

## M3P..G/A, M3P..F/A

### Клапаны с пропорциональным управлением для горячей и холодной воды (PN16)

Трехходовые (или в режиме проходных) клапаны с электромагнитным приводом для пропорционального регулирования потока горячей или холодной воды.

- ° Высокое быстродействие
- ° Высокая точность
- ° Широкий диапазон применений
- ° Отсутствие подверженных износу вращающихся деталей
- ° Закрыт в направлении 1 - 3 при отключении питания
- ° Надежная конструкция, не требующая обслуживания



M3P..G/A



M3P..F/A

	<p><b>Технические данные</b></p> <p>Стандарт электрического интерфейса: ZM100/A (до типоразмера DN 65) или ZM200/A (типоразмер свыше DN 80)</p>
<p><b>Внимание</b></p>	<p>Управляющий сигнал</p>
<p>Эти клапаны пригодны для использования в качестве проходных (двухходовых 1 - 3) или в качестве трехходовых, но только в схемах с подмешиванием</p>	<p>Напряжение питания <sup>1)</sup></p> <p>Другие возможные интерфейсы на заказ:</p> <p>Контрольные сигналы</p> <p>Напряжение питания <sup>1)</sup></p>
<p><b>Информация для заказчика</b></p>	<p>Номинальная потребляемая мощность</p> <p>Номинальное давление</p> <p>Рабочее давление <b>P<sub>e</sub>max</b></p> <p>Допустимая разность давлений</p> <p>Утечка при ΔP<sub>v</sub>= 0.1 МПа (1бар)</p>
<p>Заглушающий фланец и крепеж</p>	<p>Температура воды</p>
<p>должны заказываться отдельно.</p>	<p>Регулировочная зависимость</p>
<p>Клапаны поставляются в комплекте с блоками интерфейсов ZM100/A или ZM200/A. Для интерфейсов ZM120/A или ZM220/A требуется отдельный заказ.</p>	<p>Разрешающая способность ΔH / H<sub>100</sub></p> <p>Тип управления</p> <p>Ручное управление</p>
<p><b>Пример заказа:</b></p>	<p>Положение при отключении питания</p> <p>Ориентация</p> <p>Быстродействие (время открытия)</p> <p>Материалы (тело клапана):</p>
<p>M3P40F/A (Регулирующий клапан)</p> <p>Z155/40 (Заглушающий фланец)</p>	<p>Корпус</p> <p>Диск клапана</p> <p>Седло клапана</p> <p>Прокладка-уплотнение штока</p> <p>Клеммы</p>
	<p>Степень защиты:</p> <p>При расположении от вертикального до горизонтального</p> <p>При расположении от горизонтального до положения "вниз приводом"</p> <p>Окружающая температура</p> <p>Вес</p>
	<p>Чугун</p> <p>Хром-никелевая сталь</p> <p>Латунь</p> <p>EPDM (кольцо)</p> <p>Под провода макс.. 1 x 4 мм<sup>2</sup> или 2 x 2.5 мм<sup>2</sup></p> <p>IP31 по IEC529</p> <p>IP30 по IEC529</p> <p>+2 ... +50°C</p> <p>См. таблицу "Размеры и вес"</p>

## Типы и рабочие данные клапанов

$\Delta P_{V\text{макс}}$  - макс. допустимая разность давлений

$P_N$  - Номинальная потребляемая мощность

$P_{\text{мед}}$  - Средняя потребляемая мощность

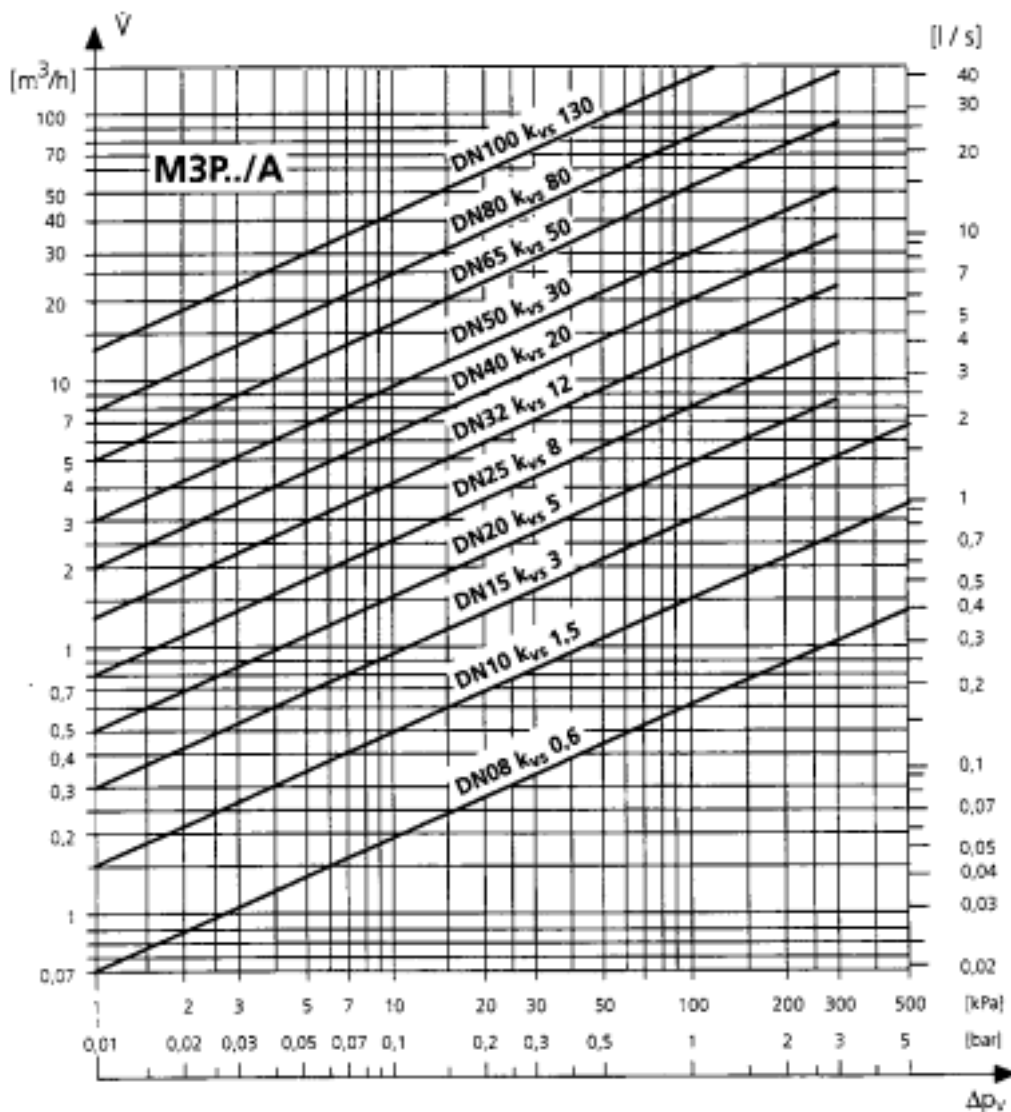
$K_{vs}$ - по VDI / VDE 2174, допуск  $\pm 10\%$

Тип	DN (типо-размер), [мм]	$K_{vs}$ [м <sup>3</sup> /ч]	$\Delta P_{V\text{макс}}$		PN [Вт]	$P_{\text{мед}}$ [Вт]
			[кПа]	[бар]		
M3P08../A	08/15	0.6	500	5	13	3
M3P10../A	10/15	1.5	500	5	13	3
M3P15../A	15	3.0	500	5	13	3
M3P20../A	20	5.0	300	3	13	3
M3P25../A	25	8.0	300	3	16	4
M3P32../A	32	12.0	300	3	20	5
M3P40../A	40	20.0	300	3	26	6
M3P50../A	50	30.0	300	3	40	10
M3P65F/A	65	50.0	300	3	60	15
M3P80F/A	80	80.0	300	3	80	20
M3P100F/A	100	130.0	200	2	120	30

### Зависимость потока воды

$K_{vs}$  показывает объем воды  $V$  в м<sup>3</sup>/ч, который проходит через открытый клапан при дифференциале давления  $\Delta P_V$  в 100 кПа (1 бар).

40790



### Принцип действия / Конструкция

В электронном блоке управляющий сигнал преобразуется в сигнал с отсечкой фазы, который и воздействует непосредственно на обмотку, создавая магнитное поле. Магнитное поле приводит в движение единственную деталь - якорь, вместе со связанной с ним арматурой. Перемещение якоря определяется действием силы магнитного поля, упругой силы возвратной пружины, гидравлического давления и др. Якорь и связанная с ним арматура клапана быстро отслеживают изменения управляющего сигнала, воздействуя непосредственно на диск клапана. Сила пружины закрывает клапан автоматически (в направлении 1 - 3) если происходит уменьшение мощности в обмотке или если электропитание вообще не подается.

Шток клапана загерметизирован кольцевым сальником, который не требует обслуживания.

См. *staefa nou-hau* №27 и №28, с подробным описанием клапанов.

### Ручная установка

Клапаны можно открывать вручную от 0 до 90 % (в направлении 1 - 3), поворачивая регулятор по часовой стрелке. Ручное средство управления может использоваться в качестве механического метода ограничения минимальной степени открытия клапана. В этом случае (ручной регулятор находится не в положении "0") открытие клапана управляющим сигналом возможно между позицией ручной установки и 100 %. Чтобы иметь полный диапазон по перекрытию клапана 0 - 100% ручной регулятор должен быть установлен в "0" (т.е. до конца против часовой стрелки).

### Установка

К клапанам прилагается инструкция по установке (№. 35542). Эти клапаны пригодны для использования в качестве проходных или в качестве трехходовых, но только в схемах с подмешиванием. Привод клапана не следует закрывать теплоизоляцией.

При установке от вертикальной до горизонтальной - стандарт защиты IP31 (с защитой от капель). От горизонтальной до положения "вниз приводом" - стандарт защиты IP30 (без защиты от капель)

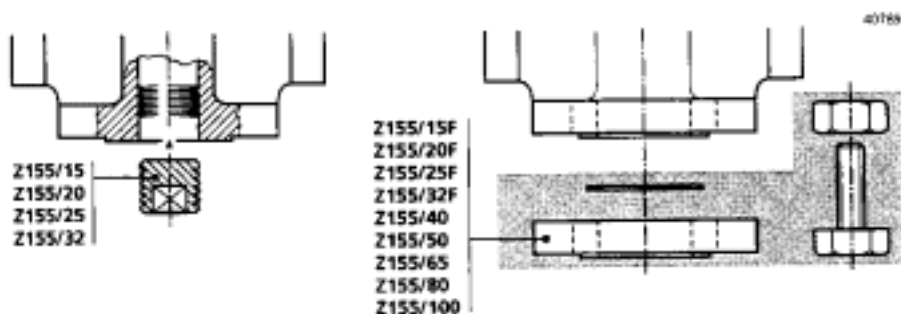
Перед соединением и разъединением клемм ZM., напряжение питания следует всегда отключать.

Поставляются только трехходовые клапаны. Но, как описано ниже, они могут использоваться как проходные.

### Клапаны с фланцевым подключением

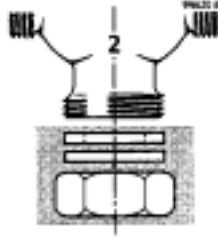
Отвод 2 клапана может быть заглушен с помощью резьбовой пробки или с помощью глухого фланца Z155/.., которые должны заказываться отдельно по мере необходимости. (Заглушающие фланцы поставляются в комплекте с уплотнителем, винтами, кроншайбами и гайками.)

DN15 ... 32 резьбовая пробка (Z155/15 ... 32)  
или фланец (Z155/15F ... 32F)  
DN40 ... 100 фланец (Z155/40 ... 100)



### Клапаны с резьбовым подключением

Порт "2" может быть заглушен с помощью использования дополнительных деталей (гайка, прокладка и шайба)

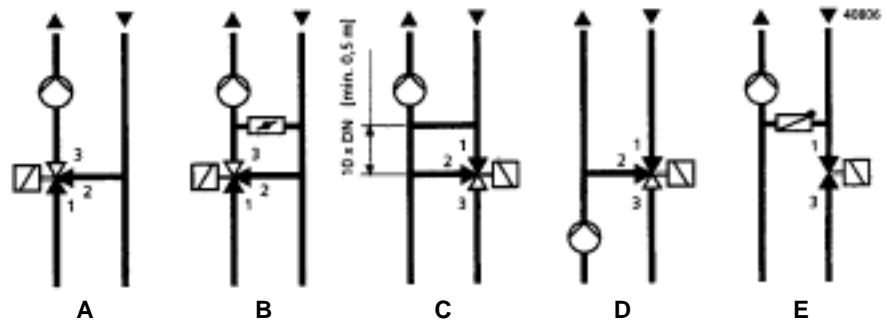


Резьбовое соединение клапана уплотняется прокладкой-шайбой. Применение других дополнительных прокладок или герметиков является излишним и оно не рекомендуется.

### Предупреждение

При использовании в качестве управляющего сигнала 0...20 В с фазовой отсечкой, НЕ следует подключать питание 24 В к клеммам 1 и 2.

### Гидравлические схемы



(Отображают только общие принципы, без детальной проработки)

A Схема с подмешиванием

B Схема с подмешиванием и с байпасом

C Схема с инъекцией

D Обратная схема

E Схема с инъекцией и с проходным клапаном

### Схемы клеммных колодок

ZM100/A, ZM200/A (пост. 0 ... 10 В)



Напряжение питания пер. 24 В  
Управляющий сигнал пост. 0...10 В

ZM100/A, ZM200/A (пост. 0...20 В с отсечкой фазы)



Управляющий сигнал пост. 0...20 В, с фазовой отсечк.

ZM120/A, ZM220/A (пост. 4 ... 20 мА)  
(ZM120/A и ZM220/A заказываются отдельно, см. стр.1).



Напряжение питания пер. 24 В  
Управляющий сигнал пост. 4...20 мА

ZM120/A, ZM220/A (пост. 0...20 В с отсечкой фазы)



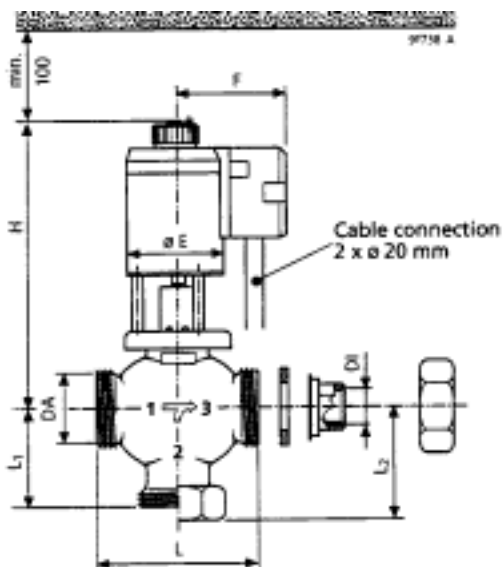
Управляющий сигнал пост. 0...20 В, с фазовой отсечк.

### Размеры [мм] и вес [кг]

Клапаны с резьбовым подключением комплектуются фитингами и уплотняющими шайбами.

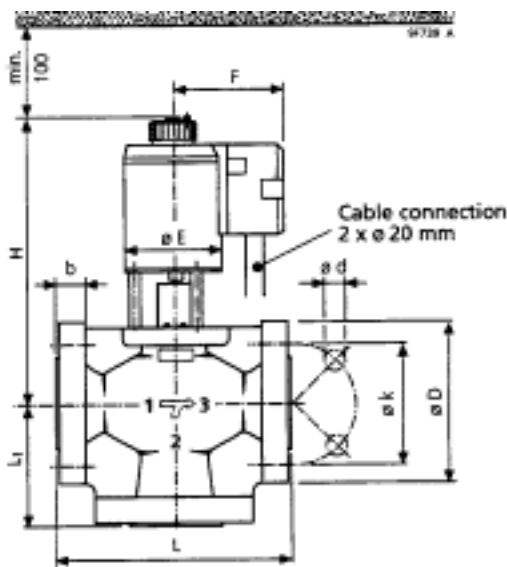
#### МЗР..G/A,

Клапаны с резьбовым подключением, в комплекте с блоком управления. DN 15..50

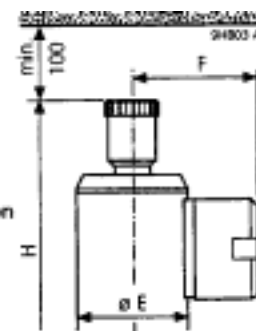


#### МЗР..G/A,

Клапаны с фланцевым подключением, в комплекте с блоком управления. DN 15..65



DN 80, DN 100



#### МЗР..G/A, Клапаны с резьбовым подключением

Клапаны с резьбовым подключением комплектуются фитингами и уплотняющими шайбами

Внеш. резьба по ISO 228/1  
Внутр. резьба по ISO 7/1  
Резьб. фитинги по ISO 49, DIN2950

Тип	DI дюймы	DA дюймы	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub> *	H	E	F	W
MЗP08G/A	Rp ½	G 1	80	42,5	51	211	60	73	3,1
MЗP10G/A	Rp ½	G 1	80	42,5	51	211	60	73	3,1
MЗP15G/A	Rp ½	G 1	80	42,5	51	211	60	73	3,1
MЗP20G/A	Rp ¾	G 1¼	95	52,5	61	213	60	73	3,8
MЗP25G/A	Rp 1	G 1½	110	56,5	65	231	70	78	5,0
MЗP32G/A	Rp 1¼	G 2	125	67,5	76	251	80	84	8,0
MЗP40G/A	Rp 1¼	G 2¼	140	80,5	94	294	100	94	12,1
MЗP50G/A	Rp 2	G 2½	170	93,5	109	313	100	94	16,3

#### МЗР..F/A, Клапаны с фланцевым подключением

Размеры фланцев по DIN 2533, PN16.  
Проходные фланцы HE поставляются вместе с клапанами

Тип	L	L <sub>1</sub>	D	b	k	d	H	E	F	W
MЗP08F/A	130	65	95	14	65	4 x 14	211	60	73	5,2
MЗP10F/A	130	65	95	14	65	4 x 14	211	60	73	4,9
MЗP15F/A	130	65	95	14	65	4 x 14	211	60	73	4,9
MЗP20F/A	150	75	105	16	75	4 x 14	213	60	73	6,1
MЗP25F/A	160	80	115	16	85	4 x 14	231	70	78	7,8
MЗP32F/A	180	90	140	18	100	4 x 18	251	80	84	11,6
MЗP40F/A	200	100	150	18	110	4 x 18	294	100	94	16,9
MЗP50F/A	230	105	165	20	125	4 x 18	313	100	94	21,3
MЗP65F/A	290	125	185	20	145	4 x 18	470	125	108	37,6
MЗP80F/A	310	140	200	22	160	8 x 18	505	145	124	48,5
MЗP100F/A	350	160	220	24	180	8 x 18	568	145	124	64,5

\* Размеры для случая применения клапана как проходного (двухходового)

W вес приведен в килограммах, включая упаковку