

# Приводы TA-MS



## Приводы

Высокоэффективные приводы  
для пропорционального  
регулирования

*Engineering  
GREAT Solutions*

# Приводы TA-MS

Высокоэффективные приводы для пропорционального регулирования с автоматической настройкой хода штока обеспечивают модулирующее или 3-точечное или двухпозиционное управление. Используются совместно с комбинированными регулирующими и балансировочными клапанами (со встроенным регулятором дифференциального давления или без него), а также с 2-ходовыми и 3-ходовыми регулирующими клапанами производства IMI Hydronic Engineering.



## Ключевые особенности

- > **Простой ввод в эксплуатацию**  
Автоматическое измерение и настройка длины хода штока, а так же отключение в конечном положении в зависимости от нагрузки, помогает сократить время необходимое для в ввода в эксплуатацию и защищают клапан и привод от перегрузок.
- > **Простой поиск неисправностей**  
Маховик для ручного управления позволяет легко находить неисправности.
- > **Простое техническое обслуживание**  
Крышка корпуса привода просто снимается (без винтов), и параметры можно легко изменить на месте эксплуатации.

## Краткий обзор приводов

### Стандартные приводы

TA-MC15

TA-MC15-C

TA-MC50-C



TA-MC55Y/  
TA-MC55

TA-MC100

TA-MC160



### Приводы с возвратной пружиной

TA-MC100 FSE/FSR

TA-MC253SE

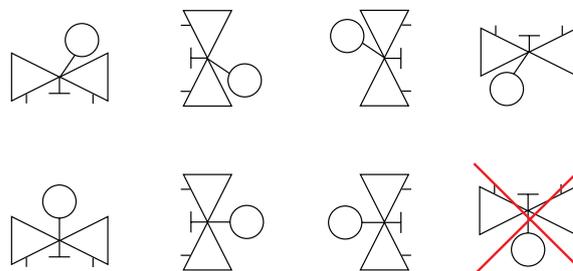


## Варианты установки приводов

**Примечание:** Внимательно изучите инструкцию по монтажу привода. Приводы предназначены для установки внутри помещений. При установке на улице проконсультируйтесь в IMI Hydronic Engineering. В системах холодоснабжения трубы и клапаны должны быть изолированы.

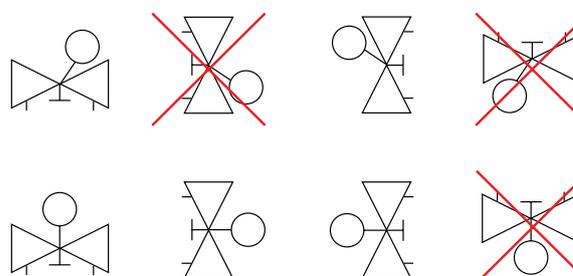
### Стандартные приводы

TA-MC15, TA-MC15-C, TA-MC50-C, TA-MC55Y/TA-MC55, TA-MC100, TA-MC160, TA-MC253SE



### Приводы с возвратной пружиной

TA-MC100 FSE/FSR



## Таблица подбора

## Стандартные приводы

	TA-MC15	TA-MC15-C	TA-MC50-C	TA-MC55Y/ TA-MC55	TA-MC100	TA-MC160
<b>Ход штока (max.)</b> [мм]	9	4,8	10	20	20	30
<b>Развиваемое усилие</b> [Н]	150	200	500	600	1000	1600
<b>Напряжение питания</b> [В]	TA-MC15/24: 24 В перем. /пост. тока ±10%  TA-MC15/230: 230 В перем. тока ±10%	TA-MC15/24-C: 24 В перем. /пост. тока ±10%  TA-MC15/230-C: 230 В перем. тока ±10%	TA-MC50/24-C: 24 В перем. пост. тока ±10%  TA-MC50/230-C: 230 В перем. тока +6% -10%	TA-MC55Y, TA-MC55/24: 24 В перем. /пост. тока <sup>4)</sup> ±10%  TA-MC55/230: 230 В перем. тока +6%, -10%  TA-MC55/115: 115 В перем. тока +6%, -10%	TA-MC100/24: 24 В перем. /пост. тока <sup>4)</sup> ±10%  TA-MC100/230: 230 В перем. тока +6%, -10%  TA-MC100/115: 115 В перем. тока +6%, -10%	TA-MC160/24: 24 В перем. ±10%  TA-MC160/230: 230 В перем. тока +6%, -10%  TA-MC160/115: 115 В перем. тока +6%, -10%
<b>Входной сигнал</b>	TA-MC15/24: 0(2)-10 В пост. тока или 3-точечный  TA-MC15/230: 3-точечный	TA-MC15/24-C: 0(2)-10 В пост. тока или 3-точечный  TA-MC15/230-C: 3-точечный	TA-MC15/24-C: 0(2)-10 В пост. тока или 3-точечный  TA-MC15/230-C: 3-точечный	TA-MC55Y: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА  TA-MC55/24, TA-MC55/230, TA-MC55/115: 3-точечный	0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА или 3-точечный	0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА или 3-точечный
<b>Скорость перемещения штока</b> [с/мм]	20	15	22	9 или 5* <sup>1)</sup>	12, 9*, 4 или 1.9 <sup>1)</sup>	6 или 4* <sup>1)</sup>
<b>Класс защиты</b>	IP40	IP40	IP40	IP54 (IP30 ручное управление)	IP54	IP54
<b>Возвратная пружина</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Соединение</b> <sup>2)</sup>	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	2xM8	2xM8	2xM8
<b>Совместимость изделий</b> Комбинированные клапаны	-	TBV-C/-CM/-CMP DN 15-25	KTM 512 DN 15-50	TA-FUSION-C DN 32-80 TA-FUSION-P DN 32-125 KTM 512 DN 15-50, DN 65-100 <sup>3)</sup>	TA-FUSION-C/-P DN 32-125 KTM 512 DN 15-50, DN 65- 125 <sup>3)</sup> KTM 50 DN 100-200	TA-FUSION-C/-P DN 150 KTM 512 DN 65-125 <sup>3)</sup> KTM 50 DN 100-200
<b>Совместимость изделий</b> 2-ходовые / 3-ходовые регулирующие клапаны	CV216MZ CV316MZ	Multi-V (IMI Heimeier) 3-ходовые клапаны (IMI Heimeier)	-	CV216-316RGA CV206-306GG DN 15-50 CV216-316GG DN 15-50	CV216-316RGA CV206-306GG DN 15-50 CV216-316GG DN 15-50	CV206-306GG DN 65-100 CV216-316GG DN 65-100

1) Время срабатывания легко настраивается, заводская предустановка отмечена \*.

2) Для некоторых типов клапанов могут потребоваться адаптеры – см. разделы Аксессуары или раздел Адаптеры.

3) Для KTM 512 DN 65-125 в зависимости от максимального статического входного давления системы могут потребоваться другие приводы. Дополнительные сведения см. в брошюре KTM 512.

4) См. подробнее в технических сведениях электропривода.

**Приводы с возвратной пружиной**

	<b>TA-MC100FSE</b>	<b>TA-MC100FSR</b>	<b>TA-MC253SE</b>
<b>Ход штока (max.)</b> [мм]	20	20	40
<b>Развиваемое усилие</b> [Н]	1000	1000	2500
<b>Напряжение питания</b> [В]	TA-MC100FS_/24: 24 В перем. тока ±15%  TA-MC100FS_/230: 230 В перем. тока ±15%	TA-MC100FS_/24: 24 В перем. тока ±15%  TA-MC100FS_/230: 230 В перем. тока ±15%	TA-MC253SE/24: 24 В перем. тока ±10%  TA-MC253SE/230: 230V В перем. тока +6%, -10%  TA-MC253SE/115: 115 В перем. тока +6%, -10%
<b>Входной сигнал</b>	TA-MC100FS_/24: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА или 3-точечный  TA-MC100FS_/230: 3-точечный	TA-MC100FS_/24: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА или 3-точечный  TA-MC100FS_/230: 3-точечный	0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА или 3-точечный
<b>Скорость перемещения штока</b> [с/мм]	TA-MC100FS_/24: 2 TA-MC100FS_/230: 9	TA-MC100FS_/24: 2 TA-MC100FS_/230: 9	5 или 2,5
<b>Класс защиты</b>	IP54	IP 54	IP54
<b>Возвратная пружина</b>	В случае отключения питания шток выдвигается	В случае отключения питания шток втягивается	В случае отключения питания шток выдвигается
<b>Соединение</b> <sup>2)</sup>	2xM8	2xM8	2xM8
<b>Совместимость изделий</b> Комбинированные клапаны	TA-FUSION-C/-P DN 32-125 KTM 512 DN 15-50, DN 65-125 <sup>3)</sup> KTM 50 DN 100-200	TA-FUSION-C/-P DN 32-125 KTM 512 DN 15-50, DN 65-125 <sup>3)</sup> KTM 50 DN 100-200	TA-FUSION-C/-P DN 150 KTM 512 DN 65-125 KTM 50 DN 100-200
<b>Совместимость изделий</b> 2-ходовые / 3-ходовые регулирующие клапаны	CV216-316RGA DN 15-50 CV206-306GG DN 15-50 CV216-316GG DN 15-50	CV216-316RGA DN 15-50 CV206-306GG DN 15-50 CV216-316GG DN 15-50	CV225, CV240S DN 15-100

2) Для некоторых типов клапанов могут потребоваться адаптеры – см. разделы Аксессуары или раздел Адаптеры.

3) Для KTM 512 DN 65-125 в зависимости от максимального статического входного давления системы могут потребоваться другие приводы. Дополнительные сведения см. в брошюре KTM 512.

## TA-MC15



### Технические характеристики

#### Область применения:

TA-MC15/24:

Для пропорционального или 3-точечного регулирования.

TA-MC15/230:

Для 3-точечного регулирования.

#### Электрическое напряжение:

TA-MC15/24: 24 В перем. /пост. тока  $\pm 10\%$

TA-MC15/230: 230 В перем. тока  $\pm 10\%$   
Частота 50-60 Гц  $\pm 5\%$

#### Энергопотребление:

2,5 ВА

#### Входной сигнал:

TA-MC15/24:

0(2)-10 В пост. тока,  $R_i \sim 20\text{k}\Omega$ .

Направление сигнала и начальное положение регулируется микровыключателями.

3-точечное регулирование.

TA-MC15/230:

3-точечное регулирование.

#### Время срабатывания привода:

20 с/мм

#### Развиваемое усилие:

150 Н

#### Рабочий режим:

S1

#### Концевой выключатель:

Срабатывает при заданной нагрузке

#### Температура:

Макс. температура окружающей среды: 50°C

Мин. температура окружающей среды: 0°C

#### Степень защиты:

IP 40

#### Класс защиты:

(согласно EN 60730)

24V: III

230V: II

#### Кабель:

1,5 м, 0,34 мм<sup>2</sup>, с обжимными втулками на концах жил.

#### Ход штока:

9 мм

#### Масса:

0,18 кг

#### Соединение с клапаном:

Контргайка M30x1,5 из латуни.

#### Цвет:

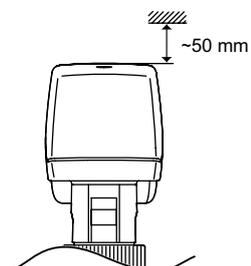
Черный корпус и красная крышка.

#### Маркировка:

TA, артикул, наименование изделия и технические данные.

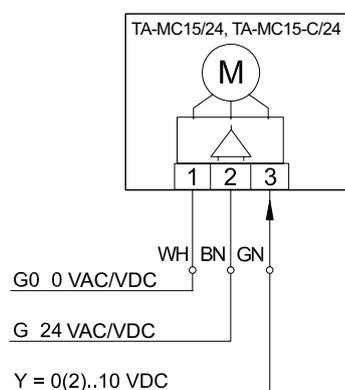
## Установка – TA-MC15

### Внимание!

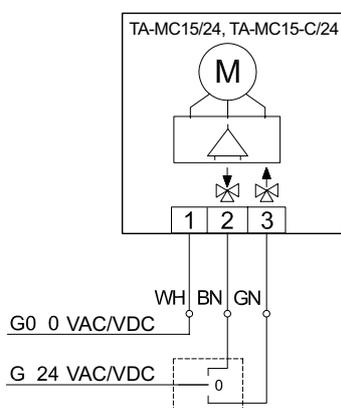


### Схема электрического подключения – 24В

#### Пропорционального - 0(2)-10В



#### 3-точечный



#### Ручной режим:

Отключите питание, и используйте 4 мм шестигранный ключ.

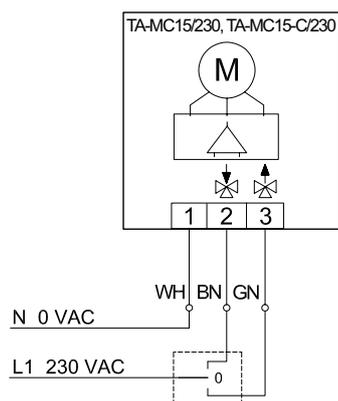
#### Индикация положения:

да – оранжевый индикатор

#### Защита клапана:

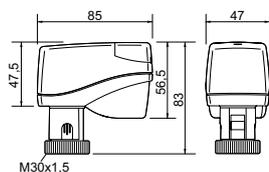
да, может быть включена / выключена (только в версии 24 V)

### Схема электрического подключения – 230V



Для TA-MC15/24V/230V при 3-точечном управлении, направление хода может быть изменено путем смены местами зеленого и коричневого проводов.

## Артикулы изделий – TA-MC15



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC15/24	24 В перем. /пост. тока	150	3-точечный, 0(2)-10 В	61-015-001
TA-MC15/230	230 В перем. тока	150	3-точечный	61-015-002

**TA-МС15-С****Технические характеристики****Область применения:**

TA-МС15/24-С:

Для пропорционального или 3-точечного регулирования.

TA-МС15/230-С:

Для 3-точечного регулирования.

**Электрическое напряжение:**

TA-МС15/24-С:

24 В перем. /пост. тока  $\pm 10\%$

TA-МС15/230-С:

230 В перем. тока  $\pm 10\%$

Частота 50-60 Гц  $\pm 5\%$

**Энергопотребление:**

2,5 ВА

**Входной сигнал:**

TA-МС15/24-С:

0(2)-10 В пост. тока,  $R_i \sim 20k\Omega$ .

Направление сигнала и начальное положение регулируется микровыключателями.

3-точечный регулирование.

TA-МС15/230-С:

3-точечный регулирование.

**Время срабатывания привода:**

15 с/мм

**Развиваемое усилие:**

200 Н

**Рабочий режим:**

S1

**Концевой выключатель:**

Срабатывает при заданной нагрузке

**Температура:**

Макс. температура окружающей

среды: 50°C

Мин. температура окружающей \

среды: 0°C

**Степень защиты:**

IP 40

**Класс защиты:**

(согласно EN 60730)

24V: III

230V: II

**Кабель:**

1,5 м, 0,34 мм<sup>2</sup>, с обжимными втулками на концах жил.

**Ход штока:**

4,8 мм

**Масса:**

0,18 кг

**Соединение с клапаном:**

Контргайка M30x1,5 из латуни.

**Цвет:**

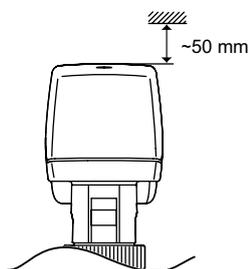
Черный корпус и красная крышка.

**Маркировка:**

TA, артикул, наименование изделия и технические данные.

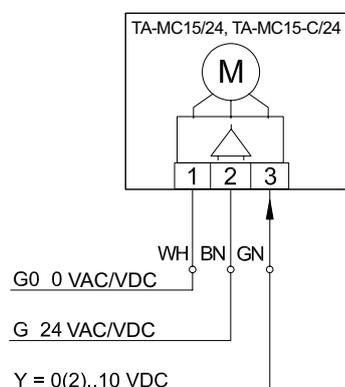
## Установка – TA-MC15-C

### Внимание!

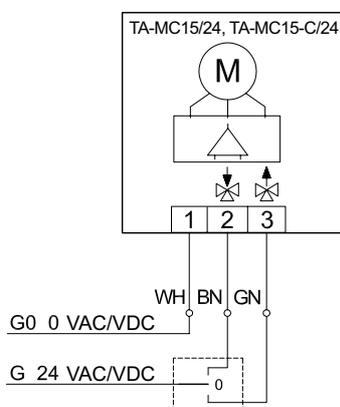


### Схема электрического подключения – 24В

#### Пропорционального - 0(2)-10В



#### 3-точечный



#### Ручной режим:

Отключите питание, и используйте 4 мм шестигранный ключ.

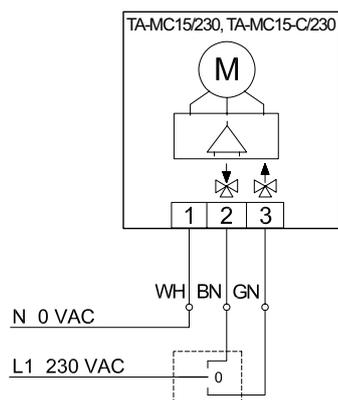
#### Индикация положения:

да – оранжевый индикатор

#### Защита клапана:

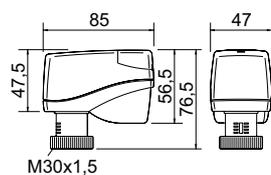
да, может быть включена / выключена (только в версии 24 V)

### Схема электрического подключения – 230V



Для TA-MC15-C/24V/230V при 3-точечном управлении, направление хода может быть изменено путем смены местами зеленого и коричневого проводов.

## Артикулы изделий – TA-MC15-C



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC15/24-C	24 В перем. /пост. тока	200	3-точечный, 0(2)-10 В	61-015-011
TA-MC15/230-C	230 В перем. тока	200	3-точечный	61-015-012

**TA-MC50-C****Технические характеристики****Область применения:**

TA-MC50/24-C:  
Для пропорционального или  
3-точечного регулирования.  
TA-MC50/230-C:  
Для 3-точечного регулирования.

**Электрическое напряжение:**

TA-MC50/24-C: 24 В  
перем. / пост. тока  $\pm 10\%$   
TA-MC50/230-C: 230 В перем.  
тока  $\pm 10\%$   
Частота 50-60 Гц  $\pm 5\%$

**Энергопотребление:**

TA-MC50/24-C: 6 ВА (перем. тока) / 2,6  
ВА (пост. тока)  
TA-MC50/230-C: 3,5 ВА

**Входной сигнал:**

TA-MC50/24-C:  
0(2)-10 В пост. тока,  $R_i \sim 20k\Omega$ .  
Направление сигнала и начальное  
положение регулируется  
микровыключателями..  
3-точечное регулирование.

TA-MC50/230-C:  
3-точечное регулирование.

**Выходной сигнал:**

0-10 В пост. тока, макс.5 мА – для  
100% подъема

**Время срабатывания привода:**

22 с/мм

**Развиваемое усилие:**

500 Н

**Рабочий режим:**

S1

**Концевой выключатель:**

Срабатывает при заданной нагрузке

**Температура:**

Макс. температура окружающей  
среды: 50°C  
Мин. температура окружающей среды:  
0°C

**Степень защиты:**

IP 40

**Класс защиты:**

(согласно EN 60730)  
24V: III  
230V: II

**Кабель:**

TA-MC50/24-C: 1,5 м, 0,25 мм<sup>2</sup>, с  
обжимными втулками на концах жил.  
TA-MC50/230-C: 1,5 м, 0,34 мм<sup>2</sup>, с  
обжимными втулками на концах жил.

**Ход штока:**

10 мм

**Масса:**

0,20 кг

**Соединение с клапаном:**

Контргайка M30x1,5 из латуни.

**Цвет:**

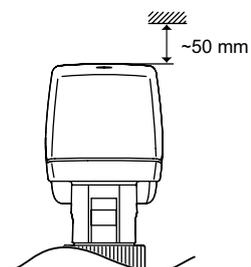
Черный корпус и красная крышка.

**Маркировка:**

TA, артикул, наименование изделия и  
технические данные.

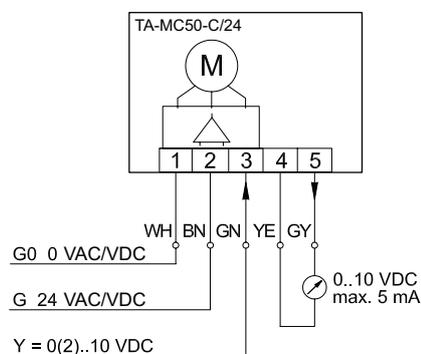
## Установка – TA-MC50-C

**Внимание!**

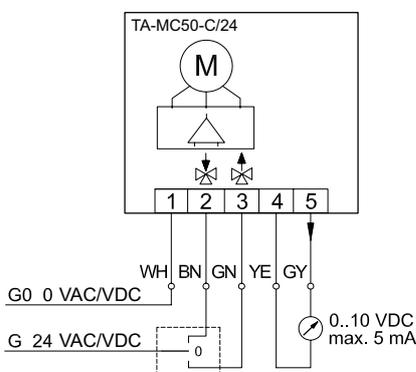


### Схема электрического подключения – 24В

Пропорционального - 0(2)-10В



3-точечный



**Ручной режим:**

Отключите питание, и используйте 4 мм шестигранный ключ.

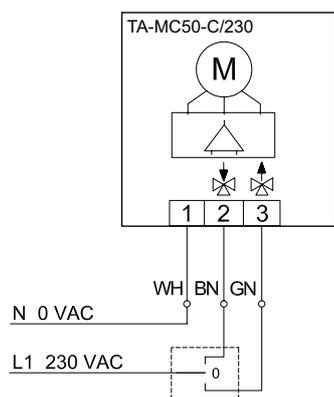
**Индикация положения:**

да – оранжевый индикатор

**Защита клапана:**

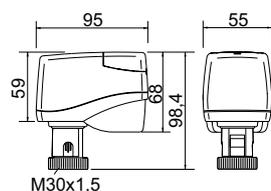
да, может быть включена / выключена (только в версии 24 V)

### Схема электрического подключения – 230V



Для TA-MC50-C/24V/230V при 3-точечном управлении, направление хода может быть изменено путем смены местами зеленого и коричневого проводов.

## Артикулы изделий – TA-MC50-C



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC50/24-C	24 В перем. /пост. тока	500	3-точечный, 0(2)-10 В	61-050-011
TA-MC50/230-C	230 В перем. тока	500	3-точечный	61-050-012

**TA-MC55Y, TA-MC55****Технические характеристики****Область применения:**

TA-MC55Y:  
Для пропорционального регулирования.  
TA-MC55/24/230/115:  
Для 3-точечного регулирования.

**Электрическое напряжение:**

TA-MC55Y, TA-MC55/24:  
24 В перем. /пост. тока\*  $\pm 10\%$   
TA-MC55/230: 230 В перем.  
тока +6%, -10%  
TA-MC55/115: 115 В перем.  
тока +6%, -10%  
Частота 50-60 Гц  $\pm 5\%$   
\*) DC – постоянный ток.

**Энергопотребление:**

TA-MC55Y, TA-MC55/24: 3,5 ВА  
TA-MC55/230/115: 7 ВА

**Входной сигнал:**

TA-MC55Y:  
0(2)-10 В пост. тока 77 к $\Omega$ ,  
0(4)-20 мА 510к $\Omega$ .  
Направление сигнала и начальное  
положение регулируется  
микровыключателями.  
TA-MC55/24/230/115:  
3-точечный.

**Выходной сигнал:**

0-10 В пост. тока, макс. 8 мА,  
мин. 1,2 кОм.

**Гистерезис:**

0,3 В

**Отклонение:**

Электрическое: 0,04 В пост. тока  
Механическое: 0,06 мм

**Скорость перемещения штока:**

9 или 5 с/мм

**Развиваемое усилие:**

600 Н

**Рабочий режим:**

S3-50% ED с/h 1200 EN 60034-1

**Концевой выключатель:**

Срабатывает при заданной нагрузке  
Автоматическое адаптирование к ходу  
штока клапана.

**Температура:**

Макс. температура окружающей  
среды: 60°C  
Мин. температура окружающей  
среды: 0°C

**Степень защиты:**

Автоматический режим: IP 54  
Ручное управление: IP 30

**Класс защиты:**

(согласно EN 60730)  
24V: III  
230V: II  
115V: II

**Ход штока:**

20 мм

**Подключение питания:**

24 В перем. тока, 230 В перем. тока и  
115 В перем. тока : привод с клеммой

**Соединение с клапаном:**

Простое крепление к клапану с  
помощью винтов М8. Для некоторых  
типов клапанов может потребоваться  
адаптер, см. раздел Аксессуары.

**Масса:**

1,5 кг

**Цвет:**

Черный корпус и красная крышка.

**Маркировка:**

ТА, артикул, наименование изделия и  
технические данные.

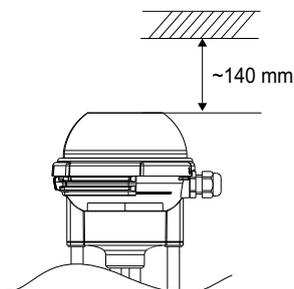
**Варианты привода:**

- Адаптер для установки на клапана  
сторонних производителей

По вопросам других вариантов  
исполнения и вспомогательного  
оборудования обращайтесь в  
компанию "IMI Hydronic Engineering".

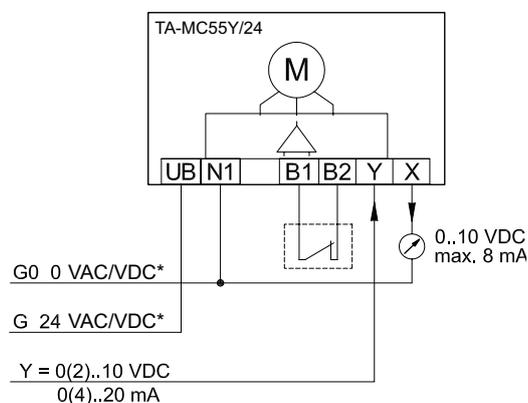
## Установка – TA-MC55Y, TA-MC55

### Внимание!

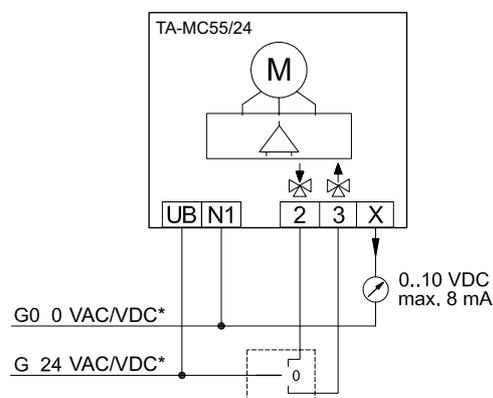


### Схема электрического подключения – 24В

#### Пропорционального - 0(2)-10В

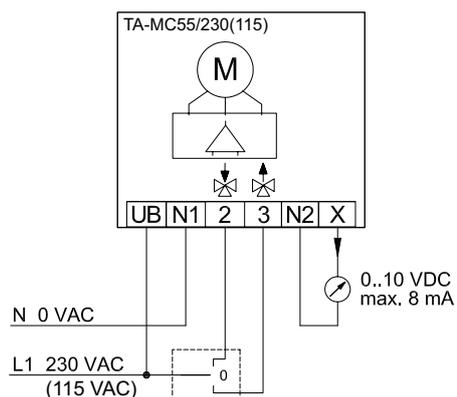


#### 3-точечного



### Схема электрического подключения – 230В (115В)

#### 3-точечного



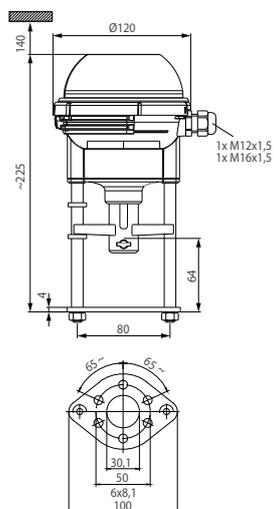
Клемма	Описание
UB, N1	Напряжение питания
2	Управляющее напряжение для движения вниз в 3-точечном режиме
3	Управляющее напряжение для движения вверх в 3-точечном режиме
B1, B2	Подключение двоичного сигнала (например для защиты от замерзания)
N2	Нулевой потенциал сигналов X- Если привод используется в 3-точечном режиме при 230 В (115 В). Вы получите 0 - 10V выходной сигнал между X и N2.
Y	Входной сигнал для пропорционального управления: 0 (2) - 10 В или 0 (4) - 20 мА
X	Выходной сигнал 0-10 В макс. 8 мА

На TA-MC55/24V/230V/115V с 3-точечным регулированием направление движения можно изменить путём переключения линий питания к клеммам 2 и 3 на приводе.

### Ручное управление

Закрытая ручка с автоматическим отключением привода. Индикация положения: положение на крепежной части.

## Артикулы изделий – TA-MC55Y, TA-MC55



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC55Y	24 В перем. тока	600	0(2)-10 VDC	61-055-003
TA-MC55Y	24 В пост. тока*	600	0(2)-10 VDC	61-055-004
TA-MC55/24	24 В перем. тока	600	3-точечный	61-055-001
TA-MC55/24	24 В пост. тока*	600	3-точечный	61-055-005
TA-MC55/230	230 В перем. тока	600	3-точечный	61-055-002
TA-MC55/115	115 В перем. тока	600	3-точечный	61-055-302

\*) DC – постоянный ток.

## Аксессуары

### Адаптеры

TA-MC55Y, TA-MC55

Клапан	DN	№ изделия
TA-FUSION-C/-P	32-50	22412-001055
TA-FUSION-C/-P	65-80	22413-001055
KTM 512	15-50	52 757-035
KTM 512	65-125	52 757-905

### Подогреватели штока

TA-MC55, TA-MC100, TA-MC160

ACV 13	24 В перем. тока	№ изделия
		68-013-015

## TA-MC100



### Технические характеристики

#### Область применения:

Для пропорционального или 3-точечного регулирования.

#### Электрическое напряжение:

TA-MC100/24:  
24 В перем. /пост. тока\*  $\pm 10\%$   
TA-MC100/230:  
230 В перем. тока +6%, -10%  
TA-MC100/115:  
115 В перем. тока +6%, -10%  
Частота 50-60 Гц  $\pm 5\%$   
\*) DC – постоянный ток.

#### Энергопотребление:

TA-MC100/24: 6 ВА  
TA-MC100/230/115: 12 ВА

#### Входной сигнал:

0(2)-10 VDC, Ri  $\sim 77$  к $\Omega$   
0(4)-20 mA, Ri  $\sim 510$   $\Omega$ .  
Направление сигнала и начальное положение регулируется микровыключателями.  
3-точечный.

#### Выходной сигнал:

0-10 В пост. тока, макс. 8 мА,  
мин. 1,2 кОм.

#### Гистерезис:

0,15 или 0,5 В

#### Отклонение:

Электрическое: 0,04 В пост. тока  
Механическое: 0,095 мм

#### Скорость перемещения штока:

1.9, 4, 9, 12 s/mm

#### Развиваемое усилие:

1000 Н

#### Рабочий режим:

S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1

#### Концевой выключатель:

Срабатывает при заданной нагрузке  
Автоматическое адаптирование к ходу штока клапана.

#### Температура:

Макс. температура окружающей среды: 60°C  
Мин. температура окружающей среды: 0°C

#### Степень защиты:

IP 54

#### Класс защиты:

(согласно EN 60730)  
24V: III  
230V: II  
115V: II

#### Ход штока:

20 мм

#### Настройки:

Автоматическое обнаружение обрыва провода.  
Автоматическое обнаружение заблокированного клапана.

#### Подключение питания:

24 В перем. тока, 230 В перем. тока и 115 В перем. тока : привод с клеммой

#### Соединение с клапаном:

Простое крепление к клапану с помощью винтов М8. Для некоторых типов клапанов может потребоваться адаптер, см. раздел Аксессуары.

#### Масса:

2,5 кг

#### Цвет:

Черный корпус и красная крышка.

#### Маркировка:

ТА, артикул, наименование изделия и технические данные.

#### Варианты привода:

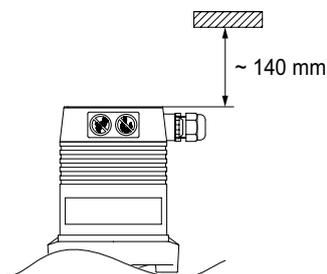
- Блок концевых выключателей <sup>1)</sup>:  
2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавным регулированием.  
Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока.  
Напряжение: макс. 400 В (VAC) переменного тока, макс. 125 В (VDC) постоянного тока
- Класс защиты: IP 65
- Выходной сигнал <sup>1)</sup>: X=0(4)...20 мА
- Адаптер для установки на клапана сторонних производителей

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию "IMI Hydronic Engineering".

1) Концевой выключатель и выходной сигнал 0(4)...20 мА не взаимосвязаны

## Установка

### Внимание!

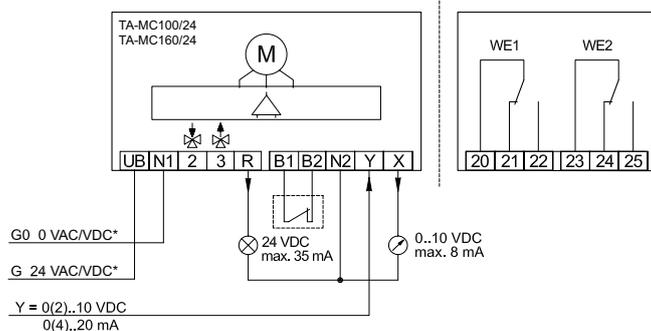


### Схема электрического подключения – 24В

#### Пропорционального - 0(2)-10В

Стандартная конструкция

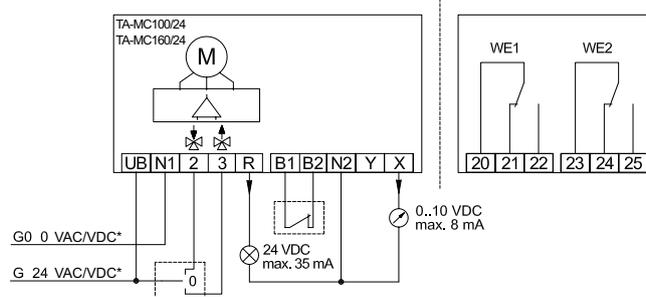
Специальные принадлежности



#### 3-точечного

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности

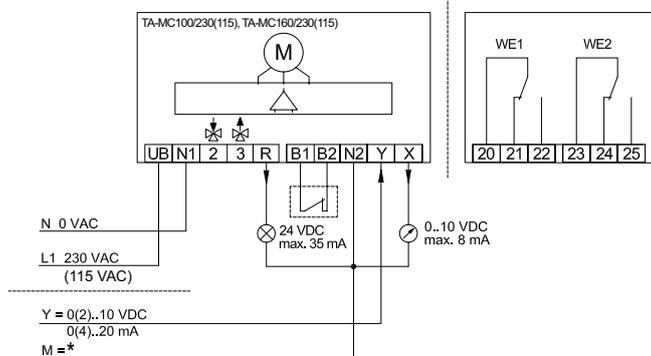


### Схема электрического подключения – 230В (115В)

#### Пропорционального - 0(2)-10В

Стандартная конструкция

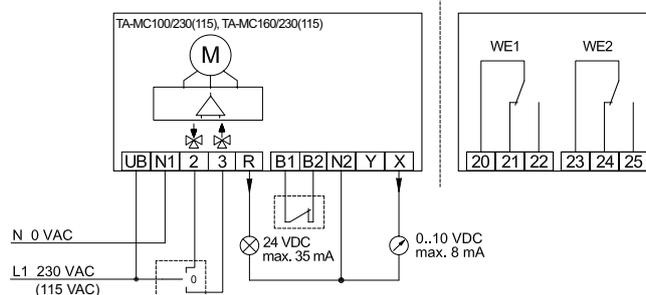
Специальные принадлежности



#### 3-точечного

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



\*) M = заземление

На TA-MC100/24V/230V/115V с 3-точечным регулированием направление срабатывания можно изменить путём переключения линий питания к клеммам 2 и 3 на приводе.

Клемма	Описание
<b>UB, N1</b>	Напряжение питания
<b>2</b>	Управляющее напряжение для движения вниз
<b>3</b>	Управляющее напряжение для движения вверх
<b>R</b>	Выходной сигнал во время «ручного» режима в зависимости от напряжения: 24 В переменного тока (VAC): R = 24В VAC макс. 100 мА 24 В постоянного тока (VDC): R = 24В VDC макс. 100 мА 230 / 115VAC: R = 24В (VDC) макс. 35 мА
<b>B1, B2</b>	Подключение двоичного сигнала (например для защиты от замерзания)
<b>Y</b>	Непрерывный режим входного сигнала
<b>X</b>	Непрерывный режим выходного сигнала
<b>N2</b>	Нулевой потенциал сигналов X, Y и R - Когда нулевые потенциалы сигналов X, Y и R идентичны нулевому потенциалу напряжения питания, можно перемкнуть клеммы N1 и N2. - Если привод используется в непрерывном режиме при 230 В (115 В), то клемма N2 должна быть подсоединена. - Если привод используется в 3-точечном режиме при 230 В (115 В), то клемма N2 должна быть подсоединена, если требуется одновременно использовать X или R.
<b>WE1, WE2</b>	Блоки позиционных переключателей – см. раздел Аксессуары
<b>20, 21, 22</b>	Клеммы блока позиционного переключателя PS1
<b>23, 24, 25</b>	Клеммы блока позиционного переключателя PS2

#### **N2 – Нулевой потенциал сигналов “X”, “Y” и “R”.**

- Если приводы в исполнении на 230 В перем. тока (115 В перем. тока) должны переключаться в “непрерывном” режиме работы, т.е. посредством аналогового сигнала “Y”, подключение клеммы N2 (нулевой потенциал контроллера) абсолютно необходимо.
- Для приводов в исполнении на 230 В перем. тока (115 В перем. тока) подключение клеммы N2 в 3-точечном режиме работы требуется только тогда, когда привод должен использовать сигналы “X” и/или “R”.
- Если нулевые потенциалы сигналов X, Y и R идентичны нулевому потенциалу напряжения питания, то между клеммами N1 и N2 может быть установлена перемычка для сохранения дополнительного провода N2.

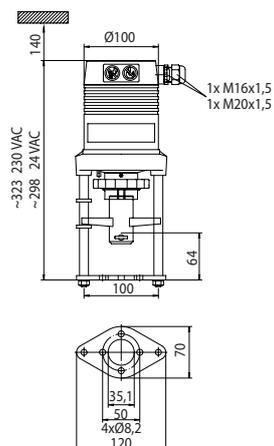
#### **Ручное управление**

Закрытая ручка с автоматическим отключением привода.  
Индикация положения: положение на крепежной части.

#### **Настройки**

Автоматическое обнаружение обрыва провода (только для 2-10В / 4-20 мА).  
Автоматическое обнаружение заблокированного клапана.

## Артикулы изделий – TA-MC100



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC100/24	24 В перем. тока	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-001
TA-MC100/24	24 В пост. тока*	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-003
TA-MC100/230	230 В перем. тока	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-002
TA-MC100/115	115 В перем. тока	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-302

\*) DC – постоянный ток.

## Аксессуары

### Адаптеры

TA-MC100

Адаптеры	DN	№ изделия
TA-FUSION-C/-P	32-50	22412-001055
TA-FUSION-C/-P	65-125	22413-001055
KTM 512	15-50	52 757-035
KTM 512	65-125	52 757-907
KTM 50	100-200	52 757-907

### Дополнительное оборудование

		№ изделия
<b>ACA 71</b>	Блок позиционных переключателей (2 переключателя)	67-071-100
<b>ACA 72</b>	Класс защиты IP65	67-072-100
<b>ACA 76</b>	Выходной сигнал: 0(4)-20mA	67-076-100

### Подогреватели штока

TA-MC55, TA-MC100, TA-MC160

		№ изделия
<b>ACV 13</b>	24 В перем. тока	68-013-015

## TA-MC160



### Технические характеристики

#### Область применения:

Для пропорционального или 3-точечного регулирования.

#### Электрическое напряжение:

TA-MC160/24: 24 В перем. тока  $\pm 10\%$   
 TA-MC160/230: 230 В перем. тока +6%, -10%  
 TA-MC160/115: 115 В перем. тока +6%, -10%  
 Частота 50-60 Гц  $\pm 5\%$

#### Энергопотребление:

TA-MC160/24: 6 ВА  
 TA-MC160/230/115: 12 ВА

#### Входной сигнал:

0(2)-10 VDC,  $R_i \sim 77 \text{ k}\Omega$   
 0(4)-20 mA,  $R_i \sim 510 \Omega$ .  
 Направление сигнала и начальное положение регулируется микровыключателями.  
 3-точечный.

#### Выходной сигнал:

0-10 В пост. тока, макс. 8 мА, мин. 1,2 кОм.

#### Гистерезис:

0,05 В, 0,15 В, 0,3 В или 0,5 В

#### Отклонение:

Электрическое: 0,04 В пост. тока  
 Механическое: 0,05 мм

#### Скорость перемещения штока:

6 или 4 с/мм

#### Развиваемое усилие:

1600 Н

#### Рабочий режим:

S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1

#### Концевой выключатель:

Срабатывает при заданной нагрузке  
 Автоматическое адаптирование к ходу штока клапана.

#### Температура:

Макс. температура окружающей среды: 60°C  
 Мин. температура окружающей среды: 0°C

#### Степень защиты:

IP 54

#### Класс защиты:

(согласно EN 60730)  
 24V: III  
 230V: II  
 115V: II

#### Ход штока:

30 мм

#### Настройки:

Автоматическое обнаружение обрыва провода.  
 Автоматическое обнаружение заблокированного клапана.

#### Подключение питания:

24 В перем. тока, 230 В перем. тока и 115 В перем. тока : привод с клеммой

#### Соединение с клапаном:

Простое крепление к клапану с помощью винтов М8. Для некоторых типов клапанов может потребоваться адаптер, см. раздел Аксессуары.

#### Масса:

3,2 кг

#### Цвет:

Черный корпус и красная крышка.

#### Маркировка:

TA, артикул, наименование изделия и технические данные.

#### Варианты привода:

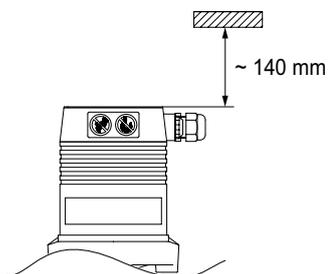
- Блок концевых выключателей <sup>1)</sup>: 2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавным регулированием.  
 Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока.  
 Напряжение: макс. 400 В (VAC) переменного тока, макс. 125 В (VDC) постоянного тока
- Класс защиты: IP 65
- Выходной сигнал <sup>1)</sup>: X=0(4)...20 мА
- Адаптер для установки на клапана сторонних производителей

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию "IMI Hydronic Engineering".

<sup>1)</sup> Концевой выключатель и выходной сигнал 0(4)...20 мА не взаимосвязаны

## Установка – TA-MC160

### Внимание!

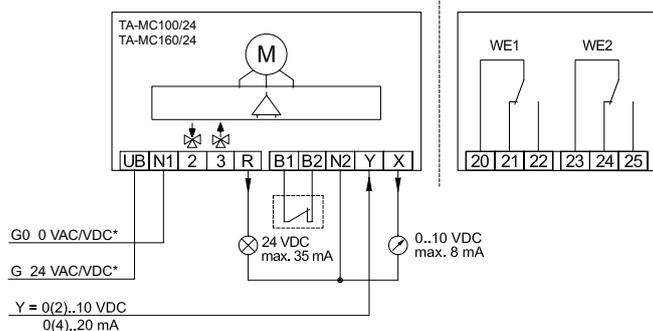


### Схема электрического подключения – 24В

#### Пропорционального - 0(2)-10В

Стандартная конструкция

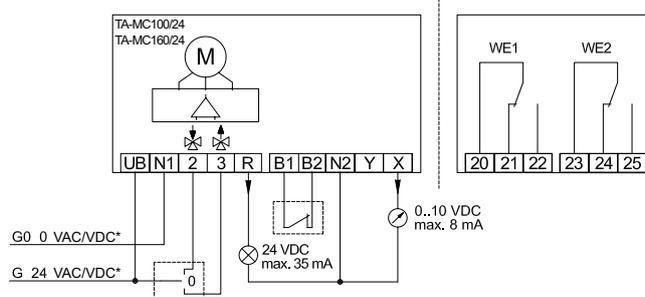
Специальные принадлежности



#### 3-точечного

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности

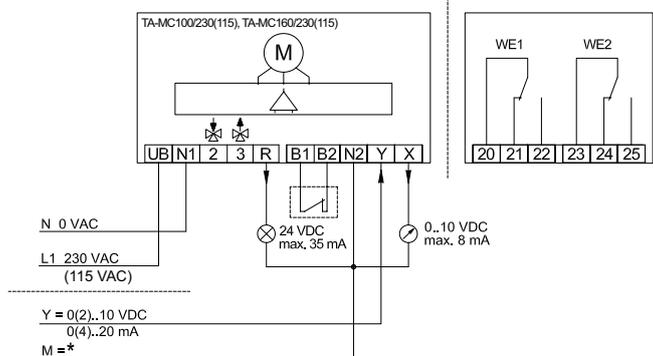


### Схема электрического подключения – 230В (115В)

#### Пропорционального - 0(2)-10В

Стандартная конструкция

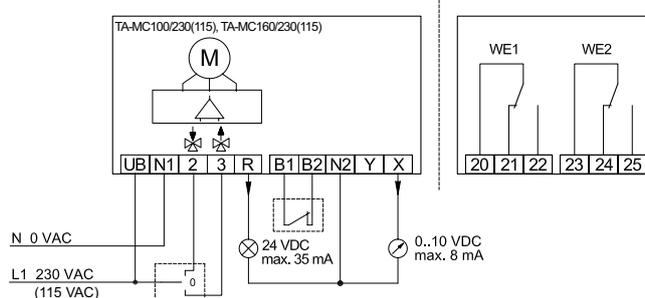
Специальные принадлежности



#### 3-точечного

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



\*) M = заземление

На TA-MC160/24V/230V/115V с 3-точечным регулированием направление срабатывания можно изменить путём переключения линий питания к клеммам 2 и 3 на приводе.

Клемма	Описание
<b>UB, N1</b>	Напряжение питания
<b>2</b>	Управляющее напряжение для движения вниз
<b>3</b>	Управляющее напряжение для движения вверх
<b>R</b>	Выходной сигнал во время «ручного» режима в зависимости от напряжения: 24 В переменного тока (VAC): R = 24 VAC макс. 100 мА 230 / 115 переменного тока (VAC): R = 24 VDC макс. 35 мА
<b>B1, B2</b>	Двоичный входной сигнал (функция защиты от замерзания)
<b>Y</b>	Непрерывный режим входного сигнала
<b>X</b>	Непрерывный режим выходного сигнала
<b>N2</b>	Нулевой потенциал сигналов X, Y и R - Когда нулевые потенциалы сигналов X, Y и R идентичны нулевому потенциалу напряжения питания, можно перемкнуть клеммы N1 и N2. - Если привод используется в непрерывном режиме при 230 В (115 В), то клемма N2 должна быть подсоединена. - Если привод используется в 3-точечном режиме при 230 В (115 В), то клемма N2 должна быть подсоединена, если требуется одновременно использовать X или R.
<b>WE1, WE2</b>	Блоки позиционных переключателей – см. раздел Аксессуары
<b>20, 21, 22</b>	Клеммы блока позиционного переключателя PS1
<b>23, 24, 25</b>	Клеммы блока позиционного переключателя PS2

#### **N2 – Нулевой потенциал сигналов “X”, “Y” и “R”.**

- Если приводы в исполнении на 230 В перем. тока (115 В перем. тока) должны переключаться в «непрерывном» режиме работы, т.е. посредством аналогового сигнала “Y”, подключение клеммы N2 (нулевой потенциал контроллера) абсолютно необходимо.
- Для приводов в исполнении на 230 В перем. тока (115 В перем. тока) подключение клеммы N2 в 3-точечном режиме работы требуется только тогда, когда привод должен использовать сигналы “X” и/или “R”.
- Если нулевые потенциалы сигналов X, Y и R идентичны нулевому потенциалу напряжения питания, то между клеммами N1 и N2 может быть установлена перемычка для сохранения дополнительного провода N2.

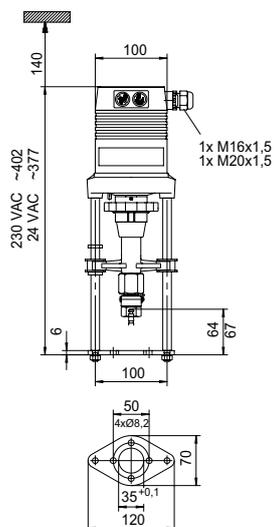
#### **Ручное управление**

Закрытая ручка с автоматическим отключением привода.  
Индикация положения: положение на крепежной части.

#### **Настройки**

Автоматическое обнаружение обрыва провода (только для 2-10В / 4-20 мА).  
Автоматическое обнаружение заблокированного клапана.

## Артикулы изделий – TA-MC160



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC160/24	24 В перем. тока	1600	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-160-001
TA-MC160/230	230 В перем. тока	1600	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-160-002
TA-MC160/115	115 В перем. тока	1600	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-160-302

## Аксессуары

### Адаптеры TA-MC160

Клапан	DN	№ изделия
TA-FUSION-C/-P	150	22413-001160
KTM 512	65-125	52 757-913
KTM 50	100-200	52 757-913

### Дополнительное оборудование

		№ изделия
<b>ACA 71</b>	Блок позиционных переключателей (2 переключателя)	67-071-100
<b>ACA 72</b>	Класс защиты IP65	67-072-100
<b>ACA 76</b>	Выходной сигнал: 0(4)-20mA	67-076-100

### Подогреватели штока TA-MC55, TA-MC100, TA-MC160

		№ изделия
<b>ACV 13</b>	24 В перем. тока	68-013-015

## TA-MC100 FSE/FSR – с возвратной пружиной. В случае отключения питания шток выдвигается (FSE) или втягивается (FSR)



### Технические характеристики

#### Область применения:

TA-MC100FSE/FSR/24:  
Для пропорционального.  
TA-MC100FSE/FSR/230:  
Для 3-точечного регулирования.

#### Режим защиты:

TA-MC100FSE: В случае отключения электропитания шток выдвигается  
TA-MC100FSR: В случае отключения электропитания шток втягивается

#### Электрическое напряжение:

TA-MC100FSE/FSR/24: 24 В перем. тока  $\pm 15\%$   
TA-MC100FSE/FSR/230: 230 В перем. тока  $\pm 15\%$   
Частота 50-60 Гц  $\pm 5\%$

#### Энергопотребление:

TA-MC100FSE/FSR/24: 26 ВА  
TA-MC100FSE/FSR/230: 30 ВА

#### Входной сигнал:

TA-MC100FSE/FSR/24:  
0(2)-10 В пост. тока 0,5 мА,  $R_i$  20k $\Omega$   
0(4)-20 мА  
Направление сигнала и начальное положение регулируется микровыключателями.

TA-MC100FSE/FSR/230:  
3-точечный.

#### Выходной сигнал:

TA-MC100FSE/FSR/24:  
0(2)-10 В пост. тока, макс. 5 мА,  
0(4)-20 мА.  
TA-MC100FSE/FSR/230:  
0-10 В пост. тока, макс. 5 мА.

#### Скорость перемещения штока:

TA-MC100FSE/FSR/24: 2 с/мм  
TA-MC100FSE/FSR/230: 9 с/мм

#### Скорость перемещения штока пружиной:

TA-MC100FSE/FSR/24: 1,0 с/мм  
TA-MC100FSE/FSR/230: 1,2 с/мм

#### Развиваемое усилие:

1000 Н

#### Рабочий режим:

S3-50% ED с/h 1200 EN 60034-1

#### Концевой выключатель:

Срабатывает при заданной нагрузке  
Автоматическое адаптирование к ходу штока клапана.

#### Температура:

Макс. температура окружающей среды: 50°C  
Мин. температура окружающей среды: 0°C

#### Степень защиты:

IP 54

#### Класс защиты:

(согласно EN 60730)  
24V: III  
230V: I

#### Ход штока:

20 мм

#### Подключение питания:

24 В перем. тока и 230 В перем. тока: привод с клеммой

#### Соединение с клапаном:

Простое крепление к клапану с помощью винтов М8. Для некоторых типов клапанов может потребоваться адаптер, см. раздел Аксессуары.

#### Масса:

2,75 кг

#### Цвет:

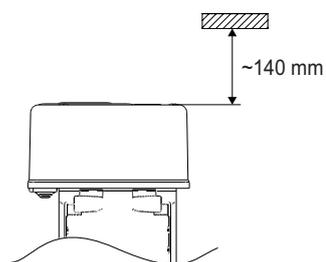
Черный корпус и красная крышка.

#### Маркировка:

TA, артикул, наименование изделия и технические данные.

## Установка – TA-MC100FSE/FSR

### Внимание!



### Ручной режим

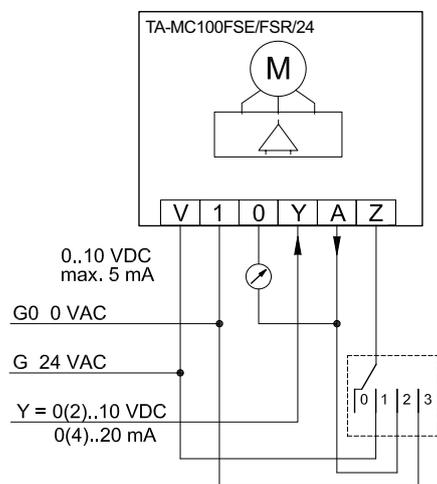
Тест режима защиты (возвратной пружины).  
Ручная настройка с помощью 4 мм шестигранного ключа.  
Индикатор положения со шкалой.

### Настройки

Автоматическое обнаружение заблокированного клапана.

### Схема электрического подключения – 24В

#### Пропорционального - 0(2)-10В

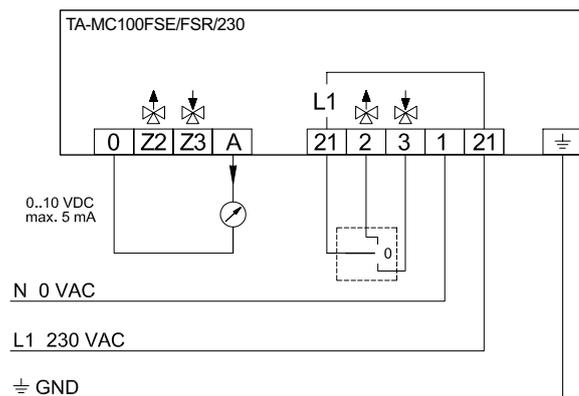


### Для ручной работы

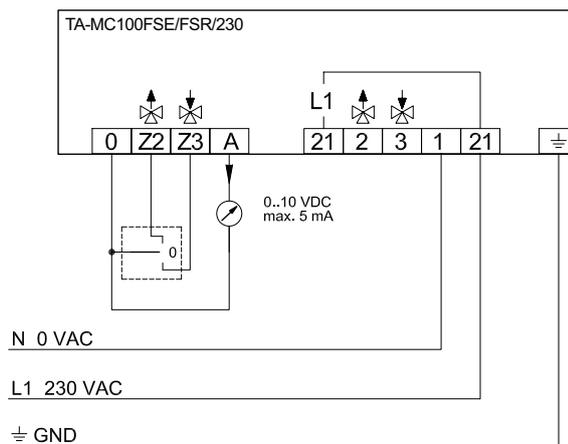
- 0 = автоматический
- 1 = открыть
- 2 = стоп
- 3 = закрыть

### Схема электрического подключения – 230В

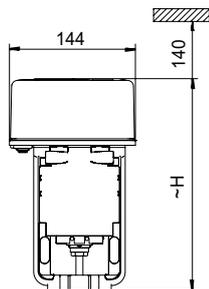
#### 3-точечное с активными контактами



#### 3-точечного



## Артикулы изделий – TA-MC100FSE/FSR



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC100FSE/24	24 В перем. тока	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-101
TA-MC100FSR/24	24 В перем. тока	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-201
TA-MC100FSE/230	230 В перем. тока	1000	3-точечный	61-100-102
TA-MC100FSR/230	230 В перем. тока	1000	3-точечный	61-100-202

Адаптеры для регулирующих клапанов IMI TA (серия CVxxx) поставляются в комплекте. Адаптеры для других клапанов IMI TA Вы можете найти ниже.

## Аксессуары

### Адаптеры TA-MC100 FSE/FSR

Клапан	DN	№ изделия
TA-FUSION-C/-P	32-50	22412-001055
TA-FUSION-C/-P	65-125	22413-001055
KTM 512	15-50	52 757-026
KTM 512	65-125 <sup>1)</sup>	52 757-912
KTM 50	100-200	52 757-912

1) Для KTM 512 DN 65+ в зависимости от максимального статического входного давления системы могут потребоваться другие приводы. Дополнительные сведения см. в технической брошюре KTM 512.

## TA-MC253SE – с возвратной пружиной. В случае отключения питания шток выдвигается



### Технические характеристики

#### Область применения:

Для пропорционального или 3-точечного регулирования.

#### Режим защиты:

В случае отключения электропитания шток выдвигается.

#### Электрическое напряжение:

TA-MC253SE/24:  
24 В перем. тока  $\pm 10\%$   
TA-MC253SE/230:  
230 В перем. тока +6%, -10%  
TA-MC253SE/115:  
115 В перем. тока +6%, -10%  
Частота 50-60 Гц  $\pm 5\%$

#### Энергопотребление:

TA-MC253SE/24: 50 ВА  
TA-MC253SE/230: 80 ВА  
TA-MC253SE/115: 80 ВА

#### Входной сигнал:

0(2)-10 VDC, Ri  $\sim 77$  к $\Omega$   
0(4)-20 mA, Ri  $\sim 510$   $\Omega$ .  
Направление сигнала и начальное положение регулируется микровыключателями.  
3-точечный.

#### Выходной сигнал:

0-10 В пост. тока, макс. 8 мА, мин. 1,2 кОм.

#### Гистерезис:

0,05 В, 0,15 В, 0,3 В или 0,5 В

#### Отклонение (допуски):

Электрическое: 0,04 В пост. тока  
Механическое: 0,04 мм

#### Скорость перемещения штока:

5 или 2,5 с/мм

#### Скорость перемещения штока пружиной:

0,1 с/мм

#### Развиваемое усилие:

2500 Н

#### Рабочий режим:

S3-50% ED с/h 1200 EN 60034-1

#### Концевой выключатель:

Срабатывает при заданной нагрузке  
Автоматическое адаптирование к ходу штока клапана.

#### Температура:

Макс. температура окружающей среды: 60°C  
Мин. температура окружающей среды: 0°C

#### Степень защиты:

IP 54

#### Класс защиты:

(согласно EN 60730)  
24V: III  
230V: II  
115V: II

#### Ход штока:

40 мм

#### Подключение питания:

24 В перем. тока, 230 В перем. тока и 115 В перем. тока : привод с клеммой

#### Соединение с клапаном:

Простое крепление к клапану с помощью винтов М8. Для некоторых типов клапанов может потребоваться адаптер, см. раздел Аксессуары.

#### Масса:

12,5 кг

#### Цвет:

Черный корпус и красная крышка.

#### Маркировка:

TA, артикул, наименование изделия и технические данные.

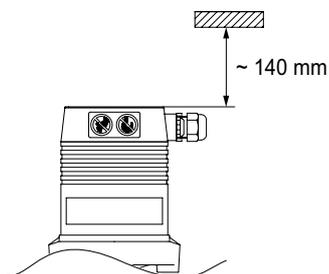
#### Варианты привода:

- Блок концевых выключателей:  
2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавным регулированием.  
Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока.  
Напряжение включения:  
макс. 400 В перем. тока,  
макс. 125 В пост. тока.
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал: X=0(4)...20 мА
- Адаптер для установки на клапана сторонних производителей

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию "IMI Hydronic Engineering".

## Установка – TA-MC253SE

### Внимание!



### Ручное управление

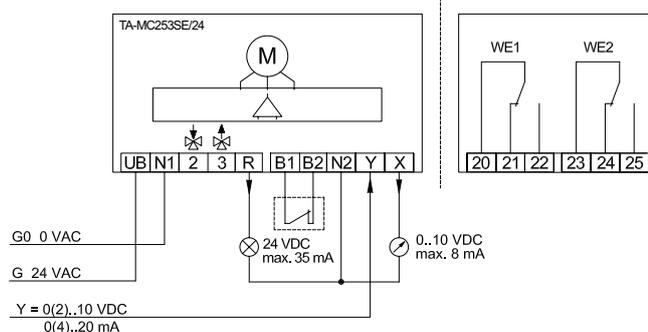
Рукоятка для автоматического отключения привода (возможно только, если привод не закрыт возвратной пружиной!).

### Схема электрического подключения – 24В

#### Пропорционального - 0(2)-10В

Стандартная конструкция

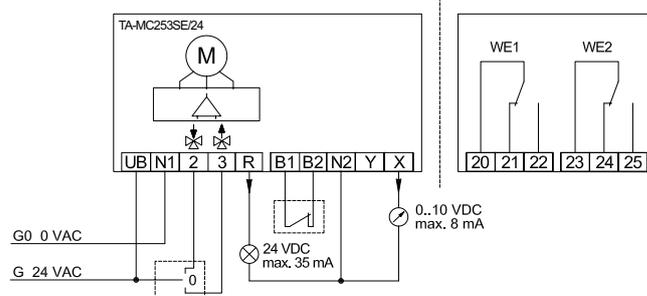
Специальные принадлежности



#### 3-точечного

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности

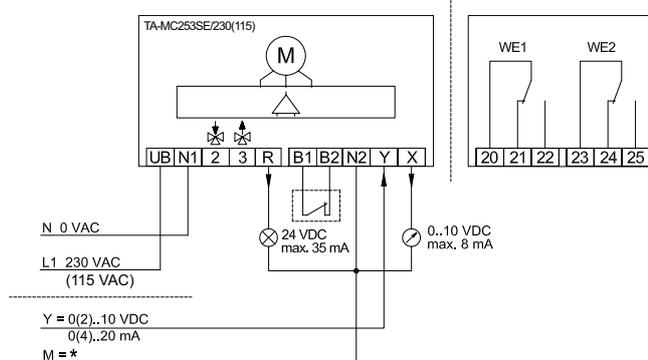


### Схема электрического подключения – 230В (115В)

#### Пропорционального - 0(2)-10В

Стандартная конструкция

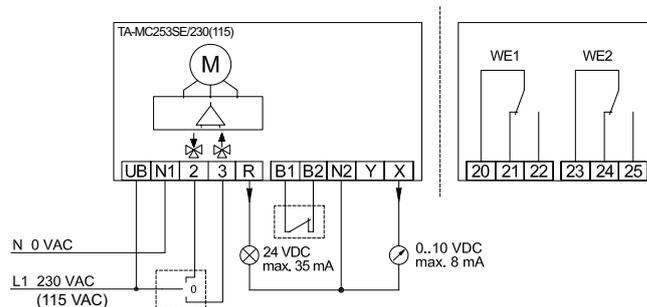
Специальные принадлежности



#### 3-точечного

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



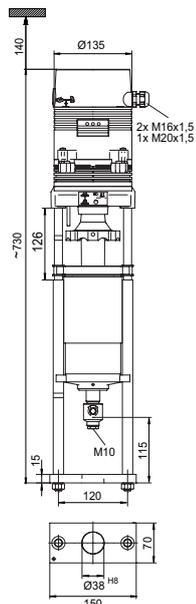
\*) M = заземление

Клемма	Описание
<b>UB, N1</b>	Напряжение питания
<b>2</b>	Управляющее напряжение для движения вниз
<b>3</b>	Управляющее напряжение для движения вверх
<b>R</b>	Выходной сигнал во время «ручного» режима в зависимости от напряжения: 24 В переменного тока (VAC): R = 24 VAC макс. 100 мА 230 / 115 переменного тока (VAC): R = 24 VDC макс. 35 мА
<b>B1, B2</b>	Двоичный входной сигнал (функция защиты от замерзания)
<b>Y</b>	Непрерывный режим входного сигнала
<b>X</b>	Непрерывный режим выходного сигнала
<b>N2</b>	Нулевой потенциал сигналов X, Y и R - Когда нулевые потенциалы сигналов X, Y и R идентичны нулевому потенциалу напряжения питания, можно перемкнуть клеммы N1 и N2. - Если привод используется в непрерывном режиме при 230 В (115 В), то клемма N2 должна быть подсоединена. - Если привод используется в 3-точечном режиме при 230 В (115 В), то клемма N2 должна быть подсоединена, если требуется одновременно использовать X или R.
<b>WE1, WE2</b>	Блоки позиционных переключателей – см. раздел Аксессуары
<b>20, 21, 22</b>	Клеммы блока позиционного переключателя PS1
<b>23, 24, 25</b>	Клеммы блока позиционного переключателя PS2

#### **N2 – Нулевой потенциал сигналов “X”, “Y” и “R”.**

- Если приводы в исполнении на 230 В перем. тока (115 В перем. тока) должны переключаться в “непрерывном” режиме работы, т.е. посредством аналогового сигнала “Y”, подключение клеммы N2 (нулевой потенциал контроллера) абсолютно необходимо.
- Для приводов в исполнении на 230 В перем. тока (115 В перем. тока) подключение клеммы N2 в 3-точечном режиме работы требуется только тогда, когда привод должен использовать сигналы “X” и/или “R”.
- Если нулевые потенциалы сигналов X, Y и R идентичны нулевому потенциалу напряжения питания, то между клеммами N1 и N2 может быть установлена перемычка для сохранения дополнительного провода N2.

## Артикулы изделий – TA-MC253SE



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC253SE/24	24 В перем. тока	2500	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-253-101
TA-MC253SE/230	230 В перем. тока	2500	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-253-102
TA-MC253SE/115	115 В перем. тока	2500	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-253-402

## Аксессуары

### Адаптеры TA-MC253SE

Клапан	DN	№ изделия
TA-FUSION-C/-P	150	22413-001160
KTM 512	65-125	52 757-913
KTM 50	100-200	52 757-913

### Дополнительное оборудование

		№ изделия
<b>ACA 71</b>	Блок позиционных переключателей (2 переключателя)	67-071-250
<b>ACA 72</b>	Класс защиты IP65	67-072-250
<b>ACA 76</b>	Выходной сигнал: 0(4)-20mA	67-076-250

## Адаптеры



Клапан	DN	TA-MC55Y/ TA-MC55	TA-MC100	TA-MC160	TA-MC100 FSE/ FSR	TA-MC253SE
TA-FUSION-C/-P	32-50	22412-001055	22412-001055	-	22412-001055	-
TA-FUSION-C/-P	65-80	22413-001055	22413-001055	-	22413-001055	-
TA-FUSION-C/-P	100-125	-	22413-001055	-	22413-001055	-
TA-FUSION-C/-P	150	-	-	22413-001160	-	22413-001160
KTM 512	15-50	52 757-035	52 757-035	-	52 757-026	-
KTM 512	65-125 <sup>1)</sup>	52 757-905	52 757-907	52 757-913	52 757-912	52 757-913
KTM 50	100-200	-	52 757-907	52 757-913	52 757-912	52 757-913
<b>Соединение</b>		2xM8	2xM8	2xM8	2xM8	2xM8

Все прочие комбинации приводов/клапанов не требуют адаптеров или адаптер поставляется вместе с запасным приводом.

1) Для KTM 512 DN 65+ в зависимости от максимального статического входного давления системы могут потребоваться другие приводы. Дополнительные сведения см. в технической брошюре KTM 512.



