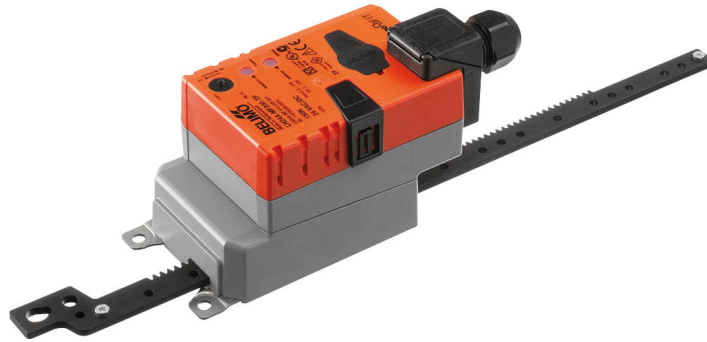


Kommunikatív lineáris hajtómű, zsaluk mozgatásához és elzáró szelepek, épületgépészeti alkalmazásra

- Maximális zsaluméret kb. 1 m²
- Működtető erő 150 N
- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés moduláló, kommunikációképes 2...10 V változó
- Állás visszajelzés 2...10 V változó
- Lökethossz Max. 200 mm, beállítható 20 mm-es lépésekben
- Kommunikáció Belimo MP-Bus csatlakozáson keresztül
- Érzékelőjelek átalakítása



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	1.2 W
	Áramfelvétel vezeték-méretezéshez	5 VA
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Sorkapcsok 4 mm ² (kábel: ø4...10 mm, 4 eres)
	Párhuzamos működés	Igen (vegye figyelembe a teljesítményadatokat)
Adatbusz kommunikáció	Kommunikatív vezérlés	MP-Bus
	Csomópontok száma	MP-Bus max. 8
Működési adatok	Motor állítóereje	150 N
	Állítóerő változtatható	25%, 50%, 75% csökkentett
	Y működési tartomány	2...10 V
	Bemeneti ellenállás	100 kΩ
	Y működési tartomány változtatható	Kezdő pont 0,5...30 V Végpont 2,5...32 V
	Opcionális üzemmódok	nyit/zár 3 pontos (csak AC) Moduláló (DC 0...32 V)
	U pozíció-visszajelzés	2...10 V
	U pozíció-visszajelzés megjegyzés	Max. 0.5 mA
	U pozíció-visszajelzés változtatható	Kezdő pont 0,5...8 V Végpont 2,5...10 V
	Pozíció pontossága	±5%
	Hajtómű mozgásiránya	kapcsolóval választható
	Mozgásirány változtatható	elektronikusan megfordítható
	Hajtómű mozgásiránya megjegyzés	Y = 0 V: 0 (visszahúzza) / 1 (kitolva) kapcsolóval
	Kézi felülbírállás	lezárható nyomógombbal
	Löket	200 mm
Lökethossz	Max. 200 mm, beállítható 20 mm-es lépésekben	
Lökethossz korlátozása	mindkét oldalon korlátozható, mechanikus végállásútközökkel	
Hajtómű futásidője	150 s / 100 mm	

Műszaki adatok

Működési adatok	Motor futásidő változtatható	70...270 s / 100 mm
	A hajtómű hangteljesítményszintje	45 dB(A)
	Beállítási tartománya adaptálása	kézi
	Adaptációs beállítási tartomány változtatható	Nincs művelet Adaptáció bekapcsoláskor Adaptálás a kézi felülbíráló gomb megnyomása után
	Felülbíráló vezérlés	MAX (maximum pozíció) = 100% MIN (minimum pozíció) = 0% ZS (közbenső helyzet, csak AC) = 50%
	Felülbíráló vezérlés változtatható	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
Biztonsági adatok	IEC/EN érintésvédelmi osztály	III, Földreletlen érintésvédelmi törpefeszültség (SELV)
	Tápforrás UL	Class 2 Supply
	IEC/EN védelmi szint	IP54
	NEMA/UL védelmi szint	NEMA 2
	Ház	UL Enclosure Type 2
	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.
	Higiéniai teszt	A VDI 6022 1. rész / SWKI VA 104-01 szerint, tisztítható és fertőtleníthető, alacsony kibocsátású
	Művelet típusa	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	0.51 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 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. Beszereléskor kérjük, figyeljen az összes érvényes törvényi vagy intézményi előírásra.
- A készüléket kizárólag a gyártás helyén szabad felnyitni. Nem tartalmaz olyan alkatrészeket, melyet a felhasználó cserélhet ki vagy szerelhet meg.
- A forgó motorrögzítők és tengelycsatlakozók tartozékként elérhető, keresztirányú erő előfordulása esetén használatuk kötelező. Továbbá, bizonyosodjon meg arról, hogy a hajtóművet nem rögzítette túl szorosan a berendezéshez. A forgó motorrögzítő segítségével könnyen kell, hogy mozogjon. (lásd a „Telepítéssel kapcsolatos megjegyzéseket”).
- Amennyiben a hajtómű súlyosan szennyezett környezeti levegő éri, alkalmazzon megfelelő óvintézkedéseket a rendszernél. A nagymennyiségű por- és koromlerakódások, stb. akadályozhatják a fogaskerék megfelelő kitolását és behúzását.
- Amennyiben a telepítés nem vízszintesen történt, a Kézi felülírás gombot kizárólag akkor szabad megnyomni, ha a fogasléc nincs nyomás alatt.
- A légszaluk és tolattyús szelepek állítóerejének kiszámításához be kell tartani a szalu gyártóinak a keresztmetszetre és a szerkezetre, valamint a beszerelési helyzetre és a szellőzésre vonatkozó specifikációit.
- Amennyiben forgató befogófejet és/vagy kapcsolódarabot használ, csökkenhet a hajtómű ereje.
- A készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.

Termékjellemzők

Üzem mód Hagyományos működtetés:

A hajtómű 0...10 V feszültségű, szabványos vezérlő jellel van csatlakoztatva, és a vezérlő jel által megadott helyzetbe mozog. A mért U feszültség a szalu 0...100%-os pozíciójának elektromos kijelzését szolgálja, valamint más hajtóművek vezérlő jeleként is szolgálhat.

Bus üzemelés:

A hajtómű az MP-Bus-on keresztül kapja a digitális vezérlő jelzést a magasabb szintű vezérlőtől, és elmozdul a meghatározott állásba. Az U csatlakozás kommunikációs illesztőfelületként működik, nem biztosítja az analóg mérési feszültséget.

A hajtómű tömör záró funkcióval rendelkezik. A mechanikus végállásütköző aktív megközelítése akkor történik, ha a vezérlő jel < 2.1 V DC vagy > 9.9 V DC. Amikor a vezérlő jel értéke ismét > 2.2 V DC vagy < 9.8 V DC, a hajtómű elmozdul az adaptált tartományba, a vezérlő jelben meghatározott állásba.

Szenzorok jelátalakítója Érzékelő csatlakoztatási lehetőségek (passzív vagy aktív érzékelő illetve kontaktérintkező). Az MP hajtómű analóg/digitális konverterként továbbítja az érzékelők jeleit, az MP Bus-tól egy magasabb szintű rendszer felé.

Paraméterezhető hajtóművek A gyári beállítások lefedik a legtöbb alkalmazást. Az egyes paraméterek a Belimo Assistant 2 vagy a ZTH EU segítségével módosíthatók.

Egyszerű közvetlen felszerelés A hajtóművet csatlakoztassa a csomagolásban szállított csavarokkal közvetlenül az alkalmazáshoz. A fogaskerék rudat közvetlenül a berendezés egyes mozgó alkatrészeihez csatlakozik, vagy az ebből a célból szállított Z-KS2 kapcsolódarabhoz.

Kézi felülírás A kézi felülírás nyomógombbal megvalósítható (a fogaskerék mindaddig ki van akasztva, amíg a gombot nyomva tartják vagy zárva marad).

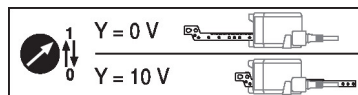
Termékleírások

Állítható löket Amennyiben szükséges a lökethossz korlátozása, használja ezen az oldalon a fogaskerékű mechanikus működési tartományát; kezdje egy 20 mm-es hosszabbítással, ami utólag Z-AS2 mechanikus végállásokkal 20 mm-es osztásokkal korlátozható.

Magas funkcionalitású megbízhatóság A hajtómű túlterhelésvédelemmel rendelkezik, a közbenső állásokban nincs szükség végálláskapcsolókra és automatikus leállítások alkalmazására, a végállások elérése után (pihenő állapot).

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 adaptálás kézzel az „Adaptálás” gomb megnyomásával vagy a Belimo Assistant 2 segítségével indítható. Az adaptálás során mindkét mechanikus végállásütközőt érzékeli a rendszer (teljes állítási tartomány).

Az automatikus szinkronizálás a kézi felülbíró gomb megnyomása után paraméterezhető. A szinkronizálás az alapállásban történik (0%).

A hajtómű ezután a vezérlő jel által megadott állásba mozog.

A Belimo Assistant 2 segítségével számos beállítás elvégezhető.

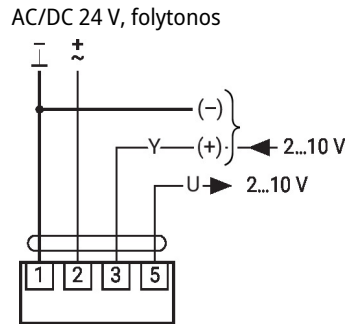
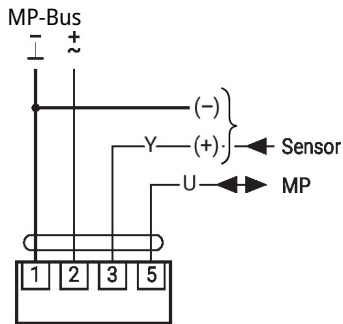
Tartozékok

Eszközök	Leírás	Típus
	Service-Tool, ZIP USB funkcióval, paraméterezhető és kommunikatív Belimo hajtóművekhez, VAV szabályozóhoz és HVAC teljesítmény-eszközökhöz	ZTH EU
	Szerviz eszköz vezetékes és vezeték nélküli beállításhoz, helyszíni üzemeltetéshez és hibaelhárításhoz.	Belimo Assistant 2
	Adapter Service-Tool ZTH-hez	MFT-C
	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 tartozékok	Leírás	Típus
	Jelátalakító feszültség/áram 100 kΩ 4...20 mA, AC/DC 24 V-os betáplálás	Z-UIC
	Pozicionáló falra rögzítéshez	SGA24
	Pozicionáló beépítési szereléshez	SGE24
	Pozicionáló első panel szereléséhez	SGF24
	Pozicionáló falra rögzítéshez	CRP24-B1
	MP-Bus tápellátás MP hajtóművekhez	ZN230-24MP
Gatewayek	Leírás	Típus
	MP gateway BACnet MS/TP-hez	UK24BAC
	MP Gateway Modbus RTU-hoz	UK24MOD
Mechanikus tartozékok	Leírás	Típus
	Végállásütköző készlet, 20 darabos multipack csomag.	Z-AS2
	Forgató befogófej, lineáris hajtóműhöz, keresztirányú erő kiegyenlítéséhez	Z-DS1
	Kapcsolódarab M6	Z-KS2
	Sorkapocs védettsége: IP54, 20 darabos multipack csomag.	Z-TP

Elektronikus beszerelés



Megtáplálás leválasztó transzformátorról (galvanikus leválasztás).
Párhuzamosan más hajtóműveket is csatlakoztathat. Vegye figyelembe a teljesítményadatokat.



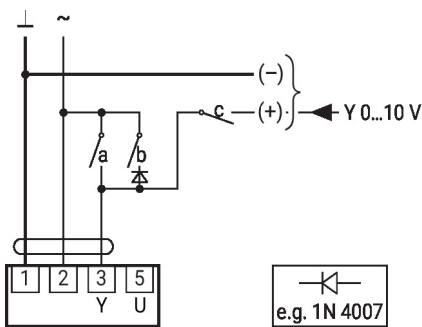
1	2	3		
		2 V		
		10 V		

További elektronikus szerelések

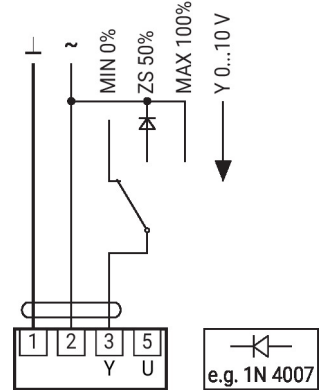
Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

Túlteljesítés-szabályozás és korlátozás AC 24 V relével

Vezérlés felülírása AC 24 V forgókapcsolóval

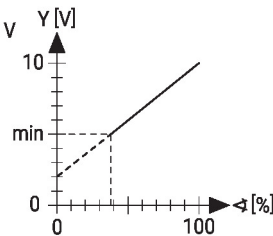
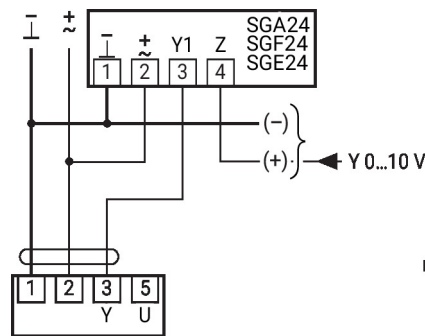
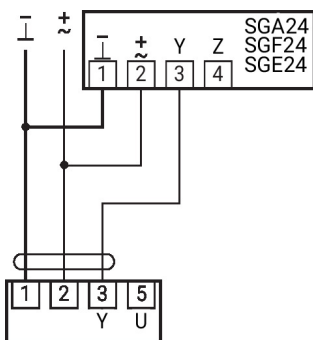


1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y



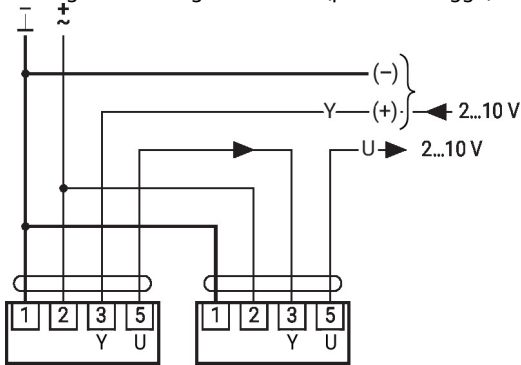
0...100% távoli vezérlés SG..
pozíciójelzővel

Minimum korlát SG..pozíciójelzővel

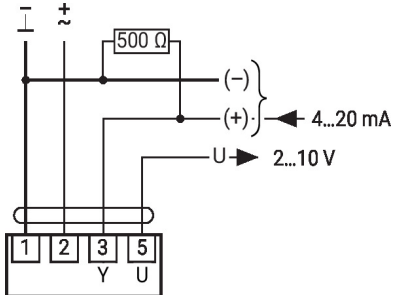


Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

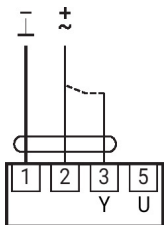
Elsődleges/másodlagos működés (pozíciótól függő)



Vezérlés 4...20 mA árammal külső ellenálláson keresztül



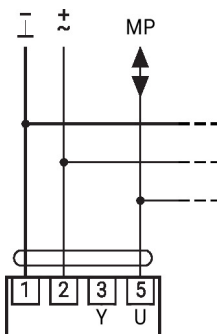
Működési adatok


Eljárás

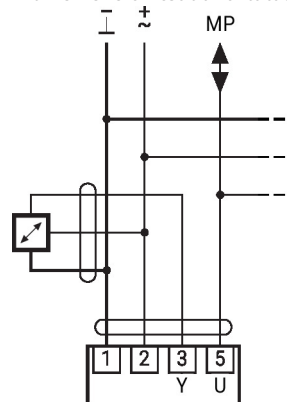
1. Csatlakoztassa a 24 V-ot az 1-es és 2-es csatlakozásra
2. Bontsa a 3-as csatlakozót:
 - L. forgásirány: a hajtómű balra forog
 - R. forgásirány: a hajtómű jobbra forog
3. A 2. és 3. csatlakozó rövidzár:
 - a hajtómű ellentétes irányban mozog

Figyelem:

A működési tartományt DC 2...10 V-ra kell beállítani.
Az 500 ohmos ellenállás a 4...20 mA áramjelet DC 2...10V feszültségjellé alakítja.

Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)


Max. 8 kiegészítő MP-Bus csomópont

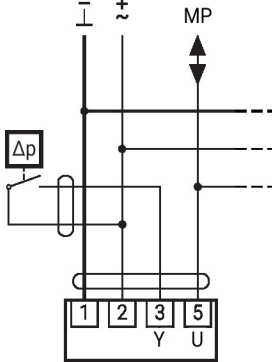
Aktív érzékelők csatlakoztatása


- Max. 8 kiegészítő MP-Bus csomópont
- Tápellátás AC/DC 24 V
 - DC 24 V
- Kimenő jel 0...10 V (max. 0...32 V)
- Felbontás 30 mV

További elektromos szerelések

Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

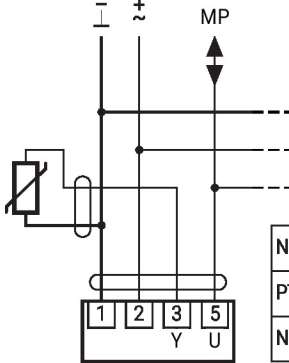
Külső kapcsolóérintkező csatlakozása



Max. 8 kiegészítő MP-Bus csomópont

- Kapcsolási áram 16 mA @ 24 V
- A működési tartomány kezdőpontját az MP hajtóműhöz kell parametrizálni $\geq 0,5$ V értéként

Passzív érzékelők csatlakozása

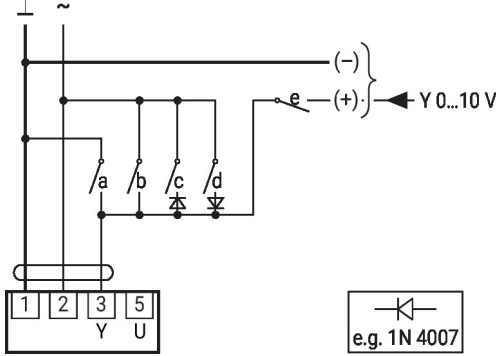


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω...60 kΩ ²⁾

- 1) A típustól függően
 - 2) A felbontás 1 ohm
- Ajánlatos a mért érték kompenzációja

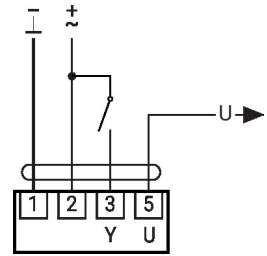
Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)

Felülbírállás és korlátozás AC 24 V relével

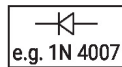
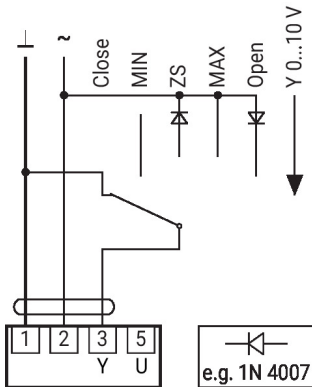


	1	2	a	b	c	d	e	
								Close ¹⁾
								MIN
								ZS
								MAX
								Open
								Y

Vezérlés nyit/zár



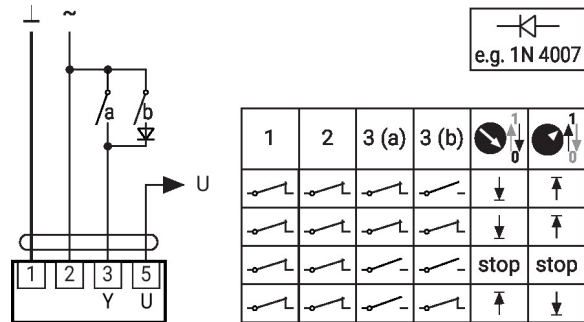
Felülbírállás és korlátozás AC 24 V forgókapcsolóval



Vigyázat:

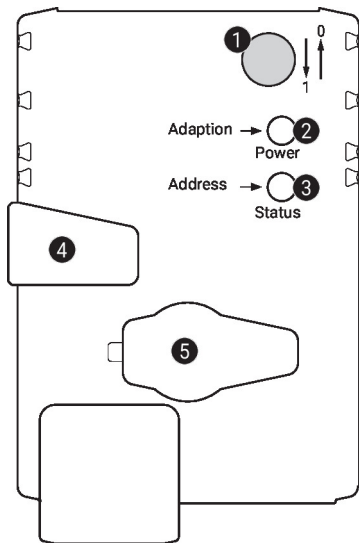
A "Zár" funkció csak akkor garantált, ha a működési tartomány kezdőpontja min. 0.5 V.

3 pontos vezérlés AC 24 V használatával



	1	2	3 (a)	3 (b)		
					stop	stop

Működtető vezérlőszervek és jelzőfények


1 Lökétirány kapcsoló

Átkapcsolás: a löketirány megváltozik

2 Nyomógomb és zöld LED-kijelző

Ki: nincs tápellátás vagy hibás működés
 Be: működik
 Nyomja meg a gombot: elindítja a löketbeállítást, amelyet standard mód követ

3 Nyomógomb és sárga LED-kijelző

Ki: standard mód
 Be: adaptálási vagy szinkronizálási folyamat aktív
 Vibrálás: MP-Bus-kommunikáció aktív
 Villanás: címzési kérelem az MP klientsztől
 Nyomja meg a gombot: címzés megerősítése

4 Kézi felülbíráló gomb

Nyomja meg a gombot: a fogaskerék kiakad, a motor leáll, kézi felülírás lehetséges
 Engedje el a gombot: a fogaskerék kapcsolódik, a szinkronizálás megkezdődik, amelyet standard mód követ

5 Szervizdugasz

Paraméterezhető eszközök és Service-Toolok csatlakoztatásához

Ellenőrizze a tápellátás csatlakozását

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

Beszereléssel kapcsolatos megjegyzések



Amennyiben forgató befogófejet és/vagy kapcsolódarabot használ, csökkenhet a hajtómű ereje.

Alkalmazások keresztirányú erő nélkül

A lineáris hajtóművet csavarozza három pontban közvetlenül a házhoz. Ezt követően a fogaskerékkrudat rögzítse a légtechnikai berendezés mozgó alkatrészéhez (pl. zsalu vagy tolattyú).

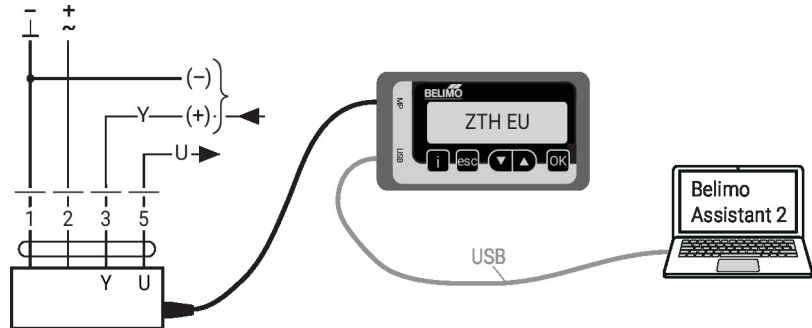
Alkalmazások keresztirányú erővel

A belső menettel rendelkező kapcsolódarabot (Z-KS2) csatlakoztassa a fogasléc fejéhez. A forgató befogatófejet (Z-DS1) csavarozza a ventilátorhoz. Ezt követően csavarozza a lineáris hajtóművet a csomagolásban található csavarokkal a korábban telepített forgató befogófejhez. A fogasléc fejére telepített kapcsolódarabot csatlakoztassa a légkezelő mozgó alkatrészéhez (pl. zsalu vagy tolózár). Használja a forgató befogófejet és/vagy a kapcsolódarabot a keresztirányú adott szintű kompenzálásához. A forgató befogófej esetében az oldalsó és felső forgószögének maximális jóváhagyott értéke 10°.

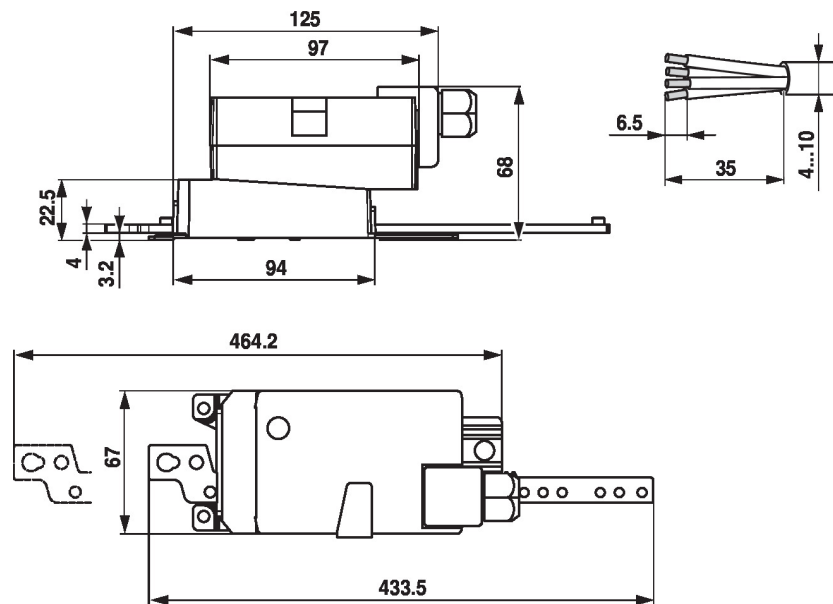
Szerviz

Vezetékes csatlakozás Az eszközt a ZTH EU a szervizaljzaton keresztül paraméterezheti. A bővített paraméterezéshez a Belimo Assistant 2 csatlakoztatható.

Connection ZTH EU / Belimo Assistant 2



Méretek



További dokumentáció

- MP együttműködő partnerek áttekintése
- Szerszámcsatlakozások
- Az MP-Bus technológia bemutatása
- Gyors útmutató – Belimo Assistant 2

Alkalmazási megjegyzések

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