



Lengőhajtóművek
GS 50.3 – GS 250.3



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.

A dokumentum célja:

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

Tartalomjegyzék	oldal
1. Biztonsági tudnivalók.....	4
1.1. Általános biztonsági útmutató	4
1.2. Alkalmazási terület	4
1.3. Figyelmeztetések	5
1.4. Tudnivalók és szimbólumok	5
2. Azonosítás.....	7
2.1. Típus tábla	7
2.2. Rövid ismertetés	9
3. Szállítás, tárolás és csomagolás.....	10
3.1. Szállítás	10
3.2. Tárolás	12
3.3. Csomagolás	13
4. Szerelés.....	14
4.1. Beépítési helyzet	14
4.2. A kézikerek felszerelése	14
4.3. Lánckerék felszerelése	14
4.3.1. Lánckerék felszerelése GS 50.3 – GS 80.3 hajtóművekhez	15
4.3.2. Lánckerék felszerelése GS 100.3 – GS 250.3 hajtóművekhez	16
4.4. Forgatóhajtások a motoros üzemmódhoz	17
4.4.1. Forgatóhajtással ellátott lengőhajtóművek szerelési helyzetei	17
4.4.2. A rögzítő karima felszerelése	18
4.5. A hajtómű felszerelése a szerelvényre	19
4.5.1. Kuplungos csatlakozóforma	19
4.5.1.1. A hajtómű felszerelése a szerelvényre kuplunggal	19
5. Kijelzések.....	23
5.1. Mechanikus helyzetjelző/futásjelző	23
6. Üzembe helyezés.....	24
6.1. Végütközők a hajtóműben	24
6.1.1. A ZÁRVA végütköző beállítása	24
6.1.2. A NYITVA végütköző beállítása	25
6.2. Kikapcsolás a végállásokban forgatóhajtáson keresztül	26
6.2.1. Kikapcsolás beállítása a ZÁRVA végállásban	26
6.2.2. Kikapcsolás beállítása a NYITVA végállásban	27
6.3. Lengési szög	27
6.3.1. A hajtóművek lengési szögének módosítása a 125.3 méretig	27
6.3.2. A hajtóművek lengési szögének módosítása a 160.3 mérettől	28

6.4.	A mechanikus helyzetjelző beállítása	29
7.	Karbantartás és javítás.....	31
7.1.	Megelőző intézkedések a karbantartáshoz és a biztonságos üzemeltetéshez	31
7.2.	Karbantartási intervallumok	31
7.3.	Ártalmatlanítás és újrahasznosítás	31
8.	Műszaki adatok.....	33
8.1.	Lengőhajtóművek műszaki adatai	33
9.	Alkatrészjegyzék.....	40
9.1.	GS 50.3 – GS 125.3 lengőhajtómű	40
9.2.	GS 160.3 – GS 250.3 lengőhajtómű	42
9.3.	Előtéthajtómű a GS 100.3 – GS 125.3 számára (126:1/160:1/208:1)	44
9.4.	Előtéthajtómű a GS 160.3 (218:1/442:1) GS 200.3 (214:1/434:1) GS 250.3 (210:1/411:1) számára	46
9.5.	Előtéthajtómű a GS 200.3 (864:1) GS 250.3 (848:1) számára	48
	Címszójegyzék.....	50

1. Biztonsági tudnivalók

1.1. Általános biztonsági útmutató

Szabványok/irányelvek	Termékeink tervezése és gyártása az elismert szabványok és irányelvek szerint történik. Ezt a beszerelési nyilatkozat és az EK megfelelőségi nyilatkozat tanúsítja. 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.
Biztonsági előírások/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 kár elkerülésére.
Személyzeti minősítés	A szerelést, elektromos bekötést, üzembe vételt, kezelést és karbantartást csak olyan képzett szakszemélyzet végezheti, amelyet a rendszer üzemeltetője vagy a rendszer telepítője arra felhatalmazott. 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. A robbanásveszélyes környezetben végzett munkákra vonatkozó különleges rendelkezéseket be kell tartani. Ezen rendelkezések, szabványok és törvények betartásáért a rendszer üzemeltetője vagy a rendszer telepítője felelős.
Üzembe vétel	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.
Üzemeltetés	A kifogástalan és biztonságos üzemeltetés előfeltételei: • Szakszerű szállítás, tárolás, felállítás, szerelés és gondos üzembe vétel • 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 magasabb felületi 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	A helyszíni óvintézkedések megtételéért, pl. a lefedésért, lezárásért vagy a személyzet védőfelszereléséért a rendszer üzemeltetője ill. a rendszer telepítője felelős.
Karbantartás	Az eszköz biztonságos működésének garantálására a jelen útmutatóban megadott karbantartási előírásokat be kell tartani. Az eszköz módosítása csak a gyártó hozzájárulásával megengedett.

1.2. Alkalmazási terület

Az AUMA lengőhajtóművek ipari szerelvények, mint pl. szelepek, gömbcsapok és tolózárok működtetésére szolgálnak.

Egyéb alkalmazás csak a gyártó kifejezett (írásbeli) hozzájárulásával van megengedve.

Nincs megengedve a felhasználás pl.:

- EN ISO 3691 szerinti targoncáknál,

- EN 14502 szerinti emelőszerkezeteknél,
- DIN 15306 és 15309 szerinti személyfelvonóknál,
- EN 81-1/A1 szerinti teherfelvonóknál,
- mozgólépcsőknél,
- folyamatos üzemben,
- robbanásveszélyes területeken az F21 típusú kenőanyaggal kombinálva (lásd a típustáblát),
- nukleáris berendezések sugárzással terhelt területein.

Szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű alkalmazás esetén nem vállalunk semmilyen felelősséget.

A rendeltetésszerű használathoz a jelen útmutató figyelembe vétele is hozzátartozik.

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.



VESZÉLY!

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



FIGYELMEZTETÉS!

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



VIGYÁZAT!

Lehetséges veszélyes helyzet csekély kockázattal. A figyelmeztetés be nem tartásának könnyű vagy közepes súlyú sérülés lehet a következménye. Vagyoni 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 tipográfiája



VESZÉLY!

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.

1.4. Tudnivalók és szimbólumok

Az útmutató a következő tudnivalókat 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.

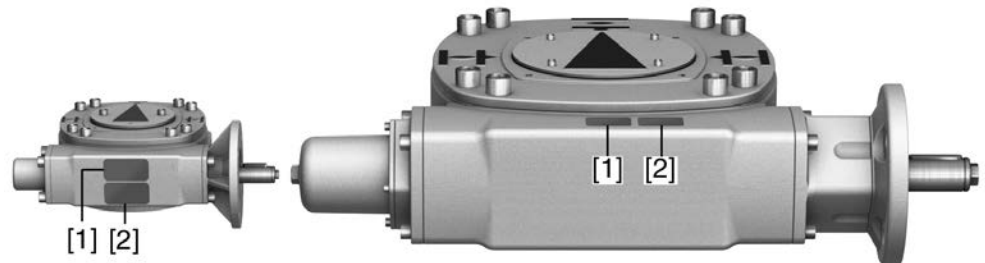
< > Utalás további szöveghelyekre

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. Típus tábla

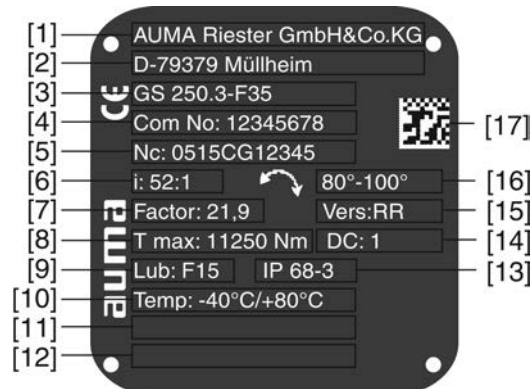
Ábra 1: A típus táblák elrendezése



- [1] Hajtómű típus tábla
[2] Kiegészítő tábla, pl. KKS-tábla

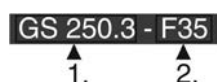
Hajtómű típus tábla leírása

Ábra 2: Hajtómű típus tábla (példaként a GS 250.3 típusé)



- [1] Gyártó neve
[2] Gyártó címe
[3] **Típusjelölés** - szerelvénycsatlakozás (karima)
[4] **Megbízasszám**
[5] **Sorozatszám**
[6] **Csökkentő áttétel**
[7] **Faktor**
[8] Szerelvény max. nyomatéka (kihajtási nyomaték)
[9] **Kenőanyag típusa**
[10] Megeng. környezeti hőmérséklet
[11] Robbanásvédett kivitel (opcionális)
[12] Vevői igény szerint opcionálisan használható
[13] Védettség
[14] **Terhelési osztály**
[15] **Kivitel**
[16] Lengési szög
[17] **DataMatrix-kód**

Típusjelölés Ábra 3: Típusjelölés (példa)



1. Hajtómű típusa és mérete

2. A szerelvénycsatlakozás karimamérete

Típus és méret

Ez az útmutató a következő berendezéstípusokra és méretekre érvényes:

GS típusú lengőhajtóművek, **50.3 – 250.3** méretek

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> címen olyan szolgáltatást nyújtunk, amelyen keresztül az azonosított felhasználó a megbízásszám bevitelével a megrendelésre vonatkozóan dokumentumokat, így kapcsolási rajzokat és műszaki adatokat (német és angol nyelven), átvételi vizsgálati bizonyítványt, az üzemeltetési útmutatót és további információkat tölthet le.

Sorozatszám

A sorozatszám értelmezése (példa: 0512CG12345)			
05	15	CG12345	
05			1. és 2. számjegy: Szerelés hete = 05. naptári hét
	15		3. és 4. számjegy: Gyártási év = 2015
		CG12345	Belső gyári szám a termék egyértelmű azonosításához

Csökkentő áttétel

A csökkentő áttétel a hajtóműben és az előtét-hajtóműben lecsökkenti a szükséges bemeneti nyomatékokat, és megnöveli a működési időt.

Faktor

Mechanikai átszámítási tényező a hajtásméret megállapításához:

bemeneti nyomaték = szerelvény szükséges nyomatéka (kihajtási nyomaték)/faktor.

Kenőanyag típusa

Az AUMA rövid jelölése a hajtóműtérben alkalmazott kenőanyag típusára.

**Robbanásveszély nem megfelelő kenőanyag alkalmazásakor robbanásveszélyes területeken!**

- **Nem** szabad az F21 típusú kenőanyaggal ellátott hajtóműveket használni a robbanásveszélyes területeken.
- Nem szabad a különböző kenőanyagokat egymással keverni.

Terhelési osztály

A terhelési osztály a hajtómű alkalmazási területét az élettartam-követelményekre vonatkozóan adja meg. A terhelési osztályt csak az A üzemmódosztályban (NYITVA-ZÁRVA üzemmód) adjuk meg.

- **1. terhelési osztály:** motoros üzemmódhoz kialakítva, megfelel az EN 15714-2 élettartam-követelményeinek.
- **2. terhelési osztály:** motoros üzemmódhoz kialakítva olyan szerelvényekhez, amelyeket csak ritkán vagy kevésszer működtetnek, teljes élettartamuk során nem lépik túl az 1000 működtetést.
- **3. terhelési osztály:** (kizárólag) kézi üzemmódhoz kialakítva becsült 250 működtetéssel, megfelel az EN 1074-2 által meghatározott élettartam-követelményeknek.

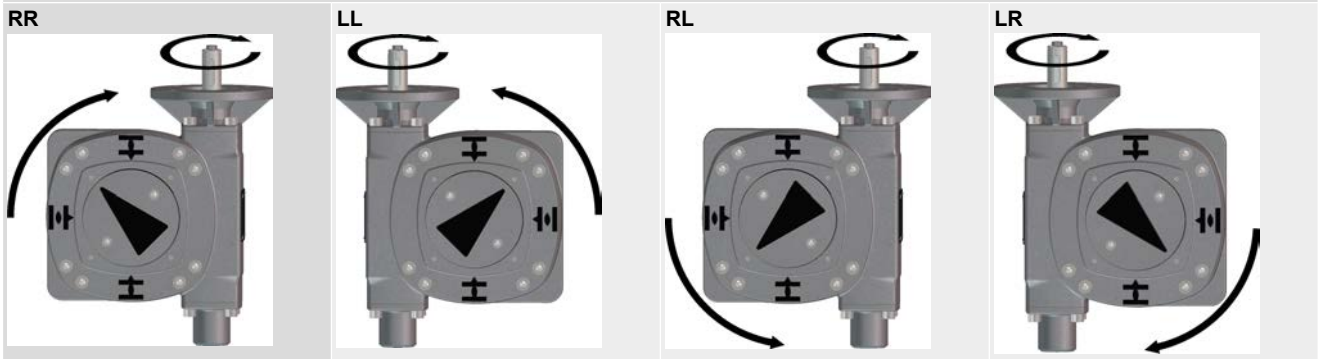
A terhelési osztályt és az élettartamot illetően további információk találhatóak a külön Műszaki adatokban.

Kivitel

A kivitel első betűje a **csigatengely helyzetét** adja meg a csigakerékhez képest (pillantás a bemeneti tengelyre).

A második betű a kihajtás **forgásirányát** adja meg (pillantás a házfedélre) a bemeneti tengely jobbra forgásánál.

Kivitelek: Csigatengely helyzete és a kihajtás forgásiránya GS 50.3 – GS 250.3



A négy különböző kivitel leírása (pillantás a házfedélre):

Rövid jelölés	A bemeneti tengely forgásiránya	A csigatengely helyzete	Forgásirány a kimeneten
RR	Jobbra forgó	R = jobbra	R = jobbra forgó
LL	Jobbra forgó	L = balra	L = balra forgó
RL	Jobbra forgó	R = jobbra	L = balra forgó
LR	Jobbra forgó	L = balra	R = jobbra forgó

DataMatrix-kód

Az **AUMA Support App** segítségével beolvashatja a DataMatrix-kódot és így azonosított felhasználóként közvetlen hozzáférést kap a terméknek a megrendelésre vonatkozó dokumentumaihoz anélkül, hogy a megbízás- vagy a sorozatszámot be kellene adnia.

Ábra 4: Link az alkalmazásbolthoz:

**2.2. Rövid ismertetés**

Az AUMA csigahajtóművek olyan lengőhajtóművek, amelyek a bemeneti oldal forgó mozgását a kihajtás forgatómozgásává alakítják át. A csigahajtóműveket villanymotorral (forgatóhajtáson keresztül) vagy manuálisan (pl. kézikereken keresztül) lehet működtetni. A hajtóművek nagy áttételei csökkentik a szükséges bemeneti nyomatékokat. A standard méretnél belső végütközők korlátozzák a lengési szöget 100°-ra.

A csigahajtóművek különböző kivitelekben kaphatók annak érdekében, hogy különböző beépítési helyzeteket és forgásirányokat lehessen megvalósítani.

3. Szállítás, tárolás és csomagolás

3.1. Szállítás

A felhasználási helyre való szállítás szilárd csomagolásban történik.



A hajtásban nem biztosított kuplung kieshet!

Sérülésveszély!

→ Szállítás előtt vegye ki a kuplungot a hajtóműházból.

Ábra 5: Kuplung



Lengő teher!

Halál vagy súlyos sérülés lehetséges.

- NEM SZABAD a lengő teher alatt tartózkodni.
- Az emelőszerkezetet a házon és NEM a kézikeréken kell rögzíteni.
- Vizsgálja meg a gyűrűs csavarok rögzítését a házon (a becsavarási mélység ellenőrzése).
- Az emelőhevederek és -hurkok rögzítésénél be kell tartani a gyártó előírásait.
- Figyelembe kell venni a teljes elrendezés (hajtómű, előtét-hajtómű, hajtás) össztömegét.

Információ

125.3-as méretig a hajtóművek nincsenek különleges szállítófurattal ellátva. A felfüggesztés emelőkötéllél/körhevederrel történhet.

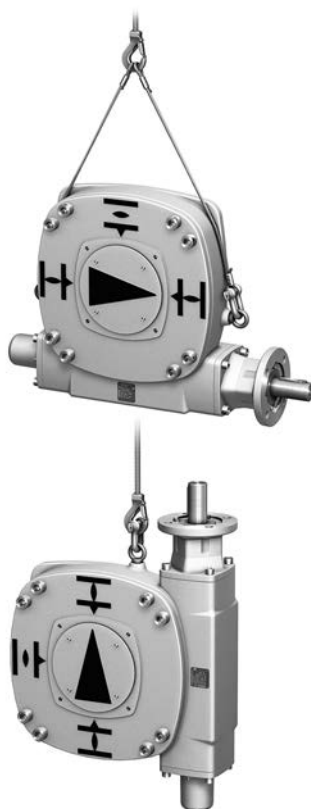
160.3-as mérettől gyűrűs csavarokkal történő rögzítésre szolgáló szállítófuratok állnak rendelkezésre. A gyűrűs csavarok nem részei a szállítási terjedelemnek.

Példa az állítómű nélküli szállításra

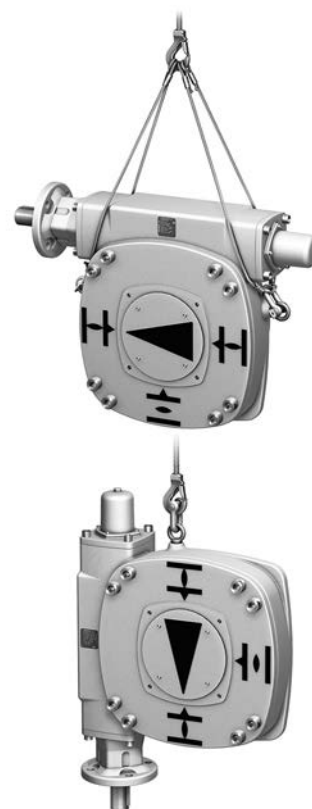
Ábra 6: Példa GS 50.3 – GS 125.3-ra



Ábra 7: Példa GS 160.3 – GS 250.3-ra



[1]



[2]

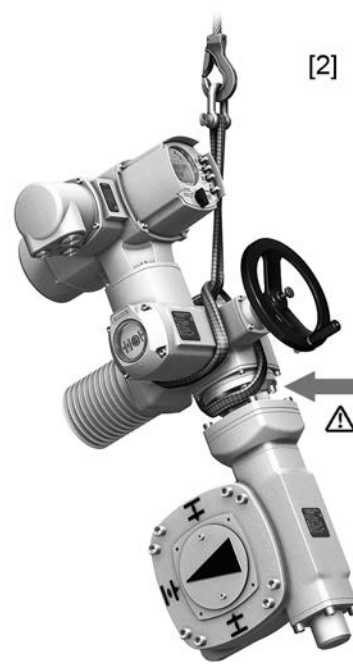
- [1] Csigatengely vízszintesen, 2 gyűrűs csavarral
 [2] Csigatengely függőlegesen, egy gyűrűs csavarral

Példa felszerelt hajtással/vezérléssel történő szállításra

Ábra 8: Példa GS 50.3 – GS 125.3-ra, függőleges felfüggesztés



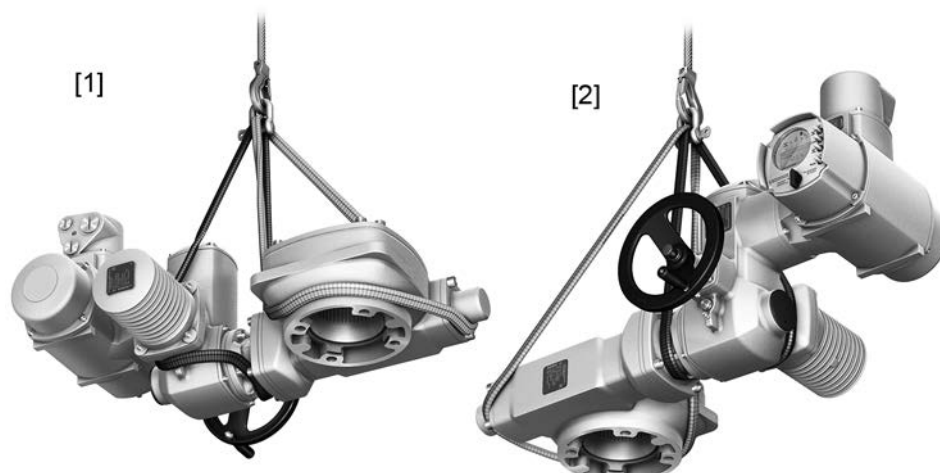
[1]



[2]

- [1] 50.3 – 80.3, illetve 100.3/125.3 méret $i = 52:1/107:1$ mellett
 [2] 100.3/125.3 méret $i = 126:1/160:1/208:1$ mellett
 ⚠ A kötelet/hevedert a karima köré kell felhelyezni!

Ábra 9: Példa GS 50.3 – GS 250.3-ra, vízszintes felfüggesztés



Kötél-, hevedervezetés

[1] Elülső oldali nézet

[2] Hátsó oldali nézet

Táblázat 1:

Tömegek zsírral feltöltött hajtóműtér esetén		
Típus	Standard kivitel [kg] ¹⁾	Talp/kar kivitel [kg]
GS 50.3	7	10
GS 63.3	12	23
GS 80.3	16	29
GS 100.3 (52:1/107:1)	33	58
GS 100.3 (126:1/160:1/208:1)	39	64
GS 125.3 (52:1)	40	89
GS 125.3 (126:1/160:1/208:1)	46	95
GS 160.3 (54:1)	80	139
GS 160.3 (218:1/442:1/880:1)	91	150
GS 200.3 (53:1)	140	258
GS 200.3 (214:1/434:1)	160	278
GS 200.3 (864:1/1 752:1)	170	288
GS 250.3 (52:1)	273	467
GS 250.3 (210:1/411:1)	296	490
GS 250.3 (848:1/1 718:1)	308	502
Járulékos tömegek bővítőkarimák beépítése esetén		
F30 a GS 125.3 számára	18	
F35 a GS 160.3 számára	33	
F40 a GS 200.3 számára	48	
F48 a GS 250.3 számára	75	

1) A megadott tömeg a megmunkálatlan kuplungot tartalmazza

3.2. Tárolás

ÉRTESÍTÉS

Korrózió veszélye a hibás tárolás miatt!

- Jól szellőzőt, száraz helyen kell tárolni (páratartalom max. 70%).
- 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

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.

3.3. Csomagolás

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

4. Szerelés

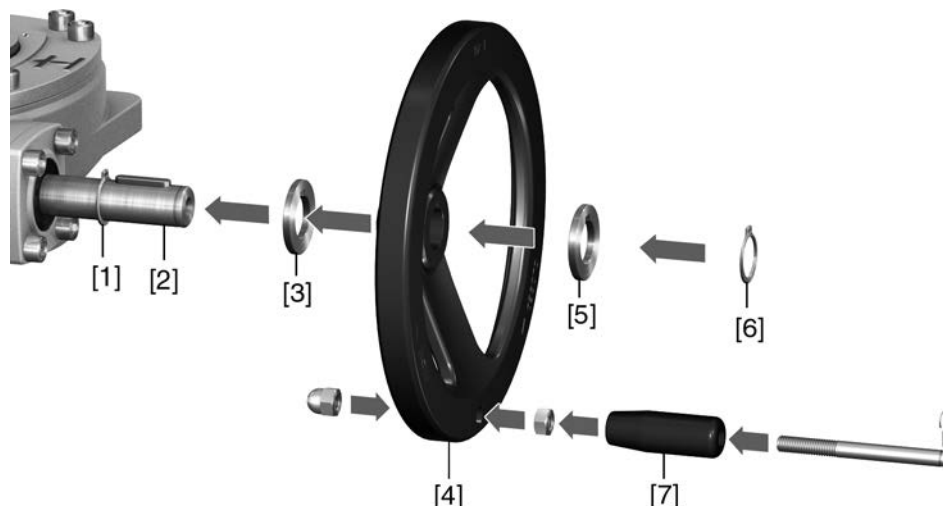
4.1. Beépítési helyzet

Az itt leírt hajtóművek tetszőleges beépítési helyzetben, korlátozás nélkül üzemeltethetők.

4.2. A kézikerek felszerelése

A kézi működtetésű hajtóművekhez a kézikerek külön van mellékelve. A felszerelés a helyszínen az itt leírtak szerint történik.

Ábra 10: Kézikerek



- [1] Bemeneti tengely biztosítógyűrű (esetenként szükséges)
- [2] Hajtómű bemeneti tengelye
- [3] Távtartó gyűrű (esetenként szükséges)
- [4] Kézikerek
- [5] Távtartó gyűrű (esetenként szükséges)
- [6] Biztosítógyűrű
- [7] Gömbfogantyú

1. Horonnyal ellátott bemeneti tengelyek esetén: Tegye rá a biztosítógyűrűt [1] a bemeneti tengelyre [2].
2. Szükség esetén alkalmazzon távtartót [3].
3. A kézikereket [4] dugja rá a bemeneti tengelyre.
4. Szükség esetén alkalmazzon távtartót [5].
5. Biztosítsa a kézikereket [4] a mellékelt biztosítógyűrűvel [6].
6. A fogantyút [7] szerelje rá a kézikerekre.

4.3. Lánckerék felszerelése

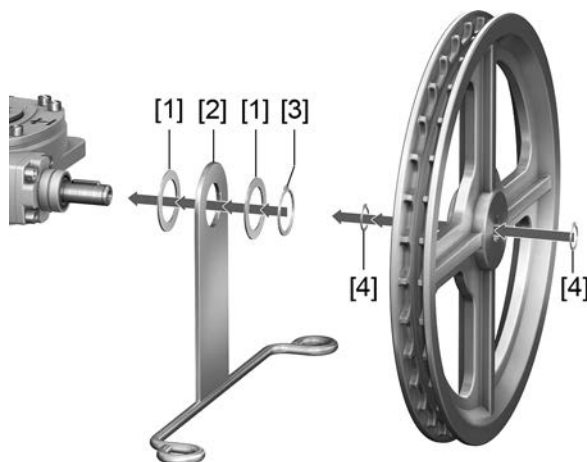
A lánckerékkel működtetett hajtóművek esetén a lánckerék külön van mellékelve. A felszerelés a helyszínen az itt leírtak szerint történik.

Információ

A robbanásveszélyes területeken való alkalmazás nem engedélyezett!
A lánckerék nélkül szállított hajtóművek később is felszerelhetők. 50.3 – 80.3 méretek esetén az utólagos felszereléshez speciális csapágyfedél felszerelése is szükséges.

4.3.1. Lánckerék felszerelése GS 50.3 – GS 80.3 hajtóművekhez

Ábra 11: Lánccvezető és lánckerék felszerelése



- [1] Vezetőtárcsa
- [2] Lánccvezető
- [3] Lánccvezető biztosítógyűrűje
- [4] Lánckerék biztosítógyűrűje

- Lánccvezető**
1. Húzza fel a vezetőtárcsát [1] a bemeneti tengelyre.
 2. Helyezze fel a lánccvezetőt [2].
 3. Húzza fel a második vezetőtárcsát [1].
 4. Biztosítsa a lánccvezetőt a biztosítógyűrűvel [3].
- Lánckerék**
5. Húzza fel a biztosítógyűrűt [4] a bemeneti tengelyre.
 6. Helyezze fel a lánckereket a bemeneti tengelyre.
 7. Biztosítsa a lánckereket a második biztosítógyűrűvel [4].
- Lánc** Ábra 12: Lánc felhelyezése

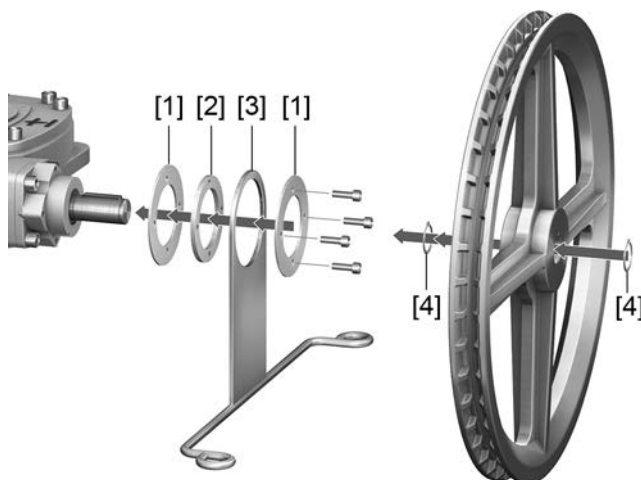


8. Húzza át a láncot a lánccvezetőn, és helyezze rá a lánckerekre.
9. Kösse össze a láncvégeket a biztonsági láncszemmel.

Információ: ne forgassa a láncot!

4.3.2. Lánckerék felszerelése GS 100.3 – GS 250.3 hajtóművekhez

Ábra 13: Láncc vezető és lánckerék felszerelése



- [1] Vezetőtárcsa
- [2] Alátét
- [3] Láncc vezető
- [4] Lánckerék biztosítógyűrűje

- Láncc vezető**
1. Húzza fel a vezetőtárcsát [1] a bemeneti tengelyre.
 2. Helyezze fel a tárcsát is [2].
 3. Helyezze fel a láncc vezetőt [3].
 4. Húzza fel a második vezetőtárcsát [1].
 5. Rögzítse a láncc vezetőt 4 csavarral.
- Lánckerék**
6. Húzza fel a biztosítógyűrűt [4] a bemeneti tengelyre.
 7. Helyezze fel a lánckereket a bemeneti tengelyre.
 8. Biztosítsa a lánckereket a második biztosítógyűrűvel [4].

Lánc Ábra 14: Lánc felhelyezése



9. Húzza át a láncot a láncc vezetőn, és helyezze rá a lánckerekre.
10. Kösse össze a láncvégeket a biztonsági láncszemmel.

Információ: ne forgassa a láncot!

4.4. Forgatóhajtások a motoros üzemmódhoz

A forgatóhajtások hajtóműre való rászzerelését a forgatóhajtás megfelelő üzemeltetési útmutatója ismerteti.

Ez a fejezet olyan alapvető információkat és útmutatásokat tartalmaz, amelyeket a forgatóhajtás üzemeltetési útmutatóján túlmenően figyelembe kell venni.

Csavarok a hajtáshoz

Az AUMA forgatóhajtások felszerelése céljából csavarokat mellékelünk a hajtóműhöz. Más típusú hajtások felszerelésekor előfordulhat, hogy ezek a csavarok túl hosszúak vagy túl rövidek (túl kicsi a becsavarási mélység).



A hajtás leszakadása a nem megfelelő csavarok törése miatt.

Halál vagy súlyos sérülés lehetséges!

- A csavarok hosszát ellenőrizni kell.
- Csak az itt megadott szilárdsági osztályú csavarokat szabad alkalmazni.

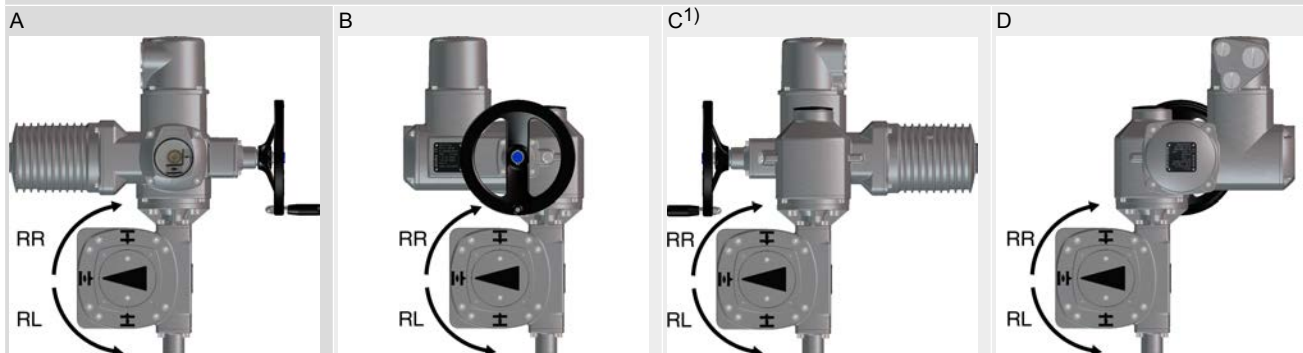
A csavaroknak kellő mélységig be kell nyúlniuk a belső menetbe ahhoz, hogy a hajtás teherbíró képessége megfelelő nagyságú legyen, és képesek legyenek felvenni a fellépő forgatónyomaték miatti keresztirányú erőket.

A túl hosszú csavarok hozzáérhetnek a ház részeihez, ami azzal a veszéllyel jár, hogy a hajtás a hajtóműhöz képest sugárirányban elmozdulhat. Ez a csavarok elnyíródásához vezethet.

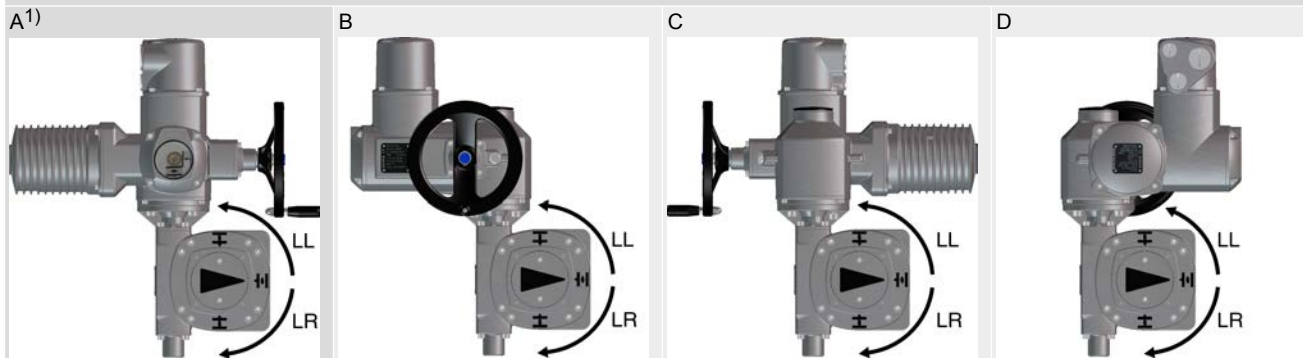
4.4.1. Forgatóhajtással ellátott lengőhajtóművek szerelési helyzetei

Forgatóhajtással ellátott lengőhajtóművek A – D szerelési helyzetei

GS RR és RL kivitelek



GS LR és LL kivitelek



- 1) Figyelem: A GS 125.3 hajtómű és a SA/SAR 14.2 és 14.6 forgatóhajtás esetén az RR és RL kiviteleknél a C szerelési helyzet, illetve az LL és LR kiviteleknél az A szerelési helyzet nem lehetséges.

A szerelési helyzet kiválasztásakor vegye figyelembe a tervezett alkalmazási környezet helyviszonyait.

A szerelési helyzetek utólag kissé módosíthatók.

A forgatóhajtás-hajtómű kombinációt a GS 125.3 méretig a megrendelt szerelési helyzetben adjuk át. A GS 160.3 mérettől csomagolástechnikai okokból a hajtást és a hajtóművet külön szállítjuk ki.

4.4.2. A rögzítő karima felszerelése

A forgatóhajtás felszereléséhez rögzítő karimára van szükség. A kivittől függően a forgatóhajtás felszerelésére szolgáló karimát már gyárilag rászereľjük.

Táblázat 2:

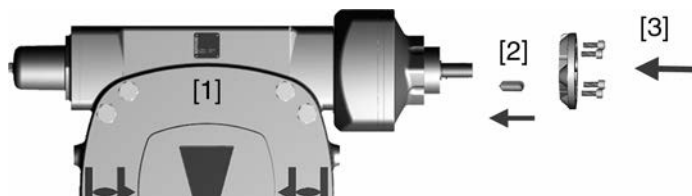
Illeszkedő rögzítő karimák				
Hajtómű	Csökkentő áttétel	Bemenő tengely [mm]	Rögzítő karima a forgatóhajtás felszereléséhez	
			EN ISO 5210	DIN 3210
GS 50.3	51:1	16	F07, F10	G0
GS 63.3	51:1	20	F07, F10	G0
	82:1	20		
GS 80.3	53:1	20	F07, F10	G0
	82:1	20		
GS 100.3	52:1	30/(20)	F14 (F10)	G1/2 (G0)
	107:1 ¹⁾	30	F14 (F10)	G1/2 (G0)
	126:1 ¹⁾	30	F10	G0
	260:1 ¹⁾	30	F10	G0
	208:1 ¹⁾	30	F10	G0
GS 125.3	52:1	30	F14	G1/2
	126:1 ¹⁾	30/(20)	F14 (F10)	(G0)
	160:1 ¹⁾	30/(20)	F14 (F10)	(G0)
	208:1 ¹⁾	20	F10, F14	G0
GS 160.3	54:1	30	F16 (F14)	G3 (G1/2)
	218:1 ¹⁾	30/(20)	F14 (F10)	G1/2 (G0)
	442:1 ¹⁾	20	F10	G0
	880:1 ¹⁾	20	F10	G0
GS 200.3	53:1	40	F25 (F16)	(G3)
	1)	30	F14	G1/2
	434:1 ¹⁾	30/(20)	F14 (F10)	G1/2 (G0)
	864:1 ¹⁾	20	F14	G0
	1752:1 ¹⁾	20	F10	G0
GS 250.3	52:1	50	F30 (F25)	–
	210:1 ¹⁾	40/(30)	F16 (F14)	G3 (G1/2)
	411:1 ¹⁾	30	F14	G1/2
	848:1 ¹⁾	30/(20)	F14 (F10)	G1/2 (G0)
	1718:1 ¹⁾	20	F10	G0

1) Előtéthajtóművel, ill. bolygófokozattal a bemeneti nyomatékok csökkentésére.

Szerelési műveletek

1. A csatlakozó felületeket meg kell tisztítani, a csupasz felületeket alaposan zsírtalanítani kell.

Ábra 15: Szerelési példa, rögzítő karima felszerelése előtéthajtóművel ellátott hajtóműre



- [1] Hajtómű előtéthajtóművel
 [2] Hengeres szeg
 [3] Rögzítő karima

2. Fel kell szerelni a hengeres szeget [2].

3. A rögzítő karimát [3] fel kell helyezni, és csavarokkal rögzíteni kell.
4. A táblázatban megadott forgatónyomatékkal húzza meg átellenesen a csavarokat.

Táblázat 3:

A csavarok meghúzási nyomatékai (a forgatóhajtás és a rögzítő karima felszereléséhez)	
Menet	Meghúzási nyomaték [Nm]
	Szilárdsági osztály: A2-80
M8	24
M10	48
M12	82
M16	200
M20	392

5. Szerelje fel az AUMA hajtást a forgatóhajtás megfelelő üzemeltetési útmutatója szerint.

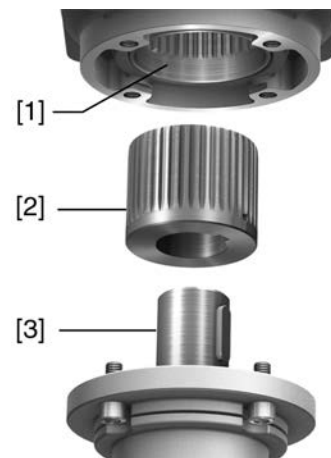
4.5. A hajtómű felszerelése a szerelvényre

A hajtómű felszerelése a szerelvényre vagy kuplungon át (standard), vagy karon keresztül történik. A talp/kar kivitelű szerelvényre való szereléshez külön útmutató áll rendelkezésre.

4.5.1. Kuplungos csatlakozóforma

- Alkalmazás**
- EN ISO 5211 szerinti csatlakozású szerelvényekhez
 - Forgó, nem emelkedő orsókhoz

- Felépítés** Ábra 16: Szerelvénycsatlakoztatás kuplungon keresztül



- [1] A hajtómű belső fogazású csigakereke
 [2] Dugaszolható kuplung magfogazással
 [3] Szerelvénytengely (példaként retesszel)

4.5.1.1. A hajtómű felszerelése a szerelvényre kuplunggal

A furat nélküli vagy előfúrt kuplungokat a hajtóműnek a szerelvényre való felszerelése előtt a szerelvénytengelyhez illeszkedően készre kell munkálni (pl. furattal és horonnyal, belső kétlapos vagy belső néglapos módon).

Információ A szerelvényt és a hajtóművet azonos végállás-pozícióban kell összeszerelni. A hajtómű standard kiszállítási állapota a ZÁRVA végállás.

- Ajánlott rászereelési pozíció **pillangószelepeknél**: ZÁRVA végállás
- Ajánlott rászereelési pozíció **gömbcsapoknál**: NYITVA végállás

- Szerelési műveletek**
1. Szükség esetén a hajtóművet a kézikerékkel ugyanabba a végállásba kell vinni, mint amelyben a szerelvény van.

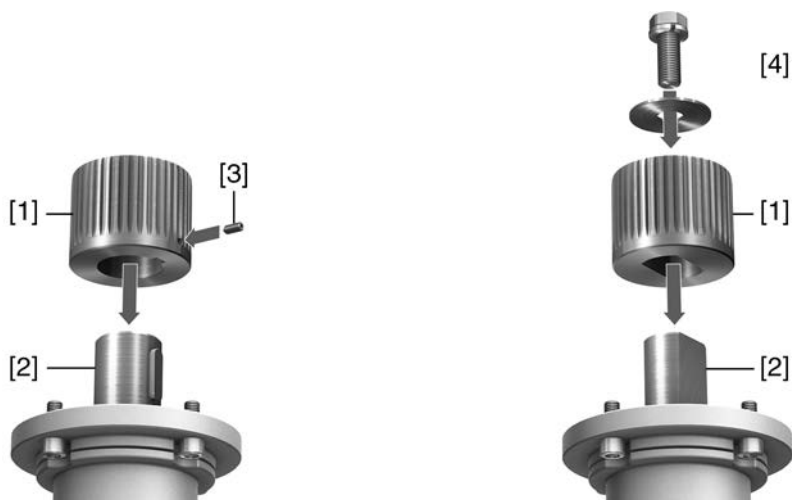
2. A csatlakozó felületeket meg kell tisztítani, a csupasz felületeket alaposan zsírtalanítani kell.

Információ: Porbevonat nélküli hajtóműveknél az érintkező-korrózió elkerülésére javasoljuk, hogy a csupasz csatlakozó felületekre vigyen fel felületi tömítő szert.

3. A szerelvénytengelyt [2] kissé be kell zsírozni.

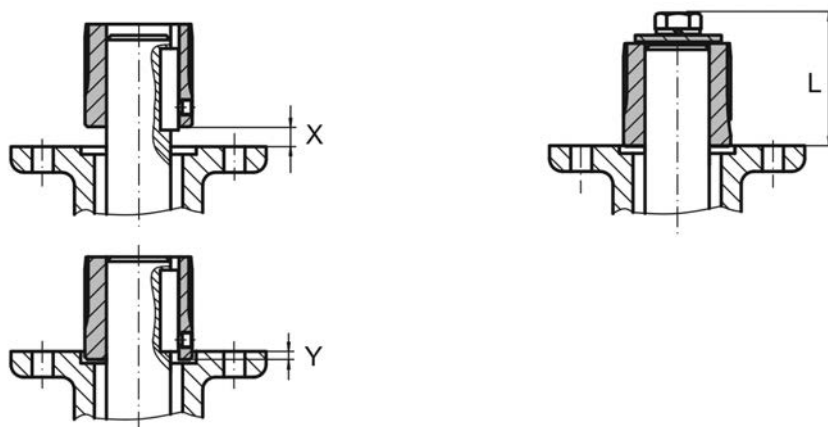
4. A kuplungot [1] rá kell tenni a szerelvénytengelyre [2], és a tengelyirányú elcsúszás ellen menetes csappal [3], ill. feszítőtárcsával és rugós csavarral [4] biztosítani kell. Eközben be kell tartani az X, Y, ill. L méreteket (lásd <A kuplung szerelési helyzetei> című ábrát és táblázatot).

Ábra 17: Példák: Kuplung felhelyezése



- [1] Kuplung
[2] Szerelvénytengely
[3] Menetes csap
[4] Feszítőtárcsa és rugós csavar

Ábra 18: A kuplung szerelési helyzetei



Táblázat 4:

Méretek [mm]	GS 50.3		GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3		
EN ISO 5211	F05	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30 ¹⁾
X max.	6	14	7	10	13	23	22	22	17	17	35
Y max.	5	5	18	13	18	5	13	8	35	27	0
L max.	61	61	61	73	76	78	88	123	123	126	126

- 1) Bővítő karima, meghosszabbított kuplungra van szükség

Táblázat 5:

Méretek [mm]	GS 160.3			GS 200.3			GS 250.3		
EN ISO 5211	F25	F30 ¹⁾	F35	F30	F35	F40 ¹⁾	F35	F40	F48 ¹⁾
X max.	15	30	30	19	44	44	8	13	20
Y max.	11	0	0	19	0	0	8	0	5
L max.	130	140	130	160	190	160	220	230	220

- 1) Bővítő karima, meghosszabbított kuplungra van szükség

5. A kuplung fogazását savmentes zsírral (pl. a Fuchs cég Gleitmo nevű termékével) alaposan be kell zsírozni.
6. A gyakorlati tapasztalat azt mutatja, hogy nagyon nehéz az M30-as vagy nagyobb csavarokat vagy anyákat az előírt nyomatékkal meghúzni. Fennáll ezért a veszély, hogy a csigahajtómű a szerelvényperemhez képest sugárirányban elmozdul. A szerelvény és a hajtómű közötti tapadás javítása érdekében ajánlatos az M30-as vagy nagyobb csavarok vagy anyák esetén a csatlakozó felületeket Loctite 243 (vagy hasonló) ragasztóval bekenni.
7. Helyezze fel a hajtóművet. Szükség esetén kissé fordítsa el a hajtóművet addig, amíg a kuplung fogazata meg nem kapaszkodik.

Ábra 19:



Információ Ügyelni kell a karimák központosítására (ha van) és teljes felfekvésére.

8. Ha a karima furatai nem egyeznek meg a menetekkel:
 - 8.1 A kézikereket kissé el kell forgatni, amíg a furatok egy vonalba nem kerülnek.
 - 8.2 Esetleg a hajtóművet egy foggal tovább kell helyezni a kuplungon.
9. Rögzítse a hajtást a csavarokkal.
Információ: Az érintkezési korrózió elkerülésére javasoljuk a csavarok menettömítő anyaggal való beragasztását.
10. A táblázatban megadott forgatónyomatékkal húzza meg átellenesen a csavarokat.

Táblázat 6:

A csavarok meghúzási nyomatékai		
Menet	Meghúzási nyomaték [Nm]	
	Szilárdsági osztály	
	A2-70/A4-70	A2-80/A4-80
M6	8	10
M8	18	24
M10	36	48
M12	61	82
M16	150	200
M20	294	392
M30	564	1422
M36	2098	2481

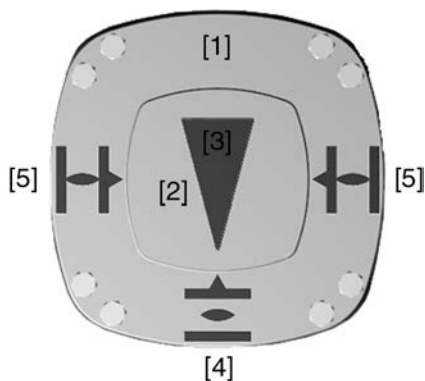
5. Kijelzések

5.1. Mechanikus helyzetjelző/futásjelző

A mechanikus helyzetjelző:

- folyamatosan mutatja a szerelvény helyzetét, (a mutatós fedél [2] követi a szerelvény állítómozgását)
- mutatja, hogy a hajtás forog-e (futásjelző)
- mutatja a végállások elérését (a jelző a mutatós fedélen [3] a NYITVA [4], vagy ZÁRVA [5] szimbólumra mutat).

Ábra 20: Mechanikus helyzetjelző



- | | |
|-----|-------------------------|
| [1] | Házfedél |
| [2] | Mutatós fedél |
| [3] | Jelző |
| [4] | NYITVA állás szimbóluma |
| [5] | ZÁRVA állás szimbóluma |

6. Üzembe helyezés

6.1. Végütközők a hajtóműben

A belső végütközők korlátozzák a lengési szöget. Így védik a szerelvényt a túlterheléstől.

A végütközők beállítását általában a szerelvénygyártók végzik el a szerelvénynek a csővezetékbe való beszerelése **előtt**.



Nyitott, forgó elemek (pillangószelepek/gömbcsapok) a szerelvényen!

Zúzódások és károk a szerelvényen.

- A végütközők beállítását csak képzett szakszemélyzet végezheti el.
- A végütközőket úgy kell beállítani, hogy azok normál üzemben ne legyenek megközelítve.

Információ

A beállítás sorrendje a szerelvénytől függ:

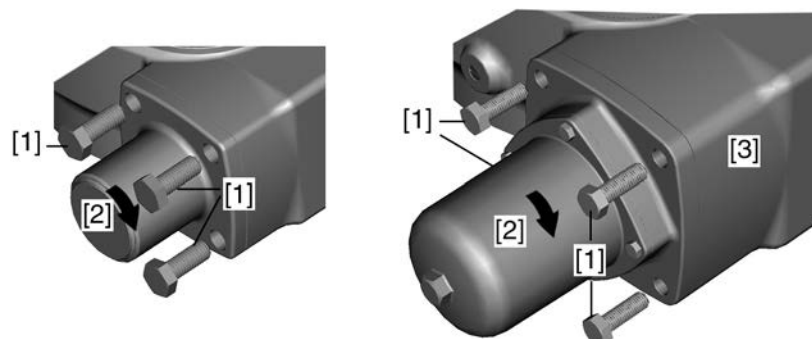
- ajánlás **pillangószelepek** esetén: először a ZÁRVA végütközőt beállítani,
- ajánlás **gömbcsapok** esetén: először a NYITVA végütközőt beállítani.

Információ

- A > 190° lengési szögű hajtóművek általában körbefordulnak (végütköző nélkül), a végállások beállítása itt nem lehetséges. Így nincs védelmi funkció a szerelvény számára.
- Általában csak egy végütközőt (ZÁRVA vagy NYITVA) kell beállítani, mert a lengési szöget a gyárban már beállították.

6.1.1. A ZÁRVA végütköző beállítása

Ábra 21: Végütköző (balra: a 125.3 méretig, jobbra: a 160.3 mérettől)



- [1] Csavarok
- [2] Végütköző
- [3] Ház

1. Távolítsa el mind a négy csavart (1) a végütközőről [2].

ÉRTESÍTÉS

A szerelvénynek nincs túlterhelésvédelme meglazított végütköző esetén!

- Motorüzemben való kezelésnél: A mozgást a szerelvény végállása előtt időben ki kell kapcsolni (ügyeljen az utánfutásra).
- Az út utolsó részét feltétlenül a kézikerékkel kell megtenni.

2. Forgassa a szerelvényt a kézikerékkel a ZÁRVA végállásba. Eközben ellenőrizze, hogy a végütköző [2] együtt forog-e.
 - Ha nem: A végütközőt [2] az óramutató járásával **megegyező** irányban ütközésig kell forgatni.

3. Felszerelt forgatóhajtás esetén (kézi működtetésnél nem szükséges): A végütközőt [2] vissza kell forgatni 1/4 fordulattal az óramutató járásával ellentétes irányba.
- ➔ Ezzel el lehet érni azt, hogy felszerelt forgatóhajtás esetén motorüzemben a hajtómű végütközőjét nem éri el a szerelvény, és a nyomatékfüggő lekapcsolásnál tömítetten képes zárni.
4. Ha a végütköző [2] négy furata nem esik egybe a ház [3] négy menetes furatával: Húzza ki a végütközőt [2] annyira, hogy az elhagyja a fogazást, majd megfelelő pozícióban újra helyezze fel.
5. Húzza meg átellenesen a csavarokat [1] <A végütközőn levő csavarok meghúzási nyomatékai> című táblázatban megadott forgatónyomatékkal.

Táblázat 7:

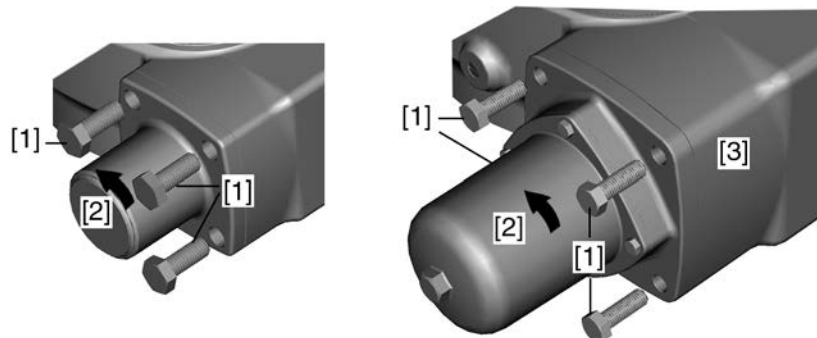
A végütközőn levő csavarok meghúzási nyomatékai		
Hajtómű	Csavarok [1]	Meghúzási nyomaték T_A [Nm]
GS 50.3	M6	10
GS 50.3 – GS 80.3	M8	24
GS 100.3 – GS 125.3	M12	82
GS 160.3	M10	48
GS 200.3	M12	82
GS 250.3	M16	200

További beállítások ezután:

- Ha a hajtómű mutatós fedéllel van ellátva: Ellenőrizze, hogy a jelző és a ZÁRVA szimbólum egyeznek-e, lásd: <A mechanikus helyzetjelző beállítása>.
- Ha a hajtómű forgatóhajtással van összeépítve, akkor ezen beállítást követően azonnal beállítható a lekapcsolás a ZÁRVA végállásban: lásd <Kikapcsolás a végállásokban forgatóhajtáson keresztül>.

6.1.2. A NYITVA végütköző beállítása

Ábra 22: Végütköző (balra: a 125.3 méretig, jobbra: a 160.3 mérettől)



- [1] Csavarok
[2] Végütköző
[3] Ház

1. Távolítsa el mind a négy csavart (1) a végütközőről [2].

ÉRTESÍTÉS**A szerelvénynek nincs túlterhelésvédelme meglazított végütköző esetén!**

- ➔ Motorüzemben való kezelésnél: A mozgást a szerelvény végállása előtt időben ki kell kapcsolni (ügyeljen az utánfutásra).
- ➔ Az út utolsó részét feltétlenül a kézikérékkel kell megtenni.

2. Forgassa a szerelvényt a kézikérékkel a NYITVA állásba. Eközben ellenőrizze, hogy a végütköző [2] együtt forog-e.
 - ➔ Ha nem: A végütközőt [2] az óramutató járásával **szemben** ütközésig kell forgatni.

3. Felszerelt forgatóhajtás esetén (kézi működtetésnél nem szükséges): Forgassa a végütközőt [2] 1/4 fordulattal vissza az óramutató járásával megegyező irányba.
- ➔ Ezzel el lehet érni azt, hogy felszerelt forgatóhajtás esetén motorüzemben a hajtómű végütközőjét nem éri el a szerelvény, és a nyomatékfüggő lekapcsolásnál tömítetten képes zárni.
4. Ha a végütköző [2] négy furata nem esik egybe a ház [3] négy menetes furatával: Húzza ki a végütközőt [2] annyira, hogy az elhagyja a fogazást, majd megfelelő pozícióban újra helyezze fel.
5. Húzza meg átellenesen a csavarokat [1] <A végütközőn levő csavarok meghúzási nyomatékai> című táblázatban megadott forgatónyomatékkal.

További beállítások ezután:

- Ha a hajtómű mutatós fedéllel van ellátva: Ellenőrizze, hogy a jelző és a NYITVA szimbólum egyeznek-e, Lásd: <A mechanikus helyzetjelző beállítása>.
- Ha a hajtómű forgatóhajtással van összeépítve, akkor ezen beállítást követően azonnal beállítható a lekapcsolás a NYITVA végállásban: lásd <Kikapcsolás a végállásokban forgatóhajtáson keresztül>.

6.2. Kikapcsolás a végállásokban forgatóhajtáson keresztül

Ez a fejezet olyan alapvető információkat és útmutatásokat tartalmaz, amelyeket a forgatóhajtás üzemeltetési útmutatóján túlmenően figyelembe kell venni.

- A szerelvény gyártójának meg kell határoznia, hogy a szerelvény lekapcsolásának az úttól vagy a forgatónyomatéktól függően kell-e megtörténnie.
- A végállásokban elvégzendő kikapcsolást a forgatóhajtáshoz való üzemeltetési útmutatóban leírtaknak megfelelően kell beállítani.
- A forgatóhajtás nyomatékkapcsolását egyik forgásirányra sem szabad a max. megengedett bemeneti nyomatéknál (lásd a Műszaki adatokat vagy a típustáblát) nagyobb értékre beállítani.
- A szerelvény károsodásának megelőzése érdekében a forgatóhajtás nyomatékkapcsolását a következő értékre kell beállítani:
kikapcsolási nyomaték = szerelvény nyomatéka / faktor (lásd a típustáblát)
- Amennyiben a gyárilag beállított lengési szög nem elegendő a szerelvény kinyitására vagy lezárására, lásd <lengési szög>

6.2.1. Kikapcsolás beállítása a ZÁRVA végállásban

1. Hajtsa a szerelvényt a ZÁRVA végállásba.
Információ: Az út utolsó részét feltétlenül a kézikerekkel kell megtenni!
2. **Útfüggő** kikapcsolás a ZÁRVA végállásban:
 - 2.1 A szerelvényt hajtsa vissza a végállásból a meghatározott utánfutás mértékével.
 - 2.2 Állítsa be a ZÁRVA végálláshoz tartozó útkapcsolást a forgatóhajtás üzemeltetési útmutatójának megfelelően.
3. **Nyomatékfüggő** kikapcsolás a ZÁRVA végállásban:
 - 3.1 Hajtómű előtét-hajtómű nélkül: Forgassa a kézikereket kb. 4 – 6 fordulattal vissza a szerelvény végállásából.
 - 3.2 Hajtómű előtét-hajtóművel: Forgassa a kézikereket kb. 10 – 15 fordulattal vissza a szerelvény végállásából.
 - 3.3 Ellenőrizze a ZÁRVA végálláshoz tartozó nyomatékkapcsolást a forgatóhajtás üzemeltetési útmutatója szerint, illetve állítsa be a szükséges értékre.
 - 3.4 Állítsa be a ZÁRVA végállás jelzéséhez tartozó útkapcsolást a forgatóhajtás üzemeltetési útmutatójának megfelelően.

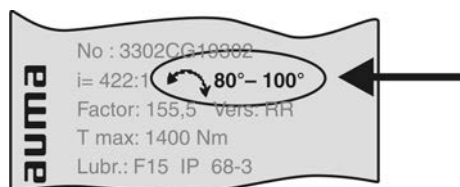
6.2.2. Kikapcsolás beállítása a NYITVA végállásban

1. Hajtsa a szerelvényt a NYITVA végállásba.
Információ: Az út utolsó részét feltétlenül a kézikerékkel kell megtenni!
2. **Útfüggő** kikapcsolás a NYITVA végállásban:
 - 2.1 A szerelvényt hajtsa vissza a végállásból a meghatározott utánfutás mértékével.
 - 2.2 Állítsa be a NYITVA végálláshoz tartozó útkapcsolást a forgatóhajtás üzemeltetési útmutatójának megfelelően.
3. **Nyomatékfüggő** kikapcsolás a NYITVA végállásban:
 - 3.1 Hajtómű előtét-hajtómű nélkül: Forgassa a kézikereket kb. 4 – 6 fordulattal vissza a szerelvény végállásából.
 - 3.2 Hajtómű előtét-hajtóművel: Forgassa a kézikereket kb. 10 – 15 fordulattal vissza a szerelvény végállásából.
 - 3.3 Ellenőrizze a NYITVA végálláshoz tartozó nyomatékkapcsolást a forgatóhajtás üzemeltetési útmutatója szerint, illetve állítsa be a szükséges értékre.
 - 3.4 Állítsa be a NYITVA végállás jelzéséhez tartozó útkapcsolást a forgatóhajtás üzemeltetési útmutatójának megfelelően.

6.3. Lengési szög

A lengési szöget csak akkor kell módosítani, ha a lengési terület nem elegendő a végütközők beállításához.

Ábra 23: Típustábla a lengési terület megadásával



Kivitelek GS 50.3 – GS 125.3 méret = állítható lengési szög opció
GS 160.3 – GS 250.3 méret = állítható lengési szög opció

Pontosság GS 50.3 – GS 125.3 méret = 0,6°
GS 160.3 – GS 250.3 méret = 0,11° és 0,14° között

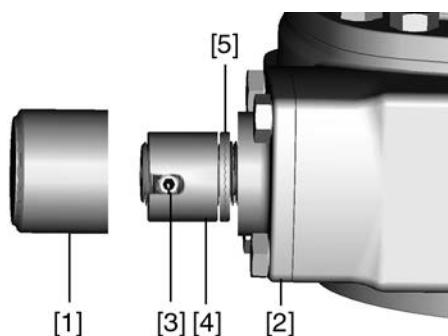
6.3.1. A hajtóművek lengési szögének módosítása a 125.3 méretig

A beállítás a NYITVA végállásban történik.

Speciális szerszámok: Splintbehajtó feszítőcsaphoz

- GS 50.3 esetén (AUMA cikkszám V001.367-003. poz.)
- GS 63.3 – GS 80.3 esetén (AUMA cikkszám V001.367-002. poz.)
- GS 100.3 – GS 125.3 esetén (AUMA cikkszám V001.367-001. poz.)

Ábra 24: Végütköző (az ábra a 80.3 méretet mutatja)



- [1] Védősapka
- [2] Végütköző
- [3] Feszítőcsap
- [4] Záróanya
- [5] Biztonsági éktárcsa-párok (NYITVA és ZÁRVA számára)

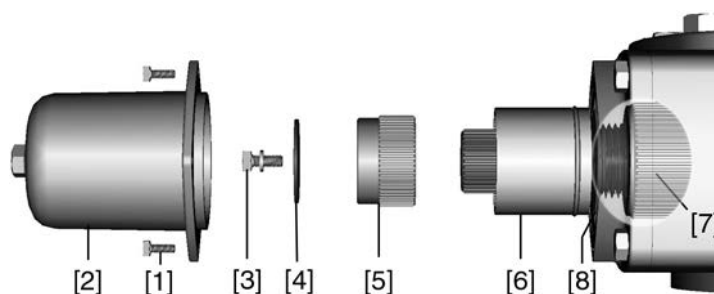
1. Csavarozza le a védősapkát [1] a végütközőről [2].
2. A feszítőcsapot [3] a megfelelő splintbehajtóval (speciális szerszám) ki kell ütni.
3. **Lengési szög növelése:**
 - 3.1 A záróanyát [4] az óramutató járásával **szemben** forgassa vissza.
Információ: A záróanyát [4] csak annyira szabad kicsavarni, hogy a feszítőcsapot [3] még a hasítékon belül be lehessen ütni.
 - 3.2 A szerelvényt kézi üzemben vigye a kívánt NYITVA végállásba.
 - 3.3 Forgassa az óramutató járásával **megegyező** irányba a záróanyát [4], hogy az szilárdan felfeküdjön az ütközőanyára.
4. **Lengési szög csökkentése:**
 - 4.1 A szerelvényt kézi üzemben vigye a kívánt NYITVA végállásba.
 - 4.2 Forgassa az óramutató járásával **megegyező** irányba a záróanyát [4], hogy az szilárdan felfeküdjön az ütközőanyára.
Információ: A feszítőcsapot [3] a záróanyának [4] teljesen le kell fednie.
5. Üsse be a feszítőcsapot [3] a szerelő szerszámmal.
 - Ha a záróanya [4] hasítéka nincs fedésben a csigatengely furatával: A záróanyát [4] kissé az óra járásával ellentétesen el kell forgatni, amíg a furat egy vonalba nem kerül, majd a feszítőcsapot [3] be kell ütni.
6. Ellenőrizze, hogy rendben van-e az O-gyűrű a védősapkán, és ha hibás, cserélje ki azt újra.
7. Csavarozza fel a védősapkát [1]).

Információ Ha a hajtómű forgatóhajtással van összeépítve, akkor állítsa be újra a NYITVA végálláshoz az útkapcsolást a forgatóhajtás üzemeltetési útmutatója szerint. Eközben ügyeljen az utánfutásra!

6.3.2. A hajtóművek lengési szögének módosítása a 160.3 mérettől

A beállítás általában a NYITVA végállásban történik.

Ábra 25: Végütköző (az ábra a 200.3 méretet mutatja)



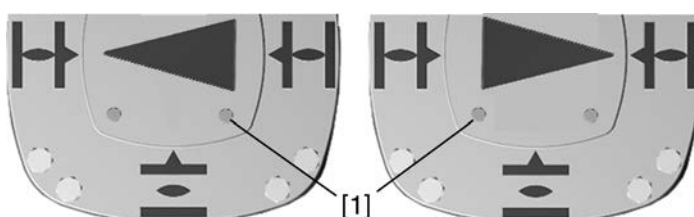
- [1] Csavarok
- [2] Védősapka
- [3] Csavar rugógyűrűvel
- [4] Feszítőtárcsa
- [5] Beállítógyűrű
- [6] Záróanya
- [7] Ütközőanya
- [8] Biztonsági éktárcsa-párok (NYITVA és ZÁRVA számára)

1. Eltávolítani mind a négy csavart [1] és a védősapkát [2] levenni.
2. Csavart rugógyűrűvel [3] és feszítőtárcsával [4] eltávolítani.
3. Beállítógyűrűt [5] kihúzni.
4. **Lengési szög növelése:**
 - 4.1 A záróanyát [6] az óramutató járásával **szemben** forgassa vissza.
 - 4.2 A szerelvényt kézi üzemben vigye a kívánt NYITVA végállásba.
 - 4.3 Forgassa az óramutató járásával **megegyező** irányba a záróanyát [6], hogy az szilárdan felfeküdjön az ütközőanyára [7].
5. **Lengési szög csökkentése:**
 - 5.1 A szerelvényt kézi üzemben vigye a kívánt NYITVA végállásba.
 - 5.2 Forgassa az óramutató járásával **megegyező** irányba a záróanyát [6], hogy az szilárdan felfeküdjön az ütközőanyára [7].
6. Húzza fel a beállítógyűrűt [5], és biztosítsa a feszítőtárcsával [4], valamint a csavarral és a rugógyűrűvel [3].
7. Ellenőrizze, hogy rendben van-e az O-gyűrű a védősapkán, és ha hibás, cserélje ki azt egy újra.
8. Tegye rá a védősapkát [2], és <A végütközőn levő csavarok meghúzási nyomatókai> című táblázatban megadott forgatónyomatókkal húzza meg átellenesen a csavarokat [1].

Információ Ha a hajtómű forgatóhajtással van összeépítve, akkor állítsa be újra a NYITVA végálláshoz az útkapcsolást a forgatóhajtás üzemeltetési útmutatója szerint.

6.4. A mechanikus helyzetjelző beállítása

- ZÁRVA végállás**
1. A szerelvényt a ZÁRVA végállásba kell vinni, és a beállítást ellenőrizni kell.
- ➔ A beállítás helyes, ha a jelző és a ZÁRVA szimbólum egybeesik.



-
- NYITVA végállás**
2. Ha a jelző pozíciója nem megfelelő:
 - 2.1 A csavarokat [1] a mutatós fedélen kissé meg kell lazítani (a 125.3 méretig két csavar, a 160.3 mérettől négy csavar).
 - 2.2 Forgassa a mutatós fedelet a ZÁRVA állás szimbólumára.
 - 2.3 Csavarokat újra meghúzni.
 3. A hajtást a NYITVA végállásba kell vinni, és a beállítást ellenőrizni kell.
 - ➔ A beállítás helyes, ha a jelző és a NYITVA szimbólum egybeesik.

7. 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. A címek ebben a dokumentumban a <Címek> részben és az interneten (www.auma.com) találhatók.

7.1. Megelőző intézkedések a karbantartáshoz és a biztonságos üzemeltetéshez

- Az üzembe helyezés előtt szemrevételezéssel ellenőrizze a zsírkilépést és a festékhibákat (korrózió).
- Gondosan javítsa ki az esetleges festéksérüléseket. Eredeti festéket az AUMA kis mennyiségben tud szállítani.

7.2. Karbantartási intervallumok

Ajánlások erős rezgéseknek kitett berendezésekhez

- Az erős rezgéseknek kitett berendezéseknél az üzembe vétel után 6 hónappal, majd évente: a mozgó hajtás és szerelvény/hajtómű közötti rögzítőcsavarok meghúzását ellenőrizni kell. Amennyiben szükséges, húzza utána őket a <Szerelés> című szakaszban a csavarokra megadott nyomatékokkal. A menettömítő anyaggal beragasztott csavaroknál nincs szükség erre az intézkedésre.

Ajánlás zsír- és tömítéscserére:

- Ritkább működés (tipikusan földbe építés) esetén a hajtóművek nem igényelnek karbantartást. Zsírcserére vagy utánkenésre nincs szükség.
- Gyakoribb működés (tipikusan vezérlő üzemmód) esetén általában 4 – 6 év elteltével zsír- és tömítéscserét javasolunk.

ÉRTESÍTÉS

Hajtómű meghibásodása nem megfelelő zsír miatt!

- Csak az AUMA eredeti kenőanyagait szabad használni.
- A kenőanyagokat nem szabad egymással összekeverni.

Utasítások az M2, 2G, 3G, 2D és 3D kategóriájú robbanásveszélyes területeken való alkalmazáshoz

- A műszaki adatokban és a típustáblán megadott környezeti hőmérséklet, üzemmód és futásidő betartása kötelező.
- Különösen a porképződés miatt robbanásveszélyes területeken való alkalmazásnál kell rendszeresen ellenőrizni a por vagy a szennyeződések lerakódását. Szükség esetén a berendezéseket meg kell tisztítani.
- A kémlelőüveggel ellátott mutató fedél használata csak az ATEX II2G c IIB T4 vagy T3 szerinti alkalmazási területen van megengedve.
- A(z opcionális) mechanikus végálláskapcsolók alkalmazásakor be kell tartani a gyártó szerelési és csatlakoztatási utasításait is.

7.3. 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.

8. 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 (megbízasszám megadása szükséges).

8.1. Lengőhajtóművek műszaki adatai

Általános információk

Szerelvények (pl. szelepek és csapok) motoros vagy kézi működtetésére.

Speciális alkalmazásoknál, pl. tolózárnál, átváltó gázszelepeknél, füstgázszelepeknél, feszítőkarral ellátott átkapcsolószelepeknél és guillotine tolózárnál tervezésre van szükség. Erre speciális műszaki adatok vonatkoznak.

Felszereltség és funkciók

A csigakerék anyaga	vezérlő üzemmódhoz: Gömbgrafitos öntöttvas szabályozási üzemmódhoz: Bronz									
Kivitel	Standard:	RR jobbra forgó, választhatóan LL balra forgó								
	Opció:	RL, ill. LR								
A ház anyaga	Standard:	Szürkeöntvény (GJL-250)								
	Opció:	Gömbgrafitos öntöttvas (GJS-400-15)								
Önzárás	A hajtóművek normál üzemi körülmények között álló helyzetben önzáróak; erős rázkódások következtében az önzárás megszűnhet. Mozgó állapotból nem garantálható a biztonságos lefékezés. Ennek igénye esetén külön fékről kell gondoskodni.									
Végütközők	Alakzáró mindkét végállásban záróanyával, kis fokozatokban állítható									
A végütköző terhelhetősége	A végütközők garantált terhelhetősége (Nm-ben) a bemeneti oldalon történő működtetésekor									
		Típus	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3				
		Csökkentő áttétel	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	
		[Nm]	250	450	450	1350	625	500	250	
		Típus	GS 125.3				GS 160.3			
		Csökkentő áttétel	52:1	126:1	160:1	208:1	54:1	218:1	442:1	880:1
		[Nm]	1350	625	500	250	3200	900	450	250
		Típus	GS 200.3							
		Csökkentő áttétel	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1		
		[Nm]	8000	250	2000	1000	500	250		
		Típus	GS 250.3							
		Csökkentő áttétel	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1			
		[Nm]	8000	2000	1000	500	250			
Lengési szög GS 50.3 – GS 125.3 esetén	Standard:	Fix szög 10° és max. 100° fok között; gyári beállítás 92°-ra, ha a megrendelésnél nem adnak meg más szöget.								
	Opciók:	A következő tartományokban állítható: 10° – 35°, 35° – 60°, 60° – 80°, 80° – 100°, 100° – 125°, 125° – 150°, 150° – 170°,170° – 190° Lengési szög > 190° esetén csak végütköző nélküli bronz csigakerékkel lehetséges. Lengési szög > 100° esetén bronz csigakerék javasolt. Bronz csigakerék: a végütköző nélküli körbefordulás a csigakerék maximum 10 fordulatáig engedélyezett. Vegye figyelembe a speciális tervezést!								
Lengési szög GS 160.3 – GS 250.3 esetén	Standard:	Állítható 80° – 100° között; gyári beállítás 92°-ra, ha a megrendelésnél nem adnak meg más szöget.								
	Opciók:	A következő tartományokban állítható: 0° – 20°, 20° – 40°, 40° – 60°, 60° – 80°, 90° – 110°, 110° – 130°, 130° – 150°, 150° – 170°, 170° – 190° Lengési szög > 190° esetén csak végütköző nélküli bronz csigakerékkel lehetséges. Lengési szög > 100° esetén bronz csigakerék javasolt. Bronz csigakerék: a végütköző nélküli körbefordulás a csigakerék maximum 10 fordulatáig engedélyezett. Vegye figyelembe a speciális tervezést!								

Műszaki adatok

Felszereltség és funkciók		
Lengési szög speciális csökkentő áttétel esetén (csak bronz csigakerék)	Standard:	Állítható 80° – 100° között; gyári beállítás 92°-ra, ha a megrendelésnél nem adnak meg más szöget.
	Opciók:	A lengési szög normál tartományától eltérő tartomány igényelhető. A végütköző nélküli körbefordulás a csigakerék maximum 10 fordulatáig engedélyezett. Vegye figyelembe a speciális tervezést!
Mechanikus helyzetjelző	Standard:	Mutatós fedél a helyzet folyamatos jelzéséhez
	Opciók:	- Tömített mutatós fedél szabadtéri vízszintes beépítéshez (GS 50.3 esetén nem alkalmazható) - Mutatós fedél helyett védőfedél földbe építés esetén (mechanikus helyzetjelzés nélkül) - Tömített mutatós fedél légtelenítőszeleppel, GS 50.3 esetén nem rendelhető Az IP68 védettség leírásának utasításait be kell tartani a lengőhajtóműveknél
Bemenő tengely	Retesszel ellátott hengeres tengely a DIN 6885-1 szerint	

Működtetés

Motoros üzem

- Elektromos forgatóhajtással
- Rögzítő karima a forgatóhajtás felszereléséhez

Vezérlő üzemmód

S2 - 15 perc rövid idejű üzem
A osztály az EN 15714-2 szerint: NYITVA-ZÁRVA
B osztály az EN 15714-2 szerint: Kúszás/pozicionálás/pozicionáló üzemmód

Szabályozó üzemmód

S4 - 25% szakaszos üzem
C osztály az EN 15714-2 szerint: Szabályozó üzemmód

Maximális megengedett bemeneti fordulatszámok és működési idők

szabályozó üzemmódban: 216 1/min
vezérlő üzemmódban:

Típus	GS 50.3	GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3				
Csökkentő áttétel	51:1	51:1	82:1	53:1	82:1	52:1	107:1	126:1	160:1	208:1
Max. megengedett bemeneti fordulatszám [1/min]	108	108		108		108		216		
Legrövidebb működési idő 90°-hoz [s]	7	7	11	7	11	7	15	9	11	19

Típus	GS 125.3				GS 160.3			
Csökkentő áttétel	52:1	126:1	160:1	208:1	54:1	218:1	442:1	880:1
Max. megengedett bemeneti fordulatszám [1/min]	108	216			108	216		
Legrövidebb működési idő 90°-hoz [s]	7	9	11	19	8	15	31	61

Típus	GS 200.3					GS 250.3				
Csökkentő áttétel	53:1	214:1	434:1	864:1	1752:1	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1
Max. megengedett bemeneti fordulatszám [1/min]	108	216				108	216			
Legrövidebb működési idő 90°-hoz [s]	7	15	30	60	122	7	15	29	59	119

Bronz csigakerékkel rövidebb működési idők valósíthatók meg – ld. a GS 50.3 – GS 250.3 Műszaki adatok között a szabályozó üzemmód és a rövidebb működési idő adatait.
A foggeometria és a bronz anyag tulajdonságai miatt a bronzból készült csigakereket tartalmazó csigahajtóművek kisebb forgatónyomatékokat képesek átvinni.
A működési idő kiszámítása 90°-os forgatómozgáshoz:

Csökkentő áttétel [i]

Működési idő 90° [s] =

n [Bemeneti fordulatszám, 1/min]

• 15

A működési idő kiszámítása θ°-os forgatómozgáshoz:

Lengési szög θ [°] • Csökkentő áttétel [i]

Működési idő θ° [s] =

6 • n [Bemeneti fordulatszám, 1/min]

Működtetés

Kézi üzemmód

- Standard:
- Alumínium kézikerék KTL felületi bevonattal
 - Kézikerék gömb alakú fogantyúval
- Opció:
- GJL-200 anyagból készült kézikerék KTL felületi bevonattal és festéssel
 - Zárható kézikerék
 - WSH a helyzet és a végállások jelzésére
 - Lánckerék (csak 1. terhelési osztály szerinti nyomatékokhoz elérhető)

Lehetséges kézikerék-átmérők az EN 12570 szerint, kiválasztás a kihajtási nyomaték függvényében:

Típus	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3			GS 125.3				
Csökkentő áttétel	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	52:1	126:1	160:1	208:1
Kézikerék Ø [mm]	160 200 250	250 315	315 400	400 500	315 400	250 315	500 630 800	400 500	315 400		

Típus	GS 160.3				GS 200.3					
Csökkentő áttétel	54:1	218:1	442:1	880:1	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1
Kézikerék Ø [mm]	630 800	400	315	250	–	800	500 630	400	315	250

Típus	GS 250.3				
Csökkentő áttétel	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1
Kézikerék Ø [mm]	–	800	500 630	400	315

A bemeneti tengely átfordítása

A bemeneti tengely 90°-os átfordítása

Lehetséges a kombinálás kúpkerekes GK hajtóművel közvetlenül GS-re vagy bolygófokozatra, lásd a forgatóhajtással ellátott lengőhajtóművek szerelési helyeteit

Talp és kar

A 3. terhelési osztályhoz nem alkalmas

Talp	Gömbgrafitos öntöttvasból, az alapon történő felszereléshez négy furattal a rögzítő csavarok számára.
Kar	Gömbgrafitos öntöttvasból két vagy három furattal rudazat rögzítéséhez. A kar a külső adottságok figyelembe vételével tetszőleges helyzetben szerelhető a kihajtó tengelyre.
Gömbcsuklók	Két gömbcsukló a karhoz illeszkedve, opcióként ellenanyákkal és két hegesztett véggel, a csőhöz illeszkedve a méretlap szerint.
Mechanikus helyzetjelző	Standard: Nincs helyzetjelzés (védőfedél) Opció: Mutató fedél védőfedél helyett a folyamatos helyzetjelzéshez

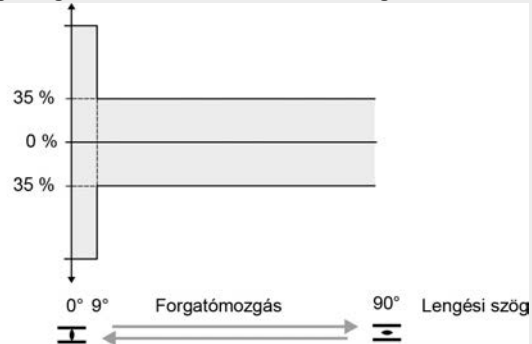
Műszaki adatok

Szerelvénybekötés												
Szerelvénybekötés	Méretek az EN ISO 5211 szerint: Be kell tartani a rögzítőkarimák EN ISO 5211 szerinti maximális nyomatékait.											
Központosítás	Előugró karimák. A GS 125.3 méretig az előreugrást központosító gyűrűkkel valósítjuk meg (opció). A GS 160.3 és GS 250.3 közötti méreteknél az előreugrást közvetlenül a házban valósítjuk meg.											
Sima karimák	A GS 125.3 méretig ez visszaugrással valósul meg. A GS 160.3 és GS 250.3 közötti méreteknél a ház megmunkálása sima (opció).											
Furat a hengeres szegekhez (opció)	Két furat a hengeres szegekhez, 180°-kal eltolva. A hengeres szegek nem részei a szállítási terjedelemnek.											
	Típus	GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3			GS 160.3			
	Karima az EN ISO 5211 szerint	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30	F25	F30	F35	
	A ház anyaga	GJS	GJS	GJS	GJS	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	
	Típus	GS 200.3				GS 250.3						
	Karima az EN ISO 5211 szerint	F30		F35		F40		F35		F40		F48
	A ház anyaga	GJL		GJL		GJL		GJL		GJL		GJL
	Lásd GS 50.3 – GS 125.3 szerelvénytatlakozó karima méretei (Y000.854) és GS 160.3 – GS 250.3 szerelvénytatlakozó karima méretei (Y005.001). Külön kérésre további furatkörátmérők is lehetségesek.											
	Kuplung magfogazással a szerelvénytengelyhez való kapcsolatként	Standard:	- Furat nélkül vagy előfúrva a GS 160.3 mérettől - A csigahajtómű átdugaszolható kuplungra									
Opciók:		Készre munkálva furattal és horonnyal, belső négylapos vagy belső kétlapos, menetes csappal a szerelvénytengely biztosítására										

Felhasználási feltételek	
Beépítési helyzet	Tetszőleges
Környezeti hőmérséklet	Standard: -40 °C és +80 °C között
	Opciók: -60 °C és +60 °C között 0 °C és +120 °C között
Védettség az EN 60529 szerint	Standard: IP68, por és víz ellen tömített max. 8 m vízoszlopig
	Opciók: IP68-20, por és víz ellen tömített max. 20 m vízoszlopig
Korrózióvédelem	Standard: GS 50.3 – GS 80.3: KS GS 100.3 – GS 250.3: KN
	Opciók: GS 50.3 – GS 80.3: KX GS 100.3 – GS 250.3: KS/KX
	KN Alkalmas ipari létesítményekben, vízművekben vagy erőművekben történő felállításra, kevésbé terhelte környezetben
	KS Alkalmazható nagy sóterhelésnek, szinte állandó kicsapódásnak és erős szennyeződésnek kitett területeken.
	KX Alkalmazható rendkívül nagy sóterhelésnek, állandó kicsapódásnak és erős szennyeződésnek kitett területeken.
Felületi bevonat	GS 50.3 – GS 80.3: Kétrétegű porbevonat
	GS 100.3 – GS 250.3: Vascillám-tartalmú, kétkomponensű festék
Szín	Standard: AUMA ezüstszürke (RAL 7037-hez hasonló)
	Opció: Különböző szállítható színárnyalatok külön kérésre

Felhasználási feltételek

AUMA terhelési spektrum

Vezérlő üzemmódhoz gömbgrafitos öntöttvasból készült csigakerék esetén:Nagy terhelés
(Max. kihajtási nyomaték)Közepes terhelés
(Alapterhelés)**Szabályozó üzemmódhoz bronzból készült csigakerék esetén:**

Az indulás 1%-nyi mozgásból áll mindkét irányban, a szerelvény max. nyomatékának 35%-át kitevő terheléssel (szabályozott nyomaték)

Az AUMA csigahajtóművek teljesítik, ill. meghaladják az EN 15714-2 élettartam-követelményeit.

Élettartam motoros üzemmódban az AUMA terhelési spektrum szerint

Vezérlő üzemmódhoz gömbgrafitos öntöttvasból készült csigakerék esetén:

1. terhelési osztály: Élettartam 90°-os forgatómozgáshoz. Teljesíti az EN 15714-2 élettartam-követelményeit

Hajtómű mérete	GS 50.3/GS 63.3	GS 80.3/GS100.3	GS 125.3 – GS 200.3	GS 250.3
Ciklusszám a max. nyomatékhoz	10 000	5000	2500	1200

2. terhelési osztály: Élettartam 90°-os forgatómozgáshoz, ritkán működtetett szerelvényekre

Hajtómű mérete	GS 50.3/GS 63.3	GS 80.3/GS100.3	GS 125.3 – GS 200.3	GS 250.3
Ciklusszám a max. nyomatékhoz	1000			

Élettartam nagyobb lengési szögekhez külön kérésre.

Szabályozó üzemmódhoz bronzból készült csigakerék esetén:

1,2 millió szabályozási lépés

Élettartam kézi üzemmódnál

3. terhelési osztály: Teljesíti az EN 1074-2 élettartam-követelményeit

Műszaki adatok

Sajátosságok robbanásveszélyes környezetben való alkalmazás esetén az ATEX 2014/34/EU szerint

Robbanásvédelem az ATEX 2014/34/EG szerint	Standard:	II2G c IIC T4 II2D c T130 °C							
	Opció	II2G c IIC T3 II2D c T190 °C IM2 c							
Üzemmód (Vezérlő üzemmód gömbgrafitos öntöttvasból készült csigakerék esetén)	Maximum 3 ciklus (NYIT - ZÁR - NYIT) az AUMA terhelési spektrumnak (90° forgatómozgás) és a maximálisan megengedett bemeneti fordulatszámnak megfelelően, vagy a táblázat szerinti átlagos állandó kihajtási nyomatékokkal:								
	Típus	GS 50.3	GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3
	Csökkentő áttétel	–	51:1	82:1	53:1	82:1	–	107:1	–
	átlagos kihajtási nyomatékok [Nm]	250	500	375	1000	750	2000	1 400	4000
	Típus	GS 160.3		GS 200.3		GS 250.3			
	átlagos kihajtási nyomatékok [Nm]	8000		16 000		32 000			
Üzemmód (Szabályozó üzemmód bronzból készült csigakerék esetén)	Standard:	Szakaszos üzem S4 - 25% szabályozott nyomatékkal és max. bemeneti fordulatszámmal.							
	Típus	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3				
	Csökkentő áttétel	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	
	Max. fordulatszám a GS-bemeneten SA-val [1/min]	45	45	45	45	90	125	180	
	Típus	GS 125.3				GS 160.3			
	Csökkentő áttétel	52:1	126:1	160:1	209:1	54:1	218:1	442:1	880:1
	Max. fordulatszám a GS-bemeneten SA-val [1/min]	45	90	125	180	45	180	180	180
	Típus	GS 200.3							
	Csökkentő áttétel	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1		
	Max. fordulatszám a GS-bemeneten SA-val [1/min]	11	11	45	90	180	180		
	Típus	GS 250.3							
	Csökkentő áttétel	52:1	210:1	441:1	848:1	1718:1			
Max. fordulatszám a GS-bemeneten SA-val [1/min]	11	45	90	180	180				
Kivétel:	GS 200.3 szabályozott nyomatékkal 4800 Nm-ig								
Opció:	Átforduló verzió GSD, speciális tervezés szükséges; konzultáció a gyárral szükséges								

Sajátosságok robbanásveszélyes környezetben való alkalmazás esetén az ATEX 2014/34/EU szerint

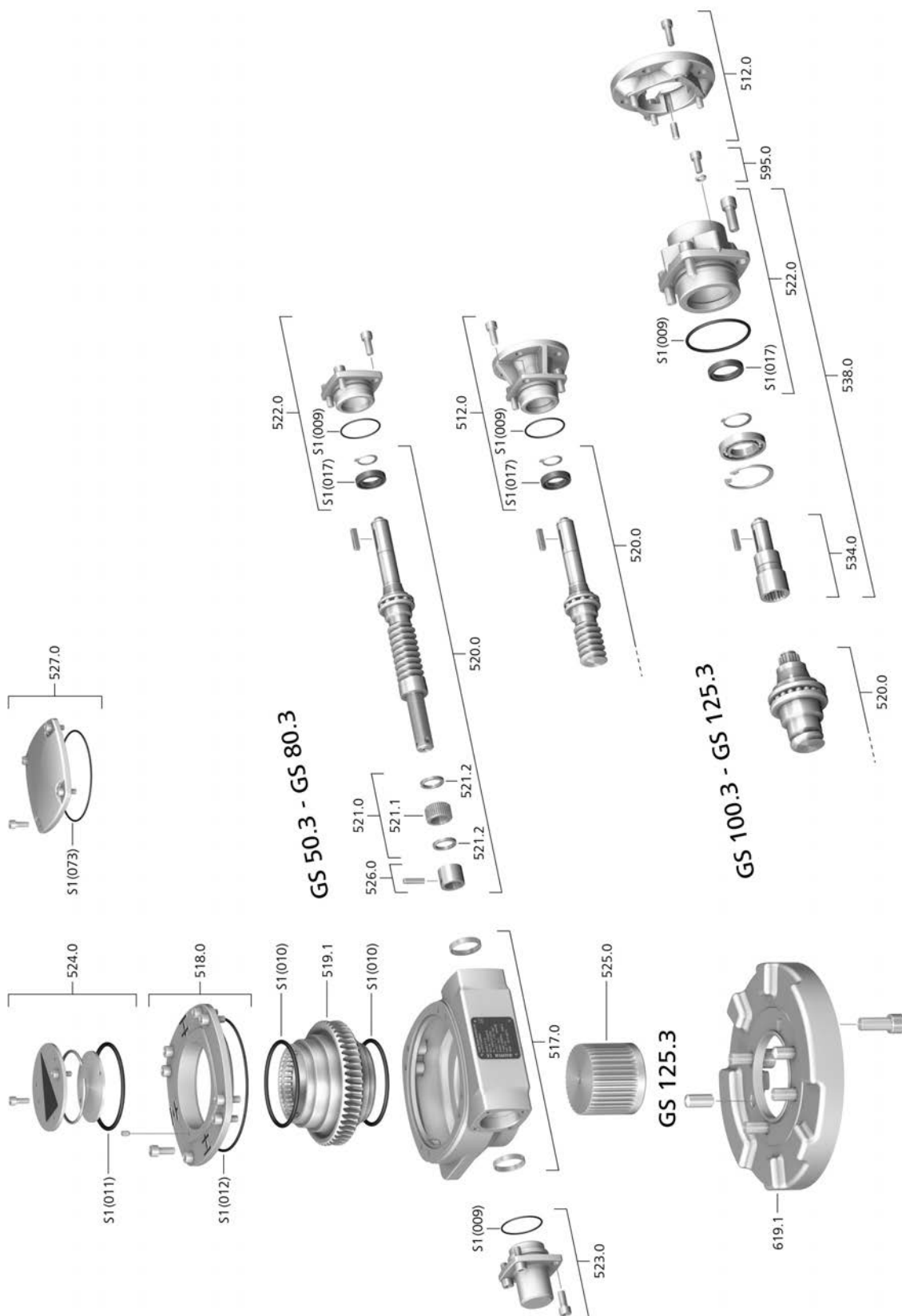
Környezeti hőmérséklet (Vezérlő üzemmód gömbgrafitos öntöttvasból készült csigakerék esetén)	1. és 3. terhelési osztály	
	Standard:	–40 °C ... +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C)
	Opció	–60 °C ... +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –40 °C ... +40 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –40 °C ... +80 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) 0 °C ... +120 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) –20 °C ... +40 °C (IM2 c)
	2. terhelési osztály	
	Standard:	–40 °C ... +60 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C); T4 kérésre egyedi ellenőrzéssel
Környezeti hőmérséklet (Szabályozó üzemmód bronzból készült csigakerék esetén)	Opció	–60 °C ... +40 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –60 °C ... +60 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C); T4 kérésre egyedi ellenőrzéssel –40 °C ... +40 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –40 °C ... +80 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) –20 °C ... +40 °C (IM2 c)
	További, az AUMA terhelési spektrum átlagos fordulatszámain túli hőmérsékleti osztályok és terhelések kérésre.	
	Standard:	–40 °C ... +40 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –40 °C ... +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –50 °C ... +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –60 °C ... +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C)
	Opciók:	–40 °C ... +80 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) 0 °C ... +120 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) –20 °C ... +40 °C (IM2 c)

Egyebek

EU irányelvek	Robbanásvédelmi irányelv: (2014/34/EU) Géptani irányelv: (2006/42/EK)
---------------	--

9. Alkatrészjegyzék

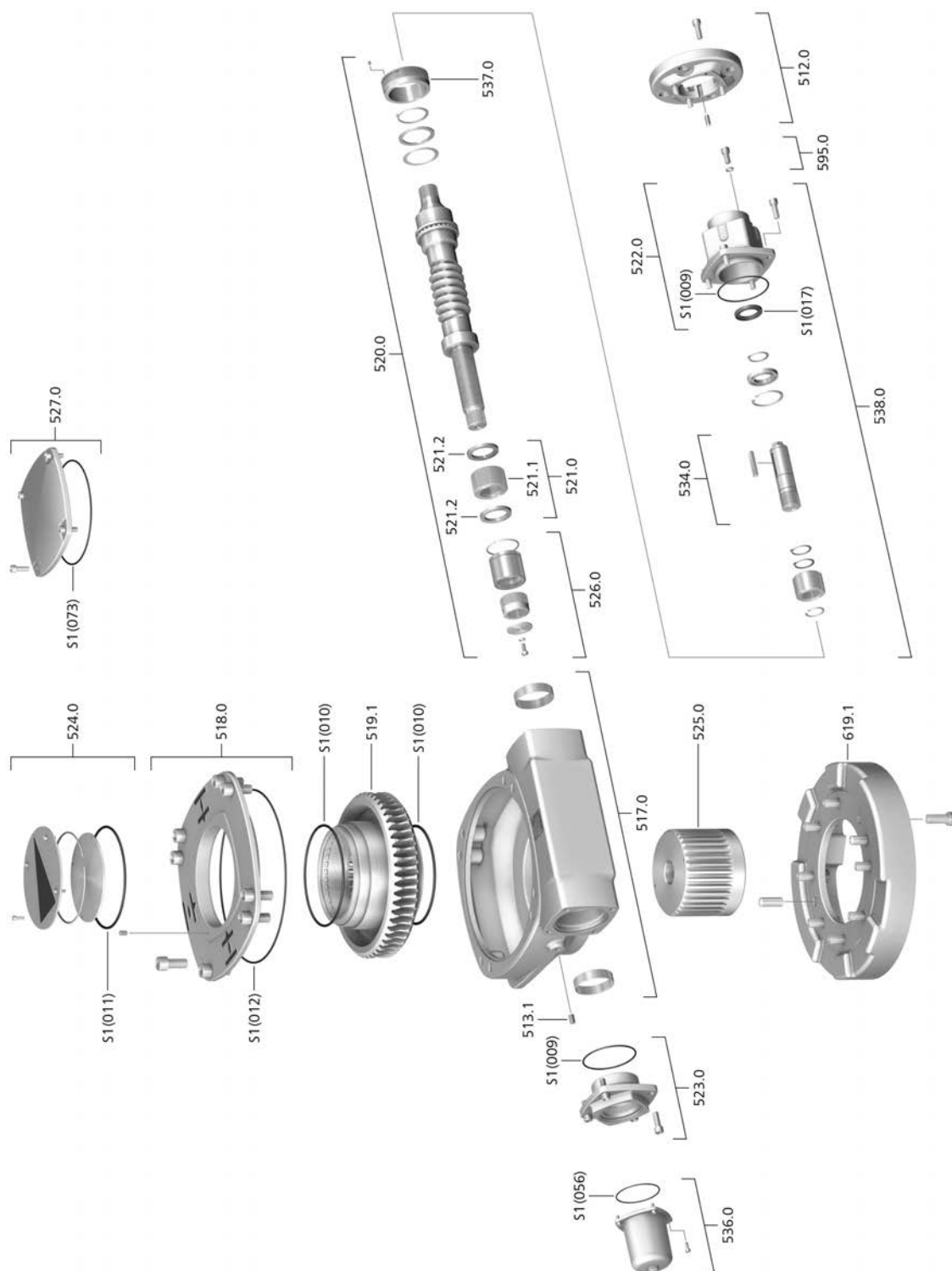
9.1. GS 50.3 – GS 125.3 lengőhajtómű



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

Tétel	Megnevezés	Fajta
512.0	Rögzítőkarima	Részegység
517.0	Ház	Részegység
518.0	Házfedél	Részegység
519.1	Csigakerék	
520.0	Csigatengely	Részegység
521.0	Ütközőanya két biztonsági éktárcsa-párral	Részegység
521.1	Ütközőanya	
521.2	Biztonsági éktárcsa-pár	
522.0	Csapágyfedél	Részegység
523.0	Végütköző	Részegység
524.0	Mutatós fedél	Részegység
525.0	Kuplung	Részegység
526.0	Záróanya	Részegység
527.0	Védőfedél	Részegység
534.0	Hajtótengely	Részegység
538.0	Csapágyfedél hajtótengellyel	Részegység
595.0	Kézi hajtás csavarkészlet	Részegység
619.1	Bővítő karima	Részegység
S1	Tömítőkészlet	Készlet

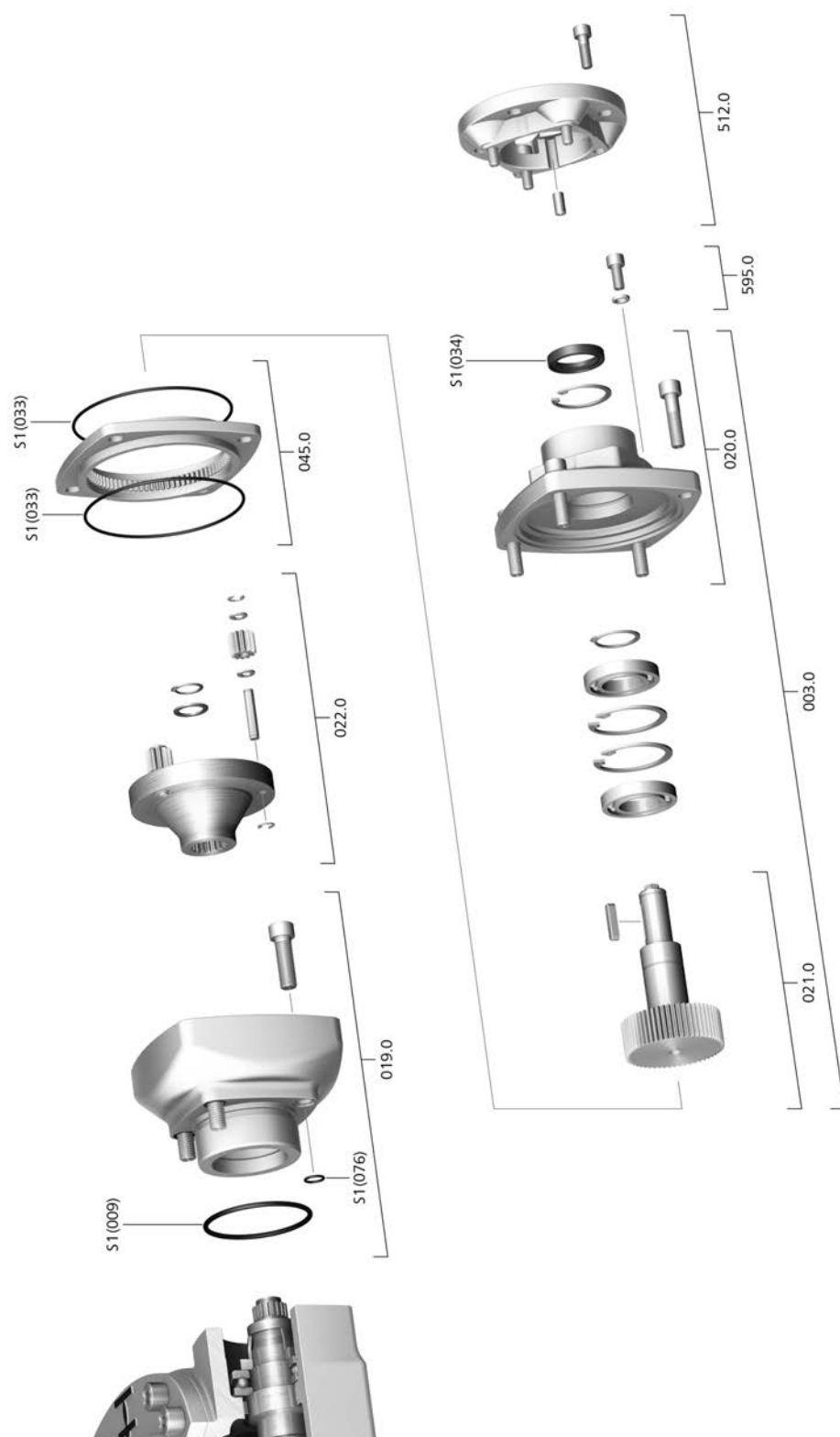
9.2. GS 160.3 – GS 250.3 lengőhajtómű



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 alkatrészektől.

Tétel	Megnevezés	Fajta
512.0	Rögzítőkarima	Részegység
513.1	Menetes csap	
517.0	Ház	Részegység
518.0	Házfedél	Részegység
519.1	Csigakerék	
520.0	Csigatengely	Részegység
521.0	Ütközőanya két biztonsági éktárcsa-párral	
521.1	Ütközőanya	
521.2	Biztonsági éktárcsa-pár	Részegység
522.0	Csapágyfedél	Részegység
523.0	Végütköző	Részegység
524.0	Mutatós fedél	Részegység
525.0	Kuplung	Részegység
526.0	Záróanya	Részegység
527.0	Védőfedél	Részegység
534.0	Hajtótengely	Részegység
536.0	Védősapka	Részegység
537.0	Szorítópersely	Részegység
538.0	Csapágyfedél hajtótengellyel	Részegység
595.0	Kézi hajtás csavarkészlet	Részegység
619.1	Bővítő karima	Részegység
S1	Tömítőkészlet	Készlet

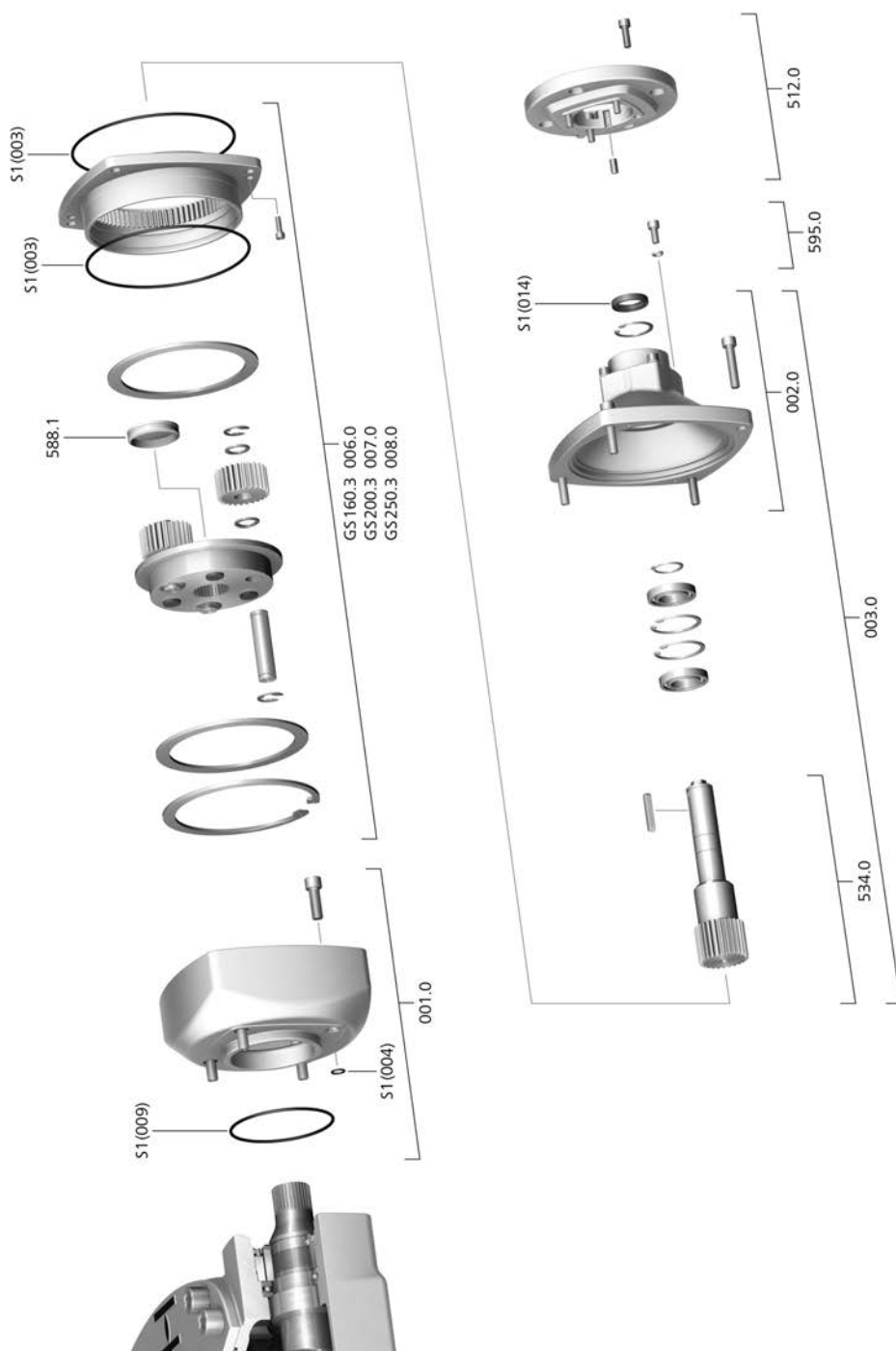
9.3. Előtéthajtómű a GS 100.3 – GS 125.3 számára (126:1/160:1/208:1)



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 alkatrészektől.

Tétel	Megnevezés	Fajta
003.0	Házfedél hajtótengellyel	Részegység
019.0	Ház	Részegység
020.0	Házfedél	Részegység
021.0	Hajtótengely	Részegység
022.0	Bolygómű tartó	Részegység
045.0	Belső fogazású kerék	Részegység
512.0	Rögzítőkarima	Részegység
595.0	Kézi hajtás csavarkészlet	Részegység
S1	Tömítőkészlet	Készlet

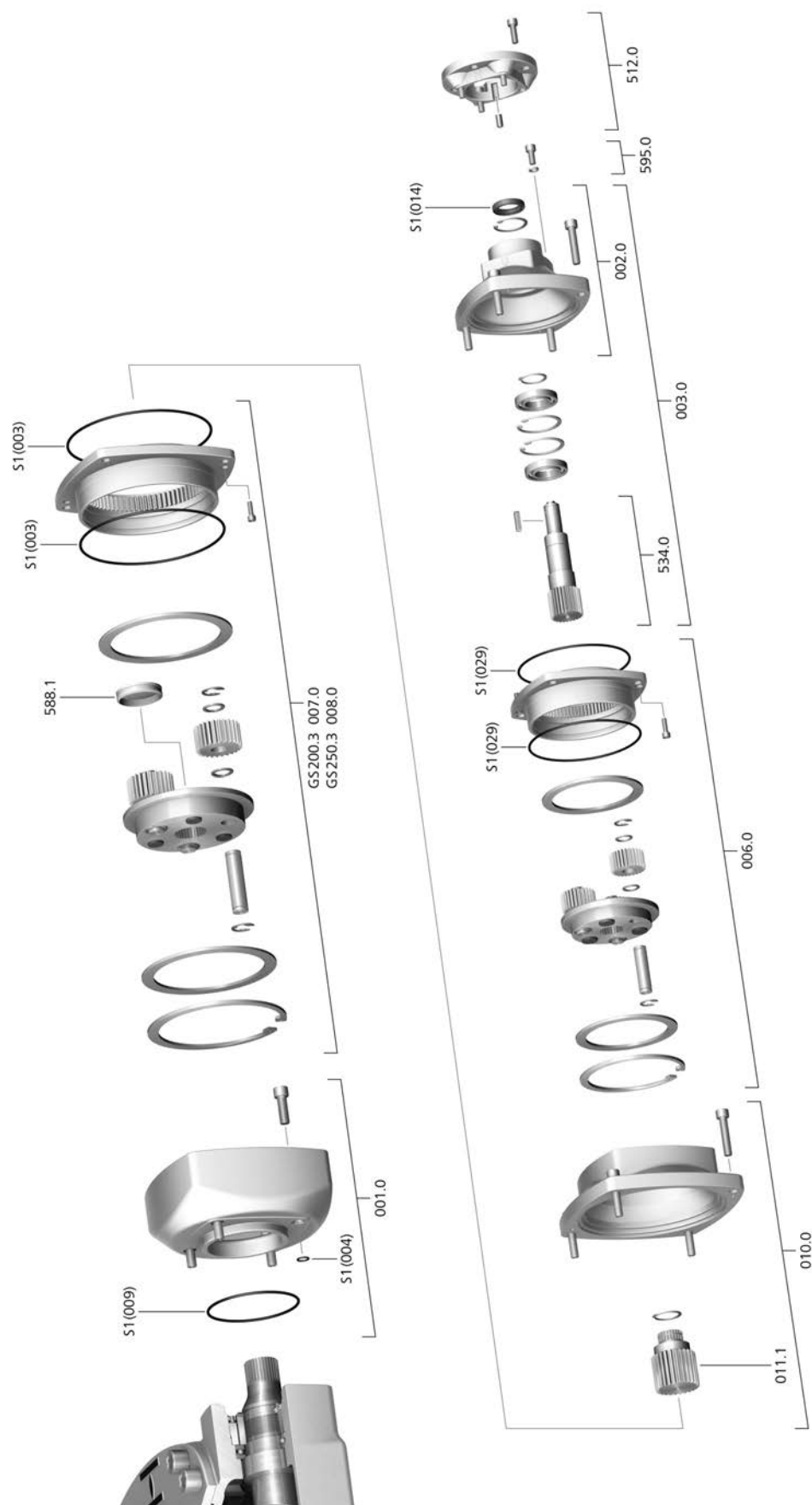
9.4. Előítéthajtómű a GS 160.3 (218:1/442:1) GS 200.3 (214:1/434:1) GS 250.3 (210:1/411:1) számára



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 alkatrészektől.

Tétel	Megnevezés	Fajta
001.0	Ház	Részegység
002.0	Házfedél	Részegység
003.0	Házfedél hajtótengellyel	Részegység
006.0	Bolygómű 1. fokozat (GS 160.3)	Részegység
007.0	Bolygómű 1. fokozat (GS 200.3)	Részegység
008.0	Bolygómű 1. fokozat (GS 250.3)	Részegység
512.0	Rögzítőkarima	Részegység
534.0	Hajtótengely	Részegység
588.1	Vakdugó	
595.0	Kézi hajtás csavarkészlet	Részegység
S1	Tömítőkészlet	Készlet

9.5. Előtéthajtómű a GS 200.3 (864:1) GS 250.3 (848:1) számára



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 alkatrészektől.

Tétel	Megnevezés	Fajta
001.0	Ház	Részegység
002.0	Házfedél	Részegység
003.0	Házfedél hajtótengellyel	Részegység
006.0	Bolygómű 1. fokozat	Részegység
007.0	Bolygómű 2. fokozat (GS 200.3)	Részegység
008.0	Bolygómű 2. fokozat (GS 250.3)	Részegység
010.0	Közbenső ház	Részegység
011.1	Közlőfogaskerék	
512.0	Rögzítőkarima	Részegység
534.0	Hajtótengely	Részegység
588.1	Vakdugó	
595.0	Kézi hajtás csavarkészlet	Részegység
S1	Tömítőkészlet	Készlet

Címszójegyzék**A**

A csigakerék anyaga	33
A ház anyaga	33
Alkalmazási terület	4
Alkatrészjegyzék	40
Állásjelző	29
Ártalmatlanítás	31
ATEX 2014/34/EU	38
Átfordítás	35
Átvételi vizsgálati bizonyítvány	8
AUMA Support App	9
A végütköző terhelhetősége	33
Azonosítás	7

B

Beépítési helyzet	14 , 36
Bemeneti fordulatszámok	34
Bemenő tengely	34
Berendezés típusa	7
Biztonsági előírások/figyelmeztetések	4
Biztonsági tudnivalók	4

C

Csavarok a hajtáshoz	17
Csomagolás	13
Csökkentő áttétel	7 , 8

D

DataMatrix-kód	9
----------------	---

E

Élettartam	37
------------	----

F

Faktor	7 , 8
Felhasználási feltételek	37
Felhasználási terület	4
Felszereltség és funkciók	34
Forgatóhajtások a motoros üzemmodhoz	17
Futásjelző	23

G

Gyártás éve	8
Gyártási év	8

H

Hengeres szeg	36
---------------	----

I

Irányelvek	4
------------	---

J

Javítás	31
---------	----

K

Kar	35
Karbantartás	4 , 31
Karbantartási intervallumok	31
Karima	7 , 18
Kenőanyag típusa	7 , 8
Kézikerék	14
Kézi üzemmód	35
Kihajtási nyomaték	7
Kijelzések	23
Kikapcsolás	26
Kivitel	7 , 8 , 33
Korrózióvédelem	12 , 36
Környezeti hőmérséklet	7 , 36 , 39 , 39
Központosítás	36
Kuplung	19 , 36

L

Lánckerék	14
Lengési szög	7 , 27 , 33

M

Mechanikus helyzetjelző	23 , 29 , 34
Megbízasszám	7 , 8
Méret	7
Motoros üzem	34
Mutatós fedél	23 , 29
Működési idők	34
Működtetés	35
Műszaki adatok	33

O

Óvintézkedések	4
Önzárás	33

R

Robbanásvédelem	38
Robbanásvédett kivitel	7
Rögzítő karima	18

S

Sorozatszám	7 , 8
Support App	9
Szabványok	4
Szállítás	10
Személyzeti minősítés	4
Szerelés	14
Szerelvénybekötés	36
Szerelvénycsatlakozás	7
Szerelvény nyomatéka	7
Szerviz	31

Címszójegyzék

T

Talp	35
Támogatás	31
Tárolás	12
Terhelési osztály	7 , 8
Terhelési spektrum	37
Típus (berendezés típusa)	7
Típusjelölés	7
Típustábla	7
Tömítéscsere	31

U

Újrahasznosítás	31
Üzembe helyezés	24
Üzembe vétel	4
Üzemeltetés	4
Üzem mód	34 , 38 , 38

V

Védettség	7 , 36
Végütközők	24 , 33

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

