

Climate
Control

IMI TA

EMO TM II



Приводы

Высокоэффективный термоэлектрический привод –
Для пропорционального регулирования

ЕМО ТМ II

При использовании в сочетании с небольшими клапанами, например, TA-Modulator, TBV-СМ и TA-Nano, высокопроизводительный привод ЕМО ТМ II обеспечивает надежное пропорциональное управление и высокий класс защиты. Индикатор положения виден со всех сторон и обеспечивает простоту процедур обслуживания. Функции защелкивания и First-Open облегчают установку и ввод в эксплуатацию ЕМО ТМ II.



Ключевые особенности

Высокая сила регулирования и высокая надежность

Как и у всех клапанов IMI, испытано до 150 000 циклов.

Автоматическая адаптация к фактическому ходу штока клапана

Для оптимальных характеристик управления.

Высокий класс защиты корпуса IP 54

Для безопасной эксплуатации при любом положении привода.

Датчик положения расположен в легкодоступном месте

Обеспечивает возможность технического обслуживания.

Низкое энергопотребление

Для снижения энергопотребления и простоты подбора параметров электропитания.

Защелкивающееся кольцо M30x1,5

Облегченная установка привода на резьбу клапана.

Технические характеристики

Область применения:

Для пропорционального регулирования.

Напряжение питания:

24 VAC ±20%
Частота 50-60 Гц

Потребляемая мощность:

Во время работы ≤ 1 Вт (ВА)
Пусковой ток ≤ 320 мА в течение макс. 2 мин.

Время операционного цикла:

~ 4 мин. при запуске из «холодного» состояния.

Развиваемое усилие:

100 Н +-5%

Ход штока:

5 мм
Положение клапана определяется с помощью датчика положения.

Температура:

Макс. температура окружающей среды: 60°C
Мин. температура окружающей среды: 0°C
Максимальная температура теплоносителя: 100°C
Температура хранения: -25°C – +60°C

Класс защиты корпуса:

IP 54 в любом положении.

Класс защиты:

III, EN 60730

Сертификаты:

CE, EN 60730-2-14

Кабель:

Длина кабеля: 1 м, 2 м, 5 м или 10 м.
Соединительный кабель: 3 x 0,22 мм²
Кабель зачищен на 100 мм, каждый провод изолирован и оголен на концах на 8 мм для подключения.
Безгалогеновый в качестве опции, класс пожаробезопасности B2_{ca} – s1a, d1, a1 в соответствии с EN 50575.

Соединение с клапаном:

Пластиковое защелкивающееся кольцо M30x1,5.

Корпус:

Ударопрочные Полиамид.
Белый RAL 9016.

Принцип работы

Функция First-Open (модель NC)

При монтаже функция First-Open позволяет приводу NC удерживать клапан открытым без тока. Это упрощает установку привода, устраняя необходимость прижимать его к штоку клапана. Это позволяет осуществлять отопление на этапе строительства, даже если электропроводка системы управления температурой по комнатам еще не завершена. Во время последующего ввода в эксплуатацию подача рабочего напряжения (> 6 мин. при 24В) автоматически разблокирует функцию First-Open, и привод полностью функционален.

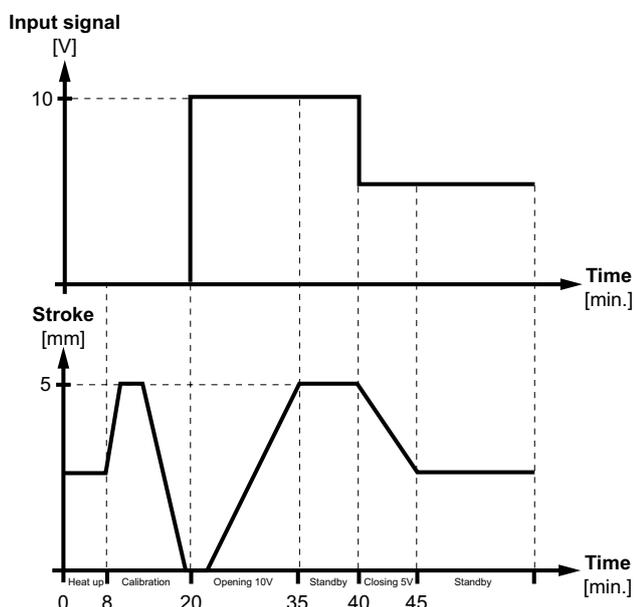
Закрит, если обесточен (Модель NC)

Пусковое рабочее напряжение нагревает рабочий элемент привода. После временной задержки начинается процесс равномерного открытия.

В случае прекращения подачи напряжения, привод, благодаря охлаждению рабочего элемента, происходящему с временной задержкой, осуществляет закрытие

Примечание:

При проведении эксплуатационных испытаний проверьте время срабатывания (т.е. убедитесь, что задержка во времени происходит надлежащим образом!). Время открытия и закрытия зависит от температуры воздуха.

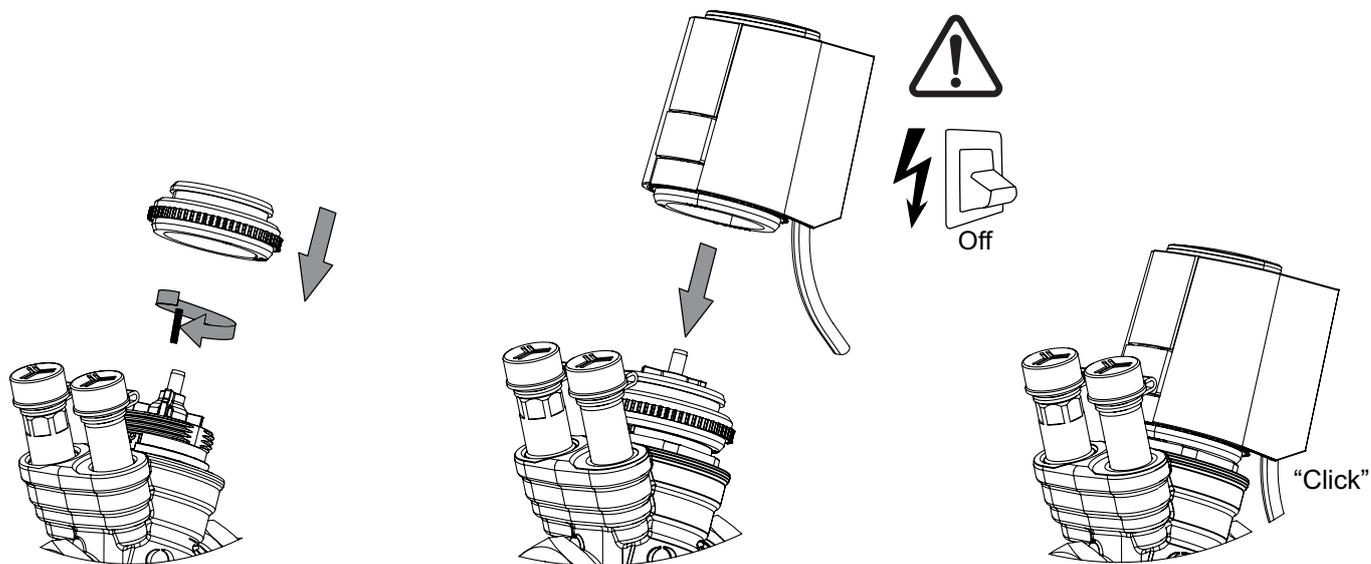


Рабочий диапазон

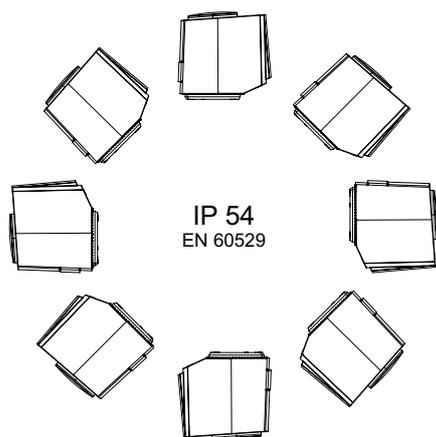
Привод разработан для всех типов клапанов IMI TA с присоединением M30x1,5. Рабочий диапазон привода соответствует X = 11,0 мм - 16,0 мм.



Установка

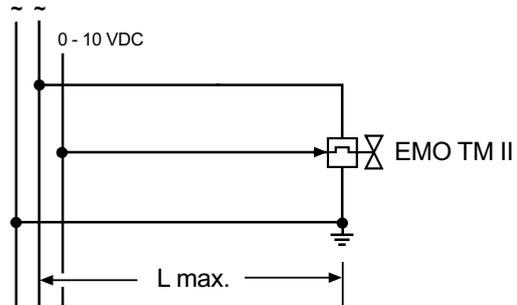


Класс защиты корпуса:



Электрическая схема соединений

N L — 24 VAC (+20% / - 20%); nom. 1 W



(Для получения информации о L макс., ознакомьтесь с комментариями к схеме)

Комментарии к схеме

Расчет параметров для трансформатора 24 V

Для работы с низким напряжением в 24 V необходим трансформатор, отвечающий стандарту EN 60335 и обладающий достаточной производительной мощностью.

Для осуществления расчета трансформатора необходимо учитывать значение пусковых нагрузок, а также расположение переключающих контактов регуляторов температуры внутри помещения.

Минимальная производительность трансформатора обусловлена суммой пусковых нагрузок термоэлектрических приводов ЕМО ТМ 24 V и регуляторов температуры внутри.

Защита от низкого напряжения 24 V

Согласно требованиям защиты при работе с низким напряжением (SELV согласно DIN 0100), трансформатор должен быть надежным образом изолирован в соответствии с EN 61558-2-16.

Длина кабеля

Для обеспечения необходимого времени открытия, потеря напряжения (в зависимости от длины и площади поперечного сечения кабеля) в линиях питания приводов не должна превышать 4% в пусковой период.

Для общего расчета параметров при использовании медной проводки используйте следующую стандартную формулу:

$L_{\text{макс.}} = I / n$, где

$L_{\text{макс.}}$ – максимальная длина кабеля в [м] (см. «Схема соединений»)

I – табличное значение в [м]

n – количество приводов

Кабель: Тип/название	Площадь поперечного сечения: A [мм ²]	I 24 V [м]
Standard DDC line	0,22	20
J-Y(ST)Y	0,8	45
NYM / NYIF	1,5	136

Пример расчета

Необходимо:

Рассчитать макс. длину кабеля $L_{\text{макс.}}$

Дано:

Напряжение $U = 24 \text{ V}$

Площадь поперечного сечения провода $A = 2 \times 1,5 \text{ мм}^2$

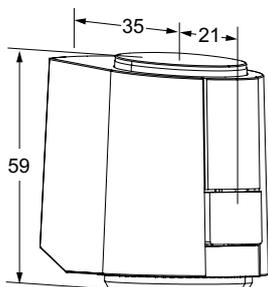
Табличное значение $I = 136 \text{ м}$

Количество приводов $n = 4$

Решение:

$L_{\text{макс.}} = I / n = 136 \text{ м} / 4 = 34 \text{ м}$.

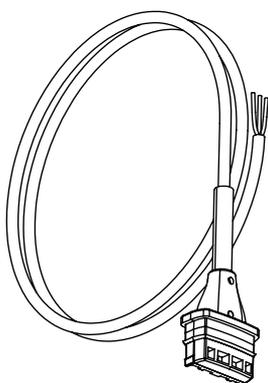
Артикулы изделий



ЕМО ТМ II – 24 VAC

В комплект входит защелкивающееся кольцо.

		№ изделия
NC (нормально закрытый)	В комплект входит 1 метр ПВХ-кабеля (без штекера)	322043-21111
NC (нормально закрытый)	Без кабеля - заказывается отдельно	322043-21100



Кабели

Длина кабеля [м]	№ изделия
PVC	
1	322042-13001
2	322042-13002
5	322042-13003
10	322042-13004
Безгалогеновый	
1	322042-13011
2	322042-13012
5	322042-13013
10	322042-13014