

# TA-Slider 1250



## Приводы

Приводы нового поколения с цифровой настройкой, серия – 1250 N



Engineering  
GREAT Solutions

# TA-Slider 1250

Приводы с цифровой настройкой для любой системы управления, с возможностью обмена данными через протокол BUS или без нее. Широкий диапазон настроек и дружелюбный интерфейс позволяют адаптировать параметры привода под каждый индивидуальный случай прямо на месте его монтажа. Полностью программируемый бинарный ввод, реле и регулируемый максимальный рабочий ход клапана открывают новую эру в управлении и балансировке систем ОВК.



## Ключевые особенности

- > **Удобная и простая установка**  
Полностью настраивается со смартфона через Bluetooth с помощью коммуникатора TA-Dongle.
- > **Простая диагностика**  
Отслеживает 10 последних ошибок, чтобы можно было легко найти любые неисправности в системе.
- > **Широкий диапазон настроек**  
Более 200 различных вариантов настройки позволяют изменять конфигурацию входных и выходных сигналов, двоичного ввода, реле, характеристик и многих других параметров.
- > **Синхронизация с другими устройствами**  
Обмен данными с большинством используемых коммуникационных протоколов.

## Технические характеристики

### Функция:

Пропорциональное регулирование.  
3-точечное регулирование.  
Двухпозиционное регулирование.  
Возможность перехода на ручное управление.  
Самостоятельное определение рабочего хода штока.  
Индикация режима состояния и положения.  
Выходной сигнал, В пост. тока.  
Возможность ограничения рабочего хода штока.  
Защита от залипания клапана.  
Обнаружение засорения клапана.  
Безопасное положение.  
Ведение журнала ошибок.

### Версия Plus:

С дополнительной платой обмена данными через протокол BUS + ModBus или BACnet  
С дополнительной платой и реле + 1 двоичный ввод, макс. 100 Ом, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.  
+ 2 реле, макс. 5 А, 30 В пост. тока/ 250 В перем. тока на резистивной нагрузке  
+ Выходной сигнал в мА

### Электрическое напряжение:

24 В перем./пост. тока  $\pm 15\%$ .  
100-240 В перем. тока  $\pm 10\%$ .  
Частота 50/60 Гц  $\pm 3$  Гц.

### Энергопотребление:

24 В перем./пост. тока:  
Рабочий режим: < 10.8 ВА (В перем. тока); < 7.7 Вт (В пост. тока)  
Режим ожидания: < 1 ВА (В перем. тока); < 0.5 Вт (В пост. тока)  
100-240 В перем. тока:  
Рабочий режим: < 14.2 ВА (В перем. тока)  
Режим ожидания: < 1.8 ВА (В перем. тока)

### Входной сигнал:

0(2)-10 В пост. тока,  $R_i$  47 кОм.  
Регулируемая чувствительность: 0,1 – 0,5 В пост. тока.  
Фильтр низких частот 0,33 Гц.  
0(4)-20 В пост. тока,  $R_i$  500 Ом.  
Пропорциональное регулирование: 0-10, 10-0, 2-10 или 10-2 В пост. тока  
0-20, 20-0, 4-20 или 20-4 мА  
Пропорциональное регулирование с разделенным диапазоном: 0-5, 5-0, 5-10 или 10-5 В пост. тока  
0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 или 10-5,5 В пост. тока  
2-6, 6-2, 6-10 или 10-6 В пост. тока  
0-10, 10-0, 10-20 или 20-10 мА  
4-12, 12-4, 12-20 или 20-12 мА  
Пропорциональный двойной диапазон (для переключения): 0-3.3 / 6.7-10 В пост. тока, 10-6.7 / 3.3-0 В пост. тока, 2-4.7 / 7.3-10 В пост. тока, 10-7.3 / 4.7-2 В пост. тока.  
Настройка по умолчанию: Пропорциональное регулирование 0-10 В пост. тока.

**Выходной сигнал:**

0(2)-10 В пост. тока, max. 8 мА,  
min. 1.25 кΩ.

**Версия Plus:**

0(4)-20 мА, max. 700 Ω.

Диапазоны: См. «Входной сигнал».

Настройка по умолчанию:

Пропорциональное регулирование  
0-10 В пост. тока.

**Характеристика:**

Линейная, EQM 0,25 и обратная  
EQM 0,25.

Настройка по умолчанию: Линейная.

**Время срабатывания привода:**

3, 4, 6, 8, 12 или 16 с/мм

Настройка по умолчанию: 3 с/мм

**Развиваемое усилие:**

1250 Н

**Температура:**

Температура раб. среды:  
0 °С – +120 °С

Условия окружающей среды при  
эксплуатации: 0 °С – +50 °С (отн.  
влажность 5-95%, без конденсации)

Условия окружающей среды при  
хранении: -20 °С – +70 °С (отн.  
влажность 5-95%, без конденсации)

**Степень защиты:**

IP 54

(все направления)

(в соответствии с EN 60529)

**Класс защиты:**

(в соответствии с EN 61140)

100-240 В перем. тока: Класс I

24 В перем. тока / пост. тока: Версия  
Plus с дополнительной платой реле,  
класс 1.

Для всех других версий – класс  
безопасности III для сверхнизкого  
напряжения.

**Ход штока:**

20 мм

Автоматическое определение рабочего  
хода штока (self-stroking).

**Уровень шума:**

Макс. 40 дБА

**Масса:**

1,6 кг

**Соединение с клапаном:**

Соединение при помощи двух винтов  
M8 и быстроразъемное соединение со  
штоком.

**Материал:**

Крышка: полибутилен (PBT)

Кронштейн: алюминий EN44200

**Цвет:**

Оранжевый RAL 2011, серый  
RAL 7043.

**Маркировка:**

IMI TA, наименование изделия, артикул  
и технические характеристики.

LED описание значений светодиодной  
индикации.

**Сертификация CE:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1,  
-2-14.

RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Стандарт, соответствующий  
изделию:**

EN 60730.

(для жилых и промышленных зон)

**Кабель:**

Поперечное сечение провода\*:

0,5-2,0 мм<sup>2</sup>

Класс защиты I: H05VV-F или

аналогичный

Класс защиты III: LiYY или аналогичный

\*) **Примечание:** Сечение провода должно быть выбрано в соответствии с потреблением мощности привода и длиной линии, например, напряжение питания на приводе не ниже 20,4 В переменного / постоянного тока (24 В перем. Тока / минус минус 15%). В случае входного сигнала VDC на приводе с питанием 24 В переменного тока / В постоянного тока падение напряжения на нейтральной линии должно быть меньше заданного уровня гистерезиса входного сигнала VDC.

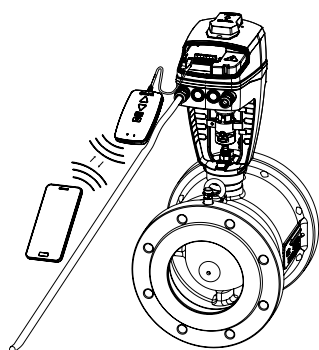
## Принцип работы

**Настройка**

Привод можно настроить при помощи приложения HyTune (iOS версии 8 или выше на смартфоне iPhone 4S или выше, версия Android 4.3 или более поздняя) + устройство TA-Dongle с возможностью подачи питания на привод или без нее.

Конфигурации настроек можно сохранить на TA-Dongle для настройки одного или нескольких приводов. Подсоедините TA-Dongle к приводу и нажмите кнопку настройки.

Приложение HyTune можно загрузить из App Store или Google Play.


**Настройка параметров BUS**

Конфигурация параметров, таких как адрес, скорость передачи, четность и т. д., должна выполняться приложением HyTune + устройством TA-Dongle с или без питания исполнительного механизма.

Более подробную информацию см. В документах по использованию протокола BUS TA-Slider 750/1250.

**Переход на ручное управление**

При помощи шестигранного ключа на 5 мм или устройства TA-Dongle.

**Примечание:** при использовании TA-Dongle необходимо подключить питание.

## Светодиодная индикация

Статус	Зеленый	
Полностью втянут (шток привода)	Длинный импульс – короткий импульс	(- . . .)
Полностью выдвинут (шток привода)	Короткий импульс – длинный импульс	(. - - -)
Промежуточное положение	Длинные импульсы	(- - -)
Перемещение	Короткие импульсы	(. . .)
Калибровка	2 коротких импульса	(. . .)
Ручной режим или отсутствие питания	Выкл.	

Код ошибки	Красный	
Слишком низкое напряжение питания	1 импульс	(. .)
Разрыв линии (2-10 В или 4-20 мА)	2 импульса	(. . .)
Засорение клапана	3 импульса	(. . . .)
Отказ обнаружения рабочего хода	4 импульса	(. . . . .)

Если обнаружена ошибка, красные и зеленые импульсы состояния мигают попеременно. Более подробную информацию см. в описании приложения NuTune + TA-Dongle.

## Индикатор положения

Визуальная индикация механического рабочего хода на кронштейне.

## Калибровка/самостоятельное определение рабочего хода штока

В соответствии с выбранными настройками в таблице.

Тип калибровки	При включенном питании	После перехода на ручное управление
Оба конечных положения (полная калибровка)	√*	√
В полностью выдвинутом положении (быстрая)	√	√*
Нет	√	

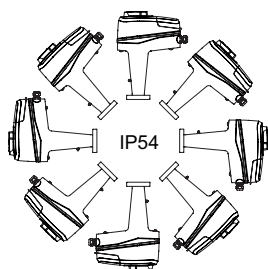
\*) По умолчанию

**Примечание:** калибровка хода штока привода может автоматически повторяться ежемесячно или еженедельно. Настройка по умолчанию: выкл.

## Настройка ограничения рабочего хода

Рабочий ход можно установить в виде процентов (20-100%) от общего хода штока клапана.

## Установка



Для некоторых клапанов IMI TA/IMI Heimeier его также можно установить на  $Kv_{\max./Q_{\max.}}$ .  
Настройка по умолчанию: без ограничения рабочего хода (100%)

## Защита от залипания клапана

Если не происходит никакого движения приводом клапана в течение одной недели или одного месяца, привод может выполнить четверть полного рабочего хода и затем вернуться к нужной величине.  
Настройка по умолчанию: выкл.

## Защита от засорения клапана

Если рабочий ход останавливается раньше достижения нужной величины, привод движется назад и готовится выполнить еще одну попытку. После трех попыток привод перейдет в настроенное безопасное положение.  
Настройка по умолчанию: вкл.

## Безопасное положение

Полностью выдвинутое или полностью втянутое положение при возникновении следующих ошибок: низкое напряжение питания, разрыв линии, засорение клапана или отказ обнаружения рабочего хода.  
Настройка по умолчанию: полностью открытое положение.

## Диагностика/журнал ошибок

Последние 10 ошибок (низкое напряжение питания, разрыв линии, засорение клапана, отказ обнаружения рабочего хода) с отметками времени можно прочитать, используя приложение NuTune + TA-Dongle. Зарегистрированные в журнале ошибки будут стерты при отсоединении питания.

## Версия Plus:

### Интерфейсы для обмена данных через протоколы

- RS485; BACnet MS/TP, Modbus/RTU
- Ethernet; BACnet/IP, Modbus/TCP

## Двоичный ввод

Если контур двоичного ввода открыт, привод переходит к установленному рабочему ходу или переключается на вторую настройку ограничения рабочего хода; см. также раздел «Обнаружение системы автоматического переключения».

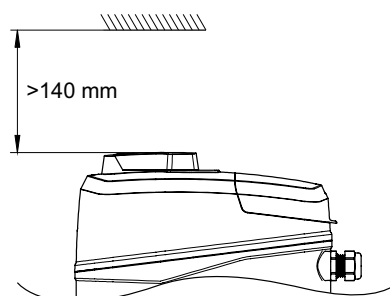
Настройка по умолчанию: Выкл

## Обнаружение системы автоматического переключения

Переключение между двумя разными настройками ограничения рабочего хода при переключении состояния двоичного ввода или с использованием входного сигнала с двумя диапазонами.

Для версий Bus это переключение также может быть выполнено через BUS.

## Внимание!



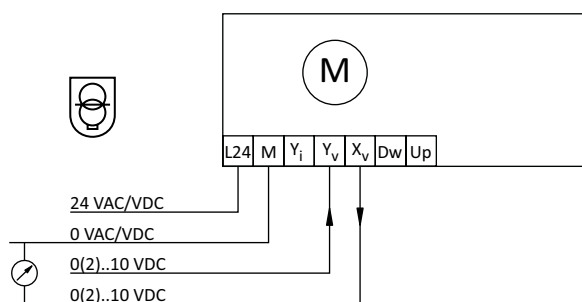
## Электрическая схема соединений – клеммы/описание

Клемма	Описание
L24	Источник питания 24 В перем. тока / пост. тока
M*	Нейтральный провод для источника питания 24 В перем. тока / пост. тока и сигналов
L	Источник питания 100-240 В перем. тока
N	Нейтральный провод источника питания 100-240 В перем. тока
Y <sub>i</sub>	Входной сигнал для пропорционального управления 0(4)-20 мА, 500 Ом
Y <sub>v</sub>	Входной сигнал для пропорционального управления 0(2)-10 В пост. тока, 47 кОм
X <sub>i</sub>	Выходной сигнал 0(4)-20 мА, макс. сопротивление 700 Ом
X <sub>v</sub>	Выходной сигнал 0(2)-10 В пост. тока, макс. 8 мА или мин. сопротивление нагрузки 1,25 кОм
Dw	3-точечный сигнал управления для выдвижения штока привода (24 В перем. тока / пост. тока или 100-240 В перем. тока)
Up	3-точечный сигнал управления для втягивания штока привода (24 В перем. тока / пост. тока или 100-240 В В перем. тока)
B	Подсоединение для беспотенциального контакта (например, для обнаружения открытого окна), макс. 100 Ом, кабель с макс. длиной 10 м или экранированный
COM1, COM2	Общие контакты реле, макс. 250 В перем. тока, макс. 5 А при 250 В перем. тока на резистивной нагрузке, макс. 5 А при 30 В пост. тока на резистивной нагрузке
NC1, NC2	Нормально замкнутые контакты для реле 1 и 2
NO1, NO2	Нормально разомкнутые контакты для реле 1 и 2

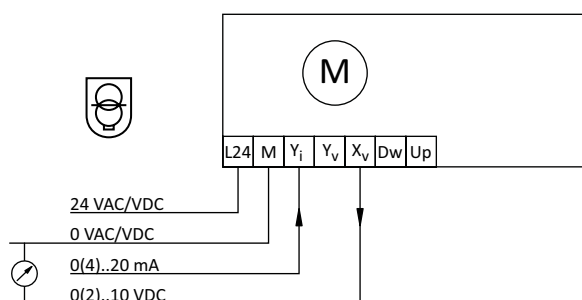
\*) Все клеммы M имеют внутренние соединения.

## Электрическая схема соединений – 24 V

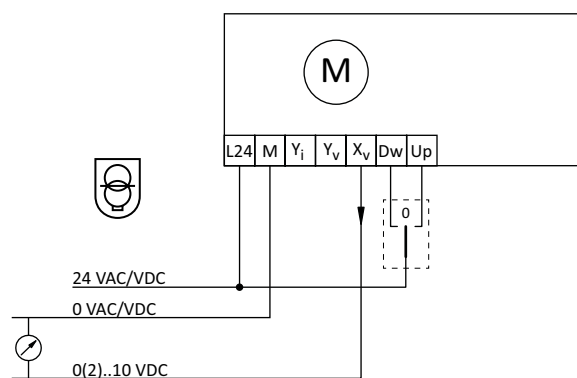
### 0(2)-10 В пост. тока



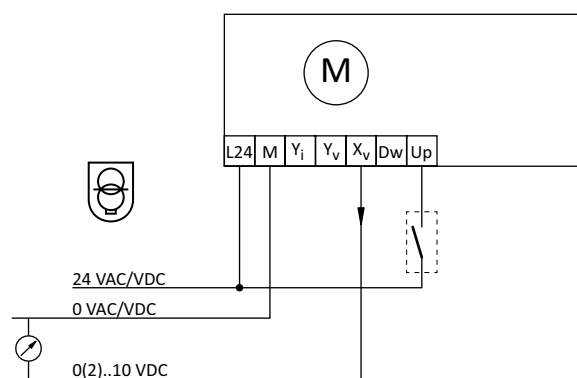
### 0(4)-20 мА



### 3-точечный



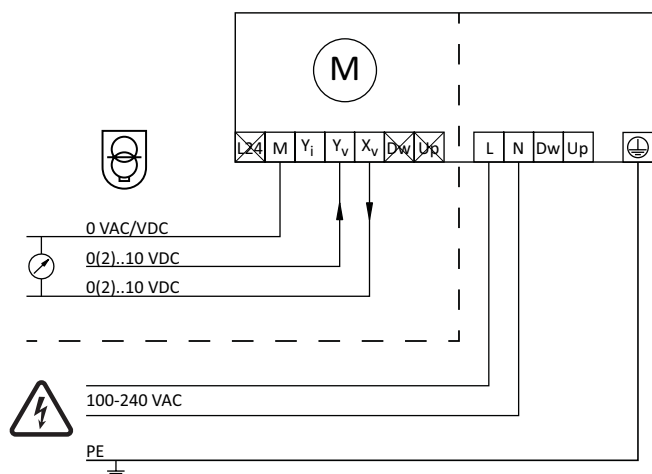
### On-off



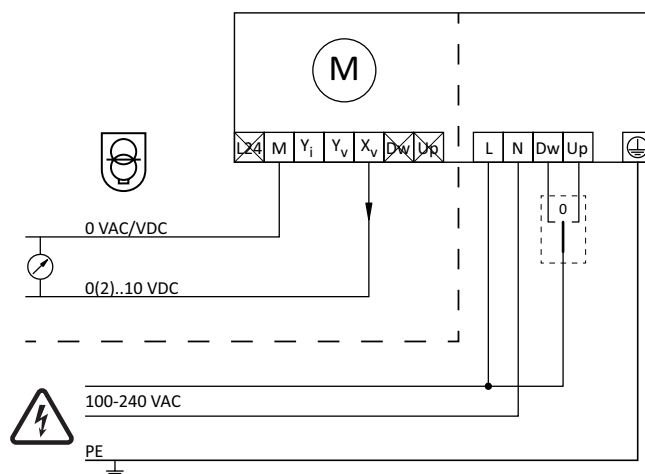
24 В перем. тока / пост. тока работает только с защитным трансформатором в соответствии с EN 61558-2-6

## Электрическая схема соединений – 100-240 V

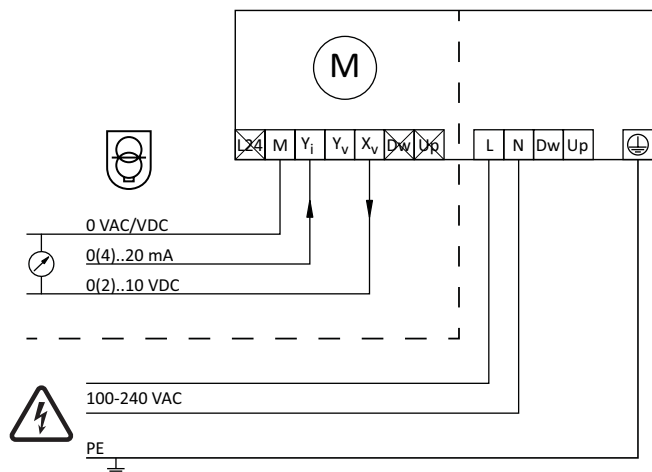
0(2)-10 В пост. тока



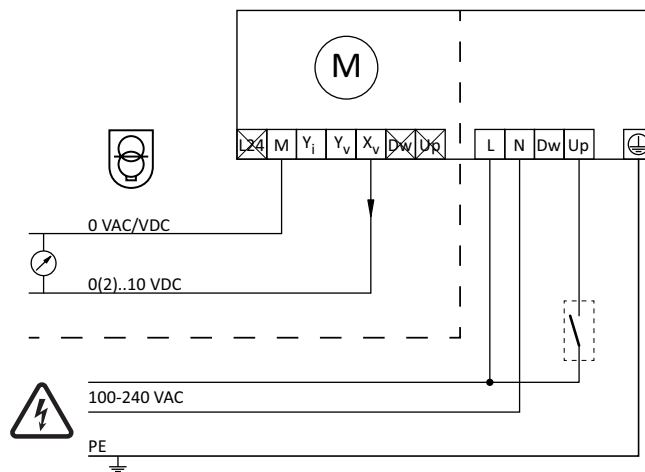
3-точечный



0(4)-20 mA



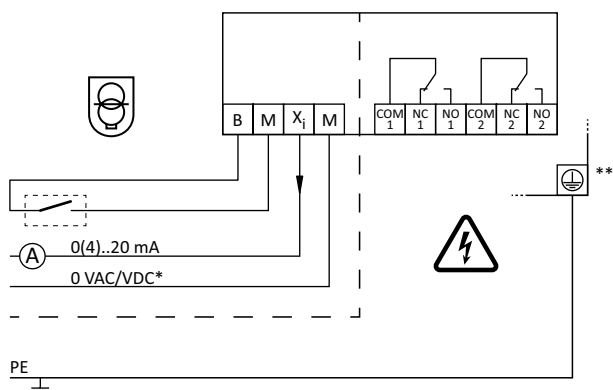
On-off



24 В перем. тока / пост. тока работает только с защитным трансформатором в соответствии с EN 61558-2-6

## Электрическая схема соединений – реле (только для версии Plus)

### Дополнительная плата и реле

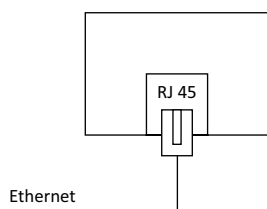


\*) Нейтральный контакт низкого напряжения  
 \*\*) Требуется соединение заземления.

## Электрическая схема соединений – обмен данными через протокол (только для версии Plus)

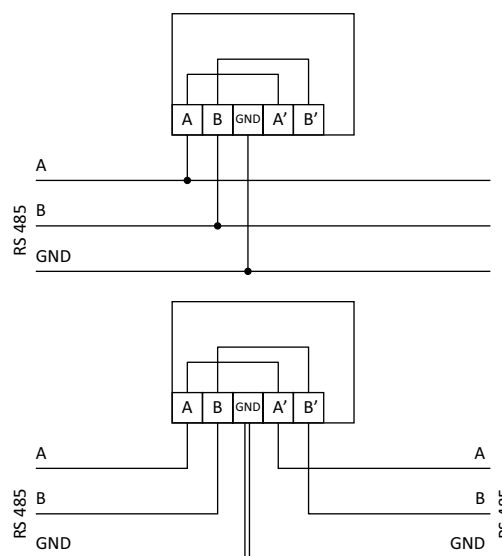
### Дополнительная плата обмена данными через сеть Ethernet

BACnet/IP, Modbus/TCP



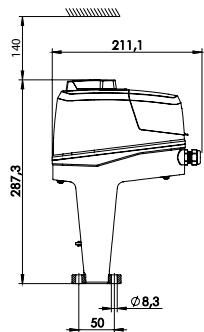
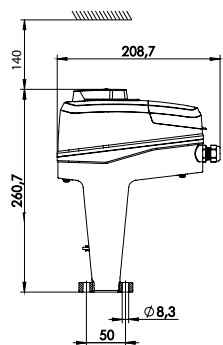
### Дополнительная плата RS 485

BACnet MS/TP, Modbus/RTU



**Примечание:** Клеммы A, B, A', B' и GND («Земля») изолированы от всех остальных клемм.

## Артикулы изделий



### TA-Slider 1250

Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА, 3-точечный, on-off.

Напряжение питания	№ изделия
24 В перем. /пост. тока	322227-10110
100-240 В перем. тока	322227-40110

### TA-Slider 1250 Plus

Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА, 3-точечный, on-off.

#### С двоичным вводом, реле, выходом мА

Напряжение питания	ШИНА	№ изделия
24 В перем. /пост. тока	-	322227-10219
100-240 В перем. тока	-	322227-40219

#### С обменом данными через шину (без двоичного ввода, реле, выхода мА)

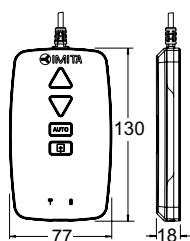
Напряжение питания	ШИНА		№ изделия
	1	2	
24 В перем. /пост. тока	Modbus/RTU	RS 485	322227-12210
	BACnet MS/TP	RS 485	322227-13210
	Modbus/TCP	Ethernet	322227-14210
	BACnet/IP	Ethernet	322227-16210
100-240 В перем. тока	Modbus/RTU	RS 485	322227-42210
	BACnet MS/TP	RS 485	322227-43210
	Modbus/TCP	Ethernet	322227-44210
	BACnet/IP	Ethernet	322227-46210

#### С обменом данными через шину, двоичным вводом, реле, выходом мА

Напряжение питания	ШИНА		№ изделия
	1	2	
24 В перем. /пост. тока	Modbus/RTU	RS 485	322227-12219
	BACnet MS/TP	RS 485	322227-13219
	Modbus/TCP	Ethernet	322227-14219
	BACnet/IP	Ethernet	322227-16219
100-240 В перем. тока	Modbus/RTU	RS 485	322227-42219
	BACnet MS/TP	RS 485	322227-43219
	Modbus/TCP	Ethernet	322227-44219
	BACnet/IP	Ethernet	322227-46219



## Дополнительное оборудование



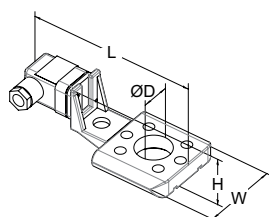
### TA-Dongle

Модуль для обмена данными через Bluetooth между приводом и смартфоном с установленным приложением HyTune.

№ изделия

322228-00001

## Аксессуары



### Подогреватели штока

Включая удлинитель штока и дополнительные винты.

Использовать при температуре до  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Напряжение питания 24 В перем. тока  $\pm 10\%$  50/60 Гц  $\pm 5\%$ .

Потребляемая мощность  $P_N$  не более 30 W.

Ток 1,4 А.

Максимальная температура поверхности.  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Для клапана	L	H	W	D	№ изделия
TA-FUSION DN 32-50	146	49	70	30	322042-80901
TA-FUSION DN 65-150					322042-81400
KTM 512 DN 15-50					322042-80900
KTM 512 DN 65-125					322042-81401
KTM 50 DN -100-200					322042-81401





