

- Hajtómű forgatónyomatéka 5 Nm
- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés moduláló, kommunikációképes, aktív / hibrid
- Érzékelőjelek átalakítása
- Kommunikáció BACnet MS/TP-n, Modbus RTU-n, Belimo MP Bus-on vagy hagyományos vezérlésen keresztül.



### Műszaki adatok

<b>Elektromos adatok</b>	Névleges feszültség	AC/DC 24 V
	Névleges feszültséghez tartozó frekvencia	50/60 Hz
	Névleges feszültségtartomány	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Energiafogyasztás működés alatt	2.5 W
	Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben	1.3 W
	Publikációs csatornák (PIM)	5 VA
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Kábel 1 m, 6 x 0.75 mm <sup>2</sup>
<b>Működési adatok</b>	Hajtómű forgatónyomatéka	5 Nm
	Kommunikatív vezérlés	BACnet MS/TP Modbus RTU (gyárból) MP-Bus
	Y működési tartomány	2...10 V
	Y működési tartomány változtatható	0.5...10 V
	U pozíció-visszajelzés	2...10 V
	U pozíció-visszajelzés megjegyzés	Max. 1 mA
	U pozíció-visszajelzés változtatható	Kezdő pont 0,5...8 V Végpont 2...10 V
	Pozíció pontossága	±5%
	Kézi felülbírlás	lezárható nyomógombbal
	Hajtómű futásideje	90 s / 90°
	Motor futásidő változtatható	35...420 s
	Beállítási tartománya adaptálása	manuális (az első bekapcsoláskor automatikus)
	Adaptációs beállítási tartomány változtatható	Nincs művelet Adaptáció bekapcsoláskor Adaptáció a fogaskerék kioldó gomb megnyomása után
	Vezérlés felülbírlása, vezérlés busz kommunikációval	MAX (maximum pozíció) = 100% MIN (minimum pozíció) = 0% ZS (közbenső helyzet) = 50%
	Felülbírló vezérlés változtatható	MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX - 33%) ZS = MIN...MAX
A hajtómű hangteljesítményszintje	35 dB(A)	
Pozíciójelzés	Mechanikusan, dugaszolható	
<b>Biztonsági adatok</b>	IEC/EN védelmi osztály	III. szintű biztonság, különösen alacsony feszültség (SELV)
	UL védelmi osztály	UL 2-es védelmi osztály
	IEC/EN védelmi szint	IP54

NEMA/UL védelmi szint	NEMA 2
Burkolat	UL 2-es burkolattípus
EMC	CE a 2014/30/EU alapján
IEC/EN tanúsítvány	IEC/EN 60730-1 és IEC/EN 60730-2-14
UL tanúsítvány	cULus az UL60730-1A, UL60730-2-14 and CAN/CSA E60730-1:02 szerint
UL tanúsítvány megjegyzés	A hajtómű UL jelölése függ a használati helyszíntől, és a készülék UL kompatibilitásától.
Működési mód	1. típus
Tápellátás/vezérlés névleges impulzus-feszültsége	0.8 kV
Vezérlés szennyezési szint	3
Környezeti hőmérséklet	-30...50°C
Tárolási hőmérséklet	-40...80°C
Környezeti páratartalom	Max. 95% r.h., nem kondenzálódó
Épület/projekt neve	karbantartásmentes
<b>Tömeg</b>	<b>Tömeg</b> 0.52 kg

**Biztonsági megjegyzések**


- Ez az eszköz helyhez kötött fűtő-, szellőző- és légkondicionáló rendszerekhez készült, és nem használható a megadott alkalmazási területétől eltérő módon, különösen repülőgépekben vagy bármilyen más légi közlekedési módokban.
- A kültéri alkalmazásokra csak akkor van lehetőség, ha a hajtómű nincs közvetlenül kitéve (tenger)víznek, hónak, jégnek, napsugárzásnak vagy agresszív gázoknak, valamint biztosított, hogy a környezeti körülmények mindenkor az adatlapnak megfelelő küszöbértékeken belül maradnak.
- A beszerelést kizárólag az erre jogosult szakember végezheti. A beszerelés során követni kell minden törvényi alkalmazandó intézményi beszerelési előírást.
- A forgásirány megváltoztatására szolgáló kapcsolót kizárólag az arra feljogosított szakemberek állíthatják. A forgásirány különösen a fagyvédelmi körben nem fordítható meg.
- A készüléket kizárólag a gyártás helyén szabad felnyitni. Nem tartalmaz olyan alkatrészeket, melyet a felhasználó cserélhet ki vagy szerelhet meg.
- A kábeleket tilos eltávolítani a készülékből.
- A készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.

**Termékjellemzők**

<b>Működési mód</b>	A hajtómű telepítéséhez integrált BACnet MS/TP, Modbus RTU és MP-Bus interfészt használtunk. Átveszi a vezérlőrendszer digitális pozícionáló jelét és visszaküldi az adott állapotot.
<b>Szenzorok jelátalakítója</b>	Érintkező csatlakoztatási lehetőségek (passzív, aktív vagy kapcsolóérintkező). Ennek következtében az érzékelő analóg jele könnyen digitalizálható és továbbítható a bus rendszerhez: BACnet, Modbus vagy MP-Bus.
<b>Paraméterezhető hajtóművek</b>	A gyári beállítások kiterjednek a legtöbb alkalmazásra. A különálló paraméterek módosításához használja a Belimo Service-Tools MFT-P vagy s ZTH EU eszközt. A busz rendszer kommunikációs paramétereit (cím, átviteli sebesség, stb.) a ZTH EU egység tartalmazza. Amennyiben az áramforrás csatlakoztatásakor a hajtóműven lévő „Cím” gombot lenyomva tartja, a rendszer a kommunikációs paramétereket alapértelmezett szintre állítja. Gyors címezés: a BACnet és a Modbus címek alternatív beállításához használja a hajtómű gombjait és jelölje ki az 1...16 értékeket. A kijelölt értéket a rendszer hozzáadja az „Alapcím” paraméterhez és így létrehozza a BACnet és a Modbus címet.
<b>Analóg - kommunikációképes kombinációja (hibrid mód)</b>	Az analóg pozícionáló jelen alapuló vezérlés esetében használja a BACnet vagy a Modbus interfészt a kommunikációs állásvisszajelzéshez

<b>Egyszerű közvetlen felszerelés</b>	Egyszerű közvetlen felszerelés a golyóscsapra egyetlen központi csavarral. Az összeszerelésre szolgáló szerszám, a helyzetjelző karban található. A beszerelés iránya a golyóscsaphoz képest 90°-os lépésekben kiválasztható.
<b>Kézi felülbírlás</b>	A kézi működtetés egy nyomógomb segítségével történik (a fogaskerék nincs rögzítve addig, amíg a gombot nyomva tartják, vagy zárva van).
<b>Beállítható elfordulási szög</b>	Az elfordulásszög mechanikus ütközőkkel állítható be.
<b>Magas funkcionalitású megbízhatóság</b>	A hajtómű túlterhelésvédelemmel rendelkezik, nincs szükség végállskapcsoló és automatikus ütközők alkalmazására, amikor eléri a végzáró elemet
<b>Kiindulási helyzet</b>	Az áramforrás aktiválásakor, tehát az első üzembe helyezés során, a hajtómű egy automatikus beállítást végez, mely során a működési tartomány és a pozícióvisszajelzés a mechanikus beállításokhoz igazodik. A hajtómű ezután a pozicionálási jel által megadott állásba mozog. Gyári beállítás: Y2 (balra forgó).
<b>Adaptáció és szinkronizálás</b>	Adaptáció manuális inicializálásához használja az „Adaptáció” gombot vagy a számítógépet. Mindkét mechanikai végállásütköző észlelése megtörténik az adaptáció alatt (a teljes állítási tartományban). A meghajtó kikapcsoló gombjának konfigurálását automatikus szinkronizálás követi. A szinkronizálás az alapállásban történik (0%). A hajtómű ezután a pozicionálási jel által megadott állásba mozog. A beállítások meghatározásához használja a PC-Tool eszközt (lásd az MFT-P dokumentációt)

**Tartozékok**

Elektromos tartozékok	Leírás	Típus
	Csatlakozókábel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-tűs szervizcsatlakozóra csatlakoztatáshoz	ZK1-GEN
	Csatlakozókábel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: szabad vezetékvég MP/PP sorkapocsra csatlakozáshoz	ZK2-GEN
Szerviz-eszközök tartozékai	Leírás	Típus
	Adapter Service-Tool ZTH-hez	MFT-C
	Belimo PC-Tool, Szoftver beállításokhoz és diagnosztikához	MFT-P
	Service-Tool, ZIP USB funkcióval, paraméterezhető és kommunikatív Belimo hajtóművekhez / VAV szabályozóhoz és HVAC teljesítmény-eszközökhöz	ZTH EU

**Elektromos beszerelés**

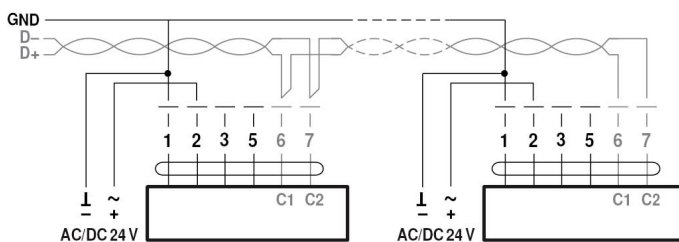

**Csatlakoztassa biztonságosan leválasztó transzformátoron keresztül.**

**A BACnet MS/TP / Modbus RTU vezetékek kábelezését a vonatkozó RS485 szabályok szerint kell elvégezni.**

**A Modbus / BACnet: a betáplálás és a kommunikáció galvanikusan nem szigeteltek. Csatlakoztassa az eszközök földelését egymáshoz.**

**Kapcsolási rajz**

BACnet MS/TP / Modbus RTU

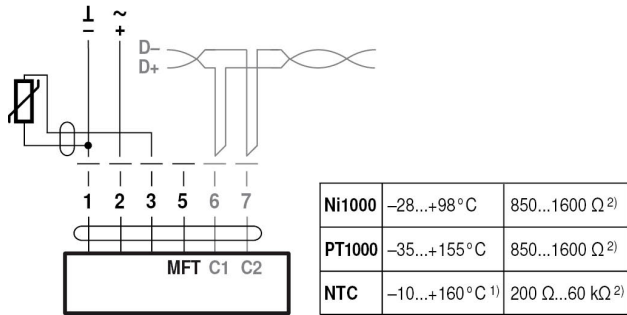

**Vezetékszínek:**

- 1= fekete
- 2 = piros
- 3 = fehér
- 5 = narancssárga
- 6 = rózsaszín
- 7 = szürke

BACnet / Modbus jelkiosztás:

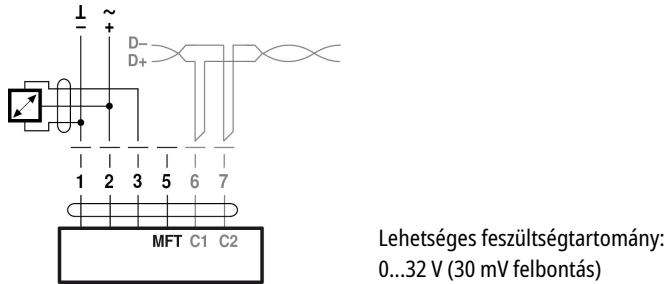
- C1 = D- = A
- C2 = D+ = B

Csatlakozás passzív érzékelővel, pl. Pt1000, Ni1000, NTC

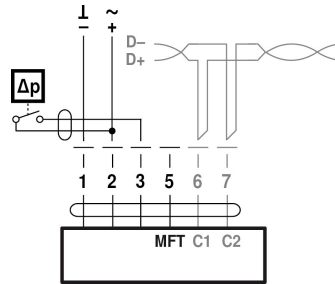


- 1) típusától függően
- 2) 1 ohm felbontás

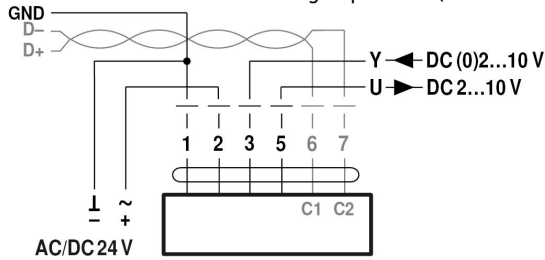
Csatlakozás aktív érzékelőkkel, pl. 0...10 V 0...50°C esetén



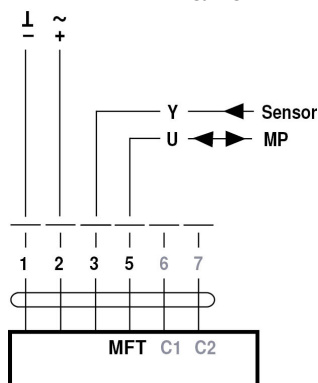
Csatlakozás kapcsolóérintkezővel, pl. Δp felügyelet

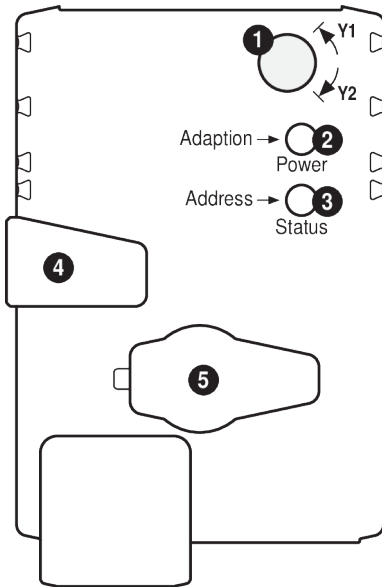


Modbus RTU / BACnet MS/TP analóg alapértékkel (hibrid üzemmód)



Működés az MP-Bus egységen



**Működtető vezérlőszervek és jelzőfények**

**1 Direction of rotation switch**

Switch over: Direction of rotation changes

**2 Push-button and LED display green**

Off: No power supply or malfunction

On: In operation

Flashing: In address mode: Pulses according to set address (1...16)

When starting: Reset to factory setting (Communication)

Press button: In standard mode: Triggers angle of rotation adaptation

In address mode: Confirmation of set address (1...16)

**3 Push-button and LED display yellow**

Off: Standard mode

On: Adaptation or synchronising process active or actuator in address mode (LED display green flashing)

Flickering: BACnet / Modbus communication active

Press button: In operation (>3 s): Switch address mode on and off

In address mode: Address setting by pressing several times

When starting (>5 s): Reset to factory setting (Communication)

**4 Gear disengagement button**

Press button: Gear disengages, motor stops, manual override possible

Release button: Gear engages, synchronisation starts, followed by standard mode

**5 Service plug**

For connecting parameterisation and service tools

**Check power supply connection**

**2** Off and **3** On Possible wiring error in power supply

**Szerviz**
**Gyors címezés**

1. Nyomja meg és tartsa lenyomva a „Address” gombot, amíg a „Power” LED nem világít. A meghatározott cím beállítása után a LED villog.

2. Állítsa be címet az alkalmaznak megfelelően (1...16)., célból nyomja meg a „Address” gombot.

3. A LED izzó zöld színnel villog, a megadott cím függvényében (...16). Amennyiben a cím helytelen, visszaállításához ismételje meg a 2. lépést.

4. A cím megerősítéséhez nyomja meg a zöld „Adaptáció” gombot.

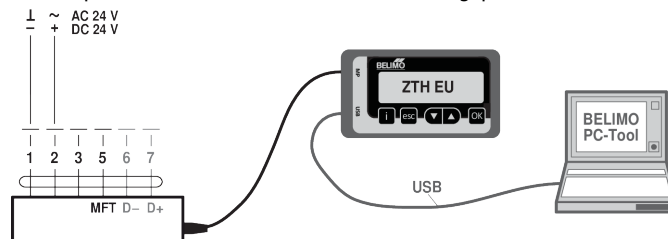
Amennyiben a megerősítés nem történik meg 60 másodperc alatt, a rendszer a cím beállítását befejezettnek tekinti. Bármilyen elkezdett címmódosítás mellőzésre kerül.

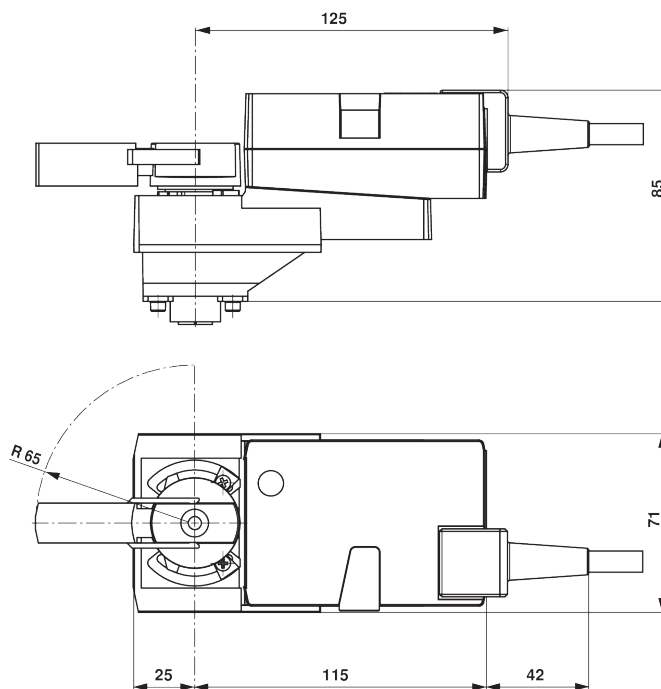
A kialakult BACnet MS/TP és Modbus RTU címek alkotóelemei: általános cím és rövid cím (pl. 100+7=107).

**Service-Tool csatlakozása**

A hajtómű paraméterezéséhez használja a PC-Tool és a ZTH EU eszközöket, illetve a szervizcsatlakozót.

Bővített paraméterezéshez csatlakoztassa a számítógépet.



**Méretetek**
**Méretjelölő ábrák**

**További dokumentáció**

- Szerszámcsatlakozások
- Protokoll végrehajtási megfeleléségi nyilatkozat (PICS, Protocol Implementation Conformance Statement) leírása
- Modbus regiszter leírása
- MP együttműködő partnerek áttekintése
- MP szótár
- Az MP-Bus technológia bemutatása
- Teljes termékválaszték vizes alkalmazásokhoz
- Adatlapok golyóscsapokhoz
- Beszerelési útmutatók hajtóművekhez és/vagy golyóscsapokhoz
- Általános megjegyzések a projekttervezéshez