

Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 1600 T-2T



Szelepmozgatók

Digitálisan konfigurálható, arányos szelepmozgató
hőmérséklet mérési lehetőséggel - 1600 N

TA-Slider 1600 T-2T

Digitálisan konfigurálható szelepmozgatók hőmérséklet mérési lehetőséggel, minden szabályozórendszerhez - Bus kommunikációval vagy anélkül. A térfogatáram korlátozó szelepre szerelve a meghajtó képes kezelni az alacsony ΔT szindrómát vagy a hőmérséklet / hőmérsékletkülönbség alapján automatikusan elvégzi az üzemmód váltást. A beállítási lehetőségek széles skálája nagyfokú rugalmasságot biztosít a paraméterek helyszíni beállításához. A teljes körűen programozható bináris bemenet, relé és a szelep maximális lökethosszának állíthatósága új távlatokat nyit a fejlett hidraulikai szabályozás és beszabályozás terén.



Kiemelt tulajdonságok

Opcionális ΔT és visszatérő hőmérséklet korlátozás

Optimalizálja a fogyasztók energiahatékonyságát a megfelelő hőmérséklet lépcső elérésével.

Üzemmódváltási funkció

A fűtési/hűtési üzemmód váltás vagy egy bináris bemeneti jel vagy automatikusan, a közeg hőmérséklet / közeg ΔT alapján történik.

Kényelmes, megbízható beállítás

Teljes körű testreszabhatóság Bluetooth kapcsolattal rendelkező okostelefonnal a TA-Dongle-on keresztül.

Könnyű diagnosztika

Rögzíti a legutolsó 10 hibát a rendszerhibák gyors azonosításához.

Tökéletes csatlakoztathatóság

Kommunikáció a legelterjedtebb BUS protokollokkal.

Műszaki ismertető

Funkciók:

ΔT és visszatérő víz hőmérséklet korlátozás
Kiolvasás (előremenő/visszatérő hőmérséklet, ΔT , pozíció)
Automatikus üzemmód váltás
Arányos szabályozás
3-pont szabályozás
On-off szabályozás
Kézi működtetés
Löketerzékelés
Üzemmód, állapot és pozíció visszajelzés
VDC kimeneti jel
Végállás beállítás
Minimális lökethossz beállítása
Szelepblokkolás elleni védelem
Szeleptömődés érzékelés
Hiba esetén végállás
Diagnosztika/Naplózás
Késleltetett indítás

BUS kommunikációs kártyával:
+ ModBus vagy BACnet.

Relékártyával:

+ 1 bináris bemenet, max. 100 Ω , max. 10 méter hosszú kábel vagy árnyékolás.
+ 2 relé, max. 5A, 30 VDC/250 VAC ohmos terhelésen.
+ Kimeneti jel mA-ben.

A T verzióhoz csatlakoztasson 1db Pt1000-et, a 2T verzióhoz csatlakoztasson 2db Pt1000-et (lásd az „Érzékelők” részt).

Tápfeszültség:

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

Teljesítményfelvétel:

Működés közben: < 11,5 VA (VAC);
< 5,7 W (VDC)
Készenléti állapotban: < 1,1 VA (VAC);
< 0,5 W (VDC)

Bemenő jel:

0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .
0,1-0,5 VDC között állítható hiszterézis.
0,33 Hz-es aluláteresztő szűrő.
0(4)-20 mA R_i 500 Ω .
Arányos:
0-10, 10-0, 2-10 vagy 10-2 VDC
0-20, 20-0, 4-20 vagy 20-4 mA
Osztott tartomány (arányos szabályozás esetén):
0-5, 5-0, 5-10 vagy 10-5 VDC
0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 vagy 10-5,5 VDC
2-6, 6-2, 6-10 vagy 10-6 VDC
0-10, 10-0, 10-20 vagy 20-10 mA
4-12, 12-4, 12-20 vagy 20-12 mA
Kettős tartomány (kapcsolható), arányos:
0-3.3 / 6.7-10 VDC,
10-6.7 / 3.3-0 VDC,
2-4.7 / 7.3-10 VDC vagy
10-7.3 / 4.7-2 VDC.
Gyári beállítás: Arányos 0-10 VDC.

Kimenő jel:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,25 k Ω .
Plusz változat: 0(4)-20 mA, max. 700 Ω .
Tartományok: Lásd „Bemenő jel”.
Gyári beállítás: Arányos 0-10 VDC.

Jelleggörbe:

Lineáris, EQM 0,25 és fordított EQM 0,25.

Gyári beállítás: Lineáris.

Szeleppozgatósi idő:

3, 4, 6, 8, 12 vagy 16 s/mm

Gyári beállítás: 3 s/mm

Záróerő:

1600 N

Hőmérséklet:

Közeghőmérséklet: 0°C – +120°C

Működési környezet: 0°C – +50°C

(5-95% relatív párat., nem kondenzálódó)

Tárolási környezet: -20°C – +70°C

(5-95% relatív párat., nem kondenzálódó)

Mérési pontosság:

Mérőhüvelyben: AA osztály

Szelep mérőcsonkjában: B osztály

Felületre szerelve: B osztály

Érzékelő pontosság:

Pt1000 osztály AA: $\pm 0,1^\circ\text{C}$ 0°C-on

Pt1000 osztály B: $\pm 0,3^\circ\text{C}$ 0°C-on

Idő állandó τ (63%):

Szelep mérőcsonkjában: 5s

Mérőhüvelyben: 9s

Felületre szerelve: 20s

Érintésvédelmi osztály:

IP54 (beépítéstől függetlenül)
(EN 60529 szabvány szerint)

Érintésvédelmi osztály:

(EN 61140 szabvány szerint)

I. osztály

Lökethossz:

Max. 33 mm

Szeleppemelkedés (önbeállítás)
automata érzékelése.

Zajszint:

Max. 40 dBA

Súly:

1,6 kg

A szelepcsatlakozás típusa:

Két M8-as csavarral a szelephez és gyorscsatlakozóval a szelepszárhoz.

Anyagok:

Burkolat: PBT

Szerelőkeret: Alu EN44200

Hőmérséklet érzékelő kábel:

Halogénmentes, tűzbiztonsági osztály:

IEC 60332-3-24 (cat. C).

Hossz, lásd az "Érzékelők" résznél.

Szín:

RAL 2011 narancssárga, RAL 7043 szürke.

Jelölés:

IMI TA, terméknév, cikkszám és műszaki jellemzők.

LED jelzőlámpa magyarázat.

CE tanúsítás:

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.

Termékszabvány:

EN 60730

(lakóövezetekhez és ipari területekhez)

Kábel:

Vezeték keresztmetszete*: 0,5-2,0 mm²

I. védelmi osztály: H05VV-F vagy hasonló

III. védelmi osztály: LiYY vagy hasonló

***) Megjegyzés:** A keresztmetszetet

a szeleppozgató fogyasztása és

a kábelhossz függvényében kell

megválasztani, ügyelve arra, hogy

a szeleppozgató tápfeszültsége ne

csökkenjen 20,4 VAC/VDC (24 VAC/

VDC – 15%) alá.

Egyenfeszültségű bemenő jel esetén

a 24 VAC/VDC tápfeszültséggel

meghajtott szeleppozgató nullvezetékén

mérhető feszültségesés mértéke nem

haladhatja meg az egyenfeszültségű

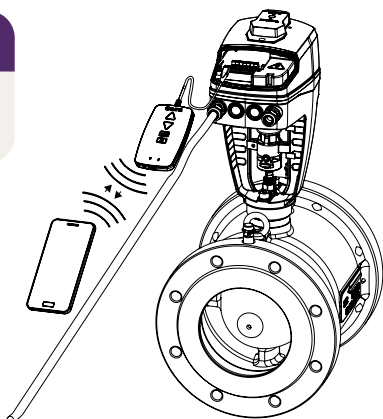
bemenő jelhez meghatározott

histerézis szintjét.

Funkció

Beállítás

A szeleppozgató a HyTune alkalmazás és a TA-Dongle segítségével állítható be, a szeleppozgató tápfeszültség alá helyezésével, vagy anélkül. A TA-Dongle-ban akár több szeleppozgató beállítási konfigurációja is tárolható. Csatlakoztassa a TA-Dongle-t a szeleppozgatóhoz és nyomja meg a konfiguráció gombot. A HyTune az AppStore-ból és a Google Play-ről egyaránt letölthető (iOS 8 vagy újabb, illetve Android 4.3 vagy újabb operációs rendszerhez).



BUS kommunikáció paraméterek beállítása

A BUS kommunikáció paraméterei (címezés, átviteli sebesség, paritás stb.) a HyTune alkalmazás és a TA-Dongle használatával állíthatók be, a szeleppozgató tápfeszültség alá helyezésével vagy anélkül. További információkért lásd a BUS protokoll dokumentációját.

Kézi működtetés

5 mm-es imbuszkulccsal vagy a TA-Dongle-lal.

Megjegyzés: A TA-Dongle használata esetén tápfeszültség szükséges.

Pozíció jelző

Lökét látható mechanikai jelölése a szerelőkereten.

Kalibrálás/Szeleppemelkedés felismerés

A táblázatból kiválasztott beállítások szerint.

Kalibrálás típusa	Bekapcsoláskor	Kézi működtetést követően
Mindkét véghelyzet (teljes)	√ *	√
Teljesen kitolt helyzet (gyors)	√	√ *
Nincs	√	

*) Gyári beállítás

Megjegyzés: A kalibrálás frissítése automatikusan megismételhető havi vagy heti gyakorisággal. Gyári beállítás: Ki.

Véghelyzet beállítás

A szeleppozgató az érzékelt szeleppemelkedéssel megegyező, vagy annál alacsonyabb maximális lökethosszra is beállítható.

Néhány IMI TA/IMI Heimeier szeleppnél a lökethossz Kv_{max}/q_{max} értékre is beállítható.

Gyári beállítás: nincs lökethossz-korlátozás (100%).

Minimális lökethossz beállítása

A szeleppozgatóhoz megadható egy minimális lökethossz, amely alá - kalibrálás kivételével - soha nem megy.

Néhány IMI TA/IMI Heimeier szeleppnél a lökethossz q_{min} értékre is beállítható.

Gyári beállítás: nincs lökethossz-korlátozás (0%).

Szeleppblokkolás elleni védelem

A szeleppozgató a teljes lökét negyedrészének végrehajtását követően visszatér a kívánt értékre, ha egy hétig vagy hónapig nem történik szeleppozgató.

Gyári beállítás: Ki.

Szeleppeltömődés érzékelés

Ha a mozgatás a kívánt érték elérése előtt megáll, a szeleppozgató visszaáll és új kísérletet tesz. Három kísérletet követően a szeleppozgató a konfigurált hibabiztos helyzetbe áll.

Gyári beállítás: Be.

Végállás hiba esetén

Teljesen kitolt vagy visszahúzott helyzet az alábbi hibák előfordulása esetén: alacsony tápfeszültség, kábelszakadás, szeleppeltömődés vagy lökethossz érzékelési hiba.

Gyári beállítás: Teljesen kitolt helyzet.

Diagnosztika/naplózás

Az időbélyeggel ellátott legutolsó 10 hiba (alacsony tápfeszültség, kábelszakadás, szeleppeltömődés, lökethossz érzékelési hiba) a HyTune alkalmazással + TA-Dongle-lal olvasható ki. A naplózott hibák a tápfeszültség kikapcsolásakor törlődnek.

Késleltetett indítás

A szeleppozgató tápkimaradás utáni újraindításához 0 és 1275 másodperc közötti késleltetés is hozzárendelhető. Ez leginkább az önmagukban is lassan felálló vezérlőrendszerek esetén hasznos.

Gyári beállítás: 0 másodperc

ΔT és visszatérő hőmérséklet korlátozás

Győződjön meg arról, hogy a rendszer megfelelően be van szabályozva és optimalizálja az energiatermelők hatásfokát a megfelelő hőmérséklet lépcsők biztosításával.

Csatlakozó felületek BUS kommunikációhoz

- RS485; BACnet MS/TP, Modbus/RTU
- Ethernet; BACnet/IP, Modbus/TCP

Bináris bemenet

A bináris bemenet nyitáskor a szeleppozgató egy beállított lökethosszra áll be. Ez lehet egy második véghelyzet-érték vagy a teljes lökethossz, amely átöblítés esetén használandó és minden más beállítástól független. Lásd még az „Üzem módváltás érzékelése” részt.

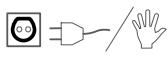
Gyári beállítás: Ki

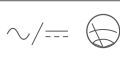
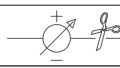
Üzem módváltás érzékelése

Átváltás két különböző lökethossz-véghelyzet beállítás között a bináris bemenet átkapcsolásával vagy a kettős bemeneti jeltartománnyal.

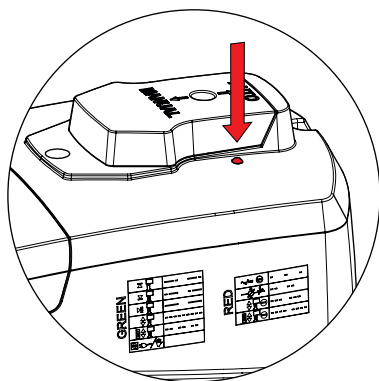
BUS kommunikációs kivétel esetén az átváltás az adatbuszon keresztül is történhet.

LED kijelzés

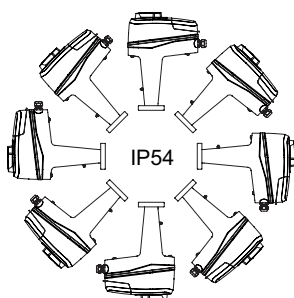
		Állapot	Zöld
	— — — — —	Teljesen visszahúzott (szelepmozgató szár)	Hosszú impulzus – Rövid impulzus
	— — — — —	Teljesen kitolt (szelepmozgató szár)	Rövid impulzus – Hosszú impulzus
	— — — — —	Köztes állás	Hosszú impulzusok
	— — — — —	Mozgatás	Rövid impulzusok
	— — — — —	Kalibrálás	2 rövid impulzus
		Kézi üzemmód vagy tápfeszültség hiánya	Ki

		Hibakód	Piros
	— — — — —	Túl alacsony tápfeszültség	1 impulzus
	— — — — —	Kábelszakadás (2-10 V vagy 4-20 mA)	2 impulzus
	— — — — —	Szelepelakadás vagy idegen tárgy	3 impulzus
	— — — — —	Löket érzékelési hiba	4 impulzus

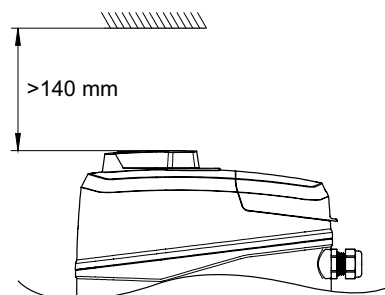
Hiba észlelése esetén, az állapotjelző fény zölden és pirosan villog felváltva. Bővebb információért lásd a HyTune alkalmazást + a TA-Dongle-t.



Beépítés



Megjegyzés!



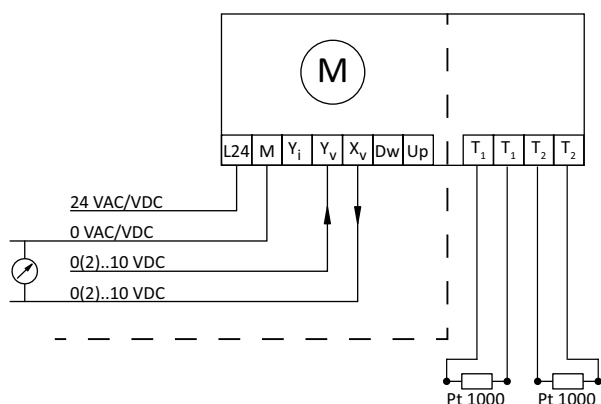
Kapcsolási rajz – Csatlakozás/Leírás

Csatlakozás	Leírás
L24	24 VAC/VDC tápfeszültség
M*	Nullavezető 24 VAC/VDC tápfeszültséghez és jelekhez
Y _i	Bemenő jel arányos szabályozáshoz 0(4)-20 mA, 500 Ω
Y _v	Bemenő jel arányos szabályozáshoz 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X _i	Kimenő jel 0(4)-20 mA, max. ellenállás 700 Ω
X _v	Kimenő jel 0(2)-10 VDC, max. 8 mA vagy min. 1.25 kΩ terhelési ellenállás
Dw	3-pont szabályozó jel a szelepszár kitolásához
Up	3-pont szabályozó jel a szelepszár visszahúzásához
B	Potenciálmentes érintkező csatlakoztatása (pl. ablaknyitás-érzékeléshez), max. 100 Ω, max. 10 m hosszú kábel vagy árnyékolás
COM1, COM2	Közös relé érintkezők, max. 250 VAC, max. 5A @ 250 VAC ohmos terhelésen, max. 5A @ 30 VDC ohmos terhelésen
NC1, NC2	Alapesetben zárt érintkezők az 1. és 2. reléhez
NO1, NO2	Alapesetben nyitott érintkezők az 1. és 2. reléhez
T1	Csatlakozás az első Pt1000 hőmérséklet érzékelőhöz. A szelepmozgató és az érzékelőfej közötti maximális kábelhossz 10 m.
T2	Csatlakozás a második Pt1000 hőmérséklet érzékelőhöz. A szelepmozgató és az érzékelőfej közötti maximális kábelhossz 10 m.

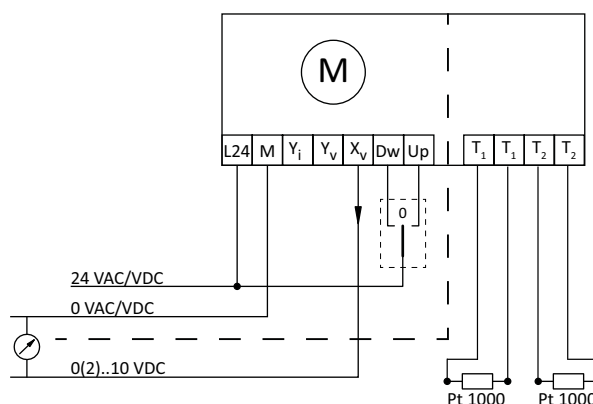
*) Minden M csatlakozó belül be van kötve.

Kapcsolási rajz – 24 V

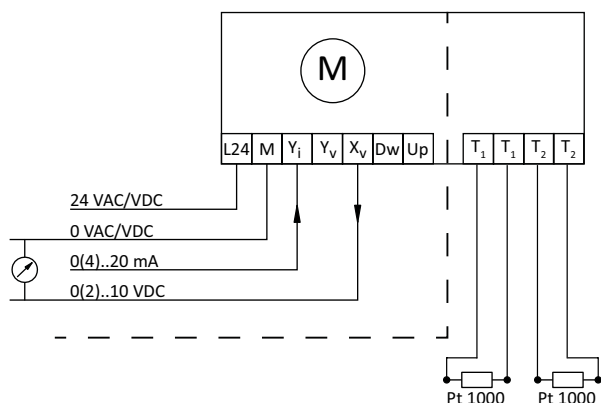
0(2)-10 VDC



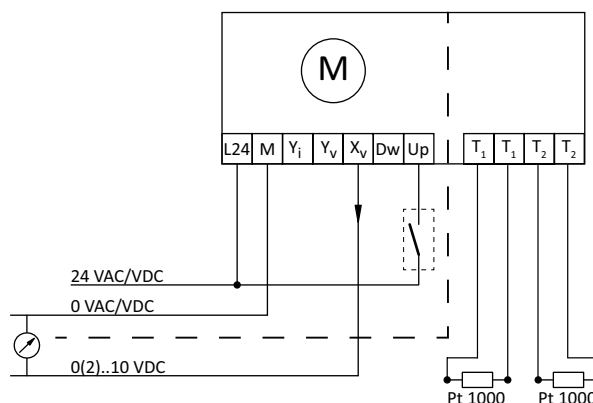
3-pont



0(4)-20 mA



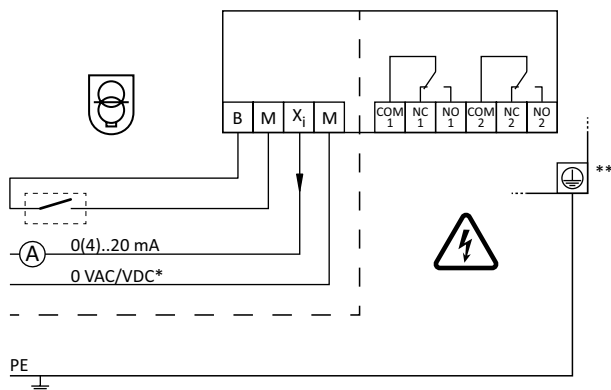
Nyit/Zár



24 VAC/VDC működtetés csak leválasztó transzformátorral az EN 61558-2-6 szerint

Kapcsolási rajz – Relé

Relékártyával



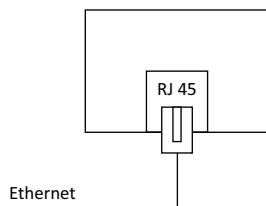
*) Kisfeszültség nullavezető

**) Földelő csatlakozást igényel.

Kapcsolási rajz – BUS kommunikáció

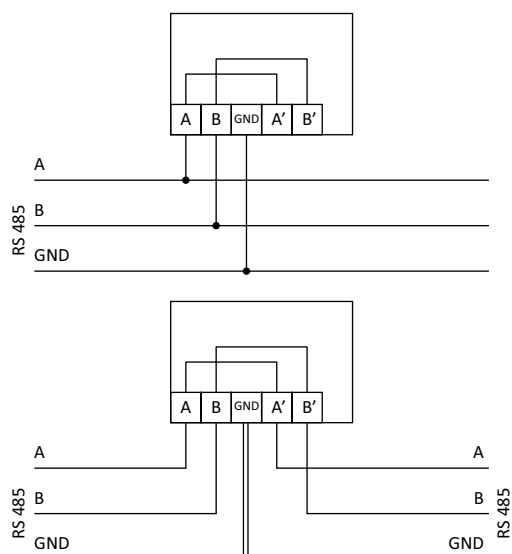
Ethernet kommunikációs kártya

BACnet/IP, Modbus/TCP



RS 485 kártya

BACnet MS/TP, Modbus/RTU



Megjegyzés: Az A, B, A', B' és GND csatlakozók a többi csatlakozóról le vannak választva.

Érzékelők

T változat: Azokhoz az alkalmazásokhoz, amelyek csak egy hőmérséklet-mérést igényelnek, rendeljen egy hőmérséklet érzékelőt.
2T változat: Azon alkalmazásokhoz, ahol két hőmérsékletmérés szükséges, rendeljen két hőmérséklet érzékelőt.
Az IMI olyan hőmérséklet érzékelőket kínál, amelyek kompatibilisek a szelepmozgatóval. Vegye figyelembe, hogy két hőmérséklet érzékelőnek nem kell azonos típusúaknak lenniük. A cikkszámokat lásd az „Érzékelők”-nél.

Hőmérséklet érzékelő merülőhüvelyben

Érzékelő típus: Pt1000, Ø 5 mm, 3 m kábelhossz

Merülő-hüvely hossza	Kábel hossz	Csőméret DN			
[mm]	[mm]	10-25	32-50	65-80	100-250
25	3000	X			
40	3000		X		
70	3000			X	
100	3000				X

Hőmérséklet érzékelő a szelep mérőcsonkjába helyezve

Érzékelő típus: Pt1000, Ø 3 mm, 3 vagy 5 m kábelhossz

Érzékelő hossz	Kábel hossz	TA-Modulator	TBV-CM	TA-COMPACT -P/-DP	STAD	STAF/STAF-SG	STAF/STAF-SG	STAF-SG	STAF-SG
[mm]	[mm]	DN 10-50	DN 15-25	DN 10-32	DN 10-50	DN 65-125	DN 150	DN 200-250	DN 300-400
60	3000	X	X	X	X				
130	5000					X		X	
170	5000						X		X

Felületi hőmérséklet érzékelő

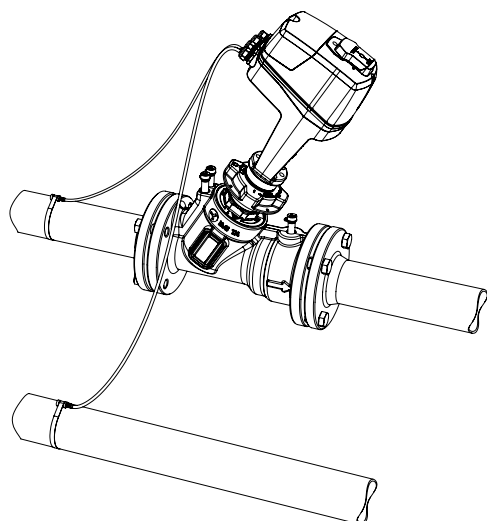
Érzékelő típusa: Pt1000, 3 m kábelhossz

Példák

TA-Modulator szelep + TA-Slider 2T meghajtó

Ebben az esetben a meghajtó mellé még 2 érzékelőt kell rendelni.

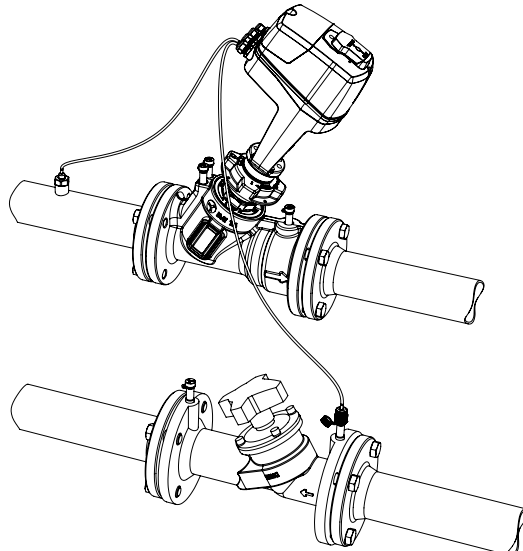
Egy érzékelő van felszerelve az előremenő vezeték felületére, és egy másik érzékelő a visszatérő vezeték felületére.



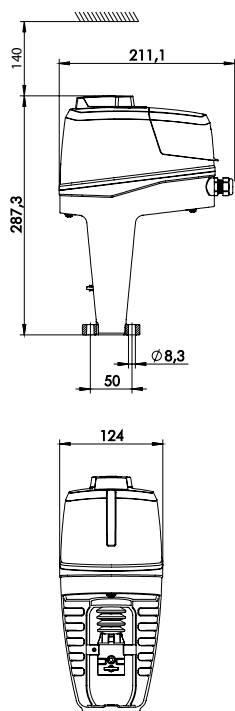
TA-Modulator szelep + TA-Slider 2T meghajtó és egy STAF

Ebben az esetben a meghajtó mellé még 2 érzékelőt kell rendelni.

Az egyik érzékelő a csőbe épített merülőhüvelybe, a másik érzékelő a STAF szelep mérőcsonkjába van helyezve.



Cikkek



TA-Slider 1600 T-2T

Pt1000 érzékelők nélkül. Az érzékelők külön rendelendők.

Bemenő jel: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-pont, nyit/zár

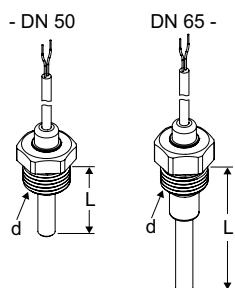
Bináris bemenettel, reléssel, kimeneti jel mA-ben

Tápfeszültség	Bus	Cikkszám
24 VAC/VDC	-	322228-10419

BUS kommunikációval, bináris bemenettel, reléssel, kimeneti jel mA-ben

Tápfeszültség	Bus	Cikkszám
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485
	BACnet MS/TP	RS 485
	Modbus/TCP	Ethernet
	BACnet/IP	Ethernet

Érzékelők



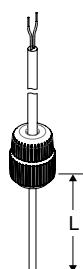
Hőmérséklet érzékelő merülőhüvellyel

Pt1000

Közvetlenül csővezetékbe szereléshez.

Legalább 70 mm szabad hely biztosítása szükséges a hőmérséklet érzékelő hüvely felett.

Csőméret DN	d	L	Kábel hossz	Cikkszám
10-25	G1/2	25	3000	322428-00020
32-50	G1/2	40	3000	322428-00521
65-80	G1/2	70	3000	322428-00621
100-250	G1/2	100	3000	322428-00721

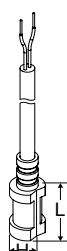


Hőmérséklet érzékelő a szelep mérőcsonkjába

Pt1000

Alkalmazható: TA-Modulator, TBV-CM, TA-COMPACT-P/-DP, STAD, STAF/STAF-SG

Szelepméret DN	L	Kábel hossz	Cikkszám
10-50	60	3000	322428-00122
65-250	130	5000	322428-00134
300-400 + STAF 150	170	5000	322428-00135



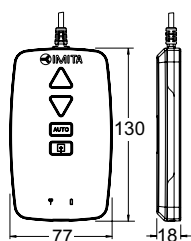
Felületi hőmérséklet érzékelő

Pt1000

Közvetlenül a csőfelületre szerelhető.

H	L	Kábel hossz	Cikkszám
10	16	3000	322428-00429

Kiegészítők



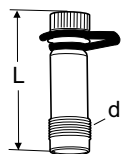
TA-Dongle

HyTune alkalmazással való Bluetooth kommunikációhoz, konfigurációs beállítások átviteléhez és kézi működtetéshez.

Cikkszám

322228-00001

Tartozékok



Mérőcsatlakozó

AMETAL®/EPDM

Közvetlenül csőbe szerelve mérési pontként, hőmérséklet érzékelő behelyezésére.

d	L	Cikkszám
R1/4	39	52 179-009
R1/4	103	52 179-609
R3/8	45	52 179-008
R3/8	101	52 179-608

Szelepszár fűtés

Orsó hosszabbítóval és hosszított csavarokkal.

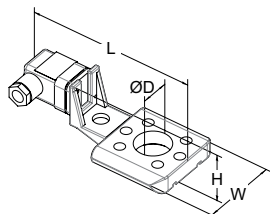
Min. működési hőmérséklet: -10°C.

Tápfeszültség: 24 VAC ±10% 50/60 Hz ±5%.

Teljesítmény: P_N kb. 30 W.

Áramfelvétel: 1,4 A.

Max. felületi hőmérséklet: 50°C.



Szelep típus	DN	L	H	W	ØD	Cikkszám
		146	49	70	30	
KTM 512	65-125					322042-81401
TA-Modulator	65-200					322042-80010