

TA-Slider 1600



Ajamid

Digitaalselt konfigureeritav proportsionaalne kahe-suunaline ajam – 1600 N

TA-Slider 1600

Digitaalselt konfigureeritavad ajamid kõikidele juhtsüsteemidele, nii BUS-sidega kui ilma selleta. Lai valik seadistusvõimalusi tagab suure paindlikkuse parameetrite kohapealsel kohandamisel. Täisprogrammeeritav binaarsisend, relee ja ventiili reguleeritav maksimaalne käik annavad uusi võimalusi täiustatud hüdrooniliseks juhtimiseks ja tasakaalustamiseks.

Põhiomadused

- > **Mugav ja töökindel seadistamine**
Täiskohandatav Bluetoothi abil nutitelefoniga, kasutades TA-Dongle.
- > **Täiskonfigureeritav**
Enam kui 200 seadistusvõimalust lubavad konfigureerida sisend- ja väljundsignaale, binaarsisendit, releed, omadusi ja palju muid parameetreid.
- > **Hõlbus diagnostika**
Jälgib 10 viimast viga, võimaldades süsteemi vigu kiiresti üles leida.
- > **Ühenduvuse täiuslikkus**
Sideühendus enimkasutatavate BUS-protokollidega.



Tehniline kirjeldus

Funktsioonid:

Proportsionaalne juhtimine
3-punkti juhtimine
Sisse-välja juhtimine
Käsijuhtimisele ümberlülitumine
Käigupikkuse kontroll
Režiimi, oleku ja asendi näidikud
Väljundsignaal (V alalisvool)
Käigu piiramise säte
Ventiili blokeerumiskaitse
Ventiili ummistuse tuvastamine
Vea turvaasend
Diagnostika/logi
Viitega töölehakkamine

Plus-versioon:

Lisavalikusse kuuluva BUS-sideplaadiga:
+ ModBus või BACnet.
Lisavalikusse kuuluva releepaadiga:
+ 1 binaarsisend, max 100 Ω, kaabel max 10 m või varjestatud;
+ 2 releed, max 5 A, 30 VDC/250 VAC vahelduvvool resistiivsel koormusel;
+ väljundsignaal (mA).

Toitepinge:

24 VAC/VDC ±15%.
100-240 VAC ±10%.
Sagedus 50/60 Hz ±3 Hz.

Võimsustarve:

24 VAC/VDC:
Töötamine: < 11.5 VA (VAC); < 5.7 W (VDC).
Ootel: < 1.1 VA (VAC); < 0,5 W (VDC).
100–240 VAC:
Töötamine: < 11.8 VA (VAC).
Ootel: < 1.7 VA (VAC).

Sisendsignaal:

0(2)-10 VDC, R_i 47 kΩ.
Reguleeritav tundlikkus 0,1–0,5 VDC.
0,33 Hz madalpääsufilter.
0(4)–20 mA R_i 500 Ω.
Proportsionaalne:
0–10, 10–0, 2–10 või 10–2 VDC;
0–20, 20–0, 4–20 või 20–4 mA.
Proportsionaalne jaotusvahemik:
0–5, 5–0, 5–10 või 10–5 VDC;
0–4,5, 4,5–0, 5,5–10 või 10–5,5 VDC;
2–6, 6–2, 6–10 või 10–6 VDC;
0–10, 10–0, 10–20 või 20–10 mA;
4–12, 12–4, 12–20 või 20–12 mA.
Proportsionaalne kaksik-vahemik (ümber lülitamiseks):
0-3.3 / 6.7-10 VDC;
10-6.7 / 3.3-0 VDC;
2-4.7 / 7.3-10 VDC või
10-7.3 / 4.7-2 VDC.
Vaikesäte: Proportsionaalne 0-10 VDC.

Väljundsignaal:

0(2)-10 VDC, maks. 8 mA, min. 1.25 kΩ.
Plus-versioon: 0(4)–20 mA, maks. 700 Ω.
Vahemikud: Vt „Sisend signaal”.
Vaikesäte: Proportsionaalne 0-10 VDC.

Karakteristik:

Lineaarne, EQM 0,25 ja ümberpööratud EQM 0,25.
Vaikesäte: Lineaarne.

Käigukiirus:

3, 4, 6, 8, 12 või 16 s/mm
Vaikesäte: 3 s/mm

Käigujõud:

1600 N

Temperatuur:

Meediumi temperatuur: 0 kuni +120 °C
Töökeskkond: 0 kuni +50 °C (suhteline niiskus 5–95%, kondensaadivaba)
Hoiukeskkond: –20 kuni +70 °C (suhteline niiskus 5–95%, kondensaadivaba)

Kaitseklass:

IP54 (igas asendis)
(vastavalt standardile EN 60529).

Kaitseklass:

(vastavalt standardile EN 61140)
100–240 VAC: I klass.
24 VAC/VDC: Plus-versioon lisavalikusse kuuluva releplaadiga, I klass.
Kõik muud versioonid, III klassi ohutus eriti madal pingele.

Töökäik:

Maks. 33 mm
Ventili töstmise automaatne tuvastus (käigupikkuse kontroll).

Müratase:

Maks. 40 dBA.

Kaal:

1,6 kg

Ühendus ventiiliga:

kahe M8 kruviga ventiili külge ja kiirliitmikuga tüve külge.

Materjalid:

Kate: PBT.
Kronstein: alu EN44200.

Värvus:

Oranž RAL 2011, hall RAL 7043.

Märgistus:

IMI TA, toote nimi, artikli nr ja tehnilised spetsifikatsioonid.
LED indikatsiooni kirjeldus.

CE-sertifikaat:

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.

Toote standard:

EN 60730
(elu- ja tööstuspiirkondadele)

Ühenduskaabel:

Juhtme ristlõige*: 0,5–2,0 mm².
Kaitseklass I: H05VV-F või sarnane.
Kaitseklass III: LiYY või sarnane.

*) **Tähelepanu:** Juhtme ristlõige tuleb valida vastavalt ajami võimsusele ja juhtme pikkusele, kuna ajami toite pingele ei tohi langeda alla 20,4 VAC/VDC (24 VAC/VDC miinus 15%).
VDC sisend signaal korral 24 VAC/VDC ajamil peab pingelang neutraalil olema väiksem kui määratud hüsterees VDC sisend signaalile.

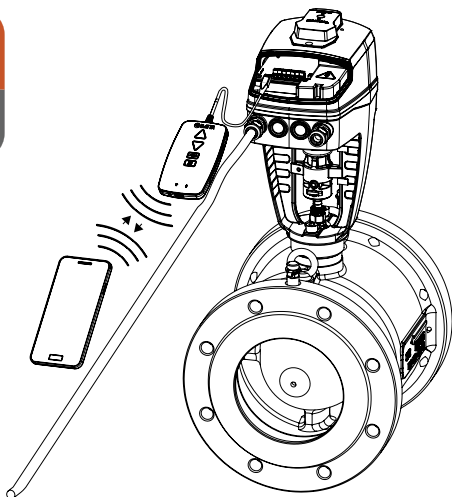
Tööpõhimõte

Seadistamine

Ajami saab seadistada HyTune'i rakendusega (iOS-i versioon 8 või uuem iPhone 4S-il või uuemal, Androidi versioon 4.3 või uuem) + TA-Dongle seadmega, nii ajami toitevarustusega kui ilma selleta.

Seadistuskonfiguratsiooni saab salvestada TA-Dongle ühe või mitme ajami seadistamiseks. Ühendage TA-Dongle ajamiga ja vajutage konfigureerimisnuppu.

HyTune'i saab alla laadida App Store'ist või Google Playst.



BUS ühenduse parameetrite seaded

BUS parameetrite nagu aadress, ajami kiirus, pariteet jne saab teha kasutades HyTune äppi + TA-Dongle seadet, sõltumatta selles kas ajamil on toide peal või ei ole.

Täpsema info saamiseks vaata palun BUS protokoll rakendamise dokumenti.

Käsijuhtimisele ümberlülitumine

5 mm kuuskantvõtmega või TA-Dongle seadmega.

Märkus: TA-Dongle kasutamisel on toitevarustus vajalik.

Asendi näidik

Nähtav mehaaniline käigu näidik kronsteinil.

Kalibreerimine / Käigupikkuse kontroll

Vastavalt tabelis valitud sätetele.

Kalibreerimise tüüp	Kui toide on sees	Pärast käsijuhtimisele ümberlülitumist
Mõlemad lõppasendid (täis)	√*	√
Täielikult välja lükatud asend (kiire)	√	√*
Puudub	√	

*) Vaikimisi

Märkus: Kalibreerimise värskendamise toimingut saab automaatselt korrata kord kuus või kord nädalas.

Vaikesäte: väljas.

Käigu piiramise säte

Tuvastatud käigupikkusega võrtse või lühema käigupikkuse saab sätestada ajami menüüs.

Mõnede TA/HEIMEIERi ventiilide puhul saab selle seadistada ka

Kv_{max}/q_{max} .

Vaikesäte: käiku ei piirata (100%).

Miinumum käigupikkuse seadistamine

Ajamil saab seadistada miinumum asendi millest allapoole ta ei lähe (välja arvatud kalibreerimisel).

Mõnede TA/HEIMEIER ventiilidel on võimalik seadistada seda ka

q_{min} .

Vaikesäte: ei ole määratud (0%).

Ventiili blokeerumiskaitse

Kui ühe nädala või ühe kuu jooksul ei teostata ühtegi toimingut, teeb ajam veerandi täiskäigust ja liigub seejärel tagasi soovitud väärtusele.

Vaikesäte: väljas.

Ventiili ummistuse tuvastamine

Kui ajam peatub enne soovitud väärtusele jõudmist, liigub ajam tagasi, olles valmis uueks katseks. Pärast kolmandat katset liigub ajam konfigureeritud vea turvaasendisse.

Vaikesäte: sees.

Vea turvaasend

Täielikult välja lükatud või sisse tõmmatud asend, kui ilmnevad järgmised vead: madal võimsus, liini katkemine, ventiili ummistus või käigu tuvastamise nurjumine.

Vaikesäte: täielikult välja lükatud asend.

Diagnostika/logi

HyTune'i rakenduse + TA-Dongle seadmega saab vaadata viimast 10 viga (madal võimsus, liini katkemine, ventiili ummistus, käigu tuvastamise nurjumine) koos ajatempliga. Toiteühenduse katkestamisel vigade logi kustutatakse.

Viitega töölehakkamine

Ajamile on võimalik määrata viivitus (0 kuni 1275 sek.) töölehakkamiseks peale toitepinge katkestust. See on kasulik mõningate kontrollrite puhul millel endal on pikk töölehakkamise aeg.

Vaikesäte: 0 sekundit.

Plus-versioon:

BUS-side ühenduse liidesed

- RS485; BACnet MS/TP, Modbus/RTU

- Ethernet; BACnet/IP, Modbus/TCP

Binaarsisend

Kui binaarsisendi ahel on avatud, liigub ajam seadistatud käigule, lülitub teisele käigupikkuse seadistusele või liigub täiesti avatud asendisse läbipesu eesmärgil olenematta käigupikkuse seadetest. Vt ka „Ümberlülitumissüsteemi tuvastamine“.

Vaikesäte: väljas.

Ümberlülitumissüsteemi tuvastamine

Kahe erineva käigu piiramise sätte vahel lülitumine binaarsisendi vahetamisega või kasutades kaksik-vahemik sisend signaali.

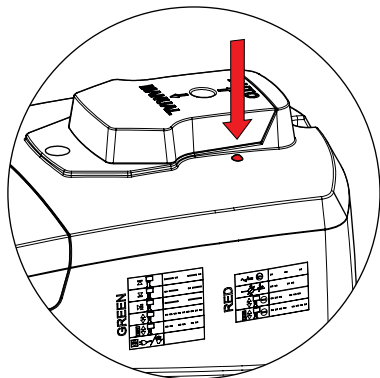
BUS versioonil saab seda lülitust teha kasutada BUS-i.

LED-tähised

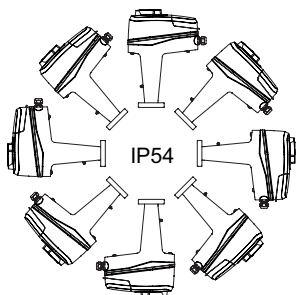
		Olek	Roheline	
			Täielikult sisse tõmmatud (ajami tüvi)	Pikk impulss – lühike impulss
			Täielikult välja lükatud (ajami tüvi)	Lühike impulss – pikk impulss
			Vaheasend	Pikad impulsid
			Liikumas	Lühikesed impulsid
			Kalibreerimas	2 lühikest impulssi
			Käitsijuhtimise režiim või toitevarustuse puudumine	Väljas

		Veakood	Punane	
			Toite pinge liiga madal	1 impulss
			Varustusliin katkenud (2–10 V või 4–20 mA)	2 impulssi
			Ventiili ummistus või vöörkera	3 impulssi
			Käigu tuvastamine ebaõnnestus	4 impulssi

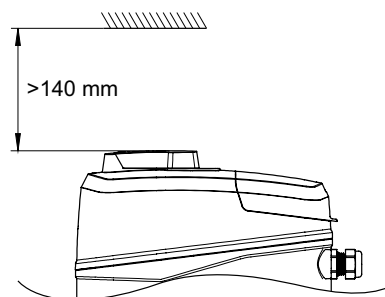
Kui viga tuvastatakse, vilguvad punane veakoodi tuli ja roheline oleku tuli vaheldumisi. Lisateavet vt HyTune'i rakendus + TA-Dongle.



Paigaldamine



Tähelepanu!



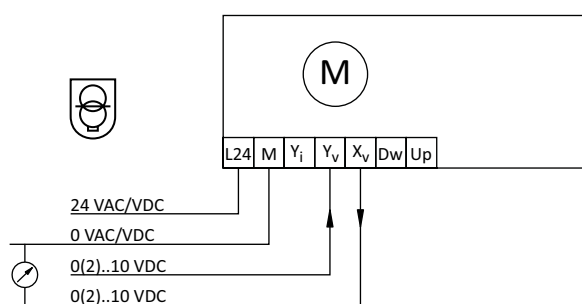
Ühendusskeem – Klemm / Kirjeldus

Klemm	Kirjeldus
L24	Toitevarustus 24 V vahelduvvool/alalisvool
M*	Neutraalne toitevarustusele 24 V vahelduvvool/alalisvool ja signaalidele
L	Toitevarustus 100–240 V vahelduvvool
N	Neutraalne toitevarustusele 100–240 V vahelduvvool
Y_i	Sisendsignaal proportsionaalsele juhtimisele 0(4)–20 mA, 500 Ω
Y_v	Sisendsignaal proportsionaalsele juhtimisele 0(2)–10 V alalisvool, 47 Ω
X_i	Väljundsignaal 0(4)–20 mA, max takistus 700 Ω
X_v	Väljundsignaal 0(2)–10 V alalisvool, max 8 mA või min koormustakistus 1,25 k Ω
Dw	3-punkti juhtsignaal ajamivõlli välja lükkamiseks (24 V vahelduvvool/alalisvool või 100–240 V vahelduvvool)
Up	3-punkti juhtsignaal ajamivõlli sisse tõmbamiseks (24 V vahelduvvool/alalisvool või 100–240 V vahelduvvool)
B	Potentsiaalivaba kontakti ühendamine (nt avatud akna tuvastamine), max 100 Ω , max 10 m kaabel või varjestatud
COM1, COM2	Ühisrelee kontaktid, max 250 V vahelduvvool, max 5 A väärtusel 250 V vahelduvvool resistiivsel koormusel, max 5 A väärtusel 30 V alalisvool resistiivsel koormusel
NC1, NC2	Tavaliselt suletud kontaktid releedele 1 ja 2
NO1, NO2	Tavaliselt avatud kontaktid releedele 1 ja 2

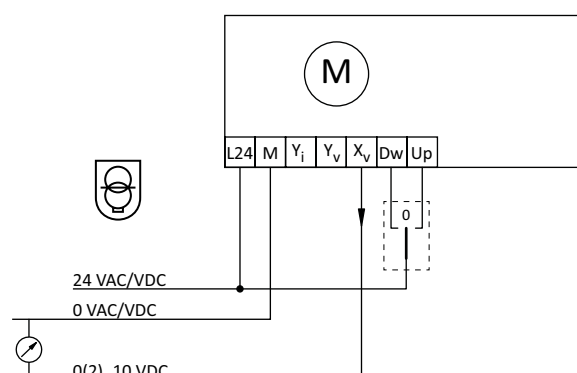
*) Kõik M-klemmid on seespidiiselt ühendatud.

Ühendusskeem – 24 V

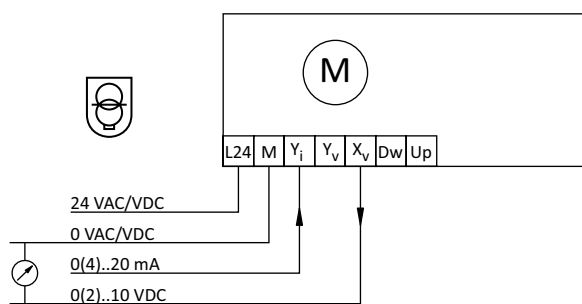
0(2)-10 VDC



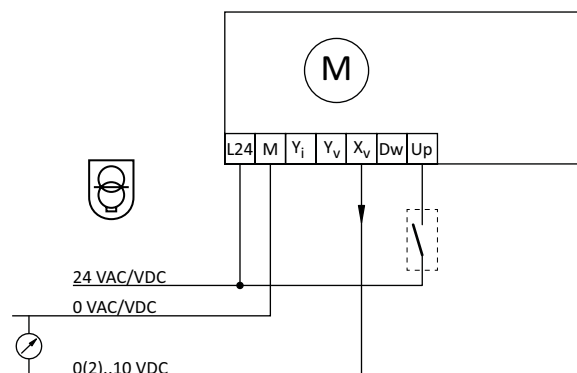
3-punkt



0(4)-20 mA



On-off



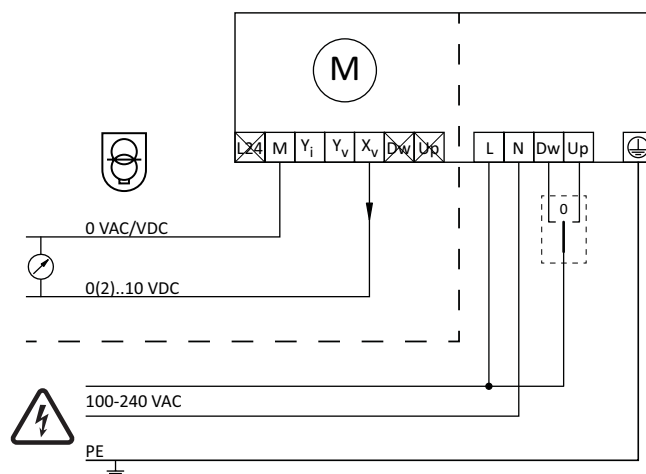
 24 VAC/VDC töötab ainult turvatrafoga vastavalt standardile EN 61558-2-6.

Ühendusskeem – 100-240 V

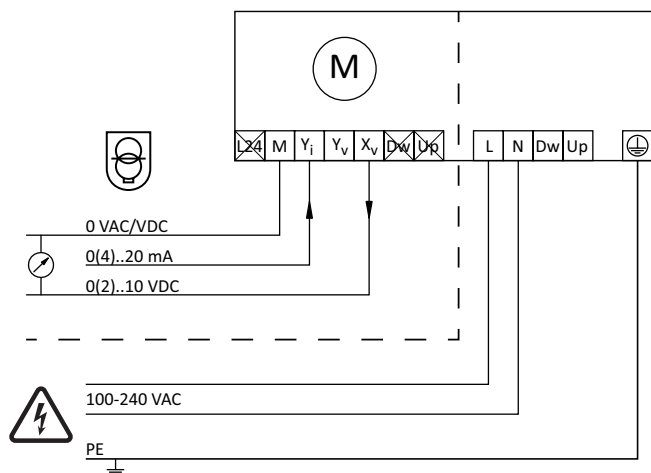
0(2)-10 VDC



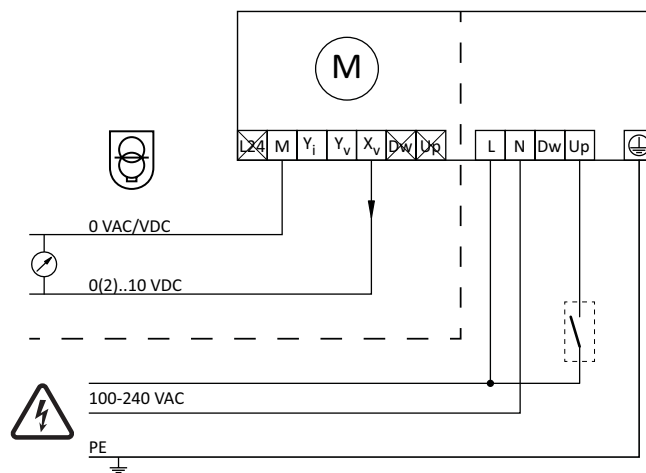
3-punkt



0(4)-20 mA



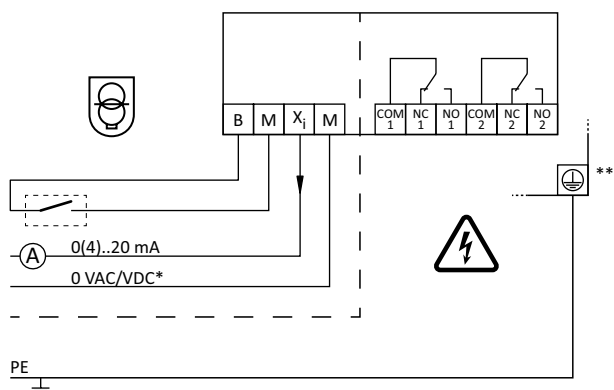
On-off



24 VAC/VDC töötab ainult turvatrafoga vastavalt standardile EN 61558-2-6.

Ühendusskeem – Relee (ainult Plus-versioonil)

Lisavalikusse kuuluv releeplaat



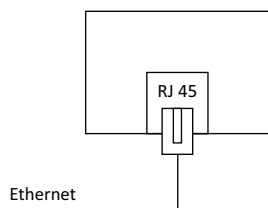
*) Madalpinge neutraalne

***) Vajalik on maandusühendus

Ühendusskeem – BUS-side (ainult Plus-versioonil)

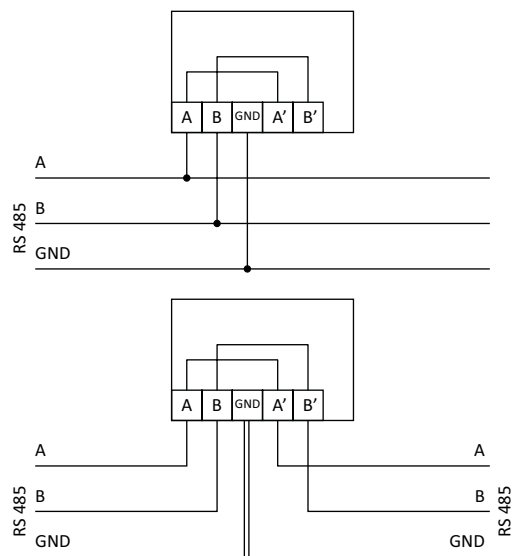
Lisavalikusse kuuluv Ethernet-sideplaat

BACnet/IP, Modbus/TCP



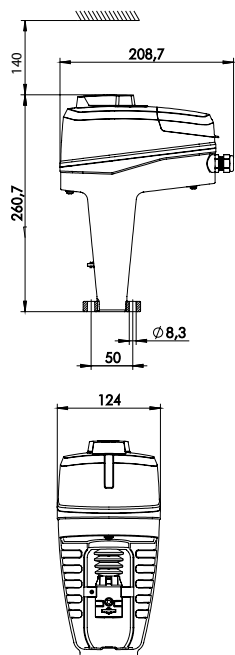
Lisavalikusse kuuluv RS 485 plaat

BACnet MS/TP, Modbus/RTU



Märkus: A, B, A', B' ja GND klemmid on kõikidest muudest klemmidest isoleeritud.

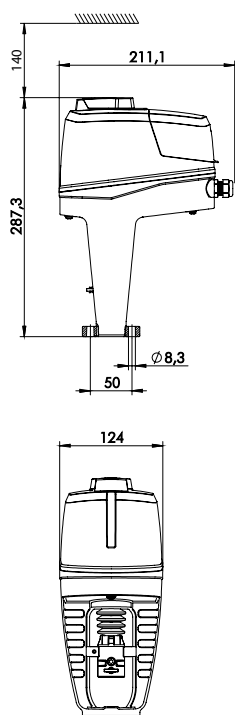
Tooted



TA-Slider 1600

Sisendsignaal: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-punkt, on-off

Toitepinge	Toote nr
24 VAC/VDC	322228-10110
100-240 VAC	322228-40110



TA-Slider 1600 Plus

Sisendsignaal: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-punkt, on-off

Binaarsisendiga, releedega, mA väljundsignaal

Toitepinge	BUS	Toote nr
24 VAC/VDC	-	322228-10219
100-240 VAC	-	322228-40219

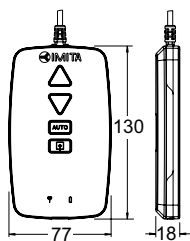
BUS-sidega (ilma binaarsisendita, releedeta, mA väljundsignaal)

Toitepinge	BUS		Toote nr
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485	322228-12210
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-13210
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-14210
	BACnet/IP	Ethernet	322228-16210
100-240 VAC	Modbus/RTU	RS 485	322228-42210
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-43210
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-44210
	BACnet/IP	Ethernet	322228-46210

BUS-sidega, binaarsisendiga, releedega, mA väljundsignaal

Toitepinge	BUS		Toote nr
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485	322228-12219
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-13219
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-14219
	BACnet/IP	Ethernet	322228-16219
100-240 VAC	Modbus/RTU	RS 485	322228-42219
	BACnet MS/TP	RS 485	322228-43219
	Modbus/TCP	Ethernet	322228-44219
	BACnet/IP	Ethernet	322228-46219

Lisavarustus



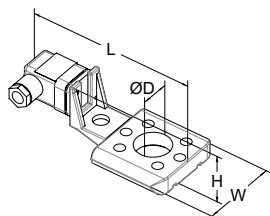
TA-Dongle

Bluetooth-sideühenduseks HyTune'i rakendusega, konfiguratsioonisätete edastamiseks ja käsijuhtimisele ümberlülitumiseks.

Toote nr

322228-00001

Lisaseadmed



Spindlisoojendid

Sisaldab spindli otsa (pikendus) ja pikemaid kruve.

Temperatuuri vahemik kuni $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Pinge $24\text{ VAC} \pm 10\%$, $50/60\text{ Hz} \pm 5\%$.

Võimsus P_N umbes 30 W .

Vool $1,4\text{ A}$.

Pinna temperatuur max. $50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Ventiil	DN	L	H	W	D	Toote nr
		146	49	70	30	
KTM 512	65-125					322042-81401
TA-Modulator	65-200					322042-80010