-00	черный	4	24 В пост./перем. тока	4 A
MSUD 41441	8225 0092-00	черный	3+PE	24 В пост./перем. тока	4 A
MSUD 41461	6217 8065-00	черный	4	24 В пост./перем. тока	4 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSUD 41321	--	--	--	-25– +90 °C	Отвод вверх для реле давления
MSUD 41341	--	--	--	-40– +90 °C	Отвод вверх для одиночного подъемного электромагнита
MSUD 41441	--	--	--	-25– +90 °C	Отвод назад для реле давления
MSUD 41461	--	--	--	-25– +90 °C	Отвод назад для одиночного подъемного электромагнита

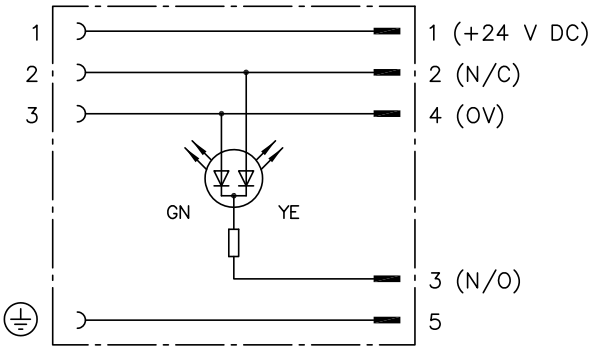
Недорогой адаптер для дооснащения клапанов с одиночным подъемным электромагнитом и реле давления светодиодным индикатором и встроенным блоком схемной защиты от индуктивных пиков напряжения отключения в соответствии с требованиями стандарта DESINA. Адаптер оснащен простым устройством контроля целостности на случай обрыва провода в виде замкнутых контактов 1 и 2.

В адаптере имеется неспадающее плоское уплотнение и центральный винт M3.

Одиночный подъемный электромагнит



Реле давления



 © HAWE Hydraulik SE

2.4.2 Адаптер соединительного цоколя согласно **DIN 43650** Конструктивный тип **B**

Степень защиты IP 65 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

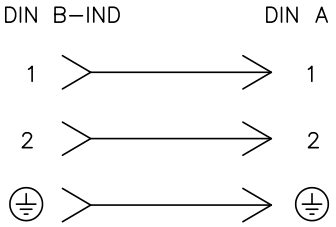
Адаптер с соединительным цоколем «Версия **A DIN** – версия **B DIN**»

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
Адаптер «Версия **A** – версия **B**»	6217 0238-00	черный	2+PE	--	--

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
Адаптер «Версия **A** – версия **B**»	--	--	--	--	

Адаптер «Версия A – версия B» для перехода согласно промышленному стандарту с конструктивного типа B на DIN 43650 конструктивный тип A. С помощью пропорционального усилителя EV2S согласно D 7818/1 он позволяет управлять магнитным клапанном с соединительным разъемом согласно промышленному стандарту.

Электрическая схема



2.4.3 Адаптер с соединительным цоколем и центральным соединительным цоколем

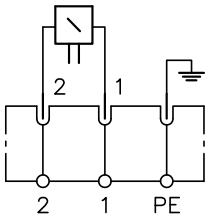
Степень защиты IP 54 согласно DIN EN 60529 или IEC 60529 в смонтированном и закрепленном состоянии

Адаптер с соединительным цоколем и центральной штекерной колодкой **MSD 1** на версию **A DIN**

Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 1 - MSD 3	6217 6004-00	черный	2+PE	250 В пост./перем. тока	6 A
MSD 2 - MSD 3	6217 8034-00	черный	2+PE	250 В пост./перем. тока	4 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 1 - MSD 3	--	--	--	-30– +100 °C	
MSD 2 - MSD 3	--	--	--	-40– +100 °C	

Исполнение адаптера MSD 1- MSD 3 для клапана G размера объекта 1. Для перехода с MSD - 1 на кабельную розетку согласно DIN 43650 A. Для этого специальное обозначение для заказа см. в D 7300. Исполнение адаптера MSD 2 - MSD 3 используется для клапана G размера объекта 0. Для перехода с MSD - 2 на кабельную розетку согласно DIN 43650 A.



Адаптер с соединительным цоколем и центральной штекерной колодкой **MSD 2** на версию **A DIN,** с выпрямителем

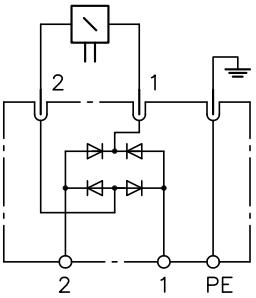
Тип	Номер детали	Цвет	Количество контактов	Рабочее напряжение $U_{макс.}$	Ток $I_{макс.}$
MSD 2 - MSD 3 WG	6217 8034-00	черный	2+PE	250 В пост./перем. тока	4 A

	Макс. сечение провода (мм²)	Кабельный ввод	Кабель ∅ (мм)	Температура окружающей среды	Примечания, комплектация
MSD 2 - MSD 3 WG	--	--	--	-40– +100 °C	

Исполнение адаптера MSD 2 - MSD 3 WG с дополнительно встроенным полномостовым выпрямителем [1]) [2]), для клапана G размера объекта 0. Для перехода с MSD - 2 на кабельную розетку согласно DIN 43650 A.

Встроенный выпрямитель позволяет использовать электромагниты постоянного тока в сетях питания переменного тока 50 и 60 Гц.

$U_{пост. тока} = 0{,}9\ U_{перем. тока} - 2$ В



[1])

УКАЗАНИЕ

Диоды увеличивают время выключения клапана в 2– 5 раз и больше, в зависимости от размера магнита и монтажа клапана.

[2]) Диоды 1 N 4007, максимальное запирающее напряжение 1000 В, номинальный ток 1 A

© HAWE Hydraulik SE

3 Размеры

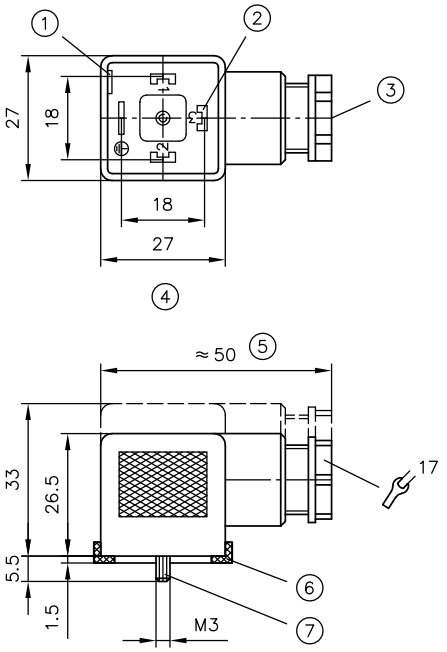
Все размеры в мм, оставляем за собой право на внесение изменений.

3.1 Кабельная розетка согласно DIN 43650 Tl.1, версия A

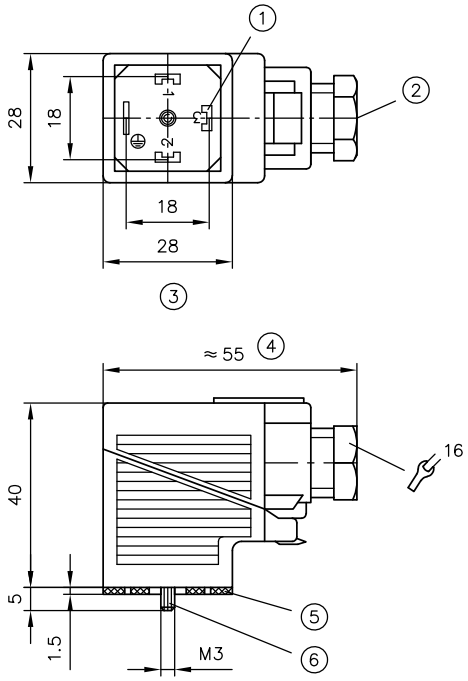
MSD 3-209 C1
MSD 3-309 черный
MSD 3-309 серый
MSD 4-309 C1+R
MSD 4-309 C2

MSD 4-209 P10
MSD 4-309 P22
MSD 4 P53
MSD 4 P63

SVS 3129020 черный
SVS 296048 серый
SVS 296100

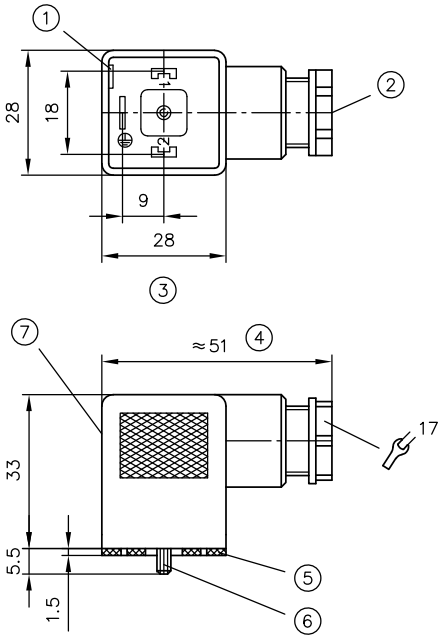


1 Паз для отвертки облегчает извлечение разъема.
2 Контакт отсутствует в 2-контактном исполнении.
3 Кабельный ввод Pg 9. DIN 43650
4 Вид без уплотнения с кабельным вводом 4x90°.
5 Ненапряженный.
6 Уплотнение.
7 Крепежный винт M3, момент затяжки M_A = 0,5 Нм.



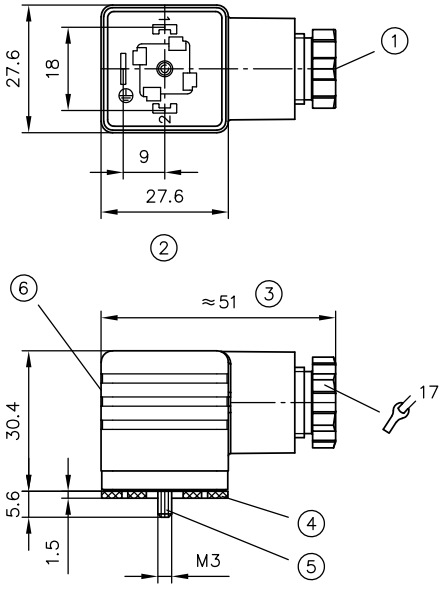
1 Контакт отсутствует в 2-контактном исполнении.
2 Кабельный ввод Pg 9. DIN 43650
3 Вид без уплотнения с кабельным вводом 4x90°.
4 Ненапряженный.
5 Уплотнение.
6 Крепежный винт M3, момент затяжки M_A = 0,5 Нм.

MSD 4 P53
MSD 4 P63



1 Паз для отвертки облегчает извлечение разъема.
2 Кабельный ввод Pg 9, DIN 43 650.
3 Вид без уплотнения с кабельным вводом 4x90°.
4 Ненапряженный.
5 Уплотнение.
6 Крепежный винт M3, момент затяжки M_A = 0,5 Нм.
7 На этой боковой поверхности напечатано обозначение типа.

MSD 4 ECO

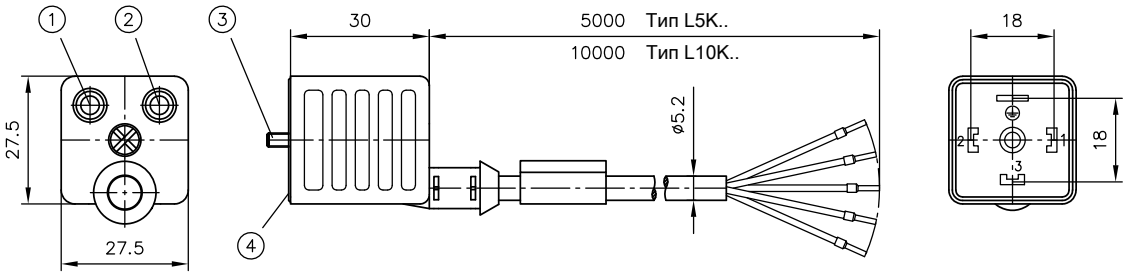


1 Кабельный ввод Pg 9, DIN 43 650.
2 Вид без уплотнения с кабельным вводом 4x90°.
3 Ненапряженный.
4 Уплотнение.
5 Крепежный винт M3, момент затяжки M_A = 0,5 Нм.
6 На этой боковой поверхности напечатано обозначение типа.

© HAWE Hydraulik SE

3.2 Готовая к подключению кабельная розетка согласно DIN 43650 Tl.1, конструктивный тип A

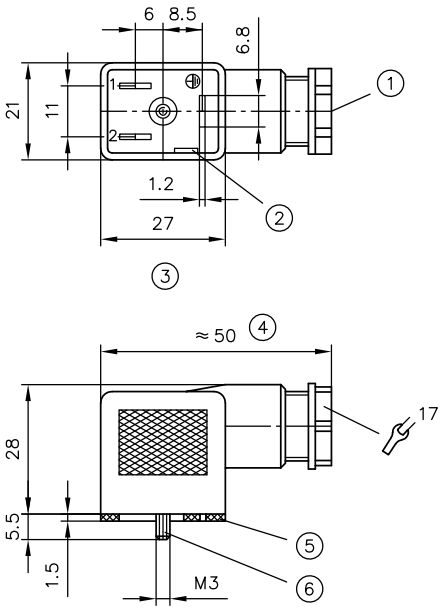
L5K.. и **L10K..**



1 СИД (желтые)
2 СИД (зеленые)
3 Крепежный винт M3, момент затяжки M_A = 0,5 Нм.
4 Уплотнение.

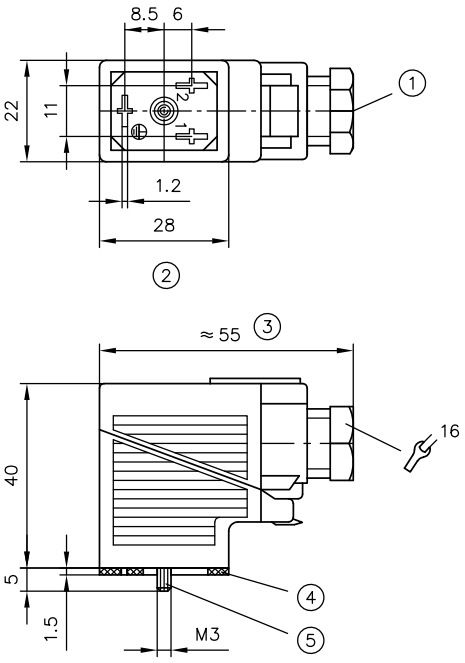
3.3 Кабельные розетки, узкая версия, согласно промышленному стандарту в версии B (расстояние между контактами 11 мм)

MSD 6-209



1 Кабельный ввод Pg 9. DIN 43650
2 Паз для отвертки облегчает извлечение разъема.
3 Вид без уплотнения с кабельным вводом 4x90°.
4 Ненапряженный.
5 Уплотнение.
6 Крепежный винт M3, момент затяжки M_A = 0,5 Нм.

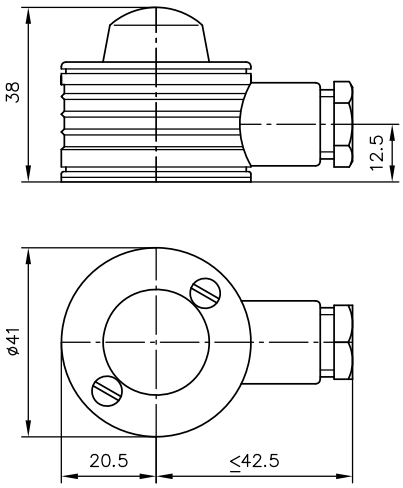
SVS 3129720 черный



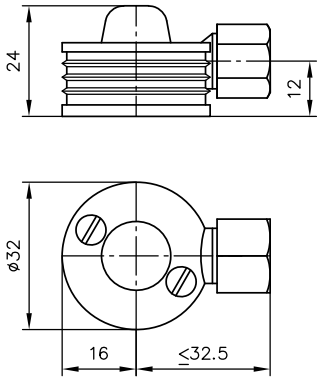
1 Кабельный ввод Pg 9. DIN 43650
2 Вид без уплотнения с кабельным вводом 4x90°.
3 Ненапряженный.
4 Уплотнение.
5 Крепежный винт M3, момент затяжки M_A = 0,5 Нм.

3.4 Центральная розетка

MSD 1

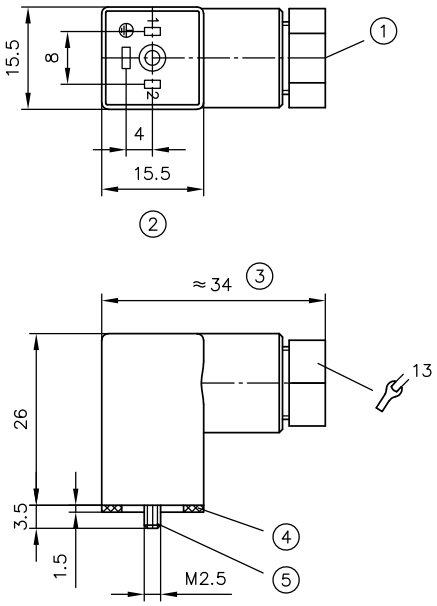


MSD 2



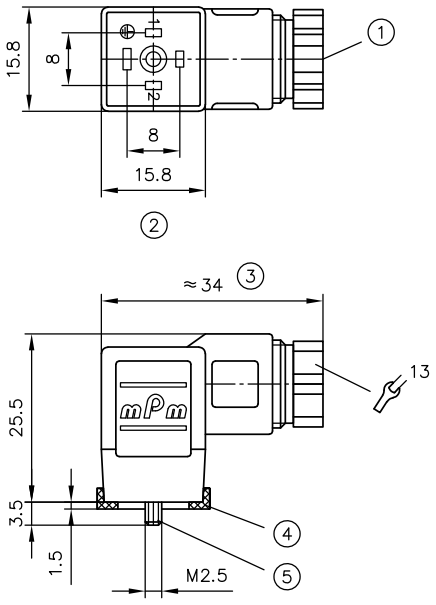
3.5 Кабельная розетка согласно **DIN 43650 Tl.1**, версия **C**

GDSN 207



1 Кабельный ввод Pg, DIN 43 650.
2 Вид без уплотнения с кабельным вводом 4x90°.
3 Ненапряженный.
4 Уплотнение.
5 Крепежный винт M2,5, момент затяжки M_A = 0,5 Нм.

MSD 10

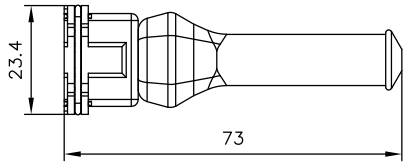


1 Кабельный ввод Pg 9, DIN 43 650.
2 Вид без уплотнения с кабельным вводом 4x90°.
3 Ненапряженный.
4 Уплотнение.
5 Крепежный винт M2,5, момент затяжки M_A = 0,5 Нм.

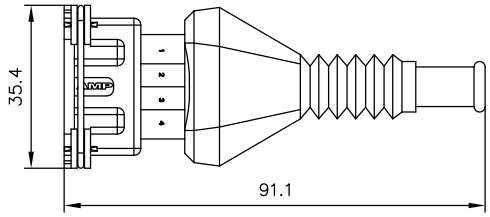
© HAWE Hydraulik SE

3.6 Комплект ответного разъема **AMP**

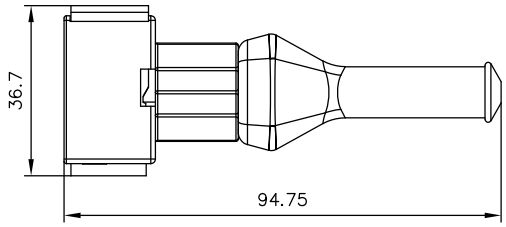
Комплект ответного разъема **AMP, 2-**контактный



Комплект ответного разъема **AMP, 4-**контактный

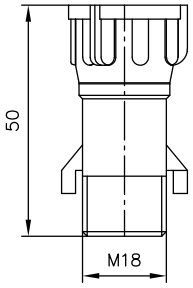


Комплект ответного разъема **AMS, 4-**контактный

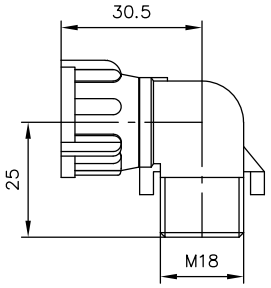


3.7 Байонетный разъем **Schlemmer**

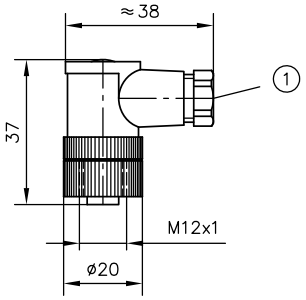
Разъем **Schlemmer 10 SL,** прямой



Разъем **Schlemmer 10 SL,** угловой



3.8 Разъем **MSD-T7 M12**



1 Подвод кабеля, возможность поворота на 90°

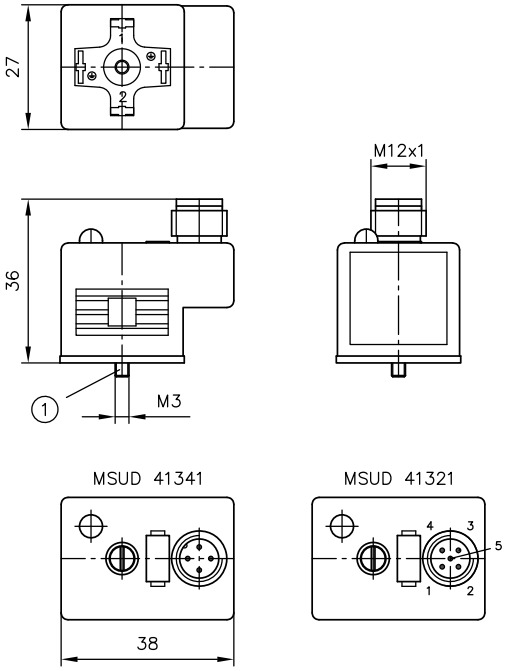
Подключение к сети электропитания

1 +24 В
2 Коммутационный сигнал PNP
3 GND
4 IO-Link

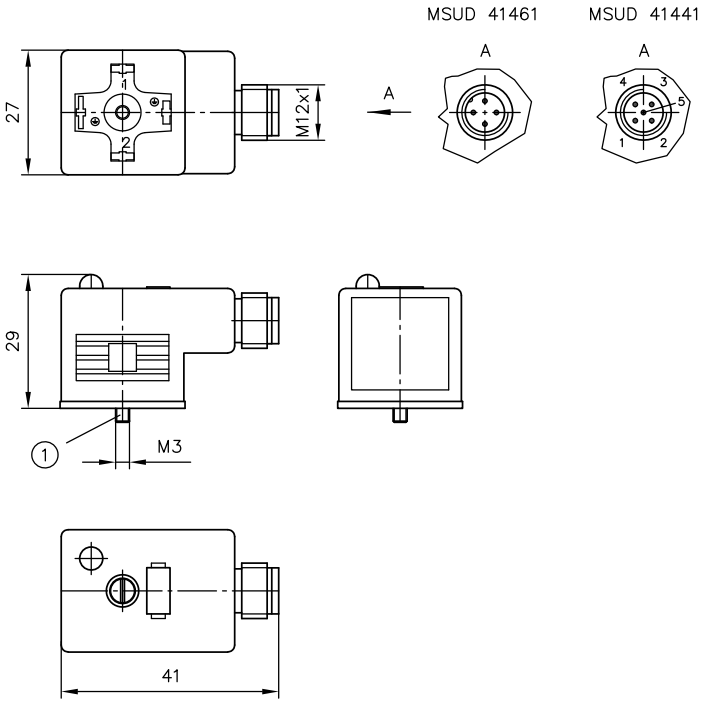
© HAWE Hydraulik SE

3.9 Адаптер с соединительным цоколем, версия **A DIN** на **M12**

MSUD 41321
MSUD 41341

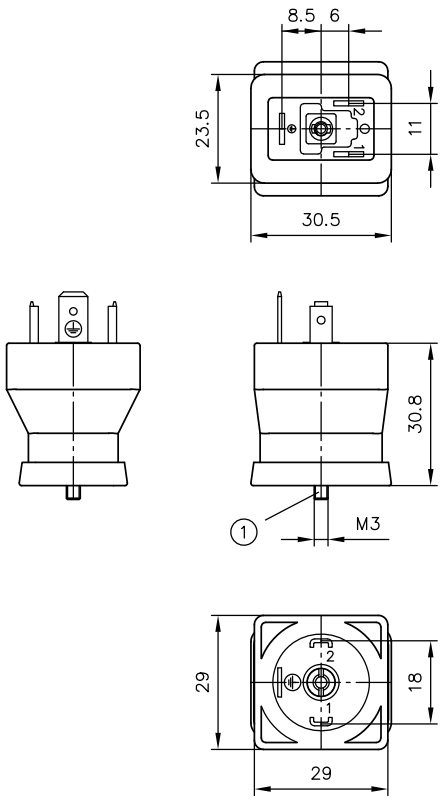


MSUD 41441
MSUD 41461



1 Крепежный винт M3, момент затяжки M_A = 0,4 Нм.

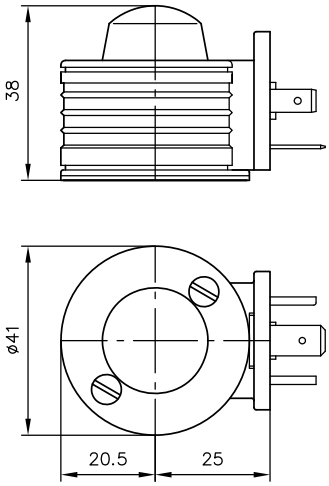
3.10 Адаптер с соединительным цоколем «Версия **A DIN** – версия **B DIN**»



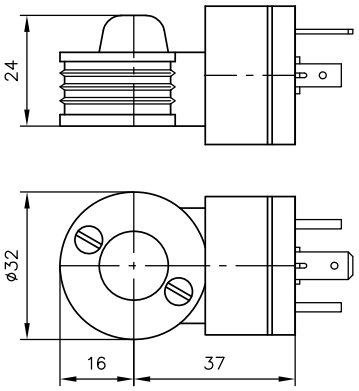
1 Крепежный винт M3, момент затяжки M_A = 0,4 Нм.

3.11 Адаптер с центральным соединительным цоколем на версию **A DIN**

MSD 1 - MSD 3



MSD 2 - MSD 3
MSD 2 - MSD 3 WG



 © HAWE Hydraulik SE

Дополнительная информация

Применение

Кабельная розетка и адаптер для подключения к сети электропитания:

Одиночные подъемные электромагниты:

- Седельный клапан, тип EM, EMP: D 7490/1
- Седельный клапан, тип WN и WH: D 7470 A/1
- Седельный клапан, тип G, WG и другие: D 7300
- Седельный клапан, тип BVE: D 7921
- Седельный клапан (тип BVG 1 и BVP 1): D 7765

Двойные электромагниты, электромагниты обратного хода и спаренные электромагниты:

- Пропорциональные золотниковые распределители (тип PSL и PSV, размер 2): D 7700-2
- Пропорциональные золотниковые распределители (тип PSL, PSM и PSV, размер 3): D 7700-3
- Пропорциональные золотниковые распределители (тип PSL, PSM и PSV, размер 5): D 7700-5
- Пропорциональный золотниковый распределитель тип PSLF и PSVF размер 7: D 7700-7F
- Пропорциональные золотниковые распределители, тип PSLF, PSVF и SLF: D 7700-F
- Прямое обращение к CAN для пропорциональных золотниковых распределителей (тип PSL и PSV): D 7700 CAN

Реле давления:

- Реле давления, тип DG: D 5440
- Реле давления, тип DG 51 E: D 5440 E/2
- Электронное реле давления, тип DG 6: D 5440 F

HAWE Hydraulik SE
Einsteinring 17 | 85609 Aschheim/München | а/я 11 55 | 85605 Aschheim | Германия
Тел.: +49 89 379100-1000 | Факс: +49 89 379100-91000 | info@hawe.de | www.hawe.com