

# MDS3

**РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С  
ЭЛЕКТМАГНИТНЫМ  
УПРАВЛЕНИЕМ  
(заменяет MDD44)  
СЕРИЯ 10**



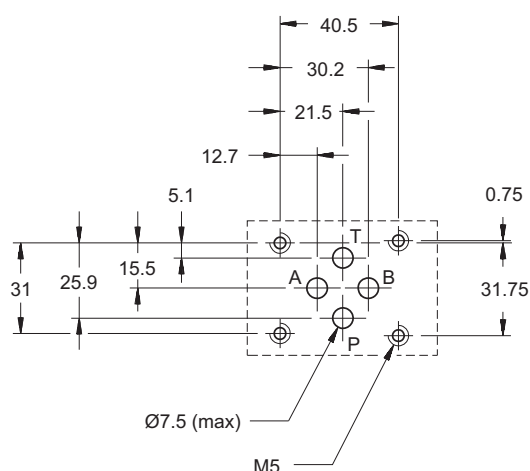
**МОДУЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ  
ISO 4401-03 (СЕТОР 03)**

**Р<sub>макс</sub> 350 бар**

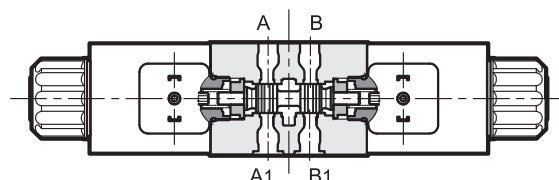
**Q<sub>макс</sub> 50 л/мин**

## МОНТАЖНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

ISO 4401-03-02-0-05  
(СЕТОР 4.2-4-03-350)



## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



- Распределитель MDS3 применяется для переключения нескольких направлений потока. Примеры применения приведены в параграфе 15.
- Отверстия для масляных потоков проходят непосредственно через весь корпус клапана, и, благодаря такой конструкции, MDS3 монтироваться собирается с любыми модульными клапанами стандарта СЕТОР 03.
- Подключение клапана параллельно к линиям Р, Т, А и В контура позволяет легко создавать различные гидравлические системы, снижая падение давления до минимального уровня.
- Функция плавного переключения доступна только для исполнения с электромагнитами постоянного тока.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАКАРТЕРИСТИКИ (измерены для минерального масла с вязкостью сСт при температуре 50°C)

Максимальное рабочее давление:: – отверстия Р, А и В – отверстие Т (постоянный ток) – отверстие Т (переменный ток)	бар	350 210 140
Максимальный расход - отверстия Р, А, В, Т	л/мин	50
Рабочий диапазон температур окружающей среды	°С	-20 / +50
Диапазон температур жидкости	°С	-20 / +80
Диапазон вязкостей жидкости	сСт	10 + 400
Допустимая степень загрязнения жидкости	Класс 10 по NAS 1638 (20/18/15 по ISO 4406)	
Рекомендуемая вязкость жидкости	сСт	25
Масса:		
два электромагнита	кг	2
один электромагнит		1,5



## 1 - КОД ЗАКАЗА

MDS	3	-		/	10	-		/		/	
-----	---	---	--	---	----	---	--	---	--	---	--

Распределитель модульного монтажа

Типоразмер: ISO 4401-03 (СЕТОР 03)

Схемы распределения (см. пункт 3):

<b>S*</b>	<b>SA*</b>	<b>SB*</b>	<b>TA</b>
	<b>RSA1</b>	<b>RSB1</b>	<b>TB</b>
			<b>TA31</b> только пост.ток
			<b>TB31</b> только пост.ток

Номер серии (габаритные и монтажные размеры остаются неизменными для серий от 10 до 19)

Уплотнения:

**N** = уплотнения из NBR для минеральных масел (**стандарт**)

**V** = уплотнения из FPM для специальных жидкостей

Ручное дублирование (см. пункт 14):  
Пропустить для стандартного варианта  
(ручное дублирование встроенное в магнитную трубку)

**F** = Плавное переключение (см. пункт 4)  
Доступно только для исполнения с электромагнитами постоянного тока и с золотником **\*12**  
Пропустить, если не требуется.

Разъем катушки (см. параграф 9) :

**K1** = разъем для штекера DIN 43650 (**стандарт**)

**K7** = разъем DEUTSCH DT04-2P для штекера DEUTSCH DT06-2S  
(только для катушек **D12** и **D24**)

**K12** = разъем для штекера M12, катушки с разъемами K1 и штекер DUAL DIN 43560 поставляются совместно.

Постоянный ток питающего напряжения

**D00** = без катушки (см. примечание)

**D12** = 12 В

**D24** = 24 В

**D28** = 28 В

**D48** = 48 В

**D110** = 110 В

**D220** = 220 В

Переменный ток питающего напряжения

**A00** = без катушки (см. примечание)

**A24** = 24 В - 50 Гц

**A48** = 48 В - 50 Гц

**A110** = 110 В - 50 Гц / 120 В - 60 Гц

**A220** = 220 В - 50 Гц / 240 В - 60 Гц

**F110** = 110 В - 60 Гц

**F220** = 220 В - 60 Гц

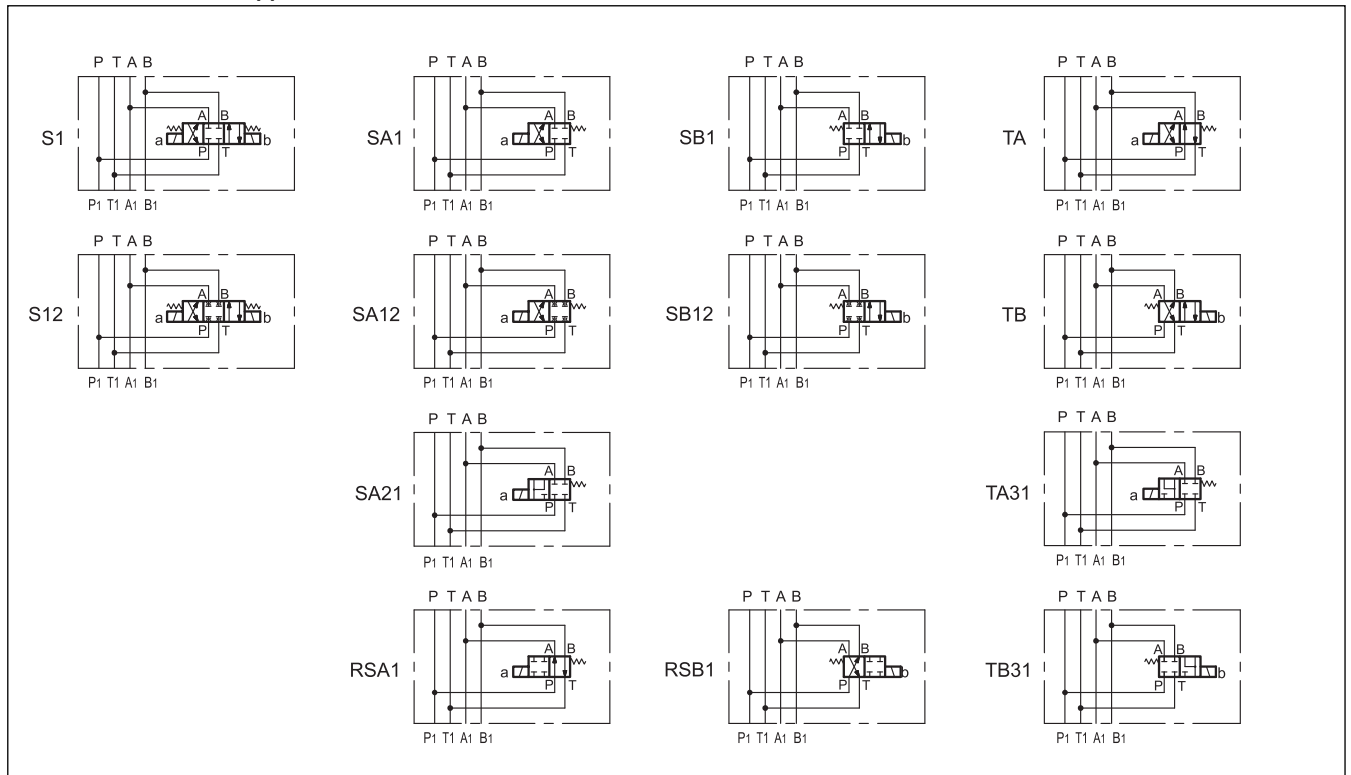
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Гайка, фиксирующая катушку на трубке распределителя, и соответствующее уплотнительное кольцо поставляются вместе с клапаном.

## 2 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ

Используйте гидравлические жидкости на основе минеральных масел типа HL или HLP в соответствии со стандартом ISO 6743/3. Для жидкостей типа HFD-R (фосфатных эфиров) используйте уплотнения FPM (код V). По поводу использования других типов жидкостей, таких как HFA, HFB, HFC проконсультируйтесь в нашем отделе технической поддержки.

Использование жидкостей при температурах свыше 80°C ведёт к ускоренному ухудшению качества жидкостей и характеристик уплотнительных прокладок. Жидкость должна сохранять свои физические и химические свойства.

### 3 - СХЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ



### 4 - ПЛАВНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время функция плавного переключения доступна только для клапанов с электромагнитами постоянного тока с золотниками S12, SA12 и SB12.

Данная особенность позволяет гидравлическим рабочим органам плавно разогнаться и тормозить за счет снижения скорости перемещения золотника клапана. На время переключения и расходно-перепадные характеристики клапана влияют вязкость и температура рабочей жидкости. Более того, время срабатывания может изменяться в зависимости от величин расхода и рабочего давления в клапане.

Для правильно работы устройства плавного переключения необходимо, чтобы трубки электромагнитов всегда были заполнены маслом. Для этого мы рекомендуем установить в сливной линии Т подпорный клапан, настроенный на давление 1 - 2 бара (обратный клапан).

### 5 - РАСХОДНО-ПЕРЕПАДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА $\Delta p-Q$

В ПРОРАБОТКЕ

### 6 - ОГРАНИЧЕНИЯ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК

В ПРОРАБОТКЕ

### 7 - ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

В ПРОРАБОТКЕ



## 8 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 8.1 - Электромагниты

Электромагниты состоят из двух основных частей: арматурной трубки и катушки. Трубка ввинчивается в корпус клапана и содержит плунжер, который, будучи погруженным в масло, перемещается без износа. Внутренняя часть арматурной трубки, контактирующая с маслом в возвратной линии, обеспечивает рассеивание тепла.

Катушка прикрепляется к трубке при помощи резьбового кольца, и может поворачиваться на 360° с целью размещения её в имеющемся пространстве.

#### Защита от атмосферных явлений по CEI EN 60529

ТИП РАЗЪЕМА	IP 65	IP 67	IP 69 K
K1 DIN 43650	x (*)		
K7 DEUTSCH DT04 вилка	x	x	x (*)
K12 DUAL DIN 43650	x	x (*)	

(\*) степень защиты гарантируется только в случае правильной установки и подключения соединительного разъема

<b>КОЛЕБАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ</b>	± 10% от номинала
<b>МАКСИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА ВКЛЮЧЕНИЯ</b> катушка постоянного тока катушка переменного тока	18.000 в час 10.000 в час
<b>ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ</b>	100%
<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ(EMC) (ПРИМЕЧАНИЕ)</b>	в соответствии с 2004/108/CE
<b>НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ</b>	в соответствии с 2006/95/CE
<b>КЛАСС ЗАЩИТЫ:</b> Изоляция катушки (VDE 0580) Пропитка	класс H класс F

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для того, чтобы далее снизить электромагнитное излучение, рекомендуется использование электроразъемов типа H. Они предотвращают скачки напряжения при размыкании электрической цепи, питающей катушку (см. кат. 49 000).

### 8.2 - Потребляемые ток и мощность для электромагнитного клапана с питанием постоянным током

В таблице показаны значения тока и потребляемой мощности, соответствующие различным типам катушек для постоянного тока.

Подача выпрямленного тока осуществляется путём подключения клапана (за исключением катушки D12) к источнику переменного тока (50 или 60 Гц), выпрямляемого посредством диодного моста, встроенного в разъёмы типа "D" (см. кат. 49 000).

#### Типы катушек для постоянного тока(значения ±5%)

	Номинальное напряжение [В]	Сопротивление при 20°C [Ом]	Потребляемый ток [А]	Потребляемая мощность [Вт]	Код катушки	
					K1	K7
<b>D12</b>	12	4,4	2,72	32,6	1903080	1902940
<b>D24</b>	24	18,6	1,29	31	1903081	1902941
<b>D28</b>	28	26	1,11	31	1903082	
<b>D48</b>	48	78,6	0,61	29,3	1903083	
<b>D110</b>	110	423	0,26	28,6	1903084	
<b>D220</b>	220	1692	0,13	28,6	1903085	

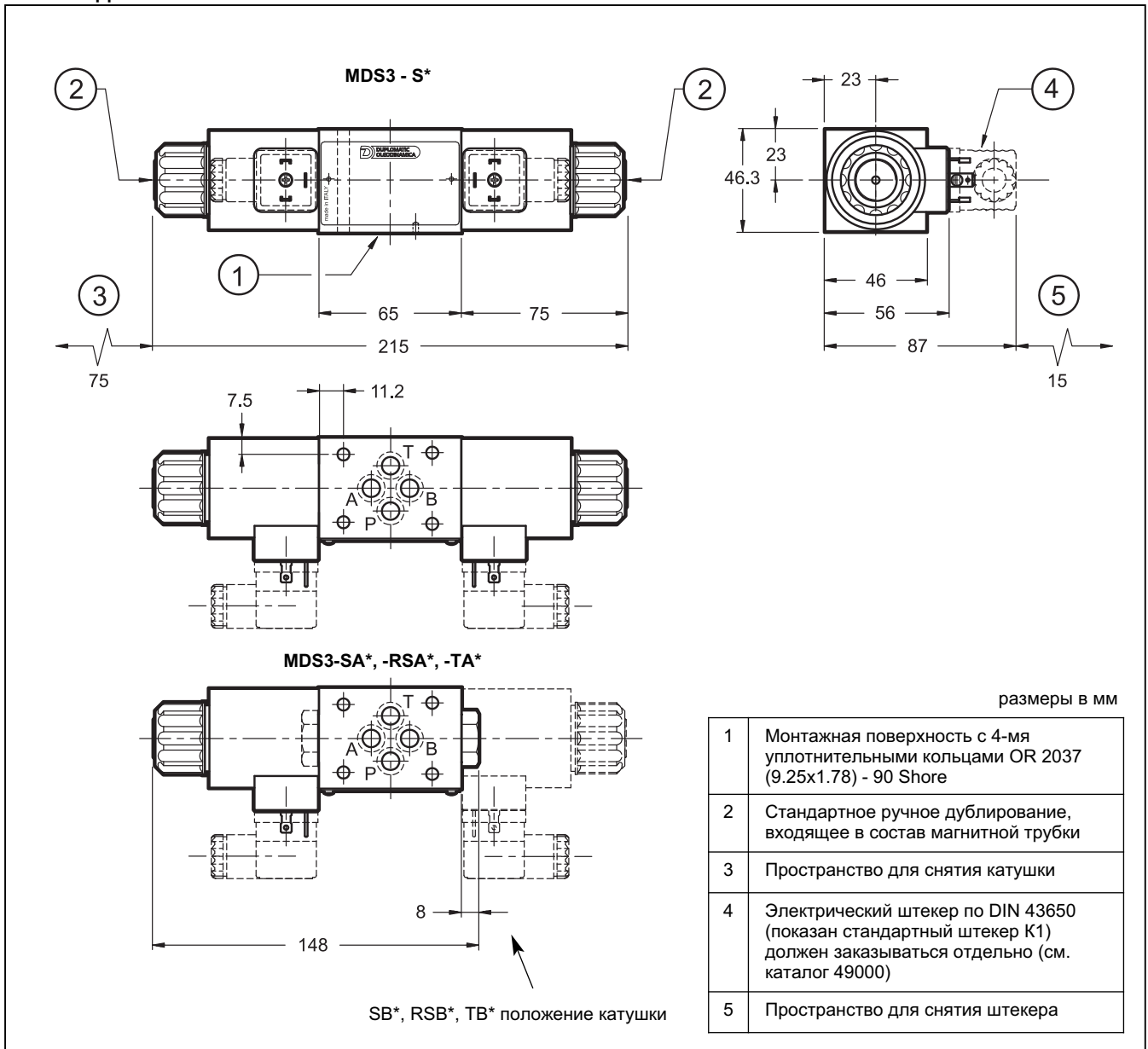
### 8.3 - Потребляемые ток и мощность для электромагнитного клапана с питанием переменным током

В таблице показаны значения тока и потребляемой мощности при пуске и при удержании, соответствующие различным типам катушек для переменного тока

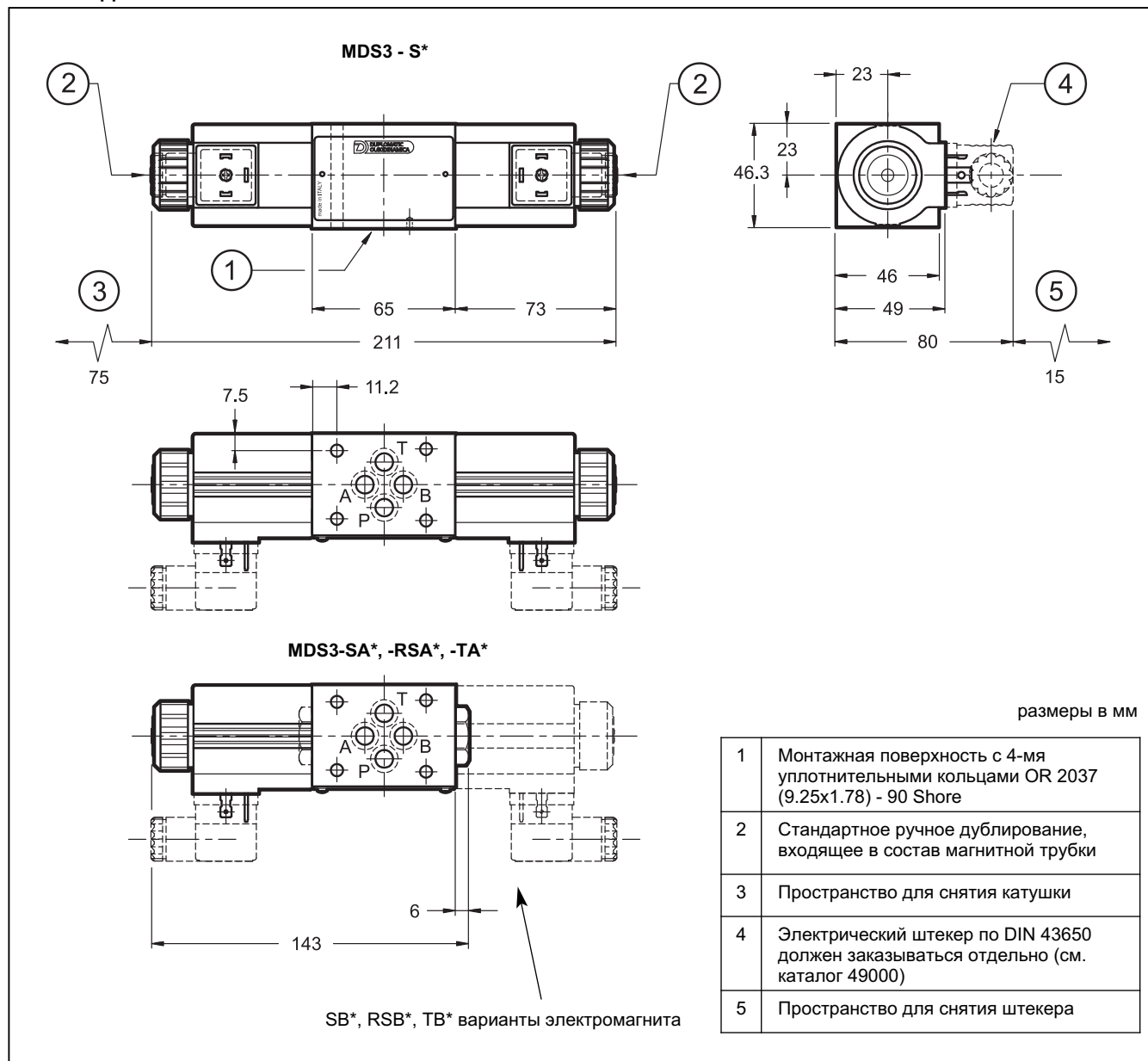
#### Типы катушек для переменного тока (значения ±5%)

Суффикс	Номинальное напряжение [В]	Частота [Hz]	Сопротивление при 20°C [Ом] (±1%)	Потребляемый пусковой ток [А]	Потребляемый ток удержания [А]	Потребляемая пусковая мощность [ВА]	Потребляемая мощность удержания [ВА]	Код катушки K1 и K12
<b>A24</b>	24	50	0.88	8.7	2.35	209	56.5	1902660
<b>A48</b>	48		3.2	4.5	1.25	216	60	1902661
<b>A110</b>	110В-50Гц 120В-60Гц	50/60	17.5	1.9	0.48	209	52.8	1902677
				1.8	0.45	216	54	
<b>A220</b>	220В-50Гц 240В-60Гц		70	0.95	0.23	209	50.6	1902678
					0.87		0.21	
<b>F110</b>	110	60	15	2	0.5	220	55	1902680
<b>F220</b>	220		60	1	0.26		57.2	1902681

## 9 - РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С ЭЛЕКТРОМАГНИТАМИ ПОСТОЯННОГО ТОКА - ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

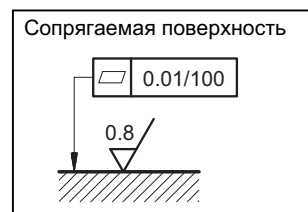


## 10 - РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С ЭЛЕКТРОМАГНИТАМИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА - ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



## 11 - УСТАНОВКА

Клапаны с центрирующими или возвратной пружинами могут монтироваться в любом положении; клапаны типа R - без пружин - могут устанавливаться только в горизонтальном положении. Клапан крепится при помощи винтов или шпилек на поверхность другого клапана модульного исполнения, либо на монтажную плиту, с ответной поверхностью, которая имеет соответствующие величины плоскостности и шероховатости, указанные на чертеже рядом, либо лучше. Если указанные минимальные допуски не соблюдены, то между монтажной поверхностью клапана и поверхностью ответной детали могут появиться утечки масла.



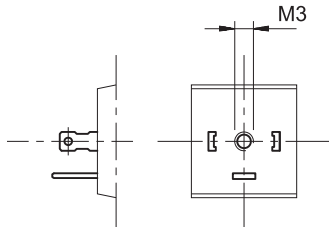
## 12 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШТЕКЕРЫ

Электромагнитные клапана поставляются без ответных штекеров за исключением версии K12, поставляемой вместе с электроразъемом. Для катушек со стандартным электрическим соединением типа K1 (DIN 43650) штекеры заказываются отдельно. Для идентификации типа штекера, который необходимо заказать, обратитесь к каталогу 49 000.

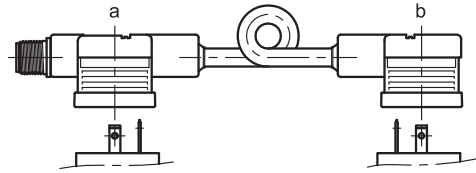
Для разъемов типа K7 ответные штекеры не поставляются.

## 13 - ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

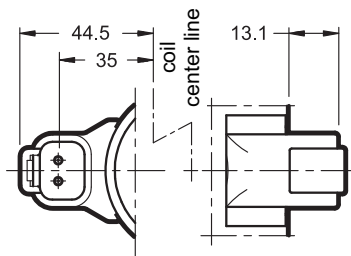
соединение для электроразъема DIN 43650  
код **K1 (стандарт)**



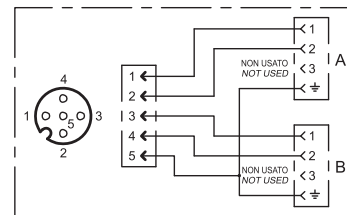
соединение для электроразъема DUAL  
DIN 43650 код **K12**



соединение для электроразъема  
DEUTSCH DT04 2PD вилка код **K7**



CONNECTOR M12x1 CONNECTION SCHEME



Версия электромагнитного клапана K12 поставляется вместе с электроразъемом DUAL DIN 43650, а также с соединителем M12 установленным на катушки типа K1. Электроразъем DUAL DIN позволяет запитать два электромагнита одним кабелем с гнездом M12.

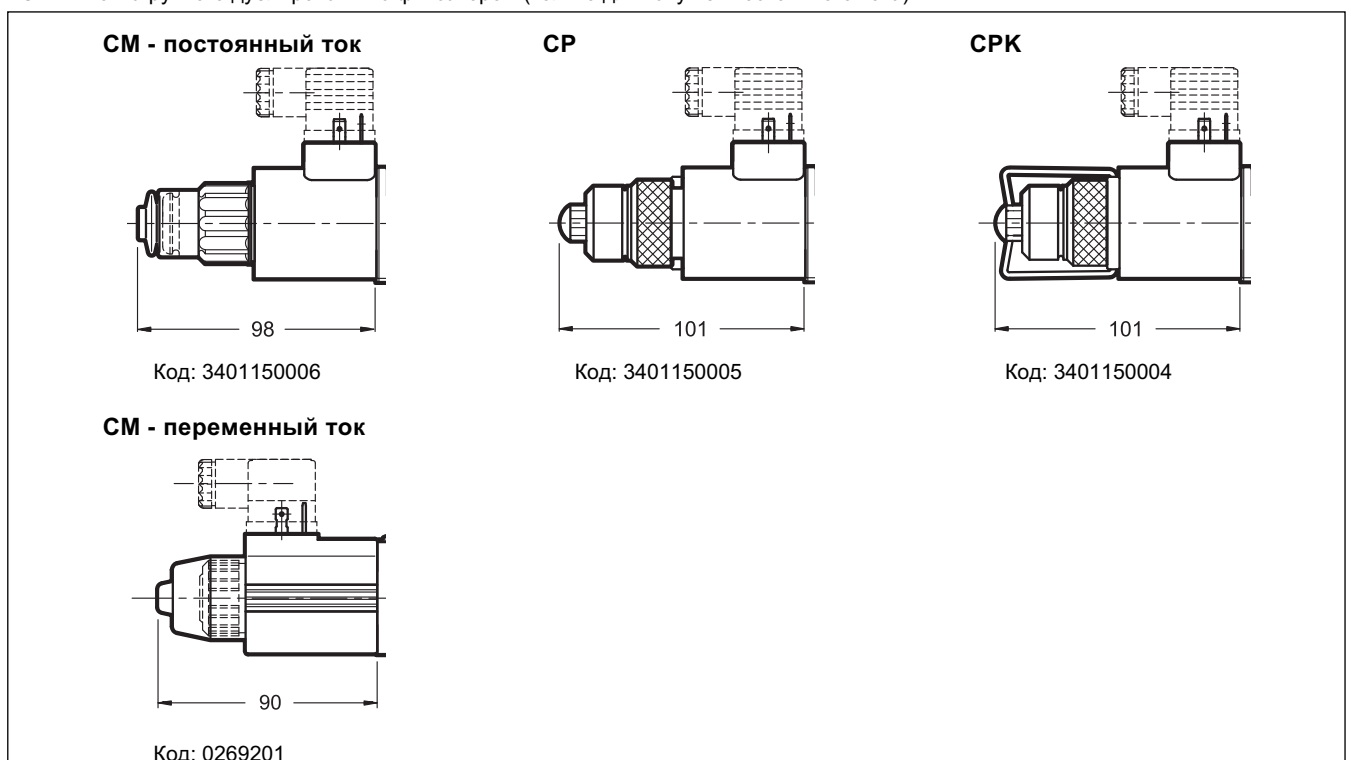
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запасная часть штекера типа K12 (DUAL DIN) имеет код 0672136и может заказываться отдельно.

## 14 - РУЧНОЕ ДУБЛИРОВАНИЕ И ЗАЩИТНЫЕ КОЛПАЧКИ

Клапан в стандартном исполнении имеет электромагниты в трубку которых встроен штырь для ручного дублирования, то есть распределитель по умолчанию поставляется с ручным дублированием. Переключать распределитель в режиме ручного дублирования нужно с помощью соответствующего приспособления, чтобы не повредить гладкую поверхность.

По запросу доступны несколько вариантов ручного дублирования:

- **СМ:** защитный резиновый колпачок для стандартно встроенного в арматурную трубку ручного дублирования
- **СР:** кнопка ручного дублирования (только для катушек постоянного тока)
- **СРК:** кнопка ручного дублирования с фиксатором (только для катушек постоянного тока)

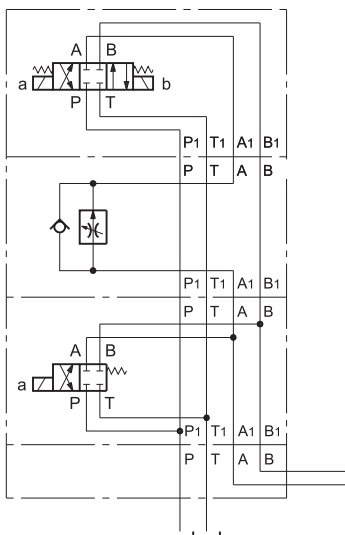


## 15 - ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Пример гидравлической схемы для осуществления быстрого подвода, настраиваемого рабочего хода и быстрого возврата рабочего органа.

Пример гидравлической схемы для осуществления быстрого подвода, настраиваемого рабочего хода рабочего органа в обоих направлениях.

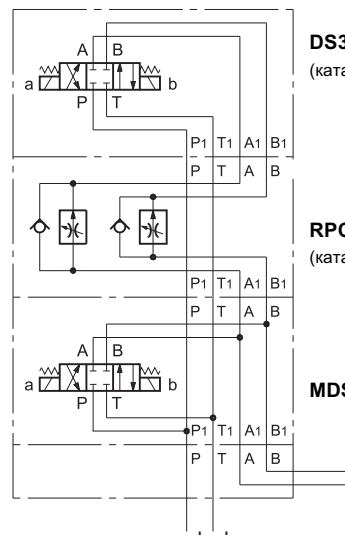
**DS3-S1**  
(каталог 41150)



**RPC1-\*/M/A**  
(каталог 66200)

**MDS3-SA1**

**DS3-S1**  
(каталог 41150)



**RPC1-\*/M/D**  
(каталог 66200)

**MDS3-S1**