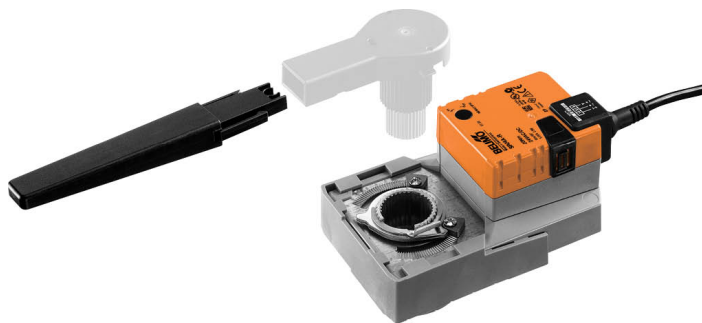


- Hajtómű forgatónyomatéka 20 Nm
- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés moduláló, kommunikációképes
2...10 V változó
- Állásvisszajelzés 2...10 V változó
- Érzékelőjelek átalakítása
- Kommunikáció Belimo MP-Bus
csatlakozáson keresztül



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	3.5 W
	Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben	1.25 W
	Áramfelvétel vezeték-méretezéshez	6 VA
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Kábel 1 m, 4 x 0.75 mm ²
	Párhuzamos működés	Igen (vegye figyelembe a teljesítményadatokat)
Adatbusz kommunikáció	Kommunikatív vezérlés	MP-Bus
	Csomópontok száma	MP-Bus max. 8
Működési adatok	Hajtómű forgatónyomatéka	20 Nm
	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%
	Kézi felülbírlás	lezárható nyomógommbal
	Hajtómű futásideje	90 s / 90°
	Motor futásidő változtatható	90...350 s
	Beállítási tartománya adaptálása	manuális (az első bekapcsoláskor automatikus)
	Adaptációs beállítási tartomány változtatható	Nincs művelet Adaptáció bekapcsoláskor Adaptáció a fogaskerék kioldó gomb megnyomása után
	Felülbírló vezérlés	MAX (maximum pozíció) = 100% MIN (minimum pozíció) = 0% ZS (közbenő helyzet, csak AC) = 50%
	Felülbírló vezérlés változtatható	MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX - 33%) ZS = MIN...MAX
	A hajtómű hangteljesítményszintje	45 dB(A)
	Pozíciójelzés	Mechanikusan, beépített, kétszakaszos
Biztonsági adatok	IEC/EN védelmi osztály	III, szintű biztonság, különösen alacsony feszültség (SELV)
	Power source UL	Class 2 Supply
	IEC/EN védelmi szint	IP54

Biztonsági adatok	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 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 impulzus-feszültsége	0.8 kV
	Szennyezési szint	3
	Környezeti páratartalom	Max. 95% RH, nem kondenzálódó
	Környezeti hőmérséklet	0...50°C [32...122°F]
	Tárolási hőmérséklet	-40...80°C [-40...176°F]
Mechanikus adatok	Karbantartási igény	karbantartásmentes
	Karimacsatlakozás	F03/F04/F05
Tömeg	Tömeg	0.97 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. 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.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a hajtómű és az összekötőelem közötti hőmérséklet nem haladja meg az 50°C szintet.
- 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

Működési mód	Hagyományos működtetés: A hajtómű 0...10 V feszültségű, szabványos vezérlő jellel van csatlakoztatva, és a vezérlő jel által megadott helyzetbe mozog. Az U mérési feszültség a hajtómű 0.5...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.
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 kiterjednek a legtöbb alkalmazásra. A különálló paraméterek módosításához használja a Belimo Service-Tools MFT-P vagy a ZTH EU eszközt.

- Alkalmazás** A forgó és a pillangószelepekhez melyek az alábbi mechanikai tulajdonságokkal rendelkeznek:
- ISO 5211: F03, F04, F05 (furatkör átmérő a karimán a szerelvény beszerelése céljából)
 - ISO 5211: négyzet alakú, lapolt fej vagy ék alakú tengelyfej geometria

Szelepemelő tengely A csomagolás az alakzáró adaptert nem tartalmazza (lásd „Tartozékok”).

Type	s [mm]
ZSV-08	8
ZSV-09	9
ZSV-10	10
ZSV-11	11
ZSV-12	12
ZSV-14	14

Type	s [mm]	d8 [mm]
ZSF-08	8	17
ZSF-09	9	12
ZSF-10	10	17
ZSF-11	11	14
ZSF-14	14	18

Type	d7 [mm]
ZSK-12	12
ZSK-14	14

Type
ZSV-11-4K

Egyszerű közvetlen felszerelés Egyszerű közvetlen telepítés rögzítőperemmel a forgószelepre vagy pillangószelepre. A beszerelés iránya az összekötőelemhez képest 90°-os lépésekben kiválasztható.

Kézi felülbírlás A kézi működtetés egy nyomógomb segítségével történik (a fogaskerék nincs rögzítve addig, amíg a gombot nyomva tartják, vagy zárva van).

Beállítható elfordulási szög Az elfordulásszög mechanikus ütközőkkel állítható be.

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

Pozíciójelzés A kétrészes pozíciójelző (kar) 70 mm-re csökkenthető, a kar előlő részét csatlakoztassa a kábelhez (kapocs).

Kiindulási helyzet A tápfeszültség első bekapcsolásakor, vagyis az első üzembe helyezés során, a hajtómű egy adaptálást végez, mely során a működési tartomány és az állásvisszajelzés a mechanikus állítási tartományhoz igazodik.

A hajtómű ezután a vezérlő jel által megadott állásba mozog.

Gyári beállítás: Y2 (balra forgó).

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

Gatewayek	Leírás	Típus
	MP Gateway BACnet MS/TP-hez	UK24BAC
	MP Gateway Modbus RTU-hoz	UK24MOD

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
MP-Bus tápellátás MP hajtóművekhez	ZN230-24MP

Mechanikus tartozékok

Leírás

Típus

Alakzáró adapter, négyszögletes 8x8x57 mm (HxSZxM)	ZSV-08
Alakzáró adapter, négyszögletes 9x9x57 mm (HxSZxM)	ZSV-09
Alakzáró adapter, négyszögletes 10x10x57 mm (HxSZxM)	ZSV-10
Alakzáró adapter, négyszögletes 11x11x57 mm (HxSZxM)	ZSV-11
Alakzáró adapter, négyszögletes 11x11x57 mm (HxSZxM, belső négyszög)	ZSV-11-4K
Alakzáró adapter, négyszögletes 12x12x57 mm (HxSZxM)	ZSV-12
Alakzáró adapter, négyszögletes 14x14x57 mm (HxSZxM)	ZSV-14
Alakzáró adapter lapolt fejű 8xØ17x57 mm (SZxØxM)	ZSF-08
Alakzáró adapter lapolt fejű 9xØ12x57 mm (SZxØxM)	ZSF-09
Alakzáró adapter lapolt fejű 10xØ17x57 mm (SZxØxM)	ZSF-10
Alakzáró adapter lapolt fejű 11xØ14x57 mm (SZxØxM)	ZSF-11
Alakzáró adapter lapolt fejű 14xØ18x57 mm (SZxØxM)	ZSF-14
Alakzáró adapter, ékhorony Ø12x4x57 mm (ØxSzxM)	ZSK-12
Alakzáró adapter, ékhorony Ø14x5x57 mm (ØxSzxM)	ZSK-14

Szerviz-eszközök

Leírás

Típus

Service-Tool, ZIP USB funkcióval, paraméterezhető és kommunikatív Belimo hajtóművekhez, VAV szabályozóhoz és HVAC teljesítmény-eszközökhöz	ZTH EU
Belimo PC-Tool, Szoftver beállításokhoz és diagnosztikához	MFT-P
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 MP/PP sorkapocsra csatlakozáshoz	ZK2-GEN

Elektromos beszerelés



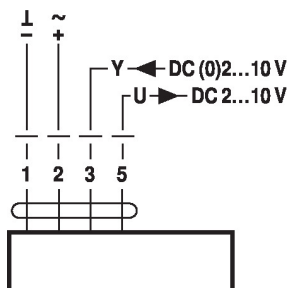
Ellátás a biztonságosan leválasztó transzformátorról.

Párhuzamosan más hajtóműveket is csatlakoztathat. Vegye figyelembe a teljesítményadatokat.

A forgásirány kapcsoló fedett. Gyári beállítás: forgásirány Y 2.

Kapcsolási rajz

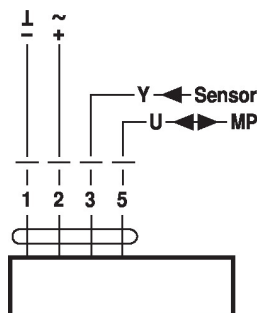
AC/DC 24 V, folytonos



Vezetékszín:

- 1 = fekete
- 2 = piros
- 3 = fehér
- 5 = narancssárga

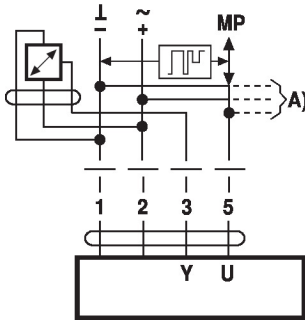
Működés az MP-Bus egységen



Vezetékszín:

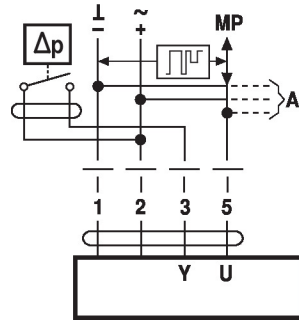
- 1 = fekete
- 2 = piros
- 3 = fehér
- 5 = narancssárga

Aktív érzékelők csatlakoztatása



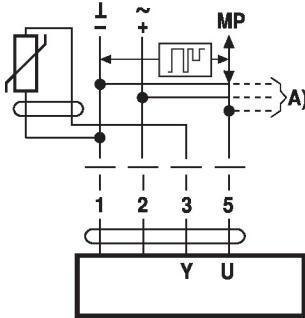
- A) kiegészítő MP-Bus csomópont (max. 8)
- Tápellátás AC/DC 24 V
 - Kimenő jel DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)
 - Felbontás 30 mV

Külső kapcsolóérintkező csatlakozása



- A) kiegészítő MP-Bus csomópont (max. 8)
- 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 k Ω ²⁾

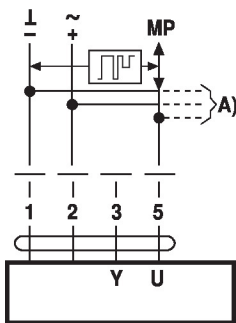
- A) kiegészítő MP-Bus csomópont (max. 8)

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

Funkciók

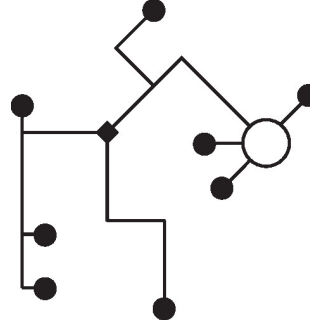
Funkciók MP-Bus-on keresztülli üzemeltetéskor

Csatlakozás az MP-Bus rendszerre



- A) kiegészítő MP-Bus csomópont (max. 8)

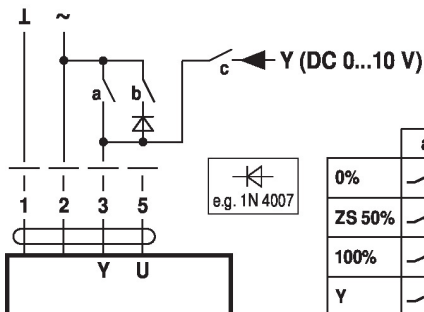
MP-Bus hálózati topológia



- A hálózati topológia tekintetében nem létezik korlátozás (csillag, gyűrű, fa és ezek keveréke is engedélyezett). Betáplálás és kommunikáció egyben és ugyanazzal a 3-vezetű kábellel
- nincs szükség árnyékolásra vagy érsodrásra
 - nincs szükség végellenállásra

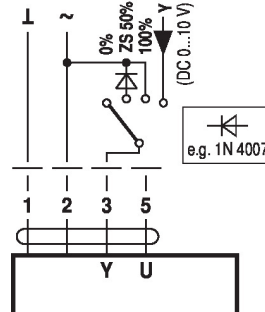
Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

Túlterhelés-szabályozás és korlátozás AC 24 V relével

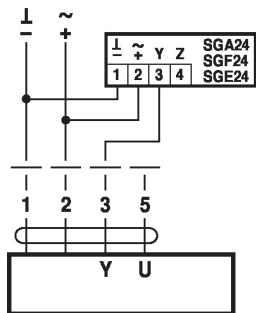


	a	b	c
0%	—	—	—
ZS 50%	—	—	—
100%	—	—	—
Y	—	—	—

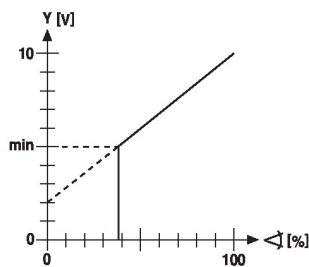
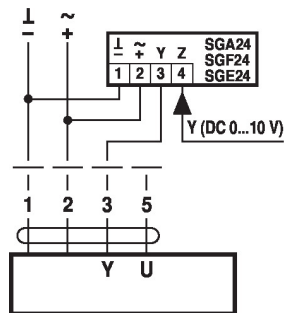
Vezérlés felülírása AC 24 V forgókapcsolóval



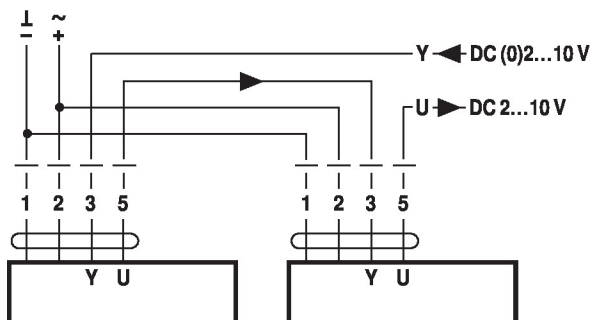
0...100% távoli vezérlés SG..
pozíciójelzővel



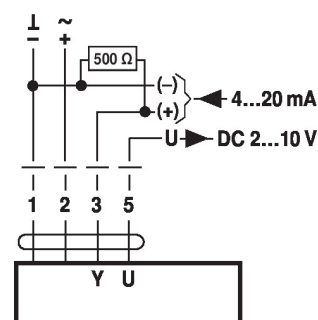
Minimum korlát SG..pozíciójelzővel



Követő vezérlés (pozíciótól függő)



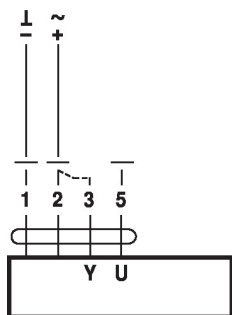
Vezérlés 4...20 mA árammal külső ellenálláson keresztül



Vigyázat:

A működési tartományt DC 2...10 V értékre kell beállítani.
Az 500 Ω ellenállás a 4...20 mA jelet DC 2...10 V feszültségjellé alakítja át

Működési adatok

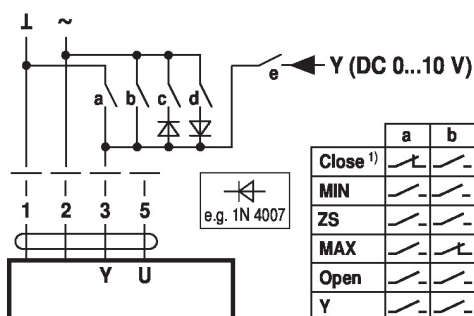


Eljárás

1. Csatlakoztassa a 24 V-ot az 1-es és 2-es csatlakozásra
2. Bontsa a 3-as csatlakozót:
 - Y1 forgásirány: a hajtómű balra forog
 - Y2 forgásirány: a hajtómű jobbra forog
3. 2. és 3. csatlakozó rövidzárata:
 - a hajtómű ellentétes irányban működik

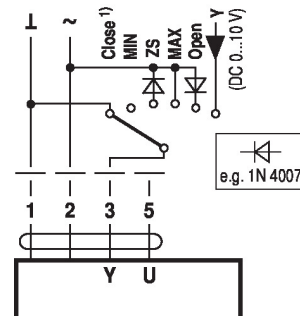
Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)

Felülbírlás és korlátozás AC 24 V relével



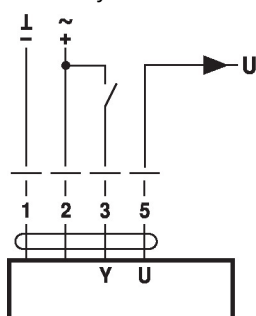
	a	b	c	d	e
Close ¹⁾					
MIN					
ZS					
MAX					
Open					
Y					

Felülbírlás és korlátozás AC 24 V forgókapcsolóval

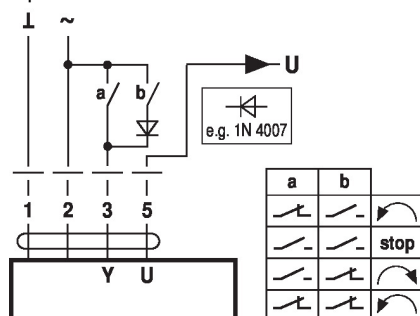


1) **Vigyázat:** Ez a funkció csak akkor garantált, ha a működési tartomány kezdőpontja min. 0,5 V.

Vezérlés nyit/zár

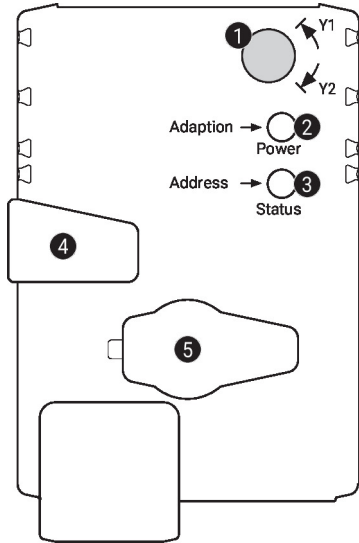


3 pontos vezérlés AC 24 V használatával



a	b

Működtető vezérlőszervek és jelzőfények


1 Forgásirány-kapcsoló

Átkapcsolás:

Forgásirány változtatás

2 Nyomógomb és LED-kijelző zöld

Ki: Nincs tápellátás vagy hibás működés

Be: Működésben

Nyomja meg a gombot: Elindítja az elfordulásszög adaptálását, amelyet a standard mód követ

3 Nyomógomb és LED-kijelző sárga

Ki: Standard mód

Be: Adaptálás vagy szinkronizálási folyamat aktív

Villódzás: MP-Bus kommunikáció aktív

Villanás: Címzési kérelem az MP-klientől

Nyomja meg a gombot: Címzés megerősítése

4 Fogaskerék kioldó gomb

Nyomja meg a gombot: A fogaskerék kiold, a motor leáll, a kézi felülírás lehetséges

Engedje el a gombot: A fogaskerék kapcsolódik, standard mód

5 Szervizdugasz

Paraméterezési és szervizeszközök csatlakoztatásához

Tápellátás csatlakozás ellenőrzése
2 Ki és **3** Be Lehetséges huzalozási hiba a tápellátásban

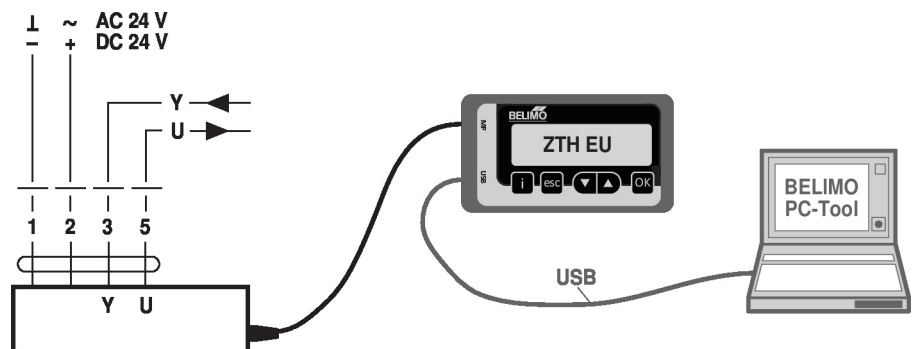
Szerviz

Service-Tool eszközök csatlakozása

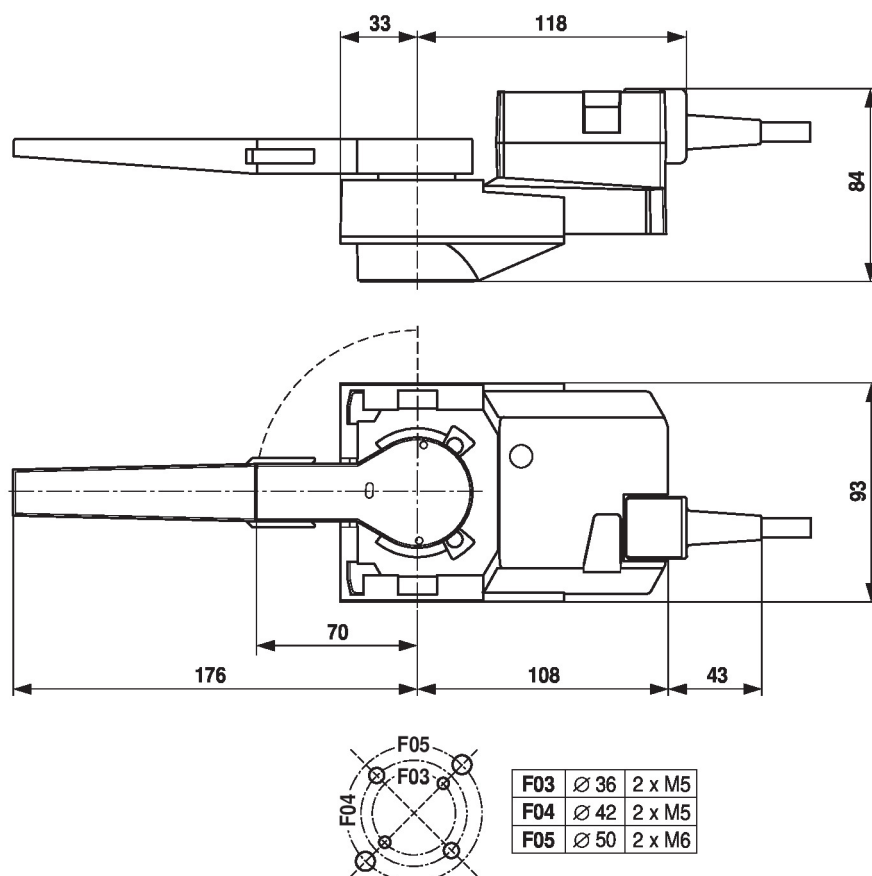
A hajtómű paraméterezéséhez használja a PC-Tool és a ZTH EU eszközöket, illetve a szervizcsatlakozót.

Bővített paraméterezéshez csatlakoztassa a számítógépet.

Csatlakozás ZTH EU / PC-Tool



Méretek



További dokumentáció

- MP együttműködő partnerek áttekintése
- Szerszámsatlakozások
- Az MP-Bus technológia bemutatása
- Teljes termékválaszték vizes alkalmazásokhoz
- Adatlapok golyóscsapokhoz
- Beszerelési útmutatók hajtóművekhez és/vagy golyóscsapokhoz
- Általános megjegyzések a projekttervezéshez