

TA-Slider 1600



执行器

数字化设定推挽式比例调节执行器 - 1600 N

TA-Slider 1600

可数字化设定的执行器适合所有带有或不带BUS总线通讯的控制系统。它具有范围广泛的设置选项，非常灵活，可在现场修改参数。完全可编程的二进制输入、继电器和可调节阀门最大行程，为先进的水力控制和平衡带来了新的机会。

关键特性

- > **方便、可靠的设置**
使用 TA-Dongle，可在智能手机上通过蓝牙全面定制。
- > **轻松诊断**
跟踪最后 10 个错误，方便快速找到系统故障。
- > **可全面设定**
超过 200 个设置选项，便于配置输入和输出信号、二进制输入、继电器、特性曲线及许多其他参数。
- > **完美连接**
利用最常用的BUS总线协议进行通信。



技术说明

<p>功能: 比例控制 3 点控制 开关控制 手动超控 行程检测 模式、状态和位置指示 输出信号 VDC 行程限制设置 阀门阻塞保护 最小行程设定 阀门堵塞检测 故障保护位置 诊断/记录 延迟启动</p> <p>Plus版: 可选总线通信板 + ModBus或BACnet 可选继电器板 + 1 个二进制输入，最大 100 Ω，电缆最长 10 米或屏蔽线。 + 2 个继电器，最大 5A，在电阻负载上为 30 VDC/250 VAC + 输出信号以 mA 为单位</p> <p>工作电压: 24 VAC/VDC ± 15% 100-240 VAC ± 10% 频率 50/60 Hz ± 3 Hz</p>	<p>功率: 24 VAC/VDC: 运行: < 11.5 VA (VAC); < 5.7 W (VDC) 待机: < 1.1 VA (VAC); < 0.5 W (VDC) 100-240 VAC: 运行: < 11.5 VA (VAC) 待机: < 1.7 VA (VAC)</p> <p>输入信号: 0(2)-10 VDC, R_i 47 kΩ。 可调灵敏度 0.1-0.5 VDC。 0.33 Hz 低通滤波器。 0(4)-20 mA R_i 500 Ω。 比例: 0-10、10-0、2-10或10-2 VDC 0-20、20-0、4-20或20-4 mA 比例分段: 0-5、5-0、5-10或10-5 VDC 0-4.5、4.5-0、5.5-10或10-5.5 VDC 2-6、6-2、6-10或10-6 VDC 0-10、10-0、10-20或20-10 mA 4-12、12-4、12-20或20-12 mA 比例两段式 (用于切换): 0-3.3 / 6.7-10 VDC、 10-6.7 / 3.3-0 VDC、 2-4.7 / 7.3-10 VDC或 10-7.3 / 4.7-2 VDC。 默认设置: 比例0-10 VDC。</p> <p>输出信号: 0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ。 Plus版: 0(4)-20 mA, max. 700 Ω。 范围: 参见“输入信号”。 默认设置: 比例0-10 VDC。</p>	<p>特性: 线性, EQM 0.25 和反向 EQM 0.25。 默认设置: 线性</p> <p>控制速度: 3, 4, 6, 8, 12 或 16 s/mm。 默认设置: 3 s/mm。</p> <p>执行力: 1600 N</p> <p>温度: 介质温度: 0° C - +120° C 工作环境: 0° C - +50° C (相对湿度 5-95%, 无冷凝) 储存环境: -20° C - +70° C (相对湿度 5-95%, 无冷凝)</p> <p>防护等级: IP54 (所有方向) (依照 EN 60529)</p> <p>防护等级: (依照 EN 61140). 100-240 VAC: I 级。 24 VAC/VDC: Plus版带可选继电器板, I 级。 所有其他版本, III 级安全超低电压。</p> <p>行程: 最大 33 mm 自动检测阀门行程 (行程检测)。</p>
--	--	---

噪声水平:

最大 40 dBA

重量:

1.6 kg

与阀门连接:

使用两个 M8 螺钉连接到阀门，快速连接到阀杆。

材质:

罩壳: PBT

支架: Alu EN44200

颜色:

橙色 RAL 2011, 灰色 RAL 7043。

标志:

IMI TA ,货号, 名称和技术说明。
LED指示说明。

CE 认证:

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 63000。

产品标准:

EN 60730

(适合住宅和工业区域)

电缆:

电线横截面*: 0.5-2.0 mm²

防护等级 I: H05VV-F 或类似

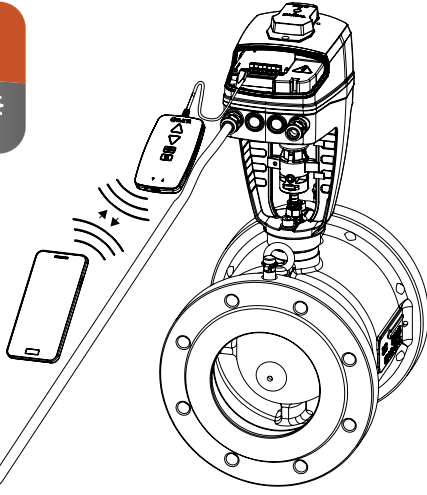
防护等级 III: LiYY 或类似

*) 注意: 线缆的粗细需要根据执行器的耗电量及线长来预先确定, 例如执行器的电压不得低于 20.4 VAC/VDC (24 VAC/VDC 的 85%)。
当在 24VAC/VDC 供电的执行器上使用一个 VDC 的输入信号时, 中性线上的电压降应小于 VDC 输入信号的定义磁滞水平。

功能原理

设置

该执行器可使用 HyTune 应用（iPhone 4S 或更高级号上的 iOS 8 或更新版本，Android 4.3 或更新版本）+ TA-Dongle，无论执行器是否供电。
 设置配置可存储在 TA-Dongle 中，用于设置一个或几个执行器。将 TA-Dongle 连接到执行器并按设置按钮。
 HyTune 可从 App Store 或 Google Play 下载。



设置BUS通讯参数

配置BUS参数，诸如地址、波特率、校验等需借助HyTune APP和TA-Dongle仪器，执行器供电或不供电状态下均可操作。
 更多详细信息，请查看BUS协议操作文档。

手动控制

使用 5 mm 内六角扳手或 TA-Dongle。
 注：使用 TA-Dongle 时需要供电。

位置指示器

支架上可看到的机械行程指示。

校准/行程检测

依照表中的所选设置。

校准类型	通电	手动控制
两个端位置（全行程）	√*	√
完全伸出位置（快速）	√	√*
无	√	

*) 默认

注：校准刷新可每月或每周自动重复。
 默认设置：关闭。

行程限定设置

可以将最大行程小于或等于检测到的阀门行程设置到执行器上。

对于某些TA/HEIMEIER阀门，也可设定为 Kv_{max}/q_{max} 。
 默认设置：无行程限制（100%）。

最小行程设定

可以将执行器的最小行程设定为它不会达到的值（校准除外）。
 对于某些TA/HEIMEIER阀门，也可以将其设置为 q_{min} 。
 默认设置：无最小行程（0%）。

阀门阻塞保护

执行器将执行四分之一或完整行程，然后在一周或一个月未开动的情况下恢复为所需值。
 默认设置：关闭。

阀门堵塞检测

如果在达到所需值之前停止开动，执行器会移回原位置以便作出一次新的尝试。在三次尝试之后，执行器将移动至已配置的错误安全位置。
 默认设置：开。

故障保护位置

当以下错误发生时，处于完全伸出或缩回位置：电力不足、输入信号中断、阀门堵塞或行程检测错误。
 默认设置：完全伸出位置。

诊断/记录

可使用HyTune应用+TA-Dongle设备读取带时间戳的最后10个错误（电力不足、输入信号中断、阀门堵塞或行程检测错误）。如果电力中断，已记录的错误将被清除。

延迟启动

可以在切断电源后启动之前为执行器指定一个延迟时间（0到1275秒）。与启动时间较长的控制系统一起使用时，此功能较有用。
 默认设置：0秒。

Plus版：

用于BUS总线通信的连接接口

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

二进制输入

如果二进制输入电路已打开，执行机构将转到设定的行程，切换到第二行程限制设置，或者驱动至其全行程，而不受用于冲洗的任何限制。另请参见系统切换检测。
 默认设置：关

系统切换检测

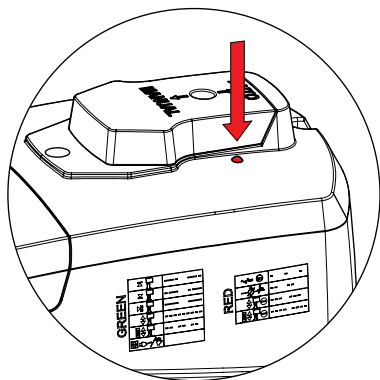
通过切换二进制输入，在两个不同行程限制设置之间切换采用双量程输入信号。
 BUS版本也可通过BUS来进行切换。

LED指示

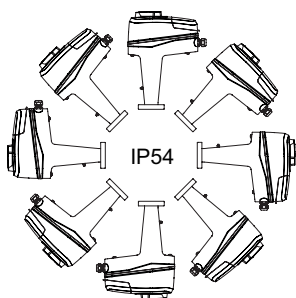
	状态	绿色
	完全缩回 (执行器阀杆)	长脉冲 - 短脉冲
	完全伸出 (执行器阀杆)	短脉冲 - 长脉冲
	中间位置	长脉冲
	移动	短脉冲
	校准	2 个短脉冲
	手动模式或无电源	关

	错误代码	红色
	电源太低	1 个脉冲
	线路中断 (2-10 V 或 4-20 mA)	2 个脉冲
	阀门堵塞或有异物	3 个脉冲
	行程检测失败	4 个脉冲

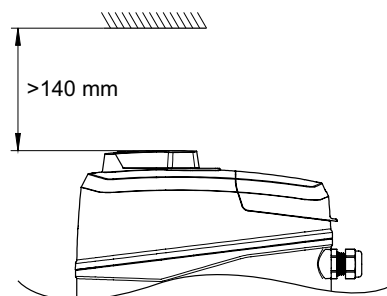
如果检测到错误，红色脉冲显示，同时绿色状态灯交替闪烁。
有关更多详情，请参见 HyTune 应用 + TA-Dongle。



安装



注意!



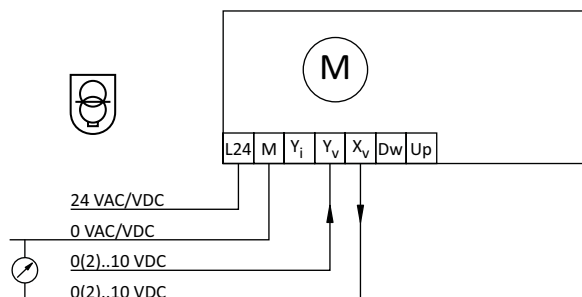
接线图 - 端子/说明

端子	说明
L24	电源 24 VAC/VDC
M*	电源 24 VAC/VDC 的中性线和信号
L	电源 100-240 VAC
N	电源 100-240 VAC 的中性线
Y_i	比例控制的输入信号 0(4)-20 mA, 500 Ω
Y_v	比例控制的输入信号 0(2)-10 VDC, 47 k Ω
X_i	输出信号 0(4)-20 mA, 最大阻抗 700 Ω
X_v	输出信号 0(2)-10 VDC, 最大 8 mA 或最小负载阻抗 1.25 k Ω
Dw	用于伸出执行器轴的 3 点控制信号 (24 VAC/VDC 或 100-240 VAC)
Up	用于缩回执行器轴的 3 点控制信号 (24 VAC/VDC 或 100-240 VAC)
B	潜在自由触点的连接 (例如, 开窗检测), 最大 100 Ω , 最长 10 m 电缆或屏蔽
COM1, COM2	普通继电器触点, 最大 250 VAC, 在电阻负载上最大 5A @ 250 VAC, 在电阻负载上最大 5A @ 30 VDC
NC1, NC2	继电器 1 和 2 的常闭触点
NO1, NO2	继电器 1 和 2 的常开触点

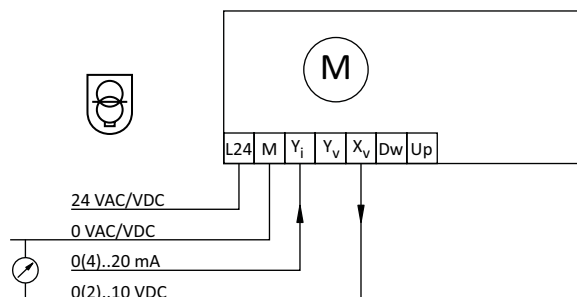
*) 所有 M 端子均为内部连接。

接线图 - 24 V

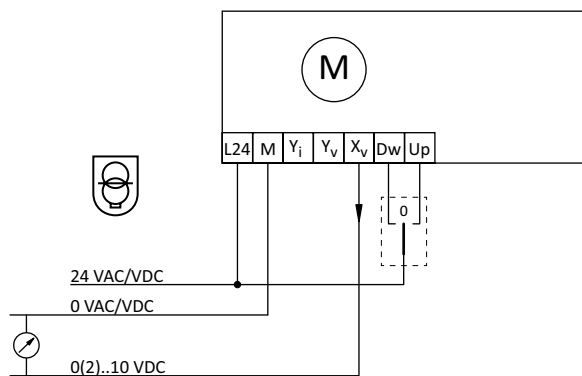
0(2)-10 VDC



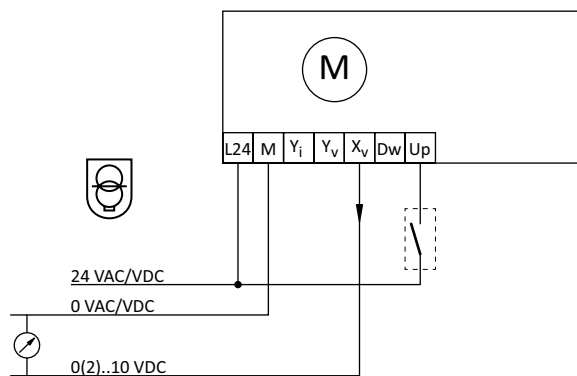
0(4)-20 mA




三点式



开关型



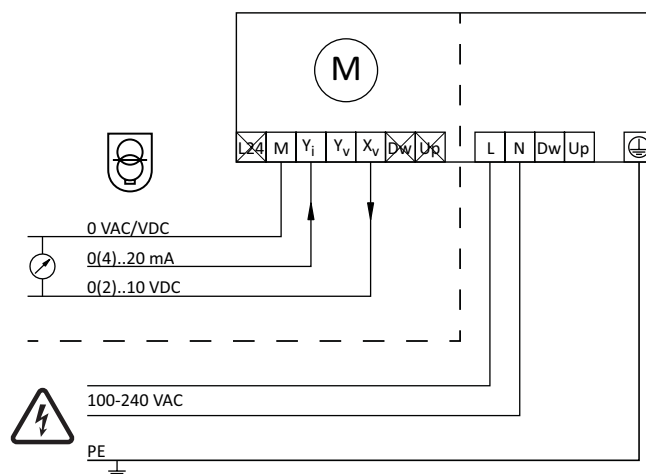
 仅依照 EN 61558-2-6 带有安全变压器时才能实现 24 VAC/VDC 运行。

接线图 - 100-240 V

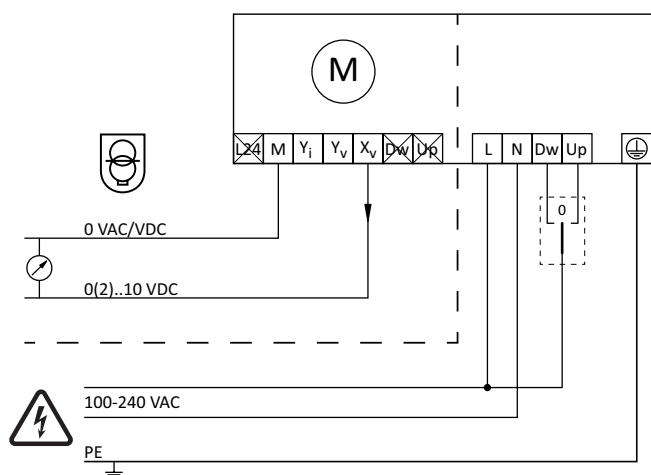
0(2)-10 VDC



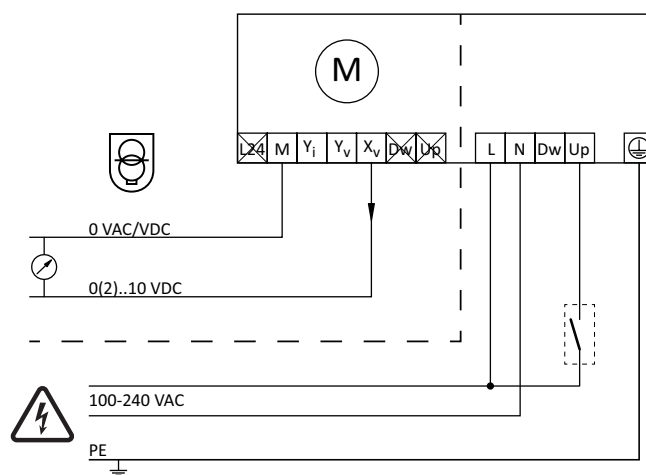
0(4)-20 mA



三点式



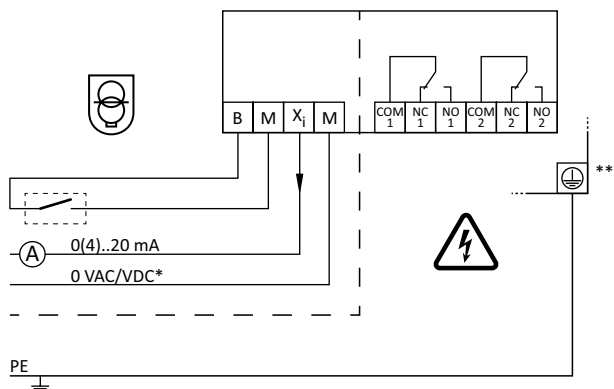
开关型



仅依照 EN 61558-2-6 带有安全变压器时才能实现 24 VAC/VDC 运行。

接线图 - 继电器 (仅针对Plus版本)

可选继电器板

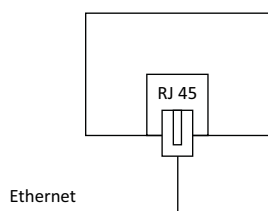


*) 低电压中性。
**) 需要接地连接。

接线图 – BUS总线通信 (仅针对Plus版本)

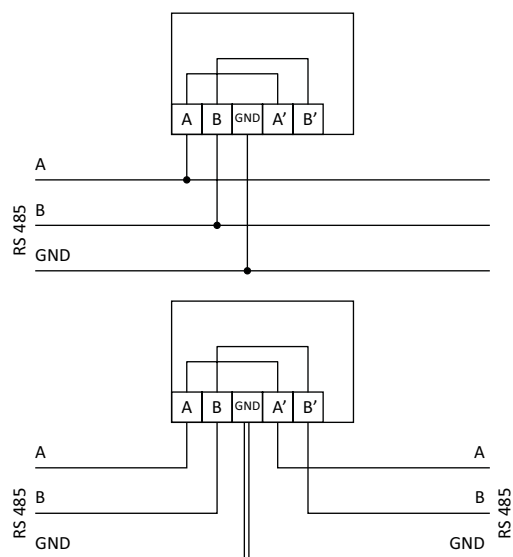
可选以太网通信板

BACnet/IP, Modbus/TCP



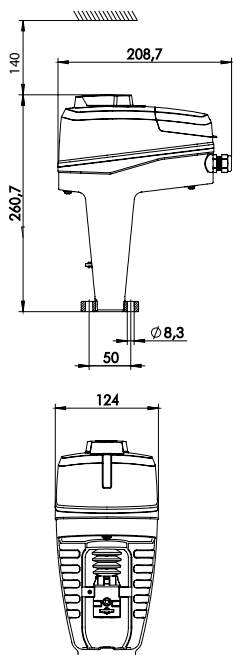
可选 RS 485 板

BACnet MS/TP, Modbus/RTU



注: A、B、A'、B' 和 GND 端子与所有其他端子隔离。

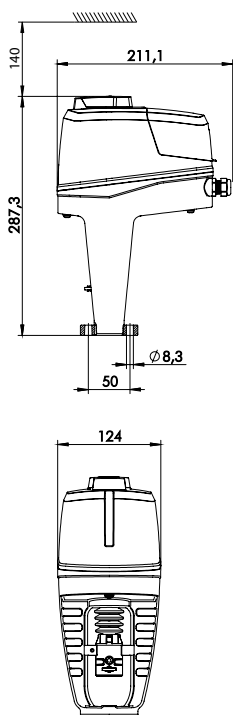
产品规格



TA-Slider 1600

输入信号: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 三点式, 开关型

工作电压	产品编号
24 VAC/VDC	322228-10110
100-240 VAC	322228-40110



TA-Slider 1600 Plus

输入信号: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 三点式, 开关型

带二进制输入、继电器、mA输出信号

工作电压	总线	产品编号
24 VAC/VDC	-	322228-10219
100-240 VAC	-	322228-40219

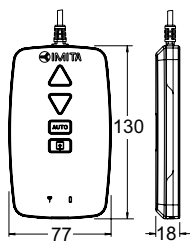
带总线通信 (不带二进制输入、继电器、mA输出信号)

工作电压	总线	产品编号	
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485	322228-12210
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-13210
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-14210
	BACnet/IP	Ethernet	322228-16210
100-240 VAC	Modbus/RTU	RS 485	322228-42210
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-43210
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-44210
	BACnet/IP	Ethernet	322228-46210

带总线通信、二进制输入、继电器、mA输出信号

工作电压	总线	产品编号	
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485	322228-12219
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-13219
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-14219
	BACnet/IP	Ethernet	322228-16219
100-240 VAC	Modbus/RTU	RS 485	322228-42219
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-43219
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-44219
	BACnet/IP	Ethernet	322228-46219

附加设备



TA-Dongle

对于使用 HyTune 应用进行的蓝牙通信，可传输配置设置和手动控制。

产品编号

322228-00001

附件

干加热式换热器

包括轴顶(扩展)和扩展螺丝

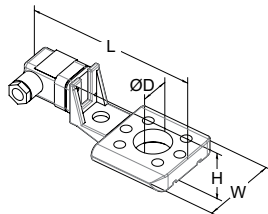
温度范围直到-10°C

电压24 VAC $\pm 10\%$ 50/60 Hz $\pm 5\%$

功率 P_N 约30W

电流1.4A

表面温度最大50°C



阀门	DN	L	H	W	D	产品编号
KTM 512	65-125	146	49	70	30	322042-81401
TA-Modulator	65-200					322042-80010