

Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 500 Fail-safe



Toimilaitteet

Digitaalisesti määriteltävä, suhteellisesti säätävä, kaksitoiminen (push-pull) toimilaite elektronisella turvatoiminnolla – 500/300 N

TA-Slider 500 Fail-safe

Digitaalisesti määriteltävät turvatoiminnoilla varustetut toimilaitteet, tilanvaihtotoiminnoilla tai ilman ja usealla asettelumahdollisuudella, tarjoaa joustavuutta parametrien asetteluun työmaalla. Täysin ohjelmoitava binäärinen sisääntulo, rele ja venttiilin karan maksiminousun asettelu tarjoavat uusia mahdollisuuksia virtaamien tasapainotukseen ja säätöön.

Tärkeimmät ominaisuudet

Täysin konfiguroitava turvatoiminto

Karan asennon (ajettu ulos, sisään tai väliasento) määrittäminen ja viivetoiminto turvati-
laan tultaessa/lähdettäessä luotettavalle
ja optimaaliselle turvatoiminnoille.

Helposti toteutettava, luotettava asettelu

Muokattavissa älypuhelimella
Bluetoothin ja TA-Donglen avulla.

Asetteluarvot täysin määriteltävissä

Yli 200 asetusarvomahdollisuutta mah-
dollistavat syöttö- ja ulostulosignaalien,
binäärisen syötön, releen toiminnan,
ominaiskäyrän ja monen muun paramet-
rin määrittämisen.

Helppo vianetsintä

Viimeisten 10 virheviestin jäljittäminen
mahdollistaa järjestelmässä esiintyneit-
ten virhetoimintojen nopean löytämisen
ja turvatoiminnon kunnon tarkastus.

Nopea asetusten kopiointi

Asetetut arvot voidaan kopioida
nopeasti TA-Donglen avulla TA-Slider
toimilaitteesta toiseen identtiseen
toimilaitteeseen.



Tekniset tiedot

Toiminnot:

Elektroninen turvatoiminto
Suhteellinen säätö
Manuaalinen ohitusmahdollisuus
(TA-Dongle)
Iskunpituuden tunnistus
Tilan, toimintatilan- ja asennon osoitin
Iskunpituuden rajoituksen asettelu
Minimi iskunpituuden asetus
Venttiilin tukkeutumissuojaus
Turva-asento toimintahäiriöissä
Diagnosointi/Tietojen keruu
Viivästetty käyttöönotto

I/O versio:

+ 1 binääritulo, maks. 100 Ω, kaapeli
maks. 10 m tai suojattu.
+ Lähtöviesti

R24 versio:

+ 1 binääritulo, maks. 100 Ω, kaapeli
maks. 10 m tai suojattu.
+ 1 rele, maks. 1A, 30 VAC/VDC
resistiivisellä kuormalla.
+ Lähtöviesti

Turvatoiminto:

Ohjelmoita toimilaitteen karan ajaminen
ulos, sisään tai väliasentoon virran
katketessa.

Syöttöjännite:

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

Tehontarve:

Huippu: < 6.6 VA (VAC); < 3.2 W (VDC)
Toiminta: < 3.6 VA (VAC); < 1.8 W (VDC)
Valmiustila: < 1.6 VA (VAC); < 0.7 W (VDC)
Huippukulutus tapahtuu lyhyen ajan
virrat kytketessä kondensaattoreita
ladatessa.

Tulosignaali:

0(2)-10 VDC, R_i 47 kΩ.
Säädettävä hystereesi herkkyys
0.1-0.5 VDC.
0.33 Hz alipäästösuodatin.
Suhteellinen:
0-10, 10-0, 2-10 tai 10-2 VDC.
Jaettu alue, suhteellinen:
0-5, 5-0, 5-10 tai 10-5 VDC.
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 tai 10-5.5 VDC.
2-6, 6-2, 6-10 tai 10-6 VDC.
Kaksoisalue, suhteellinen:
0-3.3 / 6.7-10 VDC,
2-4.7 / 7.3-10 VDC,
0-4.5 / 5.5-10 VDC tai
2-5.5 / 6.5-10 VDC.
Oletusarvo: Suhteellinen 0-10 VDC.

Lähtöviesti:

0(2)-10 VDC, maks. 8 mA, min. 1.25 kΩ.
Alueet: Katso "Tulosignaali".
Oletusarvo: Suhteellinen 0-10 VDC.

Ominaiskäyrä:

Lineaarinen, EQM 0.25 ja käänteinen EQM 0.25.

Oletusarvo: Lineaarinen.

Säätönopeus:

4 tai 6 s/mm.

Oletusarvo: 4 s/mm.

Turvatoiminnon viive:

Säädettävissä välille 0 – 10 sekuntia.

Oletusarvo: 2 s

Virtalähteen vakauttamisen viive:

Säädettävissä välille 1 – 5 sekuntia.

Oletusarvo: 2 s

Esilatausaika:

< 40 s

Säätövoima:

Push 500 N

Pull 300 N

Lämpötila:

Väliaineen lämpötila: maks. 120°C

Käyttöympäristö: 0°C – +50°C

(5-95%RH, ei kondensointia)

Varastointi: -20°C – +50°C

(5-95%RH, ei kondensointia)

Kotelointiluokka:

IP54 (kaikki suunnat)

(EN 60529 mukaisesti)

Suojausluokka:

(EN 61140 mukaisesti)

III (SELV)

Kaapeli:

1, 2 tai 5 m. Halogeeniton kaapeli, varustettuna pääteholkeilla.

Paloluokka B2_{ca} – s1a, d1, a1, EN 50575 mukaisesti.

Tyyppi LiYY, 5x0.25 mm².

Relekaapeli (R24 versio):

1, 2 tai 5 m. Halogeeniton kaapeli, varustettuna pääteholkeilla.

Paloluokka B2_{ca} – s1a, d1, a1, EN 50575 mukaisesti.

Tyyppi LiYY, 3x0.34 mm².

Iskunpituus:

16,2 mm

Automaattinen iskunpituuden haku (iskunpituuden tunnistus).

Äänitaso:

Maks. 30 dBA

Paino:

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.

Liitäntä venttiiliin:

Liitäntämutteri M30x1,5.

Materiaali:

Kuori: PC/ABS GF8

Kotelo: PA GF40.

Liitäntämutteri: Nikkelöidystä messingistä.

Väri:

Valkoinen RAL 9016, harmaa RAL 7047.

Merkintä:

Etiketti: IMI TA, CE, nimi, tuotenumero ja tekninen erittely.

Sertifiointi 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.

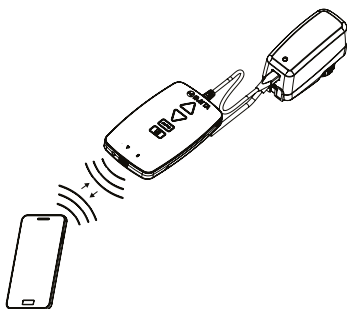
Tuotestandardi:

EN 60730.

Toiminta

Asettelu

Toimilaite asetellaan HyTune sovelluksen (iOS versio 8 tai myöhempi, iPhone 4S tai myöhempi, Android versio 4.3 tai myöhempi) ja TA-Donglen avulla. Aseteltaessa toimilaite ei tarvitse syöttöjännitettä, mutta se voi olla päällä. Määritetyt arvot voi varastoida TA-Dongleen useampien toimilaitteiden asettelemiseksi. TA-Dongle liitetään toimilaitteeseen ja painetaan lähetyksenäppäintä. HyTune voidaan ladata kohteista App Store tai Google Play.



Manuaalinen ohitus

TA-Dongle -laitteella. Virransyöttöä ei tarvita.

Kalibrointi/Iskunpituuden tunnistus

Taulukosta valittujen asetusten mukaan.

Kalibrointityyppi	Jännitteellisenä	Manuaalisen ohituksen jälkeen
Molemmat loppupäät (täysi)	✓ *	✓
Täysin ulkona asento (nopea)	✓	✓ *
Ei mitään	✓	

*) oletus

Huom: Tarkistuskalibrointi voidaan toistaa automaattisesti kuukausittain tai viikoittain.
Oletusasento: Off.

Iskunpituuden rajoittaminen

Suurin iskunpituus on pienempi tai yhtäsuuri kuin havaittu venttiilin karan iskunpituus, joka voidaan asettaa toimilaitteeseen.
Joillekin IMI TA/IMI Heimeier venttiileille voidaan asettaa myös $K_{v_{maks}}/q_{maks}$.
Oletusarvo: Ei rajoitusta (100%).

Minimi iskunpituuden asetus

Toimilaitteelle voidaan asettaa minimi karan iskunpituus, jonka alle se ei mene (paitsi kalibroitaessa).
Joillekin IMI TA/IMI Heimeierin venttiileille se voidaan asettaa myös q_{min} arvona.
Oletusarvo: Ei karan minimirajoitusta (0%).

Venttiilin suojaaminen tukkeutumiselta

Toimilaite liikkuu arvoon, joka on neljännes koko iskunpituudesta ja sen jälkeen takaisin haluttuun arvoon, mikäli viikkoon tai kuukauteen ei ole esiintynyt mitään poikkeavaa vaikutusta.
Oletusarvo: Off.

Venttiilin suojaaminen juuttumiselta

Mikäli toimilaitteen liike loppuu ennen kuin haluttu arvo on saavutettu, toimilaite liikkuu takaisin alkuasentoon ja tekee uuden yrityksen. Kolmen yrityksen jälkeen toimilaite liikkuu virhesuojan määräämään asentoon.
Oletusarvo: On.

Virhesuojan määräämä asento

Seuraavat virheet aiheuttavat joko täysin auki tai täysin kiinni asennon; alhainen jännite, linjakatkos, venttiilin juuttuminen tai iskunpituuden määrittämisen epäonnistuminen.
Oletusarvo: Toimilaitteen kara täysin ulkona.

Diagnosointi/tietojen keruu

Viimeksi esiintyneet 10 virhettä (alhainen jännite, linjakatkos, venttiilin juuttuminen, iskunpituuden määrittämisen epäonnistuminen) ja niiden ajankohdat ovat luettavissa HyTune sovelluksen + TA-Dongle laitteen avulla. Kerätyt virheilmoitukset poistuvat, kun jännite kytketään pois.

Viivästetty käyttöönotto

Toimilaitteelle voidaan asettaa viive (0 - 1275 s) ennen kuin se käynnistyy virtakatkon jälkeen. Tämä on hyödyllinen, kun säätöjärjestelmällä itsellään on pitkä käyttöönottoaika.
Oletusarvo: 0 sekuntia.

Turvatoiminto

Menee ennalta määritettyyn asentoon virran katketessa. Ennalta määritetty asento on määritettävissä mihin tahansa asentoon ja viive mentäessä turvatoimintotilaan virran katketessa voidaan määrittää välillä 0-10 sekuntia.
Oletusarvo: Toimilaitteen kara täysin sisällä ja 2 sekunnin viive.

Paluu takaisin normaalitilaan virtojen palattua yli määritetyn virtalähteen vakauttamisen viive ajan, joka on aseteltavissa välillä 1-5 sekuntia.
Oletusarvo: 2 sekuntia.

Kondensaattoreiden lataus/kuntotaso ilmaistaan värillisellä turvatoiminnon LED-valolla. Täydellinen turvatoiminnon kuntotarkastus voidaan suorittaa HyTune sovelluksella.

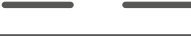
Binääritulo

Mikäli binääritulo on auki, toimilaite siirtyy aseteltuun arvoon, vaihtaa toiseen karan iskunpituuden asetukseen tai ajaa karan täysin auki, kaikista rajoituksista huolimatta, huuhtelua varten. Katso lisäksi Järjestelmän toimintapisteiden selvitys.
Oletusarvo: Off

Järjestelmän vaihdon tunnistus (esim. lämmitys ja jäähdytys)

Karan iskunpituuden vaihtaminen kahden rajoituksen välillä binäärituloa muuttamalla tai käyttämällä kaksoisalueen tuloviestiä.

LED merkkivalot

		Tila	Punainen (lämmitys) / Sininen (jäähdytys)
		Täysin sisällä (toimilaitteen kara)	Pitkä pulssi - Lyhyt pulssi
		Täysin ulkona (toimilaitteen kara)	Lyhyt pulssi - Pitkä pulssi
		Väliasento	Pitkä pulssi
		Liikkeessä	Lyhyt pulssi
		Kalibroituamassa	2 lyhyttä pulssia
		Käsi käyttötila tai jännite pois päältä	Off

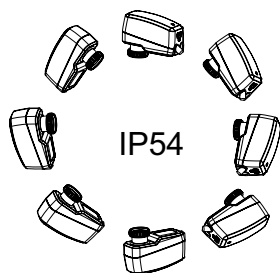
		Virhekoodi	Violetti
		Syöttöjännite liian alhainen	1 pulssi
		Linja poikki (2-10 V)	2 pulssia
		Venttiilissä tukos tai vieras esine	3 pulssia
		Iskunpituusvirhe	4 pulssia

Mikäli virhe havaitaan, näytetään violetti merkkivalo vaihtamalla punainen tai sininen valo nopeasti peräkkäin. Yksityiskohtaisempia tietoja katso HyTune sovellus + TA-Dongle.

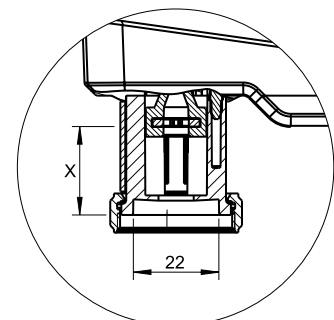
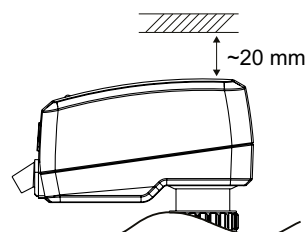


Turvatoiminnon (fail-safe) LED	Kondensaattorin lataus
Vihreä	Hyvä
Oranssi	Osittainen, turvatoiminto kuitenkin mahdollinen
Punainen	Liian matala, turvatoimintoa ei voida taata

Asennus



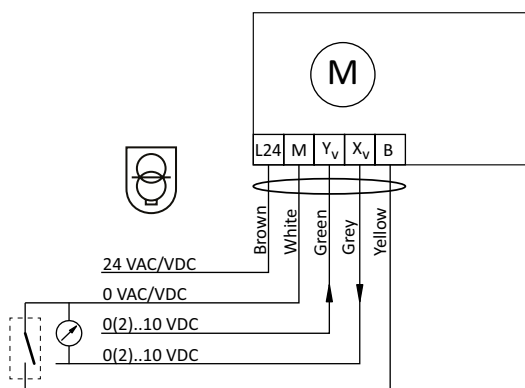
Huomaa!



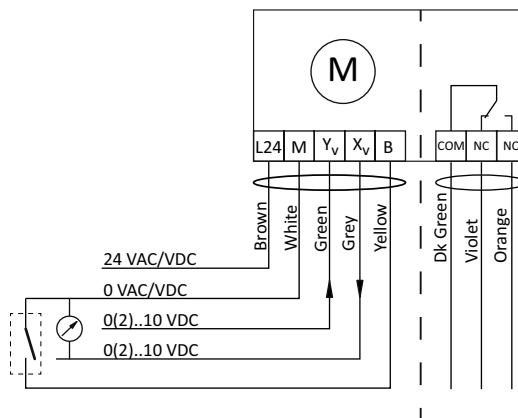
$$X = 10.0 - 16.9$$

Kytchentäkaavio

TA-Slider 500 Fail-safe I/O



TA-Slider 500 Fail-safe R24

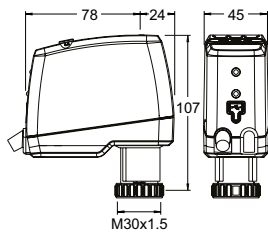


Liitäntä	Kuvaus
L24	Virran syöttö 24 VAC/VDC
M	Nollajännite 24 VAC/VDC virransyöttöön ja viesteihin
Y _v	Suhteellisen säädön 0(2) -10 VDC, 47 kΩ tuloviesti
X _v	Lähtöviesti 0(2) -10 VDC, maks. 8 mA tai min. kuorman vastus 1.25 kΩ
B	Potentiaalivapaa liitäntä (esim. avoimen ikkunan tunnistus) maks. 100 Ω, maks. 10 m kaapeli tai suojattu kaapeli
COM	R24: Yhteiset relekoskettimet, maks. 1A @ 30 VAC/VDC vastuskuormalla.
NC	Normaalisti kiinni liitäntä releelle
NO	Normaalisti auki liitäntä releelle



24 VAC/VDC toiminto ainoastaan standardin EN 61558-2-6 mukaisella turvamuuntajalla.

Tuotemallit – TA-Slider 500 Fail-safe I/O



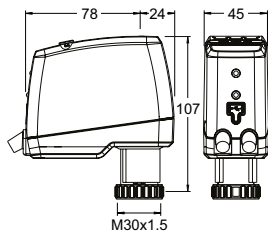
TA-Slider 500 Fail-safe I/O

Tulosignaali: 0(2)-10 VDC

Binääritulolla, VDC lähtöviestillä

Kaapelin pituus [m]	Syöttöjännite	LVI nro	Tuotenro
Halogeenittomalla kaapelilla			
1	24 VAC/VDC	-	322225-10614
2	24 VAC/VDC	-	322225-10615
5	24 VAC/VDC	-	322225-10616

Tuotemallit – TA-Slider 500 Fail-safe R24



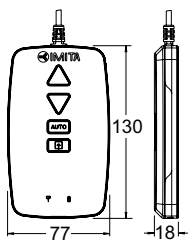
TA-Slider 500 Fail-safe R24

Tulosignaali: 0(2)-10 VDC

Binääritulolla, VDC lähtöviestillä ja rele 24V

Kaapelin pituus [m]	Syöttöjännite	LVI nro	Tuotenro
Halogeenittomalla kaapelilla			
1	24 VAC/VDC	-	322225-10714
2	24 VAC/VDC	-	322225-10715
5	24 VAC/VDC	-	322225-10716

Lisävaruste



TA-Dongle

Bluetooth tiedonsiirtoa varten yhdessä HyTune sovelluksen kanssa, muuttaa määritysasetukset ja toimii käsikäyttöisenä ohituksena.

LVI nro	Tuotenro
-	322228-00001



Tämän esitteen sisältämiä tuotetietoja, tekstejä, valokuvia, kuvia ja kaavioita voidaan muuttaa syytä esittämättä ja ilmoittamatta siitä etukäteen. Uusimmat ja ajanmukaisimmat tiedot tuotteistamme ja niiden ominaisuuksist ovat saatavissa joko ottamalla yhteyttä IMI tai osoitteesta climatecontrol.imiplc.com.