

Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 500 Fail-safe



Pogoni

Proporcionalni aksijalni pogon koji se može digitalno konfigurirati sa električnom fail-safe (sigurnosnom) funkcijom – 500/300 N

TA-Slider 500 Fail-safe

Fail-safe (sigurnosni) pogoni koji se mogu digitalno konfigurirati sa ili bez change-over, i sa širokim opsegom opcija za podešavanje pružaju proširenu fleksibilnost za adaptaciju parametara na mestu ugradnje. Binarni ulaz koji se može u potpunosti programirati, relej i prilagodljivi maksimalni hod ventila donose nove mogućnosti za naprednu hidroničnu kontrolu i balansiranje.

Ključne karakteristike

Može se u potpunosti konfigurirati fail-safe (sigurnosna) funkcija

Podešavanje pozicije hoda (izvučen, uvučen ili među položaj) i funkcija odlaganja za ulazak/izlazak iz fail-safe moda za pouzdanu i optimalnu fail-safe (sigurnosnu) funkciju.

Pogodno, pouzdano podešavanje

U potpunosti prilagodljivo uz pomoć pametnog telefona uz pomoć Bluetooth-a korišćenjem TA-Dongle adaptera.

Može se u potpunosti konfigurirati

Više od 200 opcija podešavanja omogućavaju konfiguriranje ulaznih i izlaznih signala, binarnog ulaza, releja, karakteristika i mnogih drugih parametara.

Jednostavna dijagnostika

Prati poslednjih 10 grešaka kako bi omogućio da sistemske greške budu brzo identifikovane i provera ispravnosti rada fail-safe (sigurnosne) funkcije.

Brzo kopiranje podešavanja

Podešavanje konfiguracije može se brzo kopirati sa TA-Dongle na identične TA-Slider pogone.



Tehnički opis

Funkcija:

Električna fail-safe (sigurnosna) funkcija
Proporcionalna kontrola
Ručno upravljanje (TA-Dongle)
Detekcija hoda
Indikacija režima, statusa i položaja
Podešavanje ograničavanja radnog hoda
Setovanje minimalnog hoda
Zaštita blokade ventila
Detekcija zapušnja ventila
Bezbedna pozicija u slučaju greške
Dijagnostika/Logovanje
Odloženo pokretanje

I/O verzija:

+ 1 binarni ulaz, maks. 100 Ω , kabl maks. 10 m ili oklopljeni kablovi.
+ Izlazni signal

R24 verzija:

+ 1 binarni ulaz, maks. 100 Ω , kabl maks. 10 m ili oklopljeni kablovi.
+ 1 relej, maks. 1A, 30 VAC/VDC na rezistivnom opterećenju.
+ Izlazni signal

Fail-safe (sigurnosna) funkcija:

Programibilna pozicija ventila, izvučena, uvučena ili među pozicija prilikom pada napona.

Napon električnog napajanja:

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

Potrošnja energije:

Maksimum: < 6.6 VA (VAC);
< 3.2 W (VDC)
Režim rada: < 3.6 VA (VAC);
< 1.8 W (VDC)
Režim pripravnosti: < 1.6 VA (VAC);
< 0.7 W (VDC)
Vršna potrošnja se javlja kratko vreme nakon prekida napajanja za punjenje kondenzatora.

Ulazni signal:

0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .
Prilagodljivi histeresis osetljivost 0.1-0.5 VDC.
0.33 Hz filter za niski prolaz.
Proporcionalni:
0-10, 10-0, 2-10 ili 10-2 VDC.
Proporcionalni raspon podele:
0-5, 5-0, 5-10 ili 10-5 VDC.
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 ili 10-5.5 VDC.
2-6, 6-2, 6-10 ili 10-6 VDC.
Proporcionalni dvojni-opseg (za prebacivanje):
0-3.3 / 6.7-10 VDC,
2-4.7 / 7.3-10 VDC,
0-4.5 / 5.5-10 VDC ili
2-5.5 / 6.5-10 VDC.
Unapred zadato podešavanje:
Proporcionalni 0-10 VDC.

Izlazni signal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 k Ω .
Rasponi: Videti "Ulazni signal".
Unapred zadato podešavanje:
Proporcionalni 0-10 VDC.

Karakteristika:

Linearna, EQM 0.25 i invertovana
EQM 0.25.
Unapred zadato podešavanje: Linearna.

Brzina kretanja:

4 ili 6 s/mm.
Unapred zadato podešavanje: 4 s/mm.

Fail-safe kašnjenje:

Podesivo između 0 i 10 sekundi.
Unapred zadato podešavanje: 2 s

Kašnjenje za stabilizaciju napona:

Podesivo između 0 i 5 sekundi.
Unapred zadato podešavanje: 2 s

Vreme pred-punjenja:

< 40 s

Sila potiska:

Pri izvlačenju 500 N
Pri uvlačenju 300 N

Temperatura:

Temperatura medija: maks. 120°C
Radno okruženje: 0°C – +50°C
(5-95%RH, bez kondenzacije)
Skladišno okruženje: -20°C – +50°C
(5-95%RH, bez kondenzacije)

Nivo zaštite:

IP54 (u svim pravcima)
(u skladu sa EN 60529)

Klasa zaštite:

(u skladu sa EN 61140)
III (SELV)

Kabl:

1, 2 ili 5 m. Bez halogena sa žičanim
završecima.
Protivpožarna klasa B2_{ca} – s1a, d1, a1 u
skladu sa EN 50575.
Tip LiYY, 5x0.25 mm².
Relejni kabl (R24 verzija):
1, 2 ili 5 m. Bez halogena sa žičanim
završecima.
Protivpožarna klasa B2_{ca} – s1a, d1, a1 u
skladu sa EN 50575.
Tip LiYY, 3x0.34 mm².

Hod:

16,2 mm
Automatska detekcija hoda ventila
(detekcija hoda).

Nivo buke:

Maks. 30 dBA

Masa:

I/O:
0,23 kg, 1 m.
0,27 kg, 2 m.
0,40 kg, 5 m.
R24:
0,33 kg, 1 m.
0,44 kg, 2 m.
0,82 kg, 5 m.

Priključak na ventil:

Sigurnosna matica M30x1,5.

Materijal:

Poklopac: PC/ABS GF8
Kućište: PA GF40.
Sigurnosna matica: Niklovani mesing.

Boja:

Bela RAL 9016, siva RAL 7047.

Označavanje:

Oznaka: IMI TA, CE, naziv proizvoda,
kataloški broj i tehnička specifikacija.

Sertifikacija CE:

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.

Standard proizvoda:

EN 60730.

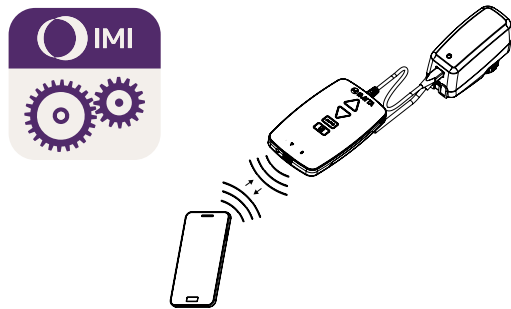
Funkcija

Podešavanje

Pogon se može podesiti uz pomoć aplikacije HyTune app (iOS verzija 8 ili novija, na iPhone 4S ili novija, Android verzija 4.3 ili novija) + uređaj TA-Dongle, sa ili bez napajanja pogona električnom energijom.

Konfiguracija podešavanja se može memorisati u TA-Dongle za podešavanje jednog ili nekoliko pogona. Povežite TA-Dongle na pogon i pritisnite taster za konfiguraciju.

HyTune se može preuzeti sa App Store ili Google Play.



Ručno upravljanje

Korišćenjem TA-Dongle uređaja. Nije potrebno električno napajanje.

Kalibracija/Detekcija hoda

U skladu sa odabranim podešavanjem u tabeli.

Vrsta kalibracije	Prilikom napajanja	Nakon prebacivanja sa manuelnog upravljanja
Oba krajnja položaja (potpuno)	√ *	√
Potpuno izvučen položaj (brzo)	√	√ *
Nijedan	√	

*) Unapred zadat

Napomena: osvežavanje kalibracije se može automatski ponavljati mesečno ili nedeljno.

Unapred zadato podešavanje: Isključeno.

Podešavanje ograničavanja hoda

Maksimalan hod, manji ili jednak detektovanom hodu ventila, može se setovati na pogonu.

Za neke IMI TA/IMI Heimeier ventile, može se takođe podesiti na Kv_{max}/q_{max} .

Unapred zadato podešavanje: Bez ograničavanja hoda (100%).

Setovanje minimalnog hoda

Pogon može biti setovan sa minimalnim hodom ispod koga neće ići (osim pri kalibraciji).

Za neke IMI TA/IMI Heimeier ventile, on može takođe biti setovan na q_{min} .

Unapred zadato podešavanje: Bez minimalnog hoda (0%).

Zaštita blokade ventila

Pogon pravi četvrtinu punog hoda i vraća se na željenu vrednost ako ne dođe do akcije u toku jedne nedelje ili jednog meseca.

Unapred zadato podešavanje: Isključeno.

Detekcija zapušenja ventila

Ukoliko se akcija prekine pre nego što se dostigne željena vrednost, pogon se pomera nazad spreman da napravi novi pokušaj. Pogon će se pomeriti na konfigurisani bezbedan položaj u slučaju greške nakon tri pokušaja.

Unapred zadato podešavanje: Uključeno.

Bezbedan položaj u slučaju greške

U potpunosti izvučen ili uvučen položaj nakon što nastupe sledeće greške; nisko napajanje, prekid linije, zapušenje ventila ili nemogućnost detekcije hoda.

Unapred podešeno: u potpuno izvučenom položaju.

Dijagnostika/logovanje

Poslednjih 10 grešaka (nisko napajanje, prekid linije, zapušenje ventila ili nemogućnost detekcije hoda) sa vremenskim oznakama koje se mogu očitavati uz pomoć aplikacije HyTune + TA-Dongle. Prijavljene greške će biti obrisane ako dođe do prekida napajanja.

Odloženo pokretanje

Pogonu se može specificirati kašnjenje (0 do 1275 sec.) pre pokretanja posle prekida napajanja. Ovo je korisno kada se koristi sa kontrolnim sistemom koji ima dugo vreme pokretanja.

Unapred zadato podešavanje: 0 sekundi.

Fail-safe (sigurnosna) funkcija

Prelazi u unapred definisan položaj kada se napajanje izgubi.

Unapred definisana pozicija može biti bilo koja pozicija i kašnjenje pre ulaska u fail-safe (sigurnosni) mod nakon gubitka napona se može postaviti između 0 i 10 sekundi.

Unapred zadato podešavanje: Potpuno uvučeno i 2 sekunde kašnjenja.

Povratak na normalan rad kada se napajanje vrati, treba da bude duže od vremena stabilizacije napona, i podešava se između 1 i 5 sekundi.

Unapred zadato podešavanje: 2 sekunde.

Punjenje kondenzatora/nivo napunjenosti fail-safe

(sigurnosne) funkcije je prikazano bojom LED lampice.

Kompletna provera fail-safe (sigurnosne) funkcije se može izvršiti preko HyTune app.

Binarni ulaz













Ako je kolo binarnog ulaza otvoreno, pogon će ići ka podešenom hodu, prebacivanjem na drugi podešeni hod ili će ići na pun hod, bez obzira na bilo koje ograničenje za ispiranje. Videti takođe detekciju Promena u sistemu.









Unapred zadato podešavanje: Isključeno

Detekcija promene u sistemu

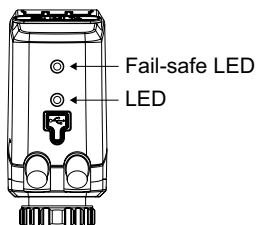
Prebacivanje između dva različita podešavanja ograničavanja hoda isključivanjem binarnog ulaza ili korišćenjem dvojnog-opsega ulaznog signala.

LED indikacija

		Status	Crvena (grejanje) / Plava (hlađenje)
		Potpuno uvučen (osovina pogona)	Dugi puls - Kratak puls
		Potpuno izvučen (osovina pogona)	Kratak puls - Dugi puls
		Srednji položaj	Dugi pulsevi
		Pomeranje	Kratki pulsevi
		Kalibracija	2 kratka pulsa
		Manuelni režim ili odsustvo napajanja	Off

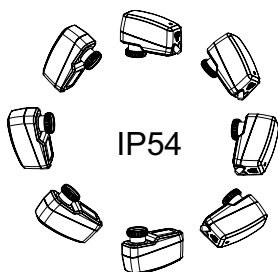
		Šifra greške	Ljubičasta
		Suviše nisko napajanje	1 puls
		Prekinuta linija (2-10 V)	2 pulsa
		Ventil blokiran ili strano telo	3 pulsa
		Detekcija greške hoda	4 pulsa

Ukoliko je detektovana greška, prikazuju se ljubičasti pulsevi kao naizmenično prikazivanje crvenih ili plavih statusnih svetala. Za više pojedinosti, molimo pogledajte aplikaciju HyTune + TA-Dongle.

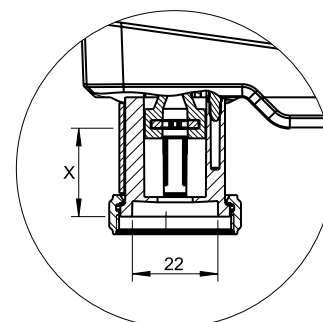
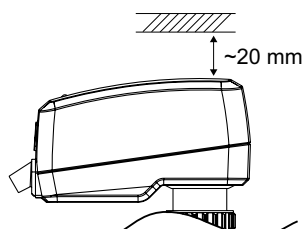


Fail-safe LED	Napunjenost kondenzatora
Zelena	Dobra
Narandžasta	Parcijalna, fail-safe funkcija je još uvek moguća
Crvena	Previše niska, fail-safe funkcija nije osigurana

Montaža



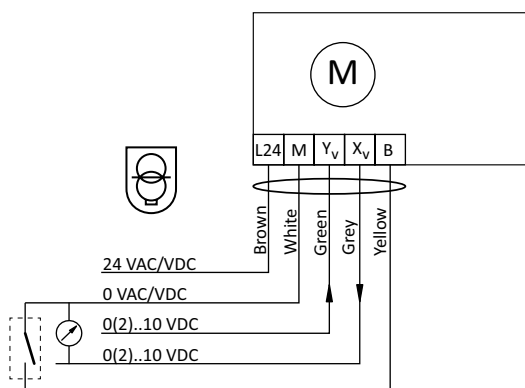
Napomena!



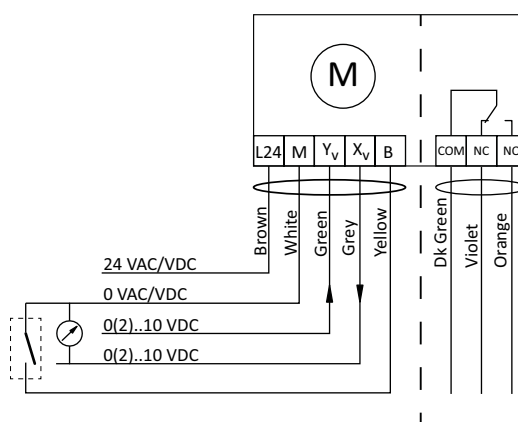
$$X = 10.0 - 16.9$$

Šema ožičenja

TA-Slider 500 Fail-safe I/O



TA-Slider 500 Fail-safe R24

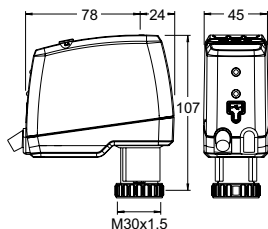


Priključak	Opis
L24	Napajanje 24 VAC/VDC
M	Nulti potencijal za napajanje 24 VAC/VDC i signale
Y _v	Ulazni signal za proporcionalnu kontrolu 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X _v	Izlazni signal 0(2)-10 VDC, maks. 8 mA ili min. otpor opterećenja 1.25 kΩ
B	Povezivanje za bezpotencijalni kontakt (npr. detekcija otvorenog prozora), maks. 100 Ω, maks. 10 m kabla ili oklopljen
COM	R24: Glavni relejni kontakt, maks. 1A @ 30 VAC/VDC uključen otpor opterećenja.
NC	Normalno zatvoreni kontakti za releje 1 i 2
NO	Normalno otvoreni kontakti za releje 1 i 2



24 VAC/VDC radi samo sa sigurnosnim transformatorom u skladu sa EN 61558-2-6

Artikli – TA-Slider 500 Fail-safe I/O



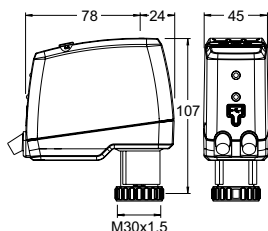
TA-Slider 500 Fail-safe I/O

Ulazni signal: 0(2)-10 VDC

Sa binarnim ulazom, VDC izlaznim signalom

Dužina kabla [m]	Napon električnog napajanja	Kataloški broj
Sa kablom bez halogena		
1	24 VAC/VDC	322225-10614
2	24 VAC/VDC	322225-10615
5	24 VAC/VDC	322225-10616

Artikli – TA-Slider 500 Fail-safe R24



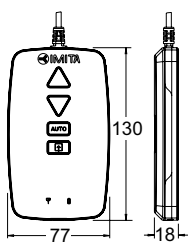
TA-Slider 500 Fail-safe R24

Ulazni signal: 0(2)-10 VDC

Sa binarnim ulazom, VDC izlaznim signalom i relej 24V

Dužina kabla [m]	Napon električnog napajanja	Kataloški broj
Sa kablom bez halogena		
1	24 VAC/VDC	322225-10714
2	24 VAC/VDC	322225-10715
5	24 VAC/VDC	322225-10716

Dodatna oprema



TA-Dongle

Za Bluetooth komunikaciju sa aplikacijom HyTune app, podešavanja promene konfiguracije i prebacivanje na ručno upravljanje.

Kataloški broj

322228-00001



Proizvodi, tekstovi, fotografije, grafikoni i dijagrami u ovom dokumentu mogu biti predmet promene od strane IMI bez prethodnog obaveštenja ili obrazloženja. Za najvažnije informacije o našim proizvodima i specifikacijama, molimo Vas posetite climatecontrol.imiplc.com.

TA-Slider 500 Fail-safe SR ed.2 07.2024