

Climate  
Control

IMI TA

## TA-Slider 1600



### **Motoren**

Digitaal te configureren proportionele push-pullmotor  
– 1600 N

# TA-Slider 1600

Digitaal te configureren motor voor alle regelsystemen met of zonder BUS-communicatie. Dankzij een breed scala aan setup instelmogelijkheden kunnen parameters eenvoudig ter plaatse worden aangepast. De volledig programmeerbare binaire ingang en aanpasbare maximumklepslag bieden nieuwe mogelijkheden voor een geavanceerde hydronische regeling en inregeling.

## Belangrijkste kenmerken

### Gemakkelijk, betrouwbare configuratie

Volledig klantgericht met de smartphone via Bluetooth met behulp van TA-Dongle.

### Volledig configureerbaar

Meer dan 200 instelmogelijkheden waarmee in- en uitgangssignalen, binaire ingang, relais, karakteristieken en talloze andere parameters geconfigureerd kunnen worden.

### Eenvoudige systeemdiagnose

Registreert de laatste 10 fouten zodat storingen in het systeem snel gevonden kunnen worden.

### Perfectie in connectiviteit

Communicatie met de meest gebruikte BUS-protocollen.



## Technische beschrijving

### Functies:

Proportionele regeling  
3-puntsregeling  
Aan/uit-regeling  
Handmatige bediening  
Slag detectie  
Modus-, status- en positie-aanduiding  
Uitgangssignaal VDC  
Instelling slagbegrenzing  
Instelling minimale slaglengte  
Beveiliging tegen afsluiterblokkering  
Detectie afsluiterverstopping  
Veilige positie bij fouten  
Foutopsporing/Registratie  
Vertraagde opstart

### Plus-versie:

Met optionele BUS-communicatiekaart + ModBus of BACnet

### Met optionele relaiskaart

+ 1 binaire ingang, max. 100 Ω, kabel max. 10 m of afgeschermd kabel.  
+ 2 relais, max. 5A, 30 VDC/250 VAC ohmsebelasting  
+ Uitgangssignaal in mA

### Spanning:

24 VAC/VDC ±15%.  
100-240 VAC ±10%.  
Frequentie 50/60 Hz ±3 Hz.

### Opgenomen vermogen:

24 VAC/VDC:  
In bedrijf: < 11,5 VA (VAC);  
< 5,7 W (VDC)  
In stand-by: < 1,1 VA (VAC);  
< 0,5 W (VDC)  
100-240 VAC:  
In bedrijf: < 11,8 VA (VAC)  
In stand-by: < 1,7 VA (VAC)

### Ingangssignaal:

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 kΩ.  
Gevoeligheid instelbaar 0,1-0,5 VDC.  
0,33 Hz laag fase filter.  
0(4)-20 mA  $R_i$  500 Ω.  
Proportioneel:  
0-10, 10-0, 2-10 of 10-2 VDC  
0-20, 20-0, 4-20 of 20-4 mA  
Proportioneel split-range:  
0-5, 5-0, 5-10 of 10-5 VDC  
0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 of 10-5,5 VDC  
2-6, 6-2, 6-10 of 10-6 VDC  
0-10, 10-0, 10-20 of 20-10 mA  
4-12, 12-4, 12-20 of 20-12 mA  
Proportioneel dual-range (voor change-over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
10-6.7 / 3.3-0 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC of  
10-7.3 / 4.7-2 VDC.  
Standaardinstelling: Proportioneel 0-10 VDC.

### Uitgangssignaal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,25 kΩ.  
Plus-versie: 0(4)-20 mA, max. 700 Ω.  
Bereik: Zie "Ingangssignaal".  
Standaardinstelling: Proportioneel 0-10 VDC.

### Karakteristieken:

Linear, EQM 0,25 en omgekeerd EQM 0,25.  
Standaardinstelling: Linear.

### Regelsnelheid:

3, 4, 6, 8, 12 of 16 s/mm  
Standaardinstelling: 3 s/mm

### Stelkracht:

1600 N

### Temperatuur:

Mediumtemperatuur: 0°C – +120°C  
Bedrijfsomgeving: 0°C – +50°C (5-95%RV, geen condens)  
Opslagomgeving: -20°C – +70°C (5-95%RV, geen condens)

### Beschermingsgraad:

IP54 (alle richtingen)  
(overeenkomstig EN 60529)

---

**Beschermingsklasse:**

(overeenkomstig EN 61140).  
100-240 VAC: Klasse I.  
24 VAC/VDC: Plus-versie met optionele  
relaiskaart, Klasse I.  
Alle andere versies, Klasse III zeer lage  
veiligheidsspanning.

---

**Lifthoogte:**

Max. 33 mm  
Automatische klepliftdetectie (slag  
detectie).

---

**Geluidsniveau:**

Max. 40 dBA

---

**Gewicht:**

1,6 kg

---

**Motor montage op de afsluiter:**

Met twee M8-schroeven op de afsluiter  
en via een snelle aansluiting op de  
spindel.

---

**Materiaal:**

Kap: PBT  
Beugel: Alu EN44200

---

**Kleur:**

Oranje RAL 2011, grijs RAL 7043.

---

**Markering:**

IMI TA, productnaam, art.nr en  
technische specificatie.  
LED indicator.

---

**CE-markering:**

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.

---

**Productnorm:**

EN 60730  
(voor residentiële en industriële  
omgeving)

---

**Aansluitkabel:**

Kabeldoorsnede\*: 0,5-2,0 mm<sup>2</sup>  
Beschermingsgraad I: H05VV-F of  
gelijkwaardig  
Beschermingsgraad III: LiYY of  
gelijkwaardig

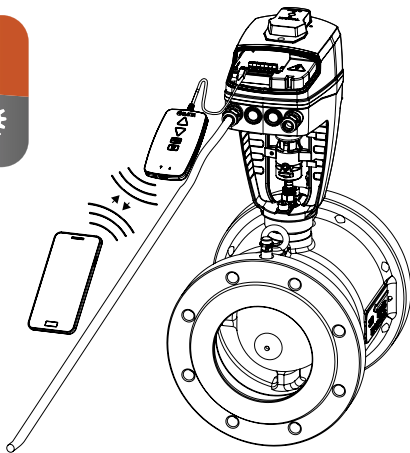
\*) **Opmerking:** De kabeldoorsneden  
moeten worden gekozen volgens het  
stroomverbruik van de motor en de  
kabel lengte, zodat de spanningstoevoer  
naar de motor niet lager is dan  
20,4 VAC/VDC (24 VAC/VDC minus  
15%).  
Bij VDC ingangssignaal op een 24  
VAC/VDC gevoede aandrijving, moet  
de spanningsval op de neutrale kabel  
kleiner zijn dan het gedefinieerde  
hysterese niveau voor het VDC  
ingangssignaal.

## Werking

### Instelling

De motor kan ingesteld worden met de HyTune-app (iOS versie 8 of recenter op iPhone 4S of recenter, Android versie 4.3 of recenter) + de TA-Dongle, met of zonder stroomvoorziening.

De ingestelde configuratie kan opgeslagen worden in de TA-Dongle zodat deze kan gekopieerd worden voor het instellen van één of meerdere andere motoren. Verbind de TA-Dongle met de motor en druk op de configuratietoets. HyTune kan gedownload worden van de App Store of Google Play.



### Instellen BUS communicatie parameters

Configuratie van BUS parameters zoals adres, baud rate, pariteit en meer moet worden uitgevoerd door de HyTune app + de TA-Dongle, met of zonder de meegeleverde motor voeding.

Meer gedetailleerde informatie vindt u in de BUS Protocol implementatie documenten.

### Handmatige bediening

Met 5 mm inbussleutel of via de TA-Dongle.

**Opmerking:** Voeding nodig bij gebruik van TA-Dongle.

### Positie-indicator

Aanduiding van de slaglengte op de beugel.

### Kalibratie/Slag detectie

Volgens de instellingen in de tabel.

Type kalibratie	Bij inschakeling	Na handmatige bediening
Beide eindstanden (volledige)	√ *	√
Volledig uitkomend (snel)	√	√ *
Geen	√	

\*) Standaard

**Opmerking:** De kalibratie kan automatisch maandelijks of wekelijks uitgevoerd worden.  
Standaardinstelling: Uit.

### Instelling slagbegrenzing

Een maximale slag kleiner dan of gelijk aan de gedetecteerde kleplift kan op de motor worden ingesteld.

Bij sommige afsluiters van IMI TA/IMI Heimeier kan de slaglengte ook ingesteld worden volgens  $Kv_{max}/q_{max}$ .

Standaardinstelling: Geen slagbegrenzing (100%).

### Instelling minimale slaglengte

De motor kan worden ingesteld met een minimale slaglengte waaronder deze niet lager zal gaan (behalve voor kalibratie).

Voor sommige IMI TA/IMI Heimeier-afsluiters kan hij ook op een  $q_{min}$  worden ingesteld.

Standaardinstelling: Geen minimale slaglengte (0%).

### Beveiliging tegen afsluiterblokkering

Wanneer de motor gedurende een week of een maand niet geactiveerd wordt, voert deze een kwart van een volledige slag uit en keert dan terug naar de gewenste waarde.

Standaardinstelling: Uit.

### Detectie afsluiterverstopping

Als de motor stopt voordat de gewenste waarde bereikt is, keert de motor terug, klaar om een nieuwe poging te ondernemen. Na drie pogingen gaat de motor naar de geconfigureerde veilige positie bij fouten.

Standaardinstelling: Aan.

### Veilige positie bij fouten

Volledig uit of ingetrokken positie bij volgende fouten: te lage spanning, kabelbreuk, afsluiterverstopping of storing slagdetectie.

Standaardinstelling: Volledig uit positie.

### Foutopsporing/registratie

De laatste 10 fouten (te lage spanning, kabelbreuk, afsluiterverstopping, storing slagdetectie) met tijdsaanduiding kunnen met de HyTune app + TA-Dongle uitgelezen worden.

Geregistreerde fouten worden gewist als de stroom wordt uitgeschakeld.

### Vertraagde opstart

De motor kan een vertraging worden opgegeven (0 tot 1275 sec.) voor het opstarten na een stroomonderbreking. Dit is nuttig bij gebruik met een besturingssysteem dat zelf een lange opstarttijd heeft.

Standaardinstelling: 0 seconden.

### Plus-versie:

#### Aansluitinterfaces voor BUS-communicatie

- RS485; BACnet MS/TP, Modbus/RTU

- Ethernet; BACnet/IP, Modbus/TCP

#### Binaire ingang

Als het binaire-ingangscontact geopend is, gaat de motor naar een ingestelde slag, schakel over naar een tweede slagbegrenzing instelling of stuur naar de volledige slaglengte, ongeacht eventuele begrenzing voor de spoelfunctie. Zie ook Detectie overgangssysteem.

Standaardinstelling: Uit





#### Detectie change-over systeem

Schakelen tussen twee verschillende slagbegrenzingsinstellingen door de binaire ingang om te schakelen of gebruik te maken van het dual-range ingangssignaal.

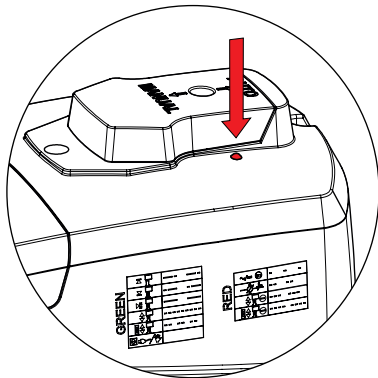
Voor de Bus versies kan deze omschakeling ook via de Bus worden uitgevoerd.

## LED-aanduiding

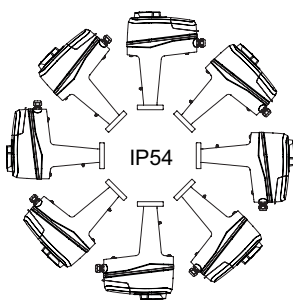
	Status	Groen
	Volledig ingetrokken (motorspindel)	Lang signaal – Kort signaal
	Volledig uit (motorspindel)	Kort signaal - Lang signaal
	Tussenpositie	Lange signalen
	Bewegend	Korte signalen
	Kalibrering	2 korte signalen
	Handmatige modus of geen spanning	Uit

	Foutcode	Rood
	Te lage spanning	1 signaal
	Kabelbreuk (2-10 V of 4-20 mA)	2 signalen
	Afsluiterverstopping of vreemd voorwerp	3 signalen
	Storing slagdetectie	4 signalen

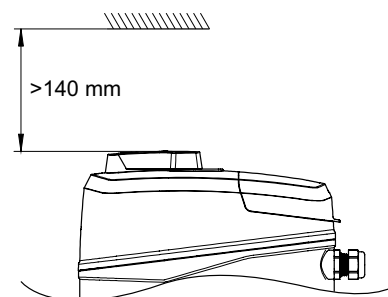
Wanneer er een fout wordt gedetecteerd, worden rode pulsen weergegeven met een afwisselend groen statuslampje. Voor meer gedetailleerde informatie de HyTune-app + TA-Dongle te raadplegen.



## Installatie



### Let op!



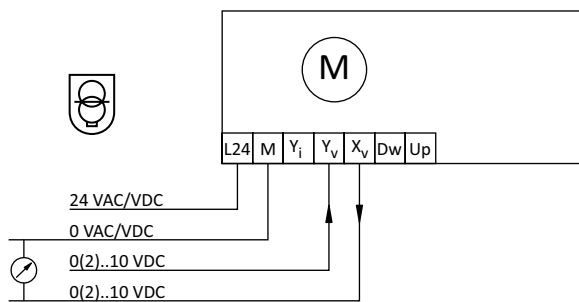
## Aansluitschema – Aansluitklemmen/Omschrijving

Klem	Omschrijving
L24	Voeding 24 VAC/VDC
M*	Nulpotentiaal voor voeding 24 VAC/VDC en signalen
L	Voeding 100-240 VAC
N	Nulpotentiaal voor voeding 100-240 VAC
Y <sub>i</sub>	Ingangssignaal voor proportionele regeling 0(4)-20 mA, 500 Ω
Y <sub>v</sub>	Ingangssignaal voor proportionele regeling 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X <sub>i</sub>	Uitgangssignaal 0(4)-20 mA, max. weerstand 700 Ω
X <sub>v</sub>	Uitgangssignaal 0(2)-10 VDC, max. 8 mA of min. belastingsweerstand 1,25 kΩ
Dw	3-puntsregelsignaal voor uitkomende motorspindel (24 VAC/VDC of 100-240 VAC)
Up	3-puntsregelsignaal voor terugtrekkende motorspindel (24 VAC/VDC of 100-240 VAC)
B	Aansluiting voor potentiaalvrij contact (bv. openraamdetectie), max. 100 Ω, max. 10 m kabel of afgeschermd kabel
COM1, COM2	Gemeenschappelijke relaiscontacten, max. 250 VAC, max. 5A @ 250 VAC ohmse belasting, max. 5A @ 30 VDC weerstandsbelasting
NC1, NC2	NC-contacten voor relais 1 en 2
NO1, NO2	NO-contacten voor relais 1 en 2

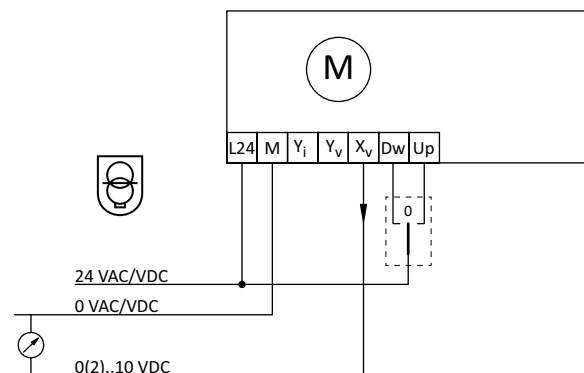
\*) Alle M-klemmen zijn intern aangesloten.

## Aansluitschema – 24 V

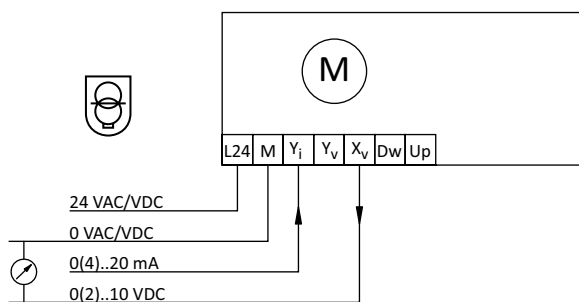
### 0(2)-10 VDC



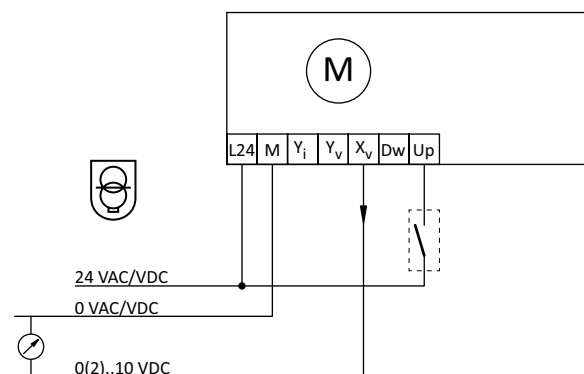
### 3-punts



### 0(4)-20 mA



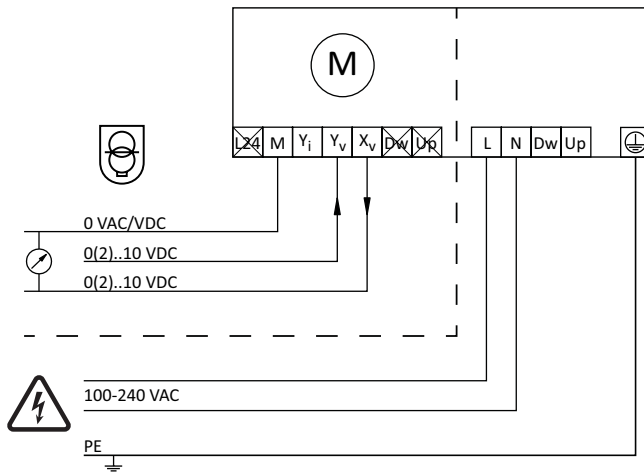
### Aan/uit



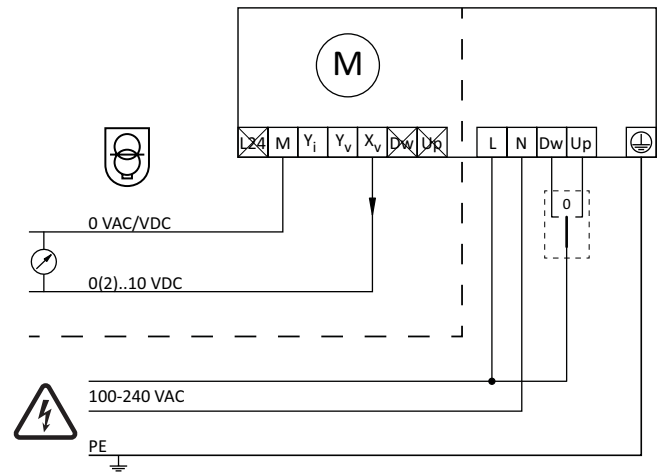
24 VAC/VDC enkel met veiligheidstransformator overeenkomstig EN 61558-2-6.

## Aansluitschema – 100-240 V

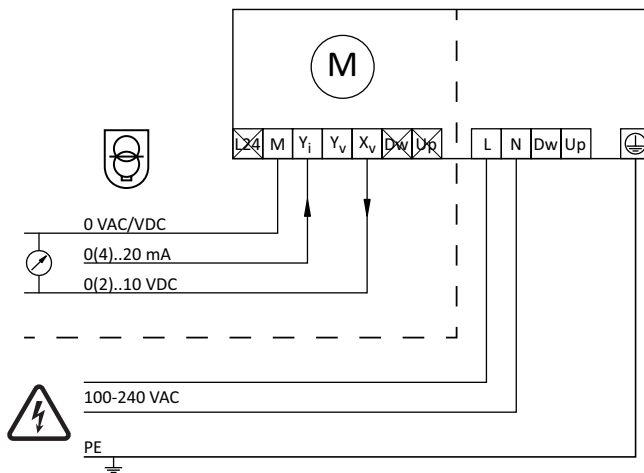
### 0(2)-10 VDC



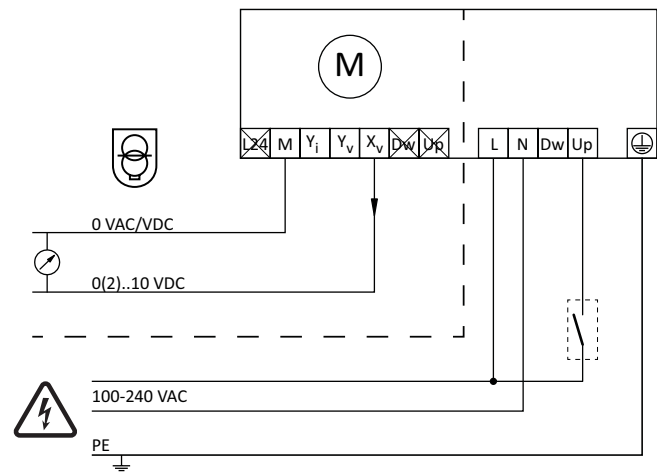
### 3-punts



### 0(4)-20 mA



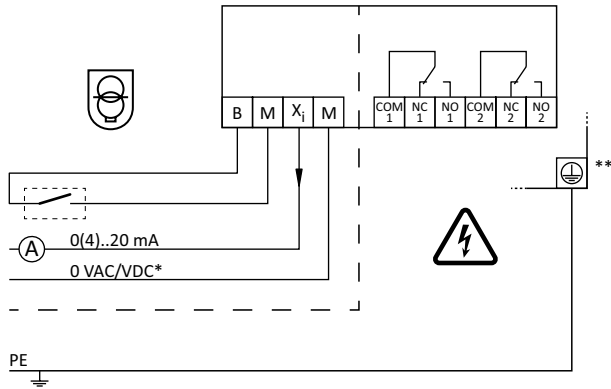
### Aan/uit



24 VAC/VDC enkel met veiligheidstransformator overeenkomstig EN 61558-2-6.

## Aansluitschema – Relais (enkel voor Plus-versie)

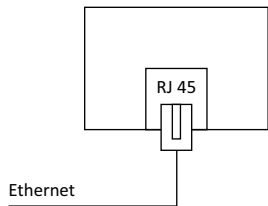
### Optionele relaiskaart



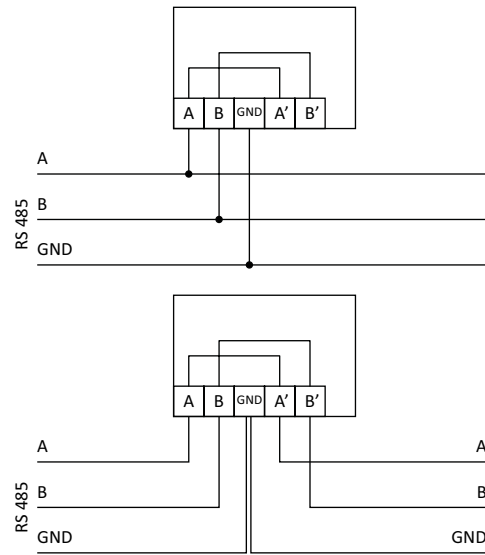
- \*) Laagspanningsnulpunt
- \*\*) Aarding vereist.

## Aansluitschema – BUS-communicatie (enkel voor Plus-versie)

### Optionele Ethernetcommunicatiekaart BACnet/IP, Modbus/TCP



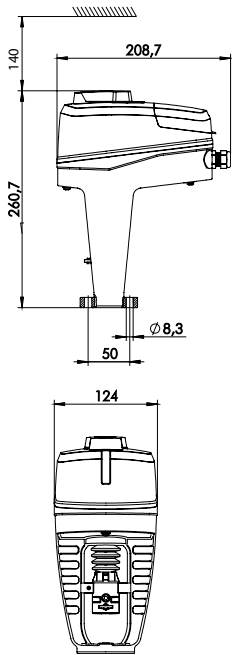
### Optionele RS 485-kaart BACnet MS/TP, Modbus/RTU



**Opmerking:** Aansluitklemmen A, B, A', B' en GND zijn geïsoleerd van alle andere aansluitklemmen.



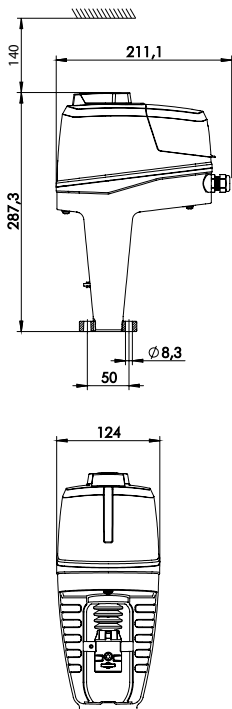
## Artikel



### TA-Slider 1600

Ingangssignaal: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-punts, aan/uit

Spanning	EAN	Artikelnr.
24 VAC/VDC	5902276816789	322228-10110
100-240 VAC	5902276816796	322228-40110



### TA-Slider 1600 Plus

Ingangssignaal: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-punts, aan/uit

Met binaire ingang, relais, mA-uitgangssignaal

Spanning	BUS	EAN	Artikelnr.
24 VAC/VDC	-	5902276816802	322228-10219
100-240 VAC	-	5902276816819	322228-40219

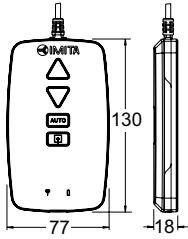
Met BUS-communicatie (zonder binaire ingang, relais, mA-uitgangssignaal)

Spanning	BUS	EAN	Artikelnr.	
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485	5902276816826	322228-12210
	BACnet MS/TP	RS 485	5902276816833	322228-13210
	Modbus/TCP	Ethernet	5902276816840	322228-14210
	BACnet/IP	Ethernet	5902276816857	322228-16210
100-240 VAC	Modbus/RTU	RS 485	5902276816864	322228-42210
	BACnet MS/TP	RS 485	5902276816871	322228-43210
	Modbus/TCP	Ethernet	5902276816888	322228-44210
	BACnet/IP	Ethernet	5902276816895	322228-46210

Met BUS-communicatie, binaire ingang, relais, mA-uitgangssignaal

Spanning	BUS	EAN	Artikelnr.	
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485	5902276816901	322228-12219
	BACnet MS/TP	RS 485	5902276816918	322228-13219
	Modbus/TCP	Ethernet	5902276816925	322228-14219
	BACnet/IP	Ethernet	5902276816932	322228-16219
100-240 VAC	Modbus/RTU	RS 485	5902276816949	322228-42219
	BACnet MS/TP	RS 485	5902276816956	322228-43219
	Modbus/TCP	Ethernet	5902276816963	322228-44219
	BACnet/IP	Ethernet	5902276816970	322228-46219

## Extra apparatuur

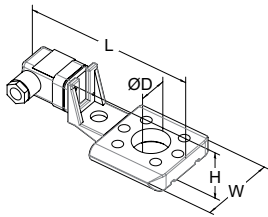


### TA-Dongle

Voor Bluetooth-verbinding met de HyTune-app, om configuratie-instellingen door te sturen en voor handbediening.

EAN	Artikelnr.
5901688828632	322228-00001

## Toebehoren



### Spindelverwarming

Inclusief spindel top (verlenging) en verlengde schroeven.

Temperatuurbereik tot  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Spanning 24 VAC  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz  $\pm 5\%$ .

Vermogen  $P_N$  ongeveer 30W.

Stroom 1.4 A.

Oppervlakte temperatuur max.  $50^{\circ}\text{C}$ .

Voor afsluiter	DN	L	H	W	D	EAN	Artikelnr.
		146	49	70	30		
KTM 512	65-125					3831112533455	322042-81401
TA-Modulator	65-200					3531112534834	322052-80010