

# TA-Slider 1600 Fail-safe Plus



## Szelepmozgatók

Digitálisan konfigurálható, arányos szelepmozgató  
elektronikus kényszer nyitás-zárési funkcióval

– 1600 N

# TA-Slider 1600 Fail-safe Plus

Digitálisan konfigurálható kényszerműködtetésű szelepmozgatók minden szabályozó rendszerhez üzemmódváltással, vagy anélkül. 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

### > Teljes körűen konfigurálható kényszer nyitás-zárás funkciók

Digitálisan programozható a szelepmozgató kényszer nyitás-zárás pozíciója (lezárás, nyitás, köztes állás). Az optimális és megbízható működést szolgálja továbbá a kényszer nyitás-zárás késleltetése is.

### > Kényelmes, megbízható beállítás

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

### > Teljes konfigurálhatóság

A bemeneti és kimeneti jelek, a bináris bemenet, a relé, a különböző karakterisztikák és sok egyéb más paraméter több mint 200 beállítási opcióval konfigurálható.

### > Könnyű diagnosztika

Rögzíti a legutolsó 10 hibát, valamint a kényszer nyitás-zárás funkciókat biztosító kondenzátor állapot-adatait és beállításait a gyors rendszerdiagnosztikához.



## Műszaki ismertető

### Funkciók:

Elektronikus kényszer nyitás-zárás funkciók  
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

### Relékártyával

+ 1 bináris bemenet, max. 100 Ω, max. 10 méter hosszú kábel vagy árnyékolás.  
+ 2 relé, max. 3A, 30 VDC/250 VAC ohmos terhelésen  
+ Kimeneti jel mA-ben

### Kényszerműködtetés:

A programozható kényszer nyitás-zárás funkció egy esetleges áramszünet esetén a szelepet lezárja, kinyitja vagy tetszőleges köztes pozícióba mozgatja a beállított paramétereknek megfelelően.

### Tápfeszültség:

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

### Teljesítményfelvétel:

24 VAC/VDC:  
Töltési csúcs: < 21,7 VA (VAC);  
< 8,7 W (VDC)  
Működés közben: < 12,0 VA (VAC);  
< 6,0 W (VDC)  
Készenléti állapotban: < 1,8 VA (VAC);  
< 0,7 W (VDC)  
100-240 VAC:  
Töltési csúcs: < 20,8 VA (VAC)  
Működés közben: < 15,6 VA (VAC)  
Készenléti állapotban: < 4,3 VA (VAC)  
A töltési maximum csak rövid ideg lép fel, mialatt az áramszünet után, a kondenzátor feltöltése történik.

### Bemenő jel:

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 kΩ.  
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 $\Omega$ .

0(4)-20 mA, max. 700  $\Omega$ .

Tartományok: Lásd "Bemenő jel".

Gyári beállítás: Arányos 0-10 VDC.

**Jelleggörbe:**

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

Gyári beállítás: Lineáris.

**Szelepmozgatási idő:**

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

Gyári beállítás: 3 s/mm

**Kényszer nyitás-zárás késedelem:**

0 és 10 mp között állítható

Alapértelmezett beállítás: 2 mp

**Elektromos tápfeszültség stabilizálási késedelem:**

1 és 5 mp között állítható

Alapértelmezett beállítás: 2 mp

**Kondenzátor újratöltési idő:**

< 70 mp

**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 – +50°C

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

**Érintésvédelmi osztály:**

IP54 (beépítéstől függetlenül)

(EN 60529 szabvány szerint)

**Érintésvédelmi osztály:**

(EN 61140 szabvány szerint)

100-240 VAC: I. osztály

24 VAC/VDC: I. osztály

**Lökethossz:**

Max. 33 mm

Szelepemelkedés (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

**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 mm<sup>2</sup>

I. védelmi osztály: H05VV-F vagy hasonló

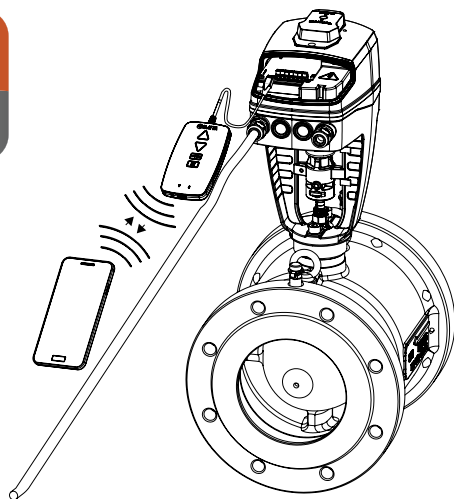
III. védelmi osztály: LiYY vagy hasonló

\*) **Megjegyzés:** A keresztmetszetet a szelepmozgató fogyasztása és a kábelhossz függvényében kell megválasztani, ügyelve arra, hogy a szelepmozgató tápfeszültsége ne csökkenjen 20,4 VAC/VDC (24 VAC/VDC – 15%) alá.  
Egyenfeszültségű bemenő jel esetén a 24 VAC/VDC tápfeszültséggel meghajtott szelepmozgató nullvezetékén mérhető feszültségesés mértéke nem haladhatja meg az egyenfeszültségű bemenő jelhez meghatározott hiszterézis szintjét.

## Funkció

### Beállítás

A szelepmozgató a HyTune alkalmazás és a TA-Dongle segítségével állítható be, a szelepmozgató tápfeszültség alá helyezéssel, vagy anélkül. A TA-Dongle-ban akár több szelepmozgató beállítási konfigurációja is tárolható. Csatlakoztassa a TA-Dongle-t a szelepmozgatóhoz 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).



### Kézi működtetés

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

**Megjegyzés:** A TA-Dongle használata esetén tápfeszültség szükséges.

### Pozíció jelző

Löklet látható mechanikai jelölése a szerelőkereten.

### Kalibrálás/Szelepemelkedés felismerés

A táblázatból kiválasztott beállítások szerint.

Kalibrálás típusa	Bekapcsoláskor	Kézi működtetés 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 szelepmozgató az érzékelt szelepemelkedéssel megegyező, vagy annál alacsonyabb maximális lökethosszra is beállítható. Néhány TA/HEIMEIER szelepnél a lökethossz  $q_{v,max}/q_{m,max}$  értékre is beállítható.

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

### Minimális lökethossz beállítása

A szelepmozgatóhoz megadható egy minimális lökethossz, amely alá - kalibrálás kivételével - soha nem megy. Néhány TA/HEIMEIER szelepnél a lökethossz  $q_{m,min}$  értékre is beállítható.

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

4

### Szelepblokkolás elleni védelem

A szelepmozgató a teljes löklet negyedrészenek végrehajtását követően visszatér a kívánt értékre, ha egy hétig vagy hónapig nem történik szelepmozgatás.

Gyári beállítás: Ki.

### Szeleptömődés érzékelés

Ha a mozgatás a kívánt érték elérése előtt megáll, a szelepmozgató visszaáll és új kísérletet tesz. Három kísérletet követően a szelepmozgató a konfigurált hibabiztos helyzetbe áll.  
Gyári beállítás: Be.

### Végállás hiba esetén

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

Gyári beállítás: Teljesen kitolt helyzet.

### Diagnosztika/naplózás

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

### Késleltetett indítás

A szelepmozgató 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

### Fail-safe

Amikor az áramellátás megszűnik, a mozgatómotor az előre meghatározott pozícióba áll. Ez az előre meghatározott pozíció bármi lehet és az áramellátás megszűnése után. A beállított késedelem 0 és 10 mp között választható.

Alapértelmezett beállítás: teljesen kiemelt szeleptengely és 2 mp késedelem.

A normál működésbe akkor áll vissza, amikor az áramellátás helyreáll és a tápfeszültség az 1-5 mp között megadható késedelmi időn túl stabilizálódott.

Alapértelmezett beállítás: 2 mp késedelem.

A kondenzátor töltöttsége/energiatárolási képessége a kényszer működtetéshez színes LED kijelzéssel. A teljes kényszerműködtetési diagnosztika a HyTune applikáció segítségével lehetséges.

### Bináris bemenet












A bináris bemenet nyitáskor a szelepmozgató 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

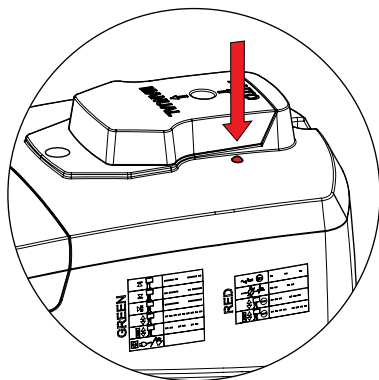
Átváltás két különböző lökethossz-véghelyzet beállítás között a bináris bemenet átkapcsolásával vagy a kettős bemeneti jeltartománnyal.

## LED kijelzés

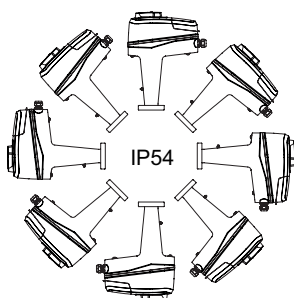
	Állapot	Zöld
 	— — — —	Hosszú impulzus – Rövid impulzus
 	— — — —	Rövid impulzus – Hosszú impulzus
 	— — — —	Hosszú impulzusok
 	— — — —	Rövid impulzusok
 	— — — —	2 rövid impulzus
		Ki

	Hibakód	Piros
 	— — —	1 impulzus
 	— — —	2 impulzus
 	— — — —	3 impulzus
  	— — — —	4 impulzus

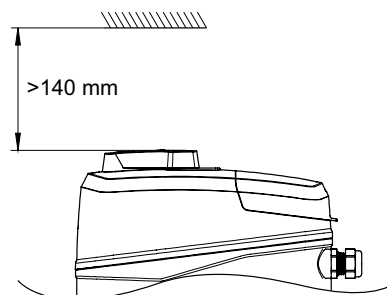
Hiba észlelése esetén, az állapotjelző fény zölden és pirosan villog felváltva. Bővebb információkért lásd a HyTune alkalmazást + a TA-Dongle-t.



## Beépítés



### Megjegyzés!



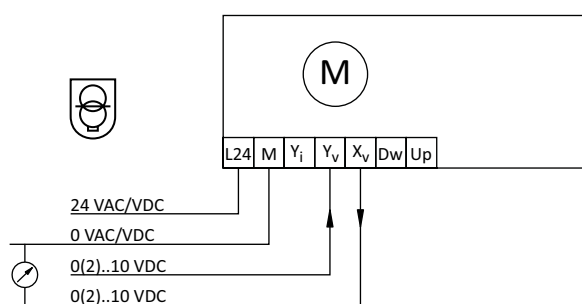
## Kapcsolási rajz – Csatlakozás/Leírás

Csatlakozás	Leírás
L24	24 VAC/VDC tápfeszültség
M*	Nullavezető 24 VAC/VDC tápfeszültséghez és jelekhez
L	100-240 VAC tápfeszültség
N	Nullavezető 100-240 VAC tápfeszültséghez
Y <sub>i</sub>	Bemenő jel arányos szabályozáshoz 0(4)-20 mA, 500 Ω
Y <sub>v</sub>	Bemenő jel arányos szabályozáshoz 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X <sub>i</sub>	Kimenő jel 0(4)-20 mA, max. ellenállás 700 Ω
X <sub>v</sub>	Kimenő jel 0(2)-10 VDC, max. 8 mA vagy min. 1.25 kΩ terhelési ellenállás
Dw	3-pont szabályozó jel a szelepszár kitolásához (24 VAC/VDC vagy 100-240 VAC)
Up	3-pont szabályozó jel a szelepszár visszahúzásához (24 VAC/VDC vagy 100-240 VAC)
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

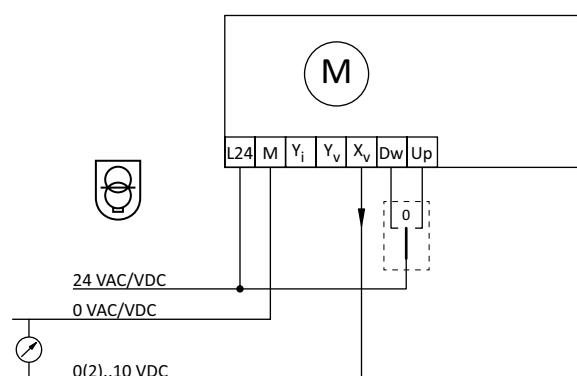
\*) Minden M csatlakozó belül be van kötve.

## Kapcsolási rajz – 24 V

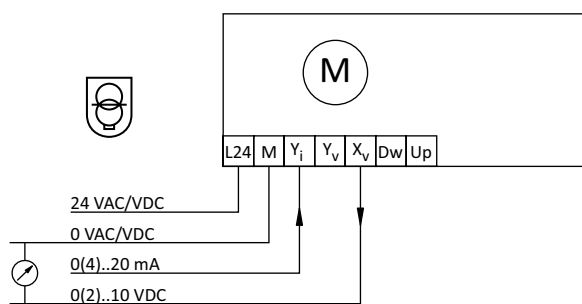
### 0(2)-10 VDC



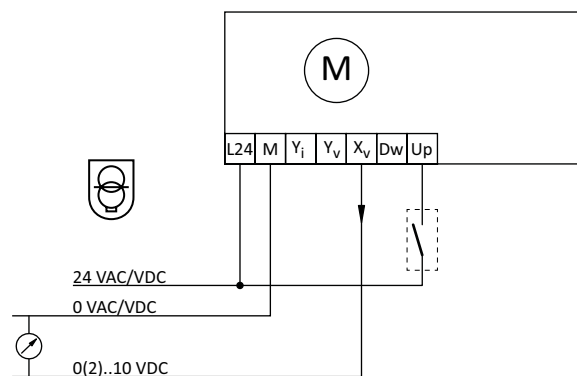
### 3-pont



### 0(4)-20 mA



### Nyit/Zár



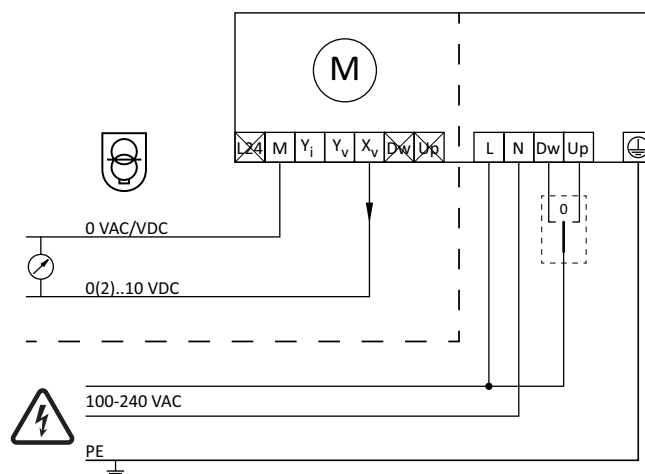
 24 VAC/VDC működtetés csak leválasztó transzformátorral az EN 61558-2-6 szerint

## Kapcsolási rajz – 100-240 V

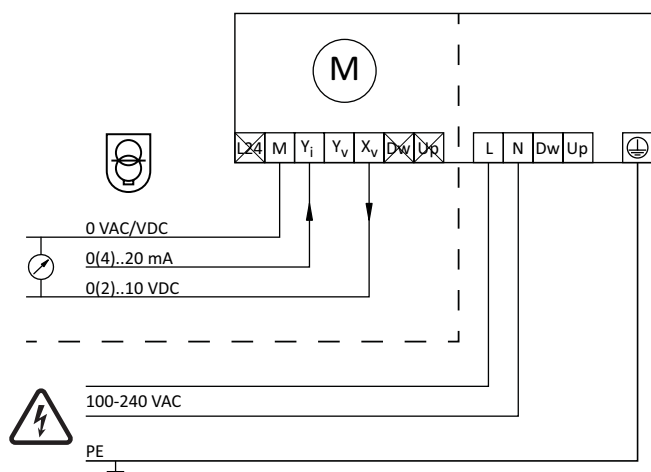
### 0(2)-10 VDC



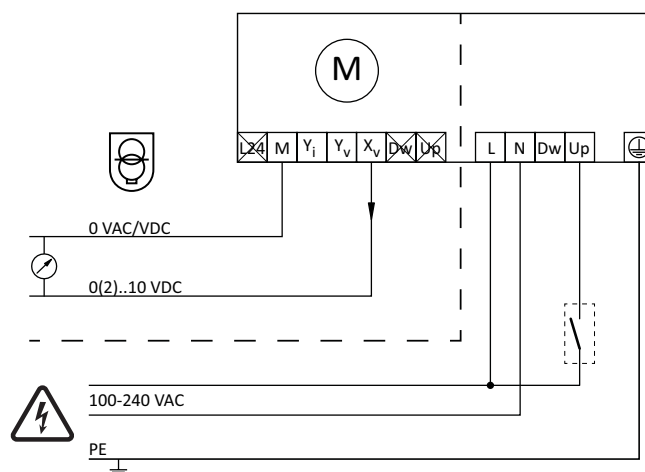
### 3-pont



### 0(4)-20 mA



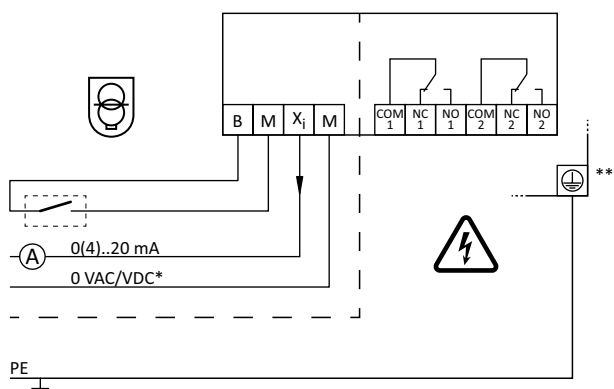
### Nyit/Zár



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

## Kapcsolási rajz – Relé

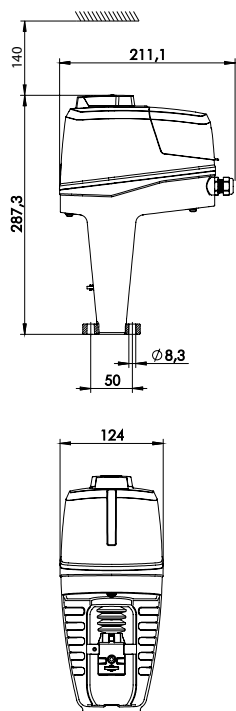
### Opcionális relékártyával



\*) Kisfeszültség nullavezető

\*\*) Földelő csatlakozást igényel.

## Cikkek

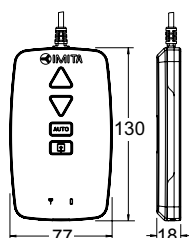
**TA-Slider 1600 Fail-safe Plus**

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

**Bináris bemenettel, reléekkel, kimeneti jel mA-ben**

Tápfeszültség	Cikkszám
24 VAC/VDC	322228-10319
100-240 VAC	322228-40319

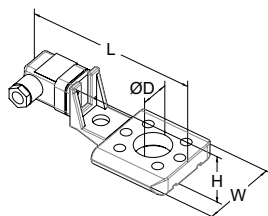
## Kiegészítők

**TA-Dongle**

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

Cikkszám
322228-00001

## Tartozékok

**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	D	Cikkszám
		146	49	70	30	
KTM 512	65-125					322042-81401
TA-Modulator	65-200					322042-80010

Az IMI Hydronic Engineering fenntartja a jelen dokumentumban szereplő termékek, termékleírások, fényképek, ábrák és diagramok előzetes bejelentés vagy indok nélkül történő módosításának jogát. Termékeinkkel és termékleírásokkal kapcsolatos naprakész információkért látogasson el a [www.imi-hydronic.hu](http://www.imi-hydronic.hu) internetes oldalra.