Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 160



Stellantriebe

Digital konfigurierbarer stetiger Push-Stellantrieb – 160/200 N

Breakthrough
engineering for
a better world

TA-Slider 160

Digital konfigurierbare Stellantriebe mit oder ohne Change-Over-Funktion, und mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren 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 hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



Hauptmerkmale

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

Frei konfigurierbar
In mehr als 200 Einstelloptionen können Ein- und Ausgangssignale, Digitaleingang, Relais, Charakteristik und viele weitere Parameter konfiguriert 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
Selbsteinstellende Stellkraft
Anzeige von Betriebsart, Status und Position
Einstellbare Hubbegrenzung
Einstellung eines Minimalhubes
Ventilblockierschutz
Ventilblockage Erkennung
Sicherheitsstellung im Fehlerfall
Diagnose-/Protokollfunktion
Verzögerter Start

I/O-Version:
+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω, Kabel max. 10 m lang bzw. geschirmt.
+ Ausgangssignal

Plus-Version:
+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω, Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.
+ 1 Relais, max. 5A, 30 VDC/250 VAC bei ohmscher Last.
+ Ausgangssignal

CO-Version (change-over):
+ 1 Digitaleingang, max. 100 Ω, Kabel max. 10 m lang bzw. abgeschirmt.
+ 1 Relais, intern verschaltet zur Steuerung des TA-M106 Stellmotors auf einem TA-6-Wegventil (max. 2A, 30 VAC bei ohmscher Last).
+ Ausgangssignal

Spannungsversorgung:
24 VAC/VDC ±15%.
Frequenz 50/60 Hz ±3 Hz.
CO-Version:
24 VAC ±15%.
Frequenz 50/60 Hz ±3 Hz.

Leistungsaufnahme:
Betrieb: < 1.0 VA (VAC); < 0.6 W (VDC)
Standby: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)

I/O, CO-Version*:
Betrieb: < 1.3 VA (VAC); < 0.7 W (VDC)
Standby: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)

Plus-Version*:
Betrieb: < 1.8 VA (VAC); < 1.0 W (VDC)
Standby: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)

CO-Version: Die Leistung des TA-M106 muss extra addiert werden.

*) + 0,2 VA / + 0,2 W sind bei der Ermittlung der Leistungsaufnahme zu berücksichtigen, wenn der Analogausgang auf mA konfiguriert ist und der Analogausgangswert 20 mA beträgt.

Eingangssignal:
0(2)-10 VDC, R_i 47 kΩ.
0(4)-20 mA, R_i 500 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.
0-20, 20-0, 4-20 oder 20-4 mA.

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.
0-10, 10-0, 10-20 oder 20-10 mA.
4-12, 12-4, 12-20 oder 20-12 mA.

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.
0-9 / 11-20 mA oder
4-11 / 13-20 mA.

Werkseinstellung: Stetig 0-10 VDC.

Ausgangssignal:
I/O, Plus, CO-Version:
0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.
0(4)-20 mA, max. 600 Ω, min. 50 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.

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)

Schutzart:
IP 54 (in allen Richtungen)
(gemäß EN 60529)

Schutzklasse:
(gemäß EN 61140)
III (SELV) TA-Slider 160, 160 I/O, 160 CO
II TA-Slider 160 Plus (Schutzisolierung)

Anschlusskabel:
1, 2 od. 5 m. Mit Adernendhülsen.
Halogenfrei als Option, Brandschutzklasse $B2_{ca}$ – s1a, d1, a1 gemäß EN 50575.
TA-Slider 160: Typ LiYY, 3x0.25 mm^2.
TA-Slider 160 I/O: Typ LiYY, 5x0.25 mm^2.
TA-Slider 160 Plus: Typ LiYY, 5x0.25 mm^2 und Relaisanschlusskabel Typ H03VV-F, 3x0.75 mm^2, mit Adernendhülsen.
TA-Slider 160 CO: Typ LiYY, 5x0.25 mm^2 und Relaisanschlusskabel Typ LiYY, 3x0.34 mm^2, mit Anschlussbuchse für den Stellmotor TA-M106.

Hub:
6,9 mm.
Automatische Ventilhuber-kennung (Hubanpassung).

Geräuschpegel:
Max. 30 dBA

Gewicht:
TA-Slider 160, I/O:
0,20 kg, 1 m kabel
0,25 kg, 2 m kabel
0,38 kg, 5 m kabel
TA-Slider 160 Plus:
0,28 kg, 1 m kabel
0,38 kg, 2 m kabel
0,67 kg, 5 m kabel
TA-Slider 160 CO:
0,32 kg, 1 m/1,5 m kabel
0,37 kg, 2 m/1,5 m kabel
0,50 kg, 5 m/1,5 m kabel

Ventilanschluss:
M30x1,5, Rändelmutter.

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

Farben:
Weiß RAL 9016, grau RAL 7047.

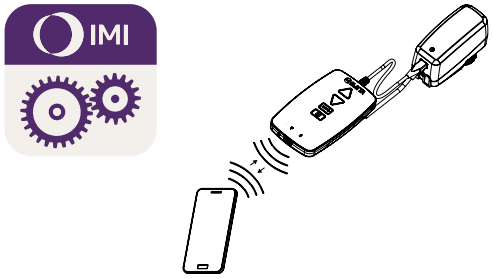
Kennzeichnung:
Etikette: IMI TA, CE, Produktbezeichnung, Artikel-Nr. und technische Spezifikation.

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 16 oder höher, Android 9 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 IMI TA/ IMI 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 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.

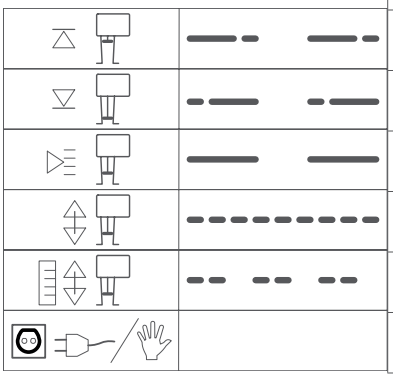
Verzögerter Start
Eine einstellbare Einschaltverzögerung (0 bis 1275 sek.) wirkt bei Spannungswiederkehr. Dies verhindert in großen Regelsystemen mit einer langen Wiederinbetriebnamezeit das gleichzeitige Anlaufen aller Stellantriebe.
Werkseinstellung: 0 Sekunden.

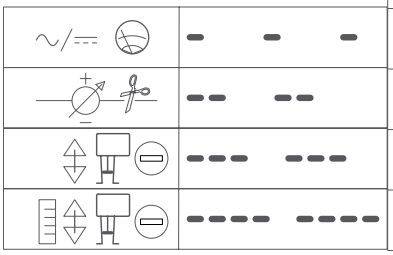
I/O, Plus und CO-Versionen:

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 eingestelten Begrenzungen. Siehe dazu auch Change-Over Systemerkennung.
Werkseinstellung: Aus

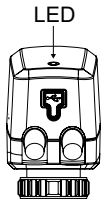
Change-Over Systemerkennung
Hin- und Herschalten zwischen zwei unterschiedlich konfigurierten Hubbegrenzungswerten durch Umschalten des Digitaleingangs oder verwenden des Dual-Range-Regelsignals.

LED-Anzeige

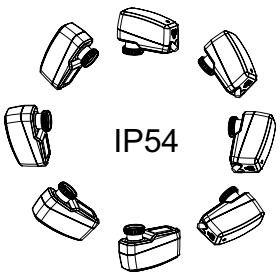
	Status	Rot (Heizung) / Blau (Kühlung)
	Spindel vollständig eingezogen	Langer Impuls - kurzer Impuls
	Spindel vollständig ausgefahren	Kurzer Impuls - langer Impuls
	Zwischenposition	Lange Impulse
	In Bewegung	Kurze Impulse
	Kalibrierung	2 kurze Impulse
	Handbetätigung oder stromlos	Aus

	Fehlercode	Violett
	Stromversorgung zu gering	1 Impuls
	Leitungsbruch (2-10 V oder 4-20 mA)	2 Impulse
	Ventilverstopfung bzw. Fremdkörper erkannt	3 Impulse
	Fehler bei der Huberkennung	4 Impulse

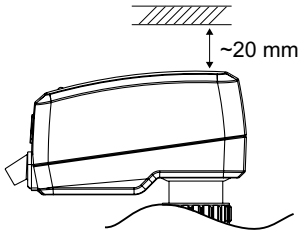
In Falle eines Fehlers blinkt die Leuchtanzeige entsprechend Rot oder Blau abwechselnd mit Violetten Impulsen. Ausführlichere Informationen dazu siehe HyTune-App + TA-Dongle.

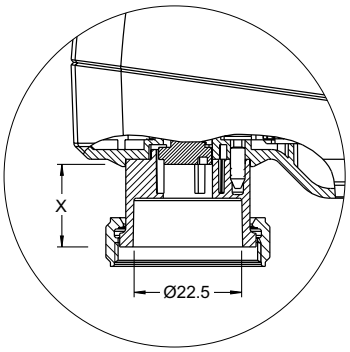


Montage



Hinweis!

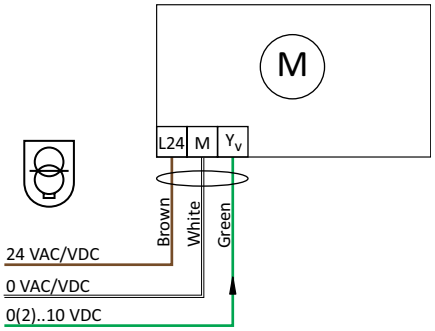




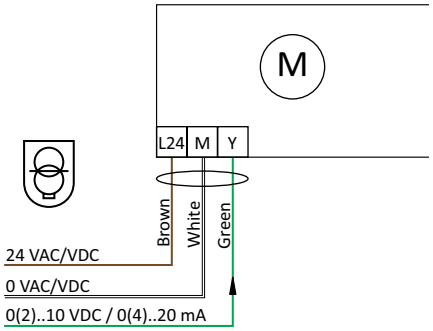
X = 10.0 - 16.9

Anschlussschema

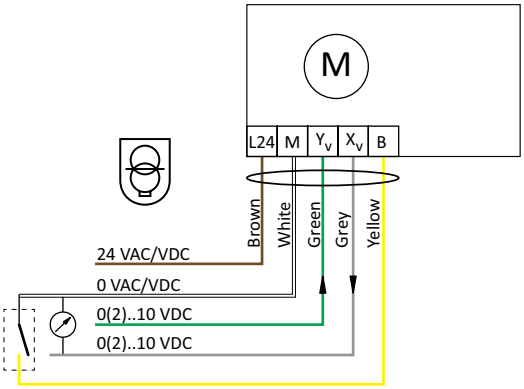
TA-Slider 160 - 0(2)-10 VDC



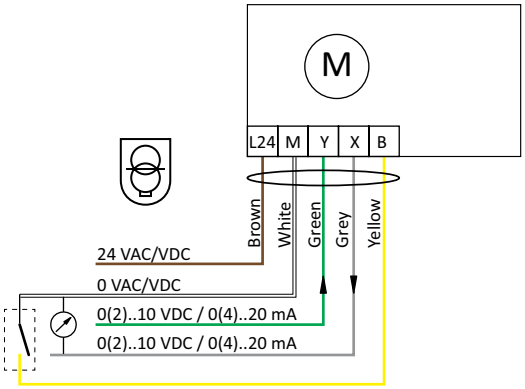
TA-Slider 160 - 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA



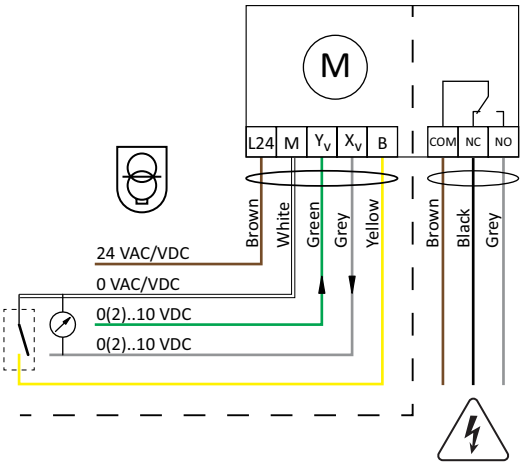
TA-Slider 160 I/O - 0(2)-10 VDC



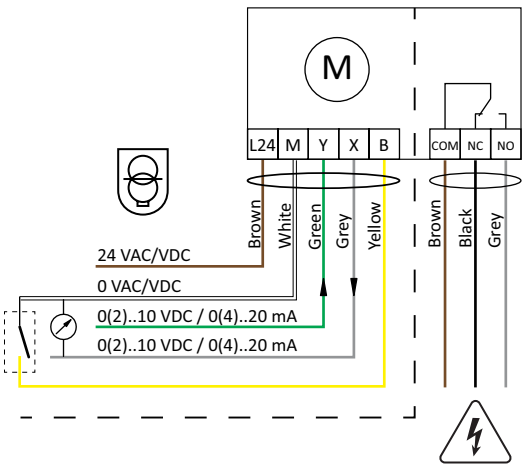
TA-Slider 160 I/O - 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA



TA-Slider 160 Plus - 0(2)-10 VDC



TA-Slider 160 Plus - 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA



TA-Slider 160 - 0(2)-10 VDC

Klemme	Beschreibung
L24	Spannungsversorgung bei 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC)
M	Gemeinsamer Masseanschluss bei 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC) Versorgungsspannung und Signale
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
COM	Wurzel der Relaiskontakte; Plus: max. 250 VAC, max. 5A bei 250 VAC mit ohmscher Last, max. 5A bei 30 VDC mit ohmscher Last. CO: zum Anschluss des TA-M106 Stellmotors.
NC	Öffner für Relais
NO	Schließer für Relais

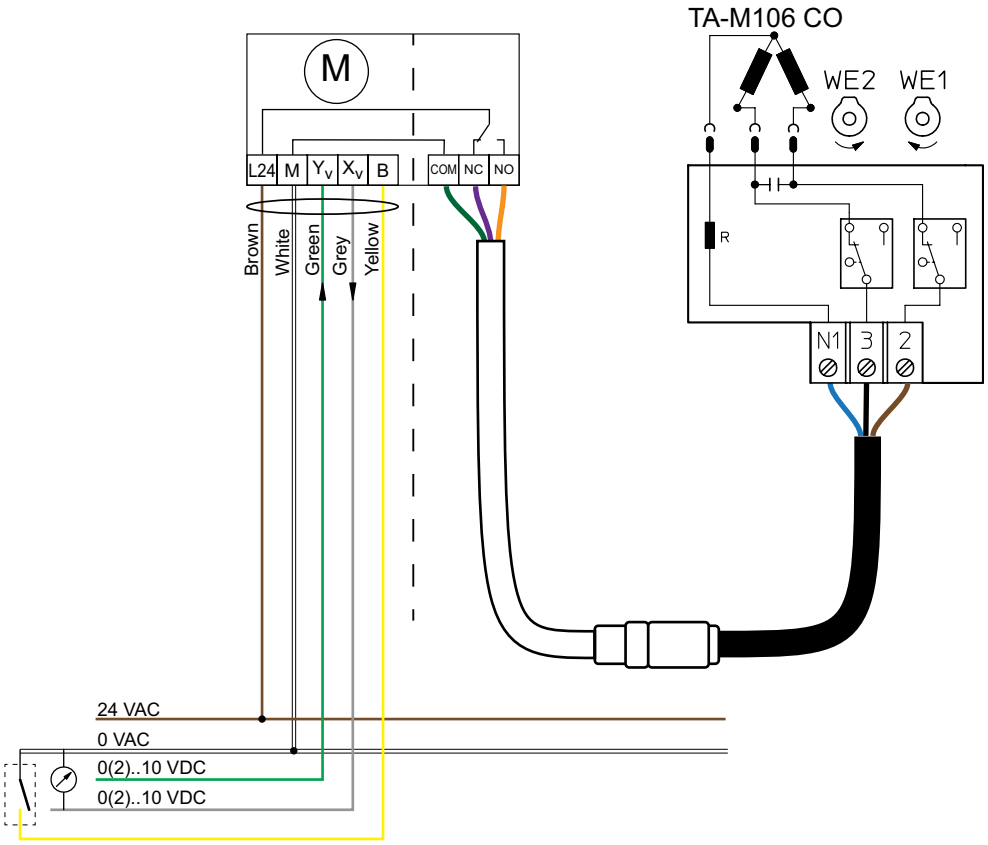
TA-Slider 160 - 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA

Klemme	Beschreibung
L24	Spannungsversorgung bei 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC)
M	Gemeinsamer Masseanschluss bei 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC) Versorgungsspannung und Signale
Y	Eingangssignal für stetige Regelung 0(2) - 10 VDC, 47 kΩ / 0(4)-20 mA, 500Ω
X	Ausgangssignal 0(2) - 10 VDC, max. 8 mA bzw. min. Lastwiderstand 1,25 kΩ / 0(4) - 20 mA, Lastwiderstand zwischen 50 Ω und 600 Ω
B	Anschluss für potentialfreien Kontakt (z. B. für Fensterkontakt zur Erkennung offener Fenster), max. 100 Ω, Kabellänge max. 10 m darüber hinaus abgeschirmt
COM	Wurzel der Relaiskontakte; Plus: max. 250 VAC, max. 5A bei 250 VAC mit ohmscher Last, max. 5A bei 30 VDC mit ohmscher Last. CO: zum Anschluss des TA-M106 Stellmotors.
NC	Öffner für Relais
NO	Schließer für Relais



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

TA-Slider 160 CO

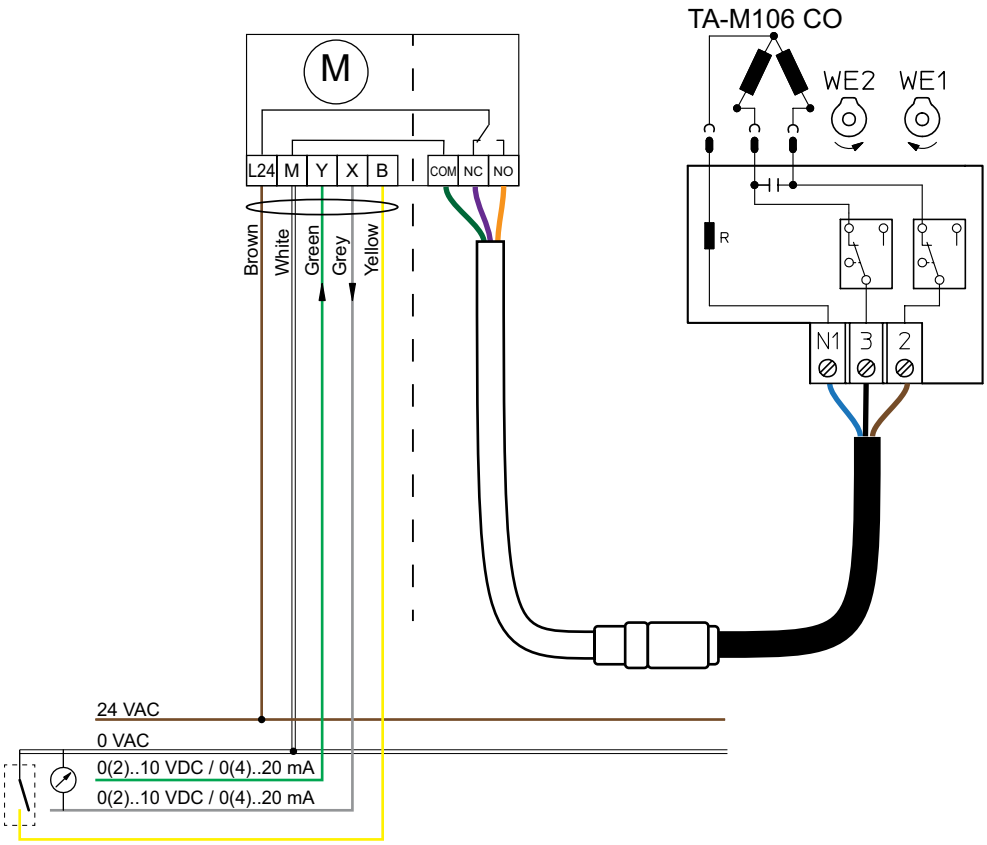


TA-Slider 160 - 0(2)-10 VDC

Klemme	Beschreibung
L24	Spannungsversorgung bei 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC)
M	Gemeinsamer Masseanschluss bei 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC) Versorgungsspannung und Signale
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
COM	Wurzel der Relaiskontakte; Plus: max. 250 VAC, max. 5A bei 250 VAC mit ohmscher Last, max. 5A bei 30 VDC mit ohmscher Last. CO: zum Anschluss des TA-M106 Stellmotors.
NC	Öffner für Relais
NO	Schließer für Relais

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

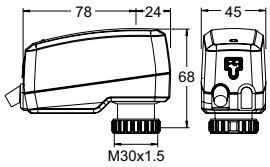
TA-Slider 160 CO - 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA



TA-Slider 160 - 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA

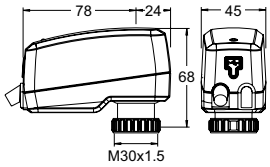
Klemme	Beschreibung
L24	Spannungsversorgung bei 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC)
M	Gemeinsamer Masseanschluss bei 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC) Versorgungsspannung und Signale
Y	Eingangssignal für stetige Regelung 0(2) - 10 VDC, 47 kΩ / 0(4)-20 mA, 500Ω
X	Ausgangssignal 0(2) - 10 VDC, max. 8 mA bzw. min. Lastwiderstand 1,25 kΩ / 0(4) - 20 mA, Lastwiderstand zwischen 50 Ω und 600 Ω
B	Anschluss für potentialfreien Kontakt (z. B. für Fensterkontakt zur Erkennung offener Fenster), max. 100 Ω, Kabellänge max. 10 m darüber hinaus abgeschirmt
COM	Wurzel der Relaiskontakte; Plus: max. 250 VAC, max. 5A bei 250 VAC mit ohmscher Last, max. 5A bei 30 VDC mit ohmscher Last. CO: zum Anschluss des TA-M106 Stellmotors.
NC	Öffner für Relais
NO	Schließer für Relais

Artikel – TA-Slider 160



TA-Slider 160
Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

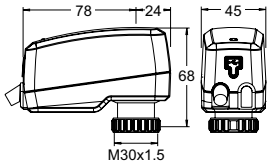
Kabellänge [m]	Betriebsspannung	EAN	Artikel-Nr.
1	24 VAC/VDC	5901688828397	322224-10111
2	24 VAC/VDC	5901688828403	322224-10112
5	24 VAC/VDC	5901688828410	322224-10113
Mit halogenfreiem Kabel [m]			
1	24 VAC/VDC	5901688828427	322224-10114
2	24 VAC/VDC	5901688828434	322224-10115
5	24 VAC/VDC	5902276883323	322224-10116



TA-Slider 160
Eingangssignal: 0(2)–10 V DC oder 0(4)–20 mA, über HyTune wählbar.

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	EAN	Artikel-Nr.
1	24 VAC/VDC	5902276828003	322224-10151
2	24 VAC/VDC	5902276828010	322224-10152
5	24 VAC/VDC	5902276828027	322224-10153
Mit halogenfreiem Kabel [m]			
1	24 VAC/VDC	5902276828034	322224-10154
2	24 VAC/VDC	5902276828041	322224-10155
5	24 VAC/VDC	5902276828065	322224-10156

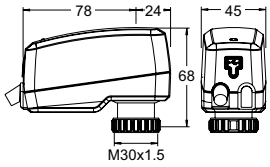
Artikel – TA-Slider 160 I/O



TA-Slider 160 I/O
Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	EAN	Artikel-Nr.
1	24 VAC/VDC	5902276895951	322224-10411
2	24 VAC/VDC	5902276895968	322224-10412
5	24 VAC/VDC	5902276895975	322224-10413
Mit halogenfreiem Kabel [m]			
1	24 VAC/VDC	5902276895982	322224-10414
2	24 VAC/VDC	5902276895999	322224-10415
5	24 VAC/VDC	5902276896002	322224-10416

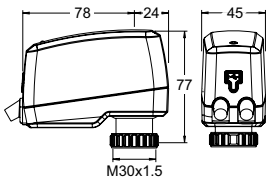


TA-Slider 160 I/O
Eingangssignal: 0(2)–10 V DC oder 0(4)–20 mA, über HyTune wählbar.

Mit Digitaleingang, VDC- oder mA-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	EAN	Artikel-Nr.
1	24 VAC/VDC	5902276828126	322224-10451
2	24 VAC/VDC	5902276828133	322224-10452
5	24 VAC/VDC	5902276828140	322224-10453
Mit halogenfreiem Kabel [m]			
1	24 VAC/VDC	5902276828157	322224-10454
2	24 VAC/VDC	5902276828164	322224-10455
5	24 VAC/VDC	5902276828171	322224-10456

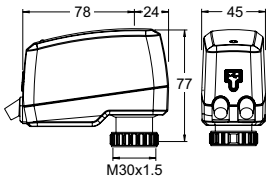
Artikel – TA-Slider 160 Plus



TA-Slider 160 Plus
Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, Relais, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	EAN	Artikel-Nr.
1	24 VAC/VDC	5902276883330	322224-10211
2	24 VAC/VDC	5902276883347	322224-10212
5	24 VAC/VDC	5902276883354	322224-10213
Mit halogenfreiem Kabel [m]			
1	24 VAC/VDC	5902276883361	322224-10214
2	24 VAC/VDC	5902276883378	322224-10215
5	24 VAC/VDC	5902276883385	322224-10216

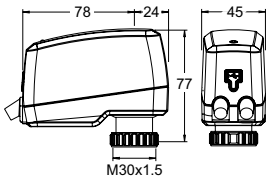


TA-Slider 160 Plus
Eingangssignal: 0(2)–10 V DC oder 0(4)–20 mA, über HyTune wählbar.

Mit Digitaleingang, Relais, VDC- oder mA-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Betriebsspannung	EAN	Artikel-Nr.
1	24 VAC/VDC	5902276828447	322224-10251
2	24 VAC/VDC	5902276828454	322224-10252
5	24 VAC/VDC	5902276828461	322224-10253
Mit halogenfreiem Kabel [m]			
1	24 VAC/VDC	5902276828478	322224-10254
2	24 VAC/VDC	5902276828485	322224-10255
5	24 VAC/VDC	5902276828492	322224-10256

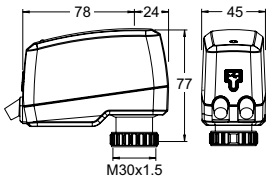
Artikel – TA-Slider 160 CO



TA-Slider 160 CO
Eingangssignal: 0(2)-10 VDC

Mit Digitaleingang, Relais mit Anschlussbuchse für TA-M106, VDC-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Relais kabellänge* [m]	EAN	Artikel-Nr.
1	1,5	5901688823477	322224-10511
2	1,5	5901688823484	322224-10512
5	1,5	5901688823491	322224-10513
Mit halogenfreiem Kabel [m]			
1	1,5	5901688823507	322224-10514
2	1,5	5901688823514	322224-10515
5	1,5	5901688823521	322224-10516



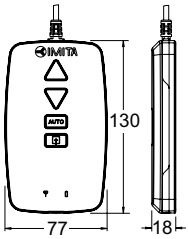
TA-Slider 160 CO
Eingangssignal: 0(2)–10 V DC oder 0(4)–20 mA, über HyTune wählbar.

Mit Digitaleingang, Relais mit Anschlussbuchse für TA-M106, VDC- oder mA-Ausgangssignal

Kabellänge [m]	Relais kabellänge* [m]	EAN	Artikel-Nr.
1	1,5	5902276828447	322224-10551
2	1,5	5902276828454	322224-10552
5	1,5	5902276828461	322224-10553
Mit halogenfreiem Kabel [m]			
1	1,5	5902276828478	322224-10554
2	1,5	5902276828485	322224-10555
5	1,5	5902276828492	322224-10556

*) Mit 1,5 m Kabellänge des TA-M106 ergibt sich eine gesamte Kabellänge von 3 m für alle Modelle.

Zusätzliches Zubehör



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

	EAN	Artikel-Nr.
	5901688828632	322228-00001

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 ggflls. rechts oben ändern).