

- Maximális zsaluméret kb. 1 m²
- Hajtómű forgatónyomatéka 5 Nm
- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés kommunikációképes
- Kommunikáció BACnet MS/TP vagy Modbus RTU interfészen keresztül



Műszaki adatok

Elektromos adatok	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
	Áramfelvétel vezeték-méretezéshez	5 VA
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	RJ12 csatlakozóaljzat
Adatbusz kommunikáció	Kommunikatív vezérlés	BACnet MS/TP Modbus RTU (alapértelmezett beállítás)
	Csomópontok száma	BACnet / Modbus lásd az illesztőfelület leírást
Működési adatok	Hajtómű forgatónyomatéka	5 Nm
	Forgatónyomaték változtatható	25%, 50%, 75% csökkentett
	Hajtómű mozgásiránya	választható 0/1 kapcsolóval
	Hajtómű mozgásiránya megjegyzés	Y = 0%: A kapcsoló 0 (órmutató járásával ellentétes forgás) / 1 (órmutató járásával megegyező forgás) pozíciójánál
	Mozgásirány változtatható	elektronikusan megfordítható
	Kézi felülbírlás	lezárható nyomógombbal
	Elfordulási szög	Max. 95°
	Elfordulási szög megjegyzés	mindkét oldalon korlátozható, mechanikusan beállítható végállásűtközőkkel
	Hajtómű futásidője	150 s / 90°
	Motor futásidő változtatható	35...150 s
	Beállítási tartománya adaptálása	kézi
	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 (közbenő helyzet) = 50%
	Felülbírló vezérlés változtatható	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
A hajtómű hangteljesítményszintje	35 dB(A)	
Mechanikus kapcsolódás	Univerzális rögzítőbilincs 6...20 mm	
Pozíciójelzés	Mechanikusan, dugaszolható	
Biztonsági adatok	IEC/EN védelmi osztály	III, szintű biztonság, különösen alacsony feszültség (SELV)
	Power source UL	Class 2 Supply

Biztonsági adatok	IEC/EN védelmi szint	IP40 IP54 when using protective cap or protective grommet for RJ12 socket
	NEMA/UL védelmi szint	NEMA 1
	Burkolat	UL 1-es burkolattípus
	EMC	CE a 2014/30/EU alapján
	IEC/EN tanúsítvány	IEC/EN 60730-1 és IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus az UL60730-1A, UL60730-2-14 and CAN/CSA E60730-1 szerint A hajtómű UL jelölése függ a használati helyszíntől, és a készülék UL kompatibilitásától.
	Működési mód	1. típus
	Tápellátás/vezérlés névleges impulzusfeszültsége	0.8 kV
	Szennyezési szint	3
	Környezeti páratartalom	Max. 95% RH, nem kondenzálódó
	Környezeti hőmérséklet	-30...50°C [-22...122°F]
	Tárolási hőmérséklet	-40...80°C [-40...176°F]
	Karbantartási igény	karbantartásmentes
	Tömeg	Tömeg

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 bármi más légi közlekedési módokban.
- A kültéri alkalmazásokra csak akkor van lehetőség, ha az eszköz 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 szakszemélyzet végezheti. A beszerelés során követni kell minden törvényi alkalmazandó intézményi beszerelési előírást.
- A készüléket kizárólag a gyártás helyén szabad felnyitni. Nem tartalmaz olyan alkatrészeket, melyet a felhasználó cserélhet ki vagy szerelhet meg.
- A szükséges forgatónyomaték kiszámításához be kell tartani a zsalugyártók keresztmetszetre, szerkezetre, beszerelési helyzetre és szellőzési feltételekre vonatkozó specifikációit.
- A készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.

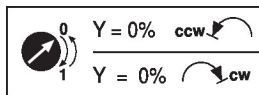
Termékjellemzők

Működési mód	A hajtómű integrált BACnet MS/TP és Modbus RT interfésszel rendelkezik, fogadja a digitális vezérlőjelet a vezérlőrendszerből, és visszaadja az aktuális állapotot.
Paraméterezzhető hajtóművek	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.
Egyszerű közvetlen felszerelés	Univerzális rögzítőbilinccsel egyszerűen közvetlenül a zsalutengelyre szerelhető; a mellékelt elfordulás elleni védelemmel megakadályozható a hajtómű elfordulása.
Kézi felülbírlás	A kézi működtetés egy nyomógomb segítségével történik (a fogaskerék nincs rögzítve addig, amíg a gombot nyomva tartják, vagy zárolva van).

Beállítható elfordulási szög Az elfordulásszög mechanikus ütközőkkel állítható be.

Magas funkcionalitású megbízhatóság A hajtómű túlterhelésvédelemmel rendelkezik, nincs szükség végállaskapcsoló és automatikus ütközők alkalmazására, amikor eléri a végzáró elemet

Kiindulási helyzet Először a rendszer aktiválja az áramellátást, tehát az első üzembe helyezés során, a hajtómű szinkronizálást végez. A szinkronizálás az alapállásban történik (0%).
A hajtómű ezután a vezérlő jel által megadott állásba mozog.



Adaptáció és szinkronizálás Az adaptáció manuálisan az "Adaptáció" gomb megnyomásával vagy a PC-Tool segítségével indítható. Mindkét mechanikus végállásütköző észlelése megtörténik az adaptálás alatt (a teljes állítási tartományban).

A meghajtás kioldó gombjának használatát automatikusan konfigurált szinkronizálás követi. A szinkronizálás az alapállásban történik (0%).

A hajtómű ezután a vezérlő jel által megadott állásba mozog.

A beállítások meghatározásához használja a PC-Tool eszközt (lásd az MFT-P dokumentációt)

Tartozékok

Elektromos tartozékok	Leírás	Típus
	Segédkapcsoló 1 x SPDT felerősíthető	S1A
	Segédkapcsoló 2 x SPDT felerősíthető	S2A
	Helyzetjelző potenciométer 140 Ω felerősíthető	P140A
	Helyzetjelző potenciométer 200 Ω felerősíthető	P200A
	Helyzetjelző potenciométer 500 Ω felerősíthető	P500A
	Helyzetjelző potenciométer 1 kΩ felerősíthető	P1000A
	Helyzetjelző potenciométer 2.8 kΩ felerősíthető	P2800A
	Helyzetjelző potenciométer 5 kΩ felerősíthető	P5000A
	Helyzetjelző potenciométer 10 kΩ felerősíthető	P10000A
Mechanikus tartozékok	Leírás	Típus
	Szellőzőtubus RJ csatlakozómodulhoz, 50 darabos multipack csomag.	Z-STRJ.1
	Tengely-meghosszabbítás 170 mm Ø10 mm Ø 6...16 mm zsalutengelyhez	AV6-20
	Rögzítőbilincs, egyoldalas, Rögzítési tartomány Ø6...20 mm, 20 darabos multipack csomag.	K-ELA
	Rögzítőbilincs, egyoldalas, Rögzítési tartomány Ø6...10 mm, 20 darabos multipack csomag.	K-ELA10
	Rögzítőbilincs, egyoldalas, Rögzítési tartomány Ø6...13 mm, 20 darabos multipack csomag.	K-ELA13
	Rögzítőbilincs, egyoldalas, Rögzítési tartomány Ø6...16 mm, 20 darabos multipack csomag.	K-ELA16
	Elfordulás elleni mechanizmus 180 mm, 20 darabos multipack csomag.	Z-ARS180
	Alakzáró betét 8x8 mm, 20 darabos multipack csomag.	ZF8-LMA
	Alakzáró betét 10x10 mm, 20 darabos multipack csomag.	ZF10-LMA
	Alakzáró betét 12x12 mm, 20 darabos multipack csomag.	ZF12-LMA
	Alakzáró betét 8x8 mm, elfordulás-határolással és helyzetjelzővel, 20 darabos multipack csomag.	ZFRL8-LMA
	Alakzáró betét 10x10 mm, elfordulás-határolással és helyzetjelzővel, 20 darabos multipack csomag.	ZFRL10-LMA
	Alakzáró betét 12x12 mm, elfordulás-határolással és helyzetjelzővel, 20 darabos multipack csomag.	ZFRL12-LMA
	Helyzetjelző, 20 darabos multipack csomag.	Z-PI

Szerviz-eszközök	Leírás	Típus
	Service-Tool, ZIP USB funkcióval, paraméterezzhető és kommunikatív Belimo hajtóművekhez, VAV szabályozóhoz és HVAC teljesítmény-eszközökhöz	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Szoftver beállításokhoz és diagnosztikához	MFT-P
	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 vezeték vég MP/PP sorkapocsra csatlakozáshoz	ZK2-GEN

Elektromos beszerelés


Az adagolótűket telepítse mindig párosával!

A csatlakozókábelt csatlakoztassa, illetve távolítsa el mindig áramtalanított állapotban!

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

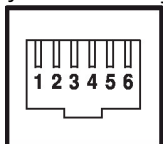
A Modbus / BACnet: a betáplálás és a kommunikáció galvanikusan nem szigeteltek. Csatlakoztassa az eszközök földelését egymáshoz.

Csillagpontú maximális kábelhossz <5 m.

Csillagpontú maximális átvitelés sebesség 38'400 Bd.

Kapcsolási rajz

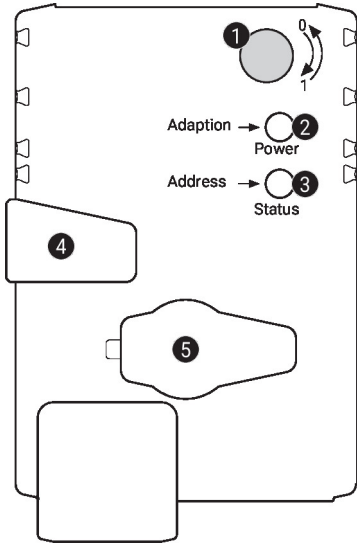
RJ12 csatlakozóaljzat



- 1 AC/DC 24 V
- 2 GND
- 3 D- (A)
- 4 D+ (B)
- 5 AC/DC 24 V
- 6 GND

Modbus jelkiosztás:

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

Működtető vezérlőszervek és jelzőfények

1 Forgásirány kapcsoló

Átkapcsolás: Forgásirány megváltozik

2 Nyomógomb és LED-kijelző zöld

Ki: Nincs tápellátás vagy hibás működés
 Be: Működik
 Villog: Címzés üzemmódban: A beállított cím (1...16) szerint pulzál
 Indításkor: Visszaáll a gyári beállításokra (Kommunikáció)
 Nyomja meg a gombot: Standard üzemmódban: Elindítja az elfordulásszög adaptálását
 Címzés üzemmódban: Megadott cím (1...16) jóváhagyása

3 Nyomógomb és LED-kijelző sárga

Ki: Standard üzemmód
 Be: Adaptálási vagy szinkronizálási folyamat aktív vagy a hajtómű címzés üzemmódban van (LED-kijelző zölden villog)
 Vibrál: BACnet / Modbus kommunikáció aktív
 Nyomja meg a gombot: Működik (>3 s): A címzés üzemmódot be- és kikapcsolja
 Címzés üzemmódban: Címbeállítások a gomb többszöri megnyomásával
 Indításkor (>5 s): Visszaáll a gyári beállításokra (Kommunikáció)

4 Fogaskerék kioldógomb

Nyomja meg a gombot: Fogaskerék kiold, motor leáll, kézi felülírás lehetséges
 Engedje el a gombot: Fogaskerék összekapcsol, szinkronizálás elkezdődik, melyet a standard üzemmód követ

5 Szervizdugasz

Paraméterezési és Service-Tool-ok csatlakoztatásához

Tápellátás csatlakozás ellenőrzése

2 Ki és **3** Be Lehetséges vezetékezési hiba a tápellátásban

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 a címet az "Address" gomb megfelelő számú megnyomásával (1...16).
3. A LED zöld színnel villog, a megadott cím függvényében (...16). Ha a cím helytelen, akkor a 2. lépés alapján elvégezheti a visszaállítását.
4. A cím megerősítéséhez nyomja meg a zöld „Adaptálás” gombot.

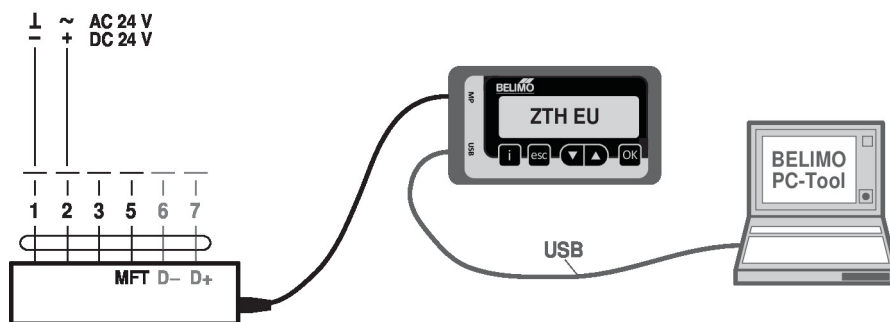
Amennyiben a megerősítés nem történik meg 60 másodperc alatt, a rendszer a cím beállítását befejezettnek tekinti. Bármilyen elkezdett címmódosítás törlésre kerül.

A kialakult BACnet MS/TP és Modbus RTU cím a következőkből áll össze: általános cím és rövid cím (pl. 100+7=107).

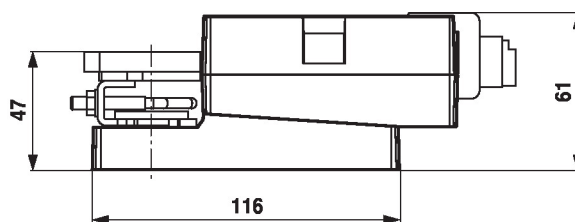
Service-Tool eszközök csatlakozása

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

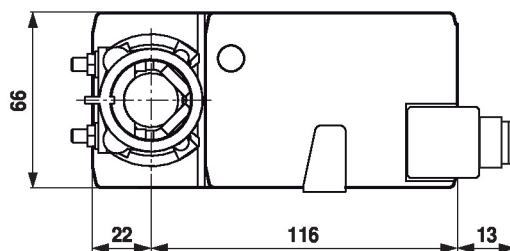
Bővített paraméterezéshez csatlakoztassa a számítógépet.


Méreték
Tengelyhossz

	Min. 37
	-


Rögzítési tartomány

6...20	≥6	≤20


További dokumentáció

- Szerszámcsatlakozások
- BACnet illesztőfelület-leírás
- Modbus illesztőfelület-leírás

Alkalmazási megjegyzések

A VAV-alkalmazásokban a hajtóművek digitális vezérlése kapcsán az EP 3163399 szabadalmat figyelembe kell venni.