

**Climate
Control**

IMI TA

TA-Slider 160 BACnet/Modbus



Motoren

Digitaal te configureren proportionele push-motor voor Bus-communicatie met BACnet MS/TP of Modbus RTU – 160/200 N

TA-Slider 160 BACnet/Modbus

Digitaal te configureren motor voor Bus-communicatie met BACnet MS/TP en Modbus RTU, met of zonder change-over relais.

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 hydropneumatische 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 systemdiagnose

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

Snel kopiëren van instellingen

Setup configuratie kan snel gekopieerd worden van de TA-Dongle naar identieke TA-Slider motoren.

Technische beschrijving

Functionies:

Proportionele regeling
Handmatige bediening (TA-Dongle)
Slag detectie
Stelkracht zelfaangepast
Modus-, status- en positie-aanduiding
Instelling slagbegrenzing
Instelling minimale slaglengte
Beveiliging tegen afsluiterblokkering
Detectie afsluiterverstopping
Veilige positie bij fouten
Foutopsporing/Registratie
Vertraagde opstart

BACnet/Modbus-versie:

+ 1 binaire ingang, max. 100 Ω , kabel max. 10 m of afgeschermd kabel.
+ 2 aansluitingen voor Pt1000 temperatuursensor.

BACnet/Modbus CO (change-over)-versie:

+ 1 binaire ingang, max. 100 Ω , kabel max. 10 m of afgeschermd kabel.
+ 2 aansluitingen voor Pt1000 temperatuursensor.
+ 1 relais, intern bedraad voor de sturing van de TA-M106 motor op TA-6-weg afsluiter (max. 2A, 30 VAC/VDC ohmsebelasting).

Spanning:

24 VAC/VDC $\pm 15\%$.
Frequentie 50/60 Hz ± 3 Hz.
BACnet/Modbus CO:
24 VAC uitsluitend voor de voeding van de TA-M106 motor.

Opgenomen vermogen:

BACnet/Modbus:
In bedrijf: < 1.5 VA (VAC);
< 1.0 W (VDC)
In stand-by: < 1.2 VA (VAC);
< 0.75 W (VDC)
BACnet/Modbus CO:
In bedrijf: < 1.5 VA (VAC)
In stand-by: < 1.2 VA (VAC)
TA-M106 motor verbruik moet separaat worden toegevoegd.

Ingangssignaal:

Door BACnet/Modbus of met hybride besturingsmodus;
0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .
Hysteresis gevoeligheid instelbaar 0,1-0,5 VDC.
0,33 Hz laag fase filter.
Proportioneel:
0-10, 10-0, 2-10 of 10-2 VDC.
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.
Proportioneel dual-range (voor change-over):
0-3.3 / 6.7-10 VDC,
2-4.7 / 7.3-10 VDC,
0-4.5 / 5.5-10 VDC of
2-5.5 / 6.5-10 VDC.
Standaardinstelling: Via BACnet/Modbus. Als de hybride modus is gekozen, is het standaard ingangssignaal Proportioneel 0-10 VDC.

Uitgangssignaal:

Via BACnet/Modbus.

Karakteristieken:

Lineair, EQM 0,25 en omgekeerd EQM 0,25.

Standaardinstelling: Lineair.

Regelsnelheid:

10 s/mm

Stelkracht:

160/200 N

Zelf-aanpassend aan IMI afsluiters.

Temperatuur:

Mediumtemperatuur: max. 120°C

Bedrijfsomgeving: 0°C – +50°C
(5-95%RV, geen condens)

Opslagomgeving: -20°C – +70°C
(5-95%RV, geen condens)

Beschermingsgraad:

IP 54 (alle richtingen)
(overeenkomstig EN 60529)

Beschermingsklasse:

(conform EN 61140)
III (SELV)

Aansluitkabel:

Losse aangegoten kabels (zie Extra apparatuur).

Type LiYCY 5x0.34 mm² (kabels A en B) en type LiYY 6x0.34 mm² (kabel C).

Halogeenvrij, brandklasse B2_{ca} – s1a, d1, a1 overeenkomstig EN 50575.

Relais kabel (CO-versie):

Type LiYY 3x0.34 mm².

1, 2 of 5 m. Met aansluitstekker naar motor TA-M106.

Halogeenvrij, brandklasse B2_{ca} – s1a, d1, a1 overeenkomstig EN 50575.

Lifthoogte:

6,9 mm

Automatische klepliftdetectie (slag detectie).

Geluidsniveau:

Max. 30 dBA

Gewicht:

BACnet/Modbus: 0,22 kg

BACnet/Modbus CO:

0,26 kg, 1 m relais kabel

0,31 kg, 2 m relais kabel

0,45 kg, 5 m relais kabel

Aansluiting op de afsluiter:

Borgmoer M30x1,5.

Materiaal:

Deksel: PC/ABS GF8

Huis: PA GF40.

Borgmoer: Vernikkeld messing.

Kleur:

Wit RAL 9016, grijs RAL 7047.

Markering:

Etiket: IMI TA, CE, productnaam, art.nr en technische specificatie.

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:

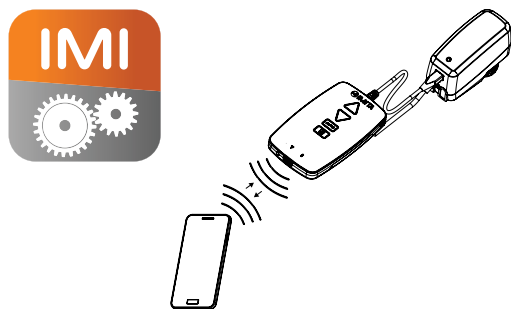
EN 60730.

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.



Handmatige bediening

Met behulp van de TA-Dongle. Geen voeding nodig.

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.

Stelkracht zelfaanpassend

Automatische afsluiterdetectie, de stelkracht is ingesteld op 160 of 200 N voor IMI TA/IMI Heimeier afsluiters.
Standaard instelling: Aan.

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.

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, gebruik te maken van het dual-range ingangssignaal of omschakeling via BACnet of Modbus.






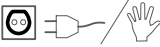
BACnet/Modbus en BACnet/Modbus CO versie:

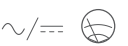
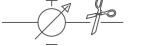


BACnet MS/TP (BACnet Protocol Revision 14).

Modbus RTU.

Meer gedetailleerde protocol informatie vindt u in de implementatie documenten van de TA-Slider 160/500 BACnet MS/TP en Modbus RTU.

LED-aanduiding

		Status	Rood (verwarming) / Blauw (koeling)
	— — — —	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

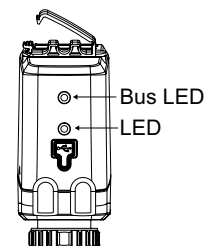
		Foutcode	Violet
	— — — —	Te lage spanning	1 signaal
	— — — —	Kabelbreuk (2-10 V)	2 signalen
	— — — —	Afsluiterverstopping of vreemd voorwerp	3 signalen
	— — — —	Storing slagdetectie	4 signalen

Wanneer er een fout wordt gedetecteerd, geeft het de motor paarse led-signalen terwijl de rode en blauwe status-led afwisselend knipperen.

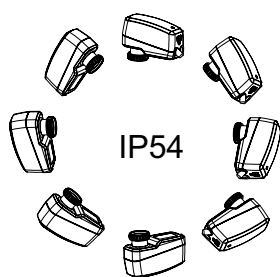
Voor meer gedetailleerde informatie de HyTune-app + TA-Dongle te raadplegen.

Bus LED-aanduiding

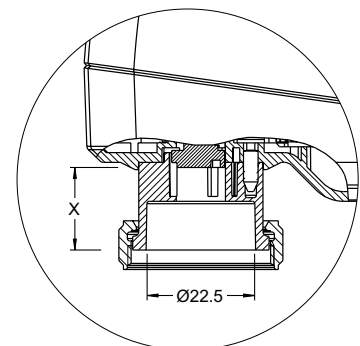
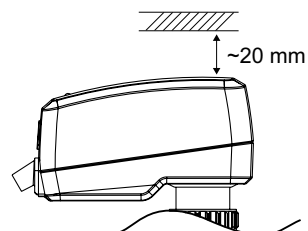
Kleur	Status
Rood	Wijziging netwerk configuratie of "board starting"
Oranje	Bericht ontvangen
Groen	Klaar - wacht op berichten



Installatie



Let op!



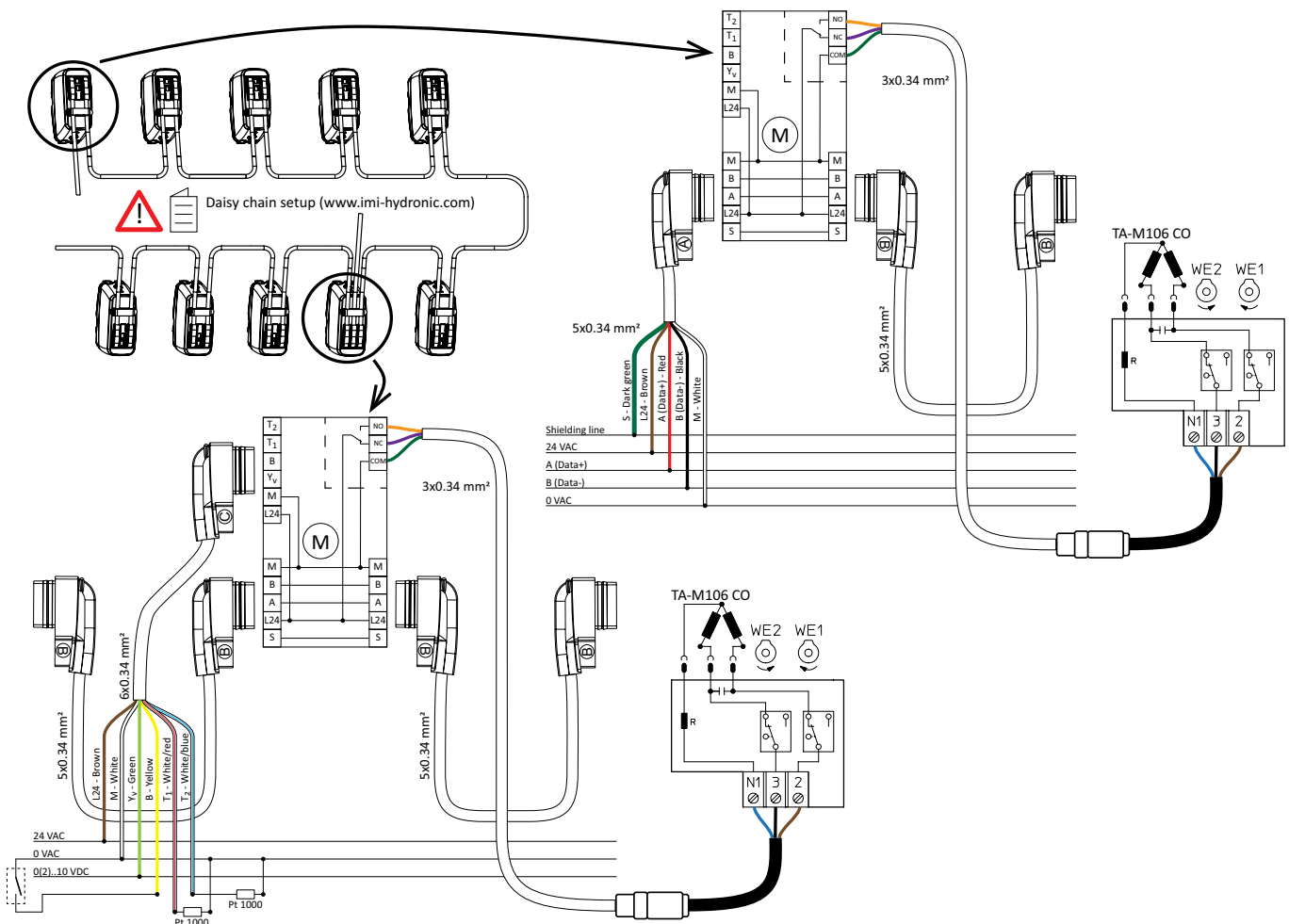
X = 10.0 - 16.9

Klem	Omschrijving
S	Afscherming, afscherming van de kabel moet aan één uiteinde verbonden zijn met een specifieke aarde-aansluiting die verbonden is met AARDE.
L24	Voeding 24 VAC/VDC
M	Nulpotentiaal voor voeding 24 VAC/VDC en signalen.
A (Data+)	Data+ (RS 485)
B (Data-)	Data- (RS 485)
Y _v	Ingangssignaal voor proportionele regeling 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
B	Aansluiting voor potentiaalvrij contact (bv. openraamdetectie), max. 100 Ω, max. 10 m kabel of afgeschermd kabel
T1	Aansluiting voor Pt1000 temperatuursensor, aan te sluiten tussen T1 en M, max. 10 m totale kabellengte tussen motor en sensor.
T2	Tweede aansluiting voor Pt1000 temperatuursensor, aan te sluiten tussen T2 en M, max. 10 m totale kabellengte tussen motor en sensor.



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

Aansluitschema – BACnet/Modbus CO

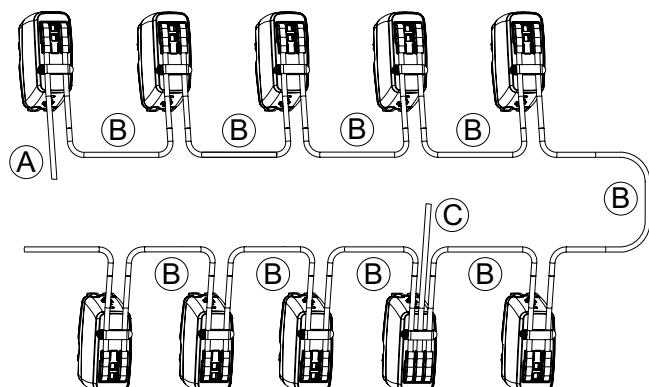


Klem	Omschrijving
S	Afscherming, afscherming van de kabel moet aan één uiteinde verbonden zijn met een specifieke aarde-aansluiting die verbonden is met AARDE.
L24	Voeding 24 VAC
M	Nulpotentiaal voor voeding 24 VAC en signalen.
A (Data+)	Data+ (RS 485)
B (Data-)	Data- (RS 485)
Y _v	Ingangssignaal voor proportionele regeling 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
B	Aansluiting voor potentiaalvrij contact (bv. openraamdetectie), max. 100 Ω, max. 10 m kabel of afgeschermd kabel
T1	Aansluiting voor Pt1000 temperatuursensor, aan te sluiten tussen T1 en M, max. 10 m totale kabellengte tussen motor en sensor.
T2	Tweede aansluiting voor Pt1000 temperatuursensor, aan te sluiten tussen T2 en M, max. 10 m totale kabellengte tussen motor en sensor.
COM	Common contact van relais om TA-M106 motor aan te sluiten
NC	NC-contact voor relais
NO	NO-contact voor relais



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

Daisy chain setup



A: Om de eerste TA-Slider 160/500 BACnet of Modbus van een daisychain aan te sluiten op de Bus.

B: Tussen twee motoren in een serieschakeling.

C: Om de hybride modus in te schakelen of voeding te leveren indien de serieschakeling lang is.

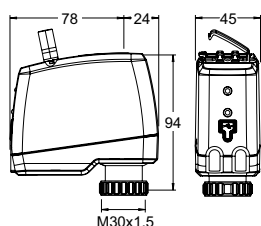
Max. aantal * van de TA-Slider in een daisy chain, voordat power boosting nodig is (kabel C).

Het gebruik van gelijkspanning verhoogt het max. aantal apparaten (niet mogelijk voor CO-optie, want TA-M106 vereist 24 VAC).

	24 VDC	24 VAC
TA-Slider 160 BACnet/Modbus	17	14
TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO	n.a.	8
TA-Slider 500 BACnet/Modbus	14	10
TA-Slider 500 BACnet/Modbus R24	14	10

*) Uitgaande van strikt 24 V aan het vrije draadeind van de eerste daisy chain kabel (uitgang van de voeding). Neem voor andere startspanningen contact op met IMI.

Artikel - TA-Slider 160 BACnet/Modbus



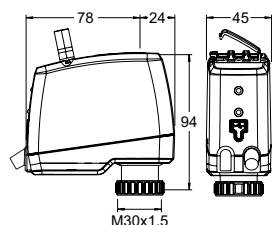
TA-Slider 160 BACnet/Modbus

Ingangssignaal: Via Bus of 0(2)-10 VDC

Met binaire ingang en 2 aansluitingen voor Pt1000 temperatuursensor

	Bus	EAN	Artikelnr.
	BACnet	5901688823590	322224-13011
	Modbus	5901688823538	322224-12011

Artikel - TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO



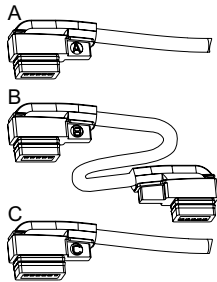
TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO

Ingangssignaal: Via Bus of 0(2)-10 VDC

Met binaire ingang, 2 aansluitingen voor Pt1000 temperatuursensor en relais 24V

Relais kabellengte [m]	Bus	EAN	Artikelnr.
Met halogeenvrije relais kabel			
1	BACnet CO	5901688823743	322224-13514
2	BACnet CO	5902276896743	322224-13515
5	BACnet CO	5901688823767	322224-13516
1	Modbus CO	5901688823682	322224-12514
2	Modbus CO	5901688823699	322224-12515
5	Modbus CO	5901688823705	322224-12516

Extra apparatuur



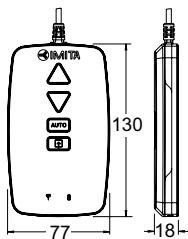
Daisy chain kabels

A: Om de eerste TA-Slider 160/500 BACnet of Modbus van een daisychain aan te sluiten op de Bus.

B: Tussen twee motoren in een serieschakeling.

C: Om de hybride modus in te schakelen of voeding te leveren indien de serieschakeling lang is.

Kabellengte [m]	EAN	Artikelnr.
Halogeen vrije kabel		
Type A		
1,5	5902276898228	322042-80012
5	5902276898235	322042-80013
10	5902276898242	322042-80014
Type B		
1,5	5902276898259	322042-80015
5	5902276898266	322042-80016
10	5902276898273	322042-80017
Type C		
1,5	5902276898280	322042-80018
5	5902276898297	322042-80019
10	5902276898303	322042-80020



TA-Dongle

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

EAN	Artikelnr.
5901688828632	322228-00001



De producten, teksten, foto's, grafieken en schema's in deze brochure kunnen door IMI zonder voorafgaand bericht of opgave van reden gewijzigd worden. Voor de meest recente informatie over onze producten en specificaties kunt u contact opnemen met IMI per email: info.nl@imi-hydronic.com, info.be@imi-hydronic.com of climatecontrol.imiplc.com.