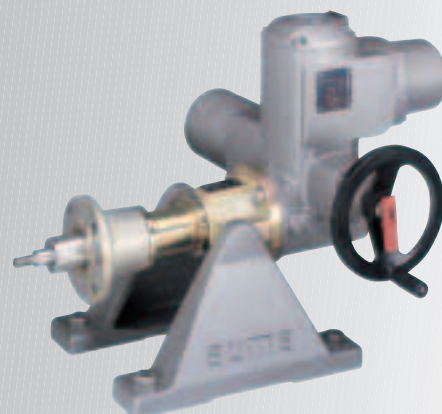




Lineáris egység
LE 12.1 – LE 200.1
Forgatóhajtóművekhez



Az útmutató érvényessége: Ez a Kezelési útmutató az LE 12.1 – LE 200.1 típusú lineáris egységekre érvényes.
A felszerelt AUMA forgatóhajtóművekre külön útmutató vonatkozik.

Tartalomjegyzék	Oldal
1. Biztonsági előírások	3
1.1. Alkalmazási terület	3
1.2. Karbantartás	3
1.3. Figyelmeztetések	3
2. Szállítás, tárolás és csomagolás	4
2.1. Szállítás	4
2.2. Tárolás	4
2.3. Csomagolás	4
3. Műszaki adatok	5
4. SA(R)/SA(R)ExC forgatóhajtómű felszerelése	6
5. Felszerelés a szerelvényre	7
6. Löket.	8
7. Tolóerő korlátozás	8
8. Próbajáratás	8
9. Karbantartás	9
9.1. Általános utasítások	9
9.2. Utólagos kenés	10
10. Eltávolítás és újrahasonosítás	11
11. Szerviz	11
12. LE 12.1 – LE 200.1 lineáris egységek alkatrészjegyzéke	12
13. LE 12.1 – LE 200.1 talpas lineáris egységek alkatrészjegyzéke	14
14. Megfelelőségi tanúsítvány és gyártói nyilatkozat.	16
Tárgymutató	17
AUMA képviseletek és irodák	18

1. Biztonsági előírások

1.1. Alkalmazási terület

Az AUMA LE 12.1 – LE 200.1 típusú lineáris egységek ipari szerelvények, pl. szelepek, működtetésére szolgálnak. Forgatóhajtóművel összeépítve olyan szerelvényekhez alkalmasak, melyek egyenes vonalú mozgatót igényelnek. A lineáris egységek a forgatóhajtómű forgatónyomatékát tengely irányú erővé alakítják át. Más alkalmazás esetén a gyárral történő egyeztetés szükséges. Nem rendeltetésszerű alkalmazásért és az abból eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget. Ennek kockázata a felhasználót terheli. A rendeltetésszerű felhasználáshoz ezen Kezelési útmutató figyelembevétele is hozzátartozik.

1.2. Karbantartás

A karbantartási utasításokat (ld. a 9. oldalon) figyelembe kell venni, különben a forgatóhajtómű biztonságos működése nem biztosítható.

1.3. Figyelmeztetések

Az utasítások figyelmen kívül hagyása súlyos testi sérüléseket vagy anyagi károkat eredményezhet. Ennek megfelelően a szakavatott személyzetnek ezen Kezelési útmutatóban szereplő figyelmeztető jelzéseket alaposan ismernie kell.

A kifogástalan és biztonságos működés feltétele a szakszerű szállítás, tárolás, beépítés és a gondos üzembehelyezés.

A Kezelési útmutatóban szereplő elővigyázatosságot igénylő folyamatokra érvényesek a következő biztonsági utasítások. Minden utasítást megfelelő piktogram is jelez.



A piktogram jelentése: Utasítás!

Az "Utasítás" olyan tevékenységet vagy eljárást jelöl, melynek lényeges befolyása van a helyes működésre. Figyelmen kívül hagyása adott esetben meghibásodáshoz vezethet.



A piktogram jelentése: Figyelmeztetés!

A "Figyelmeztetés" olyan tevékenységre vagy eljárásra utal, amelynek helytelen elvégzése a személyi biztonság vagy anyagi kár kockázatához vezethet.

2. Szállítás, tárolás és csomagolás

2.1. Szállítás

- A felhasználási helyre való szállítás szilárd csomagolásban történik.
- Ha a lineáris egység a hajtóművel együtt fel van szerelve a szerelvényre, az emelő eszközt a szerelvényre kell erősíteni, nem a forgatóhajtóműre.

2.2. Tárolás

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

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

- Eltárolás előtt: a fémes felületeket, különösen a kihajtó részeket és a csatlakozó felületeket hosszú távú korróziógátló anyaggal kell védeni.
- 6 hónapos időközönként ellenőrizni kell a korrózióképződést. Korróziós nyomok esetén a védelmet meg kell ismételni.

2.3. Csomagolás

A termékeinket a gyárból való kiszállításkor speciális csomagolás védi. Ezek környezetbarát, könnyen szétválasztható anyagokból állnak, és újrahasznosíthatók.

Csomagolóanyagként fát, kartont, papírt és polietilén fóliát használunk. A csomagolóanyagok ártalmatlanításához az újrahasznosító üzemeket javasoljuk.

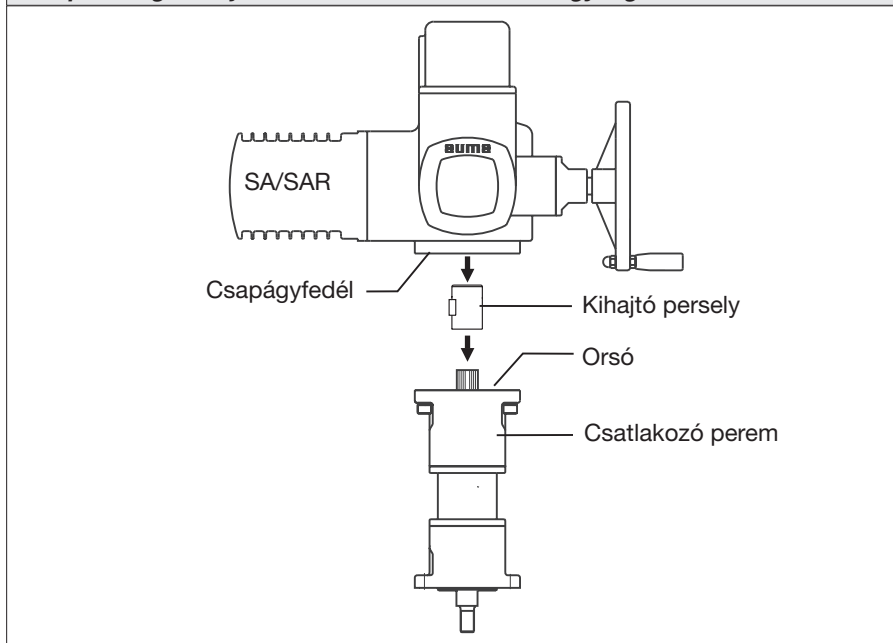
3. Műszaki adatok

Felszereltség és funkciók						
Üzem mód	Lineáris egység vezérlő üzemi forgatóhajtóművel (SA): S2 rövid idejű üzemi Lineáris egység szabályzó forgatóhajtóművel (SAR): S4 - 25 % szakaszos üzemi a szabályzó nyomtatékhoz tartozó maximális tolóerőre vonatkoztatva					
Önzárás	Igen					
Bemenő fordulatszám	Ld. külön műszaki adatokat					
Kivitelek	Standard: LH: Jobbforgású: azaz a forgatóhajtómű jobbra forgatással zárja a szerelvényt. Opció: RH: Balforgású: azaz a forgatóhajtómű balra forgatással zárja a szerelvényt.					
	LE 12.1	LE 25.1	LE 50.1	LE 70.1	LE 100.1	LE 200.1
Tolóerő max. [kN] ¹⁾	11,5	23	37,5	64	128	217
Tolóerő max. szabályzó üzemi [kN]	6	12	20	30	52	87
Löklet max. [mm]	50 – 500	50 – 500	63 – 400	80 – 400	80 – 400	100 – 500
Faktor ²⁾	2,6	2,6	3,2	3,9	3,9	4,6
Súly kb. [kg]	8 – 14	8 – 14	10 – 18	23 – 35	23 – 35	45 – 68
Súly – talp kb. [kg]	11	11	11	40	40	40
Szerelvénycsatlakozás						
Szerelvénycsatlakozás	Méretek a DIN 3358 szerint (ld. a 3. táblázatot a 7. oldalon)					
Csatlakozó formák	Orsómenet					
	LE 12.1	LE 25.1	LE 50.1	LE 70.1	LE 100.1	LE 200.1
	26 x 5 LH	26 x 5 LH	32 x 6 LH	40 x 7 LH	40 x 7 LH	48 x 8 LH
Alkalmazási feltételek						
Védelmi fokozat az EN 60 529 szerint	Standard: IP 67 rövid ideig tartó vízzel történő elárasztás, max. 1m mélységben 30 percn át.					
Korrózióvédelem	Standard: KS alkalmankénti vagy folyamatos terhelésű, mérsékelt károsanyag-koncentrációjú környezetben való telepítésre alkalmas (pl. szennyvíztisztítóknál, vegyipari üzemekben) Opció: KX erősen terhelte, nagy nedvességtartalmú és erős károsanyag-koncentrációjú környezetben való telepítésre alkalmas					
Fedőfesték – talp	Standard: vascsillám tartalmú, kétkomponensű festék					
Szín – talp	Ezüstsürke (DB 702, a RAL 9007-hez hasonló)					
Környezeti hőmérséklet	Standard: - 25 °C -tól + 80 °C -ig Opciók: 0 °C -tól + 120 °C -ig (magas hőmérséklet) - 40 °C -tól + 60 °C -ig (alacsony hőmérséklet)					
Sajátosságok robbanásveszélyes környezetben való alkalmazás esetén ³⁾						
Az ATEX 94/9/EG irányelvek betartásának ellenőrzése ezen műszaki adatok szerint történt. Ettől eltérő alkalmazásokat egyeztetni kell a gyárral. 100 %-os terhelést csak rövid ideig szabad nyitáskor vagy záráskor alkalmazni. Ügyelni kell a hajtómű számára megfelelő hosszúságú szünetek betartására. Az üzemmód túllépése nem megengedett.						
Üzem mód	Lineáris egység vezérlő üzemi forgatóhajtóművel (SAExC): S2 rövid idejű üzemi max. 3 ciklus (NYIT - ZÁR - NYIT) átlagos tolóerőre és standard környezeti hőmérsékletre vonatkoztatva					
	LE 12.1	LE 25.1	LE 50.1	LE 70.1	LE 100.1	LE 200.1
Tolóerő max. szabályzó üzemi [kN]	6	12	15 ³⁾	30	42	72
Robbanásvédelem	Lineáris egység: II2G c IIC T4 az ATEX 94/9/EG irányelvek szerint Forgatóhajtómű: II2G c IIC T4 az ATEX 94/9/EG irányelvek szerint					
Környezeti hőmérséklet	Standard: - 20 °C -tól + 40 °C -ig Opciók: - 40 °C -tól + 40 °C -ig (alacsony hőmérséklet) - 60 °C -tól + 40 °C -ig (szélsőségesen alacsony hőmérséklet) csak SAExC-vel SA(R)ExC szabályzó hajtóművel együtt 40 °C felett különleges kivételben.					
Egyéb						
EU-irányelvek	Robbanásvédelmi irányelvek: (94/9/EG) Géptani irányelvek: (98/37/EG)					
Vonatkozó kiadványok	"ATEX 94/9/EG irányelvek szerinti villamos hajtóművek és mechanikus fokozóművek robbanásveszélyes területeken való alkalmazásra" Információ LE 12.1 – LE 200.1 és SA(R) vagy SA(R)ExC Méret táblázatok LE és SA(R) vagy SA(R)ExC Műszaki adatok					
1) A forgatóhajtóművön beállítható legnagyobb forgatónyomaték esetén, tűrés: ± 20 %						
2) A forgatónyomaték (T Nm) és a tolóerő (F kN) közötti átváltó szorzó 0,15 átlagos súrlódási tényező esetén (T = F x f)						
3) Részletes adatok külön műszaki adatlapokon: LE és SA(R)ExC						

4. SA(R)/SA(R)ExC forgatóhajtómű felszerelése

Ha a forgatóhajtómű és a lineáris egység együtt kerül leszállításra, LE 50.1 méretig és max. 125 mm löketig az összeszerelés a gyárban történik. Nagyobb löketek esetén, valamint LE 70.1 mérettől az összeszerelést az alább írtak szerint kell elvégezni:

1. kép: A forgatóhajtómű felszerelése a lineáris egységre



A forgatóhajtómű felszerelése:

- A forgatóhajtómű csapógyfedelét és a lineáris egység csatlakozó peremének felfekvő felületét alaposan zsírtalanítani.
 - A lineáris egység tengelyének bordázatát savmentes zsírral jól bezsírozni.
 - Forgatóhajtómű nélkül szállítva: a kihajtó perselyt az üreges tengelybe helyezni és a rögzítő gyűrűvel biztosítani (a szükséges alkatrészek műanyag tasakban mellékelve).
- A lineáris egység és a forgatóhajtómű együttes szállítása esetén a kihajtó persely már be van szerelve.
- A forgatóhajtóművet felhelyezni a lineáris egységre.
 - A karimák központosítására és teljes felfekvésére ügyelni.
 - A hajtóművet csavarokkal és rugós alátétekkel (ld. az 1. táblázatot) a lineáris egység csatlakozó pereméhez rögzíteni.
 - A csavarokat keresztben az 1. táblázat szerinti forgatónyomatékokkal meghúzni.



- A forgatóhajtómű emelésekor az emelőhevedert nem szabad a kézi kerékre kötni.

1. táblázat: Csavarok az AUMA forgatóhajtóművek lineáris egységre történő felszereléséhez

Lineáris egység	Megfelelő AUMA forgatóhajtómű	Csavarok		Rugós alátét		Meghúzási nyomaték T_A [Nm]
		Méret	Db.	Méret	Db.	Szilárdsági osztály A2-70
LE 12.1	SA/SAR 07.1-F10	M 10 x 30	4	10	4	36
LE 25.1	SA/SAR 07.5-F10	M 10 x 30	4	10	4	36
LE 50.1	SA/SAR 10.1-F10	M 10 x 30	4	10	4	36
LE 70.1	SA/SAR 14.1-F14	M 16 x 40	4	16	4	150
LE 100.1	SA/SAR 14.5-F14	M 16 x 40	4	16	4	150
LE 200.1	SA/SAR 16.1-F16	M 20 x 50	4	20	4	294

5. Felszerelés a szerelvényre

A felszerelés akkor a legegyszerűbb, ha a szerelvény tengelye függőlegesen felfelé áll. A felszerelés mindazonáltal bármely más helyzetben is lehetséges.

Függőleges beépítés esetén: A felhasználó oldali csatlakozást a helyszínen külön védeni (pl. a lineáris egység lefedésével).

A lineáris egység a gyárból NYITVA végállásban kerül kiszállításra: a tolórúd teljesen behúzott állapotban van.

- **Szelepek** esetén a felszerelési pozíció a NYITVA véghelyzet.
- A lineáris egység és a szerelvény csatlakozó peremének felfekvő felületeit alaposan zsírtalanítani.
- A lineáris egységet úgy kell felhelyezni, hogy a csatlakozó perem és a szerelvény karimájának a furatai ill. menetei egymással illeszkedjenek.
- A szerelvény karimájának központosságára és teljes felfekvésére ügyelni.
- A lineáris egységet csavarokkal (min. 8.8 minőségű) és rugós alátétekkel rögzíteni. A csavarokat keresztben, a 2. táblázat szerinti nyomatékkal meghúzni.

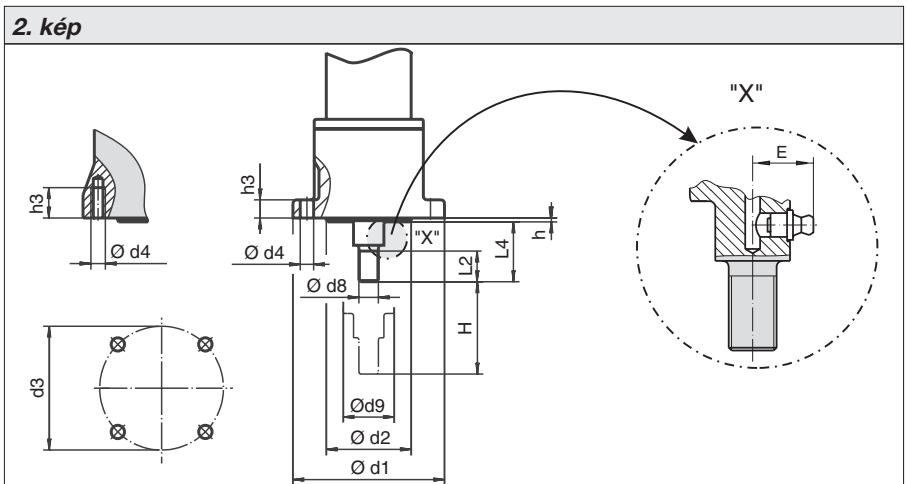
2. táblázat: Csavarok meghúzási nyomatéka (8.8 szilárdsági osztály)

Menet	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
Meghúzási nyomaték T_A [Nm]	25	51	87	214	431

- A lineáris egység kuplungcsapját ($\varnothing d8$) a szerelvény tengelyével összekötni. A csatlakozás módja szerelvényfüggő, a szerelvény gyártója adja meg.



A lineáris egységen mozgó alkatrészek találhatóak. Fennáll a becsípődés veszélye. Adott esetben védőelemeket kell alkalmazni.



3. táblázat: DIN 3358 szerinti szerelvény-csatlakozó méretek

Méret	LE 12.1	LE 25.1	LE 50.1	LE 70.1	LE 100.1	LE 200.1
Csatlakozó karima	F07 / F10	F07 / F10	F10	F14	F14	F16
$\varnothing d 1$	$\square 75 / 125$	$\square 75 / 125$	125	175	175	210
$\varnothing d 2$	55 / 70 f8	55 / 70 f8	70 g7	100 f8	100 f8	130 f8
$\varnothing d 3$	70 / 102	70 / 102	102	140	140	165
$\varnothing d 4$	M 8 / 11	M 8 / 11	11	18	18	M 20
$\varnothing d 8$	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M36 x 3	M36 x 3	M42 x 3
$\varnothing d 9$	42	42	55	70	70	100
h	3	3	3	4	4	4
h 3	20 / 15	20 / 15	15	18	18	32
E	18	21	24	26	26	29
L 2	20	25	30	55	55	65
L 4	44	49	54	74	74	90

6. Lököt

- A lineáris egységek lökötét végütközők határozzák meg. Ezeket a végütközőket nem szabad motoros üzemben nyomatékkapcsolással a lököt korlátozására használni. Ezáltal meghibásodhat a lineáris egység.
- A fordulatonkénti előtolás az orsó menetemelkedésétől függ. Lásd a Műszaki adatokat az 5. oldalon.
- A beállítás során tekintettel kell lenni az utánfutásra.
- A NYITVA és a ZÁRVA véghelyzetek beállítása a lineáris egység lehetséges lökötének határain belül a felszerelt forgatóhajtóművel történik. Lásd "Az útkapcsolás beállítása" fejezetet az AUMA SA(R)/SA(R)ExC forgatóhajtóművek Kezelési útmutatóban.

7. Tolóerő korlátozás



- **A beállított forgatónyomatéknak (tolóerő) a szerelvénynek megfelelő mértékűnek kell lennie!**
- **Ha a forgatónyomatékot a szerelvénygyártó szállítja, a beállítást a próbajáratás során már elvégezték. A beállítást csak a szerelvénygyártó beleegyezésével szabad megváltoztatni!**

A legnagyobb szükséges tolóerőt át kell számolni forgatónyomatéokra a forgatóhajtómű nyomatékbeállítása előtt. Az átváltó szorzó (f) a Műszaki adatok fejezetben van megadva az 5. oldalon.

A tolóerő korlátozása az átszámított értékkel közvetve, a felszerelt forgatóhajtómű nyomatékkapcsolásának beállításával történik. Ehhez lásd az AUMA SA(R)/SA(R)ExC forgatóhajtóművek Kezelési útmutatóját. Ügyelni a típustábla adataira, NYIT-ZÁR vagy szabályzó üzemmód.

8. Próbajáratás

- Az LE 12.1 – LE 200.1 lineáris egységek a gyárból behúzott tolóruddal (NYITVA véghelyzet) kerülnek kiszállításra.
- A tolás irányának (azaz a forgatóhajtómű forgásirányának) ellenőrzése: A lineáris egységet kézi üzemben köztes helyzetbe vinni. A hajtóművet rövid időre NYITÓ irányba bekapcsolni. Amennyiben a tolás iránya nem jó, azonnal kikapcsolni. Ezután a forgatóhajtómű U1 és W1 motorcsatlakozását felcserélni.
- Elektromosan NYITVA és ZÁRVA véghelyzetbe hajtani és a kikapcsolást ellenőrizni.

9. Karbantartás

9.1. Általános utasítások

Az AUMA lineáris egységek hosszú távon karbantartásmentesek. A folyamatos üzemkésztség biztosítása érdekében, feltételezve, hogy átlagosan évente 10-nél kevesebb működtetés történik, javasoljuk a következő intézkedéseket:

- Mintegy 6 hónappal az üzembehelyezés után, majd azt követően évente ellenőrizni a forgatóhajtómű, a lineáris egység és a szerelvény közötti csavarok feszességét. Amennyiben szükséges, után kell húzni a 2. táblázatban (7. oldal) megadott nyomatékokkal.
- 6 havonta próbajáratást végezni, valamint szemrevételezéssel ellenőrizni, nincs-e zsírfolyás.
- Robbanásveszélyes területen való alkalmazás esetén: legalább 3 évente minden egyes készüléket ellenőrizni és karbantartani (az EN 60079-17-nek megfelelően).
- 5 évente minden egyes készülék működését részletesen tesztelni. Az eredményeket a későbbiekre vonatkozóan dokumentálni.
- Azon készülékeket, amelyek folyamatosan 40 °C fölötti hőmérsékletnek vannak kitéve, rövidebb időszakonként kell karbantartani.

Tömítések:

A tömítések öregsznek, ezért rendszeresen kell őket ellenőrizni, adott esetben cserélni.

Zsírcsere esetén mindig ki kell cserélni a tömítéseket is.

Tömítéskészletek az AUMÁ-tól beszerezhetők.

Zsír:

A következő időközönként javasolt zsírt és tömítést cserélni:

- ritka működtetés esetén 10 – 12 év után.
- gyakoribb működtetés esetén 6 – 8 év után.
- szabályzó üzem esetén SAR forgatóhajtóművel 4 – 6 év után.



- Csak eredeti, az AUMÁ-tól származó zsírt szabad alkalmazni.
- A zsír típusa az adattáblán található, standard: F4.
- A kenőanyagokat nem szabad keverni egymással.

4. táblázat: Zsírmennyiségek

LE – Löklet		12.1-50 25.1-50	12.1-100 25.1-100	12.1-200 25.1-200	12.1- 400 25.1- 400	12.1-500 25.1-500	50.1- 63	50.1-125	50.1-250	50.1- 400
Mennyiség	dm ³	0,05	0,07	0,12	0,24	0,3	0,1	0,15	0,3	0,48
Súly ¹	kg	0,04	0,06	0,11	0,22	0,27	0,09	0,14	0,27	0,44
LE – Löklet		70.1-80 100.1-80	70.1-160 100.1-160	70.1-320 100.1-320	70.1-400 100.1- 400	200.1-100	200.1-200	200.1- 400	200.1-500	
Mennyiség	dm ³	0,25	0,35	0,7	0,85	0,7	1,1	2,2	2,6	
Súly ¹	kg	0,23	0,32	0,64	0,77	0,64	1,0	2,0	2,35	

1) $\rho = \text{kb. } 0,9 \text{ kg / dm}^3 \text{ esetén}$



Az eltávolított kenőanyagot és használt tisztítószert gondosan kell ártalmatlanítani.

9.2. Utólagos kenés

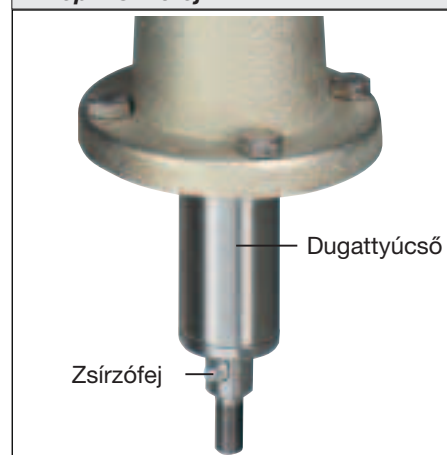
Utólagos kenésre csak látható zsírfolyás esetén van szükség, ez felszerelt állapotban is elvégezhető a zsírzófejen keresztül.

- Dugattyúcsövet (4. kép) a felső helyzetbe vinni (behúzni).
- A forgatóhajtóművet leszerelni a lineáris egységről.
- A légtelenítő furatot a hatlapfejű csavar kicsavarásával (3. kép) megnyitni.
- Zsírumpával zsírt benyomni a zsírzófejen (4. kép), amíg a légtelenítő furaton megjelenik (3. kép).
- A légtelenítő furatot a hatlapfejű csavarral (3. kép) újra lezárni.
- A forgatóhajtóművet visszaszerelni a lineáris egységre (ld. 6. oldalt).

3. kép: Légtelenítő



4. kép: Zsírzófej



10. Eltávolítás és újrahasznosítás

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

- különböző fémek
- műanyagok
- zsírok és olajok

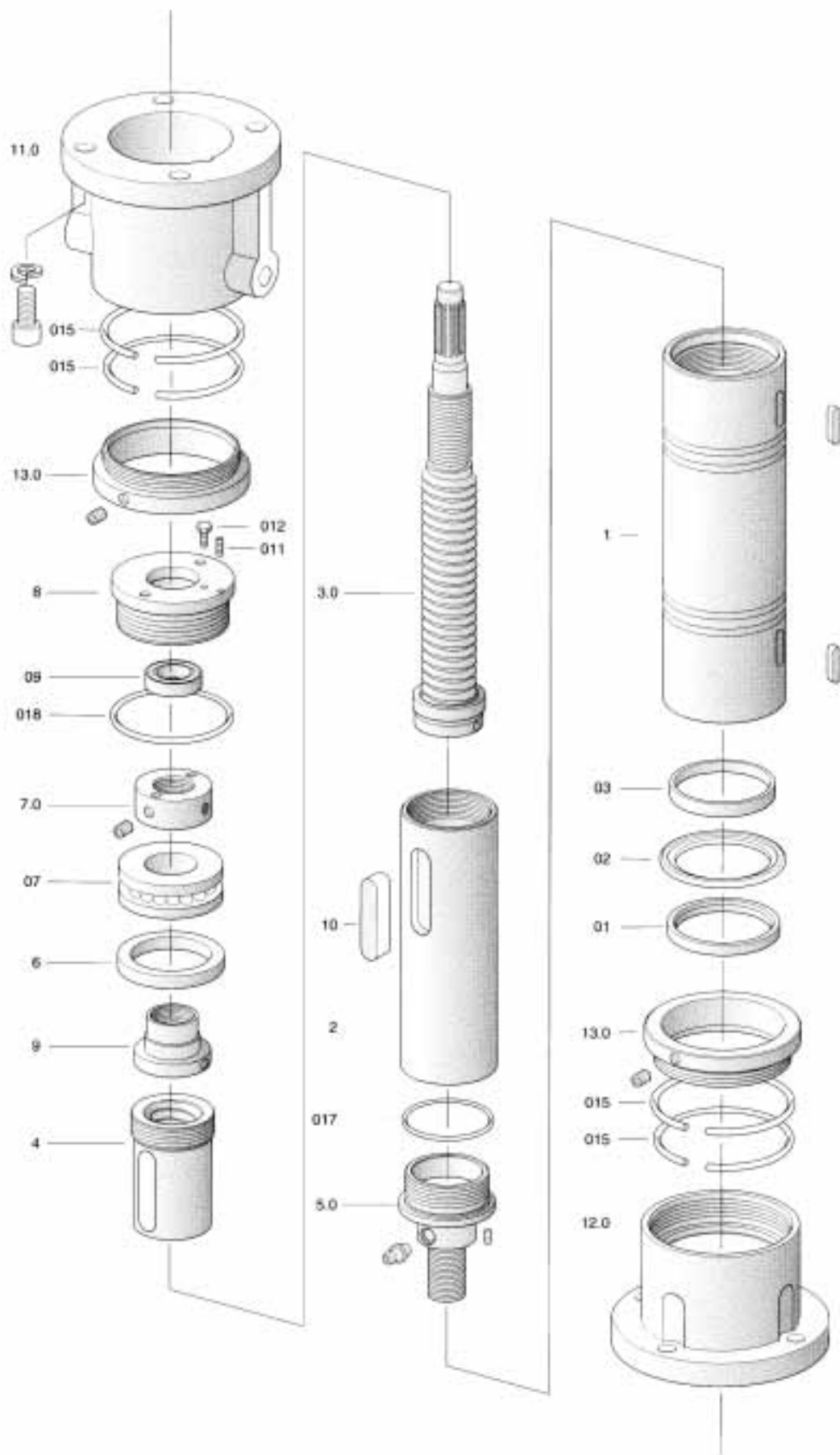
Általánosan érvényes:

- Szétszereléskor össze kell gyűjteni a zsírokat és az olajokat. Ezek általában vizeket veszélyeztető anyagok, amelyeknek nem szabad kijutniuk a környezetbe.
- Gondoskodni kell a leszerelt anyagok szabályozott keretek között történő eltávolításáról, ill. az anyagaik szerint szétválogatott újrahasznosításáról.
- Be kell tartani az eltávolításra vonatkozó nemzeti előírásokat.

11. Szerviz

Az AUMA széles körű szolgáltatásokat nyújt, mint pl. a hajtóművek karbantartása és felülvizsgálata, valamint oktatások. Az irodák és képviselők címei a 18. oldaltól, valamint az Interneten (www.auma.com) megtalálhatók.

12. LE 12.1 – LE 200.1 lineáris egységek alkatrészjegyzéke

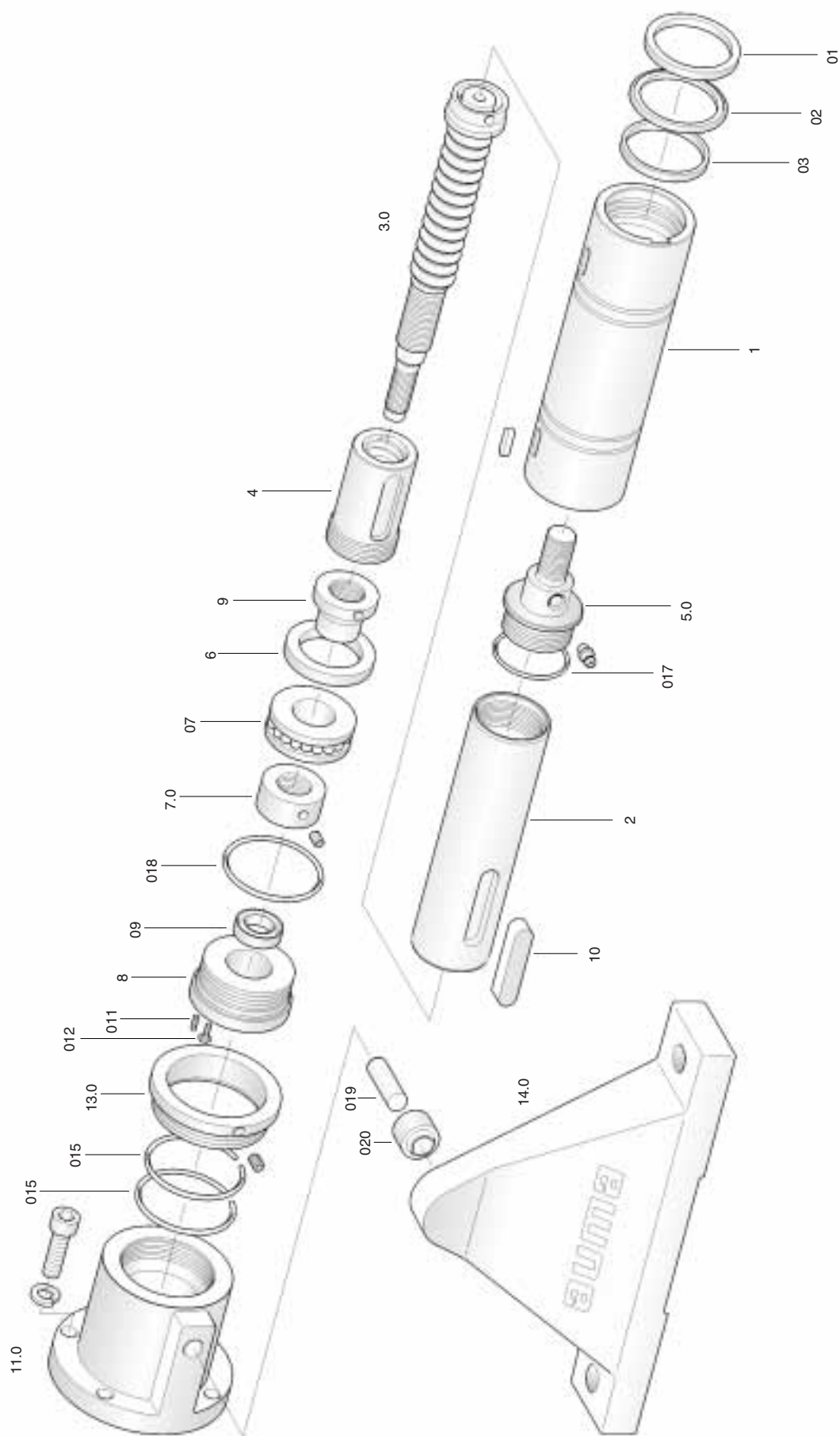


Figyelem:

Minden alkatrészrendeléskor kérjük a berendezés típusát és a megbízási számunkat (Kom. Nr.) megadni (lásd a típustáblát). Az alkatrészek ábrázolásukat illetően eltérhetnek a szállított alkatrészekétől.

Sz.	Megnevezés	
1	Hengercső	Önálló alkatrész
2	Dugattyúcső	Önálló alkatrész
3	Orsó klt.	Alkatrészcsoport
4	Orsóanya	Önálló alkatrész
5.0	Kuplungcsap klt.	Alkatrészcsoport
6	Támasztótárcsa	Önálló alkatrész
7.0	Gyűrűs anya klt.	Alkatrészcsoport
8	Hengeres anya	Önálló alkatrész
9	Csapághüvely	Önálló alkatrész
10	Retesz	Önálló alkatrész
11.0	Csatlakozó perem klt.	Alkatrészcsoport
12.0	Csatlakozó perem klt.	Alkatrészcsoport
13.0	Menetes gyűrű klt.	Alkatrészcsoport
01	Porlehúzó gyűrű	Önálló alkatrész
02	Tömítő gyűrű	Önálló alkatrész
03	Vezetőgyűrű	Önálló alkatrész
07	Axiális golyóscsapágy	Önálló alkatrész
09	Tengelytömítő gyűrű	Önálló alkatrész
011	Menetes csap	Önálló alkatrész
012	Hatlapfejű csavar	Önálló alkatrész
015	Feszítő gyűrű	Önálló alkatrész
017	Hengeres tömítőgyűrű	Önálló alkatrész
018	Hengeres tömítőgyűrű	Önálló alkatrész
S1	Tömítéskészlet	Készlet

13. LE 12.1 – LE 200.1 talpas lineáris egységek alkatrészjegyzéke



Figyelem:

Minden alkatrészrendeléskor kérjük a berendezés típusát és a megbízási számunkat (Kom. Nr.) megadni (lásd a típustáblát). Az alkatrészek ábrázolásukat illetően eltérhetnek a szállított alkatrészekétől.

Sz.	Megnevezés	
1	Hengercső	Önálló alkatrész
2	Dugattyúcső	Önálló alkatrész
3.0	Orsó klt.	Alkatrészcsoport
4	Orsóanya	Önálló alkatrész
5.0	Kuplungcsap klt.	Alkatrészcsoport
6	Támasztótárcsa	Önálló alkatrész
7.0	Gyűrűs anya klt.	Alkatrészcsoport
8	Hengeres anya	Önálló alkatrész
9	Csapághüvely	Önálló alkatrész
10	Retesz	Önálló alkatrész
11.0	Csatlakozó perem klt.	Alkatrészcsoport
13.0	Menetes gyűrű klt.	Alkatrészcsoport
14.0	Talp klt.	Alkatrészcsoport
01	Porlehúzó gyűrű	Önálló alkatrész
02	Tömítő gyűrű	Önálló alkatrész
03	Vezetőgyűrű	Önálló alkatrész
07	Axiális golyóscsapágy	Önálló alkatrész
09	Tengelytömítő gyűrű	Önálló alkatrész
011	Menetes csap	Önálló alkatrész
012	Hatlapfejű csavar	Önálló alkatrész
015	Feszítő gyűrű	Önálló alkatrész
017	Hengeres tömítőgyűrű	Önálló alkatrész
018	Hengeres tömítőgyűrű	Önálló alkatrész
019	Hengeres csap	Önálló alkatrész
020	Gömbcsukló	Önálló alkatrész
S1	Tömítéskészlet	Készlet

14. Megfelelőségi tanúsítvány és gyártói nyilatkozat

auma®

**EC Declaration of Conformity
according to the Directive of the Council for
the approximation of laws of the Member States
relating to the ATEX Directive (94/9/EC)**

AUMA linear thrust units of the type range

LE 12.1 - LE 200.1

are designed and produced to be installed on industrial valves.

Messrs. AUMA RIESTER GmbH & Co. KG (manufacturer) declares herewith, that when designing the above mentioned linear thrust units the following standards were applied:

- **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres (94/9/EC)**

The compliance testing of the device was based on the following standards:

EN 13463-1: 04/2002
EN 13463-5: 03/2004
EN 1127-1: 10/1997

The above mentioned linear thrust units are marked as follows:

IIG c IIC T4 or IIG c IIC T3

auma®

AUMA RIESTER GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
Postfach 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 809-250

Müllheim, 30. January 2006



H. Nawerth, Managing Director

This declaration does not include any guarantee for certain characteristics.
The safety instructions in the product documentation supplied with the actuators must be observed.

Y004.095/002/en

auma®

**Declaration of Incorporation
according to EC - Machinery Directive 98/37/EC
article 4 paragraph 2 (Annex II B)**

AUMA linear thrust units of the type range

LE 12.1 – LE 200.1

are designed and produced to be installed on industrial valves.

Messrs. AUMA RIESTER GmbH & Co. KG (manufacturer) declares herewith, that when designing the above mentioned linear thrust units the following standards were applied:

EN ISO 12100-1
EN ISO 12100-2
DIN 3358

AUMA linear thrust units covered by this Declaration must not be put into service until the entire machine, into which they are incorporated, has been declared in conformity with the provisions of the Directive.

auma®

AUMA RIESTER GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
Postfach 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 809-1250

Müllheim 04. July, 2006



H. Nawerth, Managing Director

Y004.17/002/en

Tárgymutató

A		K		Z	
Alkatrészjegyzék		Karbantartás	3,11	Zsír	11
LE 12.1 - LE 200.1	14	Kenés	12		
LE 12.1 - LE 200.1 talppal	16	Korrózióvédelem	5		
B		L			
Biztonsági előírások	3	Löket	10		
C		M			
Csavarok a forgatóhajtómű		Megfelelőségi tanúsítvány	20		
felszereléséhez	8	Műszaki adatok	7		
Csomagolás	5	P			
E		Próbajáratás	10		
Eltávolítás és újrahasznosítás	13	S			
F		Szállítás	5		
Felszerelés a szerelvényre	9	Szerviz	13		
Forgatóhajtómű felszerelése	8	T			
G		Tárolás	5		
Gyártói nyilatkozat	20	Tolóerő korlátozás	10		
		U			
		Utólagos kenés	12		

Európa

AUMA Riester GmbH & Co. KG

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

Factory Ostfildern-Nellingen

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

Service Centre Cologne

DE-50858 Köln
Tel +49 2234 2037 - 9000
Tax +49 2234 2037 - 9099
Service@sck.auma.com

Service Centre Magdeburg

DE-39167 Niederdodeleben
Tel +49 39204 759 - 0
Tax +49 39204 759 - 9429
Service@scm.auma.com

Service Centre Bavaria

DE-85386 Eching
Tel +49 81 65 9017 - 0
Tax +49 81 65 9017 - 2018
Riester@scb.auma.com

AUMA Armaturentriebe GmbH

AT-2512 Tribuswinkel
Tel +43 2252 82540
Tax +43 2252 8254050
office@auma.at
www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG

CH-8965 Berikon
Tel +41 566 400945
Tax +41 566 400948
RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.

CZ-10200 Praha 10
Tel +420 272 700056
Tax +420 272 704125
auma-s@auma.cz
www.auma.cz

OY AUMATOR AB

FI-02270 Espoo
Tel +35 895 84022
Tax +35 895 8402300
auma@aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.

FR-95157 Taverny Cédex
Tel +33 1 39327272
Tax +33 1 39321755
stephanie.vatin@auma.fr
www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.

GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH
Tel +44 1275 871141
Tax +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
Tax +39 0331 517606
info@auma.it
www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.

NL-2314 XT Leiden
Tel +31 71 581 40 40
Tax +31 71 581 40 49
office@benelux.auma.com
www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.

PL-41-310 Dabrowa Górnicza
Tel +48 32 26156 68
Tax +48 32 26148 23
R.Ludzien@auma.com.pl
www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA

**RU-141400 Moscow region for mail:
124365 Moscow a/ya 11**
Tel +7 495 221 64 28
Tax +7 495 221 64 38
aumarussia@auma.ru
www.auma.ru

ERICH'S ARMATUR AB

SE-20039 Malmö
Tel +46 40 311550
Tax +46 40 945515
info@erichsarmatur.se
www.erichsarmatur.se

GRØNBECHE & SØNNER A/S

DK-2450 København SV
Tel +45 33 26 63 00
Tax +45 33 26 63 21
GS@g-s.dk
www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.

ES-28027 Madrid
Tel +34 91 3717130
Tax +34 91 7427126
iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.

GR-13671 Acharnai Athens
Tel +30 210 2409485
Tax +30 210 2409486
info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM A. S.

NO-1301 Sandvika
Tel +47 67572600
Tax +47 67572610
post@sigurd-sorum.no

INDUSTRA

PT-2710-297 Sintra
Tel +351 2 1910 95 00
Tax +351 2 1910 95 99
jpalhares@tyco-valves.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd.

Sti.
TR-06810 Ankara
Tel +90 312 242 18 88 pbx
Tax +90 312 242 18 00
megaendustri@megaendustri.com.tr

CTS Control Limited Liability Company

UA-02099 Kiyiv
Tel +38 044 566-9971, -8427
Tax +38 044 566-9384
v_polyakov@cts.com.ua

Afrika

AUMA South Africa (Pty) Ltd.

ZA-1560 Springs
Tel +27 11 3632880
Tax +27 11 8185248
aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.

EG- Cairo
Tel +20 2 3599680 - 3590861
Tax +20 2 3586621
atec@intouch.com

Amerika

AUMA ACTUATORS INC.

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

AUMA Chile Respresentative Office

CL- Buin
Tel +56 2 821 4108
Tax +56 2 281 9252
aumachile@adsl.tie.cl

LOOP S. A.

AR-C1140ABP Buenos Aires
Tel +54 11 4307 2141
Tax +54 11 4307 8612
contacto@loopsa.com.ar

Asvotec Termointustrial Ltda.

BR-13190-000 Monte Mor/ SP.
Tel +55 19 3879 8735
Tax +55 19 3879 8738
atuador.auma@asvotec.com.br

TROY-ONTOR Inc.

CA-L4N 5E9 Barrie Ontario
Tel +1 705 721-8246
Tax +1 705 721-5851
troy-ontor@troy-ontor.ca

MAN Ferrostaal de Colombia Ltda.

CO- Bogotá D.C.
Tel +57 1 401 1300
Tax +57 1 416 5489
dorian.hernandez@manferrostaal.com
www.manferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático

EC- Quito
Tel +593 2 292 0431
Tax +593 2 292 2343
info@procontic.com.ec

IESS DE MEXICO S. A. de C. V.

MX-C.P. 02900 Mexico D.F.
Tel +52 55 55 561 701
Tax +52 55 53 563 337
informes@iess.com.mx

Corsusa S.A.C.

PE- Miraflores - Lima
Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
Tax +511444-3664
corsusa@corsusa.com
www.corsusa.com

PASSCO Inc.

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

Suplibarca

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

Ázsia

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.

CN-300457 Tianjin
Tel +86 22 6625 1310
Tax +86 22 6625 1320
mailbox@auma-china.com
www.auma-china.com

AUMA (INDIA) PRIVATE LIMITED

IN-560 058 Bangalore
Tel +91 80 2839 4655
Tax +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 +81 44 329 1061
Tax +81 44 366 2472
mailbox@auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.

SG-569551 Singapore

Tel +65 6 4818750
Tax +65 6 4818269
sales@auma.com.sg
www.auma.com.sg

Al Ayman Industrial. Eqpts

AE- Dubai

Tel +971 4 3682720
Tax +971 4 3682721
auma@emirates.net.ae

PERFECT CONTROLS Ltd.

HK- Tsuen Wan, Kowloon

Tel +852 2493 7726
Tax +852 2416 3763
joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.

KR-153-803 Seoul Korea

Tel +82 2 2113 1100
Tax +82 2 2113 1088/1089
sichoi@actuatorbank.com
www.actuatorbank.com

AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.

KW-22004 Salmiyah

Tel +965 4817448
Tax +965 4817442
arfaj@qualitynet.net

Petrogulf W.L.L

QA- Doha

Tel +974 4350 151
Tax +974 4350 140
pgulf@qatar.net.qa

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.

TH-10120 Yannawa Bangkok

Tel +66 2 2400656
Tax +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
Tax +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
Tax +61 294393413
info@barron.com.au
www.barron.com.au

2006-12-11

auma®

Solutions for a world in motion

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Postfach 1362

D-79373 Müllheim

Tel +49 7631 809 - 0

Fax+49 7631 809 - 1250

riester@auma.com

www.auma.com

Helyi AUMA képviselő:

AUMA Armaturentriebe GmbH Magyarországi közvetlen
Kereskedelmi Képviselete

HU-2096 Üröm

Tel: +36 26 / 350 214 Mobil:+36 20/951 7030

Fax:+36 26 / 350 214

keszthelyi@auma.hu

www.auma.hu



Y000.346/021/hu/1.07