

TA-Slider 160 T-2T



Stellantriebe

Digital konfigurierbarer stetiger Push-Stellantrieb mit Möglichkeit zur Temperaturmessung – 160/200 N

TA-Slider 160 T-2T

Digital konfigurierbarer Stellantrieb mit Möglichkeit zur Temperaturmessung. Verwendung als Antrieb an druckunabhängigen Regel- und Regulierventilen (PIBCV) für kleine Verbraucher zur Behebung kleiner Temperaturdifferenzen ($t_{VL} - t_{RL}$) oder für den Change-Over-Betrieb, basierend auf der Vorlauftemperatur t_{VL} oder der Temperaturdifferenz ΔT . Eine breite Palette an Einstellmöglichkeiten ermöglicht eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydraulische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



Hauptmerkmale

- > **Einfache, zuverlässige Einstellung**
Mit dem Smartphone können via Bluetooth und TA-Dongle alle Einstellungen individuell angepasst werden.
- > **Optionale Δt und Rücklauftemperaturbegrenzung t_{RL}**
Optimierte Effizienz der Erzeuger durch optimale Systemtemperaturen.
- > **Change-Over Funktion**
Wechsel zwischen Heiz- und Kühlbetrieb über das Eingangssignal oder automatisch über die Erkennung der Vorlauftemperatur t_{VL} oder der ΔT Zeichenerkennung (ΔT sign detection).
- > **Einfache Diagnose**
Aufzeichnung der letzten 10 Fehler, so dass Systemfehler schnell gefunden werden.
- > **Schnelles Vervielfältigen von Parametereinstellungen**
Mit dem TA-Dongle können idente Stellantriebe durch Duplikation rasch mit den Einstellparametern versorgt werden.

Technische Beschreibung

Funktionen:

Stetige Regelung
Handbetätigung (TA-Dongle)
Hubanpassung
Selbsteinstellende Stellkraft
Anzeige von Betriebsart, Status und Position
Einstellbare Hubbegrenzung
Einstellung eines Minimalhubes
Ventilblockierschutz
Ventilblockage Erkennung
Sicherheitsstellung im Fehlerfall
Diagnose-/Protokollfunktion
Verzögerter Start
 ΔT und Rücklauftemperaturbegrenzung
Auslesen (Vor- und Rücklauf Temperatur, ΔT , Position)
Automatische Change-Over Funktion

T-Version:

+ 1 PT1000 Temperaturfühler zum Einstecken in den Messnippel.
+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω , Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.
+ Ausgangssignal

2T-Version:

+ 1 vormontiertes Kabel mit der Möglichkeit 2 PT1000 Temperaturfühler zu verbinden (Siehe Abschnitt "Temperaturfühler")
+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω , Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.
+ Ausgangssignal

Spannungsversorgung:

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

Leistungsaufnahme:

Betrieb: < 1,3 VA (VAC); < 0,7 W (VDC)
Standby: < 0,5 VA (VAC); < 0,25 W (VDC)

Eingangssignal:

0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .
Hysterese des Eingangssignales einstellbar zw. 0,1 und 0,5 VDC.
0,33 Hz Tiefpassfilter.
Stetig:
0-10, 10-0, 2-10 oder 10-2 VDC.
Stetig/Split-Range:
0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 VDC.
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 oder 10-5.5 VDC.
2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.
Stetig/Dual-Range (für Change-Over):
0-3.3 / 6.7-10 VDC,
2-4.7 / 7.3-10 VDC,
0-4.5 / 5.5-10 VDC oder
2-5.5 / 6.5-10 VDC.
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

Ausgangssignal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 k Ω .
Messbereiche: Siehe "Eingangssignal".
Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

Charakteristik:

Linear, EQM 0,25 und invers EQM 0,25.
Werkseinstellung: Linear.

Stellgeschwindigkeit:

10 s/mm

Stellkraft:

160/200 N

Selbsteinstellend für die Ventile von
IMI Hydronic Engineering.

Temperatur:

Medientemperatur: max. 120 °C
Betriebsbedingungen: 0 °C – +50 °C
(5-95 % RH, nicht kondensierend)
Lagerbedingungen: -20 °C – +70 °C
(5-95 % RH, nicht kondensierend)

Messgenauigkeit:

Temperaturfühler für Tauchhülse: Klasse AA
Temperaturfühler für Messnippel am
Ventil: Klasse B
Anlegefühler: Klasse B

Absolute Temperaturen:

PT1000 Klasse AA: $\pm 0,1^\circ\text{C}$ bei 0°C
PT1000 Klasse B: $\pm 0,3^\circ\text{C}$ bei 0°C

Zeitkonstante τ (63%):

Temperaturfühler für Tauchhülse: 5s
Temperaturfühler für Messnippel am
Ventil: 9s
Anlegefühler: 20s

Schutzart:

IP54 in allen Richtungen
(gemäß EN 60529)

Schutzklasse:

(gemäß EN 61140)
III (SELV)

Anschlusskabel:

1, 2 od. 5 m.
Halogenfrei mit Adernendhülsen.
Brandschutzklasse B2_{ca} – s1a, d1, a1
gemäß EN 50575.
Typ LiYY, 5x0.25 mm².

Temperaturfühlerkabel:

Halogen frei, Feuerschutzklasse
IEC 60332-3-24 (cat. C).
T-Version: Länge 160 mm
2T-Version: Länge, siehe Abschnitt
„Temperaturfühler“.

Hub:

6,9 mm
Automatische Ventilhuberkennung
(Hubanpassung).

Geräuschpegel:

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

Ventilanschluss:

M30x1,5, Rändelmutter.

Werkstoffe:

Deckel: PC/ABS GF8
Gehäuse: PA GF40.
Rändelmutter: Messing, vernickelt.
Kabel: Halogenfrei

Farben:

Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

Kennzeichnung:

Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung,
Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

CE-Zertifizierung:

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.

Produktnorm:

EN 60730

Funktion

Einstellung

Der Stellantrieb kann mit der HyTune-App (mind. iOS 8 mit iPhone 4S oder höher, Android 4.3 oder höher) + TA-Dongle mit oder ohne Stromversorgung des Antriebs konfiguriert werden. Die vorgenommenen Einstellungen können im TA-Dongle zur Konfiguration eines oder mehrerer Stellantriebe gespeichert werden. Schließen Sie den TA-Dongle an den Stellantrieb an und drücken Sie die Konfigurationstaste. HyTune steht im Apple-Store bzw. bei Google Play zum Download zur Verfügung.



Handbetätigung

Erfolgt mit Hilfe des TA-Dongle. Keine Spannungsversorgung des Antriebes erforderlich.

Kalibrierung/Hubanpassung

Erfolgt entsprechend der Auswahl aus der Tabelle.

Art der Kalibrierung	Nach dem Einschalten der Betriebsspannung	Nach Beendigung eines Handbetriebs
Beide Endpositionen (vollständig)	√ *	√
Komplett ausgefahrene Position (schnell)	√	√ *
Keine	√	

*) Werkseinstellung

Hinweis: Die Kalibrierung kann automatisch monatlich oder wöchentlich wiederholt werden.

Werkseinstellung: Aus (keine zyklische Neukalibrierung).

Selbsteinstellende Stellkraft

Automatische Ventiltyperkennung, die Stellkraft wird entweder auf 160 od. 200 N gesetzt, jeweils passend für TA/HEIMEIER Ventile.

Werkseinstellung: Ein.

Einstellbare Hubbegrenzung

Ein Maximalhub, der kleiner oder gleich dem gemessenen Hub ist, kann im Stellantrieb eingestellt werden.

Bei manchen Ventilen von TA/HEIMEIER kann auch ein $K_{v_{max}}$ / q_{max} -Wert eingestellt werden.

Werkseinstellung: Keine Hubbegrenzung (100 %).

Einstellung eines Minimalhubes

Im Stellantrieb kann ein Minimalhub eingestellt werden, der im Betrieb nicht unterschritten wird (außer zur Kallibrierung).

Für einige TA/HEIMEIER Ventile kann er auch als q_{min} eingestellt werden.

Werkseinstellung: Keine Minimalbegrenzung (0%).

Ventilblockierschutz

Wenn der Stellantrieb eine Woche bzw. einen Monat lang nicht bewegt wird, führt er einen Viertel-Ventilhub aus und kehrt danach in die Sollposition zurück.

Werkseinstellung: Aus.

Ventilblockageerkennung

Sobald die Spindelbewegung vor dem Erreichen der Sollposition stoppt, fährt der Antrieb zurück und versucht, erneut die Sollposition zu erreichen. Nach drei Versuchen fährt er in die konfigurierte Sicherheitsstellung.

Werkseinstellung: Ein.

Sicherheitsstellung

Vollständig aus- oder eingefahrene Spindelstellung nach dem Auftreten folgender Fehler: zu geringe Stromversorgung, Leitungsbruch, verstopftes Ventil oder Fehler bei der Huberkennung.

Werkseinstellung: vollständig ausgefahrene Spindel.

Diagnose-/Protokollierung

Über HyTune-App + TA-Dongle lassen sich die letzten 10 Fehler (zu geringe Stromversorgung, Leitungsbruch, verstopftes Ventil, Fehler bei der Huberkennung) inklusive Zeitstempel ablesen. Aufgezeichnete Fehler werden durch Abschaltung der Spannungsversorgung gelöscht.

Verzögerter Start

Eine einstellbare Einschaltverzögerung (0 bis 1275 sek.) wirkt bei Spannungswiederkehr. Dies verhindert in großen Regelsystemen mit einer langen Wiederinbetriebnahmezeit das gleichzeitige Anlaufen aller Stellantriebe.

Werkseinstellung: 0 Sekunden.

Digitaleingang

Durch das Schalten des Digitaleinganges kann der Stellantrieb zu einer vorbestimmten Position fahren. Das kann entweder ein zweiter Begrenzungswert sein, oder der Antrieb wird für einen Spülvorgang komplett geöffnet, unabhängig von anderen eingestellten Begrenzungen.







Change-Over Systemerkennung





Hin- und Herschalten zwischen zwei unterschiedlich konfigurierten Hubbegrenzungswerten durch Umschalten des Digitaleingangs oder verwenden des Dual-Range-Regelsignals.

ΔT und Rücklauftemperaturbegrenzung ΔT

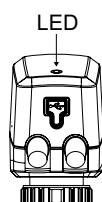
Optimieren Sie die Effizienz der Erzeuger durch Sicherstellung der richtigen Systemtemperaturen in einer optimal abgeglichenen Anlage.

LED-Anzeige

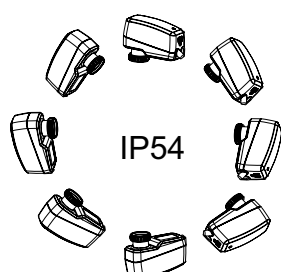
		Status	Rot (Heizung) / Blau (Kühlung)
	— — — —	Spindel vollständig eingezogen	Langer Impuls - kurzer Impuls
	— — — —	Spindel vollständig ausgefahren	Kurzer Impuls - langer Impuls
	— — — —	Zwischenposition	Lange Impulse
	— — — —	In Bewegung	Kurze Impulse
	— — — —	Kalibrierung	2 kurze Impulse
		Handbetätigung oder stromlos	Aus

		Fehlercode	Violett
	— — — —	Stromversorgung zu gering	1 Impuls
	— — — —	Leitungsbruch (2-10 V)	2 Impulse
	— — — —	Ventilverstopfung bzw. Fremdkörper erkannt	3 Impulse
	— — — —	Fehler bei der Huberkennung	4 Impulse

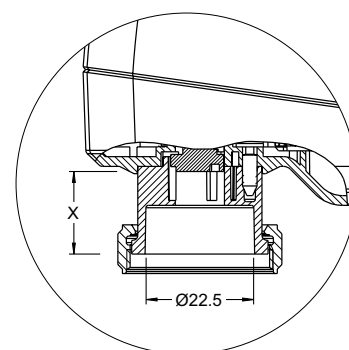
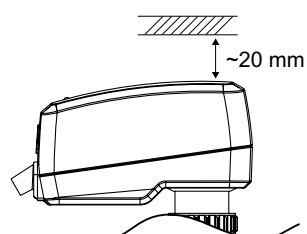
In Falle eines Fehlers blinkt die Leuchtanzeige entsprechend Rot oder Blau abwechselnd mit Violetten Impulsen. Ausführlichere Informationen dazu siehe HyTune-App + TA-Dongle.



Montage



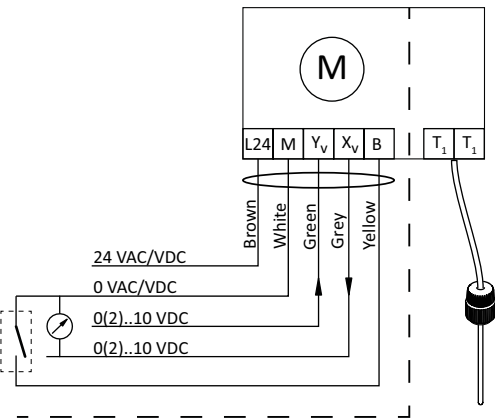
Hinweis!



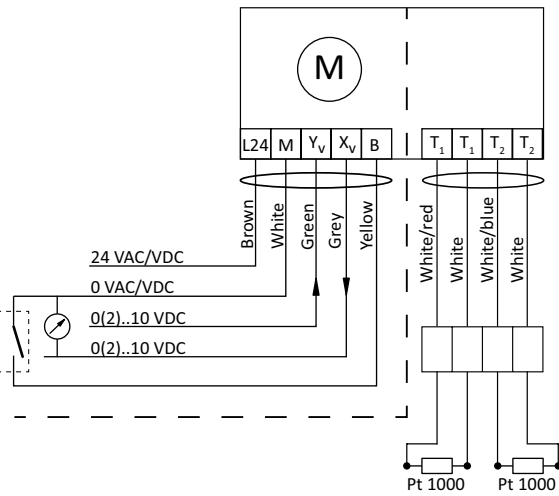
$$X = 10.0 - 16.9$$

Anschlussschema

TA-Slider 160 T



TA-Slider 160 2T



Klemme	Beschreibung
L24	Spannungsversorgung bei 24 VAC/VDC
M	Gemeinsamer Masseanschluss bei 24 VAC/VDC Versorgungsspannung und Signalen
Y _v	Eingangssignal für stetige Regelung 0(2) - 10 VDC, 47 kΩ
X _v	Ausgangssignal 0(2) - 10 VDC, max. 8 mA bzw. min. Lastwiderstand 1,25 kΩ
B	Anschluss für potentialfreien Kontakt (z. B. für Fensterkontakt zur Erkennung offener Fenster), max. 100 Ω, Kabellänge max. 10 m darüber hinaus abgeschirmt
T1	Verbindung zum 1. PT1000-Temperaturfühler, max. 10 m gesamte Kabellänge zwischen Stellantrieb und Fühler.
T2	Verbindung zum 2. PT1000-Temperaturfühler, max. 10 m gesamte Kabellänge zwischen Stellantrieb und Fühler.

 24 VAC/VDC-Betrieb nur mit Sicherheitstransformator nach EN 61558-2-6.

Temperaturfühler

Für Anwendungen, bei denen nur ein Temperaturfühler benötigt wird, ist die T-Version passend, weil dieser mit einem vormontiertem Fühler geliefert wird. **Kein zusätzlicher Temperaturfühler notwendig.**

Für Anwendungen bei denen zwei Temperaturfühler benötigt werden, bestellen Sie die 2T-Version mit zwei Temperaturfühlern. IMI bietet eine Reihe von Temperaturfühlern welche kompatibel mit dem Stellantrieb sind. Beachten Sie, dass die Temperaturfühler nicht vom selben Typ sein müssen. Siehe Artikelnummern unter Abschnitt "Temperaturfühler".

Temperaturfühler für Tauchhülse

Fühlertyp: PT1000, Ø 5 mm, 3 m Kabel.

Länge der Tauchhülse	Kabel-länge	Für Rohr DN			
		10-25	32-50	65-80	100-250
[mm]	[mm]				
25	3000	X			
40	3000		X		
70	3000			X	
100	3000				X

Integration in Messnippel

Fühlertyp: PT1000, Ø 3 mm, 3 oder 5 m Kabel.

Fühler-länge	Kabel-länge	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

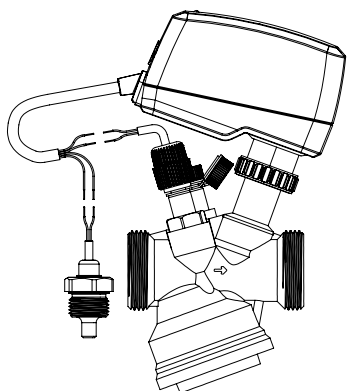
Anlegefühler

Fühlertyp: PT1000, 3 m Kabel.

Beispiele

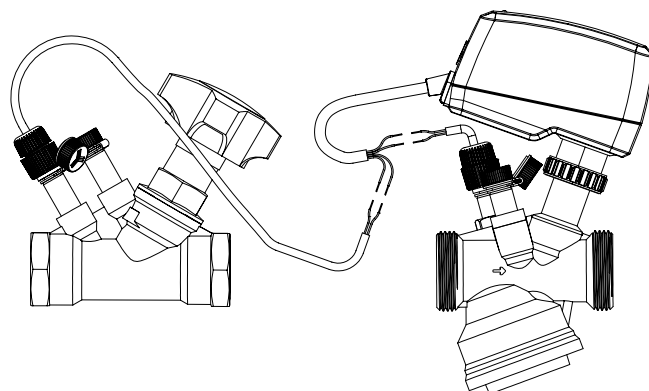
TA Modulator als 2T Ausführung

In dieser Ausführung sind 2 Temperaturfühler erforderlich. Ein Fühler ist im Messnippel des TA-Modulator und der Zweite in einer Tauchhülse installiert

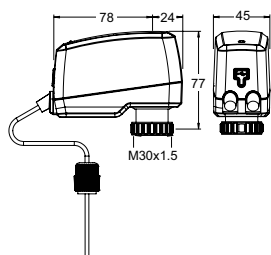


TA-Modulator als 2T Ausführung und STAD

In dieser Ausführung sind 2 Temperaturfühler erforderlich. Ein Fühler ist im Messnippel des TA-Modulators und der Zweite im Messnippel des STAD installiert.



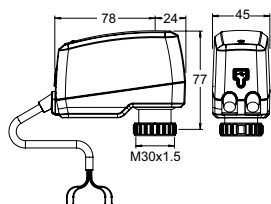
Artikel



TA-Slider 160 T

Vormontierter PT1000 Fühler zur Montage im Messnippel.
Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Kabellänge	Fühlerkabellänge	Betriebsspannung	EAN	Artikel-Nr.
1000	160	24 VAC/VDC	5902276820830	322224-10814
2000	160	24 VAC/VDC	5902276820847	322224-10815
5000	160	24 VAC/VDC	5902276820854	322224-10816

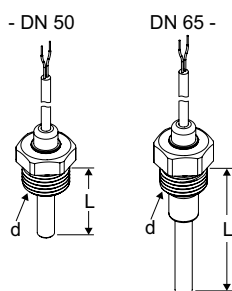


TA-Slider 160 2T

Ohne PT1000 Fühler. Fühler müssen separat bestellt werden.
Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Kabellänge	Fühlerkabellänge	Betriebsspannung	EAN	Artikel-Nr.
1000	1000	24 VAC/VDC	5902276820861	322224-10914
2000	1000	24 VAC/VDC	5902276820878	322224-10915
5000	1000	24 VAC/VDC	5902276820885	322224-10916

Temperaturfühler



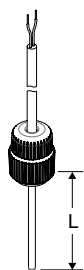
Tauchhülse mit Temperaturfühler

PT1000

Für die Montage im Rohr.

Oberhalb des Temperaturfühlers ist ein Abstand zu festen Bauteilen von >70 mm vorzusehen.

Für Rohr DN	d	L	Kabellänge	EAN	Artikel-Nr.
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

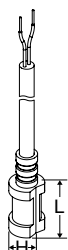


Temperaturfühler für Messnippel am Ventil

PT1000

Passend für folgenden Ventile: TA-Modulator, TBV-CM, TA-COMPACT-P/-DP, STAD, STAF/STAF-SG

Für Ventil DN	L	Kabellänge	EAN	Artikel-Nr.
10-50	60	3000	5902276820786	322428-00122
65-250	130	5000	5902276820793	322428-00134
300-400 + STAF 150	170	5000	5902276820809	322428-00135



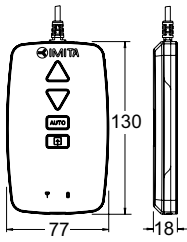
Anlegefühler

PT1000

Für die Montage auf der Rohroberfläche.

H	L	Kabellänge	EAN	Artikel-Nr.
10	16	3000	5902276820816	322428-00429

Zusatzausrüstung



TA-Dongle

Zur Bluetooth-Verbindung mit der HyTune-App, Übertragung von Konfigurationsdaten und zur elektrischen Handbetätigung.

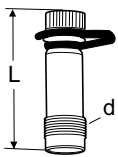
EAN

Artikel-Nr.

5901688828632

322228-00001

Zubehör



Messnippel

AMETAL®/EPDM

Zur direkten Montage an der Rohrleitung und als Ersatzmessnippel am Ventil.

d	L	EAN	Artikel-Nr.
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

