

# TA-Slider 160



## Приводы

Приводы нового поколения с цифровой настройкой – 160/200 N



Engineering  
**GREAT** Solutions

# TA-Slider 160

Приводы нового поколения с цифровой настройкой, с встроенной функцией переключения или без неё. 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.
- > **Быстрое копирование настроек**  
Настройки могут быть быстро скопированы с TA-Dongle на привод TA-Slider.

## Технические характеристики

### Функция:

Пропорциональное регулирование.  
Возможность перехода на ручное управление.  
Самостоятельное определение рабочего хода штока.  
Индикация режима состояния и положения.  
Возможность ограничения рабочего хода штока.  
Защита от залипания клапана.  
Обнаружение засорения клапана.  
Безопасное положение.  
Ведение журнала ошибок.

### Версия I/O:

+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.  
+ Выходной сигнал

### Версия Plus:

+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.  
+ 1 реле, макс. 5 А, 30 В пост. тока / 250 В перем. тока на резистивной нагрузке.  
+ Выходной сигнал

Версия CO (с функцией переключения):

+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.  
+ 1 relay, внутренняя проводка для управления приводом TA-M106 на TA-6-ходовом клапане (макс. 2А, 30 В перем. тока на резистивной нагрузке).  
+ Выходной сигнал

### Электрическое напряжение:

24 В перем. / пост. тока ±15%.  
Частота 50/60 Гц ±3 Гц.  
Версия CO:  
24 В перем. ±15%.  
Частота 50/60 Гц ±3 Гц.

### Энергопотребление:

Рабочий режим: < 1.0 ВА (В перем. тока) < 0.6 Вт (В пост. тока)  
Режим ожидания: < 0.5 ВА (В перем. тока) < 0.25 Вт (В пост. тока)  
Версия I/O:  
Рабочий режим: < 1.3 ВА (В перем. тока); < 0.7 Вт (В пост. тока)  
Режим ожидания: < 0.5 ВА (В перем. тока); < 0.25 Вт (В пост. тока)  
Версия Plus, CO:  
Рабочий режим: < 1.8 ВА (В перем. тока) < 1.0 Вт (В пост. тока)  
Режим ожидания: < 0.5 ВА (В перем. тока) < 0.25 Вт (В пост. тока)  
Версия CO: Нагрузка привода TA-M106 должна быть добавлена отдельно.

**Входной сигнал:**

0(2)-10 В пост. тока,  $R_i$  47 кΩ.  
 Настраиваемая чувствительность гистерезиса: 0,1 – 0,5 В пост. тока.  
 Фильтр низких частот 0,33 Гц.  
 Пропорциональное регулирование: 0-10, 10-0, 2-10 или 10-2 В пост. тока.  
 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.  
 Пропорциональный двойной диапазон (для переключения): 0-3,3 / 6,7-10 В пост. тока, 2-4,7 / 7,3-10 В пост. тока, 0-4,5 / 5,5-10 В пост. тока или 2-5,5 / 6,5-10 В пост. тока.  
 Настройка по умолчанию: Пропорциональное регулирование 0-10 В пост. тока.

**Выходной сигнал:**

Версия I/O, Plus, CO:  
 0-10 В пост. тока, макс. 8 мА, мин. 1,2 кΩ.  
 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:**

10 с/мм

**Развиваемое усилие:**

160/200 Н  
 Самоадаптируемое для клапанов IMI Hydronic Engineering.

**Температура:**

Температура раб. среды: макс. 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:**

(согласно EN 61140)  
 III (SELV) TA-Slider 160, 160 I/O, 160 CO  
 II TA-Slider 160 Plus (защитная изоляция)

**Кабель:**

1, 2 или 5 м. На концах провода втулки. Безгалогеновый в качестве опции, класс пожаробезопасности  $B2_{ca}$  – s1a, d1, a1 в соответствии с EN 50575.  
 TA-Slider 160: тип LiYY, 3x0.25 мм<sup>2</sup>.  
 TA-Slider 160 I/O: тип LiYY, 5x0.25 мм<sup>2</sup>.  
 TA-Slider 160 Plus: тип LiYY, 5x0.25 мм<sup>2</sup> и кабель реле тип H03VV-F, 3x0.75 мм<sup>2</sup>, на концах провода втулки.  
 TA-Slider 160 CO: тип LiYY, 5x0.25 мм<sup>2</sup> и кабель реле тип LiYY, 3x0.34 мм<sup>2</sup>, с разъемом к приводу TA-M106.

**Ход штока:**

6,9 мм  
 Автоматическое определение рабочего хода штока.

**Уровень шума:**

Max. 30 dBA

**Масса:**

TA-Slider 160, I/O:  
 0,20 кг, 1 м кабель реле  
 0,25 кг, 2 м кабель реле  
 0,38 кг, 5 м кабель реле  
 TA-Slider 160 Plus, CO:  
 0,28 кг, 1 м кабель реле  
 0,38 кг, 2 м кабель реле  
 0,67 кг, 5 м кабель реле

**Соединение с клапаном:**

Контргайка M30x1,5.

**Материал:**

Крышка: PC/ABS GF8  
 Корпус: PA GF40.  
 Контргайка: Никелированная латунь.

**Цвет:**

Белый RAL 9016, серый RAL 7047.

**Маркировка:**

Этикетка: IMI TA, CE, наименование изделия, артикул и технические данные.

**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.

## 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.



### 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.

### Саморегулируемое усилие

Автоматическое определение типа клапана. Усилие устанавливается на 160 или 200 Н для клапанов TA/HEIMEIER. Настройка по умолчанию: On.

### Настройка ограничения рабочего хода

Максимальный ход штока будет меньше или равен ходу штока клапана который может использоваться с данным приводом.

Для некоторых клапанов TA/HEIMEIER также можно установить ограничение  $Kv_{\text{макс.}}/q_{\text{макс.}}$ .

Настройка по умолчанию: без ограничения рабочего хода (100%)

### Настройка ограничения минимального хода штока

Привод можно настроить на минимальное значение хода штока, ниже которого не будет осуществляться движение (кроме калибровки).

Для некоторых клапанов TA /HEIMEIER также может быть настроено ограничение  $q_{\text{мин.}}$ .

Настройка по умолчанию: без ограничения минимального рабочего хода (0%).

### 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 выдвинутое 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 HyTune + TA-Dongle. Зарегистрированные в журнале ошибки будут стерты при отсоединении питания.

### Отложенный запуск

Для привода можно задать задержку (от 0 до 1275 секунд) перед запуском после отключения питания. Это может потребоваться при использовании с системой управления, которая имеет длительное время запуска.

Настройка по умолчанию: 0 секунд.

### Версия I/O, Plus и CO:

#### 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

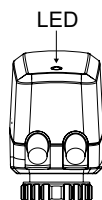
Переключение между двумя разными настройками ограничения рабочего хода при переключении состояния двоичного ввода или с использованием входного сигнала с двумя диапазонами.

## Светодиодная индикация

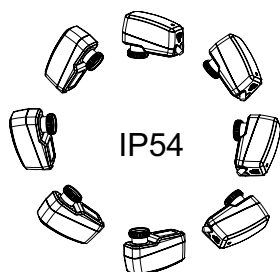
	Статус	Красный (отопление) / Синий (охлаждение)
	Полностью втянут (шток привода)	Длинный импульс – короткий импульс
	Полностью выдвинут (шток привода)	Короткий импульс – длинный импульс
	Промежуточное положение	Длинные импульсы
	Перемещение	Короткие импульсы
	Калибровка	2 коротких импульса
	Ручной режим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

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

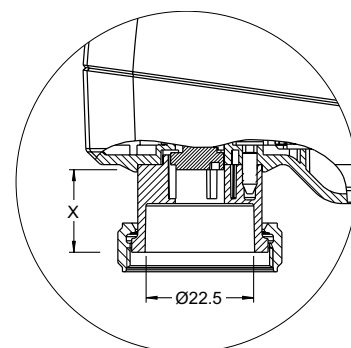
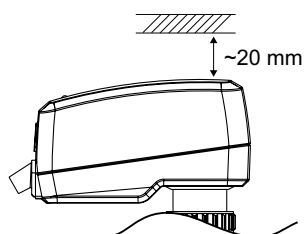
Если обнаружена ошибка, отображаются фиолетовые импульсы, так как красный и синий индикаторы статуса мигают попеременно.  
 Более подробную информацию см. в описании приложения HyTune + TA-Dongle.



## Установка

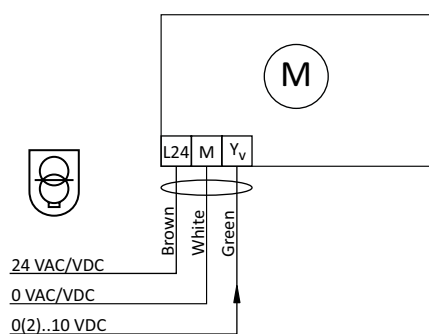
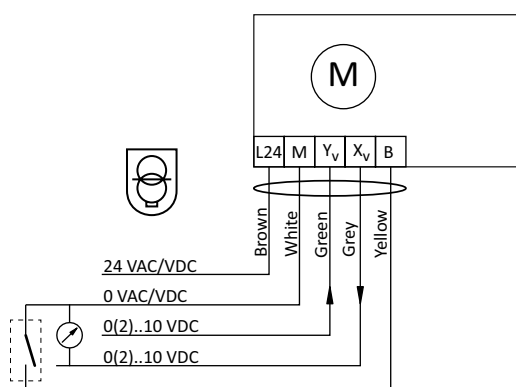
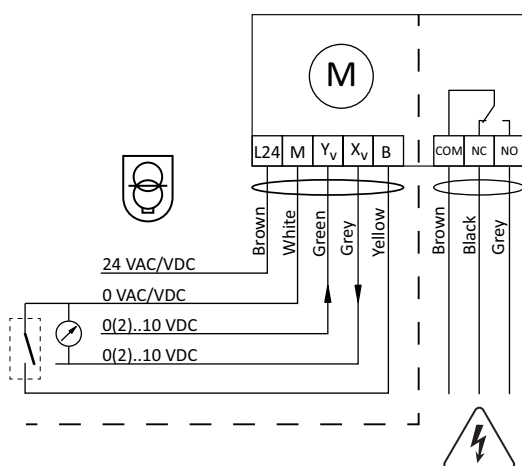


**Внимание!**




X = 10.0 - 16.9

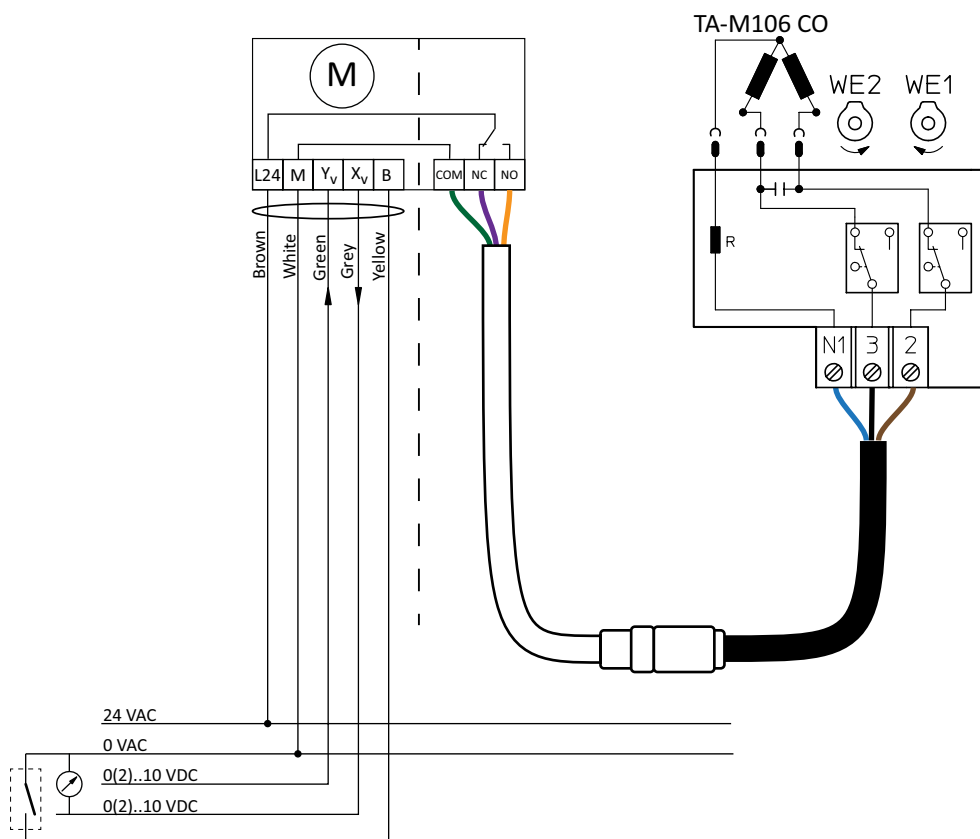
## Электрическая схема соединений

**TA-Slider 160**

**TA-Slider 160 I/O**

**TA-Slider 160 Plus**


Клемма	Описание
L24	Источник питания 24 В перем. тока / пост. тока (CO: 24 В перем. тока)
M	Нейтральный провод для источника питания 24 В перем. тока / пост. тока (CO: 24 В перем. тока) и сигналов
Y <sub>v</sub>	Входной сигнал для пропорционального управления 0(2)-10 В пост. тока, 47 кΩ
X <sub>v</sub>	Выходной сигнал 0(2)-10 В пост. тока, макс. 8 мА или мин. сопротивление нагрузки 1,25 кΩ
B	Подсоединение для беспотенциального контакта (например, для обнаружения открытого окна), макс. 100 Ω, кабель с макс. длиной 10 м или экранированный
COM	Общие контакты реле; Plus: 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. CO: для подключения привода TA-M106.
NC	Нормально закрытый контакт для реле
NO	Нормально открытый контакт для реле

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

## TA-Slider 160 CO

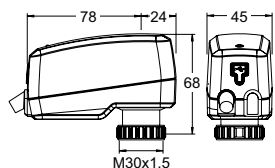


Клемма	Описание
L24	Источник питания 24 В перем. тока / пост. тока (CO: 24 В перем. тока)
M	Нейтральный провод для источника питания 24 В перем. тока / пост. тока (CO: 24 В перем. тока) и сигналов
$Y_v$	Входной сигнал для пропорционального управления 0(2)-10 В пост. тока, 47 кΩ
$X_v$	Выходной сигнал 0(2)-10 В пост. тока, макс. 8 мА или мин. сопротивление нагрузки 1,25 кΩ
B	Подсоединение для беспотенциального контакта (например, для обнаружения открытого окна), макс. 100 Ω, кабель с макс. длиной 10 м или экранированный
COM	Общие контакты реле; Plus: 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. CO: для подключения привода TA-M106.
NC	Нормально закрытый контакт для реле
NO	Нормально открытый контакт для реле



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

## Артикулы изделий – TA-Slider 160

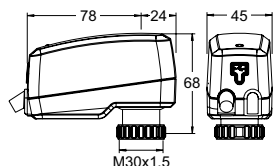


### TA-Slider 160

Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока

Длина кабеля [м]	Напряжение питания	№ изделия
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10111
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10112
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10113
<b>С безгалогеновый кабель</b>		
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10114
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10115
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10116

## Артикулы изделий – TA-Slider 160 I/O



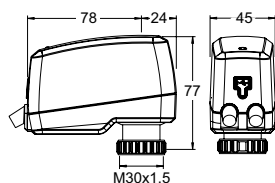
### TA-Slider 160 I/O

Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом, выходом В пост. тока

Длина кабеля [м]	Напряжение питания	№ изделия
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10411
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10412
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10413
<b>С безгалогеновый кабель</b>		
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10414
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10415
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10416

## Артикулы изделий – TA-Slider 160 Plus



### TA-Slider 160 Plus

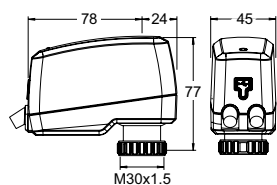
Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом, реле, выходом В пост. тока

Длина кабеля [м]	Напряжение питания	№ изделия
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10211
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10212
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10213
<b>С безгалогеновый кабель</b>		
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10214
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10215
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10216



## Артикулы изделий – TA-Slider 160 CO



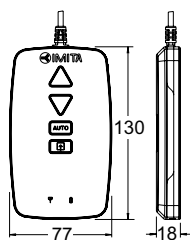
### TA-Slider 160 CO

Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом, реле с разъемом для привода TA-M106, выходом В пост. тока

Длина кабеля [м]	№ изделия
1	322224-10511
2	322224-10512
5	322224-10513
<b>С безгалогеновый кабель</b>	
1	322224-10514
2	322224-10515
5	322224-10516

## Дополнительное оборудование



### TA-Dongle

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

№ изделия
322228-00001

