



Forgató hajtóművek

SAV 07.2 – SAV 16.2

SARV 07.2 – SARV 16.2

Vezérlőegység: elektronikus (MWG)

Állítómű-vezérléssel

ACV 01.2 Nem intruzív

Vezérlés

→ Párhuzamos

Profibus DP

Modbus RTU

Modbus TCP/IP

EtherNet/IP

Foundation Fieldbus

HART



Először olvassa el az útmutatót!

- Tartsa be a biztonsági tudnivalókat.
- Ez az útmutató a termék részét képezi.
- Az útmutatót a termék élettartama alatt meg kell őrizni.
- Az útmutatót a termék minden további felhasználójának vagy birtokosának tovább kell adni.

Célcsoport:

Ez a dokumentum a szerelő, üzembe helyező és karbantartó személyzet számára tartalmaz információkat.

Referencia dokumentációk:

- Kézikönyv (Üzemeltetés és beállítás): állítómű-vezérlő, ACV 01.2 párhuzamos
- A referenciadokumentumok az interneten a <http://www.auma.com> címen találhatók.

Tartalomjegyzék	Oldal
1. Biztonsági tudnivalók.....	5
1.1. A termék biztonságos kezelésének előfeltételei	5
1.2. Alkalmazási terület	5
1.3. Figyelmeztetések	6
1.4. Tudnivalók és szimbólumok	6
2. Rövid ismertetés.....	8
3. Típustábla.....	10
4. Szállítás, tárolás és csomagolás.....	14
4.1. Szállítás	14
4.2. Tárolás	15
5. Szerelés.....	17
5.1. Beépítési helyzet	17
5.2. A kézikerek felszerelése	17
5.3. Állítómű felszerelése szerelvényre	17
5.3.1. Csatlakozási formák áttekintése	18
5.3.2. „A” csatlakozási forma	18
5.3.2.1. Hajtómű beszerelése („A” csatlakozási formával)	19
5.3.2.2. A menetes anya („A” csatlakozási forma) készre munkálása	21
5.3.3. B/C/D és E csatlakozási formák	22
5.3.3.1. Forgató hajtómű beszerelése („B” csatlakozási formával)	23
5.4. Tartozékok a szereléshez	24
5.4.1. Orsóvédő cső emelkedő szerelvényorsókhoz	24
5.5. A helyi kezelőegység szerelési pozíciói	25
5.5.1. Szerelési helyzetek módosítása	25
6. Elektromos bekötés.....	26
6.1. Alapvető tudnivalók	26
6.2. S/SH elektromos csatlakozó (AUMA kerek csatlakozódugó)	29
6.2.1. Csatlakozótér kinyitása	30
6.2.2. A vezetékek csatlakoztatása	31
6.2.3. Csatlakozótér lezárása	32
6.3. Tartozékok az elektromos bekötéshez	33
6.3.1. Tartókeret	33

6.3.2.	DS közbenső keret dupla letömlítéshez	33
6.3.3.	Külső földelő csatlakozó	34
7.	Kezelés.....	35
7.1.	Kézi üzem	35
7.1.1.	A szerelvény működtetése kézi üzemmódban	35
7.2.	Motorüzem	36
7.2.1.	Az állítómű helyi kezelése	36
7.2.2.	A hajtómű távoli kezelése	37
7.3.	Menükezelés a nyomógombokkal (beállításokhoz és kijelzésekhez)	37
7.3.1.	Strukturális felépítés és navigáció	38
7.4.	Felhasználói szint, jelszó	39
7.4.1.	Jelszó megadása	40
7.4.2.	Jelszavak módosítása	40
7.4.3.	Időzár helytelen jelszó megadásakor	41
7.5.	A kijelző nyelve	41
7.5.1.	Nyelv módosítása	41
8.	Jelzések.....	43
8.1.	Jelzések az üzembe helyezésnél	43
8.2.	Kijelzések a kijelzőn	43
8.2.1.	Visszajelzések az állítóműtől és a szerelvénytől	44
8.2.2.	Állapotkijelzések AUMA kategória szerint	46
8.2.3.	Állapotkijelzések NAMUR-ajánlás szerint	47
8.3.	A helyi kezelőegység jelzőlámpái	49
8.4.	Opcionális jelzések	50
8.4.1.	Mechanikus helyzetjelző (önbeálló)	50
8.4.2.	Mechanikus helyzetjelző jelzésekkel (nem önbeálló)	50
9.	Üzenetek (kimeneti jelek).....	51
9.1.	Állapotjelzések jelzőrelén keresztül (digitális kimenetek)	51
9.1.1.	A kimenetek kiosztása	51
9.1.2.	A kimenetek kódolása	51
9.2.	Analóg üzenetek (analóg kimenetek)	51
10.	Üzembe helyezés (alapbeállítások).....	52
10.1.	Kikapcsolási mód beállítása	52
10.2.	Nyomatékkapcsolás beállítása	53
10.3.	Az útkapcsolás beállítása	55
10.4.	Fordulatszám (belső) beállítása	57
10.5.	Próbajáratás	58
10.5.1.	Forgásirány ellenőrzése a mechanikus helyzetjelzőn	58
10.5.2.	Forgásirány ellenőrzése az üreges tengelyen/orsón	60
10.5.3.	Az útkapcsolás ellenőrzése	60
11.	Üzembe helyezés (beállítások/opciók az állítóművön).....	62
11.1.	Kapcsolóműtér nyitása/zárása	62
11.2.	Mechanikus helyzetjelző (önbeálló)	63
11.2.1.	Mechanikus helyzetjelző beállítása	63
11.2.2.	Csökkentő áttétel hajtóműfokozatának ellenőrzése/beállítása	64
11.3.	Mechanikus helyzetjelző jelzésekkel (nem önbeálló)	65
11.3.1.	Mechanikus helyzetjelző beállítása	65
11.3.2.	Leosztó áttétel hajtóműfokozatának ellenőrzése/beállítása	65

12.	Hibaelhárítás.....	68
12.1.	Hibák az üzembe helyezésnél	68
12.2.	Hibaüzenetek és figyelmeztetések	68
12.3.	Biztosítékok	71
12.3.1.	A hajtóművezérlésben lévő biztosítékok	71
12.3.2.	Motorvédelem (hőmérséklet-figyelés)	71
13.	Karbantartás és javítás.....	73
13.1.	Megelőző intézkedések a karbantartáshoz és a biztonságos üzemeltetéshez	73
13.2.	Karbantartás	74
13.3.	Ártalmatlanítás és újrahasznosítás	74
14.	Műszaki adatok.....	75
14.1.	A forgató hajtómű műszaki adatai	75
14.2.	Az állítómű-vezérlés műszaki adatai	77
14.3.	A csavarok meghúzási nyomatékai	82
15.	Alkatrészjegyzék.....	83
15.1.	SAV 07.2 – SAV 16.2/SARV 07.2 – SARV 16.2 forgató hajtóművek	83
15.2.	ACV 01.2 állítómű-vezérlés	85
	Címszójegyzék.....	89

1. Biztonsági tudnivalók

1.1. A termék biztonságos kezelésének előfeltételei

Szabványok/irányelvek	A helyszíni szerelést, elektromos bekötést, üzembe helyezést és üzemeltetést illetően a rendszerüzemeltetőnek és a rendszer telepítőjének ügyelniük kell arra, hogy az összes jogi követelmény, irányelv, előírás, nemzeti szabályozás és ajánlás teljesüljön.
Biztonsági tudnivalók/figyelmeztetések	Az ezen az eszközön dolgozó személyeknek alaposan meg kell ismerniük a jelen útmutatóban megadott biztonsági előírásokat és figyelmeztetéseket, és a kapott utasításokat be kell tartaniuk. A terméken elhelyezett biztonsági előírásokat és figyelmeztető táblákat figyelembe kell venni a balesetek és a vagyoni károk elkerülése érdekében.
Személyzeti minősítés	A szerelést, elektromos bekötést, üzembe helyezést, kezelést és karbantartást csak olyan szakképzett személy végezheti, akit a rendszer üzemeltetője vagy a rendszer telepítője arra felhatalmazott. Ezen a terméken végzett munkák előtt a személyzetnek el kell olvasnia és meg kell értenie ezt az útmutatót, valamint a munkavédelem elismert szabályait ismernie és azokra ügyelnie kell.
Üzembe helyezés	Az üzembe helyezés előtt az összes beállítást ellenőrizni kell abból a szempontból, hogy azok megfelelnek-e az alkalmazás követelményeinek. Hibás beállításnál alkalmazásfüggő veszély alakulhat ki, pl. a szerelvény vagy a berendezés károsodása. Az ebből eredő esetleges kárért a gyártó nem vállal felelősséget. A kockázatot kizárólag a felhasználó viseli.
Üzemeltetés	A kifogástalan és biztonságos üzemeltetés előfeltételei: • Szakszerű szállítás, tárolás, felállítás, szerelés és gondos üzembe helyezés. • A terméket csak kifogástalan állapotban, a jelen útmutató figyelembe vételével szabad üzemeltetni. • A zavarokat és károkat haladéktalanul jelenteni kell és meg kell szüntetni (szüntettetni). • A munkavédelem elismert szabályaira ügyelni kell. • Be kell tartani a nemzeti előírásokat. • Üzemeltetés közben a ház felmelegszik és felületén > 60 °C hőmérséklet alakulhat ki. Az esetleges égési sérülések megelőzése érdekében az eszközön végzett munka előtt alkalmas hőmérsékletmérő műszerrel meg kell vizsgálni a felületi hőmérsékletet és védőkesztyűt kell viselni.
Óvintézkedések	A helyszíni óvintézkedések megtételéért (pl. a lefedésért, lezárásért vagy a személyzet védőfelszereléséért) a rendszer üzemeltetője, illetve a rendszer telepítője felelős.
Karbantartás	Az eszköz biztonságos működésének garantálására a jelen útmutatóban megadott karbantartási előírásokat be kell tartani. A készülék módosítása csak a gyártó hozzájárulásával megengedett.

1.2. Alkalmazási terület

Az AUMA SAV 07.2 – SAV 16.2/SARV 07.2 – SARV 16.2 forgató hajtóművek ipari szerelvények, pl. szelepek, tolózárok, pillangószelepek és csapok mozgatására szolgálnak.

Egyéb alkalmazás csak a gyártó kifejezett (írásbeli) hozzájárulásával megengedett.

Nincs megengedve a felhasználás pl.:

- EN ISO 3691 szerinti targoncáknál
- EN 14502 szerinti emelőeszközöknél
- DIN 15306 és 15309 szerinti személyfelvonóknál
- EN 81-1/A1 szerinti teherfelvonóknál

- mozgólépcsőknél
- folyamatos üzemben
- földbe építve
- tartós víz alatti alkalmazásnál (védelmi fokozatot figyelembe kell venni)
- robbanásveszélyes környezetben
- nukleáris berendezések sugárterhelt területein

Szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű alkalmazás esetén felelősséget nem vállalunk.

A rendeltetésszerű használathoz a jelen útmutató figyelembe vétele is hozzátartozik.

Információ

Az útmutató csak a „jobbra forgatva záró” standard kivitelre vonatkozik, vagyis arra, amelynél a meghajtott tengely az óramutató járásával megegyező irányba forgatva zárja a szerelvényt.

1.3. Figyelmeztetések

A jelen útmutató biztonsági szempontból lényeges elemeinek kiemelésére a következő figyelmeztetések érvényesek, amelyek a megfelelő jelzőszóval (VESZÉLY, FIGYELMEZTETÉS, VIGYÁZAT, ÉRTESÍTÉS) vannak jelölve.



Közvetlenül veszélyes helyzet nagy kockázattal. A figyelmeztetés be nem tartása esetén halál vagy súlyos egészségi ártalom a következmény.



Lehetséges veszélyes helyzet közepes kockázattal. A figyelmeztetés be nem tartása esetén halál vagy súlyos egészségi ártalom lehet a következmény.



Lehetséges veszélyes helyzet csekély kockázattal. A figyelmeztetés be nem tartásának könnyű vagy közepesen súlyos sérülés lehet a következménye. Vagyoni kárral összefüggésben is felhasználható.



Lehetséges veszélyes helyzet. A figyelmeztetés be nem tartásának anyagi kár lehet a következménye. Személyi sérülésnél nem alkalmazható.

A  biztonsági jel sérülésveszélyre figyelmeztet.

A jelzőszó (itt VESZÉLY) a veszélyeztetés fokát adja meg.

1.4. Tudnivalók és szimbólumok

Az útmutató a következő utasításokat és szimbólumokat használja:

Információ

A szöveg előtti **Információ** fogalom fontos megjegyzésre és információra utal.



ZÁRVA (szerelvény zárva) szimbóluma



NYITVA (szerelvény nyitva) szimbóluma



A paramétermenüről:

A paramétermenü útvonalát írja le. A helyi kezelőegység nyomógombjával így a keresett paraméter könnyen megtalálható a kijelzőn. A kijelző-szövegek szürke háttérrel jelennek meg: **Kijelző**.



Egy cselekvés eredménye

Az előző cselekvés eredményét ismerteti.

Figyelmeztető jelzések a készüléken

A készüléken a következő figyelmeztető jelek szerepelhetnek:



Általános figyelmeztető jel

Általános figyelmeztetés veszélyes helyekre.



Forró felület

Figyelmeztetés forró felületekre, pl. magas környezeti hőmérsékletek vagy erős napsugárzás miatt.



Villamos feszültség

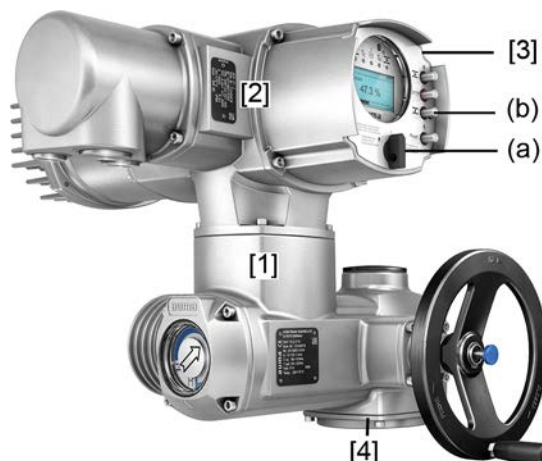
Veszélyes feszültség! Figyelmeztetés áramütésre. Ezen felül a figyelmeztető jel alatt minden készüléken található egy időadat, pl. 30 s. A feszültségellátás lekapcsolását követően ennyi ideig kell várni. A készülék csak ezután nyitható ki.

2. Rövid ismertetés

Forgatóhajtás Definíció az EN 15714-2/EN ISO 5210 szerint:

A forgató hajtómű olyan hajtómű, ami nyomatékot visz át a szerelvényre legalább egy teljes fordulaton keresztül.

AUMA forgató hajtómű Ábra1: AUMA SAV 10.2 forgató hajtómű



- [1] Forgató hajtómű motorral és kézikerékkel
- [2] Állítómű-vezérlés
- [3] Helyi kezelőegység kijelzővel, (a) választókapcsolóval és (b) nyomógommbal
- [4] Szerelvénycsatlakozás, pl. A csatlakozóforma

Az AUMA forgató hajtóművek SAV 07.2 – SAV 16.2/SARV 07.2 – SARV 16.2 elektromos meghajtásúak. A beállításhoz és a vészműködtetéshez egy kézikerek áll rendelkezésre.

A véghelyzetekben a lekapcsolás út- vagy nyomatékfüggően történhet.

Az állítómű-jelek vezérléséhez, ill. feldolgozásához feltétlenül szükség van állítómű-vezérlésre.

Intruzív kivitelnél (vezérlőegység: elektromechanikus) az út- és nyomatékbeállítás az állítóműben kapcsolókon át történik.

Nem intruzív kivitelnél (elektronikus vezérlőegységnél) az út- és nyomatékbeállítás a vezérlésen át történik, az állítómű, illetve a vezérlő dobozát ehhez nem kell kinyitni. Ehhez az állítóműbe egy MWG (mágneses út- és nyomatékjeladó) van beépítve, amely analóg nyomaték-visszajelzést/nyomatékjelzést és egy analóg helyzetvisszajelzést/helyzetjelzést is biztosít az állítómű-vezérlés egy kimenetén.

Az A csatlakozási formával kapcsolatban az állítómű tolóerőket is felvehet.

A változtatható fordulatszámú forgatóhajtásoknál SAV 07.2 – SAV 16.2/SARV 07.2 – SARV 16.2 az állítómű fordulatszámát az állítómű-vezérlésben lévő frekvenciaváltó változtatja.

Állítómű-vezérlő Az állítómű-vezérlő ACV 01.2 közvetlenül az állítóműre, vagy attól elkülönítve, fali tartóra szerelhető.

A helyi kezelőegységen keresztül az állítómű-vezérlés nyomógombok segítségével kezelhető, valamint az állítómű-vezérlés menüjében beállítások végezhetők el. A kijelző tájékoztatást ad az állítóműről és a menübeállításokról.

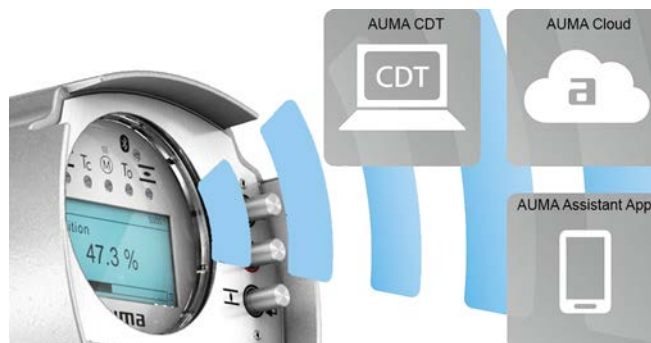
A(z) ACV 01.2 állítómű-vezérlés funkciói a szerelvény hagyományos NYITVA – ZÁRVA üzemétől a hajtásszabályozáson, folyamatszabályozáson, üzemadatgyűjtésen át a diagnosztikai funkciókig terjednek.

Alkalmazás és szoftver

A Windows számítógépeken (notebookon vagy tableten) futtatható **AUMA CDT** szoftver vagy az **AUMA Assistant alkalmazás** segítségével be- és kiolvashatók az állítóműről az adatok, valamint módosíthatók és menthetők a beállítások. A

számítógép és az AUMA állítómű közötti kapcsolat vezeték nélkül, Bluetooth-interfészen keresztül valósul meg. Az **AUMA Cloud** alkalmazással egy interaktív felületet kínálunk, amellyel összegyűjthetők és értékelhetők például a berendezés állítóműveinek részletes adatai.

Ábra2: Kommunikáció Bluetooth-on keresztül



AUMA CDT



Az AUMA CDT egy egyszerűen kezelhető beállító- és kezelőprogram AUMA állítóművekhez.

Az AUMA CDT szoftver az internetes weboldalunkon keresztül, a www.auma.com címen díjtalanul beszerezhető.

Az AUMA Cloud az AUMA digitális világának központi eleme. Interaktív felület az AUMA állítóművek karbantartásának hatékony és költségorientált szervezéséhez. Az AUMA Cloud alkalmazással egy berendezés minden állítóművének készülékadatai összegyűjthetők, és áttekinthetően megjeleníthetők. Részletes elemzések figyelmeztetnek az esetleges karbantartásigényre. A további funkciók megkönnyítik az Asset Management teendők ellátását.

AUMA Cloud



AUMA Assistant alkalmazás



Az AUMA Assistant alkalmazással az AUMA állítóművek Bluetooth-interfészen keresztül, androidos okostelefon vagy androidos tablet segítségével távolról beállíthatók és távolról diagnosztizálhatók.

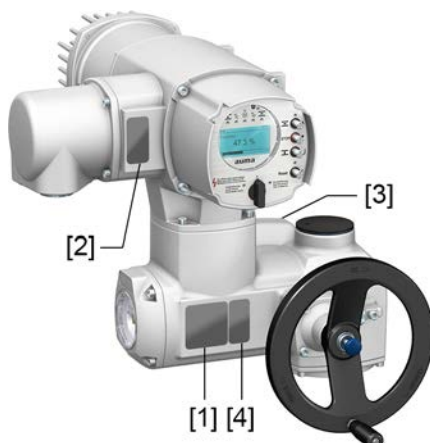
Az AUMA Assistant alkalmazás ingyenesen letölthető a Play Store áruházból (Android), illetve az App Store áruházban (iOS).

Ábra3: Hivatkozás AUMA Assistant alkalmazáshoz



3. Típustábla

Ábra4: A típustáblák elrendezése



- [1] Állítómű típustáblája
- [2] Állítómű-vezérlés típustáblája
- [3] Motor típustábla
- [4] Kiegészítő tábla, pl. KKS-tábla

Állítómű típustáblája

Ábra5: Állítómű típustáblája (példa)

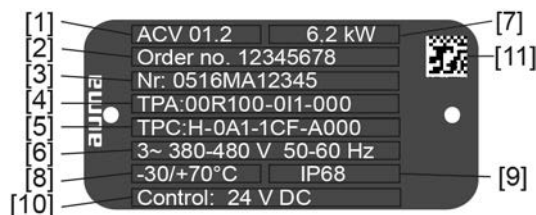


auma (= a gyártó logója); **CE** (= CE-jel)

- [1] Gyártó neve
- [2] Gyártó címe
- [3] **Típus megnevezése**
- [4] **Megbízásszám**
- [5] **Sorozatszám**
- [6] Fordulatszám-tartomány
- [7] Nyomatéktartomány ZÁRVA irányban
- [8] Nyomatéktartomány NYITVA irányban
- [9] Kenőanyag típusa
- [10] Megeng. környezeti hőmérséklet
- [11] Vevői igény szerint opcionálisan használható
- [12] Védettség
- [13] Adatmátrix kódja

Állítómű-vezérlés típustáblája

Ábra6: Állítómű-vezérlés típustáblája (példa)

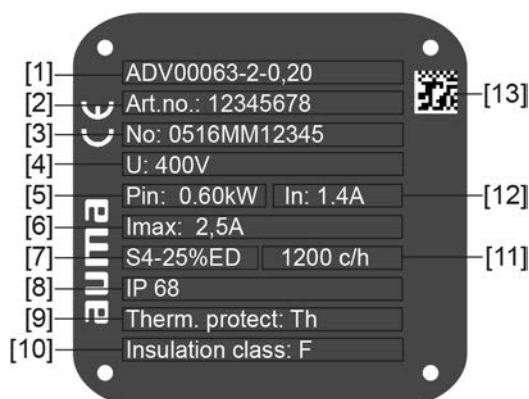


auma (= gyártó logója)

- [1] **Típus megnevezése**
- [2] **Megbízásszám**
- [3] **Sorozatszám**
- [4] **Állítómű bekötési rajza**
- [5] Állítómű-vezérlés bekötési rajza
- [6] Hálózat / feszültségtartomány / frekvenciatartomány
- [7] **Az ACV névleges teljesítménye**
- [8] Megeng. környezeti hőmérséklet
- [9] Védettség
- [10] **Vezérlés**
- [11] Adatmátrix kódja

Motor típustábla

Ábra7: Motor típustábla (példa)



auma (= a gyártó logója); **CE** (= CE-jel)

- [1] Motortípus
- [2] Motor cikkszáma
- [3] Sorozatszám
- [4] Névleges feszültség
- [5] Felvett névleges teljesítmény
- [6] Maximális áram
- [7] Üzem mód
- [8] Védettség
- [9] Motorvédelem (hőmérséklet-védelem)
- [10] Szigetelőanyag-osztály
- [11] Megengedett kapcsolási gyakoriság (SARV esetén)
- [12] Névleges áram
- [13] Adatmátrix kódja

A típustábla-adatok ismertetése**Típus megnevezése**

Ábra8: Típus megnevezése (példa)

SAV 07.2 - F07

1. 2.

1. Állítómű típusa és mérete
2. Karimaméret

Típus és méret

Ez az utasítás a következő készüléktípusokra és méretekre érvényes:

- SA..... = típus = forgató hajtómű vezérlő üzemmódhoz
.....V... = változtatható fordulatszámú
Kiviteli méretek és generáció: 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2
- SAR.... = típus = forgató hajtómű szabályozó üzemhez
.....V.... = változtatható fordulatszámú
Kiviteli méretek és generáció: 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2
- AC..... = típus = AC hajtómű-vezérlés
.....V... = változtatható fordulatszámú hajtóművekhez
Kiviteli méret és generáció: 01.2

Megbízásszám

Ezen szám alapján lehet a terméket azonosítani és a készülék műszaki, valamint a megrendelésre vonatkozó adatait meghatározni.

A termékkel kapcsolatos kérdés esetén mindig kérjük ezen szám megadását.

Az interneten, a <http://www.auma.com> > Service & Support > myAUMA címen olyan szolgáltatást nyújtunk, amelyen keresztül a jogosult felhasználó a megbízásszám bevitelével a megrendelésre vonatkozóan dokumentumokat, így kapcsolási rajzokat és műszaki adatokat (német és angol nyelven), átvételi vizsgálati bizonyítványt, üzemeltetési útmutatót és a megrendeléshez tartozó további információkat tölthet le.

Az állítómű sorozatszáma

Táblázat1:

A sorozatszám értelmezése (a példában: 0520MD12345)			
05	20	MD12345	
05			1. és 2. számjegy: szerelés hete = 05. naptári hét
	20		3+4. számjegy: Gyártási év = 2020
		MD12345	belső gyári szám a termék egyértelmű azonosításához

Állítómű bekötési rajza9. Állás **TPA** szerint: Helyzetjeladó kivitele

I = MWG (mágneses út- és nyomatékjeladó)

Vezérlés

Táblázat2:

Vezérlési példa (adatok az állítómű-vezérlő típustábláján)	
Bemeneti jel	Leírás
24/48/60 V DC	24/48/60 V DC vezérlőfeszültség NYIT–ZÁR vezérléshez digitális bemeneteken keresztül (NYIT, ÁLLJ, ZÁR)
100 – 125 V DC	Vezérlőfeszültség 100–125 V DC NYIT–ZÁR vezérléshez digitális bemeneteken keresztül (NYIT, ÁLLJ, ZÁR)
100 – 120 V AC	Vezérlőfeszültség 100–120 V AC NYIT–ZÁR vezérléshez digitális bemeneteken keresztül (NYIT, ÁLLJ, ZÁR)
0/4 – 20 mA	Bemeneti áram alapérték vezérléséhez analóg bemeneten keresztül

Adatmátrix kódja

AUMA Assistant alkalmazásunk használatával be tudja szkennelni az adatmátrix kódját, és így azonosított felhasználóként közvetlenül hozzáférhet a termék megbízásra vonatkozó dokumentumaihoz anélkül, hogy meg kell adnia a megbízás- vagy sorozatszámot.

Ábra9: Hivatkozás AUMA Assistant alkalmazáshoz:



További szerviz és támogatási lehetőségek, szoftverek/alkalmazások/... a www.auma.com weboldalon találhatók.

4. Szállítás, tárolás és csomagolás

4.1. Szállítás

A felhasználási helyre való szállítás merev csomagolásban történik.

⚠ VESZÉLY!

Lengő teher!

Halálos vagy súlyos sérülések.

- NE álljon lengő teher alá.
- Az emelőszerkezetet a házra és NEM a kézikerekre kell rögzíteni.
- Ha a hajtómű rá van szerelve a szerelvényre: a szerelvénynél fogva kell emelni, NEM a hajtásnál.
- Ha a hajtómű össze van szerelve a fokozóművel: az emelőszerkezetet gyűrűs csavarokkal a fokozóműre kell rögzíteni, NEM a hajtóműre.
- Vezérléssel összeépített hajtóművek: Az emelőszerkezetet a hajtóműre és NEM a kézikerekre kell rögzíteni.
- Az elrendezés összsúlyát (hajtómű, hajtómű-vezérlés, fokozómű, szerelvény) figyelembe kell venni.
- A terhet kiesés, lecsúszás vagy felborulás ellen biztosítani kell.
- Kis magasságú próbaemelést kell végezni, az előrelátható, pl. felborulás miatti veszélyeket el kell hárítani.

Ábra10: Példa: Az állítómű emelése



ÉRTESÍTÉS

Finom tagolású hűtőbordák, károsodás veszélye!

A tartozékként szállított hűtőborda szállítási védelem nélküli szállítás vagy összeszerelés esetén a hűtőbordák letörhetnek vagy meghajolhatnak, amennyiben szakszerűtlen szállítás során más tárgyaknak ütődnek.

- A szállítás és az összeszerelés során hagyja a tartozékként szállított hűtőborda szállítási védelmet a hűtőbordákra illesztve.

Táblázat3:

Az SAV 07.2 – SAV 16.2 / SARV 07.2 – SARV 16.2 forgatóhajtások súlyai háromfázisú motorokkal		
Típus megnevezése	Motortípus ¹⁾	kb. [kg]
Állítómű		Súly ²⁾
SAV 07.2/ SARV 07.2	AD...	20
SAV 07.6/ SARV 07.6	AD...	21
SAV 10.2/ SARV 10.2	AD...	25
SAV 14.2/ SARV 14.2	AD...	48
SAV 14.6/ SARV 14.6	AD...	53
SAV 16.2/ SARV 16.2	AD...	79

1) Lásd a motor típustábláját

2) A megadott súly a háromfázisú motorral, standard kivitelű elektromos csatlakozóval, B1 csatlakozási formával és kézikerékkel rendelkező AUMA NORM forgató hajtómű súlyát tartalmazza. Más csatlakozási formáknál figyelembe kell venni a járulékos súlyokat.

Táblázat4:

A csatlakozási forma súlyai		
Típus megnevezése	Karimaméret	[kg]
A 07.2	F07	1,1
	F10	1,3
A 10.2	F10	2,8
A 14.2	F14	6,8
A 16.2	F16	11,7

Táblázat5:

A csatlakozási forma súlyai		
Típus megnevezése	Karimaméret	[kg]
AF 07.2	F10	5,2
AF 07.6	F10	5,2
AF 10.2	F10	5,5
AF 14.2	F14	13,7
AF 16.2	F16	23

4.2. Tárolás

ÉRTESÍTÉS

Korrózió veszélye a hibás tárolás miatt!

- Jól szellőzőt, száraz helyen kell tárolni.
- Talajnedvesség elleni védelem érdekében polcon vagy farácson kell tárolni.
- Por és szennyeződés ellen letakarással kell védekezni.
- A csupasz felületeket megfelelő korróziógátló anyaggal kell kezelni.

ÉRTESÍTÉS

A túl alacsony hőmérsékletek miatti károsodás veszélye!

- A hajtómű-vezérlést tilos tartósan -30 °C alatti hőmérsékleten tárolni.
- Speciális esetekben igény esetén a hajtómű-vezérlés rövid ideig akár -60 °C-os hőmérsékletekig is szállítható.

- Tartós tárolás** Tartós tárolás esetén (több, mint 6 hónap) vegye figyelembe az alábbi pontokat:
1. Betárolás előtt:
A csupasz felületeket, különösen a hajtott alkatrészeket és a beépített felületeket hosszú távú korróziógátló anyaggal kell védeni.
 2. Mintegy 6 hónapos időközönként:
Ellenőrizni kell a korrózióképződést. Korróziós nyomok esetén a védelmet meg kell ismételni.

5. Szerelés

5.1. Beépítési helyzet

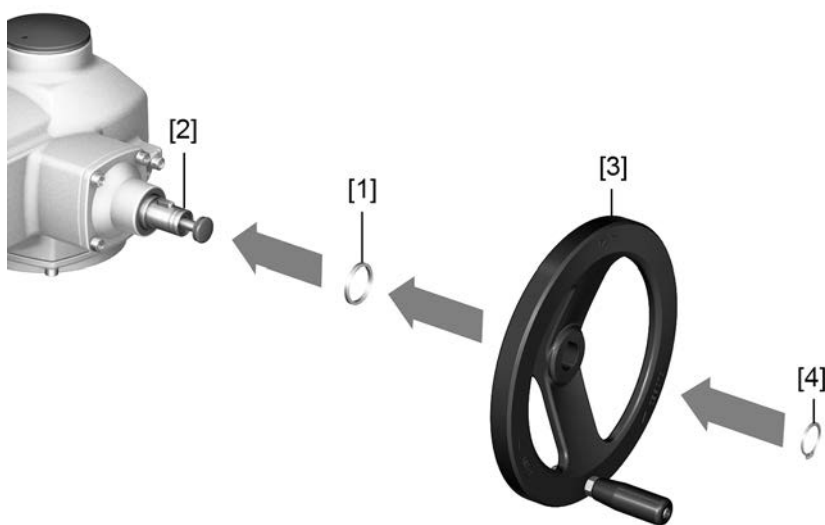
Zsír kenőanyag használata esetén az itt leírt termék tetszőleges beépítési helyzetben üzemeltethető.

Ha az állítómű hajtóműházterében zsír helyett olajat használnak, akkor függőleges beépítési helyzet van előírva alul lévő karimával. Az alkalmazott kenőanyagtípus az állítómű típustábláján van megadva (rövid jelölés **F**...= zsír; **O**...= olaj).

5.2. A kézikerek felszerelése

A szállításból eredő károk elkerülése érdekében a kézikerek részben külön kerülnek szállításra. Ebben az esetben a kézikereket üzembe helyezés előtt fel kell szerelni.

Ábra11: Kézikerek



- [1] Távtartó gyűrű
- [2] Bemeneti tengely
- [3] Kézikerek
- [4] Biztosítógyűrű

- Eljárásmód**
1. Amennyiben szükséges, a távtartó gyűrűt [1] dugja rá a bemeneti tengelyre [2].
 2. A kézikereket [3] dugja rá a bemeneti tengelyre.
 3. Rögzítse a kézikereket [3] a biztosítógyűrűvel [4].

Információ: A biztosítógyűrű [4] (ezzel az útmutatóval együtt) egy időjárásálló tasakban található, amely a kiszállításnál a készülékre van rögzítve.

5.3. Állítómű felszerelése szerelvényre

ÉRTESÍTÉS

Festékhiba és kondenzvíz-képződés miatti korrózió!

- A festékhibákat az eszközön végzett munka után ki kell javítani.
- Az eszköz felszerelése után rögtön el kell végezni az elektromos bekötést, hogy a fűtés csökkentse a kondenzvíz-képződést.

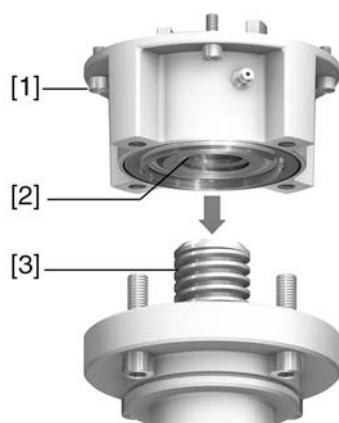
5.3.1. Csatlakozási formák áttekintése

Táblázat6: A csatlakozási formák áttekintése

Csatlakozási forma	Alkalmazás	Leírás	Szerelés
A	- emelkedő, nem forgó orsóhoz - tolóerők felvételéhez - radiális erőkhöz nem alkalmas	⇒ 18. oldal, „A” csatlakozási forma	⇒ 19. oldal, Hajtómű beszerelése („A” csatlakozási formával)
B, B1 – B4 C D E	- forgó, nem emelkedő orsóhoz - tolóerőkhöz nem alkalmas	⇒ 22. oldal, B/C/D és E csatlakozási formák	⇒ 23. oldal, Forgató hajtómű beszerelése („B” csatlakozási formával)

5.3.2. „A” csatlakozási forma

Ábra12: „A” csatlakozási forma



- [1] Csatlakozó karima
 [2] Menetes anya
 [3] Szerelvényorsó

Rövid ismertetés Az A csatlakozási forma egy csatlakozókarimából [1] és a hozzá tartozó axiális csapágyazású menetes anyából [2] áll. A menetes anya viszi át a forgatónyomatékot az állítómű üreges tengelyéről a szerelvényorsóra [3]. Az A csatlakozási forma tolóerők felvételére képes.

Az állítóműveknek a helyszíni F10 és F14 karimaméretű (2009-es és korábbi gyártású) A csatlakozási formára való csatlakoztatásához adapter szükséges. Ez az AUMA-nál szerezhető be.

5.3.2.1. Hajtómű beszerelése („A” csatlakozási formával)

1. Ha az A csatlakozási forma a forgató hajtóműnél már fel van szerelve: Lazítsa meg a forgató hajtómű csavarjait [3] és vegye le az A csatlakozási formát [2].

Ábra13: Forgató hajtómű A csatlakozási formával

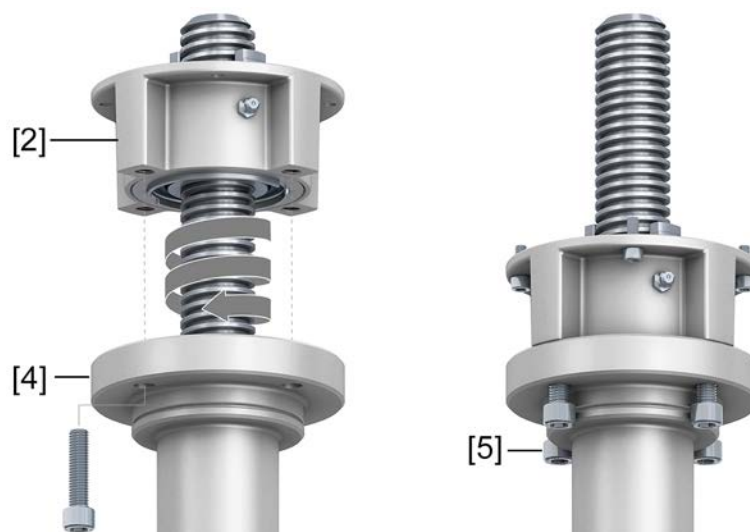


- [1] Forgató hajtómű
[2] A csatlakozási forma, balról jobbra:
készre megmunkált, fúratlan és előfúrt menetes anya
[3] Forgató hajtómű csavarjai

Információ Fúratlan vagy csak előfúrt menetes persely esetén a menetes perselyt a szerelvényorsóra történő felfogatáshoz először készre kell megmunkálni, hogy a következő lépés elvégezhető legyen: → [21. oldal, A menetes anya \(„A” csatlakozási forma\) készre munkálása](#)

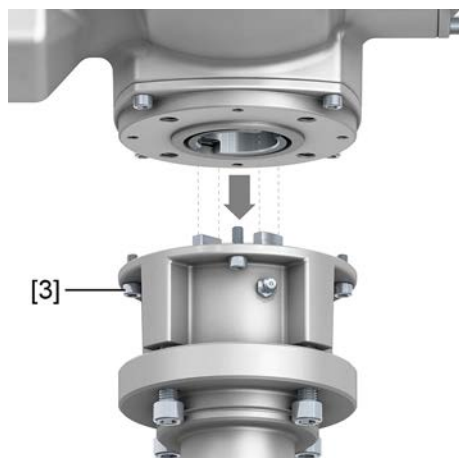
2. A szerelvényorsót kissé zsírozza be.
3. Az A csatlakozóformát [2] rá kell helyezni a szerelvényorsóra és be kell csavarni, amíg fel nem fekszik a szerelvénykarimára [4].
4. Forgassa az A csatlakozási formát [2] addig, amíg a rögzítőfuratok egy vonalba nem esnek.
5. Csavarja be a csavarokat [5] a szerelvény és az A csatlakozási forma [2] között, de ne húzza meg szorosan.

Ábra14:



6. Helyezze rá a forgató hajtóművet úgy a szerelvény munkaorsójára, hogy a menetes anya karmai a kihajtó kuplunghüvelybe akadjanak.

Ábra15:



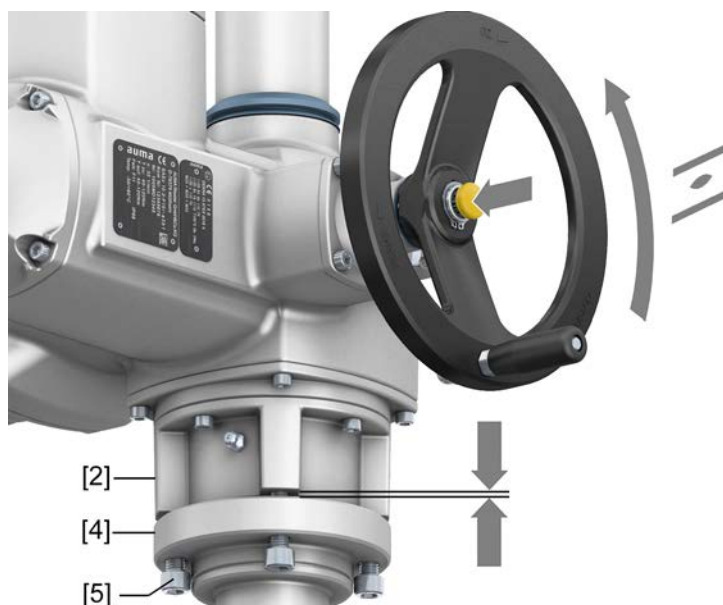
- ➔ Helyes kapaszkodásnál a karimák egy síkban vannak egymáson.
7. A hajtóművet úgy kell beállítani, hogy a rögzítőfuratok egy vonalba kerüljenek.
8. A hajtóművet ezután rögzíteni kell a csavarokkal [3].
9. A táblázatban megadott nyomatékkal húzza meg keresztben a csavarokat [3].

Táblázat7:

A csavarok meghúzási nyomatékai	
Menet	Meghúzási nyomaték [Nm]
	A2-80/A4-80 szilárdsági osztály
M8	24
M10	48
M16	200
M20	392

10. A forgató hajtóművet kézi üzemben forgassa el addig NYIT irányba, amíg a szerelvénykarima [4] és az A csatlakozási forma [2] szorosan egymásra nem fekszik.

Ábra16:



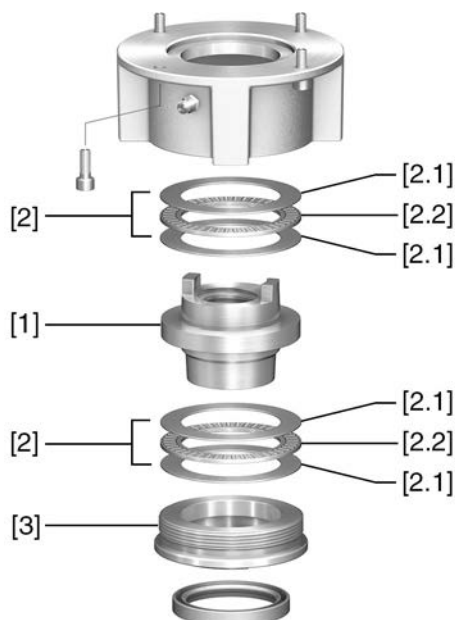
11. A szerelvény és az A csatlakozási forma közötti csavarokat [5] a táblázatban megadott forgatónyomatékkal húzza meg átellenesen.

5.3.2.2. A menetes anya („A” csatlakozási forma) készre munkálása

Ez a munkamenet csak fúratlan vagy előfúrt menetes anya esetében szükséges.

Információ A termék pontos kivitelét lásd a megbízáshoz tartozó adatlapon vagy az AUMA Assistant alkalmazásban.

Ábra17: „A” csatlakozási forma

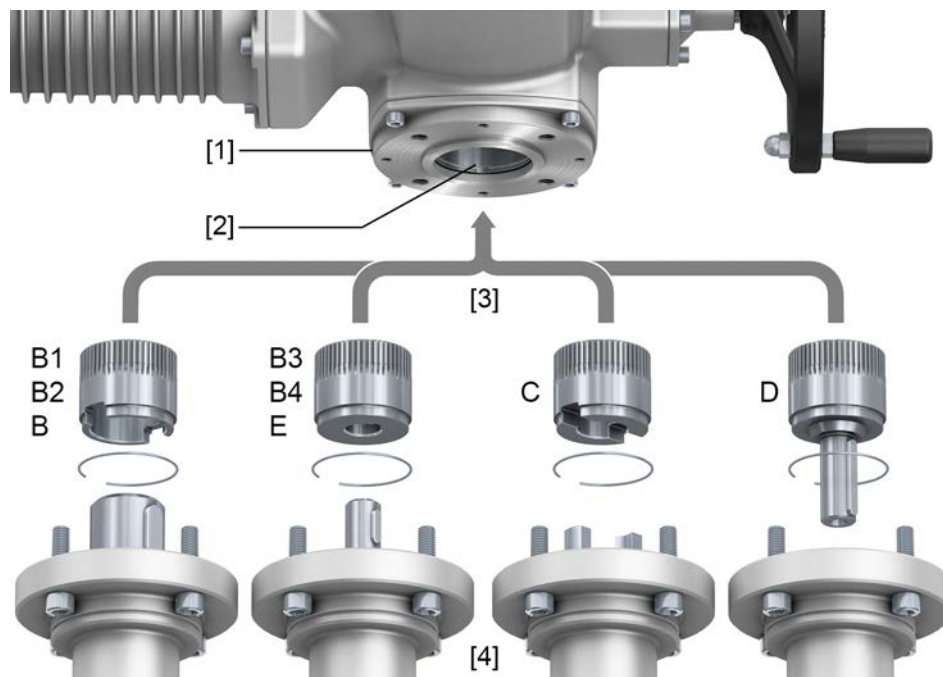


- [1] Menetes anya
- [2] Axiális tűgörgős csapágy
- [2.1] Axiális csapágytárcsa
- [2.2] Axiális tűgörgős kosár
- [3] Központosító gyűrű

- Eljárásmód**
1. Csavarja ki a központosító gyűrűt [3] a csatlakozó formából.
 2. Vegye ki a menetes anyát [1] az axiális tűgörgős csapágyakkal [2] együtt.
 3. Vegye ki az axiális csapágytárcsákat [2.1] és az axiális tűgörgős kosarakat [2.2] a menetes anyából [1].
 4. Fúrja ki a menetes anyát [1], majd vágja bele a menetet.
 5. Tisztítsa meg a készre munkált menetes anyát [1].
 6. Alaposan kenje meg az axiális tűgörgős kosarakat [2.2] és az axiális csapágytárcsákat [2.1] EP többcélú lítiumos szappanzsírral, hogy minden üreg jól telítődjön zsírral.
 7. Helyezze fel a bezsírozott axiális tűgörgős kosarakat [2.2] és axiális csapágytárcsákat [2.1] a menetes anyára [1].
 8. Helyezze vissza a menetes anyát [1] az axiális tűgörgős csapágyakkal [2] a csatlakozási formába.
 9. Csavarja be a központosító gyűrűt [3], majd húzza meg ütközésig.

5.3.3. B/C/D és E csatlakozási formák

Ábra18: Szerelési elv



- [1] Forgató hajtómű karima (pl. F07)
[2] Üreges tengely
[3] Hajtópersely (példaábra)
[4] Hajtómű-/szerelvénytengely

Rövid leírás Üreges tengely és szerelvény, illetve hajtóperselyes hajtás közötti kapcsolat, amelyet egy biztosítógyűrű rögzít a forgató hajtómű üreges tengelyében.

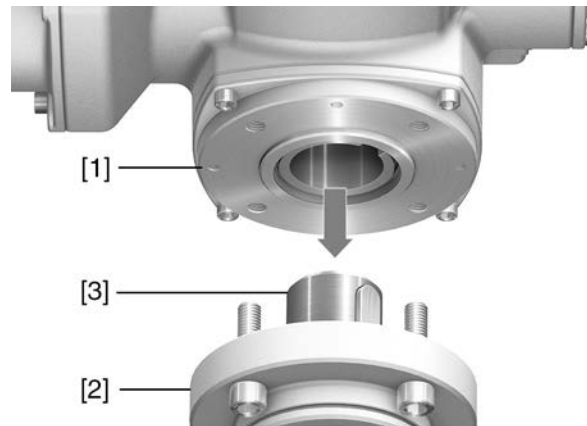
A hajtópersely cseréjével lehetséges egy másik csatlakozási formára való utólagos átszerelés.

- B/E csatlakozási forma:
Kihajtó kuplunghüvely furattal a DIN 3210 szerint
- B1/B3 csatlakozási formák:
Kihajtó kuplunghüvely furattal EN ISO 5210 szerint
- B2/B4 csatlakozási formák:
Kihajtó kuplunghüvely az ügyfél kívánsága szerinti furattal
B4 különleges furatokkal is, például horony nélküli furat, belső négyszög, belső hatszög, belső fogazás
- C csatlakozási forma:
Kihajtó kuplunghüvely körmos tengelykapcsolóval az EN ISO 5210 vagy a DIN 3338 szerint
- D csatlakozási forma:
Kihajtó kuplunghüvely körmos tengelykapcsolóval az EN ISO 5210 vagy a DIN 3210 szerint

Információ A szerelvényperemek központosítását mozgó illesztéssel kell kivitelezni.

5.3.3.1. Forgató hajtómű beszerelése („B” csatlakozási formával)

Ábra19: "B" csatlakozási forma szerelése



- [1] Forgató hajtómű
- [2] Armatúra/hajtómű
- [3] Armatúra/fokozómű-tengely

Eljárásmód

1. Ellenőrizze, hogy a csatlakozókarimák összeillenek-e.
2. Ellenőrizze, hogy a forgató hajtómű [1] csatlakozási formája illeszkedik-e az armatúra/hajtómű, illetve az armatúra/fokozómű-tengely [2/3] csatlakozási formájával.
3. Enyhén zsírozza meg az armatúra-, illetve fokozómű-tengelyt [3].
4. Helyezze fel a hajtóművet [1], közben ügyeljen a karimák központosítására és teljes felfekvésére.
5. A forgató hajtóművet csavarokkal a táblázat szerint rögzítse.
Információ: A kontaktkorrózió elkerülésére a csavarok menettömítő anyaggal való ellátását javasoljuk.
6. A táblázatban megadott nyomatékkal húzza meg átellenesen a csavarokat.

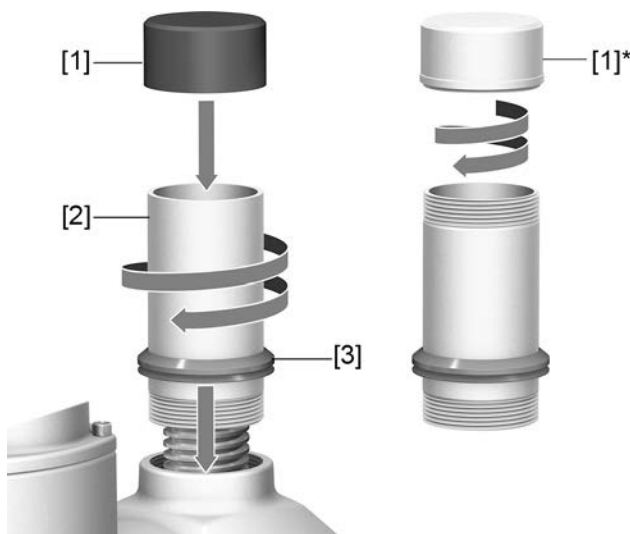
Táblázat8:

A csavarok meghúzási nyomatékai	
Menet	Meghúzási nyomaték [Nm]
	A2-80/A4-80 szilárdsági osztály
M8	24
M10	48
M16	200
M20	392

5.4. Tartozékok a szereléshez

5.4.1. Orsóvédő cső emelkedő szerelvényorsókhoz

Ábra20: Orsóvédő cső szerelése



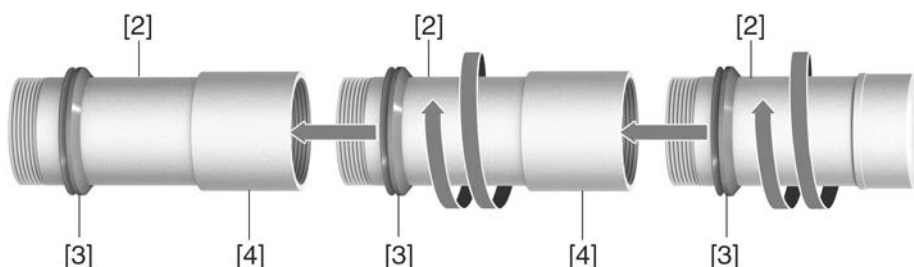
- [1] Védősapka az orsóvédő csőhöz (felhelyezve)
- [1]* Opció: Védősapka acélból (csavarozott)
- [2] Orsóvédő cső
- [3] Tömítőgyűrű (V-tömítés)

Eljárásmód

1. Tömítse a meneteket kóccal, teflonszalaggal, menettömítő anyaggal vagy menettömítő zsinórral.
2. Csavarja be a védőcsövet [2] a menetbe, majd húzza meg.

Információ: Olyan orsóvédő csöveknél, amelyek kettő vagy több részből állnak, csavarja össze az egyes részeket.

Ábra21: Részekből álló védőcső menetes karmantyúkkal (>900 mm)



- [2] Orsóvédő cső részeleme
- [3] Tömítőgyűrű (V-tömítés)
- [4] Menetes karmantyú

3. Tolja rá a tömítőgyűrűt [3] ütközésig a házra.
- Információ:** A részek összeszerelése során tolja le a részek tömítőgyűrűit a karimákig (csatlakozóelemekig).
4. Ellenőrizze, hogy az orsóvédő cső védősapkája [1] megvan-e, sértetlen-e, és fel van-e helyezve vagy csavarozva a csőre.

ÉRTESÍTÉS

A 2 m fölötti hosszúságú védőcsövek behajolhatnak vagy rezegni kezhetnek!
Megsérülhet az orsó és/vagy a védőcső.

→ A 2 m-nél hosszabb védőcsöveket megfelelő szerkezettel kell alátámasztani.

5.5. A helyi kezelőegység szerelési pozíciói

Ábra22: Szerelési helyzetek



A helyi kezelőegység a megrendelés szerinti helyzetben kerül felszerelésre. Ha a helyszínen a hajtómű szerelvényre, ill. hajtóműre való felhelyezését követően kedvezőtlenül áll a helyi kezelőpanel, a helyzete utólag is megváltoztatható. Itt négy egymáshoz képest 90°-ban elforgatott pozíció lehetséges (egy irányban maximum 180°-os elfordítással).

5.5.1. Szerelési helyzetek módosítása

⚠ VESZÉLY!

Veszélyes feszültség általi áramütés!

A figyelmen kívül hagyásának halál vagy súlyos egészségkárosodás a következménye.

- A nyitás előtt feszültségmentesíteni kell.
- A feszültség lekapcsolása után várjon legalább 30 másodpercig. Csak ezután nyissa ki a házat.

ÉRTESÍTÉS

Elektrosztatikus kisülés ESD!

Elektronikus alkatrészek megrongálódása.

- Személyeket és eszközöket földelni.

ÉRTESÍTÉS

Vezetékek károsodása csavarodás vagy beszorulás következtében!

Működési zavar lehetséges.

- A helyi kezelőegységet legfeljebb 180°-kal szabad elfordítani.
- A helyi kezelőegységet óvatosan kell összeszerelni, hogy a vezetékek ne csípődjenek be.

4. A csavarokat átlósan egyenletesen húzza meg.

6. Elektromos bekötés

6.1. Alapvető tudnivalók



Veszélyes feszültség általi áramütés!

Figyelman kívül hagyásának halál, súlyos egészségi károsodás vagy vagyoni kár lehet a következménye.

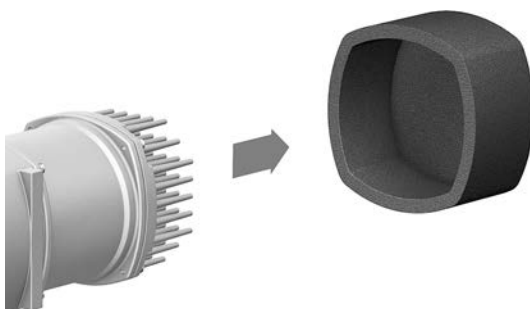
- A villamos bekötést csak szakképzett személyzet végezheti el.
- A bekötés előtt ennek a fejezetnek az általános előírásait figyelembe kell venni.
- A bekötés után, de a feszültség rákapcsolása előtt figyelembe kell venni az <Üzembe helyezés> és <Működtetési próba> című fejezetet.

ÉRTESÍTÉS

Túlmelegedés felhelyezett szállítási védelemmel történő használat esetén!

- Csatlakoztatás előtt a hűtőbordákról el kell távolítani a szállítási védelmet.

Ábra23: Szállítási védelem eltávolítása



Kapcsolási rajz/bekötési rajz

A hozzá tartozó kapcsolási rajz/bekötési rajz (német és angol nyelven) kiszállításakor a készülékre van rögzítve egy időjárásálló tasakban ezzel az útmutatóval együtt. A kapcsolási rajz/bekötési rajz a megbízási szám (lásd a típustáblát) megadásával is igényelhető, vagy letölthető közvetlenül az internetről (<http://www.auma.com>).

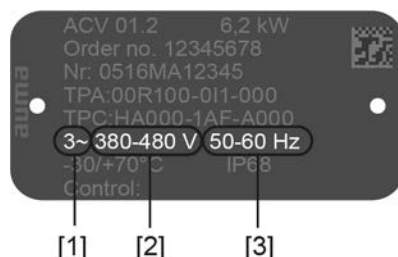
Megengedett hálózati formák (ellátó hálózatok)

Az állítómű-vezérlések (állítóművek) közvetlenül földelt csillagpontos TN- és TT-hálózatokban max. 480 V AC névleges feszültségig alkalmazhatók. Az IT-hálózatban való alkalmazás max. 480 V AC névleges feszültségig megengedett. Az IT-hálózatban egy megfelelő, engedélyezett szigetelésfigyelőre, pl. az impulzuskód-mérési eljárást használó szigetelésfigyelőre van szükség.

Áramfajta, hálózati feszültség, hálózati frekvencia

Az áram fajtájának, a hálózati feszültségnek és a hálózati frekvenciának meg kell egyeznie a hajtómű-vezérlés és a motor típustábláján lévő adatokkal. Lásd még <Azonosítás>/<Típustábla> fejezet.

Ábra24: Példa az hajtómű-vezérlés típustáblájára



- [1] Áramfajta
- [2] Hálózati feszültség (feszültségtartomány)
- [3] Hálózati frekvencia (frekvenciatartomány)

Helyszíni biztosítás és méretezés

A zárlatvédelemhez és a hajtómű kiiktatásához a helyszínen biztosítókra és erősáramú megszakítókra van szükség.

Táblázat9:

Helyszíni biztosítás				
Forgatóhajtás	3-fázisú motor 380–480 V/50–60 Hz ¹⁾			Biztosítás ²⁾
Típus	Felvett névleges teljesítmény P_{IN} [kW]	Névleges áram I_N [A]	Max. áram I_{max} [A]	Kioldási karakterisztika: Lomha (gG) [A]
SAV 07.2 SARV 07.2	0,6	1,3	1,8	6
	0,6	1,4	2,5	6
	0,8	1,7	3,5	6
SAV 07.6 SARV 07.6	0,9	2,0	2,8	6
	1,2	2,6	4,3	6
	1,3	3,0	4,8	6
SAV 10.2 SARV 10.2	1,3	2,8	4,4	6
	1,8	4,0	6,9	10
	2,0	4,5	7,4	10
SAV 14.2 SARV 14.2	1,7	3,8	6,1	10
	3,1	6,8	11,0	16
	3,9	8,7	15,2	20
SAV 14.6 SARV 14.6	2,9	6,5	9,9	16
	5,0	11,1	17,9	20
	6,2	13,7	22,6	25
SAV 16.2 SARV 16.2	5,3	10,9	17,2	20

- 1) Más áramfajtájú/hálózati feszültségű/hálózati frekvenciájú motor esetén (lásd a motor típustábláját) A biztosítást az elektromos adatlap szerint kell kiválasztani.
- 2) A hajtóművek 5000 A effektív rövidzárlati váltakozó áramú áramkörökben való felhasználásra alkalmasak. A helyszínen telepítendő biztosítók teljesítményadatai a következő értékeket nem haladhatják meg: 32 A/600 V, 5000 A AC maximális hálózati rövidzárlati váltakozó áram esetén.

Megszakítóautomaták használata esetén ügyelni kell a hajtómű max. áramára (I_{max}) (lásd motor típustábláját vagy az elektromos adatlapot).

Javasoljuk, hogy tekintsen el a hibaáram-védőkapcsolók (FI) alkalmazásától. Ha a hálózati oldalon mégis használnak FI-t, akkor csak B típusú FI alkalmazása megengedett. A védőföldelés vezetékeiben egyenáram lehet jelen.

Túláramkioldók használata nem szükséges. A hajtómű-vezérlés egyedi, az hajtóműrendszerhez illesztett védelmi mechanizmussal rendelkezik. Ezért javasoljuk, hogy ne használjon túláramkioldókat.

A hajtómű-vezérlésbe beépített fűtőrendszeres és külső tápellátású elektronikájú kivitel esetén a fűtőrendszert az ügyfélnek kell biztosítania (lásd az F4 külső kapcsolási tervet).

Táblázat10:

Fűtési rendszer biztosítása		
Jelölés a kapcsolási rajzon = F4 ext.		
Külső feszültségellátás	115 V AC	230 V AC
Biztosíték	2 A T	1 A T

Ha a hajtómű-vezérlést a hajtóműtől elkülönítve szerelik (fali tartóra szerelt hajtómű-vezérlés): a biztosítás méretezésekor figyelembe kell venni az összekötő vezeték hosszát és keresztmetszetét.

Ügyfélsatlakozók potenciálja Biztonsági szabványok

A külön potenciálok lehetőségeit lásd a Műszaki adatoknál.

A biztonsági óvintézkedéseknek és a védőberendezéseknek meg kell felelniük a felállítási helyen érvényes nemzeti előírásoknak. Minden külső csatlakozás

eszköznek összhangban kell lennie a felállítási helyre vonatkozó biztonsági szabványokkal.

**Csatlakozóvezetékek,
kábeltömszelencék,
szűkítők, záródugók**

- A csatlakozóvezetékek és csatlakozókapcsok méretezését a névleges áram (I_N) alapján javasoljuk (lásd a motor típustábláját vagy az elektromos adatlapot).
- Az eszköz szigetelésének biztosítására megfelelő (feszültségálló) vezetékeket kell használni. A vezetékeket legalább a legnagyobb előforduló méretezési feszültségre kell méretezni.
- Az érintkezési korrózió elkerülésére javasoljuk, hogy fémből készült tömszelencék és záródugók esetén használjon menettömítő anyagot.
- Alkalmas min. méretezési hőmérsékletű csatlakozó vezetékkel kell használni.
- Az UV-sugárzásnak kitett csatlakozóvezetékek (pl. a szabadban) legyenek UV-állóak.
- A helyzetjeladók csatlakoztatásához árnyékolt vezetékeket kell használni.

**Elektromágneses
kompatibilitású vezeték-
elrendezés**

ÉRTESÍTÉS

A jel- és terepibusz-vezetékek érzékenyek a zavarokra. A motorvezetékek zavarkeltők.

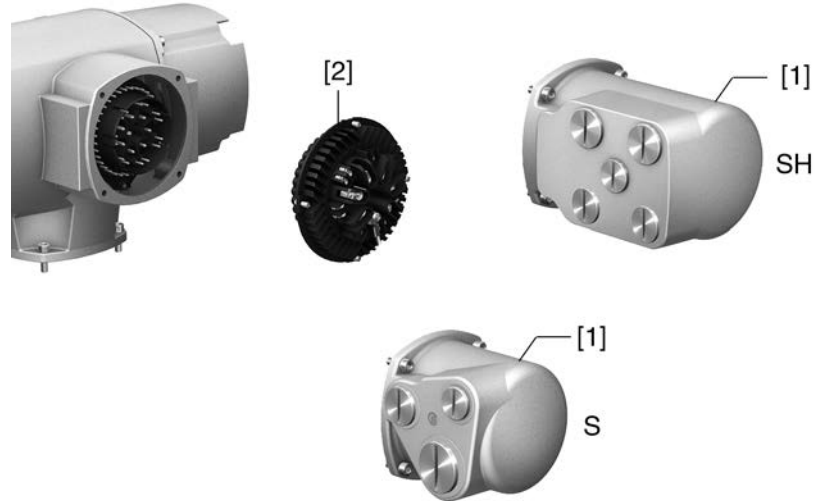
Ez a termék nagyfrekvenciás zavarokat kelthet!

→ A következőkben bemutatott zavarcsökkentési intézkedésekben ügyelni kell az elektromágneses kompatibilitású vezeték-elrendezésre.

- Használjon árnyékolt tápvezetékkel, és az árnyékolást mindkét oldalon földelje le.
- A zavarérzékeny és zavart keltő vezetékeket egymástól a lehető legtávolabb kell vezetni.
- A jel- és terepibusz-vezetékek zajállósága nő, ha a vezetékeket szorosan a földpotenciálhoz helyezik.
- Lehetőleg kerülni kell a hosszú vezetékeket, és ügyelni kell arra, hogy kevésbé zavart részekben haladjanak át.
- Kerülni kell a zavarérzékeny és a zavarkeltő vezetékek kis vezeték távolsággal, párhuzamosan történő vezetését.
- Lakóövezetben ez a termék nagyfrekvenciás zavart kelthet, ami zavarcsökkentést tehet szükségessé.

6.2. S/SH elektromos csatlakozó (AUMA kerek csatlakozódugó)

Ábra25: S és SH elektromos csatlakozó



[1] Fedél

[2] Hüvelyrész csavaros kapcsokkal

Rövid ismertetés

Dugaszolható elektromos csatlakozó csavaros kapcsokkal teljesítményátviteli és vezérlőérintkezőkhöz. A vezérlőérintkezők opcionálisan krimpcsatlakozóval is lehetségesek.

S kivitel (standard) három kábelbevezetővel. SH kivitel (fokozott) kiegészítő kábelbevezetőkkel. A vezetékek csatlakoztatásához ki kell húzni az AUMA kerek csatlakozódugaszokat és ki kell venni a hüvelyrészt a fedélből.

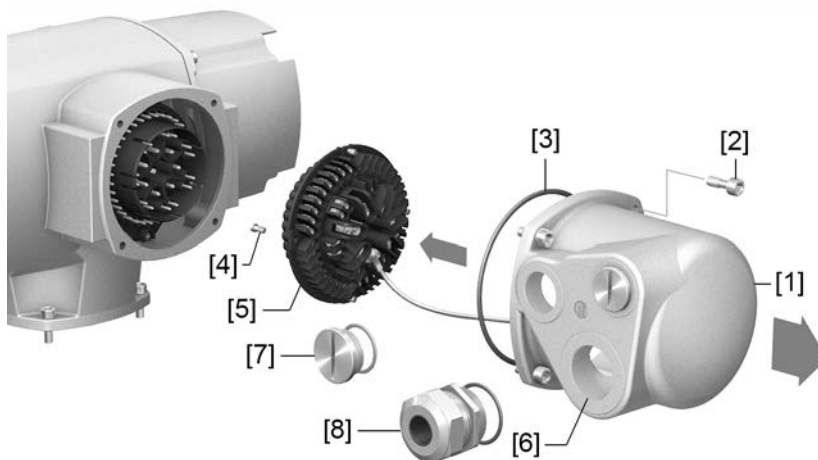
Műszaki adatok

Táblázat11:

AUMA kerek csatlakozódugó elektromos csatlakozó		
	Erősáramú érintkezők	Csatlakozó kontaktusok a vezérléshez
Érintkezők száma max.	6 (3 bekötve) + védővezető (PE)	50 csap/hüvely
Megnevezések	U1, V1, W1, U2, V2, W2, PE	1 – 50
Csatlakozó feszültség max.	750 V	250 V
Névleges áram max.	25 A	16 A
Csatlakozás módja a felhasználói oldalon	Csavaros csatlakozó	Csavaros csatlakozó, krimp (opció)
Csatlakozó-keresztmetszet max.	6 mm ² (rugalmas) 10 mm ² (merev)	2,5 mm ² (rugalmas vagy merev)

6.2.1. Csatlakozótér kinyitása

Ábra26: A csatlakozótér kinyitása



- [1] Fedél (az ábra az S kivitelt mutatja)
- [2] Fedélcsavarok
- [3] O-gyűrű
- [4] Csavarok, hüvelyes rész
- [5] Hüvelyes rész
- [6] Kábelbevezetés
- [7] Vakdugó
- [8] Tömszelence (nem része a szállítási terjedelemnek)

⚠ VESZÉLY!**Veszélyes feszültség általi áramütés!**

A figyelmen kívül hagyásának halál vagy súlyos egészségkárosodás a következménye.

- A nyitás előtt feszültségmentesíteni kell.
- A feszültség lekapcsolása után várjon legalább 30 másodpercig. Csak ezután nyissa ki a házat.

1. Lazítsa meg a csavarokat [2], majd vegye le a fedelet [1].
2. A csavarokat [4] kicsavarni, és a hüvelyes részt [5] a fedélből [1] kivenni.
3. Helyezze be a csatlakozóvezetékeknek megfelelő tömszelencéket [8].
- ➡ A típustáblán megadott IP... védelmi fokozat csak akkor teljesül, ha megfelelő tömszelencék kerülnek alkalmazásra.

Ábra27: A hajtómű emelése IP68 védetség típustáblája



4. A nem használt kábelátvezetéseket [6] megfelelő vakdugóval [7] kell ellátni.

6.2.2. A vezetékek csatlakoztatása

Táblázat12:

A kapcsok csatlakozó-keresztmetszetei és meghúzási nyomatékai		
Megnevezés	Csatlakozó-keresztmetszetek	Meghúzási nyomatékok
Erősáramú érintkezők U1, V1, W1, U2, V2, W2,	1,0 – 6 mm ² (rugalmas) 1,5 – 10 mm ² (merev)	1,2 – 1,5 Nm
Védővezető-csatlakozó ⊕ (PE)	1,0 – 6 mm ² (rugalmas) gyűrűs sarukkal 1,5 – 10 mm ² (merev) gyűrűkkel	1,2 – 2,2 Nm
Csatlakozó kontaktusok a vezérléshez 1 – 50	0,25 – 2,5 mm ² (rugalmas) 0,34 – 2,5 mm ² (merev)	0,5 – 0,7 Nm

1. Vezetékköpeny eltávolítása.
2. Vezesse be a vezetékeket a tömszelencékbe.
3. A megfelelő védettségi fokozat biztosítása érdekében húzza meg az előírt nyomatékkal a tömszelencéket.
4. Csúszásítsa le az ereket.
→ Vezérlés kb. 6 mm, motor kb. 10 mm
5. Rugalmas vezetékek esetén: DIN 46228 szerinti érvéghüvelyek alkalmazandók.
6. A vezetékeket a megrendelésre vonatkozó bekötési rajznak megfelelően csatlakoztatni.



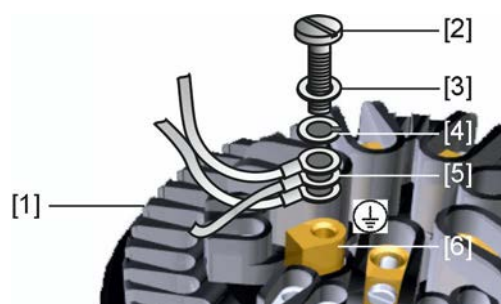
Hiba esetén: Veszélyes feszültség be NEM kötött védővezető esetén!

Áramütés lehetséges.

- Minden védővezetőt be kell kötni.
- A védővezető-csatlakozást össze kell kötni a csatlakozóvezeték külső védővezetőjével.
- Az eszközt csak bekötött védővezetővel szabad üzembe venni.

7. A védővezetőt kábelsaruval (rugalmas vezeték esetén) vagy gyűrűkkel (merev vezetékek) csavarozza rá a védővezető-csatlakozóra.

Ábra28: Védővezető-csatlakozó

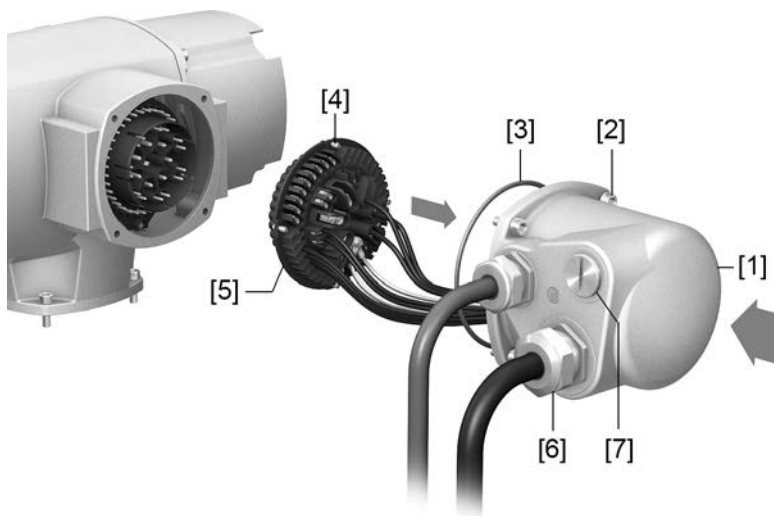


- [1] Hüvelyes rész
- [2] Csavar
- [3] Alátétlemez
- [4] Rugós alátét
- [5] Védővezető gyűrűs nyelvekkel/szemekkel
- [6] Védővezető-csatlakozó, szimbólum: ⊕

8. Árnyékolt vezetékek esetén: Kösse össze a vezeték-árnyékolás végét a tömszelencén keresztül a házzal (földelés).

6.2.3. Csatlakozótér lezárása

Ábra29: A csatlakozótér lezárása



- [1] Fedél (az ábra az S kivitelt mutatja)
- [2] Fedélcsavarok
- [3] O-gyűrű
- [4] Csavarok hüvelyes rész
- [5] Hüvelyes rész
- [6] Tömszelence (nem része a szállítási terjedelemnek)
- [7] Vakdugó



Rövidzár veszélye a vezetékek becsípődése miatt!

Áramütés és működési zavarok lehetségesek.

→ Óvatosan illessze be a hüvelyes részt, hogy a vezetékek ne csípődjenek be.

1. Helyezze a hüvelyes részt [5] a fedélbe [1] és rögzítse a csavarokkal [4].
2. Tisztítsa meg a fedél [1] és a ház tömítőfelületeit.
3. Vizsgálja meg, hogy rendben van-e az O-gyűrű [3], ha hibás, cserélje ki újra.
4. Kenje be vékonyan a tömítőfelületeket savmentes zsírral (pl. vazelinnel).
5. Helyezze fel a fedelet [1], és a csavarokat [2] átlósan, egyenletesen húzza meg, majd helyezze be megfelelően.
6. Húzza meg a tömszelencét és a záródugókat az előírt nyomatékkal, hogy a megfelelő védetség biztosított legyen.

6.3. Tartozékok az elektromos bekötéshez

6.3.1. Tartókeret

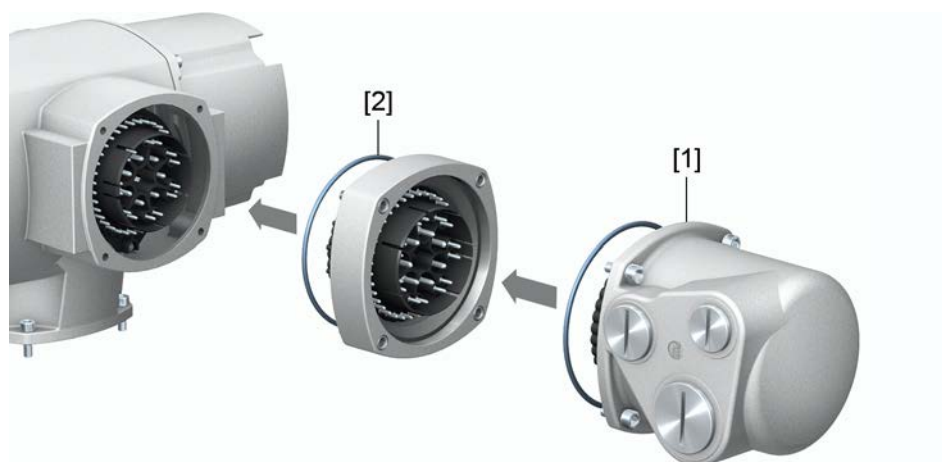
Ábra30: Tartókeret, példa AUMA kerek csatlakozódugasszal és fedéllel



Alkalmazás A tartókeret a kihúzott dugasz vagy levett fedél biztonságos tárolására szolgál. Feladata az érintkezők közvetlen megérintése, ill. a környezeti hatások elleni védelem.

6.3.2. DS közbenső keret dupla letömitéshez

Ábra31: Elektromos csatlakozó DS közbenső kerettel



- [1] Elektromos csatlakozó
- [2] DS közbenső keret

Alkalmazás Az elektromos bekötés levételénél vagy a tömítetlen tömszelencék következtében por és nedvesség hatolhat be az eszköz belsejébe. A DS közbenső keretnek (double sealed, kettős szigetelésű) [2] az elektromos csatlakozó [1] és a készülékház közé történő beszerelésével ez hatásosan elkerülhető. A készülék védettsége (IP 68) levett elektromos csatlakozó [1] esetén is megmarad.

6.3.3. Külső földelő csatlakozó

Ábra32: A forgató hajtómű földelő csatlakozója

**Alkalmazás** Külső földelő csatlakozó (szorítókengyel) a potenciálkiegyenlítésre való bekötéshez.

Táblázat13:

A földelő csatlakozó csatlakozó-keresztmetszetei és meghúzási nyomatékai

A vezeték fajtája	Csatlakozó-keresztmetszetek	Meghúzási nyomatékok
egy- és többhuzalos	2,5 mm ² - 6 mm ²	3 – 4 Nm
finomhuzalos	1,5 mm ² - 4 mm ²	3 – 4 Nm

Finomhuzalos (rugalmas) ereknél csatlakoztatás kábelsaruval/gyűrűs kábelsaruval. Két különálló ér szorítókengyellel történő csatlakoztatása esetén az ereknek azonos keresztmetszetűnek kell lenniük.

7. Kezelés

7.1. Kézi üzem

Beállításhoz és üzembe helyezéshez, a motor meghibásodása vagy a hálózat kimaradása esetén a hajtómű kézi üzemmódban is működtethető. A kézi üzemmódot a beépített átkapcsoló szerkezet kapcsolja be.

A kézi üzem a motor bekapcsolásakor automatikusan kikapcsolódik. Motoros üzemben áll a kézikerék.

7.1.1. A szerelvény működtetése kézi üzemmódban



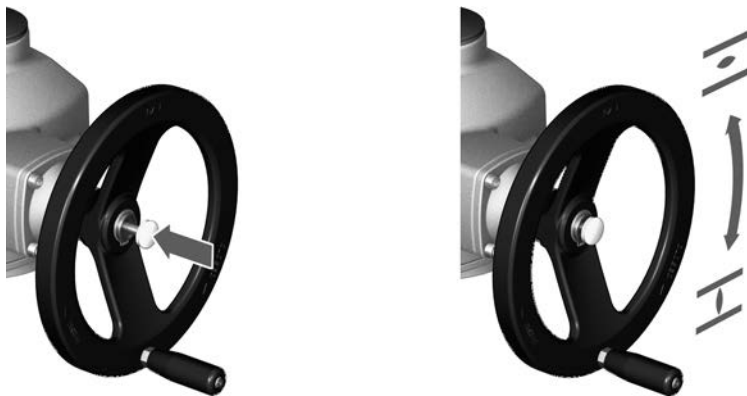
Kézi átkapcsolás/motorkuplung károsodásai hibás kezelés miatt!

- A kézi üzemet csak álló motor mellett kapcsolja be.
- Az átkapcsoláshoz NE használjon hosszabbító karokat.

Eljárásmód

1. Nyomja meg a nyomógombot.
2. Forgassa a kézikeréket a kívánt irányba.

Ábra33:



➔ A kézikeréken fel van tüntetve a zárési irány:

Táblázat14: Kézikerék-jelölés (példák)

→ A szerelvény zárásához a kézikeréket forgassa el a nyíl irányába.	
jobbra forgatva zár	balra forgatva zár
A csigatengely (szerelvény) az óramutató járásával egyező irányba forgatva ZÁR.	A csigatengely (szerelvény) az óramutató járásával ellentétes irányba forgatva ZÁR.

Túlterhelésvédő kézi üzemmódban

A szerelvény védelmét opcionálisan egy túlterhelésvédő látja el kézi üzemmódban. Ha a nyomaték a kézikeréken meghalad egy előre meghatározott értéket (lásd a megrendelés műszaki adatlapján), akkor a nyírócsapok eltörnek és ezáltal védik a szerelvényt a sérüléstől. A kézikerék ezután már nem tud nyomatékot átvinni (= a kézikerék átfordul). Motoros üzemmódban történő vezérlés továbbra is lehetséges. A nyírócsapok túlterhelés utáni eltörése esetén a biztonsági agyat ki kell cserélni.

Ábra34: Kézikerék túlterhelésvédővel és anélkül



- [1] Kézikerék túlterhelésvédő nélkül (standard)
[2] Kézikerék túlterhelésvédővel/biztonsági aggyal (opció)

7.2. Motorüzem

ÉRTESÍTÉS

Szerelvénykárosodás hibás alapbeállítás esetén!

→ Az állítómű elektromos kezelése előtt be kell állítani a „kikapcsolási mód” és a „nyomatékkapcsolás” alapbeállításokat.

7.2.1. Az állítómű helyi kezelése

Az állítómű helyszíni kezelése az állítómű-vezérlő helyi kezelőegységének nyomógombjával történik.

Ábra35: Helyi kezelőegység



- [1]** nyomógomb futásparancshoz NYIT irányban
[2]* ÁLLJ nyomógomb
[3]** nyomógomb futásparancshoz ZÁR irányban
[4]** RESET nyomógomb
[5]** választókapcsoló

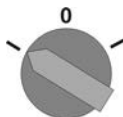


Forró felületek lehetségesek pl. magas környezeti hőmérsékletek vagy erős napbesugárzás esetén!

Égési sérülés lehetséges

→ Ellenőrizze a felületi hőmérsékletet és viseljen védőkesztyűt.

→ A választókapcsolót [5] a **helyi kezelés** (ORT) állásba kell kapcsolni.



➔ Az állítómű ezután a nyomógombokkal (1–3) kezelhető.

- Állítómű mozgatása a NYIT irányba: [1] nyomógombot nyomja meg.
- Az állítómű megállítása: [2] STOP nyomógombot nyomja meg.
- Állítómű mozgatása a ZÁR irányba: [3] nyomógombot nyomja meg.

Információ

A NYIT és ZÁR vezérlő parancsok léptető üzemben vagy öntartással vezérelhetők. Öntartás esetén az állítómű a gomb megnyomása után a mindenkor véghelyzetig halad, kivéve akkor, ha közben más parancsot kap. További információért ld. a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).

7.2.2. A hajtómű távoli kezelése



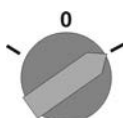
Az állítómű a bekapcsolásnál azonnal elindulhat!

Személyi sérülés vagy a szerelvény károsodása lehetséges.

→ Ha az állítómű váratlanul elindul: a választókapcsolót azonnal **0** (KI) állásba kell kapcsolni.

→ Ellenőrizze a bemeneti jeleket és funkciókat.

→ Állítsa a választókapcsolót a **Távkezelés** (TÁV) állásba.



➔ A hajtómű távolról, futásparancsokkal (NYIT, ÁLLJ, ZÁR) vagy analóg alapjel-generálással (0 – 20 mA) vezérelhető.

Információ

Helyzet szabályozó állítóműveknél lehetséges az átkapcsolás a **NYIT - ZÁR vezérlés** (Táv NYIT-ZÁR) és az **alapjel-vezérlés** (Táv ALAP) között. További információért ld. a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).

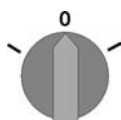
Információ

Helyzet szabályozó állítóműveknél lehetséges az átkapcsolás a **NYIT - ZÁR vezérlés** (Táv NYIT-ZÁR) és az **alapjel-vezérlés** (Táv ALAP) között. Az átkapcsolás a MODE bemeneten keresztül történik, pl. egy 24 V DC jellel (ld. a kapcsolási rajzot).

7.3. Menükezelés a nyomógombokkal (beállításokhoz és kijelzésekhez)

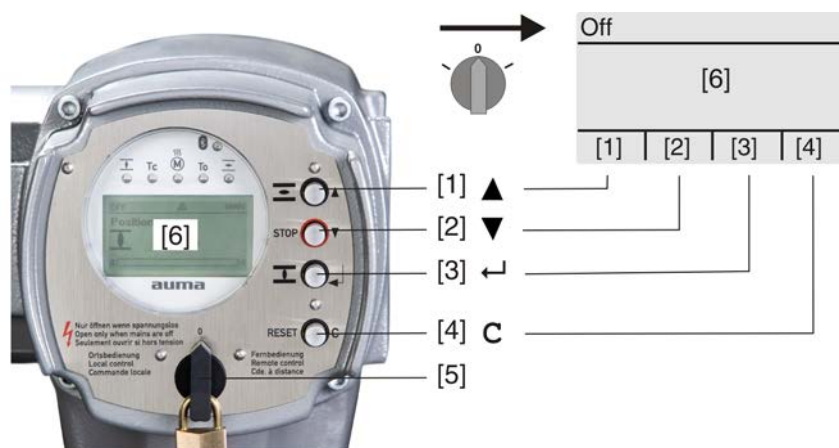
A kijelzés és beállítás menükezelése a helyi kezelőegység [1 – 4] nyomógombjaival történik.

A menükezeléshez a választókapcsolónak [5] a **0** (KI) állásban kell lennie.



A kijelző [6] legalsó sora navigációs sűgőként szolgál és azt mutatja, hogy melyik [1 – 4] nyomógomb használható a menükezeléshez.

Ábra36:



- [1–4] nyomógomb, ill. navigációs sűgó
 [5] választókapcsoló
 [6] kijelző

Táblázat15: Fontos nyomógombfunkciók a menükezeléshez

Nyomógomb	Navigációs sűgó a kijelzőn	Funkciók
[1] ▲	Fel ▲	oldal/kiválasztás váltása értékek módosítása számjegyek bevitale 0 ... 9
[2] ▼	Le ▼	oldal/kiválasztás váltása értékek módosítása számjegyek bevitale 0 ... 9
[3] ↵	OK	kiválasztás megerősítése
	Mentés	mentés
	Módos.	váltás a Módosítás menübe
	Részl.	további részletek megjelenítése
[4] C	Beállít	belépés a főmenübe
	Esc	művelet megszakítása
		vissza az előző kijelzéshez

Strukturális felépítés és navigáció

7.3.1.

Csoportok A kijelzőn megjelenő adatok három csoportra oszthatók.

Ábra37:



- [1] Start menü
 [2] állapotmenü
 [3] főmenü

ID Az állapotmenü és a főmenü azonosítóval (ID) van megjelölve.

Ábra38:



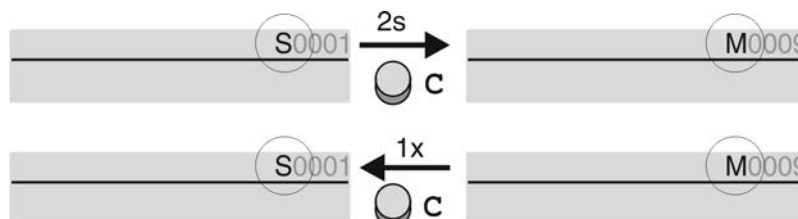
S ID első betűje S = állapotmenü
M ID első betűje M = főmenü

Csoportok váltása

Az **S** állapotmenü és az **M** főmenü között lehet váltani:

Ehhez a választókapcsoló **0** (KI) állásában a **C** nyomógombot kb. 2 másodpercig nyomva kell tartani, amíg egy **M...** ID-vel rendelkező oldal meg nem jelenik.

Ábra39:



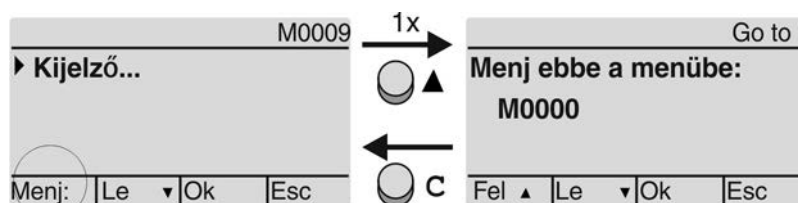
Váltás vissza az állapotmenübe akkor történik, ha:

- vagy a **C** rövid megnyomásakor

Közvetlen indítás ID-vel

A főmenüből az oldalak az ID bevitelével közvetlenül (kattintgatás nélkül) is megjeleníthetők.

Ábra40:



Kijelzés a legalsó sorban: **Menj:**

- Nyomja meg a **▲ Menj:** nyomógombot.
A kijelzőn ez látható: **Menj ebbe a menübe: M0000**
- A **▲▼ Fel ▲ Le ▼** nyomógombokkal válasszon a 0 – 9 számjegyek közül.
- Az **↵ OK** nyomógombról erősítse meg az első jegyet.
- A 2. és 3. lépést ismételje meg az összes további helyre.
- A művelet megszakítása: **C Esc** megnyomásával.

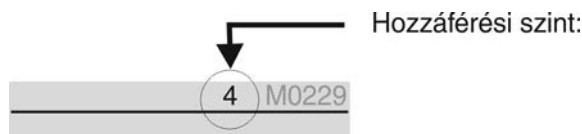
7.4. Felhasználói szint, jelszó

Felhasználói szint

A felhasználói szint határozza meg, mely menüpontok láthatók a bejelentkezett felhasználó számára, ill. melyeket szabad módosítani.

Összesen 6 különböző felhasználó van. A felhasználói szint a legfelső sorban jelenik meg:

Ábra41:



Jelszó

A paraméterek módosítása csak jelszó megadása után lehetséges. A kijelzőn ekkor ez látható: **Jelszó 0*****

Minden felhasználónak saját jelszava van, és különböző műveletek végrehajtására jogosult.

Táblázat16:

Felhasználók és jogosultságok	
Felhasználó (szint)	Jogosultság/jelszó
Megfigyelő (1)	Beállítások ellenőrzése Jelszó nem szükséges
Kezelő (2)	Beállítások módosítása Gyárilag beállított jelszó: 0000
Karbantartás (3)	Későbbi bővítéshez
Szakértő (4)	Eszközkonfiguráció módosítása pl. kikapcsolási mód, jelzőrelék kiosztása Gyárilag beállított jelszó: 0000
Szerviz (5)	Szerviz személyzet Konfigurációs beállítások módosítása
AUMA (6)	AUMA rendszeradminisztrátor



A nem biztonságos jelszó megkönnyíti az illetéktelen hozzáférést!

→ Kifejezetten ajánlott a jelszót az első üzembe helyezéskor módosítani.

7.4.1. Jelszó megadása

- Válassza ki a kívánt menüt és a nyomógombot kb. 3 másodpercig tartsa nyomva.
 - ➔ A kijelzőn a beállított felhasználói szint látható, pl.: **Megfigyelő (1)**
- Fel** használatával válasszon magasabb felhasználói szintet és nyugtázza a kiválasztást **OK**-val.
 - ➔ Kijelzőn ez látható: **Jelszó 0*****
- A **Fel** **Le** nyomógommbal válasszon a 0 ... 9 számjegyekből.
- Az **OK** nyomógommbal erősítse meg a jelszó első jegyét.
- Az 1. és 2. lépést ismétlje meg az összes további jegyre.
 - ➔ Miután az utolsó jegyet az **OK** megnyomásával megerősítette, a jelszó helyes megadása esetén lehetséges a hozzáférés az összes paraméterhez a felhasználói szinten belül.

7.4.2. Jelszavak módosítása

Csak azok a jelszavak módosíthatók, amelyek azonos vagy kisebb felhasználói szintűek.

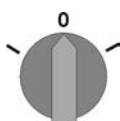
Példa: A felhasználó **Szakértő (4)** alatt van bejelentkezve, ezért az (1) ... (4) felhasználói szintek jelszavait módosíthatja.

M ▶ **Készülékkonfiguráció M0053**
Szervizfunkciók M0222
Jelszavak módosítása M0229

A **Szervizfunkciók M0222** menüpont csak akkor látható, ha a felhasználói szint **Szakértő (4)** vagy magasabb beállítású.

Főmenü választása

- Állítsa a választókapcsolót **0** (KI) állásba.



- Tartsa kb. 3 másodpercig megnyomva a **C Beállít** nyomógombot.
 - ➔ A kijelzés a főmenübe vált, ez látható: ▶ **Kijelző...**

Jelszavak módosítása

3. Paraméter **Jelszavak módosítása** kiválasztása:
 - kattintson a **M ▶** menüben a paraméterre, vagy
 - közvetlen indítással: **▲** megnyomása és **M0229** ID bevitele
- Kijelzőn ez látható: **▶ Jelszavak módosítása**
- A legfelső sorban a felhasználói szint (1 – 6) jelenik meg, pl.:



- Az 1 felhasználói szintnél (csak kijelzés) nem lehet jelszót módosítani. A jelszavak módosításához magasabb felhasználói szintre kell váltani. Ehhez paraméteren keresztül jelszót kell megadni.
- 4. 2 – 6 felhasználói szint esetén: Nyomja meg az **↵ OK** nyomógombot.
- A kijelzőn a legmagasabb felhasználói szint látható, pl.: **felhasználók számára 4**
- 5. A **▲▼ Fel ▲ Le ▼** nyomógommbal válassza ki a felhasználói szintet és erősítse meg: **↵ OK**.
- Kijelzőn ez látható: **▶ Jelszavak módosítása Jelszó 0*****
- 6. Adja meg az aktuális jelszót (→ Jelszó megadása).
- Kijelzőn ez látható: **▶ Jelszavak módosítása Jelszó (új) 0*****
- 7. Adja meg az új jelszót (→ Jelszó megadása).
- Kijelzőn ez látható: **▶ Jelszavak módosítása felhasználók számára 4 (példa)**
- 8. A **▲▼ Fel ▲ Le ▼** nyomógommbal válassza ki a következő felhasználói szintet, vagy az **Esc** megnyomásával szakítsa meg a folyamatot.

7.4.3. Időzár helytelen jelszó megadásakor

Az állítómű-vezérlés időzárral van ellátva helytelen jelszó megadása esetére. Ez megakadályozza a szisztematikus próbálgatással történő illetéktelen használatot. Az időzár a helyi kezelőegységen, valamint a szoftvereszközökön (AUMA CDT, AUMA Assistant App) keresztül megadott helytelen jelszó esetén egyaránt aktiválódik. Öt egymás utáni helytelen kísérlet után a további bevitel egy percre zárolódik. A zárolás ideje minden további helytelen kísérletkor megduplázódik. Az aktív zárolás megjelenik a kijelzőn. Minden felhasználói szinthez külön időzár tartozik. Ez azt jelenti, hogy például zárolt 4-es felhasználói szint ellenére a 3-as felhasználói szinten be lehet jelentkezni.

A helytelen kísérletek száma kétféleképpen nullázható:

1. A helyes jelszó megadásával történő sikeres hitelesítéssel.
2. Az utolsó helytelen kísérlet után nyolc óra leteltével.

7.5. A kijelző nyelve

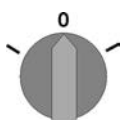
A kijelző nyelve módosítható.

7.5.1. Nyelv módosítása

M ▶ **Kijelző...** M0009
Nyelv M0049

Főmenü választása

1. Állítsa a választókapcsolót **0** (KI) állásba.



2. A **C Beállít** nyomógombot kb. 3 másodpercig tartsa nyomva.
- A kijelzés a főmenübe vált, ez látható: **▶ Kijelző...**

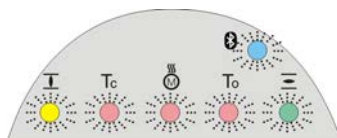
- Nyelv módosítása**
3. **OK** gombot nyomja meg.
➡ Kijelzőn ez látható: ► **Nyelv**
 4. **OK** gombot nyomja meg.
➡ A kijelzőn a beállított nyelv látható, pl.: ► **Deutsch**
 5. A kijelző legalsó sora ezt mutatja:
→ **Mentés** → tovább a 10. lépéssel
→ **Módos.** → tovább a 6. lépéssel
 6. **Módos.** gombot nyomja meg.
➡ Kijelzőn ez látható: ► **Megfigyelő (1)**
 7. A **Fel** **Le** nyomógommbal válassza ki a felhasználói szintet, ahol:
→ fekete háromszög: ► = aktuális beállítás
→ fehér háromszög: ► = kiválasztás (még nincs elmentve)
 8. **OK** gombot nyomja meg.
➡ Kijelzőn ez látható: **Jelszó 0*****
 9. Jelszó megadása (→ Jelszó megadása).
➡ Kijelzőn ez látható: ► **Nyelv** és **Mentés** (legalsó sor)
- Nyelvkiválasztás**
10. A **Fel** **Le** nyomógommbal válassza ki az új nyelvet, ahol:
→ fekete háromszög: ► = aktuális beállítás
→ fehér háromszög: ► = kiválasztás (még nincs elmentve)
 11. Nyugtázza a kiválasztást **Mentés**-sel.
➡ A kijelző az új nyelvre vált. Az új nyelv el van mentve.

8. Jelzések

8.1. Jelzések az üzembe helyezésnél

LED teszt A tápfeszültség bekapcsolása után a helyi kezelőegység összes LED-jének kb. 1 másodpercre ki kell gyulladnia. Ez az optikai visszajelzés mutatja, hogy a vezérlés tápfeszültséget kap és hogy az összes LED működőképes.

Ábra42: LED teszt



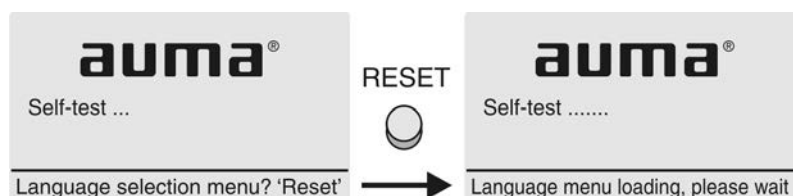
Nyelvkiválasztás

Az önteszt közben aktiválni lehet a nyelv kiválasztását, hogy az indítás után a kijelzés azonnal a kívánt nyelven jelenjen meg. A választókapcsolónak ehhez a 0 (KI) állásban kell lennie.

A nyelvkiválasztás aktiválása:

1. Jelzés a legalsó sorban: **Language selection menu? „Reset”**
2. Nyomja meg a **RESET** nyomógombot és tartsa nyomva, amíg a legalsó sorban az alábbi szöveg nem jelenik meg: **Language menu loading, please wait.**

Ábra43: Önteszt



A nyelv kiválasztására szolgáló menü a startup menü után jelenik meg.

Startup menü

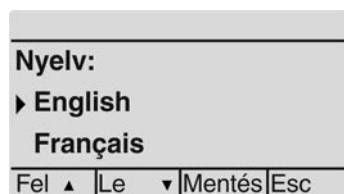
Az indítási folyamat közben a kijelzőn az aktuális firmware-verzió jelenik meg.

Ábra44: Startup menü firmver-verzióval: 05.00.00-xxxx



Amennyiben az önteszt közben a nyelv kiválasztása aktiválva lett, akkor most megjelenik a menü a kijelzés nyelvének kiválasztásához. A nyelv beállításával kapcsolatban további információért l. a <Nyelv a kijelzőn> szakaszt.

Ábra45: Nyelvkiválasztás



Ha hosszabb ideig (kb. 1 percig) nincs bevitel, a kijelző automatikusan az első állapotjelzésre vált.

8.2. Kijelzések a kijelzőn

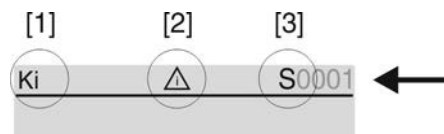


A mérések és a funkciók az állítómű-vezérlés firmverétől függenek!

→ Ha egyes menük vagy funkciók hiányoznak, akkor forduljon az AUMA szervizhez.

Állapotsor Az állapotsor (legfelső sor a kijelzőn) mutatja az üzemmódot [1], az üzemzavar jelenlétét [2] és az aktuális kijelzés ID számát [3].

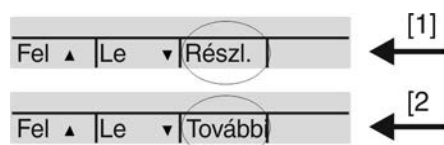
Ábra46: Információk az állapotsorban (felül)



- [1] üzemmód
[2] üzemzavar szimbólum (csak hiba és figyelmeztetés esetén)
[3] ID szám: S = állapotsor

Navigáció sűgő Amennyiben további részletek, ill. több információ hívható le a kijelzéshez, a navigáció sűgőben (a kijelző legalsó sora) megjelennek a **Részl.**, ill. **További** kijelzések. Ezután a nyomógombbal további információk jeleníthetők meg.

Ábra47: Navigáció sűgő (alul)



- [1] a részletes üzenetlistát mutatja
[2] további információkat mutat

A navigáció sűgő (legalsó sor) mintegy 3 másodperc után eltűnik. A navigáció sűgő újra megjelenítéséhez tetszőleges gombot kell megnyomni (0 (KI) választókapcsoló állásban).

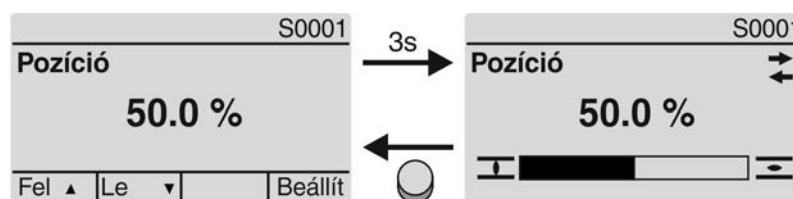
8.2.1. Visszajelzések az állítóműtől és a szerelvénytől

A kijelzőn látható adatok függetlenek az állítómű felszereltségétől.

Szerelvényhelyzet (S0001)

- Az **S0001** kijelzés a szerelvényhelyzetet mutatja az út %-ában.
- Mintegy 3 másodperc múlva megjelenik a sávkijelzés.
- Futásparancs esetén nyíl mutatja a futásirányt (NYIT/ZÁR).

Ábra48: Szerelvényhelyzet és futásirány-kijelzés



A beállított végállások elérését továbbá a (ZÁRVA) és a (NYITVA) szimbólumok jelzik.

Ábra49: ZÁRVA/NYITVA véghelyzet elérve



0 % Az állítómű ZÁRVA véghelyzetben van.

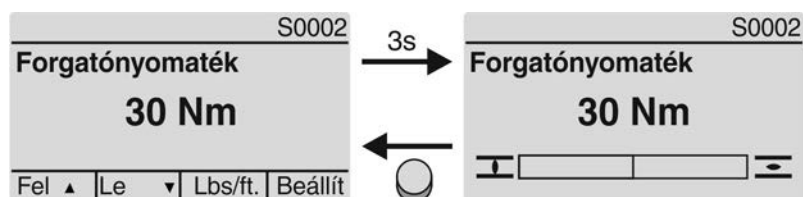
100 % Az állítómű NYITVA véghelyzetben van

Forgatónyomaték (S0002)

- Az **S0002** kijelzés a tengelyre ható forgatónyomatékot mutatja.

- Mintegy 3 másodperc múlva megjelenik a sávkijelzés.

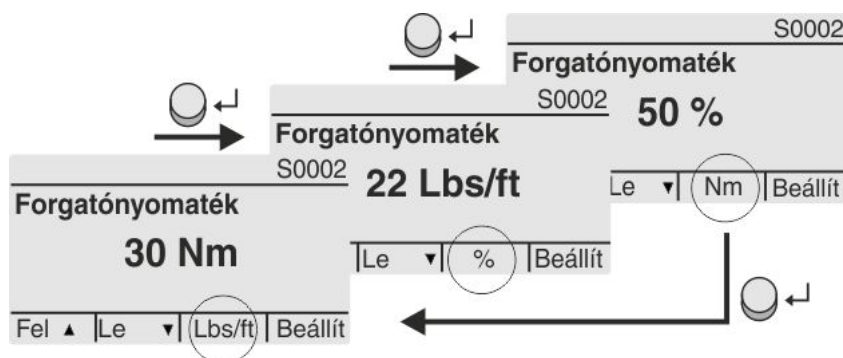
Ábra50: Forgatónyomaték



Egység módosítása

A gombbal módosítható a kijelzett egység (százalék %, Newtonmeter **Nm** vagy "font/láb" **Lbs/ft**).

Ábra51: Nyomatékegységek



Kijelzés százalékban

A 100 % kijelzés annak a maximális nyomatéknak felel meg, ami az állítómű adattábláján van megadva.

Példa: A típustábla forgatónyomaték-tartománya = 20–60 Nm.

- 100 % megfelel 60 Nm-nek a névleges nyomatékból.
- 50 % megfelel 30 Nm-nek a névleges nyomatékból.

Futásparancsok (S0003)

Az **S0003** kijelző mutatja:

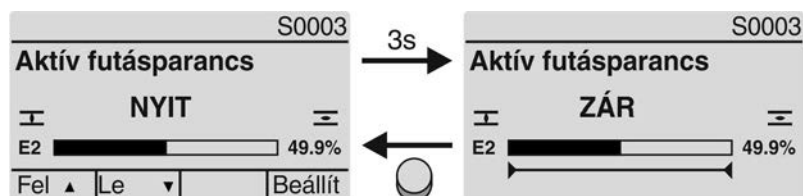
- aktív futásparancsokat, például: menj ZÁRÁS irányba vagy menj NYITÁS irányba
- az E2 tényleges értéket sávkijelzésként vagy 0 és 100 % közötti értéként.
- alapjelvezérlés esetén (helyzetszabályozó): az E1 alapjelet
- léptető üzemnél vagy köztes helyzeteknél futásprofilal: kalibráló pontok és a kalibráló pontok menettulajdonságai

A navigáció sűgő (legalsó sor) mintegy 3 másodperc után eltűnik és a tengely lesz látható a kalibráló pontok kijelzéséhez.

NYIT - ZÁR vezérlés

Az aktív futásparancsok (NYIT, ZÁR, ...) a sávkijelzés felett jelennek meg. A kép a ZÁR irányú futásparancsot mutatja.

Ábra52: NYIT - ZÁR vezérlés kijelzése



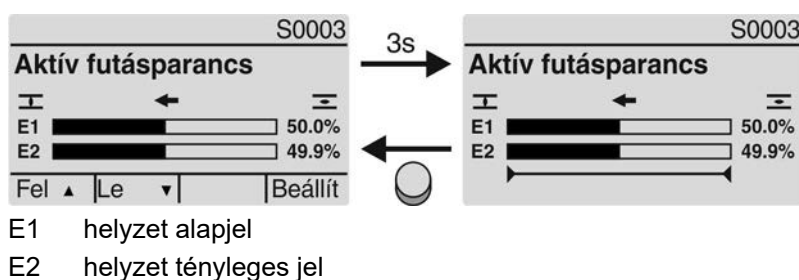
E2 Helyzet tényleges jel

Alapjelvezérlés

Ha a helyzetszabályozó engedélyezve és aktiválva van, látható lesz a sávkijelzés az E1 (helyzet alapjel) számára.

A futásparancs irányát nyíl mutatja a sávkijelzés felett. A kép a ZÁR irányú futásparancsot mutatja.

Ábra53: Kijelzés alapjelvezérlésnél (helyzetszabályzó)

**Kalibráló pont tengely**

A kalibráló pont tengelyen a kalibráló pontok és azok futásjellemzője (futásprofil) szimbólumokkal jelennek meg.

A szimbólumok csak akkor jelennek meg, ha a következő funkciókból legalább egy aktiválva van:

Menetprofil M0294

Léptetőfunkció ZÁR M0156

Léptetőfunkció NYIT M0206

Ábra54: Példák: balról kalibráló pontok (köztes helyzetek); jobbról léptető üzem



Táblázat17: Szimbólumok a kalibráló pont tengelyen

Szimbólum	Kalibráló pont (köztes helyzet) futásprofilal	Léptető üzem
	kalibráló pont reakció nélkül	léptetés vége
◀	stop ZÁR irányba futásnál	léptetés kezdete ZÁR irányban
▶	stop NYIT irányba futásnál	léptetés kezdete NYIT irányban
◆	stop NYIT és ZÁR irányba futásnál	–
◁	szünet ZÁR irányba futásnál	–
▷	szünet NYIT irányba futásnál	–
◇	szünet NYIT és ZÁR irányba futásnál	–

8.2.2. Állapotkijelzések AUMA kategória szerint

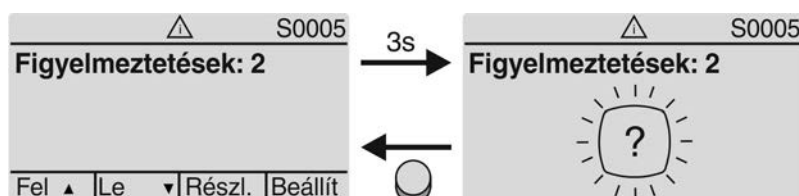
Ezek a kijelzések rendelkezésre állnak, ha a **Diagnózis kategória M0539** paraméter a **AUMA** értékre van beállítva.

Figyelmeztetések (S0005)

Ha figyelmeztetés lépett fel, az **S0005** kijelző mutatja:

- a fellépett figyelmeztetések számát
- kb. 3 másodperc múlva villogó kérdőjelet

Ábra55: Figyelmeztetések



További információért lásd még <Hibaelhárítás>.

Nem kész TÁV (S0006)

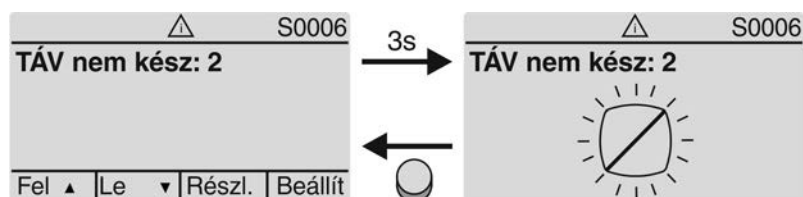
Az **S0006** kijelzés a Nem kész TÁV csoport üzeneteit mutatja.

Ha ilyen üzenet lépett fel, akkor az **S0006** kijelző mutatja:

- a fellépett üzenetek számát

- kb. 3 másodperc múlva villogó keresztsávot

Ábra56: Nem kész TÁV üzenetek



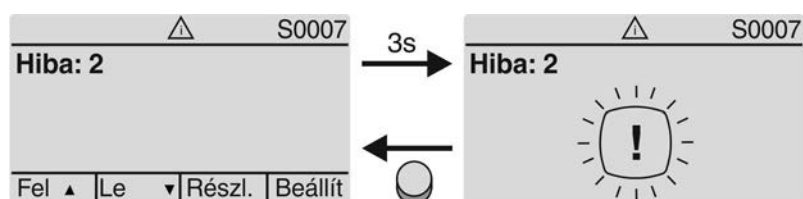
További információért lásd még <Hibaelhárítás>.

Hiba (S0007)

Ha hiba lépett fel, az S0007 kijelző mutatja:

- a fellépett hibák számát
- kb. 3 másodperc múlva villogó felkiáltójelet

Ábra57: Hiba



További információért lásd még <Hibaelhárítás>.

8.2.3. Állapotkijelzések NAMUR-ajánlás szerint

Ezek a kijelzések rendelkezésre állnak, ha a **Diagnózis kategória M0539** paraméter a **NAMUR** értékre van beállítva.

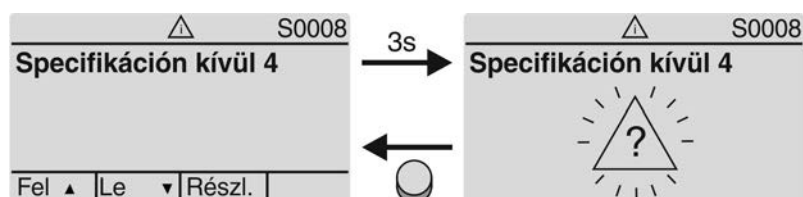
Specifikáción kívül (S0008)

Az S0008 kijelzés a specifikáción kívüli üzeneteket mutatja az NE 107 NAMUR-ajánlás szerint.

Ha ilyen üzenet lépett fel, akkor az S0008 kijelző mutatja:

- a fellépett üzenetek számát
- kb. 3 másodperc múlva villogó háromszöget kérdőjellel

Ábra58: Specifikáción kívül



További információért lásd még <Hibaelhárítás>.

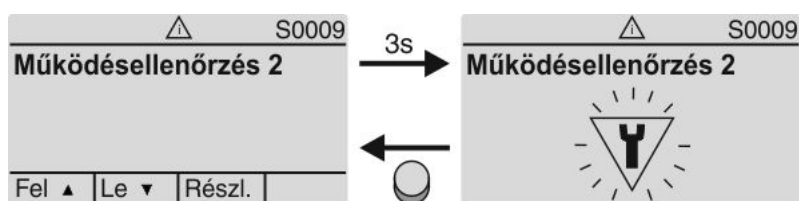
Működésellenőrzés (S0009)

Az S0009 kijelzés a működésellenőrzés üzeneteit mutatja az NE 107 NAMUR-ajánlás szerint.

Ha ilyen üzenet lépett fel, akkor az S0009 kijelző mutatja:

- a fellépett üzenetek számát
- kb. 3 másodperc múlva villogó háromszöget szerszámkulccsal

Ábra59: Működésellenőrzés



További információért lásd még <Hibaelhárítás>.

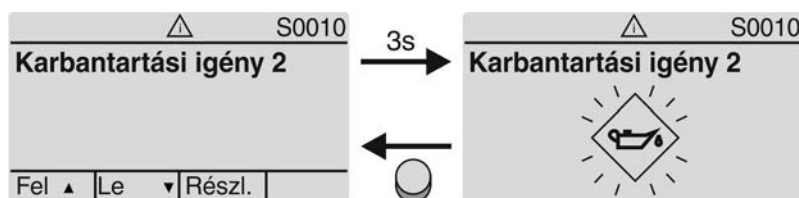
Karbantartás szükséges (S0010)

Az **S0010** kijelzés a karbantartási üzeneteket mutatja az NE 107 NAMUR-ajánlás szerint.

Ha ilyen üzenet lépett fel, akkor az **S0010** kijelző mutatja:

- a fellépett üzenetek számát
- kb. 3 másodperc múlva villogó négyszöget olajkannával

Ábra60: Karbantartási igény



További információért lásd még <Hibaelhárítás>.

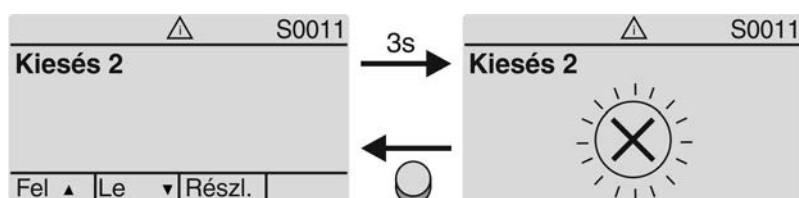
Kiesés (S0011)

Az **S0011** kijelzés a kiesési üzenet okait jelzi az NE 107 sz. NAMUR ajánlás szerint.

Ha ilyen üzenet lépett fel, akkor az **S0011** kijelző mutatja:

- a fellépett üzenetek számát
- kb. 3 másodperc múlva villogó kört kereszttel

Ábra61: Kiesés



További információért lásd még <Hibaelhárítás>.

8.3. A helyi kezelőegység jelzőlámpái

Ábra62:



- [1] Feliratozás szimbólumokkal (standard)
[2] Feliratozás számokkal 1 – 6 (opció)
- 1 ZÁRVA véghelyzet elérve, (villog: menet ZÁRVA irányba)
2 Tc ZÁRVA nyomatékhiba
3 Motorvédelem kioldott
4 To NYITVA nyomatékhiba
5 NYITVA véghelyzet elérve, (villog: menet NYITVA irányba)
6 Bluetooth kapcsolat aktív

Jelzőfények (kijelzők) módosítása

Az 1 – 5 LED-ekhez különböző üzenetek rendelhetők hozzá.

- M ▶ Készülékkonfiguráció M0053
Helyi kezelőpanel M0159
Jelzőfény 1 (bal) M0093
Jelzőfény 2 M0094
Jelzőfény 3 M0095
Jelzőfény 4 M0096
Jelzőfény 5 (jobb) M0097
Jelzés köztes helyzetben M0167

Standard értékek (Európa):

- Jelzőfény 1 (bal) = ZÁRVA végh., villogva
Jelzőfény 2 = Nyomatékhiba ZÁR
Jelzőfény 3 = Hőmérséklet hiba
Jelzőfény 4 = Nyomatékhiba NYIT
Jelzőfény 5 (jobb) = NYITVA végh., villogva
Jelzés köztes helyzetben = NYITV/ZÁRV végh=Ki

További beállítási értékek:

- L. a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).

8.4. Opcionális jelzések**8.4.1. Mechanikus helyzetjelző (önbeálló)**

Ábra63: Mechanikus helyzetjelző



- [1] NYITVA véghelyzet elérve
[2] ZÁRVA véghelyzet elérve

Tulajdonságok

- az áramforrástól független
- működésjelzőként szolgál: a kijelzőtárcsa forog (↔ nyíllal), ha a hajtómű működik, és folyamatosan jelzi a szerelvény helyzetét.
(A „jobbra forgatva záró” kivétel esetén a nyíl a ZÁRVA irányba való menet esetén az óramutató járásával megegyezően forog)
- a végállások elérését mutatja (NYITVA/ZÁRVA)
A ↔ nyíl a ☐ (NYITVA) vagy a ⊥ (ZÁRVA) szimbólumra mutat.
- Önbeállítás üzembe helyezéskor (a fedelet nem kell kinyitni)

8.4.2. Mechanikus helyzetjelző jelzésekkel (nem önbeálló)

Ábra64: Mechanikus helyzetjelző



- [1] NYITVA véghelyzet elérve
[2] ZÁRVA véghelyzet elérve
[3] Jelzés a fedélen

Tulajdonságok

- Az áramforrástól független
- működésjelzőként szolgál: a kijelzőtárcsa forog, ha a hajtómű működik, és folyamatosan jelzi a szerelvény helyzetét.
(A „jobbra forgatva záró” kivételnél a ☐/⊥ szimbólumok a ZÁRVA irányba való menet esetén az óramutató járásával ellentétesen forognak.)
- A végállások elérését mutatja (NYITVA/ZÁRVA)
(A ☐ (NYITVA)/ ⊥ (ZÁRVA) szimbólumok a fedélen lévő ▲ jelölésre mutatnak)

9. Üzenetek (kimeneti jelek)

9.1. Állapotjelzések jelzőrelén keresztül (digitális kimenetek)

Tulajdonságok A jelzőrelén keresztül állapotjelzések (pl. a véghelyzetek elérése, a választókapcsoló-állás, üzemzavarok...) bináris jelként továbbíthatók a vezérlő helyiségbe.

Állapotjelzéseknek csak két állapota van: aktív vagy nem aktív. Az aktív azt jelenti, hogy a jelentés feltételei teljesültek.

9.1.1. A kimenetek kiosztása

A jelzőreléknek (DOUT 1 – 12 kimenetek) különféle jelek oszthatók ki.

Szükséges felhasználói szint: **Szakértő (4)** vagy magasabb.

M ▶ Készülékkonfiguráció M0053
I/O interfész M0139
Digitális kimenetek M0110
Jel DOUT 1 M0109

Táblázat18: Standard értékek

Kimenet	Standard érték:	Kimenet	Standard érték:
Jel DOUT 1	Hiba	Jel DOUT 7	Hőmérséklethiba
Jel DOUT 2	ZÁRVA véghelyzet	Jel DOUT 8	NYIT
Jel DOUT 3	NYITVA véghelyzet	Jel DOUT 9	Útkapcsoló ZÁR
Jel DOUT 4	TÁV választókapcsoló	Jel DOUT 10	Útkapcsoló NYIT
Jel DOUT 5	Nyomatékhiba ZÁR	Jel DOUT 11	Nyomatékkapcs. ZÁR
Jel DOUT 6	Nyomatékhiba NYIT	Jel DOUT 12	Nyomatékkapcs. NYIT

9.1.2. A kimenetek kódolása

A Kódolás DOUT 1 – Kódolás DOUT 12 kimeneti jelek High aktív vagy Low aktív állapotra kapcsolhatók.

- High aktív = jelzőérintkező zárva = jel aktív
- Low aktív = jelzőérintkező nyitva = jel aktív

A „jel aktív” azt jelenti, hogy a jelentés feltételei teljesültek.

Szükséges felhasználói szint: **Szakértő (4)** vagy magasabb.

M ▶ Készülékkonfiguráció M0053
I/O interfész M0139
Digitális kimenetek M0110
Kódolás DOUT 1 M0102

Standard értékek:

Kódolás DOUT 1 = Low aktív

Kódolás DOUT 2 – Kódolás DOUT 12 = High aktív

9.2. Analóg üzenetek (analóg kimenetek)

Szerelvényhelyzet Jelzés: E2 = 0/4 – 20 mA (galvanikusan leválasztva)

Jelölés a kapcsolási rajzon: AOUT1 (helyzet)

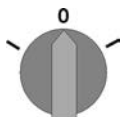
Nyomaték-visszajelzés Jelzés: E6 = 0/4 – 20 mA (galvanikusan leválasztva)

Jelölés a kapcsolási rajzon: AOUT2 (forgatónyomaték)

További információ ehhez: I. a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).

10. Üzembe helyezés (alapbeállítások)

1. Állítsa a választókapcsolót **0** (KI) állásba.



Információ: A választókapcsoló nem hálózati kapcsoló. A **0** (KI) helyzetben a hajtómű vezérlése gátolt. A vezérlés feszültségellátása változatlanul fennáll.

2. Kapcsolja be a feszültségellátást.

Információ: -30 °C alatti hőmérsékleteknél az előmelegítési időt be kell tartani.

3. Alapbeállításokat végrehajtani.

10.1. Kikapcsolási mód beállítása

ÉRTESÍTÉS

Szerelvénykárosodás hibás beállítás miatt!

- A kikapcsolási mód (út- vagy forgatónyomaték-függő) beállítását a szerelvényhez kell igazítani.
- A beállítást csak a szerelvénygyártó hozzájárulásával szabad módosítani.

M ▶

Beállítások M0041

Kikapcsolási mód M0012

ZÁRVA véghelyzet M0086

NYITVA véghelyzet M0087

Standard érték: Út

Beállítási értékek:

Út

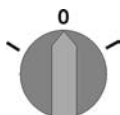
Kikapcsolás a véghelyzetekben útkapcsoláson keresztül.

Forgatónyomaték

Kikapcsolás a véghelyzetekben nyomatékkapcsoláson keresztül.

Főmenü kiválasztása

1. Állítsa a választókapcsolót **0** (KI) állásba.



2. A **C Beállít** nyomógombot kb. 3 másodpercig tartsa nyomva.

→ A kijelzés a főmenübe vált, ez látható: ▶ **Kijelző...**

Paraméter kiválasztása

3. Válasszon ki paramétert úgy, hogy vagy:

→ kattintson az **M ▶** menüben a paraméterre, vagy

→ közvetlen indítással: nyomja meg az **▲** gombot, és adja meg az **M0086**, illetve az **M0087** ID-t.

→ Kijelzőn ez látható: **ZÁRVA véghelyzet**

ZÁR vagy NYIT

4. A **▲ ▼ Fel ▲ Le ▼** gombbal válasszon:

→ ▶ **ZÁRVA véghelyzet**

→ ▶ **NYITVA véghelyzet**

→ A fekete háromszög ▶ az aktuális kiválasztást jelzi.

5. Nyomja meg az **↵ OK** gombot.

→ A kijelző az aktuális beállítást mutatja: **Út** vagy **Forgatónyomaték**

→ Vagy a kijelző legalsó sora ezt mutatja:

- **Módos.** → tovább a 6. lépéssel

- **Mentés** → tovább a 10. lépéssel

- Felhasználói bejelentkezés**
6. Nyomja meg az **↩ MÓDOS.** gombot.
 - Kijelzőn ez látható: ▶ **Szakértő (4)**
 7. A **▲ ▼ Fel ▲ Le ▼** gombokkal válasszon:
 - Információ:** Szükséges felhasználói szint: **Szakértő (4)** vagy magasabb
 - Ahol:
 - fekete háromszög: ▶ = aktuális beállítás
 - fehér háromszög: ▷ = kiválasztás (még nincs elmentve)
 8. Nyomja meg az **↩ OK** gombot.
 - Kijelzőn ez látható: **Jelszó 0*****
 9. Jelszó megadása (→ Jelszó megadása).
 - A kijelző egy fekete háromszöggel ▶ a beállított kikapcsolási módot (▶ **Út** vagy ▶ **Forgatónyomaték**) mutatja.
- Beállítás módosítása**
10. A **▲ ▼ Fel ▲ Le ▼** gombokkal válasszon egy új beállítást.
 - Ahol:
 - fekete háromszög: ▶ = aktuális beállítás
 - fehér háromszög: ▷ = kiválasztás (még nincs elmentve)
 11. A **↩ Mentés** gombbal mentse a választását.
 - A kikapcsolási mód ezzel be van állítva.
 12. Vissza a 4. lépéshez (ZÁR vagy NYIT): **↩ Esc** gombot nyomja meg.

10.2. Nyomatékkapcsolás beállítása

Az itt beállított lekapcsolási nyomaték elérésekor a vezérlés lekapcsolja a hajtóművet (szerelvény túlterhelésvédelem).

Információ Kézi üzemben is kioldhat a nyomatékkapcsolás.

ÉRTESÍTÉS

Szerelvénykárosodás a túl nagyra beállított lekapcsolási nyomaték miatt!

- A lekapcsolási nyomaték a szerelvénynek megfelelő mértékű legyen.
- A beállítást csak a szerelvénygyártó hozzájárulásával szabad módosítani.

M ▶

Beállítások M0041

Nyomatékkapcsolás M0013

Kikapcs.nyom. ZÁRÓ M0088

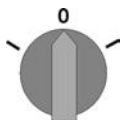
Kikapcs.nyom. NYITÓ M0089

Standard érték: megrendelésben megadottak szerint

Beállítási kör: nyomatéktartomány a hajtómű típustáblája szerint

Főmenü választása

1. Állítsa a választókapcsolót **0** (KI) állásba.



2. Tartsa kb. 3 másodpercig megnyomva a **C Beállít** nyomógombot.

→ A kijelzés a főmenübe vált, ez látható: ▶ **Kijelző...**

Paraméter választása

3. Válasszon ki paramétert úgy, hogy vagy:

→ kattintson a **M ▶** menüben a paraméterre, vagy

→ közvetlen indítással: **▲** megnyomása és **M0088** ID bevitelle

→ Kijelzőn ez látható: **Kikapcs.nyom. ZÁRÓ**

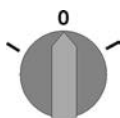
ZÁR vagy NYIT	4. A ▲▼ Fel ▲ Le ▼ gombbal válasszon: → ▶ Kikapcs.nyom. ZÁRÓ → ▶ Kikapcs.nyom. NYITÓ ➡ A fekete háromszög ▶ az aktuális kiválasztást mutatja. 5. Nyomja meg az ◀ OK gombot. ➡ A kijelző a beállított értéket mutatja. ➡ A legalsó sorban látható: Módos. Esc 6. Nyomja meg az ◀ Módos. gombot. ➡ Kijelzőn ez látható: - Szakértő (4) → tovább a 7. lépéssel - a legalsó sorban Fel ▲ Le ▼ Esc → tovább a 11. lépéssel
Felhasználói bejelentkezés	7. A ▲▼ Fel ▲ Le ▼ gombbal válasszon felhasználót: Információ: Szükséges felhasználói szint: Szakértő (4) vagy magasabb ➡ Ahol: - fekete háromszög: ▶ = aktuális beállítás - fehér háromszög: ▷ = kiválasztás (még nincs elmentve) 8. ◀ OK gombot nyomja meg. ➡ Kijelzőn ez látható: Jelszó 0*** 9. Adja meg a jelszót (→ Jelszó megadása). ➡ A kijelző a beállított értéket mutatja. ➡ A legalsó sorban látható: Módos. Esc 10. ◀ Módos. gombot nyomja meg.
Érték módosítása	11. Adja meg a ▲▼ Fel ▲ Le ▼ gombokkal az új értéket a lekapcsolási nyomatékhoz. Információ: A beállítható nyomatéktartomány kerek zárójelben jelenik meg 12. A ◀ Mentés gombbal mentse az új értéket. ➡ A kikapcsolási nyomaték ezzel be van állítva. 13. Vissza a 4. lépéshez (ZÁR vagy NYIT): ◀ Esc gombot nyomja meg.
Információ	A rendszer a következő hibaüzeneteket adja ki, ha az itt beállított nyomaték elérése a véghelyzet előtt bekövetkezik: • A helyi kezelőegység kijelzőjén: S0007 Hiba állapotkijelző = Nyomatékhiba NYIT vagy Nyomatékhiba ZÁR A továbblépés előtt nyugtázni kell a hibát. A nyugtázás történhet: 1. menetparanccsal az ellenkező irányba. - Nyomatékhiba NYIT esetén: futásparancs ZÁR irányban - Nyomatékhiba ZÁR esetén: futásparancs NYIT irányban 2. vagy, ha az érvényes nyomaték kisebb, mint a beállított kikapcsolási nyomaték: - a választókapcsoló helyi kezelés (ORT) állásában a RESET nyomógommbal. - a választókapcsoló Távkezelés (FERN) állásában: - egy digitális bemeneten (I/O-interfész) keresztül a reset paranccsal, amennyiben egy digitális bemenet a RESET jelhez konfigurálva van.

10.3. Az útkapcsolás beállítása**ÉRTESÍTÉS****Szerelvény/hajtómű károsodása hibás beállítás esetén!**

- Motoros üzemű beállítás esetén: a futást időben, a végütköző elérése **előtt** kell megszakítani (nyomja meg a STOP gombot).
- Az esetleges utánműködés miatt szükséges útfüggő lekapcsolásnál elegendő puffert kell figyelembe venni a végállás és a mechanikus végütköző között.

M ▶**Beállítások M0041****Útkapcsolás M0010****ZÁRVA végh. beállítás? M0084****NYITVA végh. beállítás? M0085****Főmenü kiválasztása**

1. Állítsa a választókapcsolót **0** (KI) állásba.



2. Tartsa kb. 3 másodpercig megnyomva a **C** nyomógombot.

→ A kijelzés a főmenübe vált, ez látható: ▶ **Kijelző...**

Paraméter kiválasztása

3. Válasszon ki paramétert úgy, hogy vagy:

→ kattintson a **M ▶** menüben a paraméterre, vagy

→ közvetlen indítással: a **▲** gombot megnyomva és az **M0084** ID-t megadva

→ Kijelzőn ez látható: **ZÁRVA végh. beállítás?**

ZÁR vagy NYIT

4. A **▲ ▼ Fel ▲ Le ▼** gombbal válasszon:

→ ▶ **ZÁRVA végh. beállítás? M0084**

→ ▶ **NYITVA végh. beállítás? M0085**

→ A fekete háromszög ▶ az aktuális kiválasztást jelzi.

5. **↵ OK** gombot nyomja meg.

→ Kijelzőn vagylagosan ez látható:

- **ZÁRVA véghelyzetet beállítani? CMD0009** → tovább a 9. lépéssel
- **NYITVA végh. beállítás? CMD0010** → tovább a 12. lépéssel
- **Szakértő (4)** → tovább a 6. lépéssel

Felhasználói bejelentkezés

6. A **▲ ▼ Fel ▲ Le ▼** gombbal válasszon felhasználót:

Információ: Szükséges felhasználói szint: **Szakértő (4)** vagy magasabb.

→ Ahol:

- fekete háromszög: ▶ = aktuális beállítás
- fehér háromszög: ▷ = kiválasztás (még nincs elmentve)

7. **↵ OK** gombot nyomja meg a kiválasztott felhasználó nyugtázására.

→ Kijelzőn ez látható: **Jelszó 0*****

8. Adja meg a jelszót (→ Jelszó megadása).

→ Kijelzőn vagylagosan ez látható:

- **ZÁRVA véghelyzetet beállítani? CMD0009** → tovább a 9. lépéssel
- **NYITVA végh. beállítás? CMD0010** → tovább a 12. lépéssel

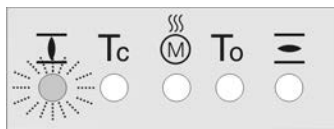
Állítsa be a ZÁRVA végállást CMD0009

9. Állítson be új ZÁRVA végállást:
- 9.1 Nagy löket esetén: Állítsa a választókapcsolót **helyi kezelés** (ORT) állásba, és mozgassa a hajtóművet motoros üzemben a (ZÁR) gombbal a véghelyzet felé.
Információ: A károk elkerülésére a futást időben, a végütköző elérése **előtt** kell megszakítani (nyomja meg a **STOP** gombot).
- 9.2 A kézi üzem bekapcsolása.
- 9.3 A kézikereket forgatni, amíg a szerelvény záródik.
- 9.4 Ezután a kézikereket kb. ½ fordulatot a véghelyzetből (utánfutás) vissza kell forgatni.
- 9.5 Állítsa a választókapcsolót **0** (KI) állásba.

➔ A kijelzőn ez látható: **ZÁRVA véghelyzetet beállítani? Igen Nem**

Új végállás nyugtázása

10. ➔ **Igen** gombot nyomja meg az új véghelyzet-pozíciók átvételéhez.
 ➔ Kijelzőn ez látható: **ZÁRVA véghelyzet beállítva!**
 ➔ A bal LED világít (standard kivitel) és azzal jelzi, hogy ZÁRVA véghelyzet-pozíció lett beállítva.



11. Kiválasztás:
 → **Módos.** → tovább a 9. lépéshez: véghelyzet ZÁRVA "ismételt" beállítása
 → **Esc** → vissza a 4. lépéshez és véghelyzet NYITVA-ra állítása, vagy kilépés a menüből

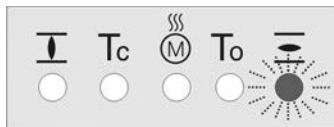
Állítsa be a ZÁRVA végállást CMD0010

12. Állítson be új NYITVA végállást:
- 12.1 Nagy löket esetén: Állítsa a választókapcsolót **helyi kezelés** (ORT) állásba, és mozgassa a hajtóművet motoros üzemben a (NYIT) gombbal a véghelyzet felé.
Információ: A károk elkerülésére a futást időben, a végütköző elérése **előtt** kell megszakítani (nyomja meg a **STOP** gombot).
- 12.2 A kézi üzem bekapcsolása.
- 12.3 A kézikereket forgatni, amíg a szerelvény kinyílik.
- 12.4 Ezután a kézikereket kb. ½ fordulatot a véghelyzetből (utánfutás) vissza kell forgatni.
- 12.5 Állítsa a választókapcsolót **0** (KI) állásba.

➔ A kijelzőn ez látható: **NYITVA végh. beállítás? Igen Nem**

Új végállás nyugtázása

13. ➔ **Igen** gombot nyomja meg az új véghelyzet-pozíciók átvételéhez.
 ➔ Kijelzőn ez látható: **NYITVA véghelyzet beállítva!**
 ➔ A jobb LED világít (standard kivitel) és azzal jelzi, hogy a NYITVA véghelyzet-pozíció lett beállítva.



14. Kiválasztás:

- **Módos.** → vissza a 12. lépéshez: NYIT végállás „ismételt” beállítása
- **Esc** → vissza a 4. lépéshez és véghelyzet ZÁRVA-ra állítása, vagy kilépés a menüből

Információ Ha egy véghelyzet nem állítható be: ellenőrizze a vezérlőegység típusát a hajtóműben.

10.4. Fordulatszám (belső) beállítása

Ez a beállítás csak akkor szükséges, ha fordulatszám-forrásként belső fordulatszám-előírás van beállítva:

- **Motorfordulatszám forrás...** = **Belső 1/Belső 2/Belső 3/Belső 4**
- **Motorfordulatszám forrás...** = **"Belső (1-4)"** választása 2 DigIn keresztül

Ha az állítómű vezérlése külső fordulatszám-forráson keresztül történik, akkor az itt leírt, belső fordulatszámértékek nincsenek hatással a menettulajdonságokra.

A fordulatszám-forrás beállításával kapcsolatos további információért lásd a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).

M ▶ Beállítások M0041

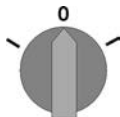
Fordulatszám-funkciók	M1699
Fordulatszám belső1	M1930
Fordulatszám belső2	M1931
Fordulatszám belső3	M1932
Belső 4 fordulatszám	M1933
Fordulatszám Táv min.	M1936
Fordulatszám táv max.	M1937

Standard érték: megrendelésben megadottak szerint

Beállítási kör: A beállítható fordulatszám-tartomány az állítómű típustábláján található.

Főmenü kiválasztása

1. Állítsa a választókapcsolót **0** (KI) állásba.



2. Tartsa kb. 3 másodpercig megnyomva a **C Beállít** nyomógombot.

➔ A kijelzés a főmenübe vált, ez látható: ▶ **Kijelző...**

Paraméter kiválasztása

3. Válasszon ki paramétert úgy, hogy vagy:

- kattintson a **M ▶** menüben a paraméterre, vagy
- közvetlen indítással: a **▲** gombot megnyomva és az ID-t megadva, pl.: **M1930** megadása

➔ Kijelzőn ez látható: **Fordulatszám belső1**

Kiválasztás

4. A **▲ ▼ Fel ▲ Le ▼** gombbal válasszon:

- ▶ **Fordulatszám belső1** **M1930**
- ▶ **Fordulatszám belső2** **M1931**
- ▶ **Fordulatszám belső3** **M1932**
- ▶ **Belső 4 fordulatszám** **M1933**
- ▶ **Fordulatszám Táv min.** **M1936**
- ▶ **Fordulatszám táv max.** **M1937**

➔ A fekete háromszög ▶ az aktuális kiválasztást jelzi.

5. **↵ OK** gombot nyomja meg.

➔ A kijelző a beállított értéket mutatja.

➔ A legalsó sorban látható: **Módos. Esc**

Felhasználói bejelentkezés

6. **↩ MÓDOS.** gombot nyomja meg.
- ➡ Kijelzőn ez látható:
 - **Szakértő (4)** → tovább a 7. lépéssel
 - a legalsó sorban **Fel ▲ Le ▼ Esc** → tovább a 11. lépéssel
7. A **▲ ▼ Fel ▲ Le ▼** gombbal válasszon felhasználót:
Információ: Szükséges felhasználói szint: **Szakértő (4)** vagy magasabb.

Érték módosítása

- ➡ Ahol:
 - fekete háromszög: ▶ = aktuális beállítás
 - fehér háromszög: ▷ = kiválasztás (még nincs elmentve)
8. **↩ OK** gombot nyomja meg.
- ➡ Kijelzőn ez látható: **Jelszó 0*****
9. Adja meg a jelszót (→ Jelszó megadása).
- ➡ A kijelző a beállított értéket mutatja.
- ➡ A legalsó sorban látható: **MÓDOS. Esc**
10. **↩ MÓDOS.** gombot nyomja meg.
11. Adja meg a **▲ ▼ Fel ▲ Le ▼** gombokkal a fordulatszám új értékét.
Információ: A beállítható fordulatszám-tartomány kerek zárójelben jelenik meg.
12. A **↩ MENTÉS** gombbal mentse az új értéket.
- ➡ A fordulatszám be van állítva.
13. Vissza a 4. lépéshez (kiválasztás): **↩ Esc** gombot nyomja meg.

10.5. Próbajáratás

A próbajáratás csak azután végezhető el, ha a korábban leírt összes beállítást elvégezték.

Ha van mechanikus helyzetjelző, a forgásirány a helyzetjelzőn felügyelhető.
 (Forgásirány ellenőrzése a mechanikus helyzetjelzőn c. fejezet)

Ha nincs mechanikus helyzetjelző, a forgásirányt az üreges tengelyen/orsón kell felügyelni. (Forgásirány ellenőrzése az üreges tengelyen/orsón c. fejezet)

10.5.1. Forgásirány ellenőrzése a mechanikus helyzetjelzőn

ÉRTESÍTÉS

Szerelvénykárosodás hibás forgásirány miatt!

- Helytelen forgásirány esetén azonnal kapcsolja ki (STOP megnyomásával).
- Szüntesse meg az okot, pl. a fali tartó kábelkészletében korrigálja a fázissorrendet.
- Próbüzemet megismételni.

Információ

A véghelyzet elérése előtt kapcsolja ki.

1. Járassa a hajtóművet kézi üzemmódban középállásba, ill. a végállástól elegendő távolságba.

2. Kapcsolja be a hajtóművet ZÁRVA irányba, és figyelje meg a forgásirányt a mechanikus helyzetjelzőn:

→ **Önbeálló mechanikus helyzetjelző esetén:**

- ➔ A forgásirány helyes, ha a hajtómű a **ZÁRVA** irányba halad, és a $\Rightarrow$ nyíl az óramutató járásával **egyezően** ZÁRVA ($\overline{\text{I}}$ szimbólum) irányba forog.

Ábra65: Forgásirány $\Rightarrow$ („jobbra forgatva záró” kivitel esetén)



→ **Jelzéssel történő mechanikus helyzetjelzés esetén:** (nem önbeálló)

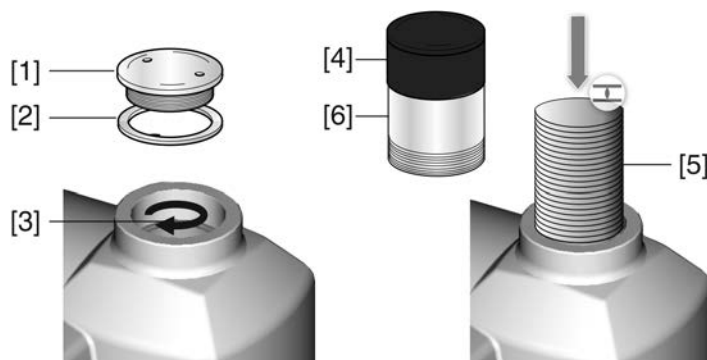
- ➔ A forgásirány akkor helyes, ha a hajtómű **ZÁRVA** irányba halad, és a ($\overline{\text{I}}$) szimbólum az óramutató járásával **ellentétes** irányba forog:

Ábra66: Forgásirány $\overline{\text{I}}$ („jobbra forgatva záró” kivitel esetén)



10.5.2. Forgásirány ellenőrzése az üreges tengelyen/orsón

Ábra67: Az üreges tengely/orsó forgásirányának ellenőrzése ZÁRVA irányba történő járatásnál („jobbra forgatva záró” kivétel)



- [1] Menetes dugó
- [2] Tömítés
- [3] Üreges tengely
- [4] Védősapka orsóvédő csőhöz
- [5] Orsó
- [6] Orsóvédő cső

ÉRTESÍTÉS

Szerelvénykárosodás hibás forgásirány miatt!

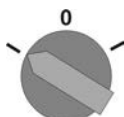
- Helytelen forgásirány esetén azonnal kapcsolja ki (STOP megnyomásával).
- Szüntesse meg az okot, pl. a fali tartó kábelkészletében korrigálja a fázissorrendet.
- Próbüzemet megismételni.

A forgásirány ellenőrzése

1. Járatassa az állítóművet kézi üzemmódban középállásba, ill. a végállástól elegendő távolságba.
2. Felszereltségtől függően: Csavarja ki teljesen a menetes dugót [1], a tömítést [2], a védősapkát [4] vagy az orsóvédő csövet [6].
3. Állítsa az állítóművet ZÁRVA menetirányba, és az üreges tengelyen [3], illetve az orsón [5] figyelje meg a forgásirányt:
 - ➔ A forgásirány akkor megfelelő, ha az állítómű a **ZÁRVA** irányba mozog, és az üreges tengely az óramutató járásával **egyező** irányban forog, illetve az orsó lefelé mozog.
4. Helyezze fel/csavarja be helyesen a menetes dugót [1], a tömítést [2], a védősapkát [4], ill. az orsóvédő csövet [6], és húzza meg jól a menetet.

10.5.3. Az útkapcsolás ellenőrzése

1. Állítsa a választókapcsolót a **helyi kezelés** (ORT) állásba.



2. Működtesse a hajtóművet a NYIT, ÁLLJ, ZÁR nyomógombok útján.
 - ➡ Az útkapcsolás helyesen van beállítva, ha (standard jelzésrendszer):
 - a sárga jelzőlámpa/LED1 a ZÁRVA véghelyzetben világít
 - a zöld jelzőlámpa/LED5 a NYITVA véghelyzetben világít
 - a jelzőlámpák az ellenkező irányú futás után kialszanak
 - ➡ Az útkapcsolás hibásan van beállítva, ha:
 - a hajtómű a véghelyzet elérése előtt megáll
 - a piros jelzőlámpák/LED-ek egyike világít (nyomatékhiba)
 - az állapotkijelzés **S0007** a kijelzőn hibát jelez.
3. Amennyiben a véghelyzetek hibásan vannak beállítva: az útkapcsolást újra be kell állítani.

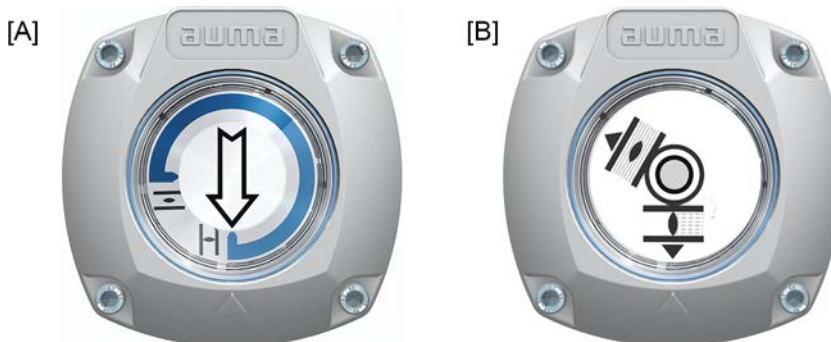
11. Üzembe helyezés (beállítások/opciók az állítóművön)

Mechanikus helyzetjelző nélküli kivitel (kémslelőüveg nélküli fedél) esetén az állítóművön üzembe helyezéskor semmilyen beállítás nem végezhető.

Az önbeálló mechanikus helyzetjelzős kivitel [A] az első menet alkalmával automatikusan beáll (pl. ZÁRVA állásról NYITVA állásra). Az önbeállítás rendszerint már az útkapcsoló beállításakor megtörténik (végállásra állás). A kézi beállítására és ezzel a kapcsolóműtér kézi kinyitására ezért üzembe helyezéskor nincs szükség.

Amennyiben az állítómű NINCS önbeálló mechanikus helyzetjelzővel [B] ellátva, a kapcsolóműtér üzembe helyezéskor fel kell nyitni és a helyzetjelzőt be kell állítani.

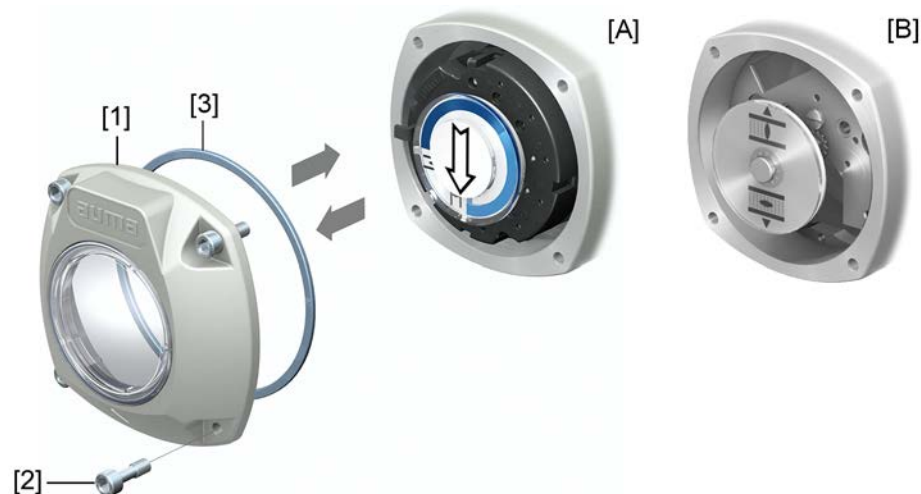
Ábra68: Mechanikus helyzetjelzők



- [A] Mechanikus helyzetjelző (önbeálló)
[B] Mechanikus helyzetjelző mutató jellel (nem önbeálló)

11.1. Kapcsolóműtér nyitása/zárása

Ábra69:



- | | |
|---------------|--|
| Nyitás | 1. Lazítsa meg a csavarokat [2] és vegye le a kapcsolóműtér fedelét [1]. |
| Zárás | 2. Tisztítsa meg a fedél és a ház tömítőfelületeit. |
| | 3. Vizsgálja meg, hogy rendben van-e az O-gyűrű [3], ha sérült, cserélje ki újra. |
| | 4. Kenje be vékonyan az O-gyűrűt savmentes zsírral (pl. vazelinnel), és megfelelően tegye a helyére. |
| | 5. Tegye fel a fedelet [1] a kapcsolóműtérre. |
| | 6. Átlósan húzza meg egyenletesen a csavarokat [2]. |

11.2. Mechanikus helyzetjelző (önbeálló)

Ábra70: Mechanikus helyzetjelző (önbeálló)



Az önbeálló mechanikus helyzetjelző a szerelvény helyzetét egy $\Rightarrow$ szimbólummal jelzi. Helyes beállítás esetén a nyíl a végállásokban a $\overline{\text{NYITVA}}$ (NYITVA), illetve a $\overline{\text{ZÁRVA}}$ (ZÁRVA) szimbólumokra mutat.

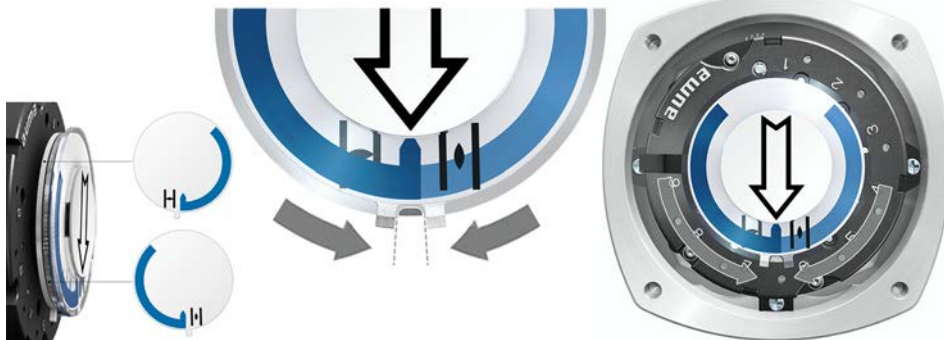
Információ

A helyzetjelző a hajtómű kapcsolóműterében található. A kapcsolóműtér kézi kinyitására csak akkor van szükség, ha a beállított hajtóműfokozaton változtatni kell, vagy ha üzembe helyezéskor a gyárilag beállított NYITVA (vagy ZÁRVA) végállás megváltozik.

11.2.1. Mechanikus helyzetjelző beállítása

1. Hajtsa a szerelvényt ZÁRVA véghelyzetbe.
2. Csúsztassa össze a $\overline{\text{NYITVA}}$ (NYITVA) és a $\overline{\text{ZÁRVA}}$ (ZÁRVA) szimbólummal ellátott két alsó tárcsát. Akkor a $\Rightarrow$ nyíllal jelölt tárcsa is elmozdul:

Ábra71: beállítási helyzet ZÁRVA állásban.



3. Járassa a hajtóművet a NYITVA véghelyzetbe.
- ➔ A $\Rightarrow$ nyíl a NYITVA irány felé forog, és magával viszi a $\overline{\text{NYITVA}}$ szimbólumú kijelzőtárcsát is, amíg az állítómű NYITVA állásban nem marad.

Ábra72: Menet NYITVA helyzetbe (balra) és NYITVA állás (jobbra)



4. A beállítás ellenőrzése:

- ➔ A mechanikus helyzetjelző beállítása akkor helyes, ha a  (NYITVA) és a  (ZÁRVA) szimbólumok közötti szög kb. 120° és 280° között van.
- ➔ Ha mindhárom tárcsa együtt forog, a kijelző 15°-os lépésekben állítható. Egyenként 5° lehetséges.
- ➔ Ha a kijelző túlforog (280° fölé) vagy ha a szög túl kicsi (120° alatti), akkor a beállított hajtóműfokozatot az állítómű ford./löklet értékéhez hozzá kell igazítani. Lásd: <Csökkentő áttétel hajtóműfokozatának ellenőrzése/beállítása>.

11.2.2. Csökkentő áttétel hajtóműfokozatának ellenőrzése/beállítása

Ez a vizsgálat/beállítás csak akkor szükséges, ha a mechanikus helyzetjelzőt nem lehet helyesen beállítani.

1. A táblázat alapján ellenőrizni kell, hogy a ford./löklet értéke megegyezik-e a csökkentő hajtómű beállításával (1–9. fokozat).

Táblázat19:

Az állítómű fordulatszáma a szerelvény egy lökete alatt és a csökkentő hajtómű ehhez megfelelő beállítása

1 – 500 fordulat/löklet esetén [felett – max.]	10 – 5000 fordulat/löklet esetén [felett – max.]	Csökkentő hajtómű Fokozat
1,0 – 1,9	10 – 19	1
1,9 – 3,7	19 – 37	2
3,7 – 7,9	37 – 79	3
7,9 – 15,0	79 – 150	4
15,0 – 31,5	150 – 315	5
31,5 – 60,0	315 – 600	6
60,0 – 126	600 – 1260	7
126 – 240	1260 – 2400	8
240 – 500	2400 – 5000	9

2. A beállítás módosításához emelje fel a csökkentő hajtómű karját, majd kattintsa be a kiválasztott fokozatba.

Ábra73: Csökkentő hajtómű beállítása



11.3. Mechanikus helyzetjelző jelzésekkel (nem önbeálló)

Ábra74: Mechanikus helyzetjelző jelzésekkel



A mechanikus helyzetjelző a szerelvény helyzetét két kijelzőtárcsán jeleníti meg a  (NYITVA) és a  (ZÁRVA) szimbólumokkal. Helyes beállítással a NYITVA/ZÁRVA szimbólumok a végállásokban a fedélen a ▲ jelzésre mutatnak.

Beállító elemek

A helyzetjelző a hajtómű kapcsolóműterében található. A beállításhoz ki kell nyitni a kapcsolóműteret. Lásd: <Kapcsolóműter nyitása/zárása>.

11.3.1. Mechanikus helyzetjelző beállítása

1. Járassa a szerelvényt ZÁRVA végállásba.
2. Forgassa az alsó jelzőtárcsát addig, amíg a  (ZÁRVA) szimbólum a fedélen lévő ▲ jelöléssel megegyezik.



3. Járassa a szerelvényt NYITVA végállásba.
4. Fogja meg az alsó jelzőtárcsát, és a  (NYITVA) szimbólummal jelölt felső tárcsát forgassa addig, amíg az a fedélen lévő ▲ jelöléssel megegyezik.



5. Járassa a szerelvényt még egyszer ZÁRVA végállásba.
6. Beállítás ellenőrzése:
Ha a  (ZÁRVA) szimbólum nem egyezik meg a fedélen lévő ▲ jelöléssel:
6.1 Ismétlje meg a beállítást.
6.2 Ellenőrizze/állítsa be a leosztó áttételt.

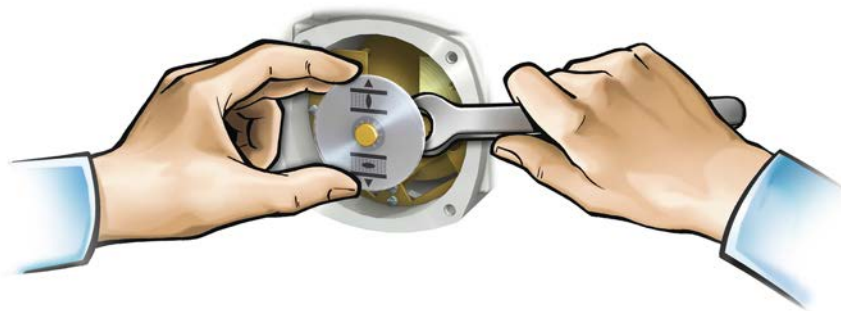
11.3.2. Leosztó áttétel hajtóműfokozatának ellenőrzése/beállítása

Ez az ellenőrzés/beállítás csak akkor szükséges, ha utólag megváltozott a hajtómű fordulatanak/löketének értéke. Lehetséges, hogy utána ki kell cserélni a vezérlőegységet:

Információ

A beállítható lökettartomány a megrendelési adatlapon látható (pl. „1 – 500 ford./lököt“).

1. Vegye le a helyzetjelző tárcsát. Ehhez emelőkarként szükség esetén villáskulcs használható.



2. A táblázat alapján ellenőrizni kell, hogy a hajtómű ford./löklet értéke megegyezik-e a leosztó áttétel beállításával (1–9. fokozat).
 Ha a beállítás **nem** megfelelő: tovább a 3. ponttal.
 Ha a beállítás megfelelő: tovább a 6. ponttal.

Táblázat20:

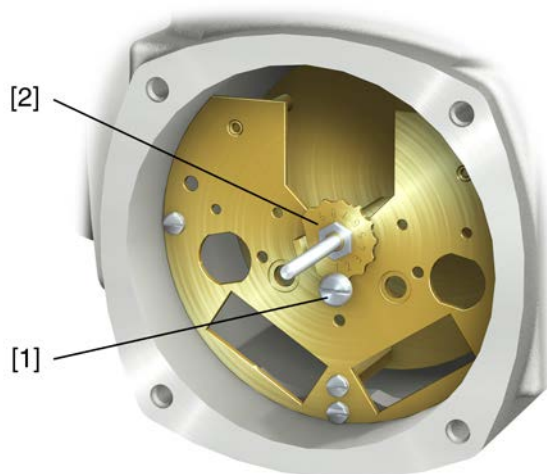
MS5.2 vezérlőegység (1 ... 500 ford./löklet)	
ford./löklet felett - max. -ig	Fokozómű fokozat
1,0 – 1,9	1
1,9 – 3,9	2
3,9 – 7,8	3
7,8 – 15,6	4
15,6 – 31,5	5
31,5 – 62,50	6
62,5 – 125	7
125 – 250	8
250 – 500	9

Táblázat21:

MS50.2 vezérlőegység (10 ... 5000 ford./löklet)	
ford./löklet felett - max. -ig	Fokozómű fokozat
10,0 – 19,5	1
19,5 – 39,0	2
39,0 – 78,0	3
78 – 156	4
156 – 315	5
315 – 625	6
625 – 1 250	7
1 250 – 2 500	8
2 500 – 5 000	9

3. Csavart [1] meglazítani.
4. Koronakereket [2] a táblázatnak megfelelően a kívánt fokozatra beállítani.
5. Csavart [1] meghúzni.
6. Húzza fel a helyzetjelző tárcsát a tengelyre.
7. Mechanikus helyzetjelzőt beállítani.

Ábra75: Vezérlőegység leosztó áttétellel



- [1] Csavar
- [2] Koronakerék

12. Hibaelhárítás

12.1. Hibák az üzembe helyezésnél

Táblázat22:

Hibák kezelésnél/üzembe helyezésnél		
Hiba	Leírás/ok	Kijavítás
A mechanikus helyzetjelző nem állítható be.	A leosztó áttétel nem illik a hajtómű fordulatahoz/löketéhez.	Lassító áttétel hajtóműfokozatát beállítani. Lehetséges, hogy ki kell cserélni a vezérlőegységet.
A hajtómű a beállított mechanikus útkapcsolás ellenére a szerelvény vagy a hajtás végütközőjéig megy.	Az útkapcsolás beállításakor az utánfutás nem lett figyelembe véve. Az utánfutás a hajtómű és a szerelvény lendítő tömege, valamint a vezérlés kikapcsolási késleltetése miatt alakul ki.	- Utánfutás megállapítása: Utánfutás = megtett út a kikapcsolástól a megállásig. - Állítsa be újra az utánfutás figyelembe vételével az útkapcsolást. (Hajtsa vissza a kézikereket az utánfutás mértékével)
A kézikerek átfordul a tengelyen nyomaték átvitele nélkül.	Túlterhelés-védelemmel rendelkező kivitelű állítómű kézi üzemmódhoz: A nagy nyomaték miatt eltörték a nyírócsapok a kézikerekénél.	Szerelje le a kézikereket. Cserélje ki a túlterhelés-védelmet, és szerelje vissza a kézikereket.
Túl lassú vagy túl gyors az állítómű.	Rosszul van beállítva a fordulatszám.	Módosítsa a fordulatszámot.
Hirtelen leáll az állítómű a véghelyzeteknél.	Ki van kapcsolva vagy rosszul van beállítva a véghelyzetek előtti fordulatszám-csökkentés.	Állítsa be a fordulatszám-csökkentést.

12.2. Hibaüzenetek és figyelmeztetések

A **hibák** megszakítják, ill. akadályozzák az állítómű elektromos üzemét. Hiba esetén a kijelző piros színnel világít.

A **figyelmeztetések** nem befolyásolják az állítómű elektromos üzemét. Ezek csak tájékoztató jellegűek. A kijelző fehér marad.

A **gyűjtő üzenetek** további üzeneteket tartalmaznak. Ezek a **↩ Részl.** nyomógombbal jeleníthetők meg. A kijelző fehér marad.

Táblázat23:

Hibák és figyelmeztetések a kijelző állapotjelzésein keresztül		
Kijelzés a kijelzőn	Leírás/ok	Kijavítás
S0001	A kijelző a szerelvény helyzete helyett egy állapotüzenetet jelenít meg.	Az állapotüzenetek leírásához lásd a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).
S0005 Figyelmeztetések	Gyűjtőüzenet 02: Mutatja a várakozó figyelmeztetések számát.	Kijelzőérték > 0 esetén: Nyomja meg az ↩ Részl. nyomógombot. A részleteket l. a <Figyelmeztetések és Specifikáción kívül> táblázatban.
S0006 TÁV nem kész	Gyűjtőüzenet 04: Mutatja a várakozó üzenetek számát.	Kijelzőérték > 0 esetén: Nyomja meg az ↩ Részl. nyomógombot. A részleteket l. a <Nem kész TÁV- és működésellenőrzés> táblázatban.
S0007 Hiba	Gyűjtőüzenet 03: Mutatja a várakozó hibák számát. Az állítómű nem működtethető.	Kijelzőérték > 0 esetén: Nyomja meg az ↩ Részl. nyomógombot a részletes üzenetek listájának megtekintéséhez. A részleteket l. a <Hiba és kiesés> táblázatban.
S0008 Specifikáción kívül	Gyűjtőüzenet 07: Üzenet NAMUR NE 107 ajánlás szerint Az állítómű a normál üzemeltetési feltételeken kívül működik.	Kijelzőérték > 0 esetén: Nyomja meg az ↩ Részl. nyomógombot. A részleteket l. a <Figyelmeztetések és Specifikáción kívül> táblázatban.

Hibák és figyelmeztetések a kijelző állapotjelzésein keresztül

Kijelzés a kijelzőn	Leírás/ok	Kijavítás
S0009 Működésellenőrzés	Gyűjtőüzenet 08: Üzenet NAMUR NE 107 ajánlás szerint Az állítóművön jelenleg munka folyik, a kimeneti jelek átmenetileg érvénytelenek.	Kijelzőérték > 0 esetén: Nyomja meg az ↩ Részl. nyomógombot. A részleteket l. a <Nem kész TÁV- és működésellenőrzés> táblázatban.
S0010 Karbantartási igény	Gyűjtőüzenet 09: Üzenet NAMUR NE 107 ajánlás szerint Karbantartásra vonatkozó ajánlás	Kijelzőérték > 0 esetén: Nyomja meg az ↩ Részl. nyomógombot a részletes üzenetek listájának megtekintéséhez.
S0011 Kiesés	Gyűjtőüzenet 10: Üzenet NAMUR NE 107 ajánlás szerint Működési zavar az állítóműben, a kimeneti jelek érvénytelenek.	Kijelzőérték > 0 esetén: Nyomja meg az ↩ Részl. nyomógombot a részletes üzenetek listájának megtekintéséhez. A részleteket l. a <Hiba és kiesés> táblázatban.

Táblázat24:

Figyelmeztetések és a specifikáción kívül

Kijelzés a kijelzőn	Leírás/ok	Kijavítás
Konfigurációs figy.	Gyűjtőüzenet 06: Lehetséges ok: A beállított konfiguráció nem korrekt. Az eszköz korlátozásokkal tovább üzemeltethető.	Nyomja meg az ↩ Részl. nyomógombot a megjelenített üzenetek megtekintéséhez. Az egyedi üzenetek leírásához l. a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).
Belső figyelmeztetés	Gyűjtőüzenet 15: Eszköz-figyelmeztetések Az eszköz korlátozásokkal tovább üzemeltethető.	Nyomja meg az ↩ Részl. nyomógombot a megjelenített üzenetek megtekintéséhez. Az egyedi üzenetek leírásához l. a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).
24 V DC külső	Az állítómű-vezérlő külső 24 V DC feszültségellátása a tápfeszültség-határértékeken kívül van.	24 V DC feszültségellátást ellenőrizni.
Figy. üzemmód futásidő	Figyelmeztetés: bekapcsolási időtartam (ED) max. futásidő/h túllépve.	- Ellenőrizze az állítómű szabályozási viselkedését. Megengedett futásidő M0356 paramétert ellenőrizni, szükség esetén újra beállítani.
Figy. üzemmód indítások	Figyelmeztetés: bekapcsolási időtartam (ED) motorindítások max. száma (kapcsolási játékok) túllépve.	- Ellenőrizze az állítómű szabályozási viselkedését. Megengedett indítások M0357 paramétert ellenőrizni, szükség esetén újra beállítani.
Biztonsági működés aktív	A biztonsági működés aktív, mert a szükséges előírt vagy tényleges értékek hibásak.	Jelek ellenőrzése: - E1 előírt érték - E2 tényleges érték - E4 folyamat valós érték
Figy. bemenet AIN 1	Figyelmeztetés: jelkimaradás analóg bemenet 1	Huzalozást ellenőrizni.
Figy. bemenet AIN 2	Figyelmeztetés: jelkimaradás analóg bemenet 2	Huzalozást ellenőrizni.
Figy. alapjel	Figyelmeztetés: alapjel kimaradása Lehetséges okok: Az alapjel pl. 4 – 20 mA értékre állított tartománya esetén a bemeneti jel = 0 (jelszakadás). Az alapjel pl. 0 – 20 mA értékű tartománya esetén felügyelet nem lehetséges.	Alapjel ellenőrzendő.
Állítási idő-figyelmeztetés	A beállított idő (Megeng. futásidő manuális M0570 paraméter) túl lett lépve. A beállított állítási idő a NYIT véghelyzet és a ZÁR véghelyzet közötti teljes állítási út megtétele során túl lett lépve.	A figyelmeztető üzenet automatikusan törlődik, ha új futásparancs végrehajtása történik. - Vizsgálja meg a szerelvényt. Megeng. futásidő manuális M0570 paramétert ellenőrizni.
Figy. hőmérséklet, vezérlés	Hőmérséklet a vezérlőházban túl magas.	Környezeti hőmérsékletet megmérni/csökkenteni.
Idő nincs beállítva	A valós idejű óra (RTC) még nem lett beállítva.	Pontos időt beállítani.
RTC feszültség	Az RTC gombelem feszültsége túl alacsony.	Gombelemet kicserélni.
PVST hiba	A Partial Valve Stroke Test (PVST) tesztet nem lehetett sikeresen elvégezni.	Vizsgálja meg az állítóművet (PVST beállításokat).

Figyelmeztetések és a specifikáción kívül

Kijelzés a kijelzőn	Leírás/ok	Kijavítás
PVST megszakítás	A Partial Valve Stroke Test (PVST) teszt meg lett szakítva, ill. nem lehetett elindítani.	RESET elvégzése vagy PVST újraindítása.
Figy. nincs reakció	Az állítómű nem mutat reakciót futásparancsra a beállított reakcióidőn belül.	- Ellenőrizze a mozgást a hajtáson. - Reakcióidő M0634 paramétert ellenőrizni.
Nyomatékfigy. NYIT	Nyomatékfigyelmeztetés NYIT határérték túllépve.	Figy. nyomaték NYITÓ M0768 paramétert ellenőrizni, szükség esetén újra beállítani.
Nyomatékfigy. ZÁR	Nyomatékfigyelmeztetés ZÁR határérték túllépve.	Figy. nyomaték ZÁRÓ M0769 paramétert ellenőrizni, szükség esetén újra beállítani.
PVST szükséges	PVST (Partial Valve Stroke Tests) végrehajtására van szükség.	
Karbantartás szükséges	Karbantartásra van szükség.	

Táblázat25:

Hiba és kiesés

Kijelzés a kijelzőn	Leírás/ok	Kijavítás
Konfigurációs hiba	Gyűjtőüzenet 11: Konfigurációs hiba áll fenn	Nyomja meg a ↩ Részl. nyomógombot a megjelenített üzenetek megtekintéséhez. Az egyedi üzenetek leírásához l. a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).
Konfig. hiba TÁV	Gyűjtőüzenet 22: Konfigurációs hiba TÁV áll fenn	Nyomja meg a ↩ Részl. nyomógombot a megjelenített üzenetek megtekintéséhez. Az egyedi üzenetek leírásához l. a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).
Belső hiba	Gyűjtőüzenet 14: Belső hiba	AUMA szervíz Nyomja meg a ↩ Részl. nyomógombot a megjelenített üzenetek megtekintéséhez. Az egyedi üzenetek leírásához l. a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).
Nyomatékhiba ZÁR	Nyomatékhiba ZÁR irányban	A következő intézkedések egyikét végrehajtani: - Futásparancs kiadása NYIT irányban. - Választókapcsolót helyi kezelés (HELYI) állásba tenni és a hibaüzenetet a RESET nyomógommbal törölni.
Nyomatékhiba NYIT	Nyomatékhiba NYIT irányban	A következő intézkedések egyikét végrehajtani: - Futásparancs kiadása ZÁR irányban. - Választókapcsolót helyi kezelés (HELYI) állásba tenni és a hibaüzenetet a RESET nyomógommbal törölni.
Fázishiba	- Háromfázisú hálózatra csatlakozás és az elektronika belső 24 V DC ellátása esetén: a 2. fázis kimaradt. - Háromfázisú hálózatra csatlakozásnál: az L1, L2 vagy L3 fázisok egyike kimaradt.	Fázisokat ellenőrizni/csatlakoztatni.
Hőmérséklethiba	Motorvédelem működésbe lépett.	- Lehűlést megvárni. - Ha a hibaüzenet a lehűlés után is tovább látható: - Választókapcsolót helyi kezelés (HELYI) állásba tenni és a hibaüzenetet a RESET nyomógommbal törölni. - Biztosítékokat ellenőrizni
N. reakció hiba	Az állítómű nem mutat reakciót futásparancsra a beállított reakcióidőn belül.	Mozgást a hajtáson ellenőrizni.
Poti Out of Range	A potenciométer jele a megengedett tartományon kívül van.	Vizsgálja meg a készülék konfigurációját: Az Low-limit Uspan M0832 paraméternek kisebbnek kell lennie a Poti feszültségtartománya M0833 paraméternél.
Figy. bemenet AIN 1	Analóg bemenet jelkimaradása 1.	Huzalozást ellenőrizni.
Figy. bemenet AIN 2	Analóg bemenet jelkimaradása 2.	Huzalozást ellenőrizni.

Hiba és kiesés		
Kijelzés a kijelzőn	Leírás/ok	Kijavítás
Helytelen forgásirány	A motor a konfigurált forgási irány és az aktív futásparancs ellenére rossz irányba forog.	Ellenőrizze a futásparancs vezérlését. Háromfázisú hálózat esetén kapcsolja be a fázisfelügyeletet (Forgásirány-illesztés M0171 paraméter). Ellenőrizze a készülékkonfiguráció beállításait (Forgásirány zárás M0176 paraméter). A hibaüzenet törléséhez: Válassza le az állítómű-vezérlőt a hálózatról, majd indítsa újra.
Átalakító hibája	Motorvédelem: hiba a frekvenciaváltóban.	
DMF hiba NYIT ¹⁾	A nyomatékmérő karimával a hajtótengelyen mért forgatónyomaték NYIT menetirányban túl nagy.	Ellenőrizze a(z) DMF lekapcs.nyom. NYIT paramétert. Ellenőrizze a(z) DMF hibaszint paramétert.
DMF hiba ZÁR ¹⁾	A nyomatékmérő karimával a hajtótengelyen mért forgatónyomaték ZÁR menetirányban túl nagy.	Ellenőrizze a(z) DMF lekapcs.nyom. ZÁR paramétert. Ellenőrizze a(z) DMF hibaszint paramétert.

1) Csatlakoztatott nyomatékmérő karimás állítóművekhez

Táblázat26:

Nem kész TÁV és működésellenőrzés (gyűjtőüzenet 04)		
Kijelzés a kijelzőn	Leírás/ok	Kijavítás
Hibás futásparancs	Gyűjtőüzenet 13: Lehetséges okok: - több futásparancs (pl. egyidejűleg NYIT és ZÁR, vagy egyidejűleg NYIT és menj ELŐIRT-ra) - van előírt érték és a helyszabályzó nem aktív	- Ellenőrizze a futásparancsokat (állítson vissza / töröljön minden futásparancsot, és csak egy futásparancsot küldjön el). - Paraméter Helyszabályzó beállítása: Funkció aktív. - Előírt érték ellenőrzendő. Nyomja meg a ↩ Részl. nyomógombot a megjelenített üzenetek megtekintéséhez. Az egyedi üzenetek leírásához l. a kézikönyvet (Üzemeltetés és beállítás).
Választókapcs. n. TÁV	Választókapcsoló nem áll TÁV állásban.	Tegye a választókapcsolót TÁV állásba.
Szerviz aktív	Üzemeltetés a szerviz-interfészszel (Bluetooth) és az AUMA CDT szerviz-szoftverrel.	Szerviz szoftvert befejezni.
Letiltva	Az állítómű Letiltva üzemmódban van.	<A helyi kezelőegység engedélyezése> funkció beállításának és állapotának ellenőrzése.
VÉSZ állj aktív	A VÉSZ állj kapcsoló meg lett nyomva. A motorvezérlés áramellátása megszakadt.	- VÉSZ állj kapcsoló reteszelését oldani. - VÉSZ állj állapotot reset paranccsal törölni.
VÉSZ működés aktív	VÉSZ üzemmód aktív (VÉSZ jel küldve). A VÉSZ bemeneten 0 V van.	- VÉSZ-jel okát megállapítani. - Kioldás forrását ellenőrizni. - A VÉSZ bemenetre +24 V DC-t kapcsolni.
I/O interfész	Az állítómű vezérlése az I/O-interfészen keresztül (párhuzamosan) történik.	Bemenet I/O interfészt ellenőrizni.
Kézikerék aktív	Kézi üzem aktiválva.	Motorüzemet indítani.
Interlock	Interlock aktív.	Interlock jel ellenőrzendő.
Interlock bypass	A bypass funkció reteszelve van.	Fő és bypass-szerelvény állapotait ellenőrizni.
PVST aktív	A Partial Valve Stroke Test (PVST) aktív.	Megvárni, amíg a PVST funkció le nincs zárva.

12.3. Biztosítékok

12.3.1. A hajtóművezérlésben lévő biztosítékok

F5 Önvisszaállító biztosíték rövidzárvédelemként az ügyfél külső 24 V DC ellátásához (l. a kapcsolási rajzot)

12.3.2. Motorvédelem (hőmérséklet-figyelés)

A túlmelegedés és az állítóműben nem megengedett nagy felületi hőmérséklet elleni védelem céljából hidegenvezetők vagy hőkapcsolók vannak beépítve a motor

tekercsbe. A motorvédelem azonnal bekapcsol, mielőtt a tekercs eléri a maximálisan megengedett hőmérsékletet.

Az állítómű megáll, és a következő hibaüzenetek jelennek meg:

- LED 3 (motorvédelem kioldott) világít a helyi kezelőegységen.
- Az S0007, ill. az S0011 Kiesés állapotkijelző hibát jelez.
Részl. alatt jelenik meg a Hőmérséklethiba hiba.

A további üzemelés előtt le kell hűteni a motort.

Ezután a paraméterbeállítástól (motorvédelmi viselkedés) függően a hibaüzenet automatikus visszaállítása következik, vagy törölni kell a hibaüzenetet a választókapcsoló **helyi kezelés** (ORT) állásában a **RESET** nyomógommbal.

13. Karbantartás és javítás



Károsodás a szakszerűtlen karbantartás miatt!

- A karbantartást és javítást csak olyan képzett szakszemélyzet végezheti, amelyet a rendszer telepítője vagy a rendszer üzemeltetője arra felhatalmazott. Az ilyen tevékenységek elvégzése ügyében javasoljuk, forduljon szervizünkhöz.
- A karbantartási és javítási munkát csak akkor szabad elvégezni, amikor az eszköz üzemben kívül van.

AUMA Szerviz és támogatás

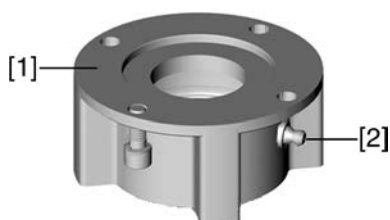
Az AUMA széles körű szolgáltatásokat nyújt a szervizeléshez, pl. karbantartást és javítást, és ügyfélokutatást is kínál. Kapcsolati címek az Interneten (www.auma.com) található.

13.1. Megelőző intézkedések a karbantartáshoz és a biztonságos üzemeltetéshez

A következő intézkedések szükségesek a termék biztonságos működésének garantálásához az üzemeltetés során:

6 hónappal az üzembe helyezés után, azután évente

- Szemrevételezés végrehajtása:
Ellenőrizze a kábelbevezetőket, tömszelencéket, menetes zárókupakokat, záródugókat stb. rögzítését és tömítettségét. Szükség esetén a gyártó adatai szerinti nyomaték után kell húzni a tömszelencéket és záródugókat.
Ellenőrizze a hajtóművön a sérüléseket, valamint az olaj vagy a zsír szivárgását.
- Azokon a területeken, ahol a porképződés miatt robbanásveszély áll fenn, szemrevételezéssel rendszeresen ellenőrizni kell a felgyülemlett port vagy szennyeződést. Szükség esetén meg kell tisztítani a készülékeket.
- Rögzítőcsavarok meghúzását hajtás és szerelvény/fokozómű között ellenőrizni. Amennyiben szükséges, húzza utána őket a <Szerelés> szakaszban a csavarokra megadott nyomatékokkal.
- Ritka működtetésnél: próbamenet végrehajtása.
- „A” csatlakozóformájú készülékeknel: Préseljen be a zsírzófejen ásványolaj alapú, lítiumszappanos, többcélú EP-zsírt.
Ábra76: „A” csatlakozóforma



- [1] „A” csatlakozóforma
[2] Zsírzógomb

- A szerelvény orsójának kenését külön kell elvégezni.
Kivétel: Orsókenéses kivitelű (opció) „A” csatlakozási forma esetén az orsó a csatlakozási formán keresztül kap kenést. Ha a szerelvénygyártó a szerelvény gyakoribb kenését írja elő, akkor a szerelvénygyártó rövidebb kenési időközei érvényesek.

Táblázat27:

Zsírmennyiségek az „A” csatlakozóforma csapágyához

Csatlakozóforma	A 07.2	A 10.2	A 14.2	A 16.2
Mennyiség [g] ¹⁾	1,5	3	5	10

1) $r = 0,9 \text{ kg/dm}^3$ sűrűségű zsírhoz

13.2. Karbantartás

Kézi üzemmód Karbantartás közben a kézi átkapcsolás mechanikus alkatrészeit, különösen a motorkuplungot és a tartórugót ellenőrizni kell. Látható kopás esetén az alkatrészeket ki kell cserélni.

- Kenés**
- A hajtóműháztér gyárilag fel van töltve zsírral.
 - Az üzemeltetés során a hajtóműháztér kiegészítő kenése nem szükséges.
 - A zsírcsere a karbantartás keretében történik
 - Szabályozó üzemben általában 4 – 6 év után.
 - Gyakoribb működés (vezérlő üzem) esetén általában 6 – 8 év elteltével.
 - Ritkább működés (vezérlő üzem) esetén általában 10 – 12 év elteltével.
 - A zsírcsere esetén javasoljuk a tömítések cseréjét is.

13.3. Ártalmatlanítás és újrahasznosítás

Eszközeink rendkívül hosszú élettartamú termékek. Ennek ellenére ezeknél is bekövetkezik az az idő, amikor ki kell cserélni őket. Az eszközök moduláris felépítésűek, és ennek köszönhetően könnyen szétválaszthatók és csoportosíthatók a következő anyagcsoportok szerint:

- Elektronikus hulladék
- Különböző fémek
- Műanyagok
- Zsírok és olajok

Általánosan érvényes:

- A zsírok és olajok általában vizeket veszélyeztető anyagok, amelyeknek nem szabad kijutniuk a környezetbe.
- Gondoskodni kell a szétszerelt anyagok szabályozott keretek közötti ártalmatlanításáról, ill. az anyagaik szerint szétválogatott újrahasznosításáról.
- Be kell tartani az ártalmatlanításra vonatkozó nemzeti előírásokat.

14. Műszaki adatok

Információ A következő táblázatokban a standard kivitel mellett opciók is meg vannak adva. A pontos kivitel a megrendeléshez tartozó műszaki adatlapon található. A megrendeléshez tartozó műszaki adatlap az internetről a <http://www.auma.com> címen tölthető le német és angol nyelven (megbízásszám megadása szükséges).

14.1. A forgató hajtómű műszaki adatai

Felszereltség és funkciók	
Üzem mód (forgóhajtások vezérelt üzemhez)	Standard: Rövid idejű üzem S2 - 15 perc, A és B osztály az EN 15714-2 szerint
	Opció: Rövid idejű üzem S2 - 30 perc, A és B osztály az EN 15714-2 szerint 100 % névleges feszültség és +40 °C környezeti hőmérséklet esetén és a működtető nyomatékknak megfelelő terhelésnél, maximális kihajtó fordulatszámánál.
Üzem mód (forgóhajtások szabályozó üzemhez)	Standard: Szakaszos üzem S4 - 25 %, C osztály az EN 15714-2 szerint
	Opció: Szakaszos üzem S4 - 50 %, C osztály az EN 15714-2 szerint 100 % névleges feszültség és +40 °C környezeti hőmérséklet esetén és a szabályozott nyomatékknak megfelelő terhelésnél.
Motorok	Háromfázisú aszinkronmotor, IM B9 kivitel az IEC 60034-7 szerint, IC410 hűtés az IEC 60034-6 szerint
Hálózati feszültség, hálózati frekvencia	Lásd az ACV állítómű-vezérlés típus táblája A hálózati feszültség megengedett ingadozása: ± 10 % A hálózati frekvencia megengedett ingadozása: ± 5 %
Túlfeszültség-kategória	III. kategória az IEC 60364-4-443 szerint
Szigetelőanyag-osztály	Standard: F, trópusálló
	Opció: H, trópusálló
Motorvédelem	Hőkapcsoló (NC)
Önzárás	Önzáró: Fordulatszám-változat: 6 – 60 1/perc és 12 – 120 1/perc NEM önzáró: Fordulatszám-változat 24–240 1/perc Erős húzóhatású terheket (pl. védőgátakat, halhas alakú zsiliptáblákat és zsiliptapukat stb.) mozgató, NEM önzáró fordulatszám-változatok alkalmazása külön kérésre.
	A hajtóművek önzáróak, ha a kihajtáson lévő nyomaték a szerelvény helyzete a nyugalmi helyzetből nem módosítható.
Motorfűtés (opció)	Feszültségek: 110 – 120 V AC, 220 – 240 V AC vagy 380 – 480 V AC
	Teljesítmény a kivittől függően 12,5 – 25 W
Kézi üzemmód	Kézikerék a beállításhoz és a vész helyzetbeni működtetéshez, elektromos üzemben áll.
	Opció: Lezárható kézikerék Kézikerékorsó-hosszabbító Tekerős vészüzem 30 mm-es vagy 50 mm-es szögletes tekerővel
Kézi üzem jelzése (opció)	Kézi üzemmód aktív/nem aktív jelzése egyes kapcsolóval (1 váltó érintkező)
Elektromos csatlakozó	Standard: AUMA kerek dugós csatlakozó csavaros csatlakozással
	Opció: Kapcsok vagy krimp csatlakozó Vezérlődugaszok arany bevonattal (aljzatok és dugaszok)
Menet a kábelbevezetőkhöz	Standard: Metrikus menet
	Opció: Pg-menet, NPT-menet, G-menet
Bekötési rajz	Csatlakozási terv megbízási szám alapján mellékelve
Szerelvénybekötés	Standard: B1 az EN ISO 5210 szerint
	Opció: A, B2, B3, B4 az EN ISO 5210 szerint A, B, D, E a DIN 3210 szerint C a DIN 3338 szerint
Különleges csatlakozóformák: AF, AK, AG, B3D, ED, DD, IB1, IB3 „A” állandó orsókenéshez előkészítve	

Elektromechanikus vezérlőegység

Útkapcsolás	Számológörgős kapcsolómű ZÁRVA és NYITVA végállásokhoz Fordulat löketenként: 2 ... 500 (standard) vagy 2 ... 5 000 (opció)	
	Standard:	Egyszeres kapcsoló (1 NC és 1 NO) véghelyzetenként, galvanikusan nem leválasztva
	Opciók:	Tandemkapcsolók (2 NC és 2 NO) végállásonként, galvanikusan szétválasztott kapcsolók Hármas kapcsolók (3 NC és 3 NO) végállásonként, galvanikusan szétválasztott kapcsolók Köztreshelyzet-kapcsoló (DUO-útkapcsolás), mozgásiránytól függően tetszőlegesen állítható
Nyomatékkapcsolás	Folyamatosan beállítható nyomatékkapcsolás NYITÓ és ZÁRÓ irányokban	
	Standard:	Egyes kapcsoló (1 NC és 1 NO) ezüst érintkező (Ag) irányonként, galvanikusan nem leválasztva
	Opciók:	Tandemkapcsolók (2 NC és 2 NO) irányonként, galvanikusan szétválasztott kapcsolók
Kapcsoló érintkezőanyaga	Standard:	ezüst (Ag)
	Opciók:	arany (Au), törpefeszültségű állítómű-vezérlésekhez javasolt
Helyzetvisszajelzés, analóg (opciók)	Potenciométer vagy 0/4 – 20 mA (elektronikus helyzetjeladó)	
Mechanikus helyzetjelző (opció)	Folyamatos jelzés, beállítható jelzőtárcsa NYITVA és ZÁRVA szimbólumokkal	
Futásjelzés	Villogtató (szabályozó hajtásoknál opció)	
Fűtés a kapcsolóműtérben	ellenállásfűtés 5 W, 24 V AC	

Elektronikus vezérlőegység

Beavatkozásmentes beállítások	Mágneses út- és nyomatékjeladó (MWG) Fordulat löketenként: 1 ... 500 (standard) vagy 10 ... 5 000 (opció)	
Helyzet-visszajelzés	hajtóművezérlésen át	
Nyomaték-visszajelzés	hajtóművezérlésen át	
Mechanikus helyzetjelző	Folyamatos, önbeálló jelzés, NYITVA és ZÁRVA szimbólumokkal	
Futásjelzés	villogó jel hajtóművezérlésen át	
Fűtés a kapcsolóműtérben	Ellenállásfűtés 5 W, 24 V AC	

Alkalmazási feltételek

Használat	A használat beltérben és kültérben megengedett	
Beépítési helyzet	Tetszőleges	
Felállítási magasság	≤ 2 000 m tengerszint feletti magasság > 2 000 m tengerszint feletti magasság, igény esetén	
Környezeti hőmérséklet	Standard:	–30 °C és +70 °C között
	Opciók:	–40 °C és +70 °C között –60 °C és +60 °C között
	A pontos kivitelről lásd a hajtás típusábrát.	
Páratartalom	Akár 100 % relatív páratartalom a teljes megengedett hőmérséklet-tartományban	
Védettség az EN 60529 szerint	Standard:	IP68 AUMA háromfázisú motorral Speciális motoroknál eltérő védettség is lehetséges (lásd a motor típusábráját)
	Opció:	DS csatlakozószekrény a hajtóművek belső terétől szigetelve (kettős szigetelés)
	Az IP68 védettség az AUMA meghatározása szerint a következő követelményeket teljesíti:	
	• Vízmélység: max. 8 m vízoszlop • Vízrel való elárasztás időtartama max. 96 óra • Elárasztás közben maximum 10 kapcsolás • Elárasztás alatt a szabályozó üzem nem lehetséges.	
	A pontos kivitelről lásd a hajtás típusábrát.	
Szennyezettségi fok az IEC 60664-1 szerint	Szennyezettségi fok: 4 (zárt állapotban), 2 (belső)	
Korrózióvédelem	Standard:	KS: Magas sóterhelésű helyeken való használatra alkalmas, szinte állandó kondenzáció és erős szennyeződés mellett.
	Opció:	KX: extrém magas sóterhelésű helyeken való használatra alkalmas, állandó kondenzáció és erős szennyeződés mellett.

Alkalmazási feltételek

Felületi bevonat	Kétrétegű porbevonat Vascillám tartalmú, kétkomponensű festék		
Szín	Standard:	AUMA ezüstszürke (RAL 7037-hez hasonló)	
	Opció:	Kérésre más színárnyalatok	
Élettartam	Az AUMA forgatóhajtások teljesítik, ill. túlteljesítik az EN 15714-2 élettartamra vonatkozó követelményeit. Részletes információt kérésre adunk.		
Zajnyomásszint	< 72 dB (A)		

14.2. Az állítómű-vezérlés műszaki adatai

Általános információk

ACV 01.2 állítómű-vezérlés SAV/SARV .2 és SQV/SQRV .2 sorozatú változtatható fordulatszámú, illetve állítható futási idejű, állítóművek vezérléséhez.

Felszereltség és funkciók

Feszültségellátás	Szabványos AC feszültségértékek:									
	Háromfázisú áram					Váltakozó áram				
	Feszültségek/frekvenciák					Feszültségek/frekvenciák				
	Volt	220 – 240		380 – 480		Volt	110 – 120		220 – 240	
	Hz	50	60	50	60	Hz	50	60	50	60
	A hálózati frekvencia megengedett ingadozása: ±5 % A hálózati feszültség megengedett ingadozása: ±10 % –30 % legfeljebb 10 másodpercig a 380 V–480 V tartományban a következő korlátozásokkal:									
	- A motorfordulatszám a felhasznált állítóművek terhelésétől függően szintén a névleges fordulatszámig csökken - Alacsonyabb hálózati feszültségnél nő a hálózati áramfelvétel, magasabb hálózati feszültségnél csökken a hálózati áramfelvétel - A felhasznált állítóművek forgatónyomaték-határértékei is csökkennek szükség esetén egy rövid időre									
Az elektronika külső tápellátása (opció)	24 V DC: +20% / -15 % Áramfelvétel: alapkivétel kb. 250 mA, opciókkal 500 mA-ig Az elektronika külső ellátása esetén a beépített vezérlés feszültségellátását a hálózati feszültséggel szemben fokozott szigeteléssel kell ellátni az IEC 61010-1 szerint, és 150 VA kimeneti teljesítményre kell korlátozni.									
Névleges teljesítmény	A hajtómű-vezérlés a motor névleges teljesítményére van méretezve, lásd a motor típus tábláját.									
Vezérlőbemenetek	6 digitális bemenet: NYIT, ÁLLJ, ZÁR, VÉSZ (optocsatolóval; NYIT, ÁLLJ, ZÁR közös, a VÉSZ pedig külön referenciapotenciállal; a min. impulzushosszt szabályozó hajtóművekre figyelembe kell venni).									
Vezérlőfeszültség/áramfelvétel vezérlőbemenetekhez	Standard	24 V DC, áramfelvétel: kb. 10 mA bemenetenként								
	Opciók:	48 V DC, áramfelvétel: kb. 7 mA bemenetenként								
		60 V DC, áramfelvétel: kb. 9 mA bemenetenként								
		100 – 125 V DC, áramfelvétel: kb. 15 mA bemenetenként								
		100 – 120 V AC, áramfelvétel: kb. 15 mA bemenetenként								
	Az összes bemeneti jelet azonos potenciállal kell táplálni.									

Felszereltség és funkciók		
Állapotjelzések (Kimeneti jelek)	Standard:	6 programozható jelzőrelé: 5 potenciálmentes záróérintkező közös referenciapotenciállal, max. 250 V AC, 1 A (ohmos terhelés) Standard kiosztás: ZÁRVA véghelyzet, NYITVA véghelyzet, TÁV választókapcsoló, ZÁRVA nyomatékhiba, NYITVA nyomatékhiba 1 potenciálmentes váltóérintkező max. 250 V AC, 5 A (ohmos terhelés) Standard kiosztás: Gyűjtőhiba (nyomatékhiba, fáziskiesés, motorvédelem működésbe lépett) - Analog kimeneti jel helyzetvisszajelzéshez - Leválasztott potenciálú helyzetvisszajelzés 0/4 – 20 mA (terhelés max. 500 Ω)
	Opciók:	6 programozható jelzőrelé: 5 váltóérintkező közös referenciapotenciállal, max. 250 V AC, 1 A (ohmos terhelés), 1 potenciálmentes váltóérintkező, max. 250 V AC, 5 A (ohmos terhelés) 12 programozható jelzőrelé: 10 potenciálmentes záróérintkező, egyenként 5 közös referenciapotenciállal, max. 250 V AC, 1 A (ohmos terhelés), 2 potenciálmentes váltóérintkező, max. 250 V AC, 5 A (ohmos terhelés) 6 programozható jelzőrelé: 6 potenciálmentes váltóérintkező közös referenciapotenciál nélkül, relénként max. 250 V AC, 5 A (ohmos terhelés) 10 programozható jelzőrelé: 10 potenciálmentes váltóérintkező közös referenciapotenciál nélkül, relénként max. 250 V AC, 5 A (ohmos terhelés) 6 programozható jelzőrelé: 4 hálózati kiesés ellen védett záróérintkező közös referenciapotenciállal, max. 250 V AC, 1 A (ohmos terhelés), 1 potenciálmentes váltóérintkező max. 250 V AC, 1 A (ohmos terhelés), 1 potenciálmentes váltóérintkező, max. 250 V AC, 5 A (ohmos terhelés) 6 programozható jelzőrelé: 4 hálózati kiesés ellen védett, potenciálmentes záróérintkező, max. 250 V AC, 5 A (ohmos terhelés), 2 potenciálmentes váltóérintkező, max. 250 V AC, 5 A (ohmos terhelés) 12 programozható jelzőrelé: 8 hálózati kiesés ellen védett, potenciálmentes záróérintkező, max. 250 V AC, 1 A (ohmos terhelés), 2 potenciálmentes záróérintkező, max. 250 V AC, 1 A (ohmos terhelés), 2 potenciálmentes váltóérintkező, max. 250 V AC, 5 A (ohmos terhelés) 12 programozható jelzőrelé: 8 hálózati kiesés ellen védett, potenciálmentes záróérintkező, max. 250 V AC, 5 A (ohmos terhelés), 4 potenciálmentes váltóérintkező, max. 250 V AC, 5 A (ohmos terhelés) Az összes kimeneti jelet azonos potenciállal kell táplálni.
Feszültségkimenet	Standard:	24 V DC segédfeszültség: max. 100 mA a vezérlőbemenetek ellátásához, a belső tápellátásról leválasztott potenciálú
	Opció:	115 V AC segédfeszültség: max. 30 mA a vezérlőbemenetek ellátásához, a belső tápellátásról leválasztott potenciálú (Hidegvezető kioldó készülékkel kombinálva nem lehetséges.)
Analog kimenet	Standard:	2 analog kimenet: Helyzetjeladó opcióval: A lökethossz, a forgatónyomaték vagy a kihajtási fordulatszám folyamatos 0/4 – 20 mA értékű kimenetével
Analog bemenet	Opció:	2 analog bemenet: Helyzet szabályozó/folyamatszabályozó opcióval: A tényleges helyzeti érték / tényleges folyamatérték folyamatos 0/4–20 mA értékű bemenetével

Felszereltség és funkciók		
Helyi kezelőegység	Standard:	- Választókapcsoló: HELYI – KI – TÁV (zárható mindhárom állásban) - Nyomógomb: NYIT, ÁLLJ, ZÁR, RESET - Helyi ÁLLJ Az állítómű a választókapcsoló TÁV állásában a helyi kezelőegység ÁLLJ nyomógombjával leállítható. 6 jelzőfény: - Véghelyzet és futásjelző ZÁRVA (sárga), nyomatékhiba ZÁRVA (piros), motorvédelem bekapcsolt (piros), nyomatékhiba NYITVA (piros), véghelyzet és futásjelző NYITVA (zöld), Bluetooth (kék) - Grafikus LCD kijelző: háttérvilágítással
	Opció:	- Speciális színek a jelzőfényekhez: - ZÁR véghelyzet (zöld), ZÁR nyomatékhiba (kék), NYIT nyomatékhiba (sárga), motorvédelem bekapcsolt (ibolya), NYIT véghelyzet (piros)
Bluetooth kommunikációs interfész	Bluetooth II. osztályú chip, 2.1. verzió: Ipari környezetben akár 10 m hatótávolsággal; támogatja a Bluetooth-Profil SPP-t (Serial Port Profile). Szükséges kiegészítők: - AUMA CDT (üzembe helyezési és diagnosztikai eszköz Windows-alapú PC-hez) - AUMA Assistant alkalmazás (üzembe helyezési és diagnosztikai eszköz)	
Alkalmazási funkciók	Standard:	- Kikapcsolási mód: beállítható, út- vagy nyomatékfüggő, NYITVA és ZÁRVA véghelyzetekhez - Indítási áthidalás: Beállítható időtartam (beállítható forgatónyomaték-korláttal (Peak Torque) az indulási idő alatt) - Léptetés kezdete/léptetés vége/futás- és szünetidők: beállítható, 1 – 1800 másodperc, a NYIT/ZÁR iránytól függetlenül beállítható - Menetprofil 8 tetszőleges köztes helyzettel: helyzet állítható be 0 és 100 % között, reakció és jelzésmód paraméterezhető - Sebességprofil akár 10 tartománnyal, az egyes tartományok sebessége egyedileg beállítható NYIT vagy ZÁR álláshoz - Villogó működéskijelzés: beállítható - Választható fordulatszám-/futási idő-forrás (TÁVOLI, HELYI) 4 belső előírt fordulatszám, ill. futási idő programozható (és HELYBEN kiválasztható) - Kiválasztható TÁVOLI előírt fordulatszám-/futásiidő-forrás (bináris, analóg) - Lágyindítás, lágyleállítás sebességcsökkentéssel (beállítható)
	Opciók:	- Helyzetszabályozó: - Helyzet előírt értéke a 0/4–20 mA analóg bemeneteken keresztül - Beállítható viselkedés jelkiesés esetén - holtsáv automatikus illesztése (adaptív viselkedés választható) - Osztott tartományú üzem - Bemeneti ÜZEMMÓD a NYIT-ZÁR vezérlés és az alapjelvezérlés közötti átkapcsoláshoz - Szabályozó üzemmód proporcionális menettel (2 % – 20 %) - PID-folyamatszabályozó: adaptív helyzetszabályozóval, 0/4 – 20 mA analóg bemeneteken keresztül előírt folyamatértékhez és tényleges folyamatértékhez - Multiport Valve: 16 helyzetig, jelzések (impulzus vagy él) (csak SAV/SARV .2 esetén érvényes) - Lift Plug Valve: Multiport Valve-val kombinálva is (csak SAV/SARV .2 esetén érvényes) - Szabadra öblítő automatika: 5 próbajáratig, menetidő ellenkező irányba beállítható - Statikus és dinamikus forgatónyomatéki adatgyűjtés mindkét forgásirányban nyomatékmérő karima kiegészítővel

Felszereltség és funkciók

Biztonsági funkciók	Standard:	- VÉSZ-menet: (viselkedés programozható) - Digitális bemenet: Low aktív - Reakció választható: ÁLLJ, mozgás meghatározott sebességgel végállásba (NYIT, ZÁR) vagy közbenső helyzetbe - Nyomatékfigyelés VÉSZ-menet esetén áthidalható - Hővédelem VÉSZ-menet esetén áthidalható (csak hőkapcsolókkal ellátott állítómű esetén, PTC-ellenállással nem)
	Opciók:	- A helyi kezelőegység engedélyezése a HELYI engedélyezés digitális bemeneten át: Így a hajtómű kezelésének engedélyezése vagy tiltása a helyi kezelőegység nyomógombjaival végezhető - Fő-/bypass szerelvény keresztreteszése: NYIT és ZÁR futásparancsok engedélyezése két digitális bemeneten keresztül - VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb (reteszelődő): Megszakítja az elektromos működést a választókapcsoló-állástól függetlenül - PVST (Partial Valve Stroke Test): az állítómű-vezérlő és az állítómű működési ellenőrzése, paraméterezhető: Irány, löket, menetidő, irányváltási idő
Felügyeleti funkció		- A szerelvény túlterhelés-védelme: Beállítható, lekapcsoláshoz vezet és hibaüzenetet generál - A motorhőmérséklet felügyelete (hőmérséklet-figyelés): Lekapcsoláshoz vezet és hibaüzenetet generál - A fűtés felügyelete az állítóműben: Figyelmeztető üzenetet generál - A megengedett bekapcsolási időtartam és kapcsolási gyakoriság felügyelete: Beállítható, figyelmeztető üzenetet generál - Futásidő felügyelet: Beállítható, figyelmeztető üzenetet generál - Fáziskimaradás felügyelete: Lekapcsoláshoz vezet és hibaüzenetet generál
Diagnosztikai funkciók		- Elektronikus eszköz-adatlap rendelési és termékadatokkal - Üzemi adatok regisztrálása: egy-egy nullázható számláló és élettartam-számláló a következőkhöz: - motor futásidő, kapcsolási játékok, nyomatékfüggő kikapcsolások ZÁRVA véghelyzetbe, útfüggő kikapcsolások ZÁRVA véghelyzetbe, nyomatékfüggő kikapcsolások NYITVA véghelyzetbe, útfüggő kikapcsolások NYITVA véghelyzetbe, nyomatékhiba ZÁRVA, nyomatékhiba NYITVA, motorvédő kikapcsolások - Időbélyegzett eseményprotokoll beállítási, üzemi és hibaelőzményekkel: - Állapotjelek NAMUR NE 107 ajánlás szerint: „Kiesés”, „Funkció-ellenőrzés”, „Specifikáción kívül”, „Karbantartás szükséges” - Nyomatékgörbék (RWG-vel ellátott állítóművek esetén): 3 nyomatékgörbe (nyomaték-lökethossz görbe) a nyitási és zárási irányra külön tárolható - A tárolt nyomatékgörbék a kijelzőn megjeleníthetők.
Motorvédelem kiértékelés	Standard:	Motorhőmérséklet felügyelete hőkapcsolókkal ellátott állítóműmotor esetén
	Opció:	Hidegvezető kioldókészülék (TMS-modul) hidegvezetővel ellátott állítómű-motor esetén
Fűtőrendszer ACV 01.2 (opció)		-30 °C alatti hőmérsékletre alkalmas kivitelek fűtőrendszerrel együtt, külső 230 V AC vagy 115 V AC tápfeszültségre történő csatlakoztatásra vagy beltéri 400 V AC kivitel.
Elektromos csatlakozó	Standard:	AUMA kerek dugós csatlakozó csavaros csatlakozással
	Opciók:	- Kapcsok vagy krimpcsatlakozó - Vezérlőérintkezők arany feltétellel (aljzatok és dugaszok)
Menet a kábelbevezetőkhöz	Standard:	Metrikus menet
	Opciók:	Pg-menet, NPT-menet, G-menet
Kapcsolási rajz		Lásd a típustáblát

MWG-vel felszerelt állítóműves kivitelnél

Út- és nyomatékkapcsolás beállítása a helyi kezelőegységen keresztül

Nyomaték-visszajelzés	Leválasztott potenciálú analóg kimenet 0/4 – 20 mA (max. terhelés 500 Ω).
Kapcsolási rajz (alapkivitel)	TPCHA000-1AF-A000 TPA00R100-011-000, 3-fázisú; 380 V – 480 V TPCHA000-1AE-A000 TPA00R100-011-000, 1-fázisú; 220 V – 240 V

Alkalmazási feltételek		
Használat	A használat belső helyiségekben és külső területen megengedett	
Beépítési helyzet	Tetszőleges	
Felállítási magasság	≤ 2 000 m tengerszint feletti magasság > 2 000 m tengerszint feletti magasság, igény esetén	
Környezeti hőmérséklet	Lásd az állítómű-vezérlés típusábráját	
Páratartalom	Akár 100 % relatív páratartalom a teljes megengedett hőmérséklet-tartományban	
Védettség a DIN EN 60529 szerint	Standard:	IP68
	Opció:	DS csatlakozószekrény a vezérlő belső terétől elszigetelve (kettős szigeteléssel)
	Az IP68 védettség az AUMA meghatározása szerint a következő követelményeket teljesíti:	
	• Vízmélység: max. 8 m vízoszlop • Folyamatos vízbe merítés időtartama: maximum 96 óra • Bemerítés közben: maximum 10 működtetés • Bemerítés közben a szabályozó üzem nem lehetséges. A pontos kivittelt lásd az állítómű-vezérlés típusábráján.	
Szennyezettségi fok az IEC 60664-1 szerint	Szennyezettségi fok: 4 (zárt állapotban), 2 (belül)	
Rezgésállóság az IEC 60068-2-6 szerint	1 g, 10 – 200 Hz tartományban Ellenállóképes a berendezés indításakor, ill. üzemzavarai esetén fellépő rezgésekkel és vibrációkkal szemben. Ez nem jelent tartós szilárdságot. Hajtóműves kombinációkra nem érvényes.	
Korrózióvédelem	Standard:	KS: Magas sóterhelésű helyeken való használatra alkalmas, szinte állandó kondenzáció és erős szennyeződés mellett.
	Opció:	KX: extrém magas sóterhelésű helyeken való használatra alkalmas, állandó kondenzáció és erős szennyeződés mellett.
Felületi bevonat	Kétrétegű porbevonat Vascillám tartalmú, kétkomponensű festék	
Szín	Standard:	AUMA ezüstszürke (RAL 7037-hez hasonló)
	Opció:	Különböző szállítható színárnyalatok külön kérésre

Tartozék	
Fali tartó	Az állítómű-vezérlés állítóműtől elkülönített rögzítéséhez, dugós csatlakozóval együtt. Csatlakozóvezeték külön kérésre. Magas környezeti hőmérsékletek, nehéz hozzáférhetőség vagy erős rezgésekkel járó üzem esetén ajánlott. Az állítómű és az állítómű-vezérlő közötti vezeték hossz max. 16 m lehet. Nagyobb vezeték hossz esetén külső szűrő szükséges (a szűrő kérésre kapható).
Paraméterező program	AUMA CDT (üzembe helyezési és diagnosztikai eszköz Windows-alapú PC-hez) AUMA Assistant alkalmazás (üzembe helyezési és diagnosztikai eszköz)

Egyebek	
Súly	kb. 7 kg (AUMA kördugós csatlakozóval)
EU-irányelvek	Gépekre vonatkozó irányelv 2006/42/EK Kisfeszültségű irányelv 2014/35/EU EMC-irányelv 2014/30/EU RoHS-irányelv 2011/65/EU RED-irányelv 2014/53/EU
Referencia dokumentációk	Méretlapok: SAV 07.2 – SAV 16.2/SARV 07.2 – SARV 16.2 ACV 01.2-vel Méretlapok: SQV 05.2 – SQV 14.2/SQVR 05.2 – SQVR 14.2 ACV 01.2-vel Elektromos adatok SAV 07.2 – SAV 16.2/SARV 07.2 – SARV 16.2 Elektromos adatok SQV 05.2 – SQV 14.2/SQVR 05.2 – SQVR 14.2

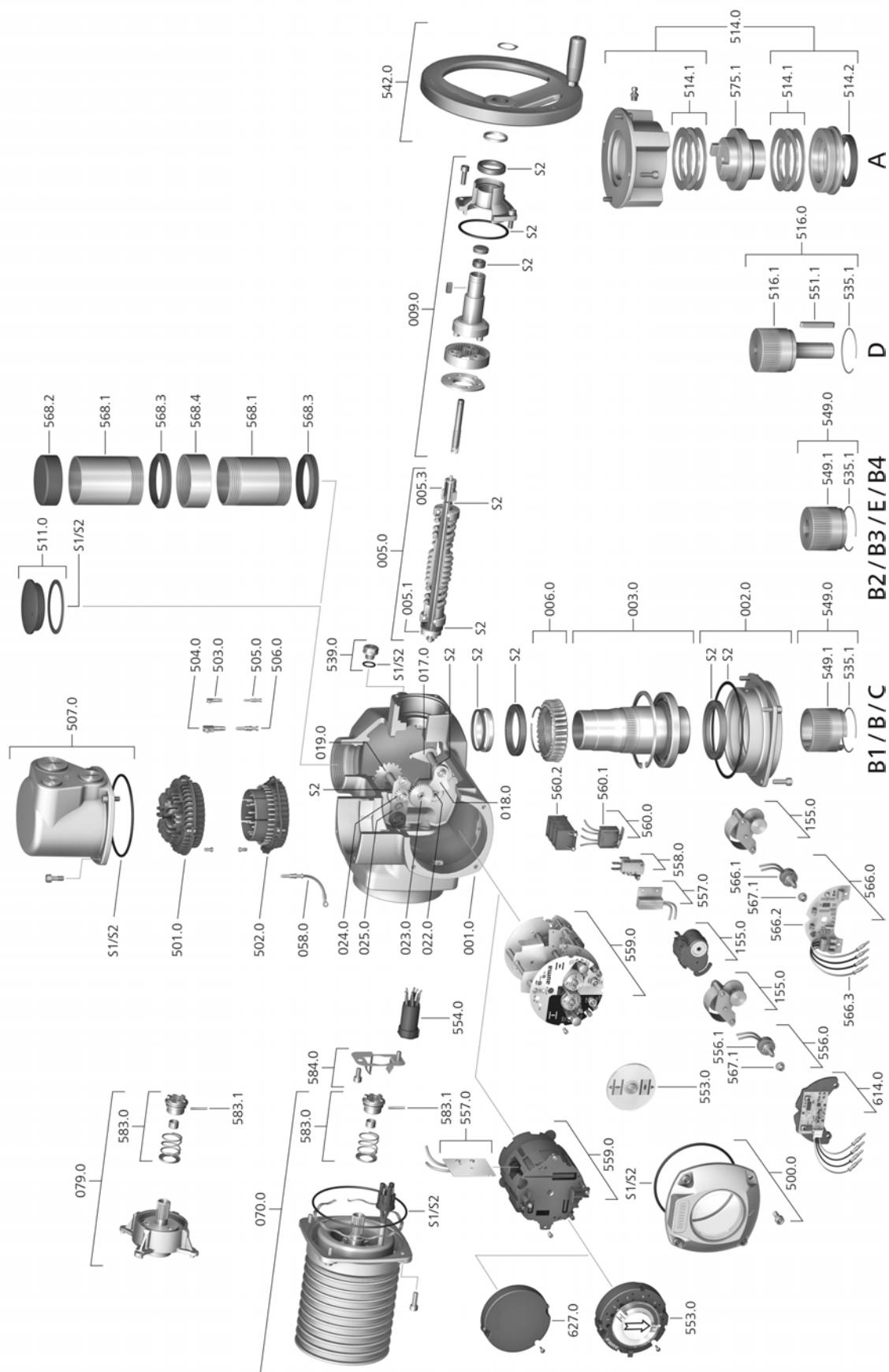
14.3. A csavarok meghúzási nyomatékai

Táblázat28:

A csavarok meghúzási nyomatékai

Menet	Meghúzási nyomaték [Nm]	
	Szilárdsági osztály	
	A2-70/A4-70	A2-80/A4-80
M6	7,4	10
M8	18	24
M10	36	48
M12	61	82
M16	150	200
M20	294	392
M30	1 015	1 057
M36	1 769	2 121

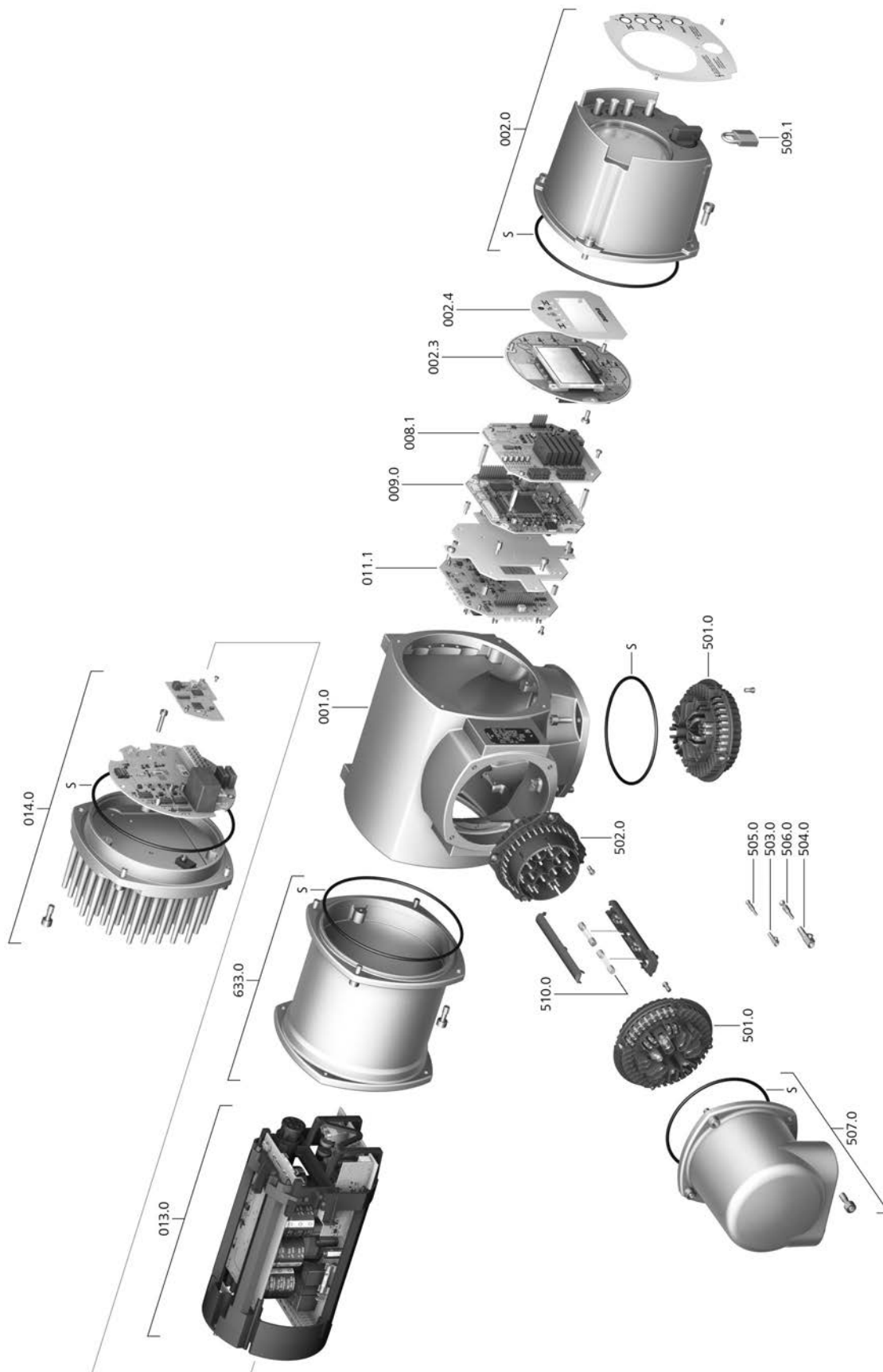
15.1. SAV 07.2 – SAV 16.2/SARV 07.2 – SARV 16.2 forgató hajtóművek



Minden alkatrészrendeléskor kérjük a berendezés típusának és a megbízási számunknak a megadását (lásd a típustáblát). Csak eredeti AUMA pótalkatrészeket szabad használni. Más alkatrészek használata a garancia elvesztéséhez, valamint a szavatossági igényekből való kizáráshoz vezet. A pótalkatrészek ábrázolásukat illetően eltérhetnek a szállított alkatrészekétől.

Tétel	Megnevezés	Fajta	Tétel	Megnevezés	Fajta
001.0	Ház	Részegység	542.0	Kézikerék fogantyúval	Részegység
002.0	Csapágyperem	Részegység	549.0	B/B1/B2/B3/B4/C/E csatlakozási forma	Részegység
003.0	Üreges tengely	Részegység	549.1	B/B1/B2/B3/B4/C/E hajtópersely	Részegység
005.0	Csigatengely	Részegység	551.1	Retes	
005.1	Motorkuplung		553.0	Mechanikus helyzetjelző	Részegység
005.3	Kézi kuplung		554.0	Hüvelyes rész a kábelköteges motorcsatlakozóhoz	Részegység
006.0	Csigakerék		556.0	Helyzet-jeladó potenciométer	Részegység
009.0	Kézi hajtómű	Részegység	556.1	Potenciométer csúszókuplung nélkül	Részegység
017.0	Nyomatékkar	Részegység	557.0	Fűtés	
018.0	Fogasív		558.0	Villogó kapcsoló csapérintkezőkkel (impulzusadó tárcsa és szigetelőlemez nélkül)	Részegység
019.0	Koronakerék		559.0–1	Elektromechanikus vezérlőegység kapcsolókkal és nyomatékkapcsoláshoz való mérőfejekkel	Részegység
022.0	II. kuplung nyomatékkapcsoláshoz	Részegység	559.0–2	Elektronikus vezérlőegység mágneses út- és nyomaték-jeladóval (MWG)	Részegység
023.0	Hajtókerék, útkapcsolás	Részegység	560.0–1	Kapcsolócsomag NYITÓ irányhoz	Részegység
024.0	Hajtókerék, útkapcsolás	Részegység	560.0–2	Kapcsolócsomag ZÁRÓ irányhoz	Részegység
025.0	Biztosítólemez	Részegység	560.1	Út/nyomaték kapcsoló	Részegység
058.0	Kábelköteg védővezetőkhez	Részegység	560.2–1	Kapcsolókazetta NYITÓ irányhoz	
070.0	Motor (csak V... motoroknál a 079.0 tétellel együtt)	Részegység	560.2–2	Kapcsolókazetta ZÁRÓ irányhoz	
079.0	Bolygókerékes hajtómű, motoroldal (csak V... motoroknál)	Részegység	566.0	RWG helyzetjeladó	Részegység
155.0	Leosztó áttétel	Részegység	566.1	Potenciométer RWG-hez csúszókuplung nélkül	Részegység
500.0	Fedél	Részegység	566.2	Helyzetjeladó kártya RWG-hez	Részegység
501.0	Hüvelyes rész (teljes beültetéssel)	Részegység	566.3	Kábelkészlet RWG-hez	Részegység
502.0	Érintkezőcsapos rész, érintkezőcsapok nélkül	Részegység	567.1	Csúszókuplung potenciométerhez	Részegység
503.0 :	Csatlakozóhüvely vezérléshez	Részegység	568.1	Orsóvédő cső (védősapka nélkül)	
504.0	Csatlakozóhüvely motorhoz	Részegység	568.2	Védősapka orsóvédő csőhöz	
505.0	Érintkezőcsap vezérléshez	Részegység	568.3	V-tömítés	
506.0	Érintkezőcsap motorhoz	Részegység	568.4	Menetes karmantyú	
507.0	Fedél az elektromos csatlakozóhoz	Részegység	575.1	Menetes anya, A kihajtóforma	
511.0	Menetes zárókupak	Részegység	583.0	Motorkuplung, motoroldali	Részegység
514.0	"A" csatlakozási forma (menetes anya nélkül)	Részegység	583.1	Csapszeg motorkuplunghoz	
514.1	Axiális tűgörgős csapágy	Részegység	584.0	Tartórugó motorkuplunghoz	Részegység
514.2	"A" jelű kihajtás tengelytömítő gyűrűje		614.0	EWG helyzetjelző	Részegység
516.0	"D" csatlakozási forma	Részegység	627.0	Fedél MWG 05.3	
516.1	"D" csigatengely		S1	Tömítéskészlet, kicsi	Készlet
535.1	Biztosítógyűrű		S2	Tömítéskészlet, nagy	Készlet
539.0	Zárócsavar	Részegység			

15.2. ACV 01.2 állítómű-vezérlés



Minden alkatrészrendeléskor kérjük a berendezés típusának és a megbízási számunknak a megadását (lásd a típustáblát). Csak eredeti AUMA pótalkatrészeket szabad használni. Más alkatrészek használata a garancia elvesztéséhez, valamint a szavatossági igényekből való kizáráshoz vezet. A pótalkatrészek ábrázolásukat illetően eltérhetnek a szállított alkatrészekről.

Ref. sz.	Megnevezés	Fajta
001.0	Ház	Részegység
002.0	Helyi kezelőegység	Részegység
002.3	Helyi kezelőegység kártyája	Részegység
002.4	Kijelzőlemez	
008.1	Terepibusz-kártya	
009.0	Logikai kártya	Részegység
011.1	ACV vezérlőkártya	Részegység
013.0	Teljesítménykapcsoló készülék/köztes kör	
014.0	Motorszabályzó	Részegység
501.0	Csatlakozóhévelyes rész (teljes beültetéssel)	Részegység
502.0	Érintkezőcsapos rész, érintkezőcsapok nélkül	Részegység
503.0	Csatlakozóhévely vezérléshez	Részegység
504.0	Csatlakozóhévely motorhoz	Részegység
505.0	Érintkezőcsap vezérléshez	Részegység
506.0	Érintkezőcsap motorhoz	Részegység
507.0	Fedél az elektromos csatlakozóhoz	Részegység
509.1	Kengyeles lakat	Részegység
510.0	Biztosítókészlet	Készlet
633.0	Teljesítménykapcsoló készülék háza	Részegység
S	Tömítőkészlet	Készlet

Címszójegyzék

A

A-csatlakozási forma	18
Adatmátrix kódja	12
Alapjel - kijelzés a kijelzőn	45
Alkalmazási terület	5
Alkatrészjegyzék	83
Állapotjelentések potenciálja	27
Állapotjelzések	51
Állapotmenü	38
Analóg jelzések	51
Áramfajta	26
Áramfelvétel	27
Ártalmatlanítás	74
Assistant alkalmazás	12
Átvételi vizsgálati bizonyítvány	12
AUMA Assistant alkalmazás	9, 12
AUMA Cloud	9
Az ACV névleges teljesítménye	11
Az állítómű helyi kezelése	36, 36

B

B csatlakozási forma	22
Beépítési helyzet	81
Bekötési rajz	26, 75
Bemeneti áram	12
Bemeneti jel	12
Bemeneti jelek potenciálja	27
Bevonat	81
Biztonsági előírások/figyelmeztetések	5
Biztonsági szabványok	27
Biztonsági tudnivalók	5
Biztosítás	27
Biztosítékok	71
Bluetooth	9

C

CDT	9
Csatlakozási formák	18
Csatlakozóvezetékek	28

D

Digitális kimenetek	51
---------------------	----

E

Elektromos bekötés	26
Elektromos csatlakozó	75
Élettartam	77
Ellátó hálózatok	26
EMC	28
Eszköztípus	12

F

Felhasználási terület	5
Felhasználói szint	39
Felszereltség és funkciók	80
Feszültségtartomány	26
Figyelmeztetések - kijelzés a kijelzőn	46
Fordulatszám beállítása	57
Fordulatszám-tartomány	10
Forgásirány	58, 60
Forgatónyomaték - kijelzés a kijelzőn	44
Földelő csatlakozó	34
Főmenü	38
Frekvenciatartomány	26
Futásjelzés	50
Futásparancsok - kijelzés a kijelzőn	45
Fűtési rendszer	27

G

Gyártás éve	12
Gyártási év	12
Gyártási szám	10

H

Hajtás csatlakoztatási rajza	11
Hajtomű bekötési rajza	12
Hajtomű kezelése a távolból	37
Hajtomű távkezelése	37
Hálózat / feszültségtartomány / frekvenciatartomány	11
Hálózati feszültség	26, 75
Hálózati formák	26
Hálózati frekvencia	75
Helyi kezelés	36
Helyi kezelőegység	36
Helyszíni beállítás	37
Helyszíni biztosítás	26, 27
Helyzetjelző	12, 50, 63, 65
Helyzetjelző tárcsa	50, 63
Helyzetkijelző	50
Helyzet szabályozó - kijelzés a kijelzőn	45
Hiba	68
Hibaáram-védőkapcsoló (FI)	27
Hibabevitel	41
Hibaelhárítás	68
Hiba - kijelzés a kijelzőn	47
Hőmérséklet-védelem	11

I

Időzár	41
Intruzív	8
Irányelvek	5

J		M	
Javítás	73	Maximális áram	11
Jelszó	39	Mechanikus állásjelző	50
Jelszó megadása	40	Mechanikus helyzetjelző	50, 63, 65
Jelszó módosítása	40	Mechanikus helyzetjelző (önbeálló)	63
Jelzések	43, 51	Megbízasszám	10, 12
Jelző	50	Megbízás száma	11
Jelzőfények	49	Menetes anya	21
Jelzőrelé	51	Menükezelés	37
Jelzőtárcsa	65	Méret	12
K		Motorfűtés	75
Kábelbevezetések	75	Motorok	75
Kábeltömszelencék	28	Motortípus	11
Kapcsolási gyakoriság	11	Motorüzem	36
Kapcsolási rajz	12, 26	Motorvédelem	11, 75
Karbantartás	5, 73, 74	Működésellenőrzés - kijelzés a kijelzőn	47
Karbantartás szükséges - kijelzés a kijelzőn	48	Működésjelző	50
Karimaméret	12	Műszaki adatok	75
Kenés	74	N	
Kenőanyag típusa	10	Nem intruzív	8
Kettős szigetelésű	33	Nem kész TÁV - kijelzés a kijelzőn	46
Kezelés	35	Névleges áram	27
Kézikerék	17	Névleges áramerősség	11
Kézi üzem	35	Névleges feszültség	11
Kézi üzemmód	75	Névleges teljesítmény	11, 27
Kiesés - kijelzés a kijelzőn	48	Nyomatékkapcsolás	53
Kijelzések a kijelzőn	43	Nyomatéktartomány	10
Kijelző (kijelzések)	43	O	
Kijelző nyelve	41	Orsó	60
Kimeneti jelek	51	Orsóvédő cső	24
Kimeneti jelek potenciálja	27	Óvintézkedések	5, 27
Kommissiószám	10	Öntartás	37
Korrózióvédelem	15, 76, 81	Önzárás	75
Környezeti hőmérséklet	10, 11, 76, 81	P	
Közbenső keret	33	Páratartalom	76, 81
Köztés helyzet kijelzés LED-ekkel	49	Próbajáratás	58
Közvetlen indítás ID-vel	39	R	
L		Rezgésállóság	81
LED-ek (Jelzőfények)	49		
Leosztó áttétel	65		
Léptető üzem	37		

S

Sorozatszám	11, 12
Specifikáción kívül - kijelzés a kijelzőn	47
Szabványok	5
Szállítás	14
Személyzeti minősítés	5
Szennyezettségi fok	81
Szerelés	17
Szerelvénybekötés	75
Szerelvénycsatlakozás	18
Szerelvényhelyzet - kijelzés a kijelzőn	44
Szerelvényorsó	24
Szerviz	73
Szigetelőanyag-osztály	11, 75
Szín	81
Szűkítők	28

T

Támogatás	73
Tárolás	15
Tartókeret	33
Tartozékok (elektromos bekötés)	33
Tartozékok a szereléshez	24
Telepítési magasság	81
Tényleges érték - kijelzés a kijelzőn	45
Típus (eszköz típusa)	12
Típusjelölés	11
Típus megnevezése	10
Típustábla	10
Túlfeszültség-kategória	75
Túlterhelésvédő	35

U

Újrahasznosítás	74
Üreges tengely	60
Üzembe helyezés	5
Üzembe helyezés (kijelzések a kijelzőn)	43
Üzemeltetés	5
Üzem mód	75
Üzemzavar - kijelzés a kijelzőn	44
Üzenetek (analóg)	51

V

Védettség	10, 11, 76, 81
Vezérlés	11, 12
Vezérlés kapcsolási rajza	11
Vezérlőbemenetek potenciálja	27
Vezérlőfeszültség	12
Vezetékek	28

Z

Zárlatvédelem	26
Zárócsavarok	28
Záródugók	28

AUMA Riester GmbH & Co. KG

P.O. Box 1362
DE 79373 Muellheim
Tel +49 7631 809 - 0
Fax +49 7631 809 - 1250
info@auma.com
www.auma.com

Fabo Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
HU 8800 Nagykanizsa
Tel +36 93 324 666
Fax +36 93 324 616
auma@fabo.hu
www.fabo.hu