

Vészállás funkcióval rendelkező paraméterezzhető forgóhajtómű és kibővített funkciók a műszaki épületgépészeti berendezésekben levő zsaluk beállításához

- Maximális zsaluméret kb. 1.2 m²
- Hajtómű forgatónyomatéka 6 Nm
- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés moduláló 2...10 V változó
- Állás visszajelzés 2...10 V változó
- Hajtómű futásidője 4 s változó


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	11 W
	Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben	3 W
	Áramfelvétel vezeték-méretezéshez	22 VA
	Megjegyzés vezeték-méretezéshez	Imax 20 A @ 5 ms
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Kábel 1 m, 4 x 0.75 mm ²
	Párhuzamos működés	Igen (vegye figyelembe a teljesítményadatokat)
Működési adatok	Hajtómű forgatónyomatéka	6 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 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
	Vészállás funkció pozíciójának beállítása	0...100%, beállítható 10%-os lépésekben (POP forgatógomb megfelel a bal oldali ütközőnek)
	Áthidalási idő (PF)	0 s
	Áthidalási idő (PF) változó	0...5 s
	Pozíció pontossága	±5%
	Hajtómű mozgásiránya	választható 0/1 kapcsolóval
	Hajtómű mozgásiránya megjegyzés	Y = 0 V: A kapcsoló 0 (órmutató járásával ellentétes forgás) / 1 (órmutató járásával megegyező forgás) pozíciójánál
	Mozgásirány változtatható	elektronikusan megfordítható
	A vészállás funkció mozgásiránya	választható 0...100% kapcsolóval
	Kézi felülbírlás	nyomógombbal
	Elfordulási szög	Max. 95°
	Elfordulási szög megjegyzés	mindkét oldalon korlátozható, mechanikusan beállítható végállásütközőkkel
	Minimális elfordulási szög	Min. 30°
	Hajtómű futásidője	4 s / 90°
Motor futásidő változtatható	4...20 s	
Vészállás funkció futásidő	4 s / 90°	
Beállítási tartománya adaptálása	manuális (az első bekapcsoláskor automatikus)	

Működési adatok	Adaptációs beállítási tartomány változtatható	Nincs művelet Adaptáció bekapcsoláskor Adaptáció a fogaskerék kioldó 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
	A hajtómű hangteljesítményszintje	60 dB(A)
	Hangteljesítményszint, vészállás funkció	60 dB(A)
	Mechanikus kapcsolódás	Univerzális rögzítőbilincs 8...26.7 mm
	Pozíciójelzés	Mechanikusan, dugaszolható
	Biztonsági adatok	IEC/EN védelmi osztály
Power source UL		Class 2 Supply
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 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.AA típus
Tápellátás/vezérlés névleges impulzus-feszültsége		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	1.1 kg
Feltételek	Rövidítések	POP = kikapcsolt / vészállás pozíció PF = áramkimaradás késleltetési ideje / áthidaló idő

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 kábeleket tilos eltávolítani a készülékből.
- A szükséges forgatónyomaték kiszámításához be kell tartani a zsalugyártók keresztmetszetre, szerkezetre, beszerelési helyzetre és szellőzési feltételekre vonatkozó specifikációit.
- A rendszer üzembe helyezésekor továbbá az elfordulásszög minden egyes átállítása után automatikus adaptáció szükséges (nyomja meg egyszer az adaptálás nyomógombot).
- 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 a zsalut a kívánt pozícióba mozgatja, és egyúttal feltölti a beépített kondenzátorokat is. Amennyiben az áramellátás megszakad, a tárolt elektromos energia hatására a zsalu visszaforog a vészállás-pozícióba.

A hajtómű egy 0...10 V feszültségű, standard vezérlőjellel van csatlakoztatva, és a vezérlőjel által megadott helyzetbe vezet el. Az U mérési feszültség a zsalu 0.5...100%-os pozíciójának elektromos kijelzését szolgálja, valamint más hajtóművek vezérlőjeleként is szolgál.

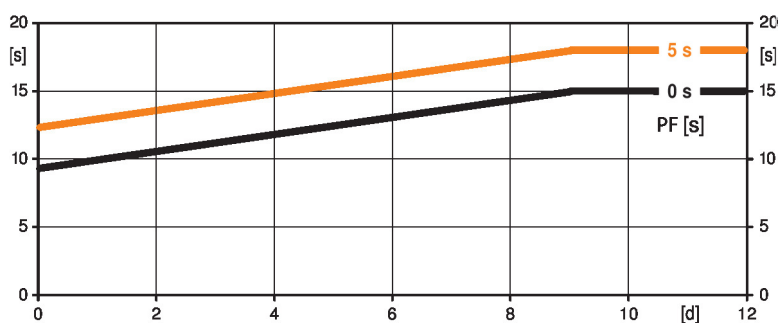
Töltési idő (indítás)

A kondenzátoros hajtóművek esetében előtöltési idő szükséges. Ez az idő szükséges a kondenzátor feltöltéséhez, hogy az használható legyen. Így biztosított, hogy áramszünet esetén a hajtómű mégis elmozdul jelenlegi állásából az előre beállított vészállásba.

Az előtöltés időtartamát befolyásoló főbb tényezők:

- az áramszünet időtartama
- PF késési idő (áthidalási idő)

Jellemző előtöltési idő



[d] = elektromos áram kimaradása napokban

[s] = előtöltési idő másodpercben

PF[s] = áthidalási idő

Számítási példa: adott az elektromos áram 3 napos kimaradása és a 5 másodperces áthidalási idő (PF); ekkor a hajtóműnek 14 másodperc előfeltöltési időre van szüksége az elektromos áram visszakapcsolását követően (lásd az ábrát).

PF [s]	[d]				
	0	1	2	7	≥10
0	9	10	11	13	15
5	12	13	14	16	18

[s]

Szállítási feltételek (kondenzátorok)

A gyárból a hajtómű teljesen lemerült állapotban kerül szállításra, ezért első üzembehelyezés előtt kb. 15 másodperc előtöltési idő szükséges azért, hogy a kondenzátorok megfelelő feszültséggel működjenek.

Áthidalási idő	<p>Feszültség megszakítás esetében az áthidalások legfeljebb 5 másodpercig biztosíthatók. Feszültség megszakítás esetében a hajtómű az áthidalási időtartamnak megfelelően álló helyzetben marad. Amennyiben az áramszünet időtartama meghaladja az áthidalási időt, a hajtómű elmozdul a kijelölt vészállás funkció pozícióba.</p> <p>A gyári beállítások alapján az áthidalási idő 0 másodperc. Amennyiben ezt a beállítást vezérlés közben módosítani kívánja, használja a Belimo MFT-P Service-Tool eszközt.</p> <p>Beállítás: a forgógombot ne állítsa az „Eszközök” pozícióba!</p> <p>Az áthidalási idő korábbi beállításához használja a Belimo MFT-P Service-Tool eszközt vagy a ZTH EU beállító és diagnosztizáló készüléket, mely esetben szükséges az értékek megadása.</p>
Vészállás funkció pozíciójának beállítása (POP)	<p>A kívánt vészállás-pozíció beállításához használja a kívánt vészállás pozíciót, 0...100% osztásban, 10%-os lépésekben.</p> <p>A forgógomb kizárólag a 30°...95°-os adaptált elfordulásszög tartományra vonatkozik. A beállított min. vagy max. értékeket a rendszer mellőzi.</p> <p>Áramszünet esetében a hajtómű elmozdul a kijelölt vészállás-pozícióba, a gyárban beállított áthidalási idő (PF) alkalmazásával.</p> <p>Beállítás: a forgógombot állítsa az „Eszközök” pozícióba, amennyiben a vészállás funkciót utólag a Belimo MFT-P Service-Tool eszközzel kívánja beállítani. A forgógomb 0...100% tartományba történő állítása után a manuálisan beállított érték aktiválódik.</p>
Paramétrezhető hajtóművek	<p>A gyári beállítások kiterjednek a legtöbb alkalmazásra. A különálló paraméterek módosításához használja a Belimo Service-Tools MFT-P vagy a ZTH EU eszközt.</p>
Egyszerű közvetlen felszerelés	<p>Univerzális rögzítőbilinccsel egyszerűen közvetlenül a zsalutengelyre szerelhető; a mellékelt elfordulás elleni védelemmel megakadályozható a hajtómű elfordulása.</p>
Kézi felülbírlás	<p>A kézi vezérlés a nyomógomb segítségével ideiglenesen lehetséges. A meghajtó kikapcsol és a hajtómű kikapcsol mindaddig, amíg a gombot lenyomva tartja.</p>
Beállítható elfordulási szög	<p>Az elfordulásszög mechanikus ütközőkkel állítható be. A minimálisan engedélyezett elfordulásszög 30°.</p>
Magas funkcionalitású megbízhatóság	<p>A hajtómű túlterhelésvédelemmel rendelkezik, nincs szükség végállaskapcsoló és automatikus ütközők alkalmazására, amikor eléri a végzáró elemet</p>
Kiindulási helyzet	<p>A tápfeszültség első bekapcsolásakor, vagyis az első üzembe helyezés során, a hajtómű egy adaptálást végez, mely során a működési tartomány és az állásviszajelzés a mechanikus állítási tartományhoz igazodik.</p> <p>A mechanikus végállás korlátozók észlelése lehetővé teszi a végállások finom megközelítését, ezzel védve a hajtómű szerkezetét.</p> <p>A hajtómű ezután a vezérlő jel által megadott állásba mozog.</p>
Adaptáció és szinkronizálás	<p>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).</p> <p>A beállítások meghatározásához használja a PC-Tool eszközt (lásd az MFT-P dokumentációt)</p>
Mozgásirány beállítása	<p>A forgásirány-kapcsoló aktiválásával megváltoztatható a mozgatás iránya. A forgásirány-kapcsoló nem befolyásolja a beállított vészállás pozíciót.</p>

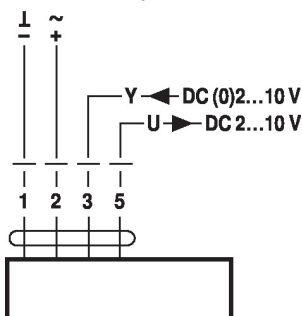
Tartozékok

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
	Adapter segédkapcsolóhoz és állásjelző potenciométerhez	Z-SPA
	Jelátalakító feszültség/áram 100 kΩ AC/DC 24 V-os tápellátás	Z-UIC
	Pozícionáló falra rögzítéshez	SGA24
	Pozícionáló beépítési szereléshez	SGE24
	Pozícionáló első panel szereléséhez	SGF24
	Pozícionáló falra rögzítéshez	CRP24-B1
Mechanikus tartozékok	Leírás	Típus
	Forgattyúkar standard rögzítőbilincshez (egyoldalas)	AH-25
	Tengely-meghosszabbítás 240 mm Ø20 mm Ø 8...22.7 mm zsalutengelyhez	AV8-25
	Szerelőkészlet rudazatos mozgatóhoz sík beszereléshez	ZG-NMA
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 vég MP/PP sorkapocsra csatlakozáshoz	ZK2-GEN
	* Z-SPA adapter	
	Elengedhetetlen az adapter megrendelése, amennyiben kiegészítő kapcsolót vagy állásjelző potenciométert kell alkalmazni.	

Elektromos beszerelés

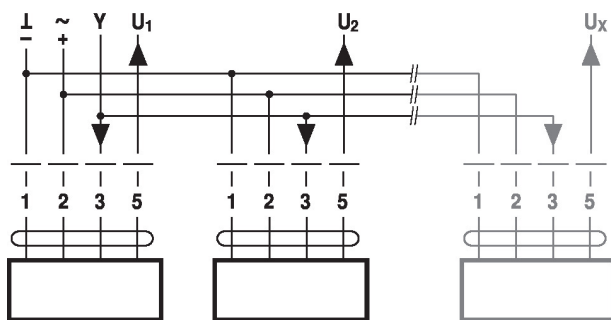
Ellátás a biztonságosan leválasztó transzformátorról.
Párhuzamosan más hajtóműveket is csatlakoztathat. Vegye figyelembe a teljesítményadatokat.
Kapcsolási rajz

AC/DC 24 V, folytonos

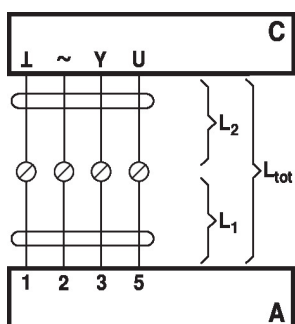

Vezetékszínek:

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

Párhuzamos üzemelés



Jelkábel hossza



L ₂ L/~	L _{tot} = L ₁ + L ₂	
	AC	DC
0.75 mm ²	≤30 m	≤5 m
1.00 mm ²	≤40 m	≤8 m
1.50 mm ²	≤70 m	≤12 m
2.50 mm ²	≤100 m	≤20 m

Megjegyzések

- Maximum nyolc hajtómű csatlakoztatható párhuzamosan.
- A párhuzamos működés csak nem csatlakoztatott tengelyeken engedélyezett.
- Ne hagyja figyelmen kívül a párhuzamos működés teljesítményadatait.

A = hajtómű

C = vezérlőegység (vezérlést végző egység)

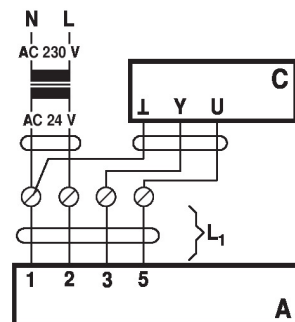
L1 = hajtómű csatlakozókábele

L2 = egyedi kábel

L_{tot} = jelkábel maximális hossza

Megjegyzés:

Ha több hajtóművet párhuzamosan csatlakoztatnak, akkor a jelkábel maximális hosszát el kell osztani a hajtóművek számával.



A = hajtómű

C = vezérlőegység (vezérlést végző egység)

L1 = hajtómű csatlakozókábele

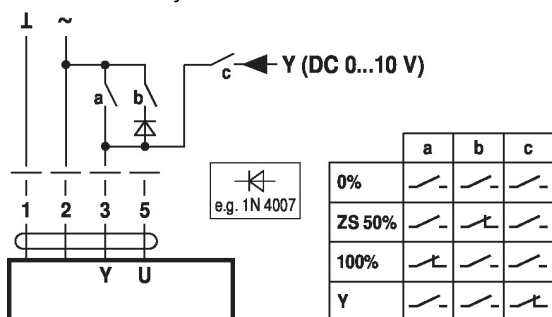
Megjegyzés:

A tápellátás és az adatkábel külön-külön történő vezetése esetén a telepítésre nem érvényes külön korlátozás.

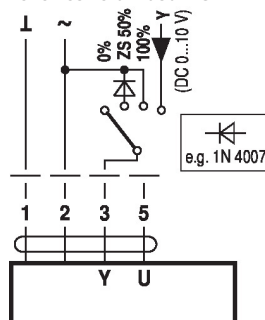
Funkciók

Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

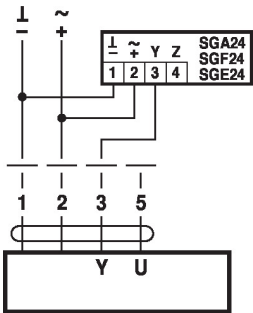
Túlterhelés-szabályozás és korlátozás AC 24 V relével



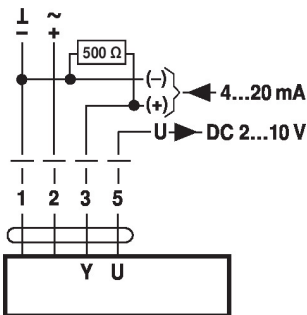
Vezérlés felülírása AC 24 V forgókapcsolóval



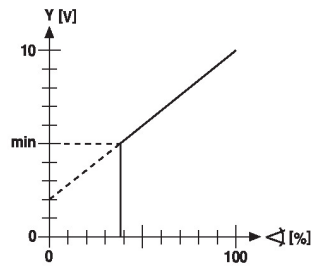
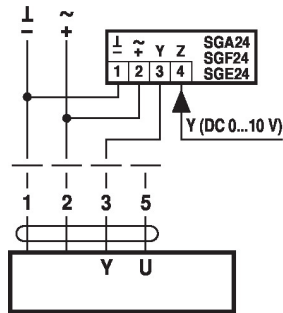
0...100% távoli vezérlés SG.. pozíciójelzővel



Vezérlés 4...20 mA árammal külső ellenálláson keresztül



Minimum korlát SG..pozíciójelzővel



Működési adatok

Eljárás

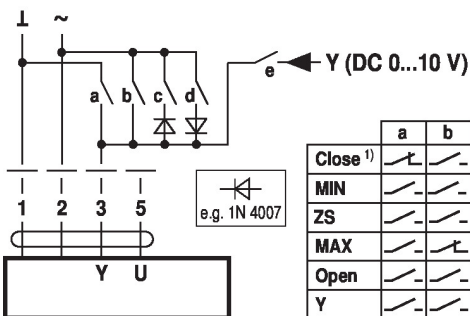
1. Csatlakoztassa a 24 V-ot az 1-es és 2-es csatlakozásra
2. Bontsa a 3-as csatlakozót:
 - 0. forgásirány: a hajtómű balra forog
 - 1. forgásirány: a hajtómű jobbra forog 3. 2. és 3. csatlakozó rövidzárata: - a hajtómű ellentétes irányban működik

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

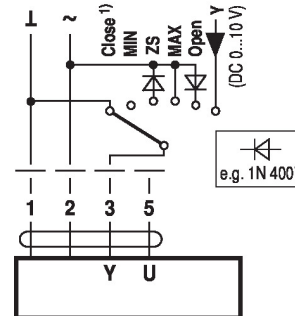
Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)

Felülbírlás és korlátozás AC 24 V relével



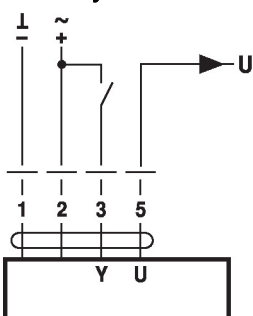
	a	b	c	d	e
Close 1)					
MIN					
ZS					
MAX					
Open					
Y					

Felülbírlás és korlátozás AC 24 V forgókapcsolóval

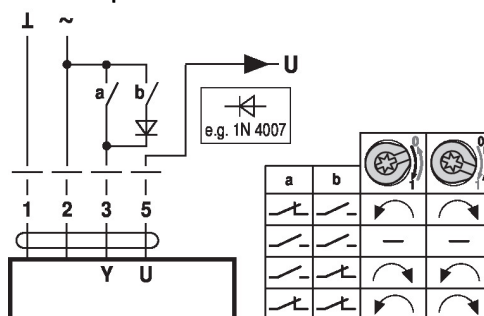


1) Vigyázat: Ez a funkció csak akkor garantált, ha a működési tartomány kezdőpontja min. 0,5 V.

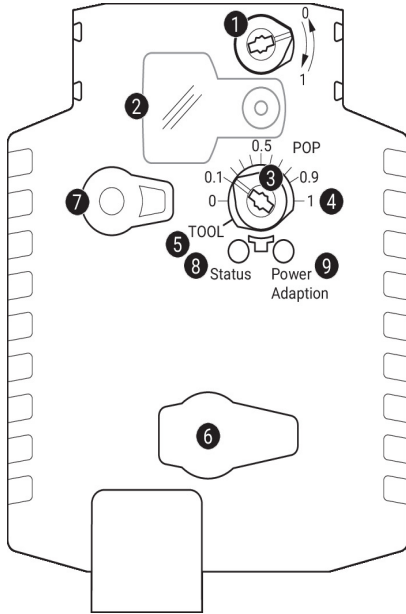
Vezérlés nyit/zár



Vezérlés 3 pontos



Működtető vezérlőszervek és jelzőfények



1 Forgásirány kapcsoló

Átkapcsolás:

Forgásirány váltás

2 Fedél, POP gomb

3 POP gomb

4 Skála kézi beállításhoz

5 Pozíció beállításhoz szerszámmal

6 Szervizdugasz

Paraméterezés és Service-Tool-ok csatlakoztatásához

7 Fogaskerék kioldó gomb

Nyomja meg a gombot:

Fogaskerék kiold, motor leáll, kézi felülírás lehetséges

Engedje el a gombot:

Fogaskerék összekapcsolódik, standard üzemmód

LED-kijelzők

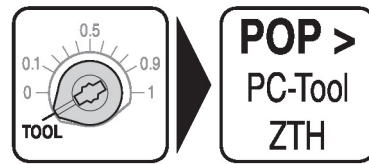
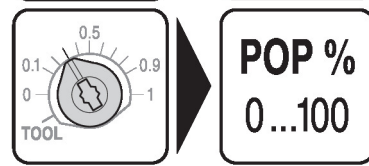
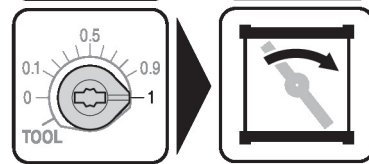
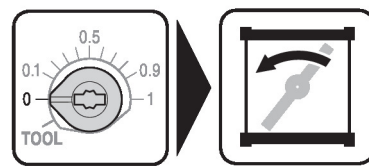
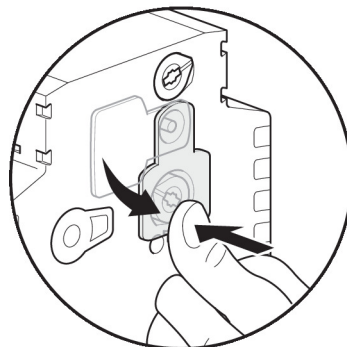
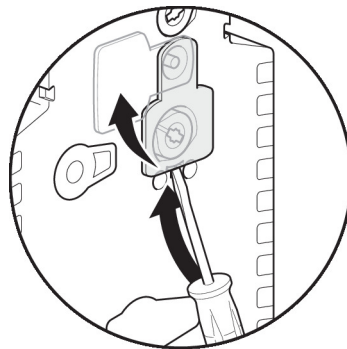
sárga 8	zöld 9	Jelentés / funkció
Ki	Be	Művelet OK
Ki	Villog	POP funkció aktív
Be	Ki	Hiba
Ki	Ki	Nem működik
Be	Be	Adaptálási folyamat aktív
Vibrál	Be	Kommunikáció a programozó eszközzel

9 Nyomógomb (zöld LED)

Nyomja meg a gombot:

Elindítja az elfordulásszög adaptálást, melyet standard üzemmód követ

Vészállás pozíció (POP) beállítása



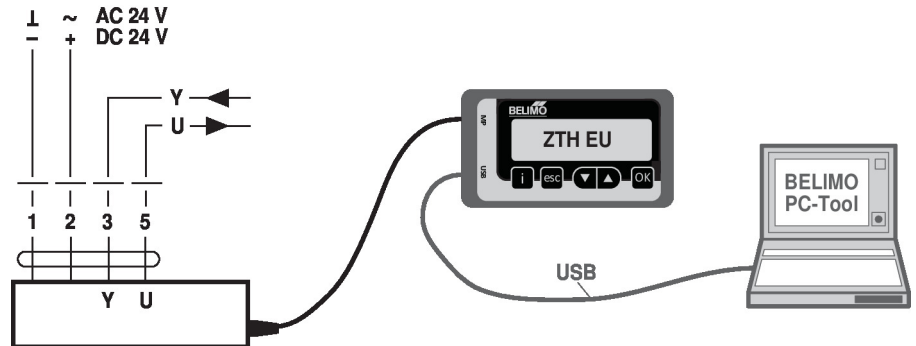
Szerviz

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



Méretetek

Tengelyhossz

	Min. 42
	Min. 20

Rögzítési tartomány

	8...26.7	≥8	≤26.7
	8...20	≥8	≤20

*Opció: alulra szerelt rögzítőbilincs: ha segédkapcsoló vagy állásjelző potencióméter kerül felszerelésre a Z-SPA adapter alkalmazása szükséges.

