

Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 500 T-2T



Stellantriebe

Digital konfigurierbarer stetiger Push/Pull-Stellantrieb
mit Möglichkeit zur Temperaturmessung –
500/300 N

TA-Slider 500 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

Optionale Δt und Rücklauf-temperaturbegrenzung 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, zuverlässige Einstellung

Mit dem Smartphone können via Bluetooth und TA-Dongle alle Einstellungen individuell angepasst werden.

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
 Anzeige von Betriebsart, Status und Position
 Einstellbare Hubbegrenzung
 Einstellung eines Minimalhubes
 Ventilblockierschutz
 Ventilblockage Erkennung
 Sicherheitsstellung im Fehlerfall
 Diagnose-/Protokollfunktion
 Verzögerter Start
 ΔT und Rücklauf-temperaturbegrenzung
 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: < 3,6 VA (VAC); < 1,7 W (VDC)
 Standby: < 1,3 VA (VAC); < 0,6 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:

4 oder 6 s/mm.
Werkseinstellung: 4 s/mm.

Stellkraft:

Push 500 N
Pull 300 N

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:

16,2 mm

Geräuschpegel:

Max. 30 dBA

Gewicht:

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

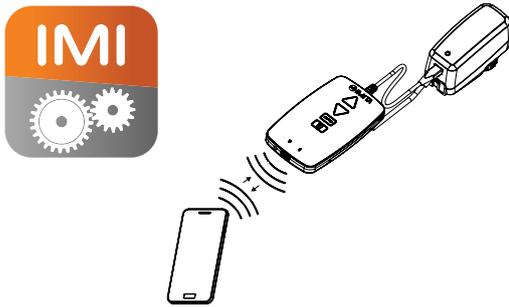
Funktion

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).

Einstellbare Hubbegrenzung

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

Bei manchen Ventilen von IMI TA/IMI Heimeier kann auch ein Kv_{\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 IMI TA/IMI 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

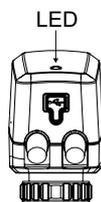
Optimieren Sie die Effizienz der Erzeuger durch Sicherstellung der richtigen Systemtemperaturen in einer optimal abgeglichenen Anlage.

LED-Anzeige

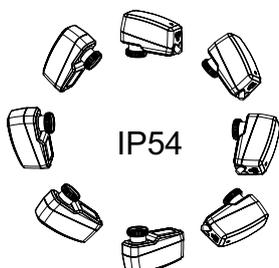
	Status	Rot (Heizung) / Blau (Kühlung)
	Spindel vollständig eingezogen	Langer Impuls - kurzer Impuls
	Spindel vollständig ausgefahren	Kurzer Impuls - langer Impuls
	Zwischenposition	Lange Impulse
	In Bewegung	Kurze Impulse
	Kalibrierung	2 kurze Impulse
	Handbetätigung oder stromlos	Aus

	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

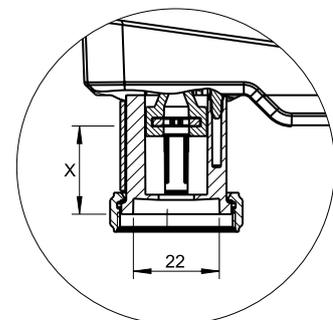
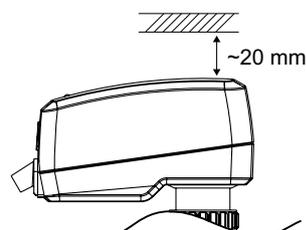
In Falle eines Fehlers blinkt die Leuchtanzeige entsprechend Rot oder Blau abwechselnd mit Violetten Impulsen. Ausführlichere Informationen dazu siehe HyTune-App + TA-Dongle.



Montage

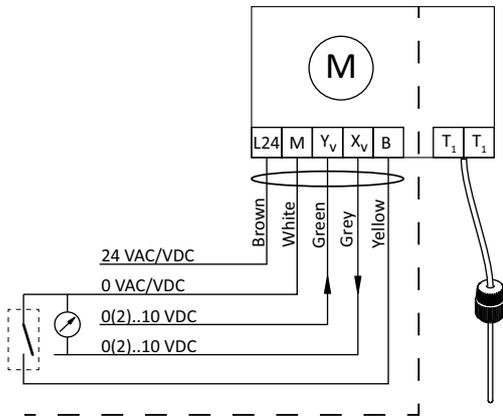
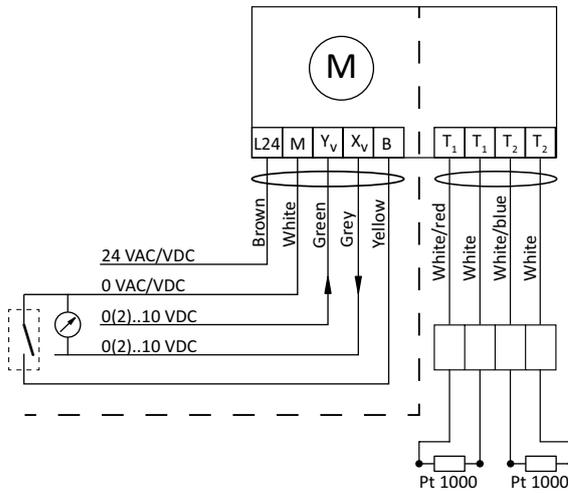


Hinweis!



X = 7.7 - 23.9 mm

Anschlusschema

TA-Slider 500 T

TA-Slider 500 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 k Ω
X_v	Ausgangssignal 0(2) - 10 VDC, max. 8 mA bzw. min. Lastwiderstand 1,25 k Ω
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 [mm]	Kabel-länge [mm]	Für Rohr DN			
		10-25	32-50	65-80	100-250
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 [mm]	Kabel-länge [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

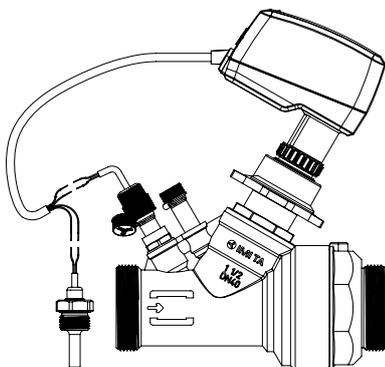
Anlegefühler

Fühlertyp: Pt1000, 3 m Kabel.

Beispiele

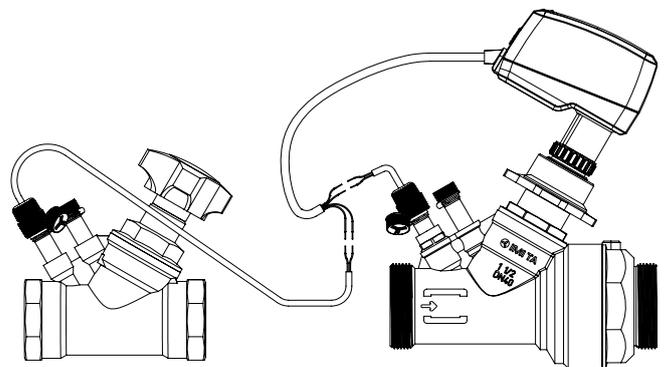
TA Modulator als 2T Ausführung

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

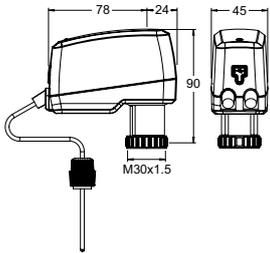


TA-Modulator als 2T Ausführung und STAD

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



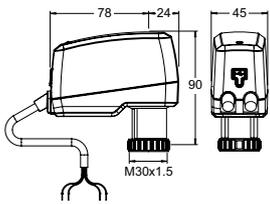
Artikel



TA-Slider 500 T

Vormontierter Pt1000 Fühler zur Montage im Messnippel.
Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Kabellänge	Fühlerkabellänge	Betriebsspannung	EAN	Artikel-Nr.
1000	160	24 VAC/VDC	5902276820892	322225-10814
2000	160	24 VAC/VDC	5902276820908	322225-10815
5000	160	24 VAC/VDC	5902276820915	322225-10816

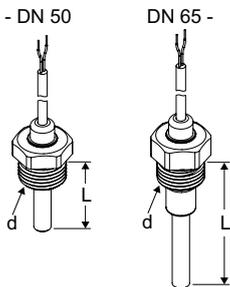


TA-Slider 500 2T

Ohne Pt1000 Fühler. Fühler müssen separat bestellt werden.
Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Kabellänge	Fühlerkabellänge	Betriebsspannung	EAN	Artikel-Nr.
1000	1000	24 VAC/VDC	5902276820922	322225-10914
2000	1000	24 VAC/VDC	5902276820939	322225-10915
5000	1000	24 VAC/VDC	5902276820946	322225-10916

Temperaturfühler



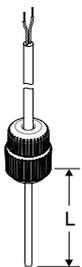
Tauchhülse mit Temperaturfühler

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



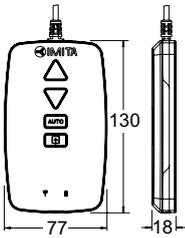
Anlegefühler

Pt1000

Für die Montage auf der Rohroberfläche.

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

Zusatzrüstung



TA-Dongle

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

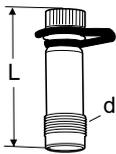
EAN

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
------	-----	---------------	------------



Die in dieser Broschüre gezeigten Produkte, Texte, Bilder, Zeichnungen und Diagramme können ohne Vorankündigung und Angabe von Gründen von IMI Hydronic Engineering (Teil von Climate Control, einem Sektor von IMI plc) geändert werden. Um die aktuellsten Informationen über unsere Produkte und Spezifikationen zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Website unter climatecontrol.imiplc.com (Länder-/Spracheinstellung ggfls. rechts oben ändern).