

Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 160 T-2T



Elektrické pohony

Digitálně konfigurovatelný proporcionální pohon s pokročilým řízením podle teploty – 160/200 N

TA-Slider 160 T-2T

Digitálně konfigurovatelný pohon s jedním nebo dvěma teplotními čidly pro pokročilé řízení výkonu koncových zařízení ve spojení s tlakově nezávislými regulačními ventily zvyšující teplotu zpátečky u chladicích systémů, udržující požadovaný teplotní rozdíl nebo pro přepnutí režimu vytápění/chlazení dle teploty přívodu. Plně programovatelný binární vstup pro aktivaci doplňkových funkcí, relé pro spínání dalších zařízení a schopnost nastavit průtok na ventilu přinášejí nové možnosti pro moderní a energeticky úspornou regulaci.



Klíčové vlastnosti

Pohodlné, spolehlivé nastavení

Jednoduše pomocí aplikace HyTune ve Vašem chytrém telefonu a USB zařízení TA-Dongle.

Optimalizace teplotního spádu a omezení teploty zpátečky

Zvyšuje energetickou účinnost zdrojů tepla a chladu maximálním využitím dodané energie.

Přepínací funkce vytápěcího a chladicího režimu (change-over)

Změna režimu vytápění/chlazení dle vstupního řídicího signálu, binárním kontaktem nebo detekcí teploty přívodu nebo teplotního spádu.

Snadná diagnostika

Zaznamenává posledních 10 poruchových hlášení pro rychlou diagnostiku.

Rychlé kopírování nastavení

Identické nastavení lze snadno kopírovat do ostatních pohonů pomocí TA-Dongle.

Technický popis

Funkce:

Proporcionální regulace
Ruční ovládání (TA-Dongle)
Detekce zdvihu
Automatické nastavení uzavírací síly
Indikace režimu, stavu a polohy
Nastavení omezení zdvihu
Nastavení minimálního zdvihu
Ochrana proti zablokování ventilu
Detekce ucpání ventilu
Posun do bezpečnostní polohy
Diagnostika/protokolování
Opožděné spuštění
Omezení ΔT a teploty zpátečky
Zobrazení (teplota přívodu/zpátečky, ΔT , zdvih)
Automatické přepínání vytápěcího/ chladicího režimu

Verze T:

+ připojení teplotního čidla Pt1000 pro zasunutí do měřicí vsuvky ventilu.
+ 1 binární vstup, max. 100 Ω , max. délka kabelu 10 m nebo stíněný kabel.
+ Výstupní signál

Verze 2T:

+ 1 kabel pro připojení dvou teplotních čidel Pt1000 (viz. oddíl "Čidla")
+ 1 binární vstup, max. 100 Ω , max. délka kabelu 10 m nebo stíněný kabel.
+ Výstupní signál

Napájecí napětí:

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

Elektrický příkon:

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

Vstupní signál:

0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .
Nastavitelná citlivost hystereze 0.1-0.5 VDC.
Filtr propouštějící nízké kmitočty 0.33 Hz.
Proporcionální:
0-10, 10-0, 2-10 nebo 10-2 VDC.
Proporcionální s děleným rozsahem:
0-5, 5-0, 5-10 nebo 10-5 VDC.
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 nebo 10-5.5 VDC.
2-6, 6-2, 6-10 nebo 10-6 VDC.
Proporcionální duální rozsah (pro change-over systémy):
0-3.3 / 6.7-10 VDC,
2-4.7 / 7.3-10 VDC,
0-4.5 / 5.5-10 VDC nebo
2-5.5 / 6.5-10 VDC.
Výchozí nastavení:
Proporcionální 0-10 VDC.

Výstupní signál:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 k Ω .
Rozsahy: viz „Vstupní signál“.
Výchozí nastavení:
Proporcionální 0-10 VDC.

Charakteristika:

Lineární, EQM 0,25 a obrácená EQM 0,25.
Výchozí nastavení: Lineární.

Rychlost přestavění:

10 s/mm

Uzavírací síla:

160/200 N
Automatické nastavení uzavírací síly 160 N nebo 200 N pro ventily IMI.

Teploty:

Teplota média: max. 120 °C
Provozní prostředí: 0 až +50 °C (5–95% RV, nekondenzující)
Úložné prostředí: -20 až +70 °C (5–95% RV, nekondenzující)

Přesnost měření:

V jímce: třída AA
V měřicí vsuvce ventilu: třída B
Na povrchu potrubí: třída B

Absolutní teplota:

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

Časová konstanta τ (63%):

V měřící vsuvce ventilu: 5s
 V jímce: 9s
 Na povrchu potrubí: 20s

Třída krytí:

IP54 (pro všechny pozice)
 (podle normy EN 60529)

Třída ochrany:

(podle EN 61140)
 III (SELV)

Kabel:

1, 2 nebo 5 m.
 Kabeláže bez halogenů s vodičovými koncovkami.
 Třída požární odolnosti B2_{ca} – s1a, d1, a1 podle EN 50575.
 Typ LiYY, 5x0.25 mm².

Kabel teplotního čidla:

Bez halogenů, třída požární odolnost IEC 60332-3-24 (kat. C).

Provedení pohonu T: délka 160 mm.
 Provedení pohonu 2T: délka, viz oddíl "Čidla".

Zdvih:

6,9 mm
 Automatická detekce zdvihu ventilu (aut. nastavení zdvihu).

Hladina hluku:

Max. 30 dBA

Hmotnost:

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

Připojení k ventilu:

Rýhovaná matice se závitem M30x1,5.

Materiál:

Kryt: PC/ABS GF8
 Pouzdro: PA GF40.
 Rýhovaná matice se závitem:
 Poniklovaná mosazná.
 Kabeláž: bez halogenů

Barevné provedení:

Bílá RAL 9016, šedá RAL 7047.

Označení:

Etiketa: IMI TA, CE, název produktu, objednávací číslo a technická specifikace.

Certifikace 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.

Produktová norma:

EN 60730

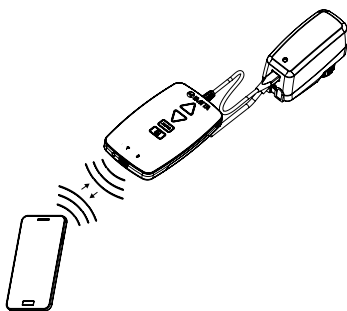
Funkce

Nastavení

Pohon lze nastavovat pomocí aplikace HyTune (systém iOS verze 8 nebo novější na telefonu iPhone 4S nebo novějším, systém Android verze 4.3 nebo novější) a zařízení TA-Dongle, přičemž nezáleží na tom, zda je pohon připojen k elektrickému napájení, nebo ne.

Konfigurační nastavení lze uložit do zařízení TA-Dongle pro nastavení jednoho nebo několika pohonů. Připojte zařízení TA-Dongle k pohonu a stiskněte tlačítko konfigurace.

Aplikace HyTune je ke stažení v App Store nebo Google Play.



Ruční ovládání

S použitím zařízení TA-Dongle. Napájení není potřeba.

Kalibrace / aut. nastavení zdvihu

Podle vybraných nastavení v tabulce.

Typ kalibrace	Při zapnutém napájení	Po ručním ovládání
Obě koncové polohy (úplná)	√ *	√
Zcela vysunutá poloha (rychlá)	√	√ *
Žádná	√	

*) Výchozí nastavení

Poznámka: Obnovení kalibrace lze automaticky opakovat jednou za měsíc nebo za týden.

Výchozí nastavení: vypnuto.

Automatické nastavení uzavírací síly

Automatická detekce typu ventilu pro nastavení správné uzavírací síly 160 N nebo 200 N pro ventily IMI TA/IMI Heimeier.

Výchozí nastavení: zapnuto.

Nastavení omezení zdvihu

Na pohonu lze nastavit maximální zdvih menší nebo rovný detekovanému zdvihu ventilu.

U některých ventilů IMI TA/IMI Heimeier jej lze nastavit i

Kv_{max}/q_{max} .

Výchozí nastavení: Bez omezení zdvihu (100 %).

Nastavení minimálního zdvihu

Pohon lze nastavit na minimálním zdvihu, pod který nebude pohon uzavírat (s výjimkou kalibrace).

U některých ventilů IMI TA/IMI Heimeier může být také nastaven minimální průtok q_{min} .

Výchozí nastavení: Bez minimálního zdvihu (0%).

Ochrana proti zablokování ventilu

Jestliže po dobu jednoho týdne nebo jednoho měsíce neproběhne žádný pohyb ventilu, pohon provede pohyb v délce jedné čtvrtiny celého zdvihu ventilu a následně se vrátí do požadované polohy.

Výchozí nastavení: vypnuto.

Detekce ucpání ventilu

Pokud se pohyb pohonu zastaví před dosažením požadované polohy, pohon se posune zpět a pokusí se o nový pohyb. Po třech pokusech se pohon přesune do nastavené bezpečnostní polohy.

Výchozí nastavení: zapnuto.

Bezpečnostní poloha

Posun do zcela vysunutě nebo zasunutě polohy, když dojde k těmto chybám: nízká hodnota napájení, přerušení vedení, ucpání ventilu nebo chyba detekce zdvihu.

Výchozí nastavení: poloha zcela vysunutá.

Diagnostika/protokolování

Posledních 10 chyb (nízká hodnota napájení, přerušení vedení, ucpání ventilu, chyba detekce zdvihu) s časem výskytu lze načíst pomocí aplikace HyTune a zařízení TA-Dongle. Uložené chyby se při odpojení napájení vymažou.

Opožděné spuštění

Na pohonu lze zadat zpoždění (0 až 1275 sek.) před spuštěním po přerušení napájení. To je užitečné, pokud má řídicí systém sám dlouhou dobu spouštění.

Výchozí nastavení: 0 sekund.

Binární vstup

Pokud je obvod binárního kontaktu přerušen, pohon se posune do nastavené polohy zdvihu, přepne na nastavení omezení druhého zdvihu nebo najede na plný zdvih bez ohledu na jakákoli omezení pro proplachovací účely.


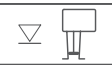




Detekce systému Change-over

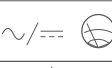



Přepínání mezi dvěma různými nastaveními omezení zdvihu na základě přepnutí binárního kontaktu nebo použití duálního rozsahu vstupního signálu.

ΔT a omezení teploty

Zabezpečuje správné hydronické vyvážení a současně správný teplotní režim a využití energie v připojeném koncovém zařízení. Zvyšuje energetickou účinnost zdroje tepla/chladu a snižuje energetické ztráty potrubí. Zvyšuje úspory čerpací práce.

Indikace pomocí LED

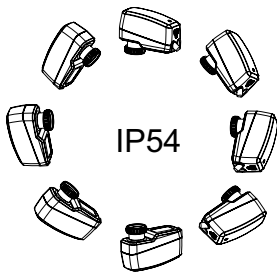
	Stav	Červená (vytápění) / Modrá (chlazení)
	— — — — —	Dlouhý impuls – krátký impuls
	— — — — —	Krátký impuls – dlouhý impuls
	— — — — —	Dlouhé impulsy
	— — — — —	Krátké impulsy
	— — — — —	2 krátké impulsy
		Vypnuto

	Chybový kód	Fialová
	- - -	1 impuls
	- - - - -	2 impulsy
	- - - - -	3 impulsy
	- - - - -	4 impulsy

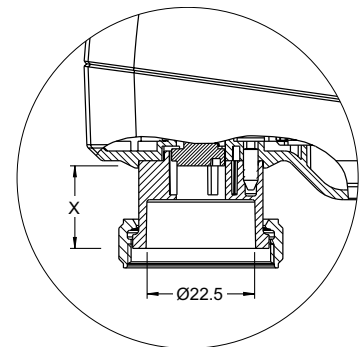
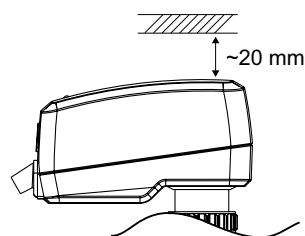
Je-li zjištěna chyba, červené nebo modré stavové kontrolky jsou zobrazeny jako střídavě blikající fialové impulsy. Podrobnější informace naleznete v aplikaci HyTune a zařízení TA-Dongle.



Instalace

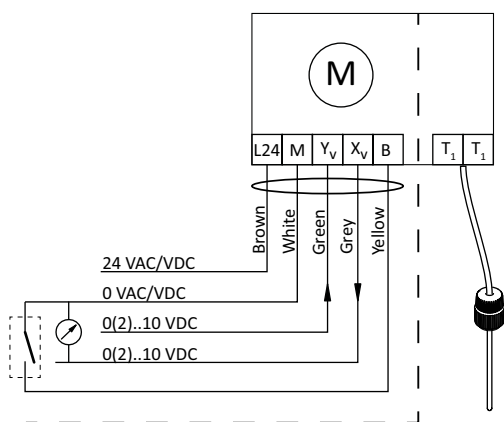
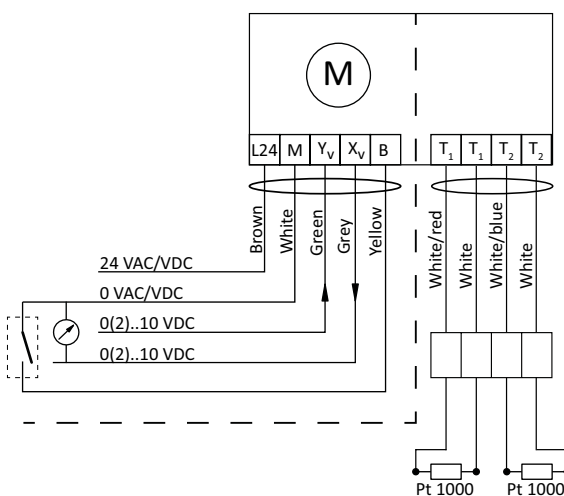


Upozornění!



X = 10.0 - 16.9

Schéma zapojení

TA-Slider 160 T

TA-Slider 160 2T


Svorka	Popis
L24	Napájení 24 VAC/VDC
M	Nulová svorka pro napájení 24 VAC/VDC a signály
Y_v	Vstupní signál pro proporcionální regulaci 0(2)–10 VDC, 47 Ω
X_v	Výstupní signál 0(2)–10 VDC, max. 8 mA nebo min. zatěžovací odpor 1,25 k Ω
B	Připojení pro potenciálně beznapěťový kontakt (např. detekce otevřeného okna), max. 100 Ω , max. délka kabelu 10 m nebo stíněný kabel
T1	Připojení prvního teplotního čidla Pt1000, max. celková délka kabelu 10 m mezi pohonem a čidlem.
T2	Připojení druhého teplotního čidla Pt1000, max. celková délka kabelu 10 m mezi pohonem a čidlem.



Provoz 24 VAC/VDC pouze s bezpečnostním transformátorem podle normy EN 61558-2-6.

Čidla

Pro systémy řízení požadující jedno teplotní čidlo je vhodné provedení „T“. **Další připojení teplotních čidel není možné.** Pro systémy řízení požadující dvě teplotní čidla je vhodné provedení „2T“.

IMI nabízí různé varianty kompatibilních teplotních čidel. Čidla nemusí být stejná. Viz. oddíl “Čidla”.

Montáž do jímky

Typ čidla: Pt1000, Ø 5 mm, 3 m kabel.

Délka jímky [mm]	Délka kabelu [mm]	Pro DN potrubí			
		10-25	32-50	65-80	100-250
25	3000	X			
40	3000		X		
70	3000			X	
100	3000				X

Montáž do měřicí vsuvky ventilu

Typ čidla: Pt1000, Ø 3 mm, 3 nebo 5 m kabel.

Délka čidla [mm]	Délka kabelu [mm]	TA-Modulator DN 10-50	TBV-CM DN 15-25	TA-COMPACT -PI/-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

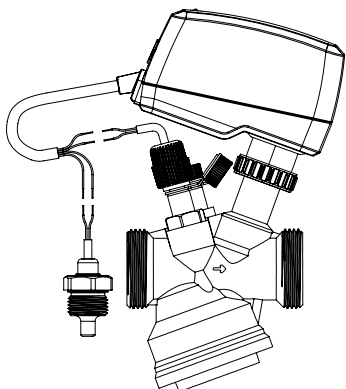
Montáž na povrchu potrubí

Typ čidla: Pt1000, 3 m kabel.

Příklady

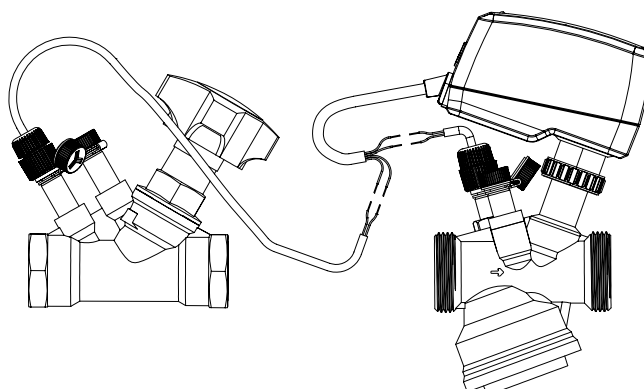
TA-Modulator s pohonem ve provedení 2T

Pro tento pohon je nutné objednat dvě teplotní čidla. Jedno teplotní čidlo je zasunuto do měřicí vsuvky ventilu a druhé do jímky pro montáž do potrubí.

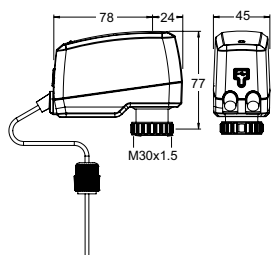


TA-Modulator s pohonem v provedení 2T a vyvažovacím ventilem STAD

Pro tento pohon je nutné objednat dvě teplotní čidla. Jedno teplotní čidlo je zasunuto do měřicí vsuvky ventilu TA-Modulator a druhé do měřicí vsuvky ventilu STAD.



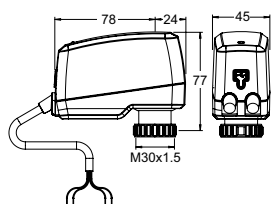
Provedení



TA-Slider 160 T

Z výroby připojené teplotní čidlo Pt1000 pro instalaci do měřicí vsuvky ventilu.
Vstupní signál: 0(2)-10 VDC

Délka kabelu	Délka kabelu čidla	Napájecí napětí	Objednací č.
1000	160	24 VAC/VDC	322224-10814
2000	160	24 VAC/VDC	322224-10815
5000	160	24 VAC/VDC	322224-10816

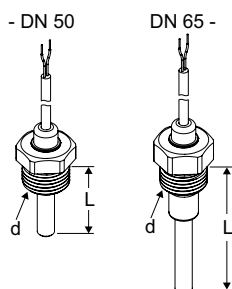


TA-Slider 160 2T

Příprava pro napojení dvou teplotních čidel. Čidla je nutné objednat samostatně.
Vstupní signál: 0(2)-10 VDC

Délka kabelu	Délka kabelu čidla	Napájecí napětí	Objednací č.
1000	1000	24 VAC/VDC	322224-10914
2000	1000	24 VAC/VDC	322224-10915
5000	1000	24 VAC/VDC	322224-10916

Čidla



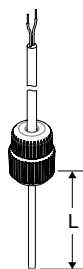
Jímka s teplotní čidlem

Pt1000

Pro přímou montáž do potrubí.

Požadovaný volný prostor >70 mm nad teplotní jímkou pro zasunutí čidla.

Pro potrubí DN	d	L	Délka kabelu	Objednací č.
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

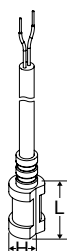


Teplotní čidlo pro montáž do měřicí vsuvky ventilu

Pt1000

Vhodné ventily: TA-Modulator, TBV-CM, TA-COMPACT-P/-DP, STAD, STAF/STAF-SG

Pro potrubí DN	L	Délka kabelu	Objednací č.
10-50	60	3000	322428-00122
65-250	130	5000	322428-00134
300-400 + STAF 150	170	5000	322428-00135



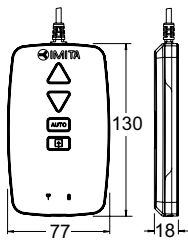
Teplotní čidlo pro montáž na povrch potrubí

Pt1000

Přímá montáž na potrubí.

H	L	Délka kabelu	Objednací č.
10	16	3000	322428-00429

Doplňkové vybavení



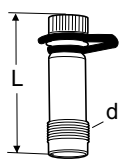
TA-Dongle

Pro komunikaci Bluetooth s aplikací HyTune, přenos konfiguračních nastavení a ruční ovládání.

Objednací č.

322228-00001

Příslušenství



Měřicí vsuvky

AMETAL[®]/EPDM

Pro montáž přímo na potrubí a vložení teplotního čidla pro měřicí bod ventilu.

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



Veškeré produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumentu mohou být změněny společností IMI bez předchozího upozornění a udání důvodu. Pro aktuální informace o našich produktech a technických datech, navštivte prosím stránky climatecontrol.imiplc.com.