

Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 500 T-2T



Pogoni

Digitalno konfigurirajući proporcionalni pogon s mogućnošću mjerenja temperature – 500/300 N

TA-Slider 500 T-2T

Digitalno konfigurirajući pogoni s mogućnošću mjerenja temperature, namjenjeni za rad s PICBV ventilima na krajnjim potrošačima za regulaciju ΔT ili za promjenu režima rada grijanje/hlađenje bazirano na temperaturi medija ili ΔT . Širok raspon opcija podešavanja pruža veliku fleksibilnost za prilagodbu parametara na mjestu ugradnje. Potpuno programabilni binarni ulaz, relej i podesivi max. hod ventila pružaju nove mogućnosti za usavršenu regulaciju i balansiranje sustava toplovodnog grijanja i hlađenja.

Glavne značajke

Opcionalno ograničenje ΔT i temperature povrata

Optimizirajte učinkovitost svojih izvora topline osiguravanjem optimalnih temperaturnih režima

Funkcija prebacivanja između dva režima rada

Prebacivanje između protoka grijanja/hlađenja putem ulaznog signala ili automatski pomoću osjeta polazne temperature T ili razlike ΔT .

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.

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
Prikaz režima rada, stanja i položaja
Namještanje ograničenja hoda
Minimalne postavke hoda
Zaštita od blokiranja ventila
Detekcija začepljenja ventila
Položaj siguran od greške
Dijagnostika/Skupljanje i bilježenje podataka
Pokretanje s vremenskom odgodom
Ograničenje ΔT i povratne temperature
Očitavanje (polazne/povratne temperature, ΔT , pozicije)
Funkcija automatskog prebacivanja režima rada

T verzija:

+ 1 tvornički ugrađena PT1000 sonda koja se umeće u mjerno mjesto ventila.
+ 1 binarni ulaz, max. 100 Ω , kabel max. 10 m ili zaštićen.
+ Izlazni signal

2T verzija:

+ 1 tvornički ugrađen kabel s mogućnošću spajanja 2 PT1000 sonde (vidi odjeljak "Senzori")
+ 1 binarni ulaz, max. 100 Ω , kabel max. 10 m ili zaštićen.
+ Izlazni signal

Napon električnog napajanja:

24 VAC/VDC $\pm 15\%$.
Frekvencija 50/60 Hz ± 3 Hz.

Potrošnja energije:

Rad: < 3,6 VA (VAC); < 1,7 W (VDC)
Stanje pripravnosti: < 1,3 VA (VAC); < 0,6 W (VDC)

Ulazni signal:

0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .
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:
Proporcionalni 0-10 VDC.

Izlazni signal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 k Ω .
Područja: Vidjeti "Ulazni signal".
Zadana postavka:
Proporcionalni 0-10 VDC.

Karakteristike:

Linearna, EQM 0,25 i invertirana EQM 0,25.

Zadana postavka: Linearna.

Regulacijska brzina:

4 ili 6 s/mm.

Zadana postavka: 4 s/mm.

Podesiva sila:

Potisak 500 N

Izvlačenje 300 N

Temperatura:

Temperatura radnog medija: maks. 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)

Točnost mjerenja:

Uronsko mjerno mjesto: Klasa AA

Mjerno mjesto na ventilu: Klasa B

Naljegajući senzor: Klasa B

Apsolutna temperatura:

Pt1000 Klasa AA: $\pm 0,1^\circ\text{C}$ na 0°C

Pt1000 Klasa B: $\pm 0,3^\circ\text{C}$ na 0°C

Vremenska konstanta τ (63%):

U mjernom mjestu ventila: 5 s

Uronsko mjesto: 9 s

Naljegajući senzor: 20 s

Tip zaštite:

IP54 (svi smjerovi)
(prema EN 60529)

Klasa zaštite:

(prema EN 61140)

III (SELV)

Priključni vod:

1, 2 ili 5 m.

Kabelom, bez halogena.

Klasa požara B_{2ca} – s1a, d1, a1 prema EN 50575.

Tip LiYY, 5x0.25 mm².

Kabel temperaturnog senzora:

Bez halogena, klasa vatrootpornosti

IEC 60332-3-24 (kat. C).

T verzija: Duljina 160 mm.

2T verzija: Duljina, vidi odjeljak "Senzori".

Hod:

16,2 mm

Razina buke:

Maks. 30 dBA

Težina:

TA-Slider 500 T:

0,29 kg, 1 m kabel

0,34 kg, 2 m kabel

0,49 kg, 5 m kabel

TA-Slider 500 2T:

0,34 kg, 1 m kabel

0,39 kg, 2 m kabel

0,54 kg, 5 m kabel

Priključak na ventil:

Sigurnosna matica M30x1,5.

Materijal:

Poklopac: PC/ABS GF8

Kućište: PA GF40.

Sigurnosna matica: Niklani mesing.

Kablovi: Bez halogena

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.

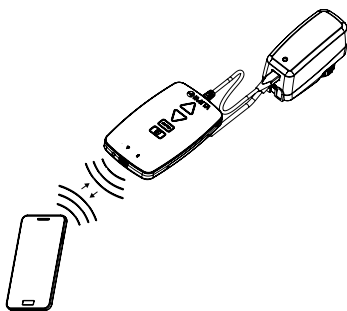
Standard proizvoda:

EN 60730

Funkcija

Podešavanje

Pogon se može podesiti pomoću HyTune aplikacije (iOS verzija 16 ili novija, Android verzija 9 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).

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 začepjenja 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 otvoriti ventil ako nisu podešene postavke hoda u svrhu ispiranja ventila.

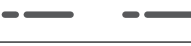
Detekcija promjene rada sustava - grijanje/hlađenje

Prebacivanjem između dvije različite postavke ograničenja hoda, preklapanjem binarnog ulaza ili korištenjem dvostruko podijeljenog područja ulaznog signala.

ΔT i ograničenje temperature povrata

Osigurajte da je vaša instalacija pravilno uravnotežena i optimizirajte učinkovitost vaših izvora topline osiguravanjem optimalnih temperaturnih režima.

Pokazivanje LED

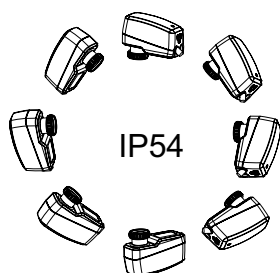
		Stanje	Crveno (grijanje) / Plavo (hlađenje)
		Potpuno uvučeno (vreteno pogona)	Dugi impuls – kratki impuls
		Potpuno izvučeno (vreteno pogona)	Kratki impuls – dugi impuls
		Među položaj	Dugi impulsi
		Pomicanje	Kratki impulsi
		Kalibriranje	2 kratka impulsa
		Ručni način rada ili bez el. napajanja	Isključeno

		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

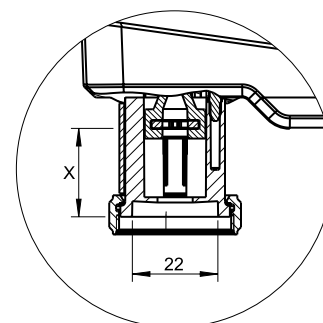
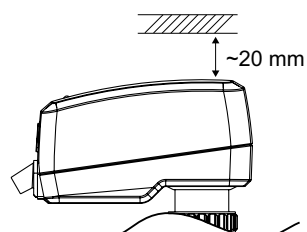
Ako se detektira greška, pokazat će se ljubičasti impulsi, kada naizmjenično treperi crvena ili plava lampica stanja. Detaljnije informacije molimo vidjeti u HyTune aplikaciji + TA-Dongle.



Ugradnja



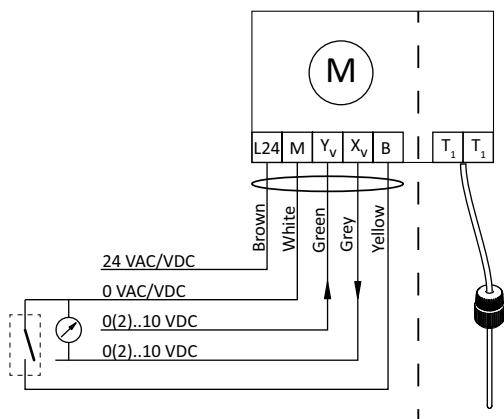
Napomena!



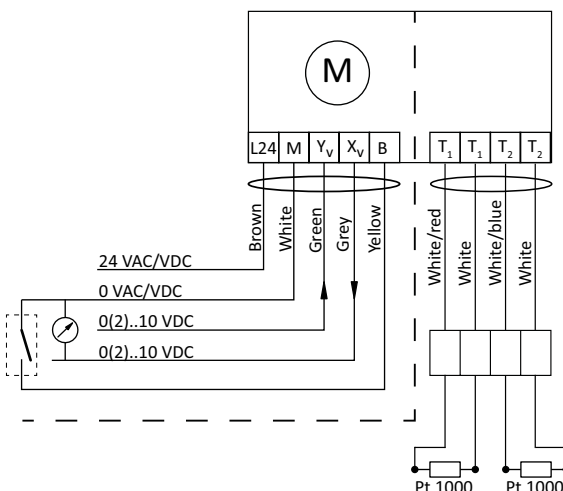
$$X = 7.7 - 23.9 \text{ mm}$$

Shema spajanja

TA-Slider 500 T



TA-Slider 500 2T



Stezaljka	Opis
L24	Napajanje 24 VAC/VDC
M	Nula za napajanje 24 VAC/VDC i signale
Y _v	Ulazni signal za proporcionalnu regulaciju 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X _v	Izlazni signal 0(2)-10 VDC, max. 8 mA ili min. opterećni otpor 1,25 kΩ
B	Spajanje za beznaponski kontakt (npr. detekcija otvorenog prozora), max. 100 Ω, max. 10 m kabela ili zaštićenog
T1	Spajanje na prvi Pt1000 temperaturni senzor, maks. ukupna duljina kabela između pogona i glave osjetnika je 10 m.
T2	Spajanje na drugi Pt1000 temperaturni senzor, maks. ukupna duljina kabela između pogona i glave osjetnika je 10 m.

T1/T2: Za 2T verziju potrebno je podešavanje putem HyTune aplikacije. Temperaturni senzori moraju biti omogućeni u odjeljku pomoćnih ulaza/izlaza u izborniku postavki upravljanja. Za T verziju, ugrađeni temperaturni senzor je omogućen prema tvorničkim postavkama.



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

Senzori

Za primjene koje zahtijevaju samo jedno mjerenje temperature, prikladna je T verzija jer dolazi opremljena jednim integriranim senzorom. **Nisu potrebni dodatni temperaturni senzori.**

Za primjene gdje su potrebna dva mjerenja temperature, naručite verziju 2T zajedno s dva temperaturna senzora.

IMI nudi niz temperaturnih senzora koji su kompatibilni s našim pogonima. Imajte na umu da senzori ne moraju biti istog tipa. Brojeve artikala potražite u odjeljku „Senzori“.

Umetanje u zaštitnu čahuru

Tip senzora: Pt1000, Ø 5 mm, kabel od 3 m.

Dužina čahure	Dužina kabela	Za cijev DN			
		10-25	32-50	65-80	100-250
25	3000	X			
40	3000		X		
70	3000			X	
100	3000				X

Umetanje u mjerno mjesto ventila

Tip senzora: Pt1000, Ø 3 mm, kabel od 3 ili 5 m.

Dužina senzora	Dužina kabela	TA-Modulator	TBV-CM	TA-COMPACT- P/-DP	STAD	STAF/STAF- SG	STAF/STAF- SG	STAF-SG	STAF-SG
[mm]	[mm]	DN 10-50	DN 15-25	DN 10-32	DN 10-50	DN 65-125	DN 150	DN 200-250	DN 300-400
60	3000	X	X	X	X				
130	5000					X		X	
170	5000						X		X

Površinski temperaturni senzor

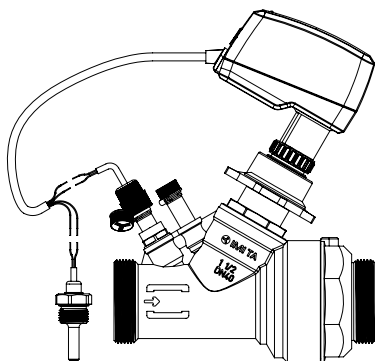
Tip senzora: Pt1000, kabel od 3 m.

Primjeri

TA-Modulator s 2T verzijom

U ovoj konfiguraciji potrebno je naručiti 2 senzora.

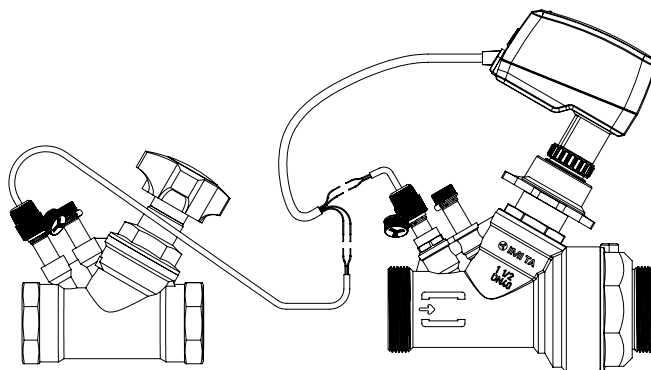
Jedan senzor se koristi za umetanje u mjerno mjesto, a drugi senzor se umeće u zaštitnu čahuru.



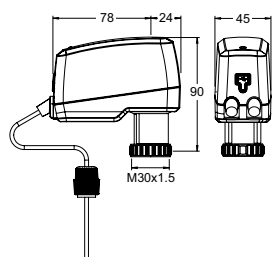
TA-Modulator s 2T verzijom i STAD ventilom

U ovoj konfiguraciji potrebno je naručiti 2 senzora.

Jedan senzor se koristi za mjerno mjesto u TA-Modulatoru, a drugi senzor se ubacuje u mjerno mjesto na STAD ventilu



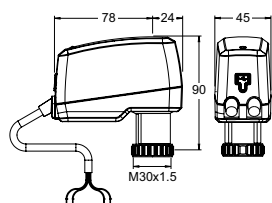
Artikli



TA-Slider 500 T

Tvornički ugrađena Pt1000 za umetanje u mjerna mjesta ventila.
Ulazni signal: 0(2)-10 VDC

Dužina kabela	Dužina kabela senzora	Napajanje	Katal. broj
1000	160	24 VAC/VDC	322225-10814
2000	160	24 VAC/VDC	322225-10815
5000	160	24 VAC/VDC	322225-10816

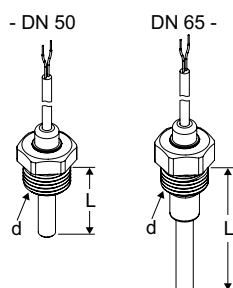


TA-Slider 500 2T

Sonde Pt1000 nisu tvornički ugrađene već se naručuju zasebno.
Ulazni signal: 0(2)-10 VDC

Dužina kabela	Dužina kabela senzora	Napajanje	Katal. broj
1000	1000	24 VAC/VDC	322225-10914
2000	1000	24 VAC/VDC	322225-10915
5000	1000	24 VAC/VDC	322225-10916

Senzori



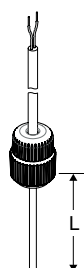
Uronski temperaturni senzor

Pt1000

Za ugradnju direktno na cjevovod.

Potreban slobodan prostor >70 mm iznad čahure temp. senzora.

Za cijev DN	d	L	Dužina kabela	Katal. broj
10-25	G1/2	25	3000	322428-00020
32-50	G1/2	40	3000	322428-00521
65-80	G1/2	70	3000	322428-00621
100-250	G1/2	100	3000	322428-00721

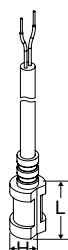


Temperaturni senzor za mjerna mjesta ventila

Pt1000

Primjenjivo sa: TA-Modulator, TBV-CM, TA-COMPACT-P/-DP, STAD, STAF/STAF-SG

Za ventile DN	L	Dužina kabela	Katal. broj
10-50	60	3000	322428-00122
65-250	130	5000	322428-00134
300-400 + STAF 150	170	5000	322428-00135



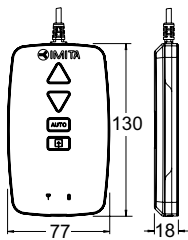
Naljegajući temperaturni senzor

Pt1000

Za ugradnju direktno na površinu cijevi.

H	L	Dužina kabela	Katal. broj
10	16	3000	322428-00429

Dodatna oprema



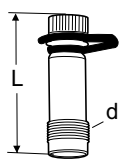
TA-Dongle

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

Katal. broj

322228-00001

Pribor



Mjerna mjesta

AMETAL®/EPDM

Za direktnu ugradnju na cijev i umetanje temperaturnog senzora za mjerno mjesto.

d	L	Katal. broj
R1/4	39	52 179-009
R1/4	103	52 179-609
R3/8	45	52 179-008
R3/8	101	52 179-608

