

Climate  
Control

IMI TA

## TA-Slider 160 Fail-safe



### **Valdymo pavaros**

Skaitmeniniu būdu konfigūruojama proporcinė pavara su elektronine apsaugine funkcija – 160/200 N

## TA-Slider 160 Fail-safe

Skaitmeniniu būdu konfiguruojamos fail-safe apsauginę funkciją turinčios pavaros su ar be "change-over". Plačios jų konfigūravimo galimybės leidžia jas optimaliai sukongigūruoti jų sumontavimo vietose. Pilnai programuojamas binarinis jėjimas, relė ir susireguliuojanti didžiausia vožtuvo eiga suteikia pažangias vandens srauto valdymo ir balansavimo galimybes.



### Pagrindinės savybės

#### Visiškai konfigūruojama apsauginė funkcija

Vožtuvo padėties nustatymas (itraukta, išstumta arba tarpinė padėtis), atidarymo/uždarymo apsauginė funkcija, uždelsimas saugiam sistemai darbu.

#### Patogus ir patikimas nustatymas

Pilnai konfigūruojama išmaniuoju telefonu per „Bluetooth“ naudojant TA-Dongle.

#### Visiškai konfigūruojama

Daugiau nei 200 įvairių parinkčių leidžia konfigūruoti jėjimų ir išėjimų signalus, binarinį jėjimą, rėles, perdavimo charakteristikas bei daugybę kitų parametrų.

#### Paprasta diagnostika

Atmintyje išlaiko iki 10 paskutinių klaidų istoriją, todėl lengva aptikti sistemos sutrikimus ir diagnozuoti gedimų priežastis.

#### Greitas nutatymų perkopijavimas

Nustatymai gali būti greitai perkopijaujami tarp identiškų TA-Slider pavarų naudojant TA-Dongle.

### Techninis aprašymas

#### Funkcijos:

Elektroninė apsauginė funkcija  
Proporcinis valdymas  
Rankinis valdymas (TA-Dongle)  
Eigos aptikimas  
Savaime susireguliuojanti jėga  
Režimo, būklės ir padėties indikatoriai  
Eigos ribojimo nustatymai  
Minimalios eigos nustatymas  
Vožtuvo užstrigimo apsauga  
Vožtuvo užsikimšimo aptikimas  
Saugi padėtis be klaidų  
Diagnostika/Duomenų registravimas  
Pavėlintas paleidimas

#### I/O versija:

+ 1 binarinis jėjimas, maks. 100 Ω, laidas iki 10 m arba ekranuotas.  
+ Išėjimo signalas

#### R24 versija:

+ 1 binarinis jėjimas, maks. 100 Ω, laidas iki 10 m arba ekranuotas.  
+ 1 relė, iki 1A, 30 VAC/VDC esant aktyviai apkrovai.  
+ Išėjimo signalas

#### Apsauginė funkcija:

Programuojamas pavaros padėties nustatymas dingus elektros energija.

#### Maitinimo įtampa:

24 VAC/VDC ±15%.  
Dažnis 50/60 Hz ±3 Hz.

#### Galios suvartojimas:

Maks.: < 6.6 VA (VAC);  
< 3.2 W (VDC)  
Veikimo režimas: < 2.0 VA (VAC);  
< 0.9 W (VDC)  
Budėjimo režimas: < 1.4 VA (VAC);  
< 0.45 W (VDC)  
Didžiausias suvartojimas įvyksta trumpą laiką po to, kai nutrūksta maitinimas kondensatoriams.

#### Valdymo signalas:

0(2)-10 VDC, R<sub>i</sub> 47 kΩ.  
Reguliuojamas histerezės jautrumas 0.1-0.5 VDC.  
0.33 Hz žemo dažnio filtras.  
Proporcinis:  
0-10, 10-0, 2-10 arba 10-2 VDC.  
Proporcinis skirtingų diapazonų:  
0-5, 5-0, 5-10 arba 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 arba 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 arba 10-6 VDC.  
Proporcinis dvigubo diapazono (change-over):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC,  
0-4.5 / 5.5-10 VDC arba  
2-5.5 / 6.5-10 VDC.  
Gamyklinis nustatymas:  
Proporcinis 0-10 VDC.

#### Išėjimo signalas:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.  
Diapazonai: Žr. „Valdymo signalas“.  
Gamyklinis nustatymas:  
Proporcinis 0-10 VDC.

**Charakteristika:**

Linijinis, EQM 0,25 ir invertuotas EQM 0,25.

Gamyklinis nustatymas: Linijinis.

**Reguliuojamo greitis:**

10 s/mm

**Apsauginės funkcijos delsimas:**

Nustatomas tarp 0 ir 10 sekundžių.

Gamyklinis nustatymas: 2 s

**Maitinimo šaltinio stabilizavimo delsimas:**

Nustatomas tarp 1 ir 5 sekundžių.

Gamyklinis nustatymas: 2 s

**Perkrovos laikas:**

< 20 s

**Uždarymo jėga:**

160/200 N

Savaime susireguliuojanti su IMI vožtuvais

**Temperatūra:**

Terpės temperatūra: maks. 120°C

Aplinkos sąlygos: 0°C – +50°C

(5-95% SD, be kondensacijos)

Laikymo sąlygos: -20°C – +50°C

(5-95% SD, be kondensacijos)

**Sandarumo klasė:**

IP54 (bet kurioje pozicijoje)

(pagal EN 60529)

**Apsaugos klasė:**

(pagal EN 61140)

III (SELV)

**Laidas:**

1, 2 arba 5 m. Laidas be halogeno su

laido antgaliais.

Atsparumo ugniai klasė B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1 pagal EN 50575.

Tipas LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.

Relės laidas (R24 versija):

1, 2 arba 5 m. Laidas be halogeno su laido antgaliais.

Atsparumo ugniai klasė B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1 pagal EN 50575.

Tipas LiYY, 3x0.34 mm<sup>2</sup>.

**Eiga:**

6,9 mm

Automatinis vožtuvo eigos nustatymas (eigos prisitaikymas).

**Triukšmo lygis:**

Iki 30 dBA

**Svoris:**

I/O:

0,20 kg, 1 m.

0,25 kg, 2 m.

0,38 kg, 5 m.

R24:

0,28 kg, 1 m.

0,38 kg, 2 m.

0,67 kg, 5 m.

**Jungtis prie vožtuvo:**

Veržlė M30x1,5.

**Medžiagos:**

Gaubtas: PC/ABS GF8.

Korpusas: PA GF40.

Veržlė: Nikeliuotas žalvaris

**Spalva:**

Balta RAL 9016, pilka RAL 7047.

**Žymėjimas:**

Lipdukas: IMI TA, CE, produkto

pavadinimas, kodas ir techninis

aprašymas.

**CE sertifikatas:**

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 50581.

**Gaminio standartas:**

EN 60730.

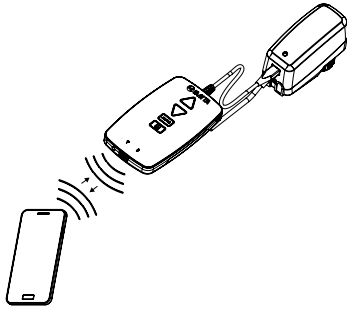
## Funkcijos

### Nustatymas

Pavarą galima sukongfigūruoti naudojant „HyTune“ programėlę (iOS 8 versija ar vėlesnė su „iPhone“ 4S ar vėlesniu modeliu, „Android“ 4.3 versija ar vėlesnė) + TA Dongle. Pavara gali būti įjungta į maitinimo tinklą arba ne.

Nustatymo konfigūraciją galima išsaugoti TA-Dongle ir panaudoti vienos ar kelių pavarų nustatymui. Prijunkite TA-Dongle prie pavaros ir paspauskite konfigūravimo mygtuką.

„HyTune“ programėlę galite atsisiųsti iš „App Store“ arba „Google Play“.



### Rankinis valdymas

Naudojant TA-Dongle. Maitinimo įtampa nereikalinga.

### Kalibravimas / automatinis eigos prisitaikymas

Pagal lentelėje pasirinktą nustatymą.

Kalibravimo tipas	Įjungus maitinimą	Po rankinio valdymo
Abi galinės padėtys (pilnas)	√*	√
Visiškai išstumta padėtis (greitas)	√	√*
Jokio	√	

\*) Gamyklinis nustatymas

**Pastaba:** persikalibravimas gali būti automatiškai kartojamas kas mėnesį ar savaitę.

Gamyklinis nustatymas: išjungta.

### Savaime susireguliuojanti jėga

Automatinis vožtuvo tipo nustatymas, jėga nustatyta 160 arba 200 N IMI TA/IMI Heimeier vožtuvams

Gamyklinis nustatymas: įjungta.

### Eigos ribojimo nustatymai

Maksimali eiga mažesnė arba lygi nustatyta vožtuvo eigai gali būti nustatyta pavarai.

Kai kurie IMI TA/IMI Heimeier vožtuvai taip pat gali būti nustatyti pagal  $Kv_{max}/q_{max}$ .

Gamyklinis nustatymas: jokių eigos ribojimų (100%).

### Minimalios eigos nustatymas

Pavara gali būti nustatyta su minimalia eiga (išskyrus kalibraciją).

Kai kuriems IMI TA/IMI Heimeier vožtuvams gali būti nustatomas  $q_{min}$ .

Gamyklinis nustatymas: jokios minimalios eigos (0%).

### Vožtuvo užsiblokavimo apsauga

Jei pavara nesuveikia vieną savaitę ar vieną mėnesį, ji atliks 1/4 visos eigos ir grįš į buvusią padėtį.

Gamyklinis nustatymas: išjungta.

### Vožtuvo užsikimšimo aptikimas

Jei pavara nustoja veikti prieš pasiekiant reikiamą padėtį, pavara grįžta į pradinę padėtį naujam bandymui. Po trijų nesėkmingų bandymų pavara pereis į būseną „saugi padėtis be trikdžių“.

Gamyklinis nustatymas: įjungtas.

### Saugi padėtis be klaidų

Visiškai išstumta arba įtraukta padėtis, kai įvyksta šie trikdžiai: per maža įtampa, linijos gedimas, vožtuvas užsikimšo, nepavyksta nustatyti vožtuvo eigos.

Gamyklinis nustatymas: Visiškai išstumta padėtis.

### Diagnostika/Duomenų registravimas

Paskutines 10 klaidų (per maža įtampa, linijos gedimas, vožtuvas užsikimšo, nefiksuojiama eiga) su laiko žymomis galima perskaityti naudojant „HyTune“ programėlę ir TA-Dongle. Išjungus maitinimą užfiksuoti trikdžiai ištrinami.

### Pavėlintas paleidimas

Pavara gali būti nustatyta su pavėlinimu (nuo 0 iki 1275 sek.) prieš paleidimą po elektros energijos nutraukimo. Tai yra naudinga naudojant su sistemomis, kurios turi ilgą paleidimo laiką.

Gamyklinis nustatymas: 0 sekundžių.

### Apsauginė funkcija

Dingus maitinimui grįžta į iš anksto nustatytą padėtį. Iš anksto nustatyta padėtis nustatoma į bet kurią padėtį ir uždelsiama prieš įjungiant saugaus veikimo režimą, po maitinimo dingimo, nustatomas nuo 0 iki 10 sekundžių.

Gamyklinis nustatymas: pilnas atsidarymas ir 2 sekundės delsimas.

Grįžta prie įprasto veikimo, po ilgesnio nustatyto laiko negu stabilizuojasi maitinimo šaltinis. Nustatymas tarp 1 ir 5 sekundžių.

Gamyklinis nustatymas: 2 sekundės.

Kondensatoriaus įkrovos/ gedimas rodomas spalvoto LED diodo pagalba. Pilnas klaidų aprašas ir diagnostika galima su „HyTune“ programėle.

### Binarinis jėgimas

Jei binarinio jėgimo grandinė atvira, pavara pereis į nustatytąją padėtį, perjungimas į antrą eigos ribojimo padėtį arba į pilną eigą nepaisant limitų, sistemos vandens nuleidimo tikslams.

Taip pat žr. „change-over sistemos aptikimas“.

Gamyklinis nustatymas: išjungtas

### Change-over sistemos aptikimas

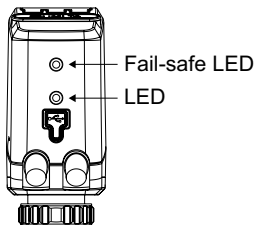
Persijungimas tarp dviejų skirtingų eigos apribojimo reikšmių, keičiant binarinio jėgimo reikšmes arba naudojant dvigubo diapazono valdymo signalą.

## LED indikatoriai

		Būsena	Raudona (šildymas) / Mėlyna (vėsinimas)	
		-----	Visiškai įtraukta (pavaros kojėlė)	Ilgas impulsas - Trumpas impulsas
		-----	Visiškai išstumta (pavaros kojėlė)	Trumpas impulsas - Ilgas impulsas
		-----	Vidurinė padėtis	Ilgai impulsai
		-----	Judėjimas	Trumpi impulsai
		-----	Kalibravimas	2 trumpi impulsai
			Rankinis režimas arba nėra įtampos	išjungtas

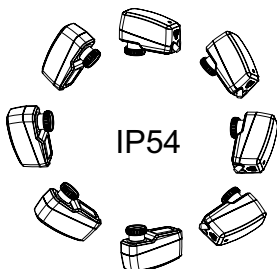
		Klaidos kodas	Violetinis	
		---	Nepakankamas maitinimas	1 impulsas
		---	Pažeista linija (2-10 V)	2 impulsai
		---	Vožtuvas užkimštas arba įstrigęs svetimkūnis	3 impulsai
		---	Nepavyko nustatyti vožtuvo eigos	4 impulsai

Atsiradusi klaida indikuojama violetiniais impulsais, o raudoni ar mėlyni LED indikatoriai mirksi pakaitomis. Išsamiau žr. „HyTune“ programėlėje ir TA-Dongle.

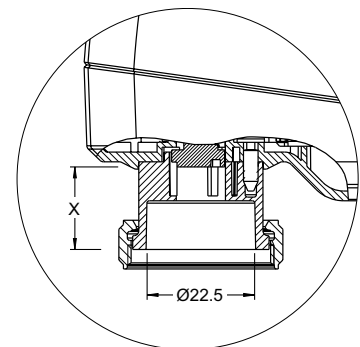
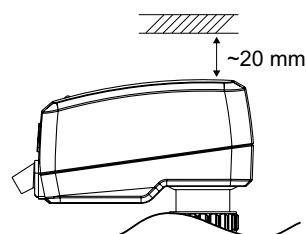


Apsauginės funkcijos LED	Kondensatoriaus įkrova
Žalia	Viskas gerai
Oranžinė	Dalina, apsauga galima
Raudona	Per maža, apsauga negalima

## Montavimas

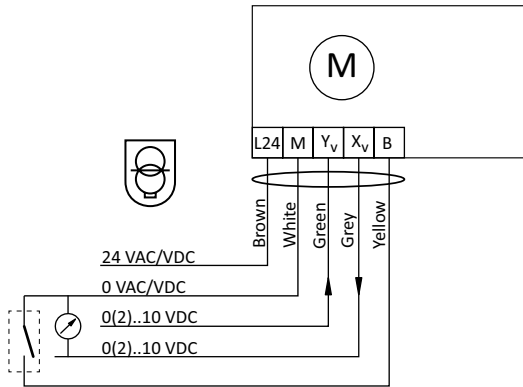
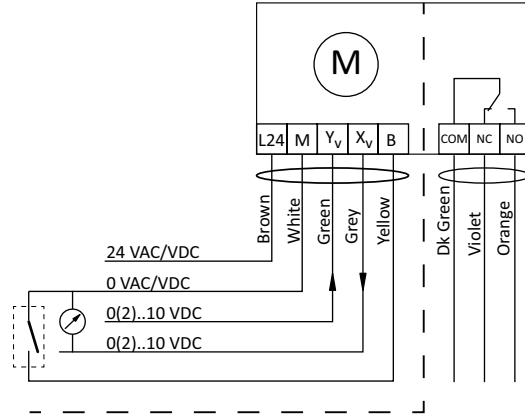


Dėmesio!



X = 10.0 - 16.9

## Jungimo schema

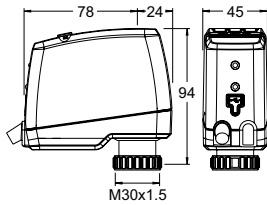
**TA-Slider 160 Fail-safe I/O**

**TA-Slider 160 Fail-safe R24**


Kontaktas	Aprašymas
L24	Įtampa 24 VAC/VDC
M	Neutralė maitinimui 24 VAC/VDC ir signalams
Y <sub>v</sub>	Proporcinio valdymo jėjimo signalas 0(2)-10 VDC, 47 Ω
X <sub>v</sub>	Išėjimo signalas 0(2)-10 VDC, maks. 8 mA arba min. apkrovos varža 1,25 kΩ
B	Kontakto be potencialo pajungimas (pvz., atviro lango indikacijai), maks. 100 Ω, maks. 10 m laidas arba ekranuotas
COM	R24: Standartiniai relės kontaktai, maks. 1A esant 30 VAC/VDC su aktyvia apkrova.
NC	Normaliai uždari relės kontaktai
NO	Normaliai atviri relės kontaktai



24 VAC/VDC tik naudojant saugos transformatorių pagal EN 61558-2-6

## Produktai – TA-Slider 160 Fail-safe I/O



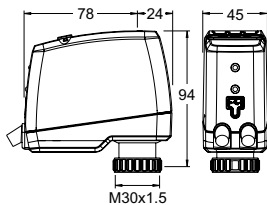
### TA-Slider 160 Fail-safe I/O

Valdymo signalas: 0(2)-10 VDC

Su binariniu įėjimu ir išėjimo signalas VDC

Laido ilgis [m]	Įtampa	Kodas
<b>Laidas be halogeno</b>		
1	24 VAC/VDC	322224-10614
2	24 VAC/VDC	322224-10615
5	24 VAC/VDC	322224-10616

## Produktai – TA-Slider 160 Fail-safe R24



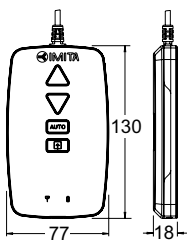
### TA-Slider 160 Fail-safe R24

Valdymo signalas: 0(2)-10 VDC

Su binariniu įėjimu ir išėjimo signalas VDC ir relė 24V

Laido ilgis [m]	Įtampa	Kodas
<b>Laidas be halogeno</b>		
1	24 VAC/VDC	322224-10714
2	24 VAC/VDC	322224-10715
5	24 VAC/VDC	322224-10716

## Papildoma įranga



### TA-Dongle

„Bluetooth“ ryšiui su „HyTune“ programėle, konfigūracijos nustatymų perkėlimui ir rankiniam valdymui.

**Kodas**

322228-00001



UAB "IMI" be išankstinio perspėjimo ar paaiškinimo gali pakeisti šiame dokumente minimus gaminius, pateikiamą tekstą, nuotraukas, grafinius elementus ir schemas. Naujausią informaciją apie gaminius ir specifikacijas rasite apsilankę šiuo adresu: [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).