

Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 500 T-2T



Aktuatori

Digitāli konfigurējams proporcionālais divtaktu aktuators ar temperatūras mērīšanas iespēju – 500/300 N

TA-Slider 500 T-2T

Digitāli konfigurējami izpildmehānismi ar temperatūras mērīšanas iespēju un darbību, ko izmanto kā termināla bloka izpildmehānismu, kas uzstādīts uz PIBCV, lai novērstu ΔT sindromu vai veiktu pāreju, pamatojoties uz T padevi vai ΔT lieluma noteikšanu. Plašs iestatīšanas iespēju klāsts nodrošina plašu elastību parametru pielāgošanai uz vietas. Pilnībā programmējama binārā ieeja un pielāgojama maksimālā vārsta takts sniedz jaunas iespējas uzlabotai hidrauliskajai kontrolei un regulēšanai.



Galvenās iezīmes

Izvēles ΔT un atgaitas temperatūras ierobežojums

Optimizējiet savu ražotņu efektivitāti, nodrošinot optimālus temperatūras režīmus.

Pārslēgšanas funkcionalitāte

Pārslēdziet starp apkures/ dzesēšanas plūsmām atbilstoši ieejas signālam vai automātiski, izmantojot T padevi vai ΔT lieluma noteikšanu.

Ērta, droša iestatīšana

Visu iespējams konfigurēt caur viedtālruna Bluetooth saskarni, izmantojot TA-Dongle.

Viegli diagnosticējams

Izseko pēdējās 10 kļūdas, ļaujot ātri atrast sistēmas kļūdas.

Ātri nokopējami iestatījumi

Iestatījumu konfigurāciju var ātri nokopēt no TA-Dongle uz identiskiem TA-Slider aktuatoriem.

Tehniskais apraksts

Funkcijas:

Proporcionāla regulēšana
Manuāla palīgvadība (TA-Dongle)
Takts pašnoteikšana
Režīma, statusa un pozīcijas norādes
Takts ierobežojumu iestatījums
Minimālais gājiena iestatījums
Vārsta pretbloķēšanas aizsardzība
Vārsta nosprostošanas noteikšana
Novietojums bez kļūdām
Diagnosticēšana/notikumu reģistrēšana
Aizkavēta palaišana
 ΔT un atgaitas temperatūras ierobežojums
Nolasīšana (padeves/atgaitas temperatūra, ΔT , pozīcija)
Automātiska pārslēgšanas funkcija

T versija:

+ 1 iepriekš uzstādīts PT1000, kas ievietojams vārsta mērīšanas punktā.
+ 1 binārā ieeja, maks. 100 Ω , maks. 10 m vai ekranēts.
+ Izejas signāls

2T versija:

+ 1 iepriekš uzstādīts kabelis ar iespēju pievienot 2 PT1000 (skatiet sadaļu "Sensori")
+ 1 binārā ieeja, maks. 100 Ω , maks. 10 m vai ekranēts.
+ Izejas signāls

Barošanas spriegums:

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

Enerģijas patēriņš:

Darbība: < 3,6 VA (VAC); < 1,7 W (VDC)
Gaidstāve: < 1,3 VA (VAC); < 0,6 W (VDC)

Ienākošais signāls:

0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .
Regulējama histerēzes jutība 0,1–0,5 VDC.
0,33 Hz zemo frekvenču filtrs.
Proporcionālais:
0-10, 10-0, 2-10 vai 10-2 VDC.
Proporcionālais dalītais diapazons:
0-5, 5-0, 5-10 vai 10-5 VDC.
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 vai 10-5.5 VDC.
2-6, 6-2, 6-10 vai 10-6 VDC.
Proporcionālais divejādaais diapazons (pārveidošanai):
0-3.3 / 6.7-10 VDC,
2-4.7 / 7.3-10 VDC,
0-4.5 / 5.5-10 VDC vai
2-5.5 / 6.5-10 VDC.
Noklusējuma iestatījums:
Proporcionālais 0-10 VDC.

Izejošais signāls:

0(2)-10 VDC, maks. 8 mA, min. 1.25 kΩ.
 Diapazoni: Skat. „Ienākošais signāls”.
 Noklusējuma iestatījums:
 Proporcionālais 0-10 VDC.

Raksturlīkne:

Lineārais, EQM 0,25 un apgrieztais
 EQM 0,25.
 Noklusējuma iestatījums: Lineārais.

Vadības ātrums:

4 vai 6 s/mm.
 Noklusējuma iestatījums: 4 s/mm.

Regulēšanas spēks:

Spiežot 500 N
 Velkot 300 N

Temperatūra:

Tehnoloģiskās vides temperatūra:
 max. 120 °C
 Darba vide: 0 °C – +50 °C
 (5–95 %RH, bez kondensāta)
 Uzglabāšanas vide: -20 °C – +70 °C
 (5–95 %RH, bez kondensāta)

Mērījumu precizitāte:

Temperatūras kabata: AA klase
 Vārsta mērīšanas punktā: B klase
 Virsmas montāža: B klase

Absolūtā temperatūra:

Pt1000 klase AA: ±0,1°C pie 0°C
 Pt1000 klase B: ±0,3°C pie 0°C

Laika konstante τ (63%):

Vārsta mērīšanas punktā: 5s
 Temperatūras kabata: 9s
 Virsmas montāža: 20s

Drošības klase:

IP54 (no visām pusēm)
 (atbilstoši EN 60529)

Aizsardzības klase:

(atbilstoši EN 61140)
 III (SELV)

Kabelis:

1, 2 vai 5 m.
 Bez halogēna ar vadu un apvalku.
 Ugunsdrošības klase B2_{ca} – s1a, d1, a1
 atbilstoši EN 50575.
 LiYY tips, 5x0.25 mm².

Temperatūras sensora kabelis:

Bez halogēna, ugunsdrošības klase
 IEC 60332-3-24 (cat. C).
 T versija: garums 160 mm.
 2T versija: garums, skatiet sadaļu
 “Sensori”.

Gājiens:

16,2 mm

Trokšņa līmenis:

Maks. 30 dBA

Svars:

TA-Slider 500 T:
 0,29 kg, 1 m kabelis
 0,34 kg, 2 m kabelis
 0,49 kg, 5 m kabelis
 TA-Slider 500 2T:
 0,34 kg, 1 m kabelis
 0,39 kg, 2 m kabelis
 0,54 kg, 5 m kabelis

Vārsta savienojums:

Savienojuma uzgrieznis M30x1,5.

Materiāls:

Pārsegs: PC/ABS GF8
 Apvalks: PA GF40.
 Savienojuma uzgrieznis: Niķelēts misiņš.
 Vadi: Nesatur halogēnus

Krāsa:

Balts RAL 9016, pelēka RAL 7047.

Marķējums:

Uzlīme: IMI TA, CE, produkta
 nosaukums, Artikula Nr. un tehniskā
 specifikācija.

EK sertifikācijas marķējums:

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.

Produkta standarts:

EN 60730

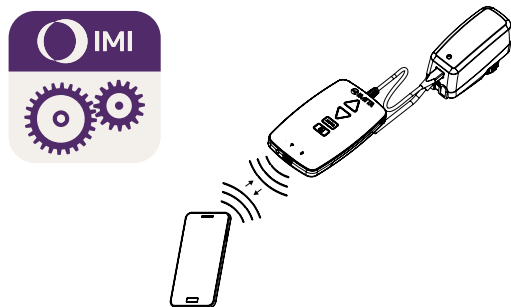
Funkcija

Iestatījumi

Aktuatoru var iestatīt ar HyTune lietotni (iOS 8. versija vai jaunāka iPhone 4S vai jaunākam modelim, Android 4.3. versija vai jaunāka) + TA-Dongle ierīci ar vai bez akuatora barošanas avota.

Iestatījumu konfigurāciju var uzglabāt TA-Dongle, lai iestatītu kādu no vairākiem akuatoriem. Pievienojiet TA-Dongle pie akuatora un piespiediet konfigurācijas pogu.

HyTune var lejupielādēt AppStore vai Google Play.



Manuālā palīgvadība

Izmantojot TA-Dongle ierīci. Nav nepieciešams barošanas avots.

Kalibrēšana / takts pašnoteikšana

Atbilstoši izvēlētajiem iestatījumiem no tabulas.

Kalibrēšanas veids	Kad ieslēgts	Pēc manuālās palīgvadības
Abas gala pozīcijas (pilnas)	✓ *	✓
Pilnībā pagarināta pozīcija (ātra)	✓	✓ *
Nav	✓	

*) Pēc noklusējuma

Piebilde: iespējams iestatīt automātisku ikmēneša vai iknedēļas kalibrēšanas atjaunošanu.

Noklusējuma iestatījums: Izslēgts.

Takts ierobežojuma iestatījums

Maksimālo gājienu, kas mazāks vai vienāds ar konstatēto vārsta pacēlumu, var iestatīt uz izpildmehānisma.

Dažiem IMI TA/IMI Heimeier vārstiem var arī iestatīt $Kv_{maks.} / q_{maks.}$.

Noklusējuma iestatījums: Takts bez ierobežojumiem (100%).

Minimālais gājiena iestatījums

Aktuatoru var iestatīt ar minimālo gājienu, zem kura tas nenonāks (izņemot kalibrēšanu).

Dažiem IMI TA/IMI Heimeier vārstiem to var iestatīt arī uz q_{min} .

Noklusējuma iestatījums: nav minimālā gājiena (0%).

Vārsta pretbloķēšanas aizsardzība

Aktuators veiks ceturtdaļu soļa un tad atgriezīsies pie vēlamā lieluma, ja vēl vienu nedēļu vai mēnesi nenotiks aktivizācija.

Noklusējuma iestatījums: Izslēgts.

Vārsta nosprostojuma noteikšana

Ja aktivizācija tiek pārtraukta pirms vēlamā lieluma sasniegšanas, aktuators atgriežas gatavs veikt darbību atkārtoti. Pēc trīs mēģinājumiem aktuators virzīsies uz konfigurēto novietojumu, kurā nav kļūdu.

Noklusējuma iestatījums: Ieslēgts.

Novietojums bez kļūdām

Pilnībā izvirsīts vai ievilkts tālākminēto kļūmju gadījumā: vāja energopadeve, līnija nedarbojas, vārsts nosprostots vai nevar noteikt takti.

Noklusējuma iestatījums: Pilnībā izvirsīts pozīcija.

Diagnostika / notikuma reģistrēšana

Pēdējās 10 kļūdas (vāja energopadeve, līnija nedarbojas, vārsts nosprostots vai nevar noteikt takti) ar laika zīmogiem var tikt nolasītas HyTune lietotnē un TA-Dongle ierīcē.

Reģistrētās kļūmes tiks nodzēstas, atvienojot energopadevi.

Aizkavēta palaišana

Aktuatoru var noteikt ar aizkavi (no 0 līdz 1275 sek.) pirms iedarbināšanas pēc strāvas padeves pārtraukuma. Tas ir noderīgi, ja to lieto kopā ar vadības sistēmu, kurai ir ilgs palaišanas laiks.

Noklusējuma iestatījums: 0 sekundes.

Binārā ieeja

Ja binārās ieejas kontūrs ir atvērts, aktuators iestatīs takti, pārslēdzieties uz otro gājiena ierobežojuma iestatījumu vai uz pilnu gājienu neatkarīgi no skalošanas mērķa ierobežojumiem.

Pārslēgšanās sistēmas noteikšana

Pārslēgšanās starp diviem atšķirīgiem takts ierobežojumiem, pārslēdzot bināro ieeju vai izmantojot divejādā diapazona ieejas signālu.

ΔT un atgaitas temperatūras ierobežojums

Nodrošiniet, lai jūsu iekārta būtu pareizi līdzsvarota, un optimizējiet savu ražošanas vienību efektivitāti, nodrošinot optimālus temperatūras režīmus.

LED signāllampa

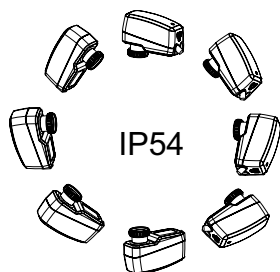
		Statuss	Sarkana (uzsilst) / Zila (atdziest)
		Pilnībā ievilkts (aktuatora kāts)	Garš impulss – īss impulss
		Pilnībā izvirzīts (aktuatora kāts)	Īss impulss – garš impulss
		Starp pozīcija	Garie impulsi
		Pārvietošana	Īsi impulsi
		Kalibrēšana	2 īsi impulsi
		Manuālais režīms vai nav energoapgādes	Izslēgts

		Kļūmes kods	Violets
		Pārāk vāja energoapgāde	1 impulss
		Līnija nedarbojas (2–10 V)	2 impulsi
		Nosprostots vārsts vai svešķermenis	3 impulsi
		Takts noteikšanas kļūme	4 impulsi

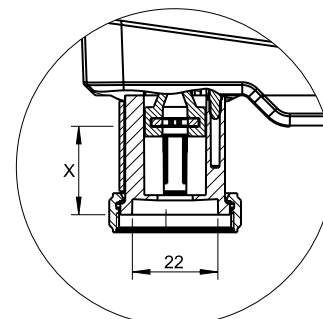
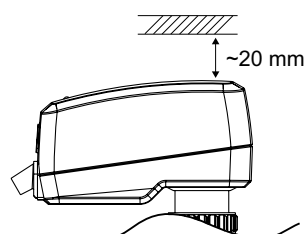
Ja tiek konstatēta kļūda, parādās violette impulsi, pārmaiņus mirgojot sarkanajām vai zilajām statusa lampām. Vairāk informācijas meklējiet HyTune lietotnē + TA-Dongle.



Uzstādīšana

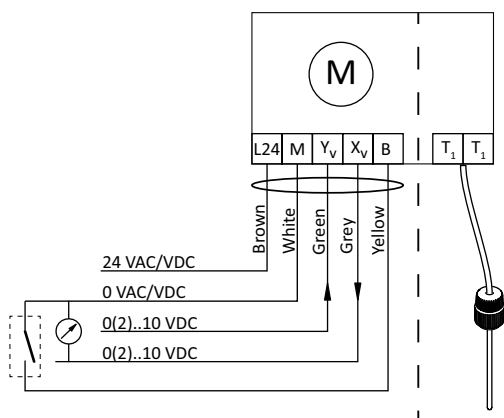
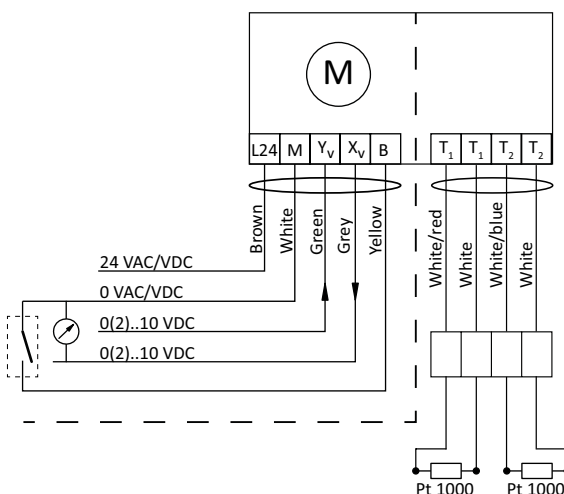


Piezīme!



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

Savienošanas diagramma

TA-Slider 500 T

TA-Slider 500 2T


Spailes	Apraksts
L24	Energopadeve 24 VAC/VDC
M	Neitrāls energopadevei 24 VAC/VDC un signāliem
Y _v	Ieejas signāls proporcionālajai regulēšanai 0(2)–10 VDC, 47 kΩ
X _v	Izejas signāls 0(2)–10 VDC, maks. 8 mA vai min. slodzes pretestība 1,25 kΩ
B	Trīspunktu regulēšanas signāls ievirzītai aktuatora darbvārpstai (24 VAC/VDC vai 100-240 VAC)
T1	Savienojums ar pirmo Pt1000 temperatūras sensoru, maks. 10 m kopējais kabeļa garums starp izpildmehānismu un sensora galvu.
T2	Savienojums ar otro Pt1000 temperatūras sensoru, maks. 10 m kopējais kabeļa garums starp izpildmehānismu un sensora galvu.



24 VAC/VDC darbojas tikai ar aizsargtransformatoru atbilstoši EN 61558-2-6

Sensori

Lietojumprogrammām, kurām nepieciešams tikai viens temperatūras mērījums, T versija ir piemērota, jo tā ir aprīkota ar integrētu sensoru. **Papildu temperatūras sensori nav nepieciešami.**

Lietojumiem, kur nepieciešami divi temperatūras mērījumi, pasūtiet 2T versiju kopā ar diviem temperatūras sensoriem.

IMI piedāvā virkni temperatūras sensoru, kas ir saderīgi ar izpildmehānismu. Ņemiet vērā, ka sensoriem nav jābūt viena veida. Preču numurus skatiet sadaļā "Sensori".

Ievietošana temperatūras kabatā

Sensora tips: Pt1000, Ø 5 mm, 3 m kabelis.

Kabatas garums	Kabeļa garums	Caurulei DN			
		10-25	32-50	65-80	100-250
25	3000	X			
40	3000		X		
70	3000			X	
100	3000				X

Ievietošana vārsta mērīšanas punktā

Sensora tips: Pt1000, Ø 3 mm, 3 vai 5 m kabelis.

Sensora garums	Kabeļa garums	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

Uz virsmas uzstādīts temperatūras sensors

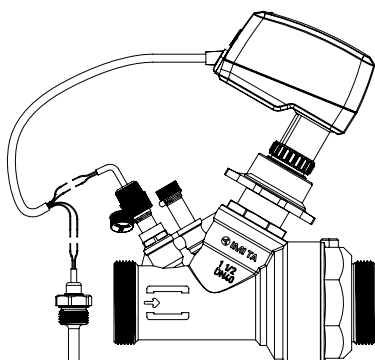
Sensora tips: Pt1000, 3 m kabelis.

Piemēri

TA-Modulators ar 2T versiju

Šajā iestatījumā ir jāpasūta 2 sensori.

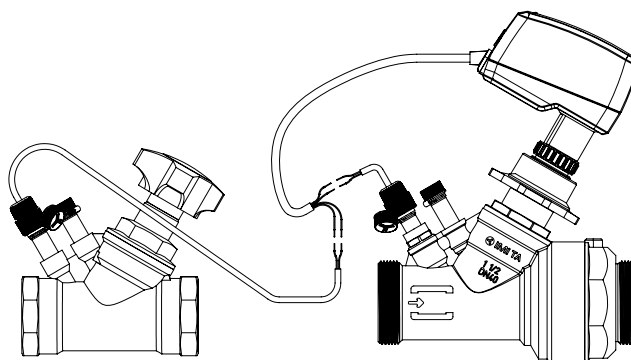
Vienu sensoru izmanto ievietošanai mērīšanas punktā, bet otru sensoru ievieto temperatūras kabatā.



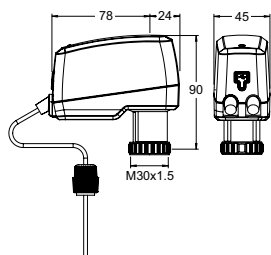
TA-Modulators ar 2T versiju un STAD

Šajā iestatījumā ir jāpasūta 2 sensori.

Viens sensors tiek izmantots mērīšanas punkta mērīšanai TA-Modulatorā, un cits sensors tiek ievietots mērīšanas punktā no STAD.



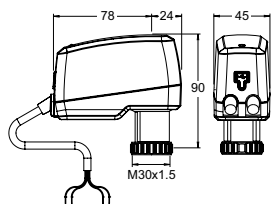
Artikuli



TA-Slider 500 T

Iepriekš uzstādīts Pt1000 vārsta mērīšanas punkta ievietošanai.
Ienākošais signāls: 0(2)-10 VDC

Kabeļa garums	Sensora kabeļa garums	Barošanas spriegums	Artikula Nr.
1000	160	24 VAC/VDC	322225-10814
2000	160	24 VAC/VDC	322225-10815
5000	160	24 VAC/VDC	322225-10816

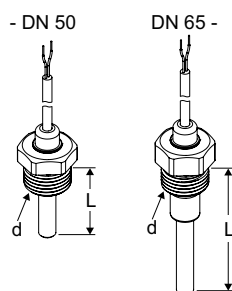


TA-Slider 500 2T

Bez iepriekš uzstādīta Pt1000. Sensori pasūtīti atsevišķi.
Ienākošais signāls: 0(2)-10 VDC

Kabeļa garums	Sensora kabeļa garums	Barošanas spriegums	Artikula Nr.
1000	1000	24 VAC/VDC	322225-10914
2000	1000	24 VAC/VDC	322225-10915
5000	1000	24 VAC/VDC	322225-10916

Sensori



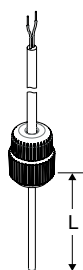
Temperatūras kabata ar sensoru

Pt1000

Uzstādīšanai tieši uz caurules.

Virsmas temperatūras kabatas ir nepieciešama brīva vieta >70 mm.

Caurulei DN	d	L	Kabeļa garums	Artikula Nr.
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

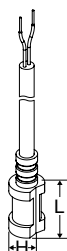


Temperatūras sensors vārsta mērīšanas punktam

Pt1000

Attiecas uz produktu grupām: TA-Modulator, TBV-CM, TA-COMPACT-P/-DP, STAD, STAF/STAF-SG

Vārstam DN	L	Kabeļa garums	Artikula Nr.
10-50	60	3000	322428-00122
65-250	130	5000	322428-00134
300-400 + STAF 150	170	5000	322428-00135



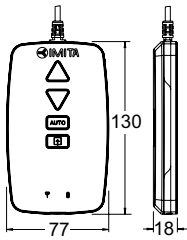
Virsmas temperatūras sensors

Pt1000

Uzstādīšanai tieši uz caurules virsmas.

H	L	Kabeļa garums	Artikula Nr.
10	16	3000	322428-00429

Papildu aprīkojums



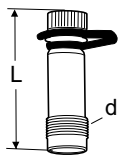
TA-Dongle

Bluetooth saziņai ar HyTune lietotni, konfigurēto iestatījumu pārņemšanai un manuālajai palīg vadībai.

Artikula Nr.

322228-00001

Piederumi



Mērīšanas pievienojumi

AMETAL®/EPDM

Uzstādīšanai tieši uz caurules un temperatūras sensora ievietošanai mērīšanas punktā.

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



Produktus, tekstus, fotogrāfijas, grafikus un shēmas šajā brošūrā IMI var pārveidot bez iepriekšēja paziņojuma. Lai saņemtu jaunāko informāciju par mūsu produktiem un specifikācijām, lūdzam apmeklēt climatecontrol.imiplc.com.

TA-Slider 500 T-2T LV ed.2 08.2024