

Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 160 T-2T



Elektrické pohony

Digitálne konfigurovateľný proporcionálny pohon s pokročilým riadením podľa teploty – 160/200 N

TA-Slider 160 T-2T

Digitálne konfigurovateľné pohony s jedným alebo dvoma teplotnými snímačmi pre pokročilé riadenie výkonu koncových zariadení v spojení s tlakovo nezávislými regulačnými ventilmi zvyšujúce teplotu spiatocky u chladiacich systémov, udržiavajúce požadovaný teplotný rozdiel alebo na prepnutie režimu vykurovania/chladenia podľa teploty prívodu. Plne programovateľný binárny vstup, relé a nastaviteľný max. zdvih ventilu prinášajú nové možnosti pokročilej hydronickej regulácie a vyvažovania.



Kľúčové vlastnosti

Praktické, spoľahlivé nastavenie

Plne prispôsobiteľné prostredníctvom smartfónu cez Bluetooth pomocou zariadenia TA-Dongle.

Optimalizácia teplotného spádu a obmedzenie teploty spiatocky

Optimalizuje energetickú účinnosť jednotiek zabezpečením optimálnych teplotných režimov.

Prepínacia funkcia režimu vykurovania a chladenia (Change-over)

Zmena režimu vykurovania/chladenia podľa vstupného riadiaceho signálu, binárnym kontaktom alebo detekciou teploty prívodu alebo teplotného spádu.

Jednoduchá diagnostika

Zaznamenáva posledných 10 chýb, čo umožňuje rýchlo nájsť systémové chyby.

Rýchle kopírovanie nastavení

Konfiguráciu nastavenia možno rýchlo skopírovať do identických pohonov TA-Slider zo zariadenia TA-Dongle.

Technický popis

Funkcie:

Proporcionálna regulácia
Manuálne ovládanie (TA-Dongle)
Detekcia zdvihu
Automatické nastavenie uzatváracej sily
Indikácia režimu, stavu a polohy
Nastavenie obmedzenia zdvihu
Nastavenie minimálneho zdvihu
Ochrana proti zablokovaniu ventilu
Detekcia upchatia ventilu
Bezpečnostná poloha pri chybe
Diagnostika/protokolovanie
Oneskorené spustenie
Obmedzenie ΔT a teploty spiatocky
Zobrazenie (teplota prívodu/spiatocky, ΔT , zdvih)
Automatické prepínanie režimu vykurovania/chladenia (Change-over)

Verzia T:

- + 1 predinštalovaný snímač Pt1000 na vloženie do meracej vsuvky ventilu.
- + 1 binárny kontakt, max. 100 Ω , kábel max. 10 m alebo tieneny.
- + Výstupný signál

Verzia 2T:

- + 1 predinštalovaný kábel s možnosťou pripojenia dvoch snímačov Pt1000 (pozri časť "Snímače")
- + 1 binárny kontakt, max. 100 Ω , kábel max. 10 m alebo tieneny.
- + Výstupný signál

Napájacie napätie:

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

Spotreba energie:

Prevádzka: < 1,3 VA (VAC);
< 0,7 W (VDC)
Pohotovostný stav: < 0,5 VA (VAC);
< 0,25 W (VDC)

Vstupný signál:

0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .
Nastaviteľná citlivosť hysterézie
0,1-0,5 VDC.
0.33 Hz filter nízkych kmitočtov.
Proporcionálny:
0-10, 10-0, 2-10 alebo 10-2 VDC.
Proporcionálny s deleným rozsahom:
0-5, 5-0, 5-10 alebo 10-5 VDC.
0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 alebo 10-5,5 VDC.
2-6, 6-2, 6-10 alebo 10-6 VDC.
Proporcionálny s duálnym rozsahom (pre systémy change-over):
0-3,3 / 6,7-10 VDC,
2-4,7 / 7,3-10 VDC,
0-4,5 / 5,5-10 VDC alebo
2-5,5 / 6,5-10 VDC.
Predvolené nastavenie:
Proporcionálny 0-10 VDC.

Výstupný signál:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 k Ω .
Rozsahy: Pozrite si časť „Vstupný signál”.
Predvolené nastavenie:
Proporcionálny 0-10 VDC.

Charakteristiky:

Lineárna, EQM 0,25 a obrátená EQM 0,25.
Predvolené nastavenie: Lineárna

Rýchlosť regulácie:

10 s/mm

Uzatváracia sila:

160/200 N
Automatické nastavenie uzatváracej sily pre ventily IMI.

Teplota:

Teplota média: max. 120 °C
Prevádzkové prostredie: 0 °C až +50 °C (relatívna vlhkosť 5 až 95 %, bez kondenzácie)
Prostredie pri skladovaní: -20 °C až +70 °C (relatívna vlhkosť 5 až 95 %, bez kondenzácie)

Presnosť merania:

V teplotnom puzdre: Trieda AA
 V meracej vsuvke ventilu: Trieda B
 Pri povrchovej montáži: Trieda B

Absolútna teplota:

Pt1000 Trieda AA: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ pri 0°C
 Pt1000 Trieda B: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ pri 0°C

Časová konštanta τ (63%):

V meracej vsuvke ventilu: 5s
 V teplotnom puzdre: 9s
 Pri povrchovej montáži: 20s

Trieda krytia:

IP54 všetky smery
 (podľa EN 60529)

Trieda ochrany:

(podľa EN 61140)
 III (SELV)

Kábel:

1, 2 alebo 5 m.
 Bez halogénu s koncovkami vodičov.
 Trieda požiarnej odolnosti B2_{ca} –
 s1a, d1, a1 podľa EN 50575.
 Typ LiYY, 5x0.25 mm².

Kábel teplotného snímača:

Bez halogénov, požiarne odolnosť
 IEC 60332-3-24 (kat. C).
 Verzia T: Dĺžka 160 mm.
 Verzia 2T: Dĺžka, pozri časť "Snímače".

Zdvih:

6,9 mm
 Automatická detekcia zdvihu ventilu
 (detekcia zdvihu).

Úroveň hluku:

Max. 30 dBA

Hmotnosť:

TA-Slider 160 T:
 0,24 kg, 1 m kábel
 0,29 kg, 2 m kábel
 0,44 kg, 5 m kábel
 TA-Slider 160 2T:
 0,29 kg, 1 m kábel
 0,34 kg, 2 m kábel
 0,49 kg, 5 m kábel

Pripojenie k ventilu:

Otočná matica M30x1,5.

Materiál:

Kryt: PC/ABS GF8
 Puzdro: PA GF40.
 Otočná matica: Poniklovaná mosadz.
 Kábel: Bez halogénu

Farba:

Biela RAL 9016, sivá RAL 7047.

Označenie:

Štítok: IMI TA, CE, názov produktu, číslo položky a technická špecifikácia.

Certifikát 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.

Norma produktu:

EN 60730

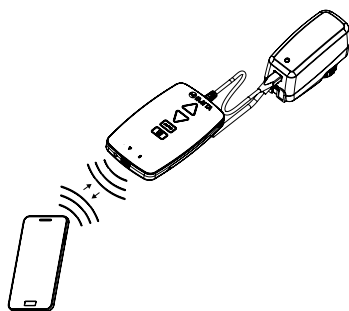
Funkcie

Nastavenie

Pohon je možné nastaviť pomocou aplikácie HyTune (iOS verzia 8 alebo novšia pre iPhone 4S alebo novší, Android verzia 4.3 alebo novšia) + zariadenie TA-Dongle, s napájaním pohonu alebo bez.

Konfiguráciu nastavenia je možné uložiť do zariadenia TA-Dongle a využiť ju na nastavenie jedného alebo viacerých pohonov. Zariadenie TA-Dongle pripojte k pohonu a stlačte konfiguračné tlačidlo.

Aplikáciu HyTune si môžete stiahnuť z portálu App Store alebo Google Play.



Manuálne ovládanie

Pomocou zariadenia TA-Dongle. Nevyžaduje sa napájanie.

Kalibrácia/detekcia zdvihu

Podľa zvolených nastavení v tabuľke.

Typ kalibrácie	Pri zapnutí napájania	Po manuálnom ovládaní
Obe koncové polohy (plné)	√ *	√
Poloha úplného vysunutia (rýchlo)	√	√ *
Žiadna	√	

*) Predvolené

Poznámka: Obnovenie kalibrácie sa môže automaticky opakovať každý mesiac alebo týždeň.

Predvolené nastavenie: Vypnuté

Samoregulačná sila

Automatická detekcia typu ventilu: sila je nastavená na 160 alebo 200 N pre ventily IMI TA/IMI Heimeier.

Predvolené nastavenie: Zapnuté.

Nastavenie obmedzenia zdvihu

Pohon je možné nastaviť na maximálny zdvih, ktorý je menší alebo rovnaký ako detekovaný zdvih ventilu.

Pre niektoré ventily IMI TA/IMI Heimeier možno nastaviť aj na $K_{v_{max}}/q_{max}$.

Predvolené nastavenie: Bez obmedzenia zdvihu (100 %).

Nastavenie minimálneho zdvihu

Pohon je možné nastaviť na minimálny zdvih, pod ktorý nebude uzatvárať (okrem kalibrácie).

Pre niektoré ventily IMI TA/IMI Heimeier možno nastaviť aj na q_{min} .

Predvolené nastavenie: Bez minimálneho zdvihu (0 %).

Ochrana proti zablokovaniu ventilu

Ak počas jedného týždňa alebo jedného mesiaca nedôjde k žiadnej činnosti, pohon vykoná štvrtinu plného zdvihu a potom sa vráti na požadovanú hodnotu.

Predvolené nastavenie: Vypnuté.

Detekcia upchatia ventilu

Ak sa pohon zastaví pred dosiahnutím požadovanej hodnoty, vráti sa späť a pripraví sa na nový pokus. Po troch pokusoch sa pohon presunie do nakonfigurovanej bezpečnostnej polohy.

Predvolené nastavenie: Zapnuté.

Bezpečnostná poloha

Úplne vysunutá alebo zasunutá poloha v prípade výskytu nasledujúcich chýb: slabé napájanie, prerušený kábel, upchatie ventilu alebo porucha detekcie zdvihu.

Predvolené nastavenie: Poloha úplného vysunutia.

Diagnostika/protokolovanie

Pomocou aplikácie HyTune a zariadenia TA-Dongle je možné načítať posledných 10 chýb (slabé napájanie, prerušený kábel, upchatie ventilu, porucha detekcie zdvihu) s časovými záznamami. Po odpojení napájania sa zaznamenané chyby vymažú.

Oneskorené spustenie

Pre pohon je možné nastaviť oneskorenie (0 až 1 275 s) pred spustením po výpadku napájania. To je vhodné pri použití s riadiacim systémom, ktorý samotný má dlhý čas spustenia.

Predvolené nastavenie: 0 sekúnd.

Binárny vstup

Ak je obvod binárneho kontaktu prerušený, pohon sa posunie na nastavený zdvih, prepne sa na nastavenie obmedzenia druhého zdvihu alebo sa nastaví na plný zdvih bez ohľadu na akékoľvek obmedzenia kvôli preplachovaniu.


















Detekcia systému Change-over













Prepínanie medzi dvoma rôznymi nastaveniami obmedzenia zdvihu prepnutím binárneho vstupu alebo použitím duálneho vstupného signálu.

ΔT a obmedzenie teploty

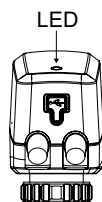
Zabezpečuje správne hydronické vyváženie a súčasne správny teplotný režim a využitie energie na pripojenom koncovom zariadení. Zvyšuje energetickú účinnosť zdroja tepla/chladu a znižuje energetické straty potrubia. Zvyšuje úspory čerpacej práce.

LED indikátor

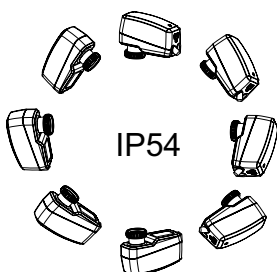
		Stav	Červený (vykurovanie)/modrý (chladenie)	
			Úplne zasunutý (ťahlo pohonu)	Dlhý impulz – krátky impulz
			Úplne vysunutý (ťahlo pohonu)	Krátky impulz – dlhý impulz
			Stredná poloha	Dlhé impulzy
			Posúvanie	Krátke impulzy
			Kalibrácia	2 krátke impulzy
			Manuálny režim alebo bez napájania	Vypnuté

		Chybový kód	Fialový	
			Príliš nízke napájanie	1 impulz
			Prerušené vedenie (2 – 10 V)	2 impulzy
			Upchatie ventilu alebo cudzí predmet	3 impulzy
			Porucha detekcie zdvíhu	4 impulzy

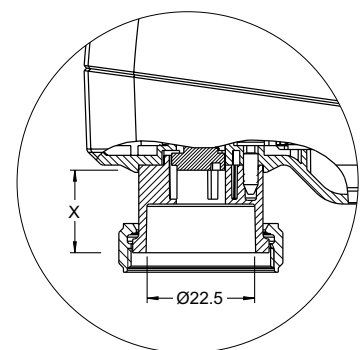
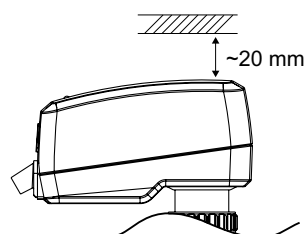
Ak sa zaznamená chyba, striedavo budú blikať červené alebo modré indikátory stavu vo forme fialových impulzov. Podrobnejšie informácie nájdete v aplikácii HyTune + TA-Dongle.



Montáž

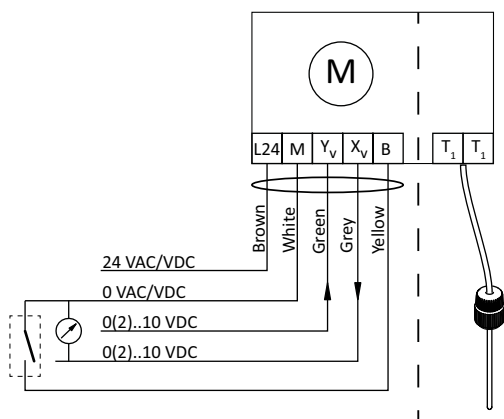
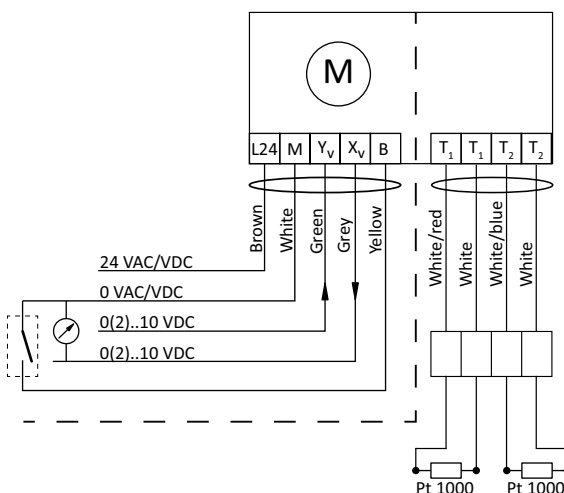


Poznámka!



X = 10.0 - 16.9

Schéma zapojenia

TA-Slider 160 T

TA-Slider 160 2T


Svorka	Popis
L24	Napájanie 24 VAC/VDC
M	Nulová svorka pre napájanie 24 VAC/VDC a signály.
Y _v	Vstupný signál pre proporcionálne ovládanie 0(2)-10 VDC, 47 kΩ.
X _v	Výstupný signál 0(2)-10 VDC, max. 8 mA alebo min. odpor záťaže 1,25 kΩ
B	Pripojenie pre bezpotenciálový kontakt (napr. detekcia otvoreného okna), max. 100 Ω, kábel max. 10 m alebo tieneny
T1	Pripojenie k prvému snímaču teploty Pt1000, max. celková dĺžka kábla medzi pohonom a hlavou snímača je 10 m.
T2	Pripojenie k druhému snímaču teploty Pt1000, max. celková dĺžka kábla medzi pohonom a hlavou snímača je 10 m.



Prevádzka s napätím 24 VAC/VDC len s bezpečnostným transformátorom podľa EN 61558-2-6.

Snímače

Pre aplikácie, ktoré vyžadujú len jedno meranie teploty, je vhodná verzia T, vybavená integrovaným snímačom. **Nie sú potrebné žiadne ďalšie snímače teploty.**

Pre aplikácie, kde sú potrebné dve merania teploty, je vhodná verzia 2T s dvoma teplotnými snímačmi. IMI ponúka rad snímačov teploty, ktoré sú kompatibilné s pohonom. Snímače nemusia byť rovnakého typu. Čísla výrobkov nájdete v časti „Snímače“.

Vloženie do teplotného puzdra

Typ snímača: Pt1000, Ø 5 mm, kábel 3 m.

Dĺžka puzdra [mm]	Dĺžka kábla [mm]	Pre DN potrubia			
		10-25	32-50	65-80	100-250
25	3000	X			
40	3000		X		
70	3000			X	
100	3000				X

Vloženie do meracej vsuvky ventilu

Typ snímača: Pt1000, Ø 3 mm, kábel 3 alebo 5 m.

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

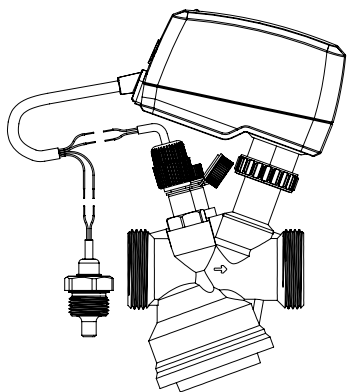
Povrchová montáž snímača teploty

Typ snímača: Pt1000, kábel 3 m.

Príklady

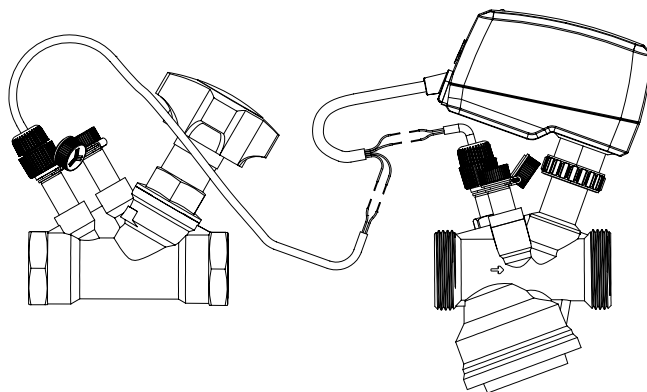
TA-Modulator s verziou pohonu 2T

V tejto zostave je potrebné objednať dva snímače. Jeden snímač sa používa na vloženie do meracej vsuvky a druhý snímač sa vkladá do teplotného puzdra.

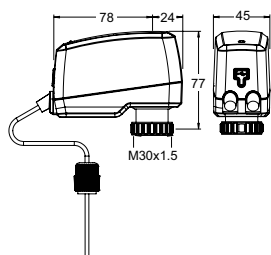


TA-Modulator s verziou pohonu 2T a STAD

V tejto zostave je potrebné objednať dva snímače. Jeden snímač sa vkladá do meracej vsuvky na TA-Modulator a druhý snímač je vložený do meracej vsuvky na STAD.



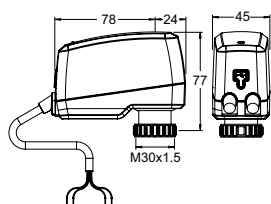
Produkty



TA-Slider 160 T

Predinštalovaný Pt1000 na vloženie do meracej vsuvky ventilu.
Vstupný signál: 0(2)-10 VDC

Dĺžka kábla	Dĺžka kábla snímača	Napájacie napätie	Obj. číslo
1000	160	24 VAC/VDC	322224-10814
2000	160	24 VAC/VDC	322224-10815
5000	160	24 VAC/VDC	322224-10816

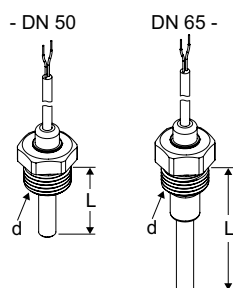


TA-Slider 160 2T

Bez predinštalovaného Pt1000. Snímače sa objednávajú samostatne.
Vstupný signál: 0(2)-10 VDC

Dĺžka kábla	Dĺžka kábla snímača	Napájacie napätie	Obj. číslo
1000	1000	24 VAC/VDC	322224-10914
2000	1000	24 VAC/VDC	322224-10915
5000	1000	24 VAC/VDC	322224-10916

Snímače



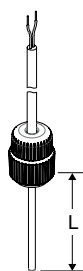
Teplotné puzdro so snímačom

Pt1000

Montáž priamo na potrubie.

Potrebný je voľný priestor >70 mm nad puzdrom snímača teploty.

Pre DN potrubia	d	L	Dĺžka kábla	Obj. číslo
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

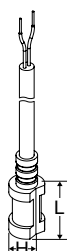


Snímač teploty pre meráciu vsuvku ventilu

Pt1000

Použiteľný pre: TA-Modulator, TBV-CM, TA-COMPACT-P/-DP, STAD, STAF/STAF-SG

Pre DN ventilu	L	Dĺžka kábla	Obj. číslo
10-50	60	3000	322428-00122
65-250	130	5000	322428-00134
300-400 + STAF 150	170	5000	322428-00135



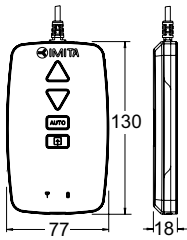
Snímač povrchovej teploty

Pt1000

Montáž priamo na povrch potrubia.

H	L	Dĺžka kábla	Obj. číslo
10	16	3000	322428-00429

Doplnková výbava



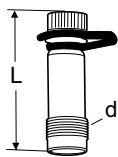
TA-Dongle

Pre komunikáciu cez Bluetooth pomocou aplikácie HyTune: prenos konfiguračných nastavení a manuálne ovládanie.

Obj. číslo

322228-00001

Príslušenstvo



Meracia vsuvka

AMETAL®/EPDM

Na montáž priamo na potrubie a vloženie snímača teploty pre meráciu vsuvku.

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



Všetky produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumente môžu byť zmenené spoločnosťou IMI bez predchádzajúceho upozornenia a udania dôvodu. Pre aktuálne informácie o našich produktoch a technických dátach, navštívte prosím stránky climatecontrol.imiplc.com.