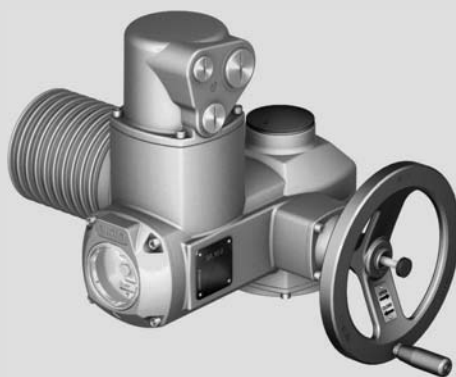




Forgató hajtások

SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2

AUMA NORM (vezérlés nélkül)



Először olvassa el az útmutatót!

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

A dokumentum célja:

Ez a dokumentum információkat tartalmaz a szerelő, üzembe helyező, kezelő és karbantartó személyzet számára. Feladata az eszköz telepítésének és üzembe vételének támogatása.

Tartalomjegyzék	Oldal
1. Biztonsági tudnivalók.....	4
1.1. Általános biztonsági útmutató	4
1.2. Alkalmazási terület	4
1.3. Alkalmazási terület a 22-es robbanásvédelmi zónában (opció)	5
1.4. Figyelmeztetések	5
1.5. Útmutatók és szimbólumok	6
2. Azonosítás.....	7
2.1. Típus tábla	7
2.2. Rövid leírás	7
3. Szállítás, tárolás és csomagolás.....	8
3.1. Szállítás	8
3.2. Tárolás	8
3.3. Csomagolás	8
4. Szerelés.....	9
4.1. Beépítési helyzet	9
4.2. A kézi kerék felszerelése	9
4.3. A forgatóhajtómű felszerelése a szerelvényre/fokozóműre	9
4.3.1 B, B1 – B4 és E csatlakozóforma	9
4.3.1.1 A forgatóhajtómű (B1 – B4 vagy E csatlakozóformával) felszerelése a szerelvényre/fo- kozóműre	10
4.3.2 "A" csatlakozóforma	10
4.3.2.1 Menetes persely készre munkálása	11
4.3.2.2 Hajtómű ("A" csatlakozóformával) szerelése szerelvényre	12
4.4. Tartozék a szereléshez	13
4.4.1 Orsóvédő cső emelkedő szerelvényorsókhoz	13
5. Elektromos bekötés.....	14
5.1. Általános ismertetés	14
5.2. Bekötés AUMA dugós körcsatlakozóval	15
5.2.1 A csatlakozótér felnyitása	15
5.2.2 A vezetékek csatlakoztatása	16
5.2.3 A csatlakozótér lezárása	17
5.3. Tartozékok az elektromos bekötéshez	18
5.3.1 Tartókeret	18
5.3.2 Védőfedél	18
5.3.3 Double Sealed közbülső keret	18
5.3.4 Külső földelő csatlakozó	18

6.	Kezelés.....	19
6.1.	Kézi üzem	19
6.1.1	A kézi üzem bekapcsolása	19
6.1.2	A kézi üzem kikapcsolása	19
6.2.	Motoros üzem	19
7.	Kijelzések.....	20
7.1.	Mechanikus helyzetjelző/futásjelző	20
8.	Jelzések.....	21
8.1.	Visszajelzések a hajtóműtől	21
9.	Üzembe helyezés.....	22
9.1.	A kapcsolóműtér felnyitása	22
9.2.	Nyomatékkapcsolás beállítása	22
9.3.	Az útkapcsolás beállítása	23
9.3.1	A ZÁRVA véghelyzet beállítása (fekete mező)	23
9.3.2	A NYITVA véghelyzet beállítása (fehér mező)	24
9.4.	Köztes helyzetek beállítása	24
9.4.1	Beállítás ZÁRÓ irányba (fekete mező)	25
9.4.2	Beállítás NYITÓ irányba (fehér mező)	25
9.5.	Próbajáratás	26
9.5.1	A forgásirány ellenőrzése	26
9.5.2	Az útkapcsolás vizsgálata	27
9.6.	A potenciométer beállítása	27
9.7.	Az RWG elektronikus helyzetávadó beállítása	28
9.8.	Mechanikus helyzetjelző beállítása	29
9.9.	A kapcsolómű terének bezárása	30
10.	Hibaelhárítás.....	31
10.1.	Hibák az üzembe vételnél	31
10.2.	Motorvédelem (hőmérsékletfigyelés)	31
11.	Karbantartás és javítás.....	32
11.1.	Megelőző intézkedések a karbantartáshoz és a biztonságos üzemeltetéshez	32
11.2.	Karbantartás	32
11.3.	Ártalmatlanítás és újrahasznosítás	33
12.	Műszaki adatok.....	34
12.1.	Hajtómű felszereltség és funkciók	34
12.2.	Alkalmazási feltételek	36
12.3.	Egyebek	36
13.	Alkatrészjegyzék.....	37
13.1.	SA 07.2 – SA 16.2 / SAR 07.2 – SAR 16.2 forgatóhajtóművek	37
14.	Tanúsítványok.....	39
14.1.	Beszerelési nyilatkozat és EK megfelelési nyilatkozat	39
15.	Címszójegyzék.....	40
	Címek.....	42

1. Biztonsági tudnivalók	
1.1 Általános biztonsági útmutató	
Szabványok/irányelvek	<p>Az AUMA termékeinek tervezése és gyártása az elismert szabványok és irányelvek szerint történik. Ezt a beszerelési nyilatkozat és az EK megfelelőségi nyilatkozat tanúsítja.</p> <p>A helyszíni szerelést, elektromos bekötést, üzembe vételt és üzemeltetést illetően a rendszerüzemeltetőnek és a rendszer telepítőjének ügyelniük kell arra, hogy az összes jogi követelmény, irányelv, előírás, nemzeti szabályozás és ajánlás teljesüljön.</p>
Biztonsági előírások/figyelmeztetések	<p>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 kár elkerülésére.</p>
Személyzeti minősítés	<p>A szerelést, elektromos bekötést, üzembe vételt, kezelést és karbantartást csak olyan szakképzett végezheti, amelyet a rendszer üzemeltetője vagy a rendszer telepítője arra felhatalmazott.</p> <p>Az 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.</p>
Üzembe helyezés	<p>Az üzembe vétel előtt fontos az összes beállítás ellenőrzése 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.</p>
Üzemeltetés	<p>A kifogástalan és biztonságos üzemeltetés előfeltételei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 és megszüntetni (megszüntetni) kell. • 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 szükség esetén védőkesztyűt kell viselni.
Óvintézkedések	<p>A helyszíni óvintézkedések megtételéért, pl. a lefedésért, lezárásért vagy a személyzet védőfelszereléséért a rendszer üzemeltetője ill. a rendszer telepítője felelős.</p>
Karbantartás	<p>Az eszköz biztonságos működésének garantálására a jelen útmutatóban megadott karbantartási előírásokat be kell tartani.</p> <p>Az eszköz módosítása csak a gyártó hozzájárulásával megengedett.</p>
1.2 Alkalmazási terület	
	<p>Az AUMA hajtóművek ipari szerelvények, mint pl. szelepek, tolózárak, pillangószelepek és gömbcsapok mozgatására szolgálnak.</p> <p>Egyéb alkalmazás csak a gyártó kifejezett (írásbeli) hozzájárulásával megengedett.</p> <p>Nem megengedett az alkalmazás pl.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN ISO 3691 szerinti targoncáknál • EN 14502 szerinti emelőszervezeteknél • DIN 15306 és 15309 szerinti személyfelvonóknál • EN 81-1/A1 szerinti teherfelvonóknál

- EN 14673 (tervezet) szerinti mozgójárdáknál
- folyamatos üzemben
- földbe építve
- tartós víz alatti alkalmazásnál (védelmi fokozatot figyelembe kell venni)
- robbanásveszélyes környezetben, kivéve a 22. zónát
- 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 Alkalmazási terület a 22-es robbanásvédelmi zónában (opció)

A megadott sorozatú hajtóművek a 94/9/EK ATEX-irányelv szerint alapvetően alkalmasak a 22-es zónába sorolt, porrobbanás-veszélyes területeken való alkalmazásra is.

A hajtóművek az IP 68 védelmi fokozatnak megfelelő kivitelben készülnek, és megfelelnek az EN 50281-1-1:1998 rendelkezések 6. Elektromos készülékek használata gyúlékony por jelenlétében, 3-as kategóriájú készülékek követelményei – burkolati védelem" szakasz előírásainak.

Az EN 50281-1-1: 1998 valamennyi követelményeinek teljesítéséhez feltétlenül figyelembe kell venni a következő pontokat:

- A 94/9/EK ATEX-irányelv szerint a hajtóműveket kiegészítő jelöléssel kell ellátni – II3D IP6X T150 °C.
- A hajtóművek maximális felületi hőmérséklete +40 °C környezeti hőmérsékletre vonatkoztatva az EN 50281-1-1 10.4 szakasza szerint +150 °C. Az üzemi eszközre történő fokozott porlerakódás a 10.4 szakasz szerint a felület maximális hőmérsékletének megállapításakor nem lett figyelembe véve.
- A hőkapcsolók, ill. a hidegen vezetők helyes csatlakoztatása, valamint az üzemmód és a műszaki adatok betartása feltételeit képezik a készülékek maximális felületi hőmérsékletei betartásának.
- A csatlakozódugót csak feszültségmentes állapotban szabad bedugni, ill. kihúzni.
- A kábelek bekötésénél használt tömszelencéknek ugyancsak meg kell felelniük a II3D kategória és legalább az IP 67 védelmi fokozat követelményeinek.
- A hajtóműveknek egy külső földelő csatlakozón (tartozék) keresztül kapcsolódniuk kell az egyenpotenciálú hálózathoz, vagy földelt csővezeték-rendszerhez kell kötni őket.
- Az üreges tengely tömítésére szolgáló menetes dugónak (alkatrékszám 511.0), ill. zárósapkával ellátott tengelyvédőcsőnek (alkatrékszám 568.1 és 568.2) feltétlenül felszerelve kell lennie a tömítettség és ezáltal a porrobbanással szembeni védelem biztosítása érdekében.
- A porrobbanás-veszélyes területeken alapvetően az EN 50281-1-1 követelményeit kell figyelembe venni. A hajtóművek biztonságos üzemeltetésének feltétele, hogy az üzembe helyezést, a szervizelést és a karbantartást szakképzett személyzet megfelelő gondossággal végezze.

1.4 Figyelmeztetések

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



Közvetlenül veszélyes helyzet nagy kockázattal. A figyelmeztetés be nem tartása esetén halál vagy súlyos egészségi ártalom lehet 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 közepes súlyú sérülés lehet a következménye. Vagyon kárral összefüggésben is felhasználható.

ÉRTESÍTÉS

Lehetséges veszélyes helyzet. A figyelmeztetés be nem tartásának vagyoni kár lehet a következménye. Személyi sérülésnél nincs alkalmazva.

A figyelmeztetések szerkezete és topográfiája



A veszély jellege és forrása!

Lehetséges következmény(ek) figyelmen kívül hagyás esetén (opcionális)

- Intézkedés a veszély elkerülésére
- További intézkedés(ek)

A biztonsági jelzés  sérülésveszélyre figyelmeztet.

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

1.5 Útmutatók és szimbólumok

Az útmutató a következő útmutatókat és szimbólumokat használja:

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



ZÁRVA (szerelvény zárva) szimbóluma



NYITVA (szerelvény nyitva) szimbóluma



Tudnivaló a következő lépés előtt. Ez a szimbólum arra utal, mi az előfeltétele a következő lépésnek vagy mit kell előkészíteni ill. figyelembe venni.

< > Utalás további szöveghelyekre

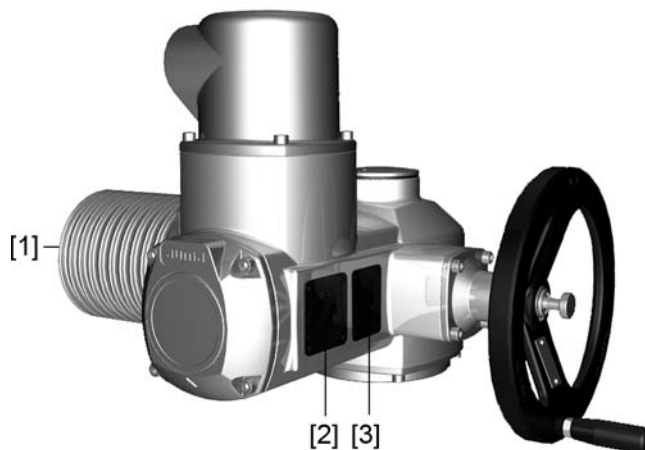
Az ezzel a jellel közrefogott fogalmak a dokumentum ezzel a témával foglalkozó további helyeire utalnak. Ezek a fogalmak a tárgymutatóban, címben vagy a tartalomjegyzékben vannak megadva és így könnyen megtalálhatók.

2. Azonosítás

2.1 Típustábla

Minden eszközkomponens (hajtómű, motor) típustáblával van megjelölve.

Kép 1: A típustáblák elrendezése



- [1] Motor típustábla
- [2] Hajtómű típustábla
- [3] Kiegészítő tábla, pl. KKS-tábla

Azonosító adatok Kép 2: Hajtómű típustábla



- [1] Hajtómű típus és méret
- [2] Kommissiószám

Típus és méret

Ez az útmutató a következő eszközökre érvényes:

Forgatóhajtóművek vezérlő üzemhez: SA 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2

Forgatóhajtóművek szabályozási üzemhez: SAR 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2

Kivétel: NORM (állítóhajtás-vezérlés nélkül)

Kommissiószám

Minden eszköz megrendelésfüggő kommissiószámot kap. Ennek a számnak az alapján tölthetők le a hajtás bekötési rajzai, vizsgálati jegyzőkönyvei és egyéb információk közvetlenül az internetről a <http://www.auma.com> címen.

2.2 Rövid leírás

Forgatóhajtómű

Definíció az EN ISO 5210 szerint:

A forgatóhajtómű nyomatékot visz át a szerelvényre legalább egy teljes fordulaton keresztül. A hajtómű képes tolóerők felvételére.

Az AUMA forgatóhajtóműveket villanymotor hajtja és azok az A csatlakozóformával együtt tolóerők felvételére képesek. A manuális működtetés céljából kézi kerék áll rendelkezésre. A véghelyzetekben a lekapcsolás út- vagy nyomatékfüggően történhet. A meghajtójelek vezérléséhez ill. feldolgozásához vezérlés feltétlenül szükséges.

A vezérlés nélküli hajtómű utólag AUMA vezérléssel is felszerelhetők. Érdeklődés esetén kérjük a hajtómű kommissió számát (lásd a hajtómű típustábláját) megadni.

3. Szállítás, tárolás és csomagolás

3.1 Szállítás

A felhasználási helyre való szállítás szilárd csomagolásban történik.



Lengő teher!

Halál vagy súlyos sérülés lehetséges.

- NE álljon lengő teher alá.
- Az emelőszerkezetet a házon és NEM a kézi keréken kell rögzíteni.
- Ha a hajtómű rá van szerelve a szerelvényre: a szerelvénynél fogva kell emelni, NEM a hajtóműnél.
- Ha a hajtómű össze van szerelve a fokozóművel: az emelőszerkezetet gyűrűs csavarokkal a fokozóműre kell rögzíteni, NEM a hajtóműre.
- Ha a hajtómű rá van szerelve a vezérlésre: a hajtóműnél fogva kell emelni, NEM a vezérlésnél.

3.2 Tárolás

ÉRTESÍTÉS

Korrózió veszélye a hibás tárolás miatt!

- Jól szellőzött, 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.

Tartós tárolás

Ha a terméket hosszabb ideig (6 hónap felett) kell tárolni, akkor a következő pontokat feltétlenül figyelembe kell venni:

1. Betárolás előtt:
A csupasz felületeket, különösen a hajtott alkatrészeket és a beépített felületeket hosszú távú korróziógátló anyaggal kell védeni.
2. 6 hónapos időközönként:
Ellenőrizni kell a korrózióképződést. Korróziós nyomok esetén a védelmet meg kell ismételni.

3.3 Csomagolás

Termékeinket a gyárból való kiszállításhoz speciális csomagolásokkal védjük. Ezek környezetbarát, könnyen leválasztható anyagokból állnak, és újrahasznosíthatók. Csomagolóanyagként fát, kartont, papírt és polietilén fóliát használunk. A csomagolóanyagok ártalmatlanításához újrahasznosító üzemeket javasolunk.

4. Szerelés

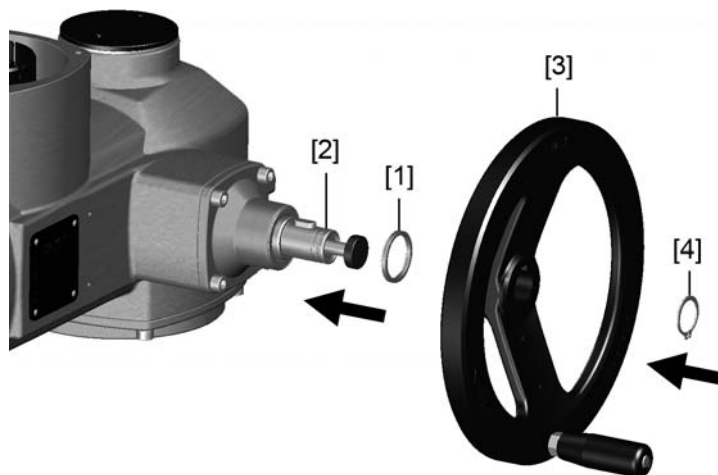
4.1 Beépítési helyzet

Az AUMA hajtóművek tetszőleges beépítési helyzetben, korlátozás nélkül üzemeltethetők.

4.2 A kézi kerék felszerelése

Információ A szállításhoz 400 mm átmérőtől a kézi kereket külön szállítjuk.

Kép 3: Kézi kerék



- [1] Távtartó gyűrű
- [2] Bemenő tengely
- [3] Kézi kerék
- [4] Biztosítógyűrű

1. Amennyiben szükséges, a távtartó gyűrűt [1] dugja rá a kézikerek tengelyre [2].
2. A kézi kereket [3] dugja rá a kézikerek tengelyre.
3. Biztosítsa a kézi kereket [3] a mellékelt biztosító gyűrűvel [4].

4.3 A forgatóhajtómű felszerelése a szerelvényre/fokozóműre

ÉRTESÍTÉS

Korrózióveszély festékhiba és kondenzvíz-képződés miatt!

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

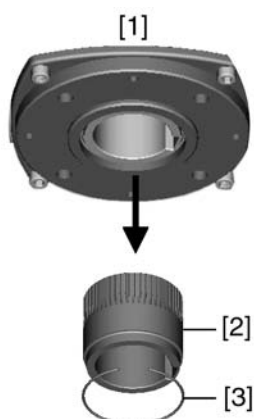
4.3.1 B, B1 – B4 és E csatlakozóforma

- Alkalmazás**
- Forgó, nem emelkedő orsókhoz
 - Nem alkalmas tolóerőkhöz

Felépítés Csatlakozóforma furat horonnyal:

- B1 – B4 forma furattal ISO 5210 szerint
- B és E forma furattal DIN 3210 szerint
- Utólagos átépítés B1-ről B3-ra, B4-re vagy E-re lehetséges.

Kép 4: Csatlakozó forma



- [1] B, B1 – B4 E és C csatlakozóforma
 [2] Kihajtó hüvely/üreges persely furattal és horonnyal
 [3] Biztosítógyűrű

Információ A szerelvényperemek központosítását illesztéssel kell kivitelezni.

4.3.1.1 A forgatóhajtómű (B1 – B4 vagy E csatlakozóformával) felszerelése a szerelvényre/fokozóműre

1. Ellenőrizze, hogy a csatlakozó karimák összeillenek-e.
2. Ellenőrizze, hogy a furat és a horony megegyezik-e a bemeneti tengellyel.
3. A bemeneti tengelyt kissé meg kell zsírozni.
4. Helyezze fel a forgatóhajtóművet.
Információ: Ügyeljen a karimák központosítására és teljes felfekvésére.
5. A forgatóhajtóművet csavarokkal a táblázat szerint rögzítse.
Információ: Az érintkező-korrózió elkerülésére javasolt a csavarok menettömítő anyaggal való ellátása.
6. A táblázatban megadott forgatónyomatékkal húzza meg átellenesen a csavarokat.

Táblázat 1: Csavarok meghúzási nyomatékai

Csavarok	Meghúzási nyomaték T_A [Nm]
Menet	8.8 szilárdsági osztály
M8	25
M10	51
M12	87
M16	214
M20	431

4.3.2 "A" csatlakozóforma

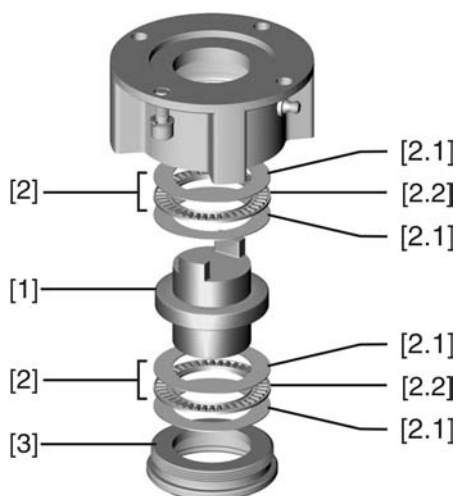
- Alkalmazás**
- Csatlakozóforma emelkedő, nem forgó orsóhoz
 - Tolóerők felvételére alkalmas

Információ A hajtóműveknek a helyszíni F10 és F14 karimaméretű (2009-es és korábbi gyártású) "A" csatlakozóformára való csatlakoztatásához adapter szükséges. Ez az AUMA-nál szerezhető be.

4.3.2.1 Menetes persely készre munkálása

✓ Ez a munkamenet csak fúratlan vagy előfúrt menetes persely esetében szükséges.

Kép 5: "A" csatlakozóforma felépítése



- [1] Menetes persely
- [2] Csapágy
- [2.1] Csapágyfedél
- [2.2] Csapágykoszorú
- [3] Központosító gyűrű

1. Csavarja ki a központosító gyűrűt [3] a csatlakozó formából.
2. A menetes perselyt [1] a csapágyakkal [2] együtt vegye ki.
3. A csapágyfedeleket [2.1] és csapágykoszorúkat [2.2] vegye le a menetes perselyről [1].
4. Fúrja ki a menetes perselyt [1], majd vágja bele a menetet.

Információ: A befogásnál ügyeljen a körkörösségre és a merőlegességre!

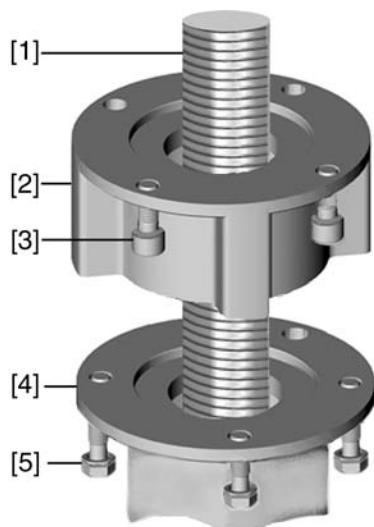
5. Tisztítsa meg a készre munkált menetes perselyt [1].
6. A csapágykoszorúkat [2.2] és csapágyfedeleket [2.1] lítiumszappanos, többcélú EP-zsírral kellően kenje be, hogy az összes üreg zsírral legyen kitöltve.
7. A bezsírozott csapágyfedeleket [2.1] és csapágykoszorúkat [2.2] tegye rá a menetes perselyre [1].
8. A menetes perselyt [1] a csapágyakkal [2] együtt tegye bele újra a csatlakozóformába.

Információ: Ügyeljen arra, hogy a körmök ill. a fogazás jól illeszkedjenek az üreges tengely hornyába.

9. Csavarja be a központosító gyűrűt [3], majd húzza meg ütközésig.

4.3.2.2 Hajtómű ("A" csatlakozóformával) szerelése szerelvényre

Kép 6: Szerelés "A" csatlakozóformával



- [1] Szerelvény munkaorsó
- [2] "A" csatlakozóforma
- [3] Csavarok a hajtóműhöz
- [4] Szerelvény karima
- [5] Csavarok a csatlakozóformához

1. Amennyiben "A" csatlakozóforma már rá van szerelve a hajtóműre: csavarokat [3] oldani és "A" csatlakozóformát [2] levenni.
2. Ellenőrizni, hogy az "A" csatlakozóforma perem összeillik-e szerelvénykarimával [4].
3. A szerelvény munkaorsót [1] kissé be kell zsírozni.
4. Az "A" csatlakozóformát rá kell helyezni a szerelvény munkaorsóra és felcsavarni, amíg az fel nem fekszik a szerelvénykarimára.
5. Az "A" csatlakozóformát a rögzítési furatokkal egy szintig forgatni.
6. A rögzítőcsavarokat [5] behajtani, de még nem kell meghúzni.
7. Hajtóművet úgy ráhelyezni a szerelvény munkaorsóra, hogy a menetes persely karmai a kihajtó hüvelybe kapaszkodjanak.
- ➔ Helyes illeszkedésnél a karimák egy síkban vannak egymáson.
8. A hajtóművet úgy beállítani, hogy a rögzítőfuratok egy vonalba kerüljenek.
9. A hajtóművet rögzíteni a csavarokkal [3].
10. A táblázatban megadott forgatónyomatékkal húzza meg átellenesen a csavarokat [3].

Táblázat 2: Csavarok meghúzási nyomatékai

Csavarok	Meghúzási nyomaték T_A [Nm]
Menet	8.8 szilárdsági osztály
M6	11
M8	25
M10	51
M12	87
M16	214
M20	431

11. A hajtómű kézi üzemet beállítani és a kézikereket NYIT irányba forgatni, amíg a szerelvénykarima és "A" csatlakozóforma szorosan egymáson fekszenek.

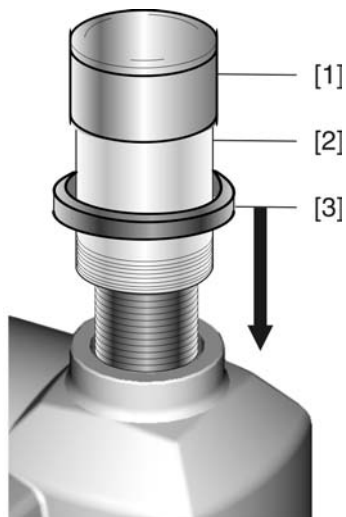
12. A szerelvény és az "A" csatlakozóforma közötti rögzítőcsavarokat [5] a táblázatban megadott forgatónyomatékkal húzza meg átellenesen.

4.4 Tartozék a szereléshez

4.4.1 Orsóvédő cső emelkedő szerelvényorsókhoz

— Opció —

Kép 7: Orsóvédő cső szerelése



- [1] Orsóvédő cső zárósapka
- [2] Orsóvédő cső
- [3] Tömítőgyűrű

1. Szigetelje a menetet kóccal, teflonszalaggal vagy menettömítő anyaggal.
2. Csavarja be a védőcsövet [2] a menetbe, majd húzza meg.
3. Tolja rá a tömítőgyűrűt [3] ütközésig a házra.
4. Ellenőrizze, hogy megvan-e a csővédő zárósapka [1], és hogy sértetlen-e.

5. Elektromos bekötés

5.1 Általános ismertetés



Veszély hibás elektromos bekötés esetén

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

- A villamos bekötést csak szakképzett személyzet végezheti el.
- A bekötés előtt a jelen fejezet általános előírásait figyelembe kell venni.
- A bekötés után, de a feszültség rákapcsolása előtt figyelembe kell venni az <Üzembe vétel> és <Próbaüzem> fejezetet.

Kapcsolási rajz/bekötési rajz

A hajtóműhöz tartozó kapcsolási/bekötési rajzot kiszállításkor a hajtómű kézi kerekére rögzítik egy időjárásálló tasakban ezzel az útmutatóval együtt. A kapcsolási rajz a megbízási szám (lásd a típustáblát) megadásával igényelhető, vagy közvetlenül az internetről (www.auma.com) letölthető.

ÉRTESÍTÉS

Szerelvénykárosodás a vezérlés nélküli bekötés esetén!

- NORM-hajtóművek vezérlést igényelnek: a motort csak vezérlésen (irányváltó relékapcsoláson) át szabad bekötni.
- A szerelvénygyártó által előírt kikapcsolási módot figyelembe kell venni.
- Vegye figyelembe a kapcsolási rajzot.

Kikapcsolási késedelem

A kikapcsolási késedelem az az idő, amely az út- vagy a nyomatékkapcsoló megszólalása és a motor feszültségmentessé válása között eltelik. A szerelvény és a hajtómű védelme érdekében 50 ms-nál rövidebb kikapcsolási késedelmi időt javasolunk. A működési idő, a csatlakozóforma, a szerelvényfajta és a felépítmény figyelembevételével hosszabb késedelmi idők is lehetségesek. Javasoljuk, hogy a mindenkori irányú mágneskapcsolót közvetlenül a megfelelő út- ill. nyomatékkapcsoló kapcsolja ki.

Helyszíni óvintézkedések

A rövidzárvédelemhez és a hajtómű kiiktatásához a helyszínen biztosítékokra és terhelés-leválasztó kapcsolókra van szükség.

A méretezési áramérték a motor áramfelvételéből (l. az elektromos adatlapot) adódik.

Út- és nyomatékkapcsoló

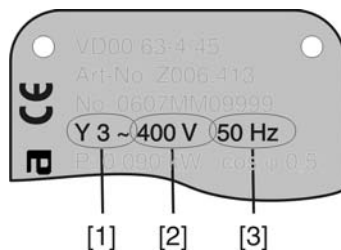
Az út- és nyomatékkapcsolók egyszeres, tandem- vagy hármas kapcsolóként készülhetnek. Az egyszeres kapcsoló két kapcsolókörén (nyitó/záró) azonos potenciált szabad csak kapcsolni. Ha egyidejűleg mégis különböző potenciálokat kellene kapcsolni, akkor tandem- vagy hármas kapcsolókat kell használni. Tandem- vagy hármas kapcsolók használatánál:

- A jelzéshez a siető DSR1, DÖL1, WSR1, WÖL1 érintkezőket kell használni.
- A lekapcsoláshoz a késő DSR, DÖL, WSR, WÖL érintkezőket kell használni.

Áram típusa, hálózati feszültség és hálózati frekvencia

Az áram típusának, a hálózati feszültségnek és a hálózati frekvenciának meg kell egyezniük a motor típustábláján lévő adatokkal.

Kép 8: Motor típusábra (példa)



- [1] áram típusa
 [2] hálózati feszültség
 [3] hálózati frekvencia (háromfázisú és váltakozó áramú motoroknál)

Csatlakozó vezetékek

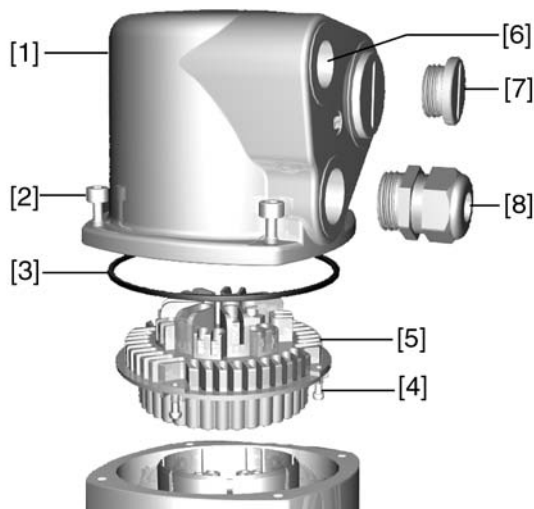
- A eszköz szigetelésének biztosítására megfelelő (feszültségálló) vezetékeket kell használni. A vezetékeket legalább a legnagyobb előforduló méretezési feszültségre kell méretezni.
- Alkalmas min. méretezési hőmérsékletű csatlakozó vezetéket kell használni.
- Az UV-sugárzásnak kitett csatlakozó vezetékek (pl. a szabadban) legyenek UV-állóak.

5.2 Bekötés AUMA dugós körcsatlakozóval**Az AUMA dugós körcsatlakozó csatlakozási keresztmetszetei:**

- Teljesítménykapcsok (U1, V1, W1, U2, V2, W2): max. 6 mm² hajlékony/10 mm² merev
- Védővezeték-csatlakozás Ⓢ: max. 6 mm² hajlékony/10 mm² merev
- Vezérlőérintkezők (1 ... 50): max. 2,5 mm²

5.2.1 A csatlakozótér felnyitása

Kép 9: Az AUMA dugós körcsatlakozó bekötése, S kivitel



- [1] Fedél
 [2] Fedélcsavarok
 [3] O-gyűrű
 [4] Hüvelyes rész csavarjai
 [5] Hüvelyes rész
 [6] Kábelbevezetés
 [7] Vakdugó
 [8] Tömszelence (nem része a szállítási terjedelemnek)



Veszélyes feszültség!

Áramütés lehetséges.

→ A kinyitás előtt feszültségmentesíteni kell.

1. Lazítsa meg a csavarokat [2] és vegye le a fedelet [1].
 2. Csavarja ki a csavarokat [4], majd vegye ki a hüvelyes részt [5] a fedélből [1].
 3. Helyezze be a csatlakozó vezetékeknek megfelelő tömszelencéket [8].
- ➔ A típustáblán megadott IP... védelmi fokozat csak akkor teljesül, ha megfelelő tömszelencék kerülnek alkalmazásra. Példa: Típustábla IP 68 védelmi fokozat.



4. A nem használt kábelbevezetéseket [6] megfelelő vakdugóval [7] kell ellátni.
5. Vezesse be a vezetékeket [8] a tömszelencékbe.

5.2.2 A vezetékek csatlakoztatása

✓ Vegye figyelembe a megengedett csatlakozási keresztmetszeteket.

1. Távolítsa el a vezetékköpenyt.
2. Csupaszítsa le az ereket.
3. Hajlékony vezetékek esetén: Használjon DIN 46228 szerinti érvéghüvelyeket.
4. Kösse be a vezetékeket a megrendelésre vonatkozó bekötési rajznak megfelelően.



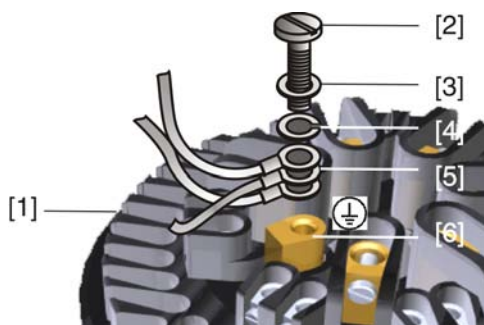
Hiba esetén: Veszélyes feszültség be NEM kötött védővezető esetén!

Áramütés lehetséges.

- Csatlakoztassa az összes védővezetőt.
 → Kösse össze a védővezető-csatlakozást a csatlakozóvezeték külső védővezetőjével.
 → Az eszközt csak bekötött védővezetővel helyezze üzembe.

5. Csavarozza fel a védővezetőket gyűrűs nyelvvel (hajlékony vezetékek) vagy szemmel (merev vezetékek) stabilan a védővezeték-csatlakozásnál.

Kép 11: Védővezeték-csatlakozás



- [1] Hüvelyes rész
- [2] Csavar
- [3] Alátét
- [4] Rugós alátét
- [5] Védővezeték gyűrűs nyelvvel/szemmel
- [6] Védővezeték-csatlakozás, szimbólum: ⊕

ÉRTESÍTÉS**Motorkár veszélye be nem kötött hidegvezetők ill. termokapcsolók esetén!**

Ha a motorvédelem nincs bekötve, megszűnik a motorra vállalt garancia.

→ Hidegvezetőt ill. termokapcsolót a külső vezérlésre csatlakoztatni.

ÉRTESÍTÉS**Korrózióveszély kondenzvíz-képződés miatt!**

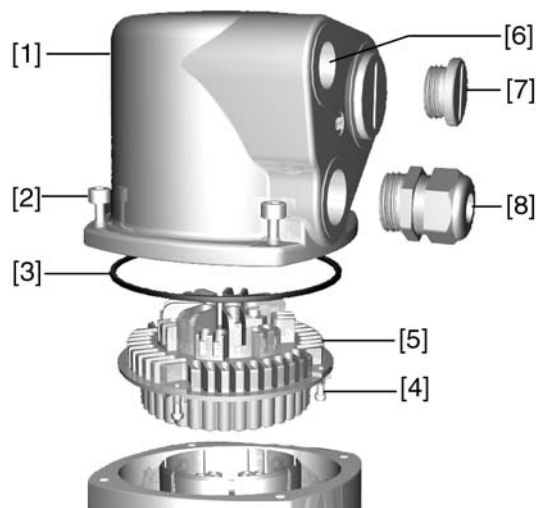
→ Az eszközt felszerelése után azonnal üzembe kell venni, hogy a fűtés megakadályozhassa a kondenzvíz-képződést.

Információ

Néhány hajtómű ezenkívül motorfűtést is tartalmaz. A motorfűtés csökkenti a kondenzvíz-képződést és javítja az indítást rendkívül alacsony hőmérsékleten.

5.2.3 A csatlakozótér lezárása

Kép 12: Példa: S kivitel



- [1] Fedél
- [2] Fedélcsavarok
- [3] O-gyűrű
- [4] Hüvelyes rész csavarjai
- [5] Hüvelyes rész
- [6] Kábelbevezetés
- [7] Vakdugó
- [8] Tömszelence (nem része a szállítási terjedelemnek)

**Rövidzár veszélye a vezetékek becsípődése miatt!**

Áramütés és működési zavarok lehetségesek.

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

1. Illessze be a hüvelyes részt [5] a fedélbe [1], majd rögzítse a csavarokkal [4].
2. Tisztítsa meg a fedél [1] és a ház tömítő felületeit.
3. Vizsgálja meg, hogy rendben van-e az O-gyűrű [3], ha hibás, cserélje ki újra.
4. Kenje be vékonyan a tömítő felületeket savmentes zsírral (pl. vazelinnel).
5. Helyezze fel a fedelet [1], és a csavarokat [2] átlósan, egyenletesen húzza meg.
6. A tömszelencét [8] az előírt forgatónyomatékkal húzza meg, hogy garantált legyen a megfelelő védelmi fokozat.

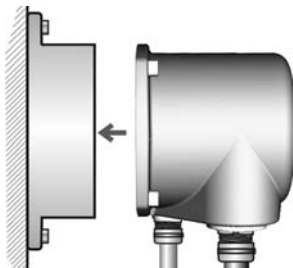
5.3 Tartozékok az elektromos bekötéshez

— Opció —

5.3.1 Tartókeret

Alkalmazás A tartókeret a kihúzott dugasz biztonságos megóvására szolgál. Feladata az érintkezők közvetlen megérintése ill. a környezeti hatások elleni védelem.

Kép 13: Tartókeret



5.3.2 Védőfedél

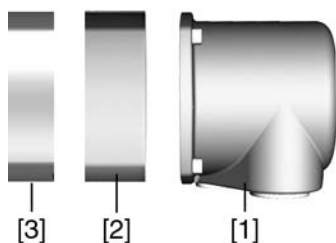
Védőfedél a csatlakozó térhez, kihúzott csatlakozónál.

A nyitott csatlakozóteret védőfedéllel lehet lezárni (nincs ábra).

5.3.3 Double Sealed közbülső keret

Az elektromos bekötés levételénél vagy a tömítetlen tömszelencék következtében por és nedvesség hatolhat be az eszköz belsejébe. Az elektromos bekötés [1] és az eszköz burkolata közé szerelt Double Sealed közbülső keret [2] hatékonyan akadályozza meg ezt. Az eszköz védeltsége (IP 68) levett elektromos bekötésnél [1] is megmarad.

Kép 14: Elektromos bekötés Double Sealed közbülső kerettel



- [1] Elektromos bekötés
- [2] Double Sealed közbülső keret
- [3] Hajtóműház

5.3.4 Külső földelő csatlakozó

Opcionálisan a házon egy külső földelő csatlakozó (szorítókegyel) áll rendelkezésre a készülékek a földelőhálózatba való bekötéséhez.

Kép 15: földelő csatlakozó



6. Kezelés

6.1 Kézi üzem

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

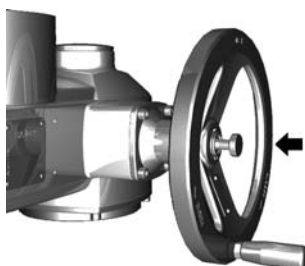
6.1.1 A kézi üzem bekapcsolása

ÉRTEŚÍTÉS

A motorkuplung károsodása a hibás kezelés miatt!

→ A kézi üzemet csak álló motor mellett kapcsolja be.

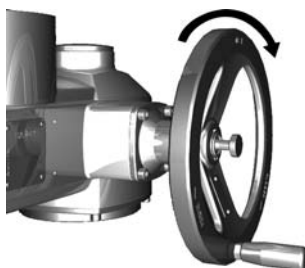
1. Nyomógombot nyomja meg.



2. Forgassa a kézi kereket a kívánt irányba.

→ A szerelvény zárásához a kézi kereket az óramutató járása szerint forgassa:

➔ A hajtótengely (szerelvény) az óramutató járása szerint forog ZÁR irányban.



6.1.2 A kézi üzem kikapcsolása

A kézi üzem a motor bekapcsolásakor automatikusan kikapcsolódik. Motorüzemben áll a kézi kerék.

6.2 Motoros üzem

ÉRTEŚÍTÉS

Szerelvénykárosodás hibás beállítás esetén!

→ A motoros üzem előtt előbb el kell végezni az összes üzembe helyezési beállítást és a próbaüzemet.

A kivezérléshez motoros üzemben vezérlő elektronika szükséges. Amennyiben a hajtást a helyszínen is szeretné mozgatni, szükség van továbbá egy helyi kezelőegységre.

1. Kapcsolja be a feszültségellátást.
 2. A szerelvény zárásához kapcsolja be a motoros üzemet ZÁR irányba.
- ➔ A szerelvénytengely az óramutató járásával megegyező irányba forog ZÁR irányban.

7. Kijelzések

7.1 Mechanikus helyzetjelző/futásjelző

— Opció —

A mechanikus helyzetjelző:

- folyamatosan mutatja a szerelvény helyzetét
(A helyzetjelző tárcsa [2] az út bejárásakor kb. 180° – 230°-kal fordul el a NYITVA helyzetből a ZÁRVA helyzetbe vagy fordítva.)
- mutatja, hogy a hajtás forog-e (futásjelző)
- mutatja a véghelyzetek elérését (jelzőn [3] keresztül)

Kép 18: Mechanikus helyzetjelző



- [1] Fedél
- [2] Helyzetjelző tárcsa
- [3] Jelzés
- [4] NYITVA helyzet szimbólum
- [5] ZÁRVA helyzet szimbólum

8. Jelzések

8.1 Visszajelzések a hajtóműtől

Információ A kapcsolók kivitele lehet egyszerű kapcsoló (1 NC és 1 NO), tandemkapcsoló (2 NC és 2 NO) vagy tripla kapcsoló (3 NC és 3 NO). A pontos kivitel a bekötési rajzon, ill. a megbízásra vonatkozó műszaki adatlapon található.

Visszajelzés	Típus és jelölés a kapcsolási rajzon
NYITVA/ZÁRVA véghelyzet elérve	Beállítás az útkapcsolással Kapcsolók: 1 NC és 1 NO (standard)
	WSR Záró útkapcsoló jobbra
	WÖL Nyitó útkapcsoló balra
Köztes helyzet elérve (opció)	Beállítás DUO-útkapcsolással Kapcsolók: 1 NC és 1 NO (standard)
	WDR DUO útkapcsoló jobbra
	WDL DUO útkapcsoló balra
NYITVA/ZÁRVA nyomaték elérve	Beállítás nyomatékkapcsolással Kapcsolók: 1 NC és 1 NO (standard)
	DSR Záró nyomatékkapcsoló jobbra
	DÖL Nyitó nyomatékkapcsoló balra
Motorvédelem bekapcsolt	Kivittől függően hőkapcsolóval vagy hidegen vezetővel
	F1, Th Hőkapcsoló
	R3 Hidegen vezető
Futásjelző (opció)	Kapcsolók: 1 NC (standard)
	S5, BL Villogtató
Szerelvényállás (opció)	Kivittől függően potenciométerrel vagy RWG elektronikus helyzettávadóval
	R2 Potenciométer
	R2/2 Potenciométer tandem elrendezésben (opció)
	B1/B2, RWG 3- vagy 4-vezetékes rendszer (0/4 – 20 mA)
	B3/B4, RWG 2-vezetékes rendszer (4 – 20 mA)
Kézi üzem aktív (opció)	Kapcsoló

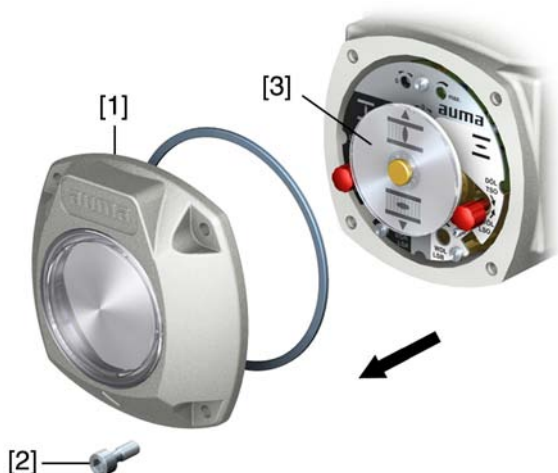
9. Üzembe helyezés

9.1 A kapcsolóműtér felnyitása

A következő beállításokhoz (opciókhoz) a kapcsolóműtér fel kell nyitni.

1. Lazítsa meg a csavarokat [2] és vegye le a fedelet [1] a kapcsolóműről.

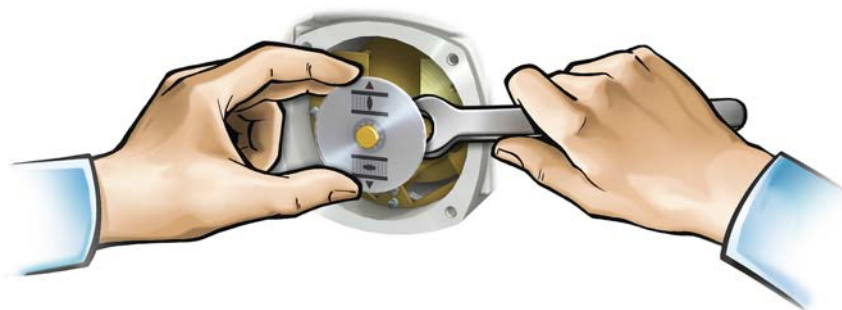
Kép 19:



2. Ha van helyzetjelző tárcsa [3]:

Vegye le a helyzetjelző tárcsát [3] villáskulcs segítségével (használja emelőként).
Információ: A festés megsértésének megelőzésére helyezzen puha tárgyat, pl. kendőt a villáskulcs alá.

Kép 20:



9.2 Nyomatékkapcsolás beállítása

Amikor a szerkezet eléri az itt beállított lekapcsolási nyomatékot, működésbe lépnek a nyomatékkapcsolók (szerelvény túlterhelésvédelme).

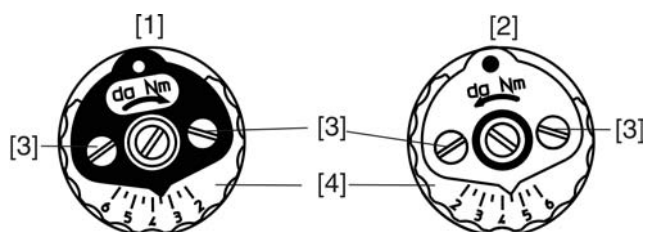
Információ Kézi üzemben is kioldhat a nyomatékkapcsolás.

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.

Kép 21: Nyomatékmérő fejek



- [1] Fekete mérőfej a ZÁRÓ irányú nyomatékhoz
 [2] Fehér mérőfej a NYITÓ irányú nyomatékhoz
 [3] Biztosító csavarok
 [4] Skálázott tárcsák

1. Oldja a kijelzőtárcsán lévő két biztosító csavart [3].
2. Állítsa be a skálázott tárcsát [4] forgatással a szükséges nyomatékra (1 da Nm = 10 Nm).
3. Húzza meg újra a biztosító csavarokat [3].

Információ: Maximális meghúzási nyomaték: 0,3 – 0,4 Nm

➔ A nyomatékkapcsolás ezzel be van állítva.

Példa: A fenti ábrán a következők vannak beállítva:

- 3,5 da Nm = 35 Nm a ZÁRÓ irányban
- 4,5 da Nm = 45 Nm a NYITÓ irányban

9.3 Az útkapcsolás beállítása

Az útkapcsolás az állítási utat regisztrálja. A beállított pozíció elérésekor működteti a kapcsolókat.

Kép 22: Az útkapcsolás beállító elemei



fekete mező:

- [1] Beállító tengely: ZÁRVA véghelyzet
 [2] Mutató: ZÁRVA véghelyzet
 [3] Pont: ZÁRVA véghelyzet beállítva

fehér mező:

- [4] Beállító tengely: NYITVA véghelyzet
 [5] Mutató: NYITVA véghelyzet
 [6] Pont: NYITVA véghelyzet beállítva

9.3.1 A ZÁRVA véghelyzet beállítása (fekete mező)

1. Kapcsoljon kézi üzemre.

2. Forgassa el a kézikereket az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a szerelvény be nem záródik.
3. Forgassa vissza a kézikereket kb. ½ fordulattal (utánfutás).
4. Forgassa az [1] beállító tengelyt csavarhúzóval **folymatosan benyomva** a nyíl irányába, közben figyelje a [2] mutatót: Érezhető és hallható kattogás közben a [2] mutató 90°-onként ugrik.
5. Ha a [2] mutató 90°-on áll a [3] pont előtt: Már csak lassan forgassa tovább.
6. Ha a [2] mutató a [3] pontra ugrik: Ne forgassa tovább és engedje el beállító tengelyt.
- ➔ A ZÁRVA vég helyzetet ezzel be van állítva.
7. Ha túl sokáig forgatta (kattogás a mutató átugrása után): Forgassa tovább a beállító tengelyt ugyanabba az irányba, majd ismétlje meg a beállítási folyamatot.

9.3.2 A NYITVA vég helyzet beállítása (fehér mező)

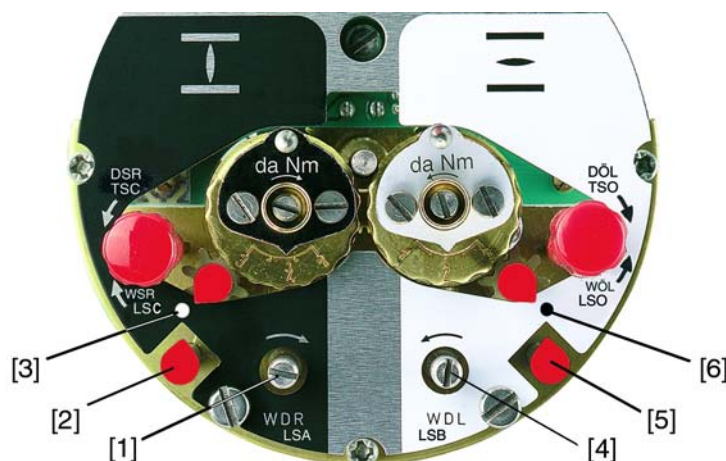
1. Kapcsoljon kézi üzemre.
2. Forgassa a kézi kereket az óramutató járásával ellenkező irányba, amíg ki nem nyit a szerelvény.
3. Forgassa vissza a kézikereket kb. ½ fordulattal (utánfutás).
4. Forgassa a [4] beállító tengelyt (ábra) csavarhúzóval **folymatosan benyomva** a nyíl irányába, közben figyelje az [5] mutatót: Érezhető és hallható kattogás közben az [5] mutató 90°-onként ugrik.
5. Ha az [5] mutató 90°-on áll a [6] pont előtt: Már csak lassan forgassa tovább.
6. Ha az [5] mutató a [6] pontra ugrik: Ne forgassa tovább és engedje el beállító tengelyt.
- ➔ A NYITVA vég helyzetet ezzel be van állítva.
7. Ha túl sokáig forgatta (kattogás a mutató átugrása után): Forgassa tovább a beállító tengelyt ugyanabba az irányba, majd ismétlje meg a beállítási folyamatot.

9.4 Köztes helyzetek beállítása

— Opció —

A DUO-útkapcsolásos hajtóműveknek két köztes helyzet kapcsolójuk van. Futásirányonként egy köztes helyzet állítható be.

Kép 23: Az útkapcsolás beállító elemei

**fekete mező:**

- [1] Beállító tengely: ZÁRÓ irány
- [2] Mutató: ZÁRÓ irány
- [3] Pont: ZÁRÓ köztes helyzet beállítva

fehér mező:

- [4] Beállító tengely: NYITÓ irány
- [5] Mutató: NYITÓ irány
- [6] Pont: NYITÓ köztes helyzet beállítva

Információ A köztes helyzet kapcsolók 177 fordulat (vezérlőegység 1 – 500 ford./lökethez), ill. 1769 fordulat (vezérlőegység 1 – 5000 ford./lökethez) után ismét elengedik az érintkezőt.

9.4.1 Beállítás ZÁRÓ irányba (fekete mező)

1. Mozgassa a szerelvényt ZÁRÓ irányba, amíg el nem éri a kívánt köztes helyzetet.
2. Amennyiben túl sokáig forgatta: Forgassa vissza a szerelvényt, majd álljon ismét a köztes helyzetre ZÁRÓ irányban.
Információ: A köztes helyzetet mindig azonos irányból közelítse meg, mint később, az elektromos üzem során.
3. Forgassa az [1] beállító tengelyt csavarhúzóval **folyamatosan benyomva** a nyíl irányába, közben figyelje a [2] mutatót: Érezhető és hallható kattogás közben a [2] mutató 90°-onként ugrik.
4. Ha az [2] mutató 90°-on áll a [3] pont előtt: Már csak lassan forgassa tovább.
5. Ha az [2] mutató a [3] pontra ugrik: Ne forgassa tovább és engedje el beállító tengelyt.
- ➔ Ezzel a köztes helyzet ZÁRVA futásirányban be van állítva.
6. Ha túl sokáig forgatta (kattogás a mutató átugrása után): Forgassa tovább a beállító tengelyt ugyanabba az irányba, majd ismételje meg a beállítási folyamatot.

9.4.2 Beállítás NYITÓ irányba (fehér mező)

1. Mozgassa a szerelvényt NYITÓ irányba, amíg el nem éri a kívánt köztes helyzetet.
2. Amennyiben túl sokáig forgatta: Forgassa vissza a szerelvényt, majd álljon ismét a köztes helyzetre NYITÓ irányban (a köztes helyzetet mindig azonos irányból közelítse meg, mint később, az elektromos üzem során).
3. Forgassa a [4] beállító tengelyt csavarhúzóval **folyamatosan benyomva** a nyíl irányába, közben figyelje az [5] mutatót: Érezhető és hallható kattogás közben az [5] mutató 90°-onként ugrik.
4. Ha az [5] mutató 90°-on áll a [6] pont előtt: Már csak lassan forgassa tovább.

5. Ha az [5] mutató a [6] pontra ugrik: Ne forgassa tovább és engedje el beállító tengelyt.
- ➔ Ezzel a köztes helyzet NYITVA futásirányban be van állítva.
6. Ha túl sokáig forgatta (kattogás a mutató átugrása után): Forgassa tovább a beállító tengelyt ugyanabba az irányba, majd ismétlje meg a beállítási folyamatot.

9.5 Próbajáratás

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

9.5.1 A forgásirány ellenőrzése

ÉRTESÍTÉS

Szerelvénykárosodás hibás forgásirány miatt!

- Helytelen forgásirány esetén azonnal kapcsolja ki.
- Fázissorrendet korrigálni.
- Próbaüzemet megismételni.

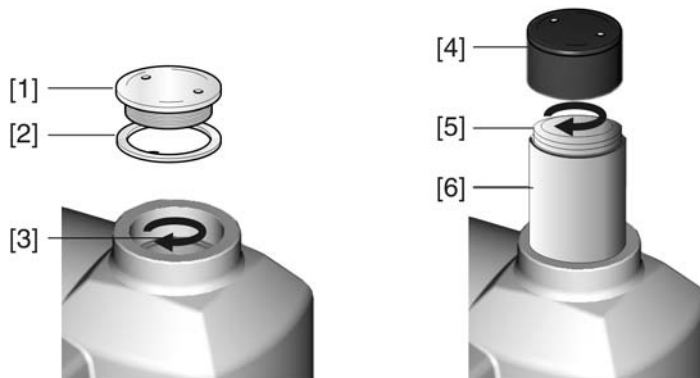
1. Hajtsa a hajtóművet kézi üzemben köztes helyzetbe, ill. a véghelyzettől biztos távolságba.
2. A hajtóművet ZÁRÓ irányban bekapcsolni, és a forgásirányt megfigyelni: helyzetjelző tárcsával: 3. lépés
helyzetjelző tárcsa nélkül: 4. lépés (üreges tengely)
→ A véghelyzet elérése előtt lekapcsolni.
3. Helyzetjelző tárcsával:
→ megfigyelni a forgásirányt.
➔ A forgásirány helyes, ha a **hajtómű a ZÁRVA irányba** halad és a **helyzetjelző tárcsa az óramutató járásával ellentétesen** forog.



4. Helyzetjelző tárcsa nélkül:
 → A menetes dugót [1] és a tömitést [2] ill. a csővédő zárósapkát [4] ki kell csavarni és meg kell figyelni a forgásirányt az üreges tengelynél [3] ill. az orsónál [5].

➔ A forgásirány helyes, ha a **hajtómű a ZÁRVA irányba** halad és az üreges tengely ill. orsó **az óramutató járása szerint** forog.

Kép 25: Üreges tengely/orsó



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

9.5.2 Az útkapcsolás vizsgálata

- Hajtsa a hajtóművet kézi üzemben a szerelvény mindkét véghelyzetébe.
 ➔ Az útkapcsolás helyesen van beállítva, ha:
 - A WSR kapcsoló a ZÁRÁS véghelyzetben kapcsol
 - A WÖL kapcsoló a NYITÁS véghelyzetben kapcsol
 - A kapcsolók a kézi kerék visszaforgatása után az érintkezőket ismét elengedik
- Amennyiben a véghelyzetek hibásan vannak beállítva: állítsa be újra az útkapcsolást.
- Amennyiben a véghelyzetek helyesen vannak beállítva és nincs opció (pl. potenciométer, helyzettávadó): zárja be a kapcsolóműteret.

9.6 A potenciométer beállítása

— Opció —

A potenciométer útfelvetőként a szerelvényhelyzet megállapítására szolgál.

Információ A leosztó áttétel lépcsőzetessége miatt nem mindig lehet a löketenkénti teljes ellenállás-tartományt kihasználni. Ezért gondoskodni kell külső kiegyenlítési lehetőségről (beállító potenciométerről).

Kép 26: A vezérlőegység nézete



[1] Potenciométer

1. Hajtsa a szerelvényt a ZÁRVA vég helyzetbe.
2. Forgassa el a potenciométert [1] az óramutató járásával megegyező irányban ütközésig.
 - A ZÁRVA vég helyzet 0%-nak felel meg
 - A NYITVA vég helyzet 100%-nak felel meg
3. Forgassa a potenciométert [1] egy kicsit visszafelé.
4. Végezze el a 0-pont finombeállítását a külső beállító potenciométeren (a távjelzéshez).

9.7 Az RWG elektronikus helyzetávadó beállítása

— Opció —

Az RWG elektronikus helyzetávadó a szerelvényhelyzet megállapítására szolgál. Az adó a potenciométer (útfellevő) által megállapított tényleges helyzet jelből egy 0 – 20 mA vagy 4 – 20 mA értékű áramjelet generál.

Táblázat 3: Az RWG 4020 műszaki adatai

Huzalozás		3-/4-vezetékes rendszer	2-vezetékes rendszer
Bekötési rajz	TPA	9. pozíció = E vagy H	9. pozíció = C, D vagy G
Kimenő áram	I_A	0 – 20 mA, 4 – 20 mA	4 – 20 mA
Tápellátás	U_V	24 V DC, $\pm 15\%$ simított	14 V DC $+(I \times R_B)$, max. 30 V
max. áramfelvétel	I	24 mA 20 mA kimenő áram esetén	20 mA
max. terhelés	R_B	600 Ω	$(U_V - 14 V) / 20 mA$

Kép 27: A vezérlőegység nézete





- [1] Potenciométer (útfellevő)
- [2] Potenciométer min. (0/4 mA)
- [3] Potenciométer max. (20 mA)
- [4] Mérés pont (+) 0/4 – 20 mA
- [5] Mérés pont (–) 0/4 – 20 mA

1. Helyezze feszültség alá az elektronikus helyzettávadót.
2. Hajtsa a szerelvényt a ZÁRVA véghelyzetbe.
3. Csatlakoztasson egy 0 – 20 mA mérésére alkalmas mérőműszert a mérőpontokra [4 és 5]. Ha nem mérhető áram:
 - 3.1 Ellenőrizze, nincs-e külső terhelés csatlakoztatva az XK ügyfélcsatlakozóra (23/24-es kapcsok) (vegye figyelembe az R_B max. terhelést), vagy
 - 3.2 kapcsoljon hidat az XK ügyfélcsatlakozóra (23/24-es kapcsok).
4. Forgassa el a potenciométert [1] az óramutató járásával megegyező irányban ütközésig.
5. Forgassa a potenciométert [1] egy kicsit visszafelé.
6. Forgassa a [2] potenciométert jobbra, amíg nőni kezd a kimeneti áram.
7. Forgassa visszafelé a [2] potenciométert, amíg el nem éri a következő értéket:
 - 0 – 20 mA-nél kb. 0,1 mA
 - 4 – 20 mA-nél kb. 4,1 mA
- ➔ Ezáltal biztosítható, hogy ne csússzunk az elektromos 0-pont alá.
8. Hajtsa a szerelvényt a NYITVA véghelyzetbe.
9. Állítsa be a [3] potenciométerrel a 20 mA végértéket.
10. Menjen újból a ZÁRVA véghelyzetbe, és ellenőrizze a minimális értéket (0,1 mA vagy 4,1 mA). Szükség esetén korigálja.



Információ Ha nem sikerült a maximális érték elérése, akkor meg kell vizsgálni, hogy jól lett-e kiválasztva a leosztó áttétel. (A max. lehetséges fordulat/löklet a hajtómű rendeléshűgő műszaki adatlapján olvasható.)

9.8 Mechanikus helyzetjelző beállítása

— Opció —



1. Húzza fel a helyzetjelző tárcsát a tengelyre.
2. Futtassa a szerelvényt a ZÁRVA véghelyzetbe.
3. Forgassa az alsó jelzőtárcsát addig, amíg a  (ZÁRVA) szimbólum a fedélen lévő  jelöléshez nem ér.



4. Futtassa a hajtóművet a NYITVA véghelyzetbe.
5. Fogja meg az alsó jelzőtárcsát, és a  (NYITVA) szimbólummal jelölt felső tárcsát addig forgassa, amíg a fedélen lévő  jelöléshez nem ér.



6. Futtassa a szerelvényt még egyszer a ZÁRVA véghelyzetbe.
7. Beállítás ellenőrzése:

Ha a  (ZÁRVA) szimbólum már nem egyezik meg a fedélen lévő  jelöléssel:

 - 7.1 Beállítást megismételni.
 - 7.2 Esetleg meg kell vizsgálni, hogy jól lett-e kiválasztva a leosztó áttétel.

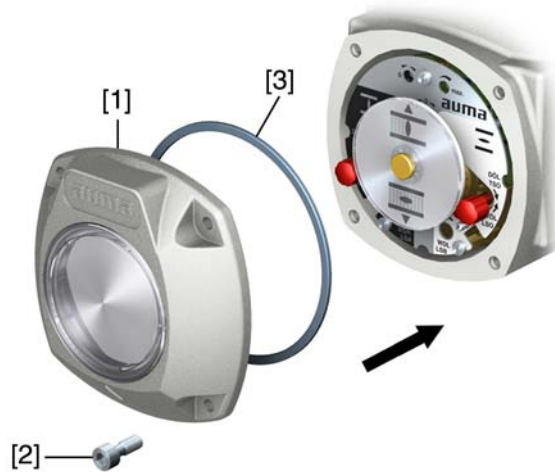
9.9 A kapcsolómű terének bezárása

ÉRTESÍTÉS

Korrózióveszély festékhiba miatt!

→ A festékhibákat az eszközön végzett munka után ki kell javítani.

1. Tisztítsa meg a fedél és a ház tömítő felületeit.
2. Vizsgálja meg, hogy rendben van-e az O-gyűrű [3], ha hibás, cserélje ki újra.
3. Kenje be vékonyan a tömítő felületeket savmentes zsírral (pl. vazelinnel).



4. Tegye rá a fedelet [1] a kapcsolómű terére.
5. A csavarokat [2] átlósan egyenletesen húzza meg.

10. Hibaelhárítás

10.1 Hibák az üzembe vételnél

Táblázat 4: Hibák az üzembe vételnél

Hibaleírás	Lehetséges okok	Kijavítás
A mechanikus helyzetjelző nem állítható be.	Leosztó áttétel nem illik a hajtómű fordulathoz/lökethez.	Leosztó áttételt kicserélni.
Hiba a véghelyzetben A hajtómű a végütközőre megy, bár az útkapcsolók szabályszerűen működnek.	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. Útkapcsolást újra beállítani és ennek során az utánfutást figyelembe venni (kézi kereket az utánfutással visszaforgatni).
RWG helyzetjelző A mérőpontokon nem mérhető érték.	Áramhurok RWG-n át nyitva van. (A 0/4 – 20 mA helyzetvisszajelzés csak akkor működik, ha az áramhurok az RWG-n át zárva van.)	Összekötést RWG-n át XK-ra (23/24 kapcsok) helyezni. Külső terhelést XK-ra csatlakoztatni, pl. távjelzést. Maximális terhelést R_B figyelembe venni.
RWG helyzetjelző 4 – 20 mA mérési tartomány ill. 20 mA max. érték nem állítható be.	Leosztó áttétel nem illik a hajtómű fordulathoz/lökethez.	Leosztó áttételt kicserélni.
Az út- és nyomatékkapcsolók nem kapcsolnak.	Kapcsoló hibás vagy rosszul van beállítva.	Beállítást ellenőrizni, szükség esetén véghelyzeteket újra beállítani. → Kapcsolót ellenőrizni , szükség esetén cserélni.

A kapcsolók vizsgálata

A piros tesztgombokkal [1] és [2] lehetőség van a kapcsolók kézi működtetésére.



1. Tesztgomb [1] forgatása DSR nyíl irányban: Nyomatékkapcsoló ZÁR kiold.
 2. Tesztgomb [2] forgatása DÖL nyíl irányban: Nyomatékkapcsoló NYIT kiold.
- Ha a hajtóműbe DUO-útkapcsoló (opció) van beépítve, akkor a nyomatékkapcsolókkal egyidejűleg működésbe lépnek a WDR és WDL köztes helyzet kapcsolók is.
1. Tesztgomb [1] forgatása WSR nyíl irányban: Útkapcsoló ZÁR kiold.
 2. Tesztgomb [2] forgatása WÖL nyíl irányban: Útkapcsoló NYIT kiold.

10.2 Motorvédelem (hőmérsékletfigyelés)

Túlhevülés és nem megengedett felületi hőmérsékletekkel szembeni védelem miatt hidegvezetők, vagy hőkapcsolók vannak beépítve a motor tekercsére. Ezek a legmagasabb megengedett tekercshőmérséklet elérésekor működésbe lépnek.

Viselkedés zavar esetén

Ha a vezérlésbe a motorvédelem helyesen van bekötve a hajtás megáll, további működtetés csak a motor lehűlése után lehetséges.

Lehetséges okok

Túlterhelés, futásidő-túllépés, túl sok kapcsolási művelet, túl magas környezeti hőmérséklet.

Kijavítás

Az okot kivizsgálni, lehetőség szerint elhárítani.

11. Karbantartás és javítás



Károsodás a szakszerűtlen karbantartás miatt!

- A karbantartást és javítást csak olyan szakképzett személyzet végezhet, akit a rendszer telepítője vagy a rendszer üzemeltetője arra felhatalmazott.
- A karbantartási és javítási munkát csak akkor szabad elvégezni, amikor az eszköz üzemben kívül van.

Szerviz

Az AUMA széles körű szolgáltatásokat nyújt a hajtóművek szervizeléséhez, pl. karbantartáshoz és javításhoz, és ügyfélokutatást is kínál. A címek ebben a dokumentumban a "Címek" részben és az interneten (www.auma.com) találhatóak.

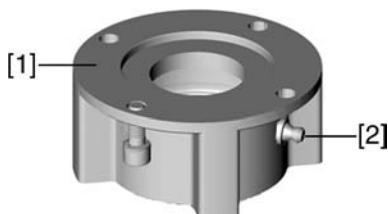
11.1 Megelőző intézkedések a karbantartáshoz és a biztonságos üzemeltetéshez

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

6 havonta az üzembe vétel után, azután évente

- Szemrevételezés végrehajtása: kábelbevezetések, tömszelencék, záródugók stb. rögzítésének és tömítésének ellenőrzése. Nyomatékok gyártói adatok szerint betartandók.
- Rögzítőcsavarok meghúzását hajtómű és szerelvény/fokozómű között ellenőrizni. Amennyiben szükséges, húzza utána őket a <Szerelés> szakaszban a csavarokra megadott nyomatékokkal.
- Ritka működtetésnél: próbamenet végrehajtása.
- A csatlakozó formájú eszközöknél: zsírpréssel lítiumszappant, EP többcélú, ásványolaj-alapú zsírt a zsírógombnál bepréselni.
- A szerelvény orsójának kenését külön kell elvégezni.

Kép 32: A csatlakozóforma



[1] A csatlakozóforma

[2] Zsírgomb

Táblázat 5: Zsírmennyiségek a csapágy „A” csatlakozóformához

Csatlakozó forma	A 07.2	A 10.2	A 14.2	A 16.2
Mennyiség [g] ¹⁾	1,5	2	3	5

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

IP 68 védelmi fokozatnál

Elárasztás után:

- Hajtómű ellenőrzendő.
- Víz behatolása esetén keresse meg és szüntesse meg a tömítetlen helyeket, szakszerűen szárítsa meg az eszközt, majd ellenőrizze az üzemképességét.

11.2 Karbantartás

- Kenés**
- A hajtómű gyárilag fel van töltve zsírral.

- 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 tömítőelemek cseréjét is.
- Az üzemeltetés során a hajtóműtér kiegészítő kenése nem szükséges.

11.3 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.

12. Műszaki adatok

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

12.1 Hajtómű felszereltség és funkciók

Üzem mód ¹⁾	Standard: <ul style="list-style-type: none"> SA: S2 - 15 perc rövid idejű üzem SAR - S4 - 25% szakaszos üzem Opciók: <ul style="list-style-type: none"> SA: S2 - 30 perc rövid idejű üzem SAR: S4 - 50% szakaszos üzem SAR: S5 - 25% szakaszos üzem
Nyomatéktartomány	Lásd a hajtómű típus tábláját
Fordulatszám	Lásd a hajtómű típus tábláját
Motor	Standard: háromfázisú aszinkron motor, IM B9 kivétel az IEC 60034 szerint
Motor feszültség és frekvencia	Lásd a motor típus tábláját
Szigetelőanyag-osztály	Standard: F, trópusálló Opció: H, trópusálló
Motorvédelem	Standard: Hőkapcsoló (NC) Opció: hidegvezető (PTC a DIN 44082 szerint) ²⁾
Önzárás	Önzáró: fordulatszámok 90 1/min-ig (50 Hz), 108 1/min-ig (60 Hz) NEM önzáró: fordulatszámok 125 1/min-ig (50 Hz), 150 1/min-ig (60 Hz) A hajtóművek önzáróak, ha nyomatékbehatással a kihajtáson a szerelvény állása a nyugalmi helyzetből nem módosítható.
Útkapcsolás	Számlálóműves kapcsolómű a NYITVA és a ZÁRVA véghelyzetekhez fordulat/hub: 2 ... 500 (standard) vagy 2 ... 5 000 (opció) Standard: <ul style="list-style-type: none"> egyszeres kapcsolók (1 NC és 1 NO; galvanikusan nem leválasztva) véghelyzetenként Opciók: <ul style="list-style-type: none"> tandemkapcsolók (2 NC és 2 NO) véghelyzetenként, galvanikusan szétválasztott kapcsolók háromas kapcsolók (3 NC és 3 NO) véghelyzetenként, galvanikusan szétválasztott kapcsolók köztes helyzet kapcsoló (DUO-útkapcsolás), tetszőlegesen állítható
Nyomatékkapcsolás	Folyamatosan állítható nyomatékkapcsolás NYITÓ és ZÁRÓ irányokban Standard: Egyszeres kapcsolók (1 NC és 1 NO) irányonként, galvanikusan nem leválasztva Opció: Tandemkapcsolók (2 NC és 2 NO) irányonként, galvanikusan szétválasztott kapcsolók
Helyzet visszajelzés, analóg (opciók)	Potenciométer vagy 0/4 – 20 mA (RWG)
Mechanikus helyzetjelző (opció)	Folyamatos kijelzés, beállítható helyzetjelző tárcsa NYITVA és ZÁRVA szimbólumokkal
Futásjelzés	Villogtató (az SA-nál standard, az SAR-nél opció)
Fűtés a kapcsolómű terében	Standard: önszabályozó PTC-fűtés, 5 – 20 W, 110 – 250 V AC/DC Opció: 24 – 48 V DC/AC vagy 380 – 400 V AC
Motorfűtés (opció)	Feszültségek: 110 – 220 V AC, 220 – 240 V AC vagy 400 V AC (külső ellátás) Teljesítmény a kivételtől függően 12,5 – 25 W
Kézi üzem	Kézi kerék a beállításához és a vészhelyzetbeli működtetéshez, elektromos üzemben áll. Opció: kézi kerék, lezárható
Elektromos bekötés	Standard: AUMA kördugós csatlakozó csavaros csatlakozással Opciók: kapcsok vagy krimp-csatlakozás
Menet a kábelbevezetésekhez	Standard: metrikus menet Opciók: Pg-menet, NPT-menet, G-menet
Bekötési rajz	A kommisszió szám szerint bekötési rajz a szállítmányhoz mellékelve

Szerelvénybekötés	Standard: B1 az EN ISO 5210 szerint: Opciók: A, B2, B3, B4 az EN ISO 5210 szerint A, B, D, E a DIN 3210 szerint C a DIN 3338 szerint Speciális bekötési formák: AF, B3D, ED, DD, IB1, IB3 A orsókenéssel
Érzékelők	
Kézi üzem jelzése (opció)	Kézi üzem jelzés aktív / nem aktív, kapcsolón keresztül (1 váltóérintkező)

- 40 °C környezeti hőmérsékletre vonatkoztatva és átlagos terhelés mellett a külön műszaki adatok szerinti futási nyomatékkkal ill. szabályozott nyomatékkkal Az üzemmód túllépése nem megengedett
- A hidegvezetők járulékosan alkalmas kioldókészüléket igényelnek a vezérlésben

Út- és nyomatékkapcsolók műszaki adatai	
Mechanikai élettartam	2 x 10 ⁶ kapcsolási
ezüstözött érintkezők:	
U min.	30 V AC/DC
U max.	250 V AC/DC
I min.	20 mA
I max. váltakozóáram	5 A 250 V-on (ohmos terhelés) 3 A 250 V-on (induktív terhelés, cos phi = 0,6)
I max. egyenáram	0,4 A 250 V-on (ohmos terhelés) 0,03 A 250 V-on (induktív terhelés, L/R = 3 µs) 7 A 30 V-on (ohmos terhelés) 5 A 30 V-on (induktív terhelés, L/R = 3 µs)
aranyozott érintkezők:	
U min.	5 V
U max.	30 V
I min.	4 mA
I max.	400 mA

A Villogó kapcsoló műszaki adatai	
Mechanikai élettartam	10 ⁷ kapcsolási játék
ezüstözött érintkezők:	
U min.	10 V AC/DC
U max.	250 V AC/DC
I max. váltakozóáram	3 A 250 V-on (ohmos terhelés) 2 A 250 V-on (induktív terhelés, cos phi ≈ 0,8)
I max. egyenáram	0,25 A 250 V-on (ohmos terhelés)

A kapcsoló kézikerekes aktiválás műszaki adatai	
Mechanikai élettartam	10 ⁶ kapcsolási
ezüstözött érintkezők:	
U min.	12 V DC
U max.	250 V AC
I max. váltakozóáram	3 A 250 V-on (induktív terhelés, cos phi = 0,8)
I max. egyenáram	3 A 12 V-on (ohmos terhelés)

12.2 Alkalmazási feltételek

Beépítési helyzet	Tetszőleges
Használat	Használat belső helyiségekben és kültéren
Védettség az EN 60529 szerint	Standard: IP 68 AUMA háromfázisú motorral/váltakozóáramú motorral Az IP 68 védettség az AUMA meghatározása szerint a következő követelményeket teljesíti: <ul style="list-style-type: none"> • Vízmélység: max. 8 m vízoszlop • Vízzel való elárasztás időtartama max. 96 óra • Elárasztás közben maximum 10 kapcsolás • Elárasztás alatt a szabályozó üzem nem használható A pontos kivitelről I. a hajtómű típusablát
Korrózióvédelem	Standard: <ul style="list-style-type: none"> • KS: ipari létesítményekben, kis környezeti terhelésű vízművekben vagy erőművekben való telepítésre, valamint alkalmankénti vagy folyamatos terhelésű, mérsékelt károsanyag-koncentrációjú környezetben (pl. szennyvíztisztítóban, vegyipari üzemekben) való telepítésre alkalmas Opciók: <ul style="list-style-type: none"> • KX: erősen terhelte, nagy légnedvességű és erős károsanyag-koncentrációjú környezetben való telepítésre alkalmas • KX-G: mint a KX, de alumíniummentes kivitel (külső részek)
Tengerszint felletti magasság	Standard: ≤ 2 000 m tengerszint felett Opció: > 2 000 m tengerszint felett, gyártóval egyeztetés szükséges
Fedőfesték	Standard: poliuretán bázisú festés (porlakk)
Szín	Standard: AUMA ezüstszürke (RAL 7037-hez hasonló)
Környezeti hőmérséklet	Standard: <ul style="list-style-type: none"> • Vezérlő üzem: –40 °C ... +80 °C • Szabályozási üzem: –40 °C ... +60 °C A pontos kivitelről I. a hajtómű típusablát
Rezgésállóság az IEC 60068-2-6 szerint	2 g, 10 ... 200 Hz tartományban A berendezés indításakor, ill. zavar esetén fellépő rezgésekkel és vibrációkkal szemben jelent ellenállóságot. Ez nem jelent tartós ellenállóságot. Nem érvényes fokozóműves kombinációkra.
Élettartam	Vezérlő üzem (működési ciklusok NYIT – ZÁR – NYIT): SA 07.2/07.6 – SA 10.2: 25 000 SA 14.2/14.6 – SA 16.2: 20 000 Szabályozási üzem: ¹⁾ SAR 07.2/07.6 – SAR 10.2: 7,5 millió szabályozási lépés SAR 14.2/14.6 – SAR 16.2: 5,0 millió szabályozási lépés
Súly	Lásd a külön műszaki adatokat

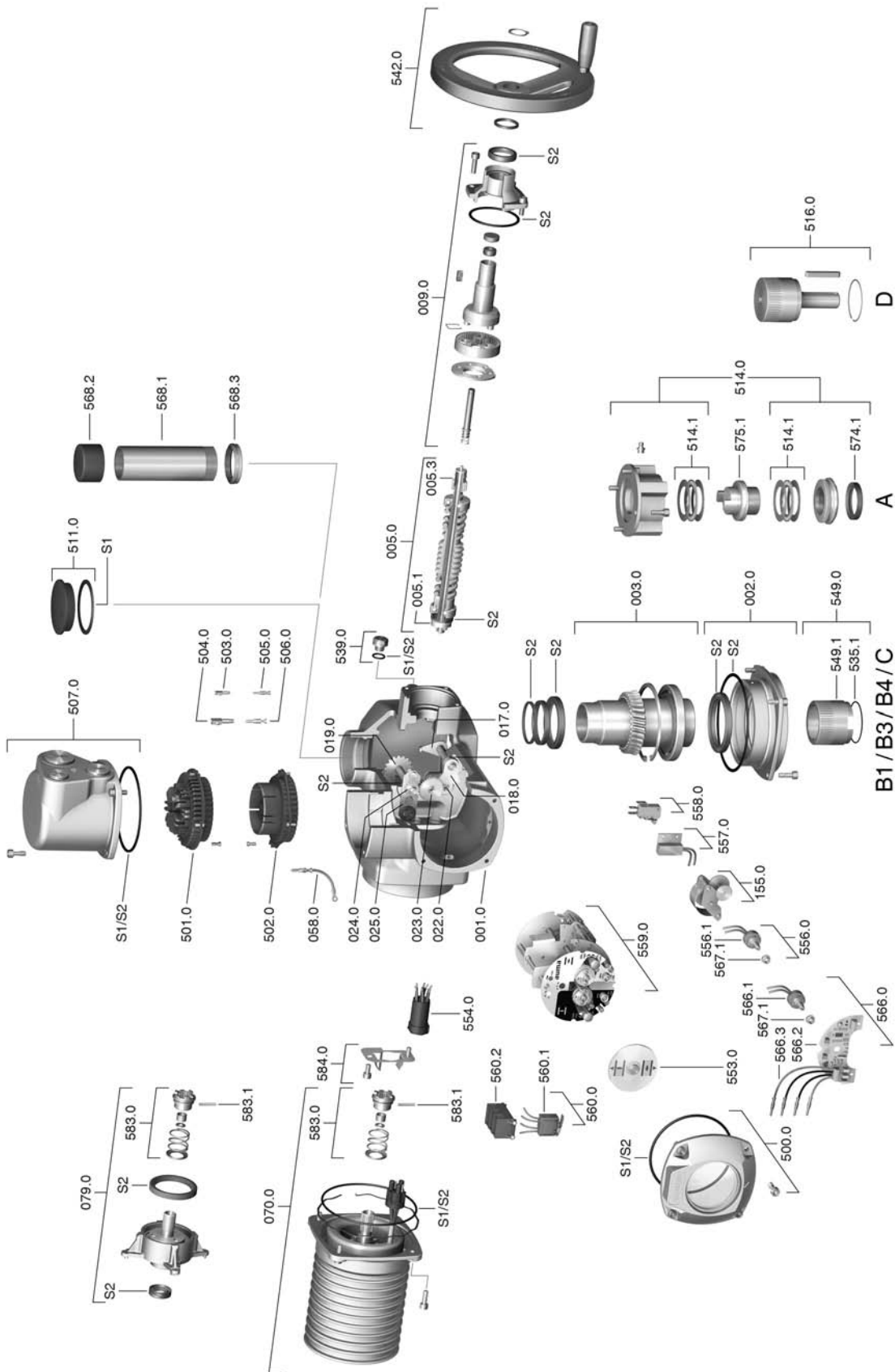
1) Az élettartam a terheléstől és a kapcsolási gyakoriságtól függ. A nagy kapcsolási gyakoriság csak ritka esetekben jár együtt jobb szabályozással. A lehetőség szerinti hosszú karbantartás- és zavarmentes üzemidő elérése érdekében csak olyan nagyra célszerű megválasztani a kapcsolási gyakoriságot, amely az illető folyamathoz éppen szükséges.

12.3 Egyebek

EU irányelvek	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromágneses kompatibilitás (EMC): (2004/108/EK) • Kisfeszültségű berendezések irányelv (2006/95/EK) • Gépek irányelv (2006/42/EK)
---------------	---

13. Alkatrészjegyzék

13.1 SA 07.2 – SA 16.2 / SAR 07.2 – SAR 16.2 forgatóhajtóművek



Alkatrészjegyzék

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

Sz.	Megnevezés	Cikk	Sz.	Megnevezés	Cikk
001.0	Ház	Egység	539.0	Zárócsavar	Egység
002.0	Csapágyfedél	Egység	542.0	Kézi kerék alakos fogantyúval	Egység
003.0	Üreges tengely csigakerékkel	Egység	549.0	B1/B3/B4/C csatlakozóforma	Egység
005.0	Hajtótengely	Egység	549.1	B1/B3/B4/C kihajtó hüvely	
005.1	Motorkuplung meghajtó tengely		553.0	Mechanikus helyzetjelző	Egység
005.3	Kézi kuplung		554.0	Csatlakozó hüvelyes rész motor kábelköteggel	Egység
009.0	Bolygómű, kézi kerék oldal	Egység	556.0	Potenciométer a helyzetjelzőhöz	Egység
017.0	Tapogatókar	Egység	556.1	Potenciométer csúszókuplung nélkül	Egység
018.0	Fogasív		557.0	Fűtés	Egység
019.0	Koronakerék		558.0	Villogó kapcsoló csapos érintkezőkkel (impulzusadó tárcsa és szig. lemez nélkül)	Egység
022.0	II. kuplung nyomatékcapcsoláshoz	Egység	559.0–1	Vezérlőegység a nyomaték mérő egység mérőfejei és kapcsolók nélkül	Egység
023.0	Útkapcsoló egység, kihajtó kerék	Egység	559.0–2	Vezérlőegység mágneses út- és nyomatékjeladóval (MWG), Non-Intrusive kivitelhez, beépített AUMATIC vezérléssel együtt	Egység
024.0	Hajtott kerék útkapcsoló egységhez	Egység	560.0–1	Kapcsolócsomag NYITÓ irányhoz	Egység
025.0	Biztosító lemez	Egység	560.0–2	Kapcsolócsomag ZÁRÓ irányhoz	Egység
058.0	Földelő vezeték kábelköteg (szeg)	Egység	560.1	Út/nyomaték kapcsoló	Egység
070.0	Motor (VD motor 079.0 tétellel együtt)	Egység	560.2	Kapcsolóegység	
079.0	Bolygómű, motor oldal (SA/SAR 07.2 – 16.2 a VD motornál)	Egység	566.0	RWG helyzetjelző	Egység
155.0	Leosztó áttétel	Egység	566.1	Potenciométer RWG-hez csúszó kuplung nélkül	Egység
500.0	Kapcsolómű tér fedél	Egység	566.2	RWG-kártya	Egység
501.0	Csatlakozó hüvelyes rész (teljes beültetéssel)	Egység	566.3	RWG-vezetékek	Egység
502.0	Csatlakozó csapos rész, csapos érintkezők nélkül	Egység	567.1	Csúszó kuplung potenciométerhez/RWG-hez	Egység
503.0	Csatlakozó hüvely - vezérlés	Egység	568.1	Tengelyvédő cső (zárósapka nélkül)	
504.0	Csatlakozó hüvely - motor	Egység	568.2	Tengelyvédő cső zárósapka	
505.0	Csatlakozó csap - vezérlés	Egység	568.3	V-tömítés	
506.0	Csatlakozó csap - motor	Egység	574.1	Tengelytömítő gyűrű, A csatlakozóforma, ISO karimához	
507.0	Csatlakozó fedél	Egység	575.1	A menetes persely	
511.0	Menetes dugó	Egység	583.0	Motorkuplung motoroldalon	Egység
514.0	„A” csatlakozóforma (menetes persely nélkül)	Egység	583.1	Csap motorkuplunghoz	
514.1	Axiális tűgörgős csapágy	Egység	584.0	Tartórugó motorkuplunghoz	Egység
516.1	"D" kihajtó tengely		S1	Tömítőkészlet, kicsi	Készlet
535.1	Biztosító gyűrű		S2	Tömítőkészlet, nagy	Készlet

14. Tanúsítványok

14.1 Beszerelési nyilatkozat és EK megfelelési nyilatkozat

AUMA Riester GmbH & Co. KG
 Aumastr. 1
 79379 Müllheim, Germany
 www.auma.com

Tel +49 7631 809-0
 Fax +49 7631 809-1250
 Riester@auma.com

auma[®]
 Solutions for a world in motion

**Eredeti beszerelési nyilatkozat részben összeszerelt gépekre
 (2006/42/EK EK-irányelv) és EK megfelelési nyilatkozat
 az elektromágneses összeférhetőségre és kisfeszültségű berendezésekre vonatkozó
 irányelvek szerint**

az AUMA elektromos forgatóhajtóművek **SA 07.2 – SA 16.2** és **SAR 07.2 – SAR 16.2** sorozatának **AUMA NORM, AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC** vagy **AUMATIC** kiviteleire.

Az AUMA Riester GmbH & Co. KG mint gyártó ezúton nyilatkozik, hogy a fent nevezett forgatóhajtóművek megfelelnek az EK 2006/42/EK számú gépi berendezésekre vonatkozó irányelve alábbi alapvető követelményeinek: I. melléklet, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1; 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4 pontok

A gépi berendezésekre vonatkozó irányelv értelmében a következő harmonizált szabványokat alkalmaztuk:

EN 12100-1: 2003	ISO 5210: 1996
EN 12100-2: 2003	EN 60204-1: 2006

A gyártó kötelezi magát arra, hogy a részben kész gépek dokumentumait kérésre az illetékes nemzeti hatóságnak elektronikus úton megküldi. A géphez tartozó speciális műszaki dokumentumok a VII. melléklet B része szerint készültek.

Az AUMA forgatóhajtóművek szerelvényekkel való összeszerelésre készülnek. Az üzembe vétel mindaddig tilos, amíg nem biztosítják, hogy a teljes gép, amelybe az AUMA forgatóhajtóművet beépítették, megfelel a 2006/42/EK számú EK-irányelv rendelkezéseinek.

Dokumentáció ügyében meghatalmazott képviselő: Peter Malus, Aumastraße 1, D-79379 Müllheim

A forgatóhajtóművek részben kész gépként ezen túlmenően megfelelnek az itt következő európai irányelveknek és az azokat átültető nemzeti jogszabályoknak, valamint a rendre azok után megnevezett harmonizált szabványoknak:

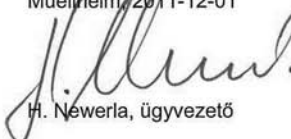
(1) Elektromágneses kompatibilitás – irányelv (EMC) (2004/108/EK)

EN 61000-6-4: 2007
 EN 61000-6-2: 2005

(2) Kisfeszültségű berendezések irányelv (2006/95/EK)

EN 60204-1: 2006 EN 60034-1: 2004
 EN 50178: 1997 EN 61010-1: 2001

Müllheim, 2011-12-01


 H. Newerla, ügyvezető

Ez a nyilatkozat nem tartalmaz garanciát. Figyelembe kell venni a géppel szállított termék-dokumentációkban megadott biztonsági előírásokat. A készülékek egyeztetés nélküli módosítása esetén ez a nyilatkozat érvényét veszti.

Y004.924/007/hu

Címszójegyzék

Címszójegyzék

A

A csatlakozóforma	10
A kapcsolók vizsgálata	31
Alkalmazási feltételek	36
Alkalmazási terület	4 , 4
Alkatrészjegyzék	37
Azonosítás	7
Áramfelvétel	14
Ártalmatlanítás	33
áram típusa	14

B

B, B1, B2, B3, B4 és E csatlakozóformák	9
Bekötési rajz	7
Beszerelési nyilatkozat	39
Biztonsági előírások/figyelmeztetések	4
Biztonsági tudnivalók	4
bekötési rajz	14

C

Csatlakozási keresztmetszetek	15
Csomagolás	8

D

DUO-útkapcsolás	24
Double Sealed	18

E

EK megfelelőségi nyilatkozat	39
Elektromos bekötés	14
Elektronikus helyzettávadó	28

F

Forgásirány	26
futásjelző	20 , 29
földelő csatlakozó	18

H

Helyszíni óvintézkedések	14
Hibaelhárítás	31
Hidegvezető	31
Hőkapcsoló	31
Hőmérsékletfigyelés	31
helyzetjelző tárcsa	20 , 29
hálózati csatlakozás	14
hálózati feszültség	14
hálózati frekvencia	14

I

irányelvek	4
------------	---

J

Javítás	32
Jelzések	21

K

Kapcsolási rajz	14
Karbantartás	4 , 32 , 32
Kenés	32
Kezelés	19
Kijelzések	20
Kikapcsolási késedelem	14
Kommissiószám	7
Korrózióvédelem	8 , 36
Kézi kerék	9
Kézi üzem	19
Kézikerékes aktiválás kapcsolójának műszaki adatai	35
Környezeti hőmérséklet	36
Köztes helyzetek	24
kapcsoló	14
közbülső keret	18

M

Mechanikus helyzetjelző	20 , 29
Menetes persely	11
Motorfűtés	17
Motoros üzem	19
Motorvédelem	31
Műszaki adatok	34

N

Nyomatékkapcsolás	22
nyomatékkapcsoló	14

O

Orsóvédő cső	13
Óvintézkedések	4

P

Potenciométer	27
Próbajáratás	26

R

RWG	28
RWG helyzettávadó	28
rövidzárvédelem	14

S

Szabványok	4
Személyzeti minősítés	4
Szerelés	9
Szerviz	32
Szállítás	8
szerelvénysó	13

T

Tartozék a szereléshez	13
Tartozékok (elektromos bekötés)	18
Tartókeret	18
Tárolás	8
Típus és méret	7
Típustábla	7
tandemkapcsoló	14
típustábla	14

U

Útkapcsolás	23 , 27
Üzembe helyezés	4 , 22
Üzemeltetés	4
újrahasznosítás	33
útkapcsoló	14

V

Vizsgálati jegyzőkönyv	7
Védettség	36
Védőfedél	18

Európa

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Plant Müllheim
DE 79373 Müllheim
 Tel +49 7631 809 - 0
 Fax +49 7631 809 - 1250
 riester@auma.com
 www.auma.com

Plant Ostfildern - Nellingen
DE 73747 Ostfildern
 Tel +49 711 34803 - 0
 Fax +49 711 34803 - 3034
 riester@wof.auma.com

Service-Center Köln
DE 50858 Köln
 Tel +49 2234 2037 - 900
 Fax +49 2234 2037 - 9099
 service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg
DE 39167 Niederndodeleben
 Tel +49 39204 759 - 0
 Fax +49 39204 759 - 9429
 Service@scm.auma.com

Service-Center Bayern
DE 85386 Eching
 Tel +49 81 65 9017- 0
 Fax +49 81 65 9017- 2018
 Riester@scb.auma.com

AUMA Armaturentriebe GmbH
AT 2512 Tribuswinkel
 Tel +43 2252 82540
 Fax +43 2252 8254050
 office@auma.at
 www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH 8965 Berikon
 Tel +41 566 400945
 Fax +41 566 400948
 RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ 250 01 Brandýs n.L.-St.Boleslav
 Tel +420 326 396 993
 Fax +420 326 303 251
 auma-s@auma.cz
 www.auma.cz

OY AUMATOR AB
FI 02230 Espoo
 Tel +358 9 5840 22
 Fax +358 9 5840 2300
 auma@aumator.fi
 www.aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
 Tel +33 1 39327272
 Fax +33 1 39321755
 info@auma.fr
 www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
UK Clevedon, North Somerset BS21 6TH
 Tel +44 1275 871141
 Fax +44 1275 875492
 mail@auma.co.uk
 www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT 20023 Cerro Maggiore (MI)
 Tel +39 0331 51351
 Fax +39 0331 517606
 info@auma.it
 www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL 2314 XT Leiden
 Tel +31 71 581 40 40
 Fax +31 71 581 40 49
 office@benelux.auma.com
 www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL 41-219 Sosnowiec
 Tel +48 32 783 52 00
 Fax +48 32 783 52 08
 biuro@auma.com.pl
 www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA
RU 124365 Moscow a/ya 11
 Tel +7 495 221 64 28
 Fax +7 495 221 64 38
 aumarussia@auma.ru
 www.auma.ru

ERICH'S ARMATUR AB
SE 20039 Malmö
 Tel +46 40 311550
 Fax +46 40 945515
 info@erichsarmatur.se
 www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK 2450 København SV
 Tel+45 33 26 63 00
 Fax+45 33 26 63 21
 GS@g-s.dk
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES 28027 Madrid
 Tel+34 91 3717130
 Fax+34 91 7427126
 iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR 13671 Acharnai Athens
 Tel+30 210 2409485
 Fax+30 210 2409486
 info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM AS
NO 1300 Sandvika
 Tel+47 67572600
 Fax+47 67572610
 post@sigum.no

INDUSTRA
PT 2710-297 Sintra
 Tel+351 2 1910 95 00
 Fax+351 2 1910 95 99
 industria@talis-group.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd.
 Sti.
TR 06810 Ankara
 Tel+90 312 217 32 88
 Fax+90 312 217 33 88
 megaendustri@megaendustri.com.tr
 www.megaendustri.com.tr

AUMA Technology Automations Ltd.
UA 02099 Kiyiv
 Tel+38 044 586-53-03
 Fax+38 044 586-53-03
 auma-tech@aumatech.com.ua

Afrika

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA 1560 Springs
 Tel +27 11 3632880
 Fax +27 11 8185248
 aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.
EG- Cairo
 Tel +20 2 23599680 - 23590861
 Fax +20 2 23586621
 atec@intouch.com

MANZ INCORPORATED LTD.
NG Port Harcourt
 Tel +234-84-462741
 Fax +234-84-462741
 mail@manzincorporated.com
 manzincorporated.com

Amerika

AUMA ACTUATORS INC.
US PA 15317 Canonsburg
 Tel +1 724-743-AUMA (2862)
 Fax +1 724-743-4711
 mailbox@auma-usa.com
 www.auma-usa.com

AUMA Argentina Representative Office
AR 1609 Boulogne
 Tel/Fax +54 232 246 2283
 contacto@aumaargentina.com.ar

AUMA Automação do Brasil Ltda.
BR São Paulo
 Tel +55 11 8114-6463
 bitzco@uol.com.br

AUMA Chile Representative Office
CL 9500414 Buin
 Tel +56 2 821 4108
 Fax +56 2 281 9252
 aumachile@adsl.tie.cl

TROY-ONTOR Inc.
CA L4N 8X1 Barrie Ontario
 Tel +1 705 721-8246
 Fax +1 705 721-5851
 troy-ontor@troy-ontor.ca

Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO Bogotá D.C.
 Tel +57 1 401 1300
 Fax+57 1 416 5489
 dorian.hernandez@ferrostaal.com
 www.ferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control
Automático
EC Quito
Tel +593 2 292 0431
Fax +593 2 292 2343
info@procontic.com.ec

Corsusa International S.A.C.
PE Miraflores - Lima
Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
Fax +511444-3664
corsusa@corsusa.com
www.corsusa.com

PASSCO Inc.
PR 00936-4153 San Juan
Tel +18 09 78 77 20 87 85
Fax +18 09 78 77 31 72 77
Passco@prtc.net

Suplibarca
VE Maracaibo Estado, Zulia
Tel +58 261 7 555 667
Fax +58 261 7 532 259
suplibarca@intercable.net.ve

Ázsia

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.
CN 300457 Tianjin
Tel +86 22 6625 1310
Fax +86 22 6625 1320
mailbox@auma-china.com
www.auma-china.com

AUMA INDIA PRIVATE LIMITED
IN 560 058 Bangalore
Tel +91 80 2839 4656
Fax +91 80 2839 2809
info@auma.co.in
www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP 210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi Kanagawa
Tel +91 80 2839 4655
Fax +81 44 366 2472
mailbox@auma.co.jp
www.auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
SG 569551 Singapore
Tel +65 6 4818750
Fax +65 6 4818269
sales@auma.com.sg
www.auma.com.sg

AUMA Actuators Middle East W.L.L.
AE 15268 Salmabad 704
Tel +973 17877377
Fax +973 17877355
Naveen.Shetty@auma.com

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK Tsuen Wan, Kowloon
Tel +852 2493 7726
Fax +852 2416 3763
joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.
KR 153-702 Seoul
Tel +82 2 2624 3400
Fax +82 2 2624 3401
sichoi@actuatorbank.com
www.actuatorbank.com

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH 10120 Yannawa Bangkok
Tel +66 2 2400656
Fax +66 2 2401095
sunnyvalves@inet.co.th
www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.
TW Jhonghe City Taipei Hsien (235)
Tel +886 2 2225 1718
Fax +886 2 8228 1975
support@auma-taiwan.com.tw
www.auma-taiwan.com.tw

Ausztrália

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU NSW 1570 Artarmon
Tel +61 294361088
Fax +61 294393413
info@barron.com.au
www.barron.com.au

auma®

Solutions for a world in motion

AUMA Riester GmbH & Co. KG
P.O.Box 1362
D 79373 Muellheim
Tel +49 7631 809 - 0
Fax +49 7631 809 - 1250
riester@auma.com
www.auma.com

Az Önhöz legközelebb lévő kapcsolattartó személy:

AUMA Armaturentriebe GmbH
AT 2512 Tribuswinkel
Tel +42 2252 82540
Fax +42 2252 8254050
office@auma.at
www.auma.at



Y004.750/027/hu/1.12

Az AUMA termékekre vonatkozó, részletes információkat az alábbi cím alatt találhatja meg az Interneten: