

Climate  
Control

IMI TA

## TA-Slider 160 T-2T



### **Motoren**

Digitaal te configureren proportionele push-motor met geïntegreerde temperatuurmeting – 160/200 N

## TA-Slider 160 T-2T

Digitaal te configureren motor met temperatuurmeting en mogelijkheid de temperatuur te integreren in de regeling. Te gebruiken voor naregelingen gemonteerd op een drukonafhankelijke regelafsluiter. De motor helpt het  $\Delta T$  syndroom te bestrijden of voor het omschakelen bij een change-over setup op basis van de aanvoer temperatuur of  $\Delta T$ -herkenning. Dankzij een breed scala aan setup instelmogelijkheden kunnen parameters eenvoudig ter plaatse worden aangepast. De volledig programmeerbare binaire ingang en aanpasbare maximumklepslag bieden nieuwe mogelijkheden voor een geavanceerde hydronische regeling en inregeling.



### Belangrijkste kenmerken

#### Optionele $\Delta T$ en retourtemperatuur begrenzing

Optimaliseer de efficiëntie van uw installatie door te zorgen voor optimale temperatuurregimes.

#### Change-over toepassing

Mogelijkheid om te schakelen tussen twee bedrijfsomstandigheden verwarming/koeling door middel van het ingangssignaal of automatisch op basis van de aanvoertemperatuur of  $\Delta T$  herkenning.

#### Gemakkelijk, betrouwbare configuratie

Volledig klantgericht met de smartphone via Bluetooth met behulp van TA-Dongle.

#### Eenvoudige systeemdiagnose

Registreert de laatste 10 fouten zodat storingen in het systeem snel gevonden kunnen worden.

#### Snel kopiëren van instellingen

Setup configuratie kan snel gekopieerd worden van de TA-Dongle naar identieke TA-Slider motoren.

### Technische beschrijving

#### Functies:

Proportionele regeling  
Handmatige bediening (TA-Dongle)  
Slag detectie  
Stelkracht zelfaanpassend  
Modus-, status- en positie-aanduiding  
Instelling slagbegrenzing  
Instelling minimale slaglengte  
Beveiliging tegen afsluiterblokkering  
Detectie afsluiterverstopping  
Veilige positie bij fouten  
Foutopsporing/Registratie  
Vertraagde opstart  
 $\Delta T$  en de beperking van de retourtemperatuur  
Uitlezing (aanvoer/retour temperatuur,  $\Delta T$ , positie)  
Automatische omschakelfunctie (change-over)

#### T-versie:

+ 1 geprefabriceerde Pt1000 voor montage in het meetpunt van de klep.  
+ 1 binaire ingang, max. 100  $\Omega$ , kabel max. 10 m of afgeschermd kabel.  
+ Uitgangssignaal

#### 2T-versie:

+ 1 geprefabriceerde kabel met mogelijkheid om 2 stuks Pt1000 sensoren aan te sluiten (zie hoofdstuk "Sensoren")  
+ 1 binaire ingang, max. 100  $\Omega$ , kabel max. 10 m of afgeschermd kabel.  
+ Uitgangssignaal

#### Voedingspanning:

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

#### Opgenomen vermogen:

In bedrijf: < 1,3 VA (VAC);  
< 0,7 W (VDC)  
In stand-by: < 0,5 VA (VAC);  
< 0,25 W (VDC)

#### Ingangssignaal:

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 k $\Omega$ .  
Hysteresis gevoeligheid instelbaar 0,1-0,5 VDC.  
0,33 Hz laag fase filter.  
Proportioneel:  
0-10, 10-0, 2-10 of 10-2 VDC.  
Proportioneel split-range:  
0-5, 5-0, 5-10 of 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 of 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 of 10-6 VDC.  
Proportioneel dual-range (voor change-over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC,  
0-4.5 / 5.5-10 VDC of  
2-5.5 / 6.5-10 VDC.  
Standaardinstelling: Proportioneel 0-10 VDC.

**Uitgangssignaal:**

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.  
 Bereik: Zie "Ingangssignaal".  
 Standaardinstelling: Proportioneel  
 0-10 VDC.

**Karakteristieken:**

Lineair, EQM 0,25 en omgekeerd  
 EQM 0,25.  
 Standaardinstelling: Lineair.

**Regelsnelheid:**

10 s/mm

**Stelkracht:**

160/200 N  
 Zelf-aanpassend aan IMI afsluiters.

**Temperatuur:**

Mediumtemperatuur: max. 120°C  
 Bedrijfsomgeving: 0°C – +50°C  
 (5-95%RV, geen condens)  
 Opslagomgeving: -20°C – +70°C  
 (5-95%RV, geen condens)

**Meetnauwkeurigheid:**

In een voelerhuls voor  
 temperatuuropnemer: Klasse AA  
 In het meetpunt van de afsluiter: Klasse B  
 Opbouw: Klasse B

**Absolute temperatuur:**

Pt1000 Klasse AA: ±0,1°C bij 0°C  
 Pt1000 Klasse B: ±0,3°C bij 0°C

**Tijdsconstante  $\tau$  (63%):**

In het meetpunt van de afsluiter: 5s  
 In een voelerhuls voor  
 temperatuuropnemer: 9s  
 Opbouw: 20s

**Beschermingsgraad:**

IP54 (alle richtingen)  
 (overeenkomstig EN 60529)

**Beschermingsklasse:**

(conform EN 61140)  
 III (SELV)

**Aansluitkabel:**

1, 2 of 5 m.  
 Halogeenvrij met adereindhulzen.  
 Brandklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1  
 overeenkomstig EN 50575.  
 Type LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.

**Kabel van temperatuursensor:**

Halogeenvrij, brandklasse IEC 60332-3-24  
 (cat. C).  
 T-versie: Lengte 160 mm.  
 2T-versie: Lengte , zie hoofdstuk  
 "Sensoren".

**Lifhoogte:**

6,9 mm  
 Automatische klepliftdetectie (slag  
 detectie).

**Geluidsniveau:**

Max. 30 dBA

**Gewicht:**

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

**Aansluiting op de afsluiter:**

Borgmoer M30x1,5.

**Materiaal:**

Deksel: PC/ABS GF8  
 Huis: PA GF40.  
 Borgmoer: Vernikkeld messing.  
 Kabels: Halogeen vrij

**Kleur:**

Wit RAL 9016, grijs RAL 7047.

**Markering:**

Etiket: IMI TA, CE, productnaam, art.nr  
 en technische specificatie.

**CE-markering:**

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.

**Productnorm:**

EN 60730

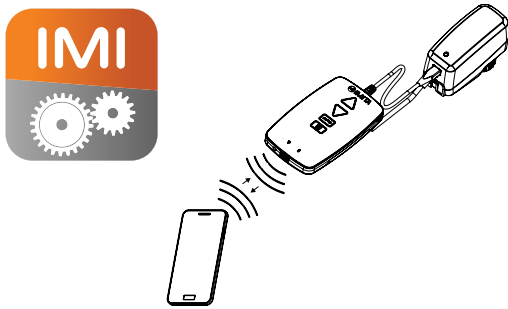
## Werking

### Instelling

De motor kan ingesteld worden met de HyTune-app (iOS versie 8 of recenter op iPhone 4S of recenter, Android versie 4.3 of recenter) + de TA-Dongle, met of zonder stroomvoorziening.

De ingestelde configuratie kan opgeslagen worden in de TA-Dongle zodat deze kan gekopieerd worden voor het instellen van één of meerdere andere motoren. Verbind de TA-Dongle met de motor en druk op de configuratietoets.

HyTune kan gedownload worden van de App Store of Google Play.



### Handmatige bediening

Met behulp van de TA-Dongle. Geen voeding nodig.

### Kalibratie/Slag detectie

Volgens de instellingen in de tabel.

Type kalibratie	Bij inschakeling	Na handmatige bediening
Beide eindstanden (volledige)	√ *	√
Volledig uitkomend (snel)	√	√ *
Geen	√	

\*) Standaard

**Opmerking:** De kalibratie kan automatisch maandelijks of wekelijks uitgevoerd worden. Standaardinstelling: Uit.

### Stelkracht zelfaanpassend

Automatische afsluירתype detectie, de stelkracht is ingesteld op 160 of 200 N voor IMI TA/IMI Heimeier afsluiters. Standaard instelling: Aan.

### Instelling slagbegrenzing

Een maximale slag kleiner dan of gelijk aan de gedetecteerde kleplift kan op de motor worden ingesteld.

Bij sommige afsluiters van IMI TA/IMI Heimeier kan de slaglengte ook ingesteld worden volgens  $Kv_{max}/q_{max}$ . Standaardinstelling: Geen slagbegrenzing (100%).

### Instelling minimale slaglengte

De motor kan worden ingesteld met een minimale slaglengte waaronder deze niet lager zal gaan (behalve voor kalibratie). Voor sommige IMI TA/IMI Heimeier-afsluiters kan hij ook op een  $q_{min}$  worden ingesteld.

Standaardinstelling: Geen minimale slaglengte (0%).

### Beveiliging tegen afsluiterblokkering

Wanneer de motor gedurende een week of een maand niet geactiveerd wordt, voert deze een kwart van een volledige slag uit en keert dan terug naar de gewenste waarde. Standaardinstelling: Uit.

### Detectie afsluiterverstopping

Als de motor stopt voordat de gewenste waarde bereikt is, keert de motor terug, klaar om een nieuwe poging te ondernemen. Na drie pogingen gaat de motor naar de geconfigureerde veilige positie bij fouten. Standaardinstelling: Aan.

### Veilige positie bij fouten

Volledig uit of ingetrokken positie bij volgende fouten: te lage spanning, kabelbreuk, afsluiterverstopping of storing slagdetectie.

Standaardinstelling: Volledig uit positie.

### Foutopsporing/registratie

De laatste 10 fouten (te lage spanning, kabelbreuk, afsluiterverstopping, storing slagdetectie) met tijdsaanduiding kunnen met de HyTune app + TA-Dongle uitgelezen worden. Geregistreerde fouten worden gewist als de stroom wordt uitgeschakeld.

### Vertraagde opstart

De motor kan een vertraging worden opgegeven (0 tot 1275 sec.) voor het opstarten na een stroomonderbreking. Dit is nuttig bij gebruik met een besturingssysteem dat zelf een lange opstarttijd heeft. Standaardinstelling: 0 seconden.

### Binaire ingang

Als het binaire-ingangscontact geopend is, gaat de motor naar een ingestelde slag, schakel over naar een tweede slagbegrenzing instelling of stuur naar de volledige slaglengte, ongeacht eventuele begrenzing voor de spoelfunctie.

### Detectie change-over systeem

Schakelen tussen twee verschillende slagbegrenzingsinstellingen door de binaire ingang om te schakelen of gebruik te maken van het dual-range ingangssignaal.

### ΔT en retourtemperatuur begrenzing

Zorg ervoor dat uw installatie is gebalanceerd en optimaliseer de efficiëntie door te zorgen voor optimale temperatuurregimes.

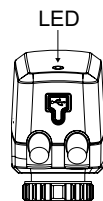
## LED-aanduiding

	Status	Rood (verwarming) / Blauw (koeling)
	Volledig ingetrokken (motorspindel)	Lang signaal – Kort signaal
	Volledig uit (motorspindel)	Kort signaal - Lang signaal
	Tussenpositie	Lange signalen
	Bewegend	Korte signalen
	Kalibrering	2 korte signalen
	Handmatige modus of geen spanning	Uit

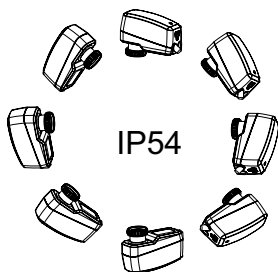
	Foutcode	Violet
	Te lage spanning	1 signaal
	Kabelbreuk (2-10 V)	2 signalen
	Afsluiterverstopping of vreemd voorwerp	3 signalen
	Storing slagdetectie	4 signalen

Wanneer er een fout wordt gedetecteerd, geeft het de motor paarse led-signalen terwijl de rode en blauwe status-led afwisselend knipperen.

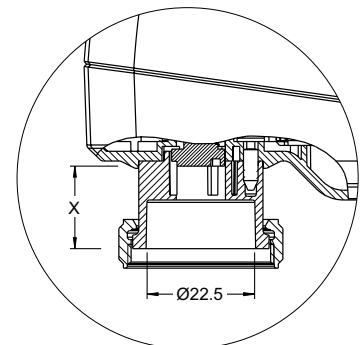
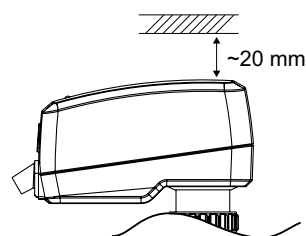
Voor meer gedetailleerde informatie de HyTune-app + TA-Dongle te raadplegen.



## Installatie

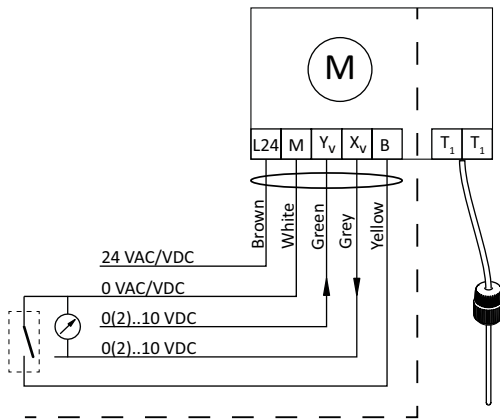
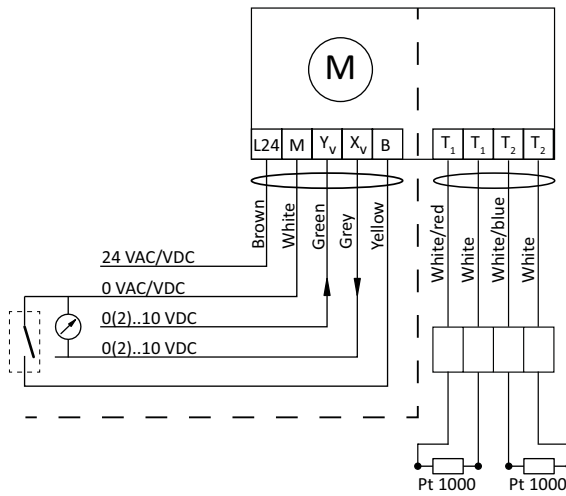


Let op!



X = 10.0 - 16.9

## Aansluitschema

**TA-Slider 160 T**

**TA-Slider 160 2T**


Klem	Omschrijving
L24	Voeding 24 VAC/VDC
M	Nulpotentiaal voor voeding 24 VAC/VDC en signalen
$Y_v$	Ingangssignaal voor proportionele regeling 0(2)-10 VDC, 47 k $\Omega$
$X_v$	Uitgangssignaal 0(2)-10 VDC, max. 8 mA of min. belastingsweerstand 1,25 k $\Omega$
B	Aansluiting voor potentiaalvrij contact (bv. openraamdetectie), max. 100 $\Omega$ , max. 10 m kabel of afgeschermd kabel
T1	Aansluiting naar eerste Pt1000 temperatuursensor, max. 10 m totale kabellengte tussen motor en sensor.
T2	Aansluiting naar tweede Pt1000 temperatuursensor, max. 10 m totale kabellengte tussen motor en sensor.



24 VAC/VDC enkel met veiligheidstransformator overeenkomstig EN 61558-2-6.

## Sensoren

Voor toepassingen waarbij slechts één temperatuurmeting nodig is, is de T-versie geschikt, omdat deze is uitgerust met een geïntegreerde sensor. **Er zijn geen extra temperatuursensoren nodig.**

Voor toepassingen waarbij twee temperatuurmetingen nodig zijn, bestelt u de 2T-versie samen met twee temperatuursensoren. IMI biedt een reeks temperatuursensoren die compatibel zijn met de motor. De sensoren hoeven niet van hetzelfde type te zijn. Zie het productoverzicht "Sensoren" voor artikelnummers.

### Montage in voelerhuls

Sensor type: Pt1000, Ø 5 mm, 3 m kabel.

Lengte huls [mm]	Kabel-lengte [mm]	Voor leidingmaat DN			
		10-25	32-50	65-80	100-250
25	3000	X			
40	3000		X		
70	3000			X	
100	3000				X

### Montage in het meetpunt van de afsluiter

Sensor type: Pt1000, Ø 3 mm, 3 or 5 m kabel.

Sensor-lengte [mm]	Kabel-lengte [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

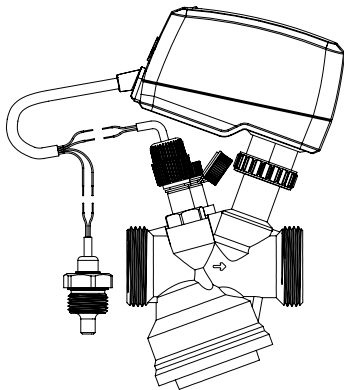
### Opbouw montage van de temperatuursensor

Sensor type: Pt1000, 3 m kabel.

#### Voorbeelden

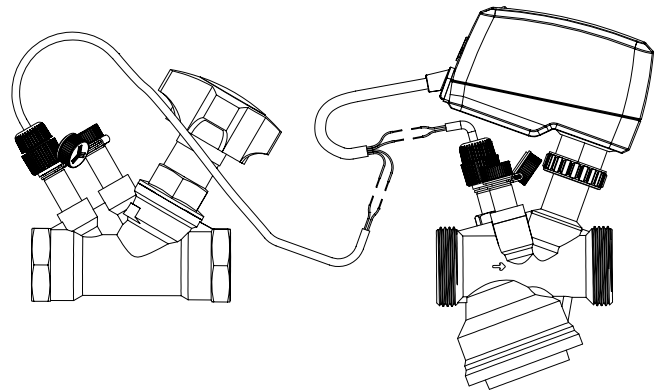
##### TA-Modulator met 2T versie

In deze opzet dienen 2 sensoren te worden besteld. De eerste sensor wordt geplaatst in het meetpunt van de afsluiter, de andere wordt geplaatst in een voelerhuls.

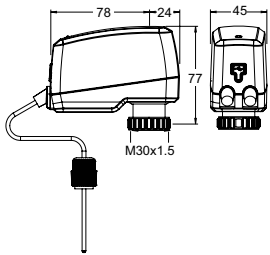


##### TA-Modulator met 2T versie en een STAD

In deze opzet dienen 2 sensoren te worden besteld. De eerste sensor wordt geplaatst in het meetpunt van de TA-Modulator, de andere in het meetpunt van de STAD.



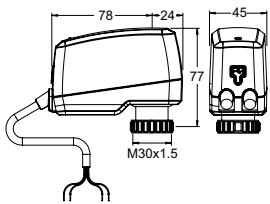
## Artikel



### TA-Slider 160 T

Vooraf gemonteerde Pt1000 voor plaatsing in het meetpunt van de afsluiter.  
Ingangssignaal: 0(2)-10 VDC

Kabellengte	Kabellengte sensor	Spanning	EAN	Artikelnr.
1000	160	24 VAC/VDC	5902276820830	322224-10814
2000	160	24 VAC/VDC	5902276820847	322224-10815
5000	160	24 VAC/VDC	5902276820854	322224-10816

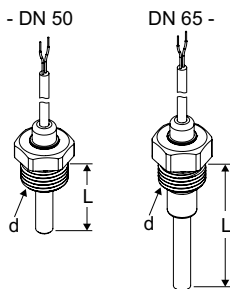


### TA-Slider 160 2T

Vooraf gemonteerde Pt1000. Sensoren afzonderlijk bestellen.  
Ingangssignaal: 0(2)-10 VDC

Kabellengte	Kabellengte sensor	Spanning	EAN	Artikelnr.
1000	1000	24 VAC/VDC	5902276820861	322224-10914
2000	1000	24 VAC/VDC	5902276820878	322224-10915
5000	1000	24 VAC/VDC	5902276820885	322224-10916

## Sensoren



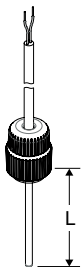
### Voelerhuls inclusief sensor

Pt1000

Voor montage direct op de leiding.

Vrije ruimte >70 mm is vereist boven de temperatuuropmeter.

Voor leiding- maat DN	d	L	Kabellengte	EAN	Artikelnr.
10-25	G1/2	25	3000	5902276820748	322428-00020
32-50	G1/2	40	3000	5902276820755	322428-00521
65-80	G1/2	70	3000	5902276821745	322428-00621
100-250	G1/2	100	3000	5902276821738	322428-00721

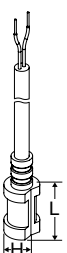


### Temperatuur sensor voor montage in de meetpunt van de afsluiter

Pt1000

Toepasbaar op: TA-Modulator, TBV-CM, TA-COMPACT-P/-DP, STAD, STAF/STAF-SG

t.b.v. DN	L	Kabellengte	EAN	Artikelnr.
10-50	60	3000	5902276820786	322428-00122
65-250	130	5000	5902276820793	322428-00134
300-400 + STAF 150	170	5000	5902276820809	322428-00135



### Temperatuursensor voor opbouw montage

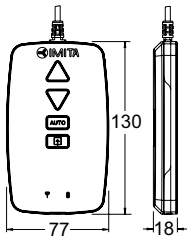
Pt1000

Voor rechtstreekse montage op het oppervlak van de leiding.

H	L	Kabellengte	EAN	Artikelnr.
10	16	3000	5902276820816	322428-00429



## Extra uitrusting



### TA-Dongle

Voor Bluetooth-verbinding met de HyTune-app, om configuratie-instellingen door te sturen en voor handbediening.

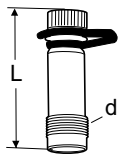
#### EAN

5901688828632

#### Artikelnr.

322228-00001

## Toebehoren



### Meetnippel

AMETAL®/EPDM

Voor montage direct op de leiding en plaatsing van de temperatuursensor in het meetpunt.

d	L	EAN	Artikelnr.
R1/4	39	7318792813108	52 179-009
R1/4	103	7318792814600	52 179-609
R3/8	45	7318792813009	52 179-008
R3/8	101	7318792814501	52 179-608



De producten, teksten, foto's, grafieken en schema's in deze brochure kunnen door IMI zonder voorafgaand bericht of opgave van reden gewijzigd worden. Voor de meest recente informatie over onze producten en specificaties kunt u contact opnemen met IMI per email: [info.nl@imi-hydronic.com](mailto:info.nl@imi-hydronic.com), [info.be@imi-hydronic.com](mailto:info.be@imi-hydronic.com) of [climatecontrol.imiplc.com](mailto:climatecontrol.imiplc.com).