

Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 160 BACnet/Modbus



Pogoni

Digitalno konfigurirajući proporcionalni pogon za
BUS komunikaciju sa BACnet MS/TP ili Modbus RTU –
160/200 N

TA-Slider 160 BACnet/Modbus

Digitalno konfigurirajući pogon za BUS komunikaciju BACnet MS/TP ili Modbus RTU, sa ili bez prekretanja. Široki raspon postavki pruža veliku fleksibilnost za prilagodbu parametara na mjestu ugradnje. Potpuno programibilni binarni ulaz, relej i podesivi max. hod ventila pružaju nove mogućnosti za usavršenu regulaciju i balansiranje sustava toplovodnog grijanja i hlađenja.



Glavne značajke

Jednostavno i pouzdano podešavanje

Potpuno prilagodljivi preko smartphone, posredstvom Bluetooth, pomoću TA-Dongle.

Jednostavna dijagnostika

Prati zadnjih 10 grešaka, kako bi se omogućilo brzo pronalaženje kvarova sustava.

Potpuno konfigurirajući

Više od 200 opcija postavki omogućavaju konfiguriranje ulaznih i izlaznih signala, binarnih ulaza, releja, karakteristika i ostalih brojnih parametara.

Brzo kopiranje postavki

Postavljena konfiguracija može se kopirati više puta putem TA-Dongle u TA-Slider pogone s istim postavkama.

Tehnički opis

Funkcija:

Proporcionalna regulacija
Mogućnost prebacivanja na ručnu regulaciju (TA-Dongle)
Automatsko određivanje hoda
Samopodesiva sila
Prikaz režima rada, stanja i položaja
Namještanje ograničenja hoda
Minimalne postavke hoda
Zaštita od blokiranja ventila
Detekcija začepjenja ventila
Položaj siguran od greške
Dijagnostika/Skupljanje i bilježenje podataka
Pokretanje s vremenskom odgodom

BACnet/Modbus verzija:

+ 1 binarni ulaz, max. 100 Ω, kabel max. 10 m ili zaštićen.
+ 2 priključak za temperaturnu sondu Pt1000.

BACnet/Modbus CO (prekretni) verzija:

+ 1 binarni ulaz, max. 100 Ω, kabel max. 10 m ili zaštićen.
+ 2 priključak za temperaturnu sondu Pt1000.
+ 1 releja, interno ožičenje za upravljanje pogonom TA-M106 na TA 6-putnom ventilu (max. 2A, 30 VAC/VDC na omskom teretu).

Napon električnog napajanja:

24 VAC/VDC ±15%.
Frekvencija 50/60 Hz ±3 Hz.
BACnet/Modbus CO:
24 VAC služi samo za napajanje TA-M106 pogona.

Potrošnja energije:

BACnet/Modbus:
Rad: < 1.5 VA (VAC); < 1.0 W (VDC)
Stanje pripravnosti: < 1.2 VA (VAC); < 0.75 W (VDC)
BACnet/Modbus CO:
Rad: < 1.5 VA (VAC)
Stanje pripravnosti: < 1.2 VA (VAC)
Potrošnja pogona TA-M106 mora se zasebno dodati.

Ulazni signal:

BACnet/Modbus ili hibridnim načinom kontrole;
0(2)-10 VDC, R_i 47 kΩ.
Podesiva histereza osjetljivosti 0.1-0.5 VDC.
0.33 nisko propusni filter.
Proporcionalni:
0-10, 10-0, 2-10 ili 10-2 VDC.
Proporcionalno podijeljeno područje:
0-5, 5-0, 5-10 ili 10-5 VDC.
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 ili 10-5.5 VDC.
2-6, 6-2, 6-10 ili 10-6 VDC.
Proporcionalno dvostruko podijeljeno područje (za dvocijevne sustave grijanje/hlađenje - prekretanje):
0-3.3 / 6.7-10 VDC,
2-4.7 / 7.3-10 VDC,
0-4.5 / 5.5-10 VDC ili
2-5.5 / 6.5-10 VDC.
Zadana postavka: Preko BACnet/Modbus. Ako je odabran hibridni način rada, zadani ulazni signal je Proporcionalni 0-10 VDC.

Izlazni signal:

Preko BACnet/Modbus.

Karakteristike:

Linearna, EQM 0.25 i invertirana EQM 0.25.

Zadana postavka: Linearna.

Regulacijska brzina:

10 s/mm

Podesiva sila:

160/200 N

Samopodešavanje za IMI ventile.

Temperatura:

Temperatura radnog medija: max. 120°C

Radna okolina: 0°C – +50°C

(5-95% relativne vlažnosti, bez kondenziranja)

Okolina skladišta: -20°C – +70°C

(5-95% relativne vlažnosti, bez kondenziranja)

Tip zaštite:

IP 54 (svi smjerovi)

(prema EN 60529)

Klasa zaštite:

(prema EN 61140)

III (SELV)

Priključni vod:

Odvojeni oklopljeni kabel (vidjeti "Dodatna oprema").

Tip LiYCY 5x0.34 mm² (kable A i B) i tip LiYY 6x0.34 mm² (kabel C).Bez halogena, klasa požara B2_{ca} – s1a, d1, a1 prema EN 50575.

Relejni kabel (CO verzija):

Tip LiYY 3x0.34 mm².

1, 2 ili 5 m. S priključkom na pogon

TA-M106. Bez halogena, klasa požara

B2_{ca} – s1a, d1, a1 prema EN 50575.**Hod:**

6,9 mm.

Automatska detekcija podizanja ventila (automatsko određivanje hoda).

Razina buke:

Max. 30 dBA

Težina:

BACnet/Modbus: 0.22 kg

BACnet/Modbus CO:

0.26 kg, 1 m relejni kabel.

0.31 kg, 2 m relejni kabel.

0.45 kg, 5 m relejni kabel.

Priključak na ventil:

Sigurnosna matica M30x1,5.

Materijal:

Poklopac: PC/ABS GF8

Kućište: PA GF40.

Sigurnosna matica: Niklani mesing.

Boja:

Bijela RAL 9016 i siva RAL 7047.

Označavanje:

IMI TA, CE, naziv proizvoda, kataloški broj i tehnička specifikacija.

Certifikacija 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 63000.

Standard proizvoda:

EN 60730.

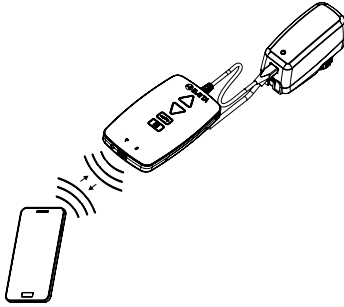
Funkcija

Podešavanje

Pogon se može podesiti pomoću HyTune aplikacije (iOS verzija 8 ili novija na iPhone 4S ili novija, Android verzija 4.3 ili novija) + TA-Dongle uređaj, sa ili bez spajanja na električno napajanje.

Konfiguracija podešavanja može se memorirati u TA-Dongle, za podešavanje jednog ili nekoliko pogona. TA-Dongle treba spojiti na pogon i pritisnuti gumb za konfiguraciju.

HyTune se može učitati iz App Store ili Google Play.



Prebacivanje na ručni rad

Pomoću TA-Dongle uređaja. Nije potreban napon na pogonu.

Kalibriranje / automatsko određivanje hoda

Prema odabranim postavkama u tablici.

Vrsta kalibriranja	Pri uključenoj struji	Nakon ručnog isključivanja blokiranja
Oba krajnja položaja (puna)	√ *	√
Potpuno izvučen položaj (brzo)	√	√ *
Nema	√	

*) zadano

Napomena: Postupak kalibracije može se automatski izvršiti jednom mjesečno ili jednom tjedno.

Zadana postavka: Off (isključeno).

Samopodesiva sila

Automatska detekcija tipa ventila, sila je 160 ili 200 N za IMI TA/IMI Heimeier ventile.

Tvorničko namještanje: Uključeno.

Namještanje ograničenja hoda

Maksimalni hod koji se može podesiti na pogonu je manji ili jednak detektiranom hodu ventila.

Za iste IMI TA/IMI Heimeier ventile može se namjestiti i na

Kv_{max}/q_{max}

Zadana postavka: nema ograničenja hoda (100%).

Minimalne postavke hoda

Pogon se može postaviti na minimalnu granicu hoda ispod koje neće ići (osim umjeravanja).

Za neke IMI TA/IMI Heimeier ventile može se postaviti i na q_{min} .

Zadana postavka: Nema minimalnog hoda (0%).

Zaštita od blokiranja ventila

Pogon će izvršiti četvrtinu punog hoda i zatim natrag do tražene vrijednosti, ako se ne aktivira nakon jednog tjedna ili mjesec dana.

Zadana postavka: Off (isključeno).

Detekcija začepljenja ventila

Ako se aktiviranje zaustavi prije dostizanja tražene vrijednosti, pogon će se pomicati natrag, spreman za izvođenje novog pokušaja. Nakon tri pokušaja pogon će se pomaknuti do konfiguriranog položaja sigurnog od pojave greške.

Zadana postavka: On (uključeno).

Položaj siguran od pojave greške

Potpuno izvučen ili uvučen položaj kada se pojave slijedeće greške; niski napon struje, prekid voda, začepljenje ventila ili detekcija greške hoda.

Zadana postavka: Potpuno izvučeni položaj.

Dijagnostika/skupljanje i bilježenje podataka

Zadnjih 10 grešaka (niski napon struje, prekid voda, začepljenje ventila, detekcija kvara hoda) s oznakom vremena događanja, mogu se očitati pomoću HyTune aplikacije + TA-Dongle uređaja. Zabilježene greške će se izbrisati nakon što se odspoji el. napajanje.

Pokretanje s vremenskom odgodom

U postavkama pogona može se uključiti odgoda pokretanja pogona (0 do 1275 sek) nakon nestanka napajanja. Ovo je korisno kada se koristi s upravljačkim sustavom koji ima dugo vrijeme pokretanja.

Zadana postavka: 0 sekundi.

Binarni ulaz

Ako je otvoren krug binarnog ulaza, pogon će se kretati do namještenog hoda, prebaciti na drugu postavku hoda ili potpuno otvariti ventil ako nisu podešene postavke hoda u svrhu ispiranja ventila. Također vidjeti sustav detekcije kod sustava s prebacivanjem.

Zadana postavka: Off (isključeno)

Detekcija rada sustava s prebacivanjem - grijanje/hlađenje

Prebacivanjem između dvije različite postavke ograničenja hoda, preklapanjem binarnog ulaza, korištenjem dvostruko podijeljenog područja ulaznog signala ili prebacivanja putem BACnet ili Modbus komunikacije.

BACnet/Modbus i BACnet/Modbus CO verzija:

BACnet MS/TP (BACnet Revizija Protokola 14).

Modbus RTU.

Detaljnije informacije potražite u dokumentima za implementaciju protokola BACnet MS/TP i Modbus RTU TA-Slider 160/500.

Pokazivanje LED

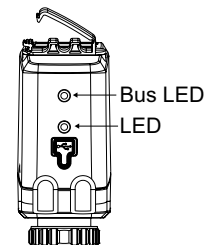
	Stanje	Crveno (grijanje) / Plavo (hlađenje)	
	-----	Potpuno uvučeno (vreteno pogona)	Dugi impuls – kratki impuls
	-----	Potpuno izvučeno (vreteno pogona)	Kratki impuls – dugi impuls
	-----	Među položaj	Dugi impulsi
	-----	Pomicanje	Kratki impulsi
	-----	Kalibriranje	2 kratka impulsa
		Ručni način rada ili bez el. napajanja	Isključeno

	Kod greške	Ljubičasto	
	-----	Preniski napon napajanja	1 impuls
	-----	Prekid voda (2-10 V)	2 impulsa
	-----	Začepljenje ventila ili strani predmet	3 impulsa
	-----	Detekcija kvara na hodu	4 impulsa

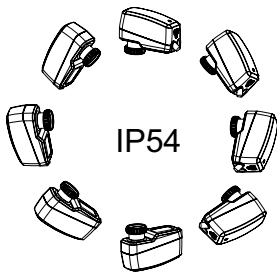
Ako se detektira greška, pokazat će se ljubičasti impulsi, kada naizmjenično treperi crvena ili plava lampica stanja. Detaljnije informacije molimo vidjeti u HyTune aplikaciji + TA-Dongle.

Pokazivanje LED Bus

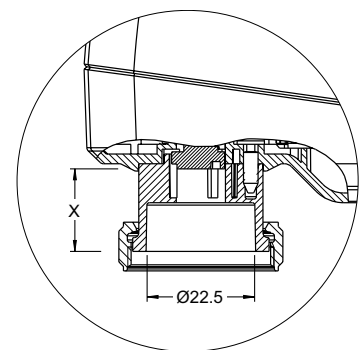
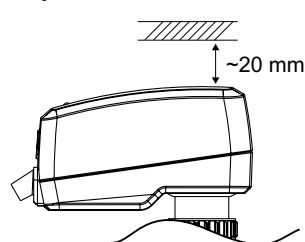
Boja	Status
Crvena	Promjena konfiguracije mreže ili pokretanja ploče
Narančasta	Poruka je primljena
Zelena	Spremno - Čekanje poruka



Ugradnja

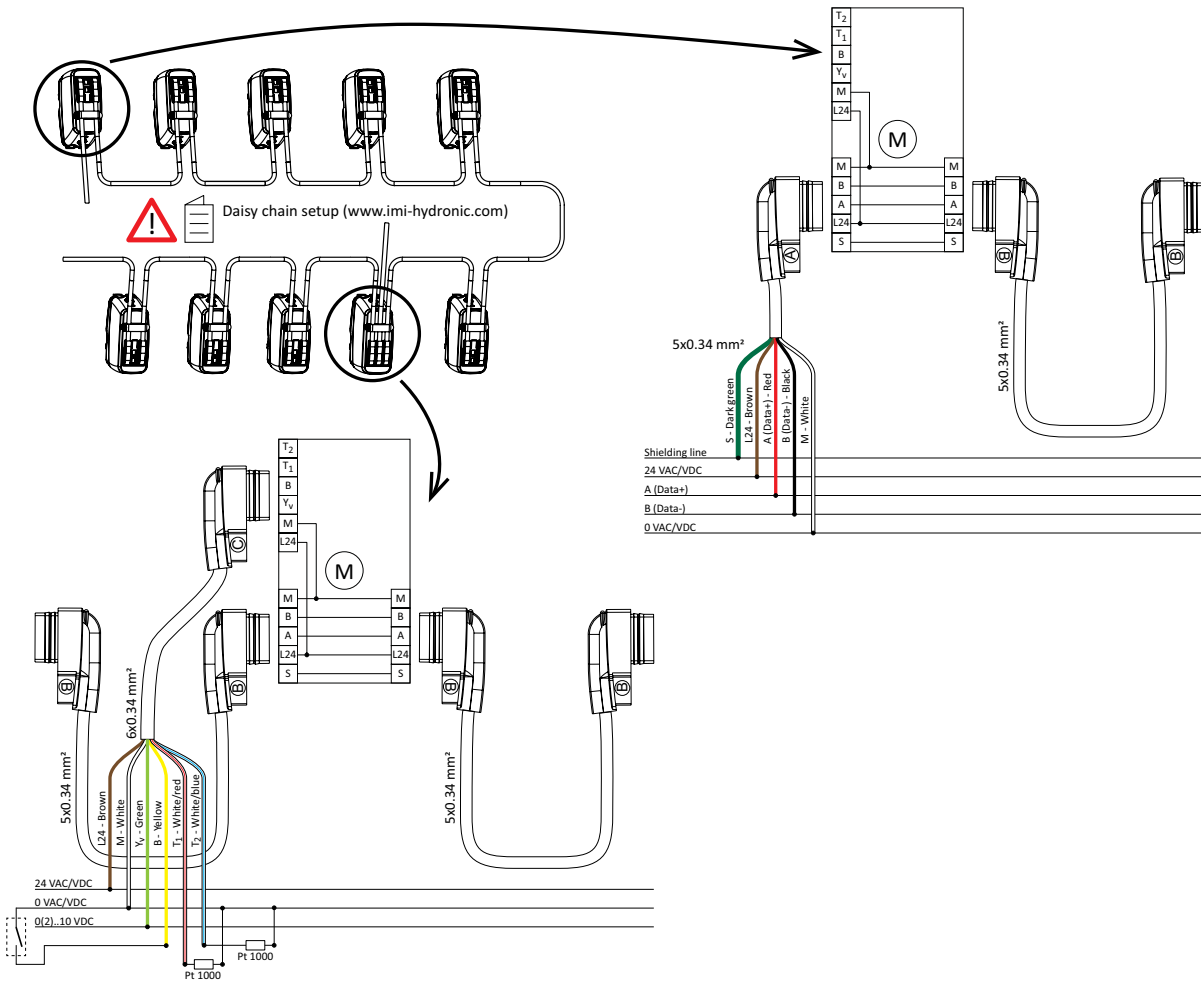


Napomena!



X = 10.0 - 16.9

Shema spajanja – BACnet/Modbus

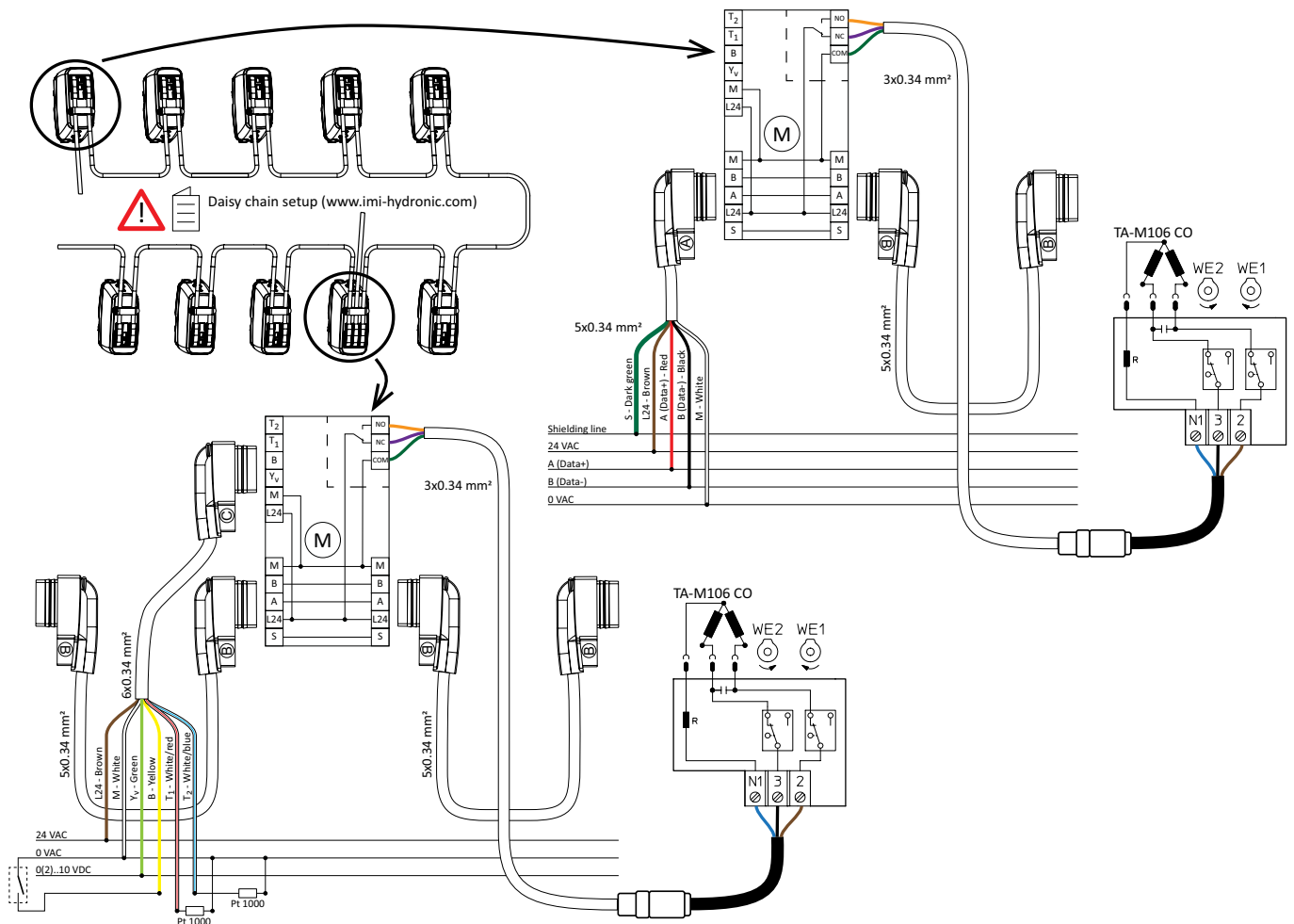


Stežaljka	Opis
S	Zaštita, linija bi trebala biti spojena na jednom kraju sa specifičnim oklopnim terminalom koji je spojen na ZEMlju.
L24	Napajanje 24 VAC/VDC
M	Nula za napajanje 24 VAC/VDC i signale.
A (Data+)	Data+ (RS 485)
B (Data-)	Data- (RS 485)
Y_v	Ulazni signal za proporcionalnu regulaciju 0(2)-10 VDC, 47 k Ω
B	Spajanje za beznaponski kontakt (npr. detekcija otvorenog prozora), max. 100 Ω , max. 10 m kabela ili zaštićenog
T1	Priključak za Pt1000 temperaturni senzor, koji se spaja između T1 i M, maks. ukupna duljina kabela između pogona i glave osjetnika je 10 m.
T2	Drugi priključak za Pt1000 temperaturni osjetnik, koji se priključuje između T2 i M, maks. ukupna duljina kabela između pogona i glave osjetnika je 10 m.



24 VAC/VDC rad samo sa sigurnosnim transformatorom, prema EN 61558-2-6

Shema spajanja – BACnet/Modbus CO

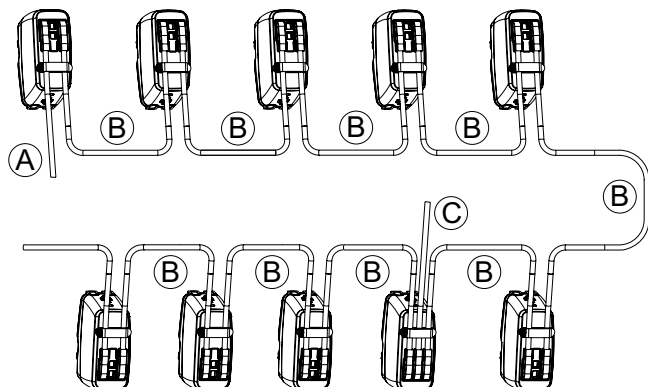


Stežaljka	Opis
S	Zaštita, linija bi trebala biti spojena na jednom kraju sa specifičnim oklopnim terminalom koji je spojen na ZEMlju.
L24	Napajanje 24 VAC
M	Nula za napajanje 24 VAC i signale.
A (Data+)	Data+ (RS 485)
B (Data-)	Data- (RS 485)
Y _v	Ulazni signal za proporcionalnu regulaciju 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
B	Spajanje za beznaponski kontakt (npr. detekcija otvorenog prozora), max. 100 Ω, max. 10 m kabela ili zaštićenog
T1	Priključak za Pt1000 temperaturni senzor, koji se spaja između T1 i M, maks. ukupna duljina kabela između pogona i glave osjetnika je 10 m.
T2	Drugi priključak za Pt1000 temperaturni osjetnik, koji se priključuje između T2 i M, maks. ukupna duljina kabela između pogona i glave osjetnika je 10 m.
COM	Zajednički kontakt releja za spajanje pogona TA-M106.
NC	Normalno zatvoren kontakt za relej
NO	Normalno otvoren kontakt za relej



24 VAC/VDC rad samo sa sigurnosnim transformatorom, prema EN 61558-2-6

Podešavanje lanca povezivanja



- A: Kabel za povezivanje prvog TA-Slider 160/500 pogona s BACnet ili Modbus u linijsku vezu Bus komunikacije.
 B: Kabel za povezivanje dva pogona u linijsku vezu.
 C: Kabel za hibridni način rada ili dodatno napajanje ako je linija povezivanja predugačka.

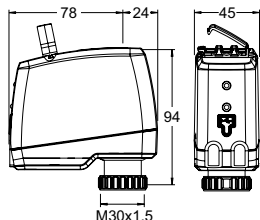
Maks. broj* TA-Slider pogona u lancu, prije priključenja kabela za pojačanje snage (kabel C).

Upotreba istosmjernog napona povećava maks. broj uređaja (nije moguće za CO opciju jer TA-M106 zahtijeva 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

*) Pod pretpostavkom da je strogo 24 V na slobodnom kraju prvog kabela lančanog povezivanja (izlaz napajanja). Za ostale početne napone, molimo kontaktirajte IMI.

Artikli - TA-Slider 160 BACnet/Modbus



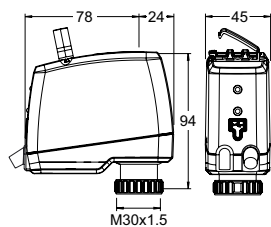
TA-Slider 160 BACnet/Modbus

Ulazni signal: putem Bus komunikacije ili 0(2)-10 VDC

Binarni ulaz i 2 priključak za temperaturnu sondu Pt1000

	Bus	Katal. broj
	BACnet	322224-13011
	Modbus	322224-12011

Artikli - TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO



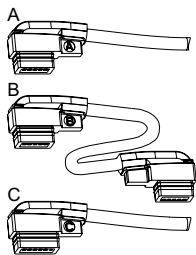
TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO

Ulazni signal: putem Bus komunikacije ili 0(2)-10 VDC

Binarni ulaz, 2 priključak za temperaturnu sondu Pt1000 i relej 24V

Relejni kabel dužine [m]	Bus	Katal. broj
S relejni kabel bez halogena		
1	BACnet CO	322224-13514
2	BACnet CO	322224-13515
5	BACnet CO	322224-13516
1	Modbus CO	322224-12514
2	Modbus CO	322224-12515
5	Modbus CO	322224-12516

Dodatna oprema



Kablovi lanca povezivanja

A: Kabel za povezivanje prvog TA-Slider 160/500 pogona s BACnet ili Modbus u linijsku vezu Bus komunikacije.

B: Kabel za povezivanje dva pogona u linijsku vezu.

C: Kabel za hibridni način rada ili dodatno napajanje ako je linija povezivanja predugačka.

Dužina kabela [m]

Katal. broj

S kablovima bez halogena

Tip A

1,5	322042-80012
-----	--------------

5	322042-80013
---	--------------

10	322042-80014
----	--------------

Tip B

1,5	322042-80015
-----	--------------

5	322042-80016
---	--------------

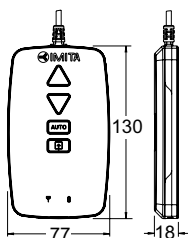
10	322042-80017
----	--------------

Tip C

1,5	322042-80018
-----	--------------

5	322042-80019
---	--------------

10	322042-80020
----	--------------



TA-Dongle

Za Bluetooth komunikaciju s HyTune app, prijenos postavljene konfiguracije i ručno upravljanje.

Katal. broj

322228-00001



Proizvodi, tekstovi, fotografije, crteži i dijagrami u ovoj brošuri podložni su promjenama od strane IMI, bez prethodne obavijesti ili obrazloženja. Za više informacija o proizvodima i specifikacijama molimo posjetite nas na climatecontrol.imiplc.com.