

SEW
EURODRIVE



R..7, F..7, K..7, S..7, SPIROPLAN® W hajtóművek

Kiadás: 2008. 02.

11691174 / HU

Üzemeltetési utasítás





1	Általános tudnivalók	5
1.1	Az üzemeltetési utasítás használata	5
1.2	A biztonsági utasítások felépítése	5
1.3	Szavatossági igények	6
1.4	A felelősség kizárása	6
2	Biztonsági tudnivalók	7
2.1	Előzetes megjegyzések	7
2.2	Általános tudnivalók	7
2.3	Célcsoport	8
2.4	Rendeltetésszerű használat	8
2.5	További vonatkozó dokumentáció	8
2.6	Szállítás	9
2.7	Tartós tárolás	9
2.8	Telepítés, szerelés	9
2.9	Üzembe helyezés, üzemeltetés	9
2.10	Ellenőrzés és karbantartás	9
3	A hajtóművek felépítése	10
3.1	A homlokkerekes hajtóművek elvi felépítése	10
3.2	A lapos hajtóművek elvi felépítése	11
3.3	A kúpkeres hajtóművek elvi felépítése	12
3.4	A csigakeres hajtóművek elvi felépítése	13
3.5	A W10-W30 típusú SPIROPLAN® hajtóművek elvi felépítése	14
3.6	A W37 típusú SPIROPLAN® hajtómű elvi felépítése	15
3.7	Típustábla, típusjel	16
4	Mechanikai szerelés	17
4.1	Szükséges szerszámok és segédeszközök	17
4.2	A szerelés feltételei	18
4.3	A hajtómű felszerelése	19
4.4	Tömör tengelyes hajtóművek	24
4.5	Elfordulásgátlók feltűzhető hajtóművekhez	26
4.6	Reteszhoronnyal vagy bordás fogazattal ellátott feltűzhető hajtóművek	29
4.7	Zsugortárcsás, feltűzhető hajtóművek	36
4.8	TorqLOC®-kal szerelt feltűzhető hajtóművek	40
4.9	A védőburkolat felszerelése	46
4.10	Az AM adapter tengelykapcsolója	47
4.11	Az AQ. adapter tengelykapcsolója	51
4.12	AD hajtásoldali fedél	53
5	Üzembe helyezés	58
5.1	Olajszint-ellenőrzés	58
5.2	Csigakeres hajtóművek és SPIROPLAN® W hajtóművek	58
5.3	Homlokkerekes hajtóművek, lapos hajtóművek és kúpkeres hajtóművek	59
5.4	Visszafutásgátlós hajtómű	59



6 Ellenőrzés és karbantartás	60
6.1 A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei	60
6.2 Ellenőrzési és karbantartási időközök	61
6.3 Kenőanyagcsere-időközök	61
6.4 Az AL / AM / AQ. adapterek ellenőrzési és karbantartási munkái	62
6.5 Az AD hajtásoldali fedelek ellenőrzési és karbantartási munkái	62
6.6 A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai	63
7 Beépítési helyzetek	78
7.1 A beépítési helyzetek megnevezése	78
7.2 Jelmagyarázat	79
7.3 R homlokkerekes hajtóműves motorok	80
7.4 RX homlokkerekes hajtóműves motorok	83
7.5 F lapos hajtóműves motorok	85
7.6 K kúpkerekes hajtóműves motorok	88
7.7 S csigakerekes hajtóműves motorok	93
7.8 SPIROPLAN® W hajtóműves motorok	99
8 Műszaki adatok	105
8.1 Tartós tárolás	105
8.2 Kenőanyagok	106
9 Üzemzavarok, szerviz	114
9.1 Hajtómű	114
9.2 AM / AQ. / AL adapter	115
9.3 AD hajtásoldali fedél	115
9.4 Vevőszolgálat	116
9.5 Használaton kívül helyezés, megsemmisítés	116
10 Címlista	117
Szószeret	125



1 Általános tudnivalók

1.1 Az üzemeltetési utasítás használata

Az üzemeltetési utasítás a termék része, és fontos üzemeltetési és szervizelési információkat tartalmaz. Az üzemeltetési utasítás minden olyan személynek szól, aki a terméken szerelési, telepítési, üzembe helyezési vagy szervizelési munkát végez.

Az üzemeltetési utasítást olvasható állapotban hozzáférhetővé kell tenni. Győződjön meg arról, hogy az üzemeltetési utasítást a berendezés és az üzem felelősei, valamint a készüléken saját felelősségükre munkát végző személyek elolvasták és megértették. Ha valamiben bizonytalan vagy további információra van szüksége, forduljon az SEW-EURODRIVE céghez.

1.2 A biztonsági utasítások felépítése

Ezen üzemeltetési utasítás biztonsági utasításai a következőképpen épülnek fel:

Piktogram	JELZŐSZÓ!
	A veszély jellege és forrása. Lehetséges következmény(ek) figyelmen kívül hagyása esetén. Intézkedés(ek) a veszély elhárítására.

Piktogram	Jelzőszó	Jelentés	Következmények a figyelmen kívül hagyása esetén
Példa: Általános veszély	VESZÉLY!	Közvetlenül fenyegető veszély	Halál vagy súlyos testi sérülések
 Meghatározott veszély, pl. áramütés	VIGYÁZAT!	Lehetséges veszélyhelyzet	Halál vagy súlyos testi sérülések
	FIGYELEM!	Lehetséges veszélyhelyzet	Könnyebb testi sérülések
	FIGYELEM!	Lehetséges anyagi károk	A hajtásrendszer vagy környezetének károsodása
	MEGJEGYZÉS	Hasznos tudnivaló vagy tanács. Megkönnyíti a hajtásrendszer kezelését.	

**1.3 Szavatossági igények**

Az üzemeltetési utasítás betartása a zavarmentes üzemeltetés és az esetleges szavatossági igények érvényesítésének feltétele. Ezért a készülék használatának megkezdése előtt olvassa el az üzemeltetési utasítást!

1.4 A felelősség kizárása

Az üzemeltetési utasítás figyelembevételével az R..7, F..7, K..7, S..7, SPIROPLAN® W típusú hajtóművek biztonságos üzemeltetésének és a megadott terméktulajdonságok ill. teljesítményjellemzők elérésének alapfeltétele. Az üzemeltetési utasítás figyelmen kívül hagyásából eredő személyi, tárgyi és vagyoni károkért, valamint személyi sérülésekért az SEW-EURODRIVE nem vállal felelősséget. A szavatosság ilyen esetekben kizárt.



2 Biztonsági tudnivalók

Az alábbi alapvető biztonsági utasítások a személyi sérülések és az anyagi károk elkerülését célozzák. Az üzemeltetőnek gondoskodnia kell arról, hogy az alapvető biztonsági utasításokat figyelembe vegyék és betartsák. Győződjön meg arról, hogy az üzemeltetési utasítást a berendezés és az üzem felelősei, valamint a készüléken saját felelősségükre munkát végző személyek végig elolvasták és megértették. Ha valamiben bizonytalan vagy további információra van szüksége, kérjük, forduljon az SEW-EURODRIVE céghez.

2.1 Előzetes megjegyzések

A következő biztonsági tudnivalók elsősorban a hajtóművek alkalmazására vonatkoznak. Kérjük, hogy hajtóműves motorok alkalmazásakor tartsa be a motorra vonatkozó, annak üzemeltetési utasításában megadott biztonsági utasításokat is.

Kérjük, tartsa be az ezen üzemeltetési utasítás egyes fejezeteiben található kiegészítő biztonsági tudnivalókat is.

2.2 Általános tudnivalók

	! VESZÉLY!
	Üzem közben a motorok és hajtóműves motorok védettségi fokozatuknak megfelelően feszültség alatt álló, fedetlen, adott esetben mozgó vagy forgó alkatrészekkel rendelkezhetnek, valamint felületük forró lehet. Halál vagy súlyos testi sérülések. - Bármilyen szállítási, raktározási, telepítési/szerelési, bekötési, üzembe helyezési, karbantartási és fenntartási munkát csak képzett szakember végezhet, amelynek során feltétlenül figyelembe kell venni az alábbiakat: - a vonatkozó részletes üzemeltetési utasítás(ok) - a motoron, a hajtóműves motoron elhelyezett figyelmeztető és biztonsági táblák feliratai - a hajtáshoz tartozó minden más tervezési dokumentáció, üzembe helyezési útmutató és kapcsolási rajz - a berendezésre vonatkozó rendelkezések és követelmények - az országos és a helyi biztonsági és balesetvédelmi előírások. - Sérült terméket soha ne telepítsen. - Kérjük, haladéktalanul jelezze a sérüléseket a szállítmányozó vállalatnak.

A szükséges burkolatok meg nem engedett eltávolítása, szakszerűtlen alkalmazás, helytelen telepítés vagy kezelés esetén súlyos személyi sérülések és anyagi károk veszélye áll fenn.

További információk a dokumentációban találhatók.



2.3 Célcsoport

Bármely mechanikus munkát kizárólag képzett szakember végezhet el. Ennek az üzemeltetési utasításnak értelmében szakember az a személy, aki ismeri a termék felépítését, mechanikai szerelését, hibaelhárítását és karbantartását, valamint rendelkezik az alábbi képzettséggel:

- mechanikai területen szerzett képzettség (például gépész, műszerész vagy mechatronikai szakember) letett záróvizsgával.
- ezen üzemeltetési utasítás ismerete.

Bármely elektrotechnikai munkát kizárólag képzett villamossági szakember végezhet el. Ennek az üzemeltetési utasításnak értelmében villamossági szakember az a személy, aki ismeri a termék elektromos szerelését, üzembe helyezését, hibaelhárítását és karbantartását, valamint rendelkezik az alábbi képzettséggel:

- elektrotechnikai területen szerzett képzettség (például elektroműszerész vagy mechatronikai szakember) letett záróvizsgával.
- ezen üzemeltetési utasítás ismerete.

Az összes egyéb szállítási, raktározási, üzemeltetési és ártalmatlanítási területen végzett munkát kizárólag megfelelően betanított személyekkel szabad végeztetni.

2.4 Rendeltetésszerű használat

A hajtóművek/hajtóműves motorok ipari berendezésekbe valók, és csak az SEW-EURODRIVE műszaki dokumentációjának és a típustáblának az adatai szerint alkalmazhatók. Megfelelnek a hatályos szabványoknak és előírásoknak. Robbanásveszélyes (Ex) területen alkalmazásuk tilos, hacsak nem kifejezetten arra tervezték őket.

2.5 További vonatkozó dokumentáció

Emellett az alábbi kiadványokat és dokumentációkat kell még figyelembe venni:

- hajtóműves motorok esetén a "Háromfázisú váltakozó áramú motorok, aszinkron szervomotorok" c. üzemeltetési utasítás
- az esetleg felszerelt opciók üzemeltetési utasítása
- "Hajtóművek" katalógus, ill.
- "Hajtóműves motorok" katalógus



2.6 Szállítás

A szállítmány megérkezése után azonnal ellenőrizze, hogy nem sérült-e meg szállítás közben. Ha igen, azonnal közölje azt a szállítmányozó vállalattal. Az üzembe helyezést szükség esetén fel kell függeszteni.

Húzza meg jól a becsavart szállítószemeket. Ezeket csak a hajtóműves motor, ill. a motor tömegére méretezték; ezért nem szabad további terhet rájuk rakni.

A beépített szemescsavarok megfelelnek a DIN 580 szabványnak. Az abban megadott terheléseket és előírásokat minden tekintetben be kell tartani. Ha a hajtóműves motoron két emelőszem vagy szemescsavar található, akkor a szállításhoz mindkettőt használni kell. A kötözőeszközök ferde húzásiránya a DIN 580 szabvány szerint nem haladhatja meg a 45°-ot.

Szükség esetén a célnak megfelelő szállítóeszközt kell használni. Az üzembe helyezés előtt távolítsa el a biztonságos szállítás céljából használt eszközöket.

2.7 Tartós tárolás

Tartsa be a "Tartós tárolás" (lásd 105. oldal) c. fejezet utasításait!

2.8 Telepítés, szerelés

Tartsa be a "Mechanikai szerelés" (lásd 17. oldal) c. fejezet utasításait!

2.9 Üzembe helyezés, üzemeltetés

Üzembe helyezés előtt ellenőrizze az olajsintet az "Ellenőrzés és karbantartás" c. fejezetnek (lásd 60. oldal) megfelelően.

A megfelelő forgásirányt **szétkapcsolt** állapotban ellenőrizze. Forgatáskor figyeljen a szokatlan súrlódó zajokra.

A hajtott elemek nélküli próbaüzemhez biztosítsa a reteszt. A felügyeleti és védelmi rendszereket a próbaüzem idejére se hatástalanítsa.

Ha bármilyen rendellenességet (pl. hőmérséklet-növekedést, zajokat, rezgéseket) tapasztal, kétség esetén kapcsolja le a hajtóműves motort. Állapítsa meg a jelenség okát, szükség esetén kérjen tanácsot az SEW-EURODRIVE-től.

2.10 Ellenőrzés és karbantartás

Tartsa be az "Ellenőrzés és karbantartás" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!



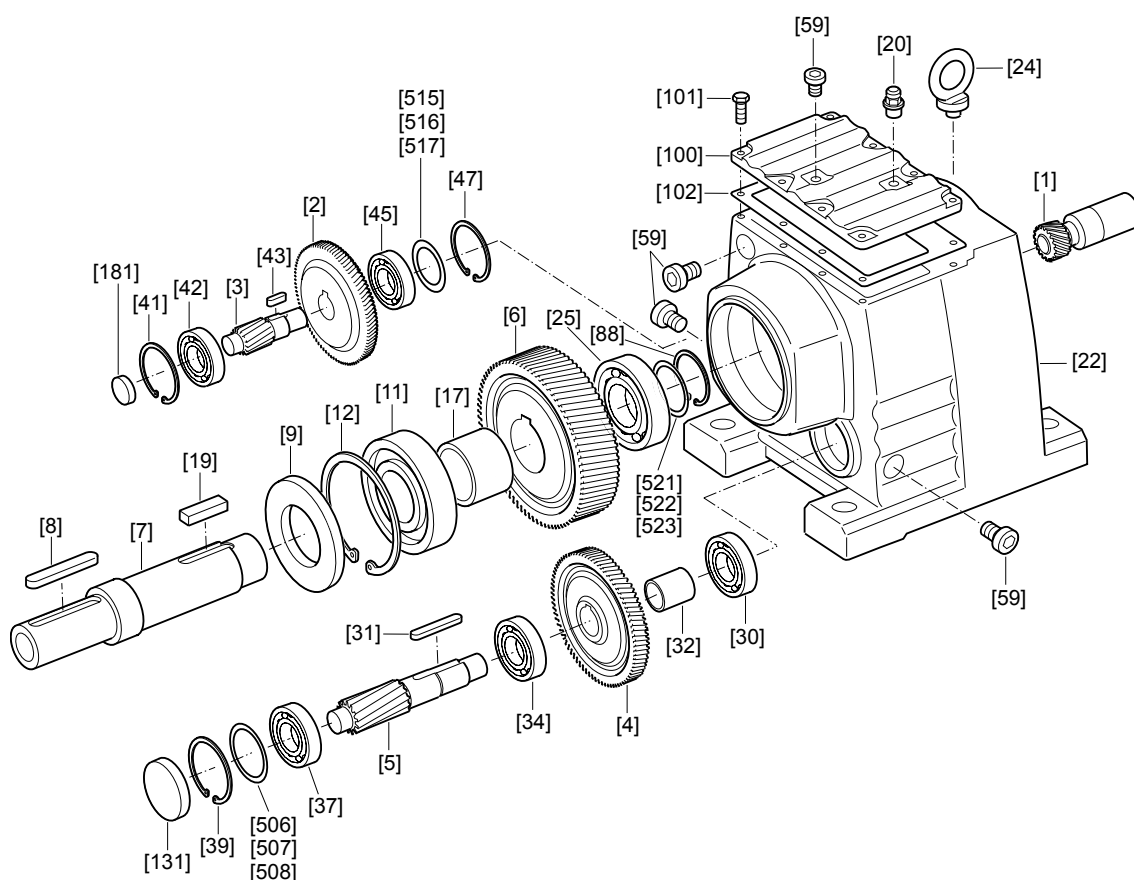
3 A hajtóművek felépítése



MEGJEGYZÉS

Az alábbi ábrák elvi ábrák. Pusztán a tartalékalkatrész-jegyzék segédleteként szolgálnak. A hajtómű méretétől és kivitelétől függően eltérések lehetségesek!

3.1 A homlokkerekes hajtóművek elvi felépítése

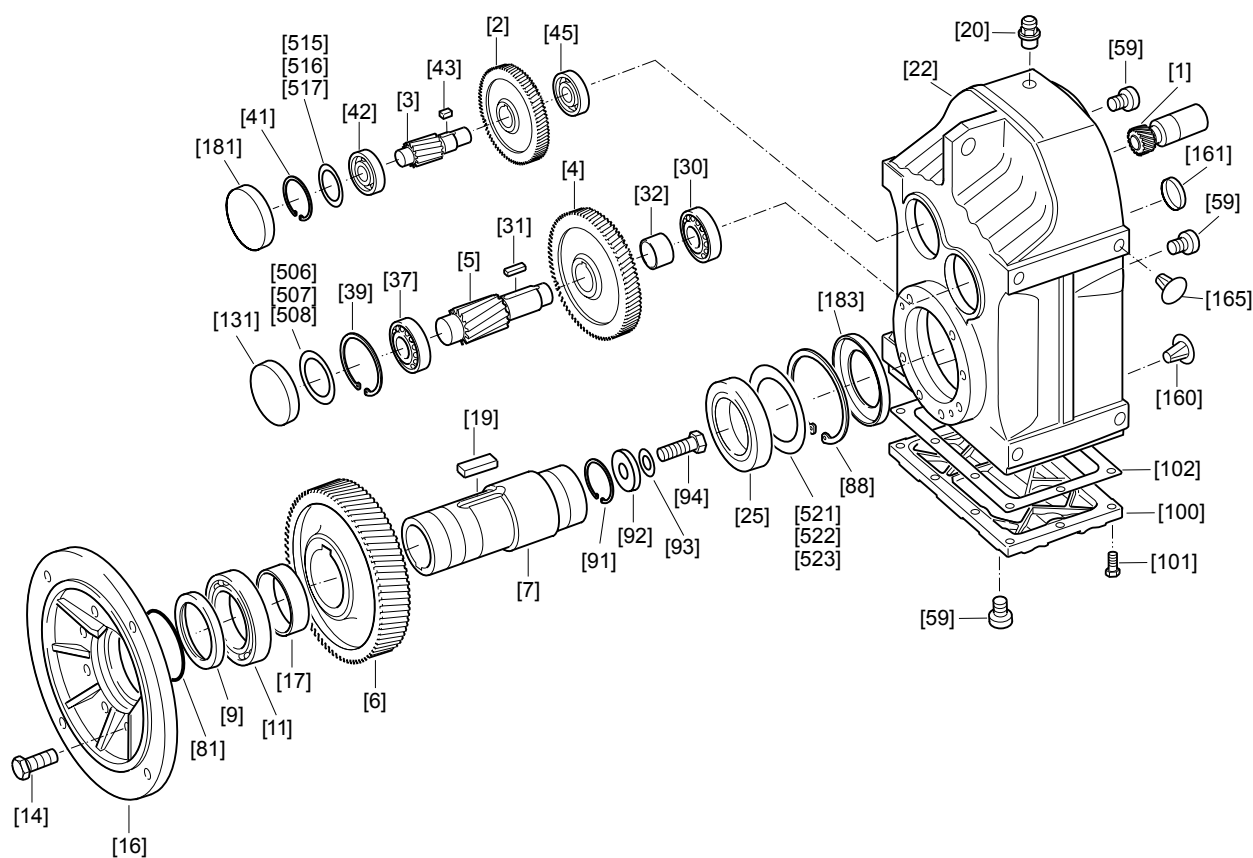


19194251

[1] kis fogaskerék	[19] retesz	[42] gördülőcsapágó	[507] illesztőgyűrű
[2] fogaskerék	[20] légtelenítő szelep	[43] retesz	[508] illesztőgyűrű
[3] fogastengely	[22] hajtóműház	[45] gördülőcsapágó	[515] illesztőgyűrű
[4] fogaskerék	[24] szemescsavar	[47] biztosítógyűrű	[516] illesztőgyűrű
[5] fogastengely	[25] gördülőcsapágó	[59] zárócsavar	[517] illesztőgyűrű
[6] fogaskerék	[30] gördülőcsapágó	[88] biztosítógyűrű	[521] illesztőgyűrű
[7] kihajtó tengely	[31] retesz	[100] hajtóműfedél	[522] illesztőgyűrű
[8] retesz	[32] távtartó cső	[101] hatlapfejű csavar	[523] illesztőgyűrű
[9] tengelytömítő gyűrű	[34] gördülőcsapágó	[102] tömítés	
[11] gördülőcsapágó	[37] gördülőcsapágó	[131] zárókupak	
[12] biztosítógyűrű	[39] biztosítógyűrű	[181] zárókupak	
[17] távtartó cső	[41] biztosítógyűrű	[506] illesztőgyűrű	



3.2 A lapos hajtóművek elvi felépítése

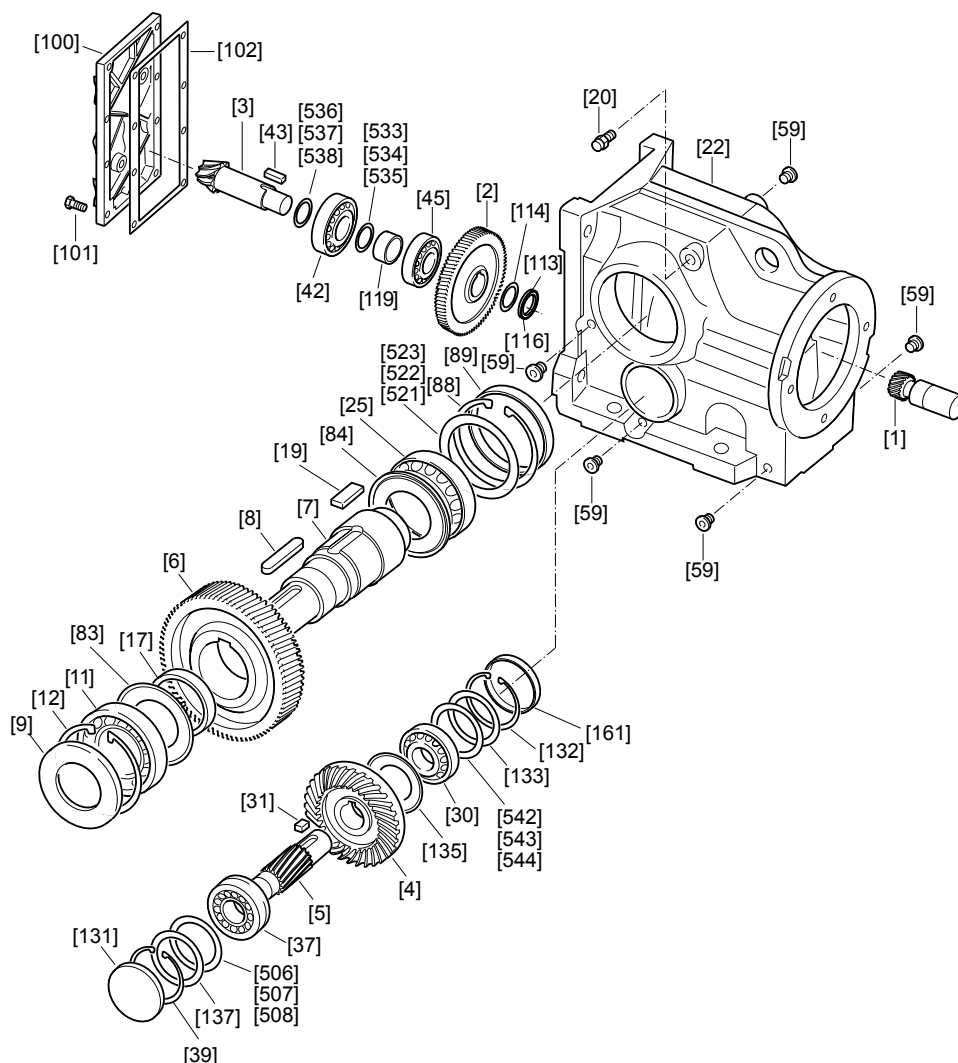


19298059

[1] kis fogaskerék	[22] hajtóműház	[91] biztosítógyűrű	[506] illesztógyűrű
[2] fogaskerék	[25] gördülőcsapágó	[92] alátét	[507] illesztógyűrű
[3] fogastengely	[30] gördülőcsapágó	[93] rugós alátét	[508] illesztógyűrű
[4] fogaskerék	[31] retesz	[94] hatlapfejű csavar	[515] illesztógyűrű
[5] fogastengely	[32] távtartó cső	[100] hajtóműfedél	[516] illesztógyűrű
[6] fogaskerék	[37] gördülőcsapágó	[101] hatlapfejű csavar	[517] illesztógyűrű
[7] csőtengely	[39] biztosítógyűrű	[102] tömítés	[521] illesztógyűrű
[9] tengelytömítő gyűrű	[41] biztosítógyűrű	[131] zárókupak	[522] illesztógyűrű
[11] gördülőcsapágó	[42] gördülőcsapágó	[160] záródugó	[523] illesztógyűrű
[14] hatlapfejű csavar	[43] retesz	[161] zárókupak	
[16] kihajtó perem	[45] gördülőcsapágó	[165] záródugó	
[17] távtartó cső	[59] zárócsavar	[181] zárókupak	
[19] retesz	[81] Nilos-gyűrű	[183] tengelytömítő gyűrű	
[20] légtelenítő szelep	[88] biztosítógyűrű		



3.3 A kúpkerekes hajtóművek elvi felépítése

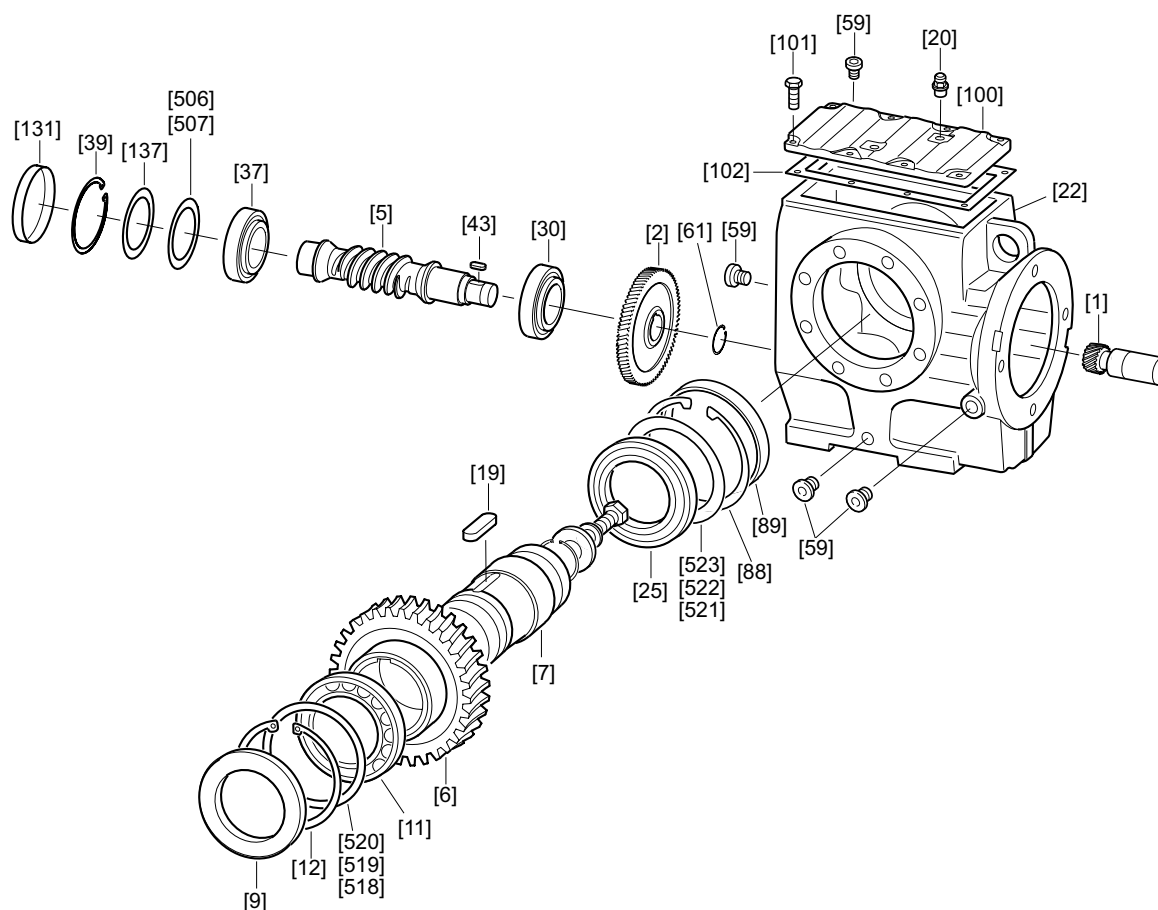


19301131

[1] kis fogaskerék	[25] gördülőcsapágy	[102] tömítés	[522] illesztógyűrű
[2] fogaskerék	[30] gördülőcsapágy	[113] koronás anya	[523] illesztógyűrű
[3] fogastengely	[31] retesz	[114] biztosítólemez	[533] illesztógyűrű
[4] fogaskerék	[37] gördülőcsapágy	[116] menetbiztosító	[534] illesztógyűrű
[5] fogastengely	[39] biztosítógyűrű	[119] távtartó cső	[535] illesztógyűrű
[6] fogaskerék	[42] gördülőcsapágy	[131] zárókupak	[536] illesztógyűrű
[7] kihajtó tengely	[43] retesz	[132] biztosítógyűrű	[537] illesztógyűrű
[8] retesz	[45] gördülőcsapágy	[133] támasztótárcsa	[538] illesztógyűrű
[9] tengelytömítő gyűrű	[59] zárócsavar	[135] Nilos-gyűrű	[542] illesztógyűrű
[11] gördülőcsapágy	[83] Nilos-gyűrű	[161] zárókupak	[543] illesztógyűrű
[12] biztosítógyűrű	[84] Nilos-gyűrű	[506] illesztógyűrű	[544] illesztógyűrű
[17] távtartó cső	[88] biztosítógyűrű	[507] illesztógyűrű	
[19] retesz	[89] zárókupak	[508] illesztógyűrű	
[20] légtelenítő szelep	[100] hajtóműfedél	[521] illesztógyűrű	
[22] hajtóműház	[101] hatlapfejű csavar	[521] illesztógyűrű	



3.4 A csigakerekes hajtóművek elvi felépítése



19304203

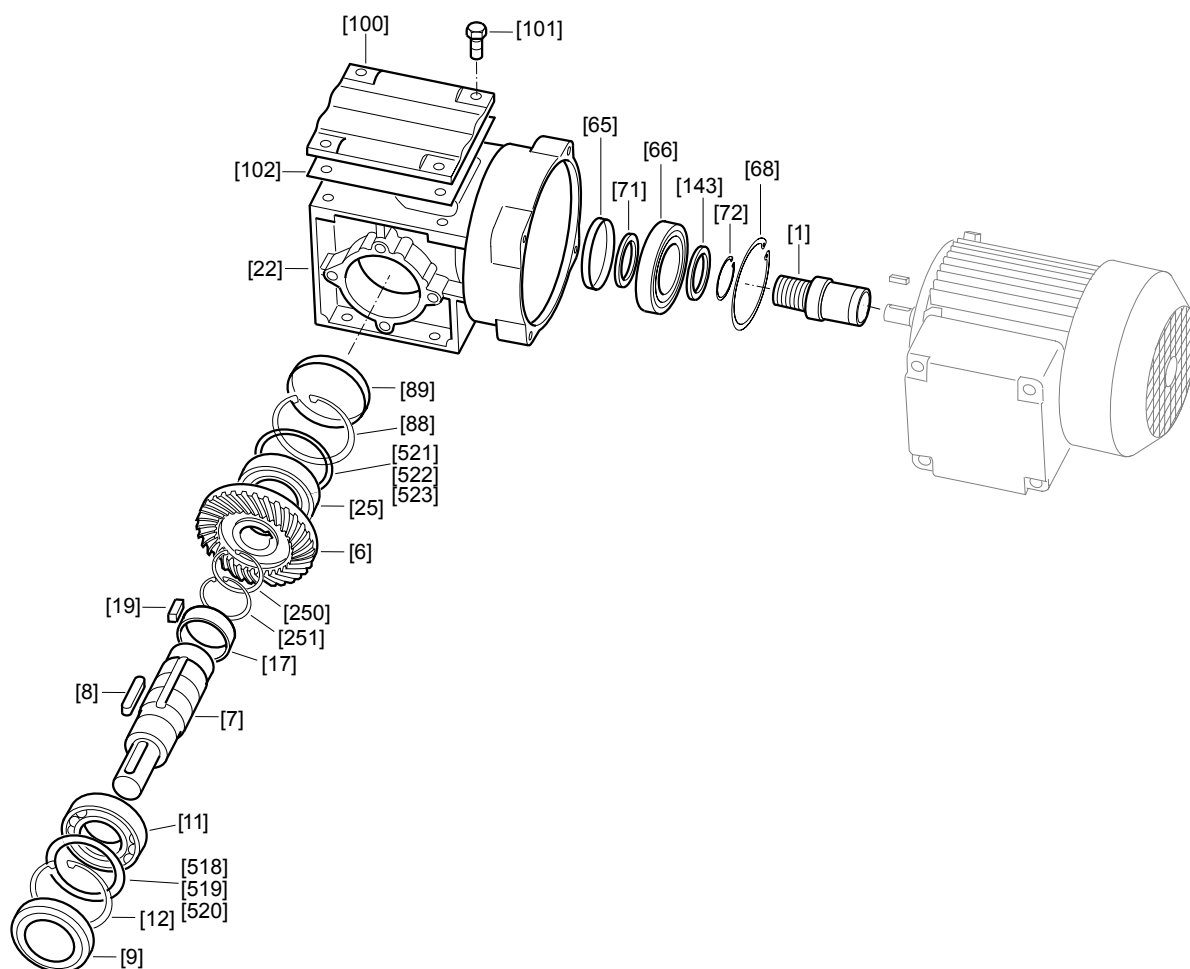
[1] kis fogaskerék	[20] légtelenítő szelep	[88] biztosítógyűrű	[518] illesztógyűrű
[2] fogaskerék	[22] hajtóműház	[89] zárókupak	[519] illesztógyűrű
[5] csiga	[25] gördülőcsapágy	[100] hajtóműfedél	[520] illesztógyűrű
[6] csigakerék	[30] gördülőcsapágy	[101] hatlapfejű csavar	[521] illesztógyűrű
[7] kihajtó tengely	[37] gördülőcsapágy	[102] tömítés	[522] illesztógyűrű
[9] tengelytömítő gyűrű	[39] biztosítógyűrű	[131] zárókupak	[523] illesztógyűrű
[11] gördülőcsapágy	[43] retesz	[137] támasztótárcsa	
[12] biztosítógyűrű	[59] zárócsavar	[506] illesztógyűrű	
[19] retesz	[61] biztosítógyűrű	[507] illesztógyűrű	



A hajtóművek felépítése

A W10-W30 típusú SPIROPLAN® hajtóművek elvi felépítése

3.5 A W10-W30 típusú SPIROPLAN® hajtóművek elvi felépítése

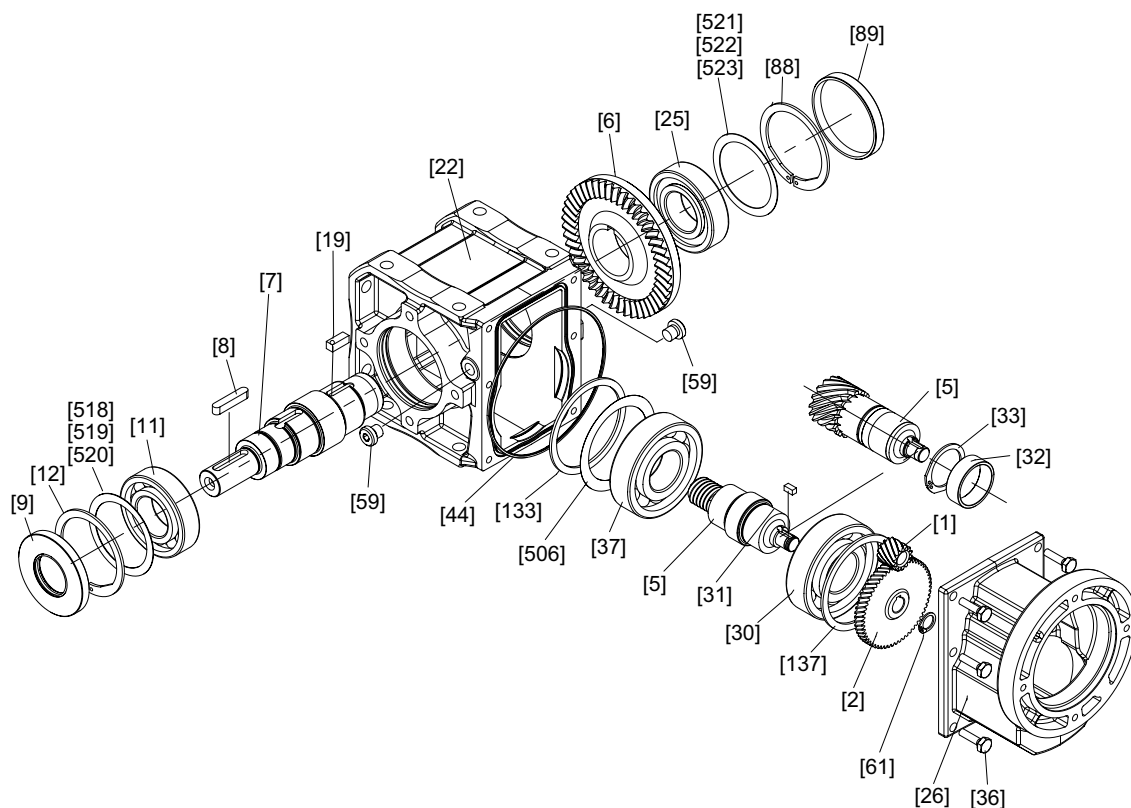


19307275

[1] kis fogaskerék	[19] retesz	[88] biztosítógyűrű	[251] biztosítógyűrű
[6] fogaskerék	[22] hajtóműház	[89] zárókupak	[518] illesztógyűrű
[7] kihajtó tengely	[25] gördülőcsapágy	[100] hajtóműfedél	[519] illesztógyűrű
[8] retesz	[65] tengelytömítő gyűrű	[101] hatlapfejű csavar	[520] illesztógyűrű
[9] tengelytömítő gyűrű	[66] gördülőcsapágy	[102] tömítés	[521] illesztógyűrű
[11] gördülőcsapágy	[71] támasztótárcsa	[132] biztosítógyűrű	[522] illesztógyűrű
[12] biztosítógyűrű	[72] biztosítógyűrű	[183] tengelytömítő gyűrű	[523] illesztógyűrű
[17] távtartó cső	[143] támasztótárcsa	[250] biztosítógyűrű	



3.6 A W37 típusú SPIROPLAN® hajtómű elvi felépítése



605872395

[1] kis fogaskerék	[22] hajtóműház	[44] O-gyűrű	[137] illesztőgyűrű
[2] fogaskerék	[24] emelőszem	[59] zárócsavar	[150] hatlapú anya
[5] fogastengely	[25] mélyhornyú golyóscsapág	[61] biztosítógyűrű	[183] tengelytömítő gyűrű
[6] fogaskerék	[26] 1. fokozat háza	[68] biztosítógyűrű	[506] illesztőgyűrű
[7] kihajtó tengely	[30] mélyhornyú golyóscsapág	[72] biztosítógyűrű	[518] illesztőgyűrű
[8] retesz	[31] retesz	[80] retesz	[519] illesztőgyűrű
[9] tengelytömítő gyűrű	[32] távtartó cső	[88] biztosítógyűrű	[520] illesztőgyűrű
[11] mélyhornyú golyóscsapág	[33] biztosítógyűrű	[89] zárókupak	[521] illesztőgyűrű
[12] biztosítógyűrű	[36] hatlapfejű csavar	[106] ászokcsavar	[522] illesztőgyűrű
[19] retesz	[37] mélyhornyú golyóscsapág	[133] illesztőgyűrű	[523] illesztőgyűrű



3.7 Típustábla, típusjel

3.7.1 Típustábla

SEW-EURODRIVE		Bruchsal/Germany	
Typ	RF 47 / A		
Nr.	01.11124560001.00001.07		
Pe kW	0,55	Ma Nm	90
n r/min	57		
IM	M1	i 1:	23,59
kg	23,4		
Schmierstoff			
CLP HC 220 Synt. Öl /1,5l		Made in Germany	181 861 9.14

210927627

f_b		= üzemi tényező
$F_{Ra \max}$	[N]	= maximális kihajtásoldali keresztirányú erő
$F_{Re \max}$	[N]	= maximális behajtásoldali keresztirányú erő (AD hajtásoldali fedéllel)
i		= hajtóműáttétel
IM		= beépítési helyzet jele
IP..		= védettség
$n_{e \max}$	[1/min]	= maximális behajtási fordulatszám
n_a	[1/min]	= kihajtási fordulatszám
$M_{e \max}$	[Nm]	= maximális behajtási forgatónyomaték
M_a	[Nm]	= kihajtási forgatónyomaték
M_R	[Nm]	= megcsúszási nyomaték AR adapter alkalmazása esetén
M_{RS}	[Nm]	= a visszafutásgátló zárónyomatéka

3.7.2 Típusjel

	MEGJEGYZÉS
	A típusjelek részletes áttekintése, valamint további információ az alábbi kiadványokban található: "Hajtóművek" katalógus, ill. "Hajtóműves motorok" katalógus

Példa:
homlokkerekes
hajtómű

RF 47 / A

RF	Közvetlenül motorra szereléshez
47	A hajtómű kiviteli mérete
A	A homlokkerekes hajtómű típussorozata (peremes kivitel)



4 Mechanikai szerelés

4.1 Szükséges szerszámok és segédeszközök

- csavarkulcskészlet
- nyomatékkulcs az alábbiakhoz:
 - zsugortárcsák
 - motoradapter
 - központosító peremmel rendelkező hajtásoldali fedél
- felhúzó szerkezet
- esetleg kiegyenlítő elemek (alátétek, távtartó gyűrűk)
- rögzítőanyagok a hajtó- és hajtott elemekhez
- súrlódáscsökkentő szerek (pl. NOCO[®]-Fluid),
- csavarbiztosító szerek (központosító peremmel ellátott hajtásoldali fedél esetén), pl. Loctite[®] 243
- A szabványos alkatrészek nem részei a szállítmánynak.

4.1.1 A szerelési munkák tűrései

Tengelyvég	Perem
Az átmérő tűrése a DIN 748 szerint • ISO k6, $\varnothing \leq 50$ mm-es tömör tengelyeknél • ISO m6, $\varnothing > 50$ mm-es tömör tengelyeknél • ISO H7, csőtengelyeknél • Központosító furat a DIN 332 szerint, DR alak	A központosító perem tűrése a DIN 42948 szerint • ISO j6, $b1 \leq 230$ mm esetén • ISO h6, $b1 > 230$ mm esetén



4.2 A szerelés feltételei

	FIGYELEM!
	A szakszerűtlen szerelés károsíthatja a hajtóművet ill. a hajtóműves motort. Lehetséges anyagi károk! Pontosan tartsa be az e fejezetben foglaltakat.

Ellenőrizze, hogy teljesülnek-e az alábbi feltételek:

- A hajtóműves motor típus táblájának adatai megegyeznek a hálózati feszültséggel.
- A hajtás a szállítás és tárolás során nem sérült.
- Gondoskodjon arról, hogy teljesüljenek az alábbiak:

Standard kivitelű hajtóművek esetén:

- A környezeti hőmérséklet megfelel a műszaki dokumentációnak, a típus táblának és a "Kenőanyagok" c. fejezetben (lásd 106. oldal) található kenőanyag táblázatnak.
- A környezetben nem lehetnek káros olajok, savak, gázok, gőzök, sugárzások stb.

Különleges kivitel esetén:

- A hajtás kivitele megfelel a környezeti feltételeknek. Vegye figyelembe a típus táblán található adatokat.

Csigakerekes és SPIROPLAN® W hajtóművek esetén:

- Ne legyenek olyan nagy külső tehetetlenségi nyomatékok, amelyek a hajtóművet visszahajtó módon terhelnék.

$$[\eta'] \text{ (visszahajtás)} = 2 - 1/\eta < 0,5 \text{ önzárás}$$

- A kihajtó tengelyeket és a peremfelületeket alaposan meg kell tisztítani a korrózióvédő anyagoktól, szennyeződésektől és hasonlóktól. Erre használjon a kereskedelemben kapható oldószert. Ne engedje, hogy oldószer jusson a tengelytömítő gyűrűk tömítőajkára, mert károsodhat a tömítés!
- Abrazív környezeti feltételek esetén védje a kihajtóoldali tengelytömítő gyűrűket kopás ellen.



4.3 A hajtómű felszerelése

A hajtóművet vagy hajtóművest motor csak a megadott beépítési helyzetben szabad telepíteni / felszerelni. Vegye figyelembe a típustáblán található adatokat. A W37 típus kivételével a SPIROPLAN® hajtóművek beépítési helyzete nincs megszabva.

Az aléptítménynek az alábbi tulajdonságokkal kell rendelkeznie:

- sík
- lengéscsillapító hatású
- elcsavarodással szemben megfelelően merev

A talpas és a peremes rögzítés maximális megengedett felületegyenetlenségi hibája (a DIN ISO 1101 szabvány szerinti irányértékek):

- hajtóműméret ≤ 67: max. 0,4 mm
- hajtóműméret 77...107: max. 0,5 mm
- hajtóműméret 137...147: max. 0,7 mm
- hajtóműméret 157...187: max. 0,8 mm

Ennek során nem szabad a ház talpait és a rászerezésre szolgáló peremeket egymásnak feszíteni. Ügyeljen arra, hogy a keresztirányú és az axiális erők ne lépjenek túl a megengedett értéket! A megengedett keresztirányú és axiális erők számításánál vegye figyelembe a hajtómű vagy hajtóműves motor katalógusának "Tervezés" c. fejezetét.

A hajtóműves motorokat 8.8 minőségű csavarokkal rögzítse.

Az alábbi hajtóműves motorokat 10.9 minőségű csavarokkal rögzítse:

- RF37, R37F, Ø 120 mm-es peremmel
- RF47, R47F, Ø 140 mm-es peremmel
- RF57, R57F, Ø 160 mm-es peremmel
- valamint RZ37, RZ47, RZ57, RZ67, RZ77, RZ87



MEGJEGYZÉS

A hajtómű telepítésekor vegye figyelembe, hogy az olajsint-ellenőrző és olajleeresztő csavarok, valamint a légtelenítő szelepek jól hozzáférhetőek legyenek!

Egyúttal ellenőrizze a beépítési helyzettől függő olajfeltöltési szinteket (lásd a "Kenőanyag-feltöltési mennyiségek" c. fejezetet (lásd 109. oldal) vagy a típustábla adatait). A hajtóművek gyárilag fel vannak töltve a szükséges olajmennyiséggel. A beépítési helyzettől függően csekély mértékű eltérés lehetséges az olajsint-ellenőrző csavarnál, és a gyártási tűréseknek megfelelően megengedett.



Más beépítési helyzetre történő átállás esetén megfelelően módosítani kell a kenőanyagok mennyiségét és a légtelenítő szelep helyzetét. Ide vonatkozólag vegye figyelembe a "Kenőanyag-feltöltési mennyiségek" c. fejezetet, (lásd 109. oldal) valamint a "Beépítési helyzetek" c. fejezetet. (lásd 77. oldal)

A K hajtóművek M5 vagy M6 beépítési helyzetbe történő vagy ezeken a beépítési helyzeteken belüli átszerelése esetén kérjük, lépjen kapcsolatba az SEW vevőszolgálatával.

Az S47...S97 méretű S hajtóművek M2 vagy M3 beépítési helyzetbe történő átszerelése esetén kérjük, lépjen kapcsolatba az SEW vevőszolgálatával.

A hajtómű és a hajtott gép közötti elektrokémiai korrózió veszélye esetén használjon 2...3 mm vastag műanyag közbetéteket. Az alkalmazott műanyag levezetési ellenállása $10^9 \Omega$ -nál kisebb legyen. Különböző fémek – pl. öntöttvas és nemesacél – között elektrokémiai korrózió léphet fel. A csavarokat szintén lássa el műanyag alátétekkel! A házakat pótlólagosan le kell földelni. Ehhez a motoron található földelőcsavarokat kell használni.

4.3.1 Rögzítőcsavarok meghúzási nyomatékai

A hajtóműves motorokat az alábbi meghúzási nyomatékokkal csavarozza fel:

Csavar / anya	A csavar / anya meghúzási nyomatéka 8.8-as szilárdsági osztály [Nm]
M6	11
M8	25
M10	48
M12	86
M16	210
M20	410
M24	710
M30	1450
M36	2500
M42	4600
M48	6950
M56	11100

A megadott peremes kivitelű homlokkerekes hajtóműves motorokat az alábbi megnövelt meghúzási nyomatékokkal csavarozza fel:

Perem	Hajtómű	Csavar / anya	A csavar / anya meghúzási nyomatéka 10.9-es szilárdsági osztály [Nm]
120	RF37	M6	14
140	RF47	M8	35
160	RF57	M8	35
60ZR	RZ37	M8	35
70ZR	RZ47	M8	35
80ZR	RZ57	M10	69
95ZR	RZ67	M10	69
110ZR	RZ77	M12	120
130ZR	RZ87	M12	120



4.3.2 Hajtóműrögzítés

Talpas kivitelű
hajtómű

Az alábbi táblázat a talpas kivitelű hajtóművek menetméretét mutatja a hajtóműtípus és a kiviteli méret függvényében.

Csavar	Hajtóműtípus					W
	R / R..F	RX	F / FH..B / FA..B	K / KH..B / KV..B / KA..B	S	
M6	07					10/20
M8	17/27/37		27/37		37	30/37
M10		57	47	37/47	47/57	
M12	47/57/67	67	57/67	57/67	67	
M16	77/87	77/87	77/87	77	77	
M20	97	97/107	97	87	87	
M24	107		107	97	97	
M30	137		127	107/167		
M36	147/167		157	127/157/187		

B14 peremes
kivitelű és/vagy
csőtengelyes
hajtómű

Az alábbi táblázat a B14 peremes és/vagy csőtengelyes hajtóművek menetméretét mutatja a hajtóműtípus és a kiviteli méret függvényében.

Csavar	Hajtóműtípus					WA
	RZ	FAZ / FHZ	KAZ / KHZ / KVZ	SA / SAZ / SHZ		
M6	07/17/27			37		10/20/30
M8	37/47	27/37/47	37/47	47/57		37
M10	57/67					
M12	77/87	57/67/77	57/67/77	67/77		
M16		87/97	87/97	87/97		
M20		107/127	107/127			
M24		157	157			

B5 peremes
kivitelű hajtómű

Az alábbi táblázat a B5 peremes hajtóművek menetméretét mutatja a hajtóműtípus, a kiviteli méret és a peremátmérő függvényében.

Perem Ø [mm]	Csavar	Hajtóműtípus				
		RF / R..F / RM	FF / FAF / FHF	KF / KAF / KHF / KVF	SF / SAF / SHF	WF / WAF
80	M6					10
110	M8					20
120	M6	07/17/27			37	10/20/30/37
140	M8	07/17/27				
160	M8	07/17/27/37/47	27/37	37	37/47	30/37
200	M10	37/47/57/67	47	47	57/67	
250	M12	57/67/77/87	57/67	57/67	77	
300	M12	67/77/87	77	77		
350	M16	77/87/97/107	87	87	87	
450	M16	97/107/137/147	97/107	97/107	97	
550	M16	107/137/147/167	127	127		
660	M20	147/167	157	157		



4.3.3 Telepítés nedves helyiségben vagy a szabadban

Nedves helyiségben vagy a szabadban való alkalmazásra korróziógátló kivitelben, megfelelő felületvédő lakkozással kerülnek forgalomba a hajtóművek. A festés esetleges sérüléseit (pl. a légtelenítő szelepnél vagy az emelőszemeknél) utólag ki kell javítani.

Ha AM, AQ, AR, AT adapterrel szerelik fel a motort, akkor a peremfelületeket megfelelő tömítőanyag, pl. Loctite® 574 segítségével tömíteni kell.

4.3.4 A hajtómű légtelenítése

Az alábbi hajtóművek nem igényelnek légtelenítést:

- R07 az M1, M2, M3, M5 és M6 beépítési helyzetben
- R17, R27 és F27 az M1, M3, M5 és M6 beépítési helyzetben
- W10, W20, W30 típusú SPIROPLAN® hajtóművek

Az összes többi hajtóművet az SEW-EURODRIVE a beépítési helyzetnek megfelelően beszerelt és üzemkész légtelenítő szeleppel hozza forgalomba.

Kivételek:

1. Az SEW az alábbi hajtóműveket a légtelenítő furatokba helyezett zárócsavarokkal szállítja:
 - mozgatható kivitelek, ha lehetséges
 - ferde helyzetben felszerelendő hajtóművek

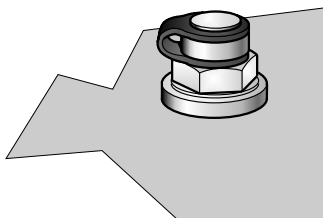
A légtelenítő szelep a motor kapocsdobozában található. Üzembe helyezés előtt a legfelső zárócsavart cserélje ki a mellékelt légtelenítő szelepre.
2. **Rászerezhető hajtóművek** esetén, amelyeket a behajtóoldalon kell légteleníteni, az SEW műanyag tasakban mellékeli a légtelenítő szelepet.
3. A **zárt kivitelű hajtóműveket** az SEW légtelenítő szelep nélkül hozza forgalomba.



A légtelenítő szelep üzembe helyezése

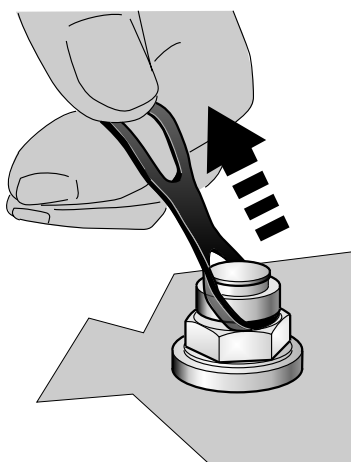
Ellenőrizze, hogy üzembe helyezték-e a légtelenítő szelepet. Ha a légtelenítő szelep nincs üzemkész állapotban, akkor a hajtómű üzembe helyezése előtt a légtelenítő szelepről el kell távolítani a szállítási biztosítást!

1. Légtelenítő szelep szállítási biztosítással



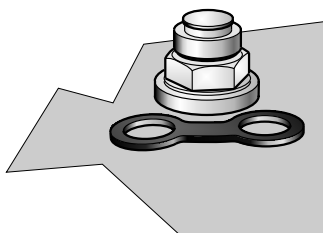
211319051

2. A szállítási biztosítás eltávolítása



211316875

3. Üzemkész légtelenítő szelep



211314699

4.3.5 A hajtómű festése



FIGYELEM!

A légtelenítő szelepek és a tengelytömítő gyűrűk festéskor vagy átfestéskor károsodhatnak.

Lehetséges anyagi kár.

- A légtelenítő szelepeket és a tengelytömítő gyűrűk védőajkát festés előtt gondosan ragassza le.
- A festési munkákat követően a ragasztócsíkokat távolítsa el.



4.4 Tömör tengelyes hajtóművek

4.4.1 Hajtóelemek és hajtott elemek szerelése



FIGYELEM!

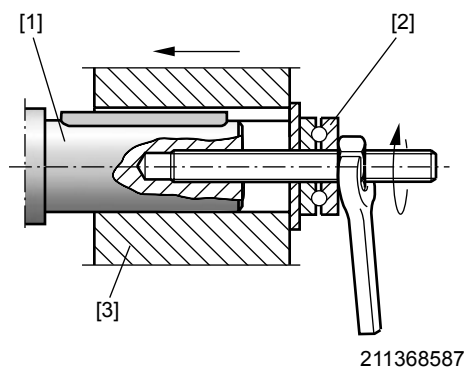
A szakszerűtlen szerelés károsíthatja a csapágyakat, a házat és a tengelyeket.

Lehetséges anyagi károk!

- A hajtó- és a hajtott elemeket csak felhúzókészülékkel szabad felszerelni. A felhelyezéshez használja a tengely végén található menetes központosító furatot.
- A szíjtárcsákat, tengelykapcsolókat, fogaskerekeket stb. semmi esetre sem szabad kalapácsütéssel a tengelyvégre húzni.
- Szíjtárcsák szerelésekor ügyelni kell a helyes, a gyártó előírása szerinti szíjfesztítésre.
- A felhelyezett erőátviteli elemeket ki kell egyensúlyozni, hogy ne lépjenek fel a megengedettnél nagyobb radiális vagy axiális erők (a megengedett értékeket lásd a "Hajtóműves motorok" (Getriebemotoren) vagy a "Robbanásbiztos hajtások" (Explosionsgeschützte Antriebe) c. katalógusban).

Szerelés felhúzó
szerkezettel

A következő ábrán a hajtómű- vagy motortengely végére felszerelendő tengelykapcsoló vagy agy felhúzására szolgáló felhúzókészülék látható. Amennyiben a csavar problémamentesen meghúzható, adott esetben nincs szükség a felhúzókészüléken lévő axiális csapágyra.

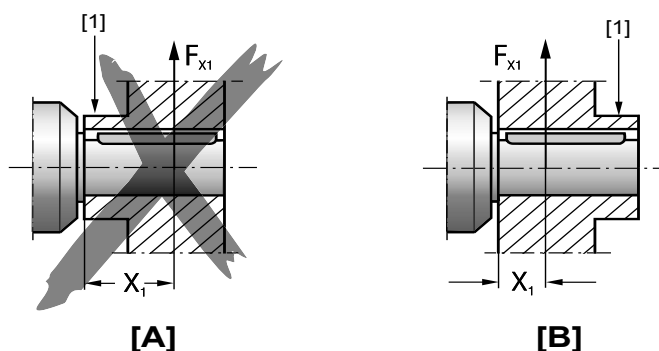


- [1] hajtómű-tengelyvég
[2] axiális csapágy
[3] tengelykapcsoló-agy



A nagy
keresztirányú
erők elkerülése

A nagy keresztirányú erők elkerülése érdekében a fogas- vagy lánckerekeket lehetőleg a **B** ábrának megfelelően szerelje fel.



211364235

[1] agy
[A] kedvezőtlen
[B] helyes



MEGJEGYZÉS

Megkönnyíti a szerelési munkát, ha a hajtott elemet előzőleg súrlódáscsökkentő szerrel bekeni, vagy rövid ideig melegíti (80...100 °C-ra).

4.4.2 Tengelykapcsolók szerelése



FIGYELEM!

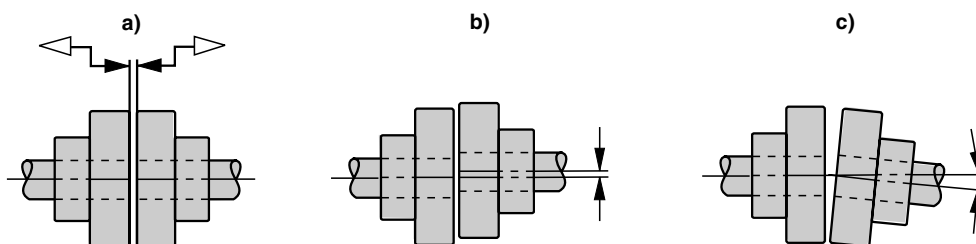
A hajtó- és a hajtott elemek, mint pl. a szíjtárcsák, tengelykapcsolók stb. üzem közben gyors mozgást végeznek.

Becsípődés és zúzódás veszélye.

- A hajtó- és a hajtott elemeket fedje le érintésvédelmi burkolattal.

Tengelykapcsolók szerelésekor a tengelykapcsoló-gyártó adatai szerint ki kell egyenlíteni az alábbiakat:

- maximális és minimális távolság
- axiális eltolódás
- szögeltérés



211395595



4.5 Elfordulásgátlók feltűzhető hajtóművekhez



FIGYELEM!

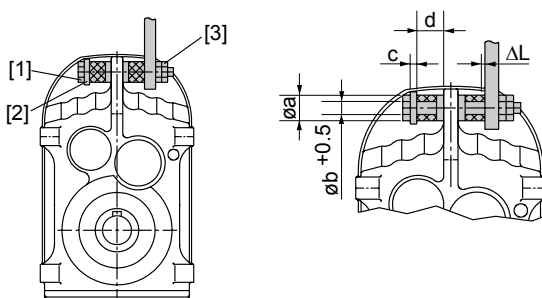
A szakszerűtlen szerelés károsíthatja a hajtóművet.

Lehetséges anyagi károk!

- A szerelés során az elfordulásgátlót ne feszítse meg.
- Az elfordulásgátlók rögzítéséhez alapszabályként 8.8-as csavarminőséget kell használni.

4.5.1 Lapos hajtóművek

A következő ábra a lapos hajtóművek elfordulásgátlását mutatja.



211366411

[1] csavar

[2] alátét

[3] anya

A gumitámaszok szerelésekor a következőképpen járjon el:

1. Kizárólag az alábbi táblázat szerinti csavarokat [1] és alátéteket használja.
2. A csavarkötés biztosítására 2 anyát [3] használjon.
3. A csavarokat annyira húzza meg, amíg el nem éri a gumitámasz táblázat szerinti "Δ L" előfeszítését.

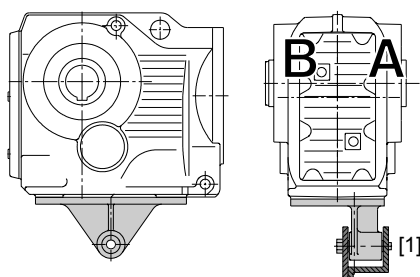
Hajtómű	Átmérő	Gumitámasz		Alátét szélessége	Δ L (megfeszítve) [mm]
	a [mm]	Belső átmérő b [mm]	Hossz (feszítés nélkül) c [mm]		
FA27	40	12,5	20	5	1
FA37	40	12,5	20	5	1
FA47	40	12,5	20	5	1,5
FA57	40	12,5	20	5	1,5
FA67	40	12,5	20	5	1,5
FA77	60	21,0	30	10	1,5
FA87	60	21,0	30	10	1,5
FA97	80	25,0	40	12	2
FA107	80	25,0	40	12	2
FA127	100	32,0	60	15	3
FA157	120	32,0	60	15	3



4.5.2 Kúpkerekes hajtóművek

A következő ábra a kúpkerekes hajtóművek elfordulásgátlását mutatja.

- A perselyt [1] mindkét oldalon csapágyazni kell.
- A "B" csatlakozási oldalt az "A" tükörképeként kell szerelni.



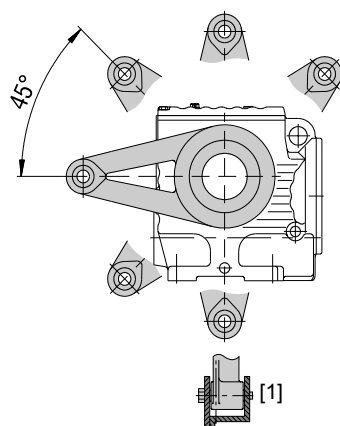
211362059

Hajtómű	Csavarok	Meghúzási nyomaték
KA37	4 × M10 × 25 – 8.8	48 Nm
KA47	4 × M10 × 30 – 8.8	48 Nm
KA67	4 × M12 × 35 – 8.8	86 Nm
KA77	4 × M16 × 40 – 8.8	210 Nm
KA87	4 × M16 × 45 – 8.8	210 Nm
KA97	4 × M20 × 50 – 8.8	410 Nm
KA107	4 × M24 × 60 – 8.8	710 Nm
KA127	4 × M36 × 130 – 8.8	2500 Nm
KA157	4 × M36 × 130 – 8.8	2500 Nm

4.5.3 Csigakerekes hajtóművek

A következő ábra a csigakerekes hajtóművek elfordulásgátlását mutatja.

- A perselyt [1] mindkét oldalon csapágyazni kell.



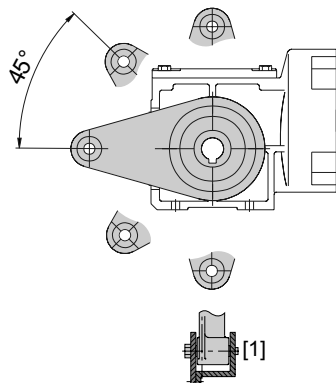
211491723

Hajtómű	Csavarok	Meghúzási nyomaték
SA37	4 × M6 × 16 – 8.8	11 Nm
SA47	4 × M8 × 20 – 8.8	25 Nm
SA57	6 × M8 × 20 – 8.8	25 Nm
SA67	8 × M12 × 25 – 8.8	86 Nm
SA77	8 × M12 × 35 – 8.8	86 Nm
SA87	8 × M16 × 35 – 8.8	210 Nm
SA97	8 × M16 × 35 – 8.8	210 Nm


4.5.4 SPIROPLAN® W hajtóművek

A következő ábra a SPIROPLAN® W hajtóművek elfordulásgátlását mutatja.

- A perselyt [1] mindkét oldalon csapágyazni kell.



211489547

Hajtómű	Csavarok	Meghúzási nyomaték
WA10	4 × M6 × 16	11 Nm
WA20	4 × M6 × 16	11 Nm
WA30	4 × M6 × 16	11 Nm
WA37	4 × M8 × 20	25 Nm



4.6 Reteszhoronnyal vagy bordás fogazattal ellátott feltűzhető hajtóművek

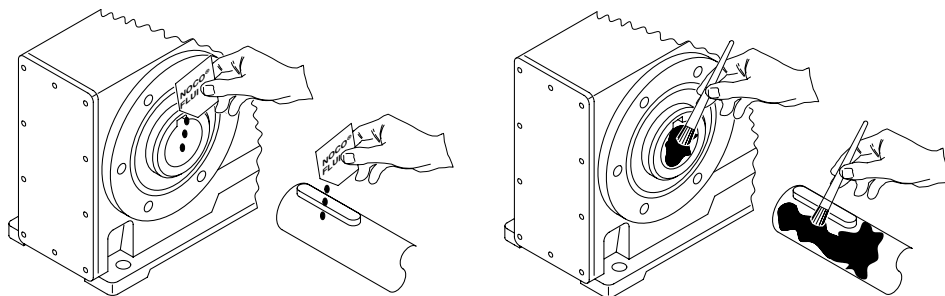


MEGJEGYZÉS

Kérjük, hogy az ügyféltengely kialakításánál tartsa be a hajtóműves motorok katalógusának szerkezeti kialakítással kapcsolatos utasításait!

4.6.1 Szerelési tudnivalók

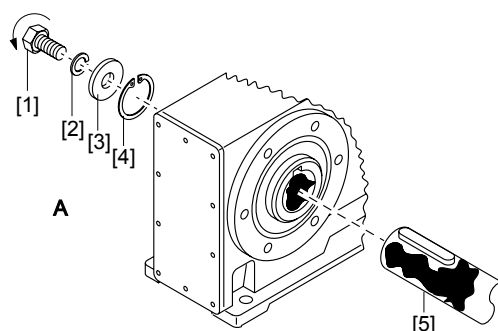
1. Hordjon fel NOCO®-Fluidot, és egyenletesen kenje szét.



211516171

2. Szerelje be a tengelyt és biztosítsa axiális irányban (felhúzókészülék alkalmazása megkönnyíti a szerelést)
Az alábbiakban a 3 szerelési mód leírása található.
 - 2A: Standard szállítási terjedelem
 - 2B: Szerelőkészlet felfekvő vállas ügyféltengely esetén
 - 2C: Szerelőkészlet felfekvő váll nélküli ügyféltengely esetén

2A: Szerelés standard szállítmány esetén



211518347

- [1] rövid rögzítőcsavar (standard szállítmány)
- [2] rugós alátét
- [3] alátét
- [4] biztosítógyűrű
- [5] ügyféltengely

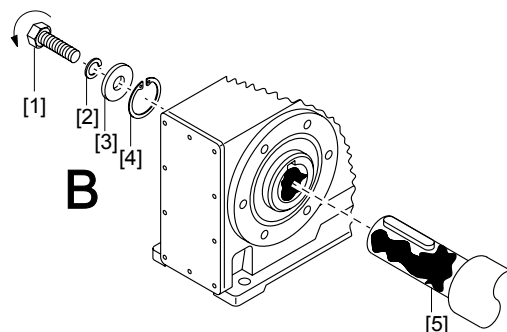


Mechanikai szerelés

Reteszhoronnyal vagy bordás fogazattal ellátott feltűzhető hajtóművek

2B: Szerelés SEW-EURODRIVE szerelőkészlettel (lásd 34. oldal)

– ügyféltengely **felfekvő vállal**

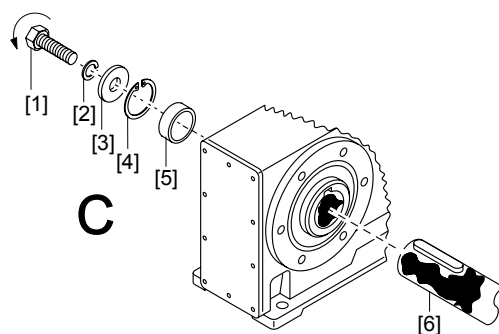


211520523

- [1] rögzítőcsavar
- [2] rugós alátét
- [3] alátét
- [4] biztosítógyűrű
- [5] ügyféltengely felfekvő vállal

2C: Szerelés SEW-EURODRIVE szerelőkészlettel (lásd 34. oldal)

– ügyféltengely felfekvő váll **nélkül**

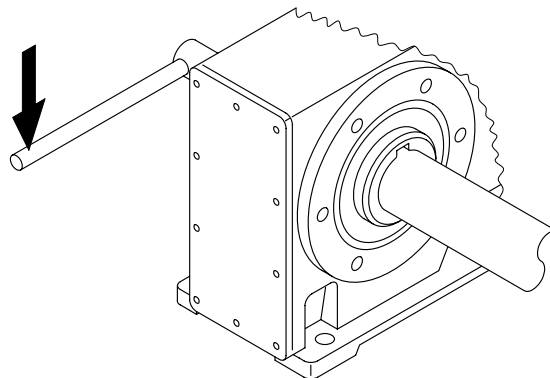


211522699

- [1] rögzítőcsavar
- [2] rugós alátét
- [3] alátét
- [4] biztosítógyűrű
- [5] távtartó cső
- [6] ügyféltengely felfekvő váll nélkül



3. Megfelelő nyomatékkal húzza meg a rögzítőcsavart (lásd a táblázatot).



211524875

Csavar	Meghúzási nyomaték [Nm]
M5	5
M6	8
M10/12	20
M16	40
M20	80
M24	200



MEGJEGYZÉS

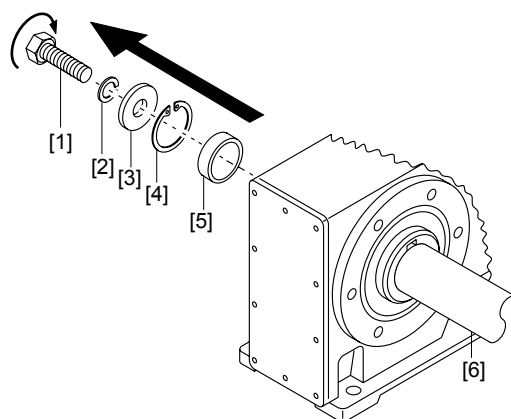
Az illesztési korrózió elkerülése érdekében oldalazza le az ügyféltengelyt a két felfekvő felület között!



4.6.2 Szétszerelési utasítások

A leírás csak abban az esetben érvényes, ha a hajtóművet SEW-EURODRIVE szerelő/-leszerelőkészlettel (lásd 34. oldal) szerelték össze. Ide vonatkozólag vegye figyelembe a "Szerelési tudnivalók" c. fejezet (lásd 29. oldal) 2B vagy 2C pontját.

1. Lazítsa meg a rögzítőcsavart [1].
2. Távolítsa el a [2]–[4] alkatrészeket, és ha van, a távtartó csövet [5].



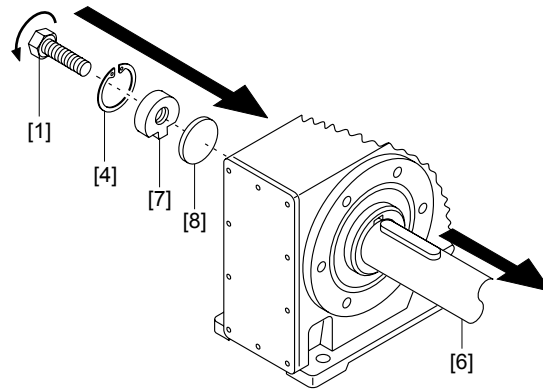
211527051

- [1] rögzítőcsavar
- [2] rugós alátét
- [3] alátét
- [4] biztosítógyűrű
- [5] távtartó cső
- [6] ügyféltengely

3. Helyezze be az SEW-EURODRIVE szerelőkészletben található lehúzótarcsát [8] és az elfordulás ellen biztosított anyát [7] az ügyféltengely [6] és a biztosítógyűrű [4] közé.
4. Helyezze vissza a biztosítógyűrűt [4].



5. Ismét csavarja be a rögzítőcsavart [1]. Ezután a csavar meghúzásával lehet a hajtóművet a tengelyről lehúzni.



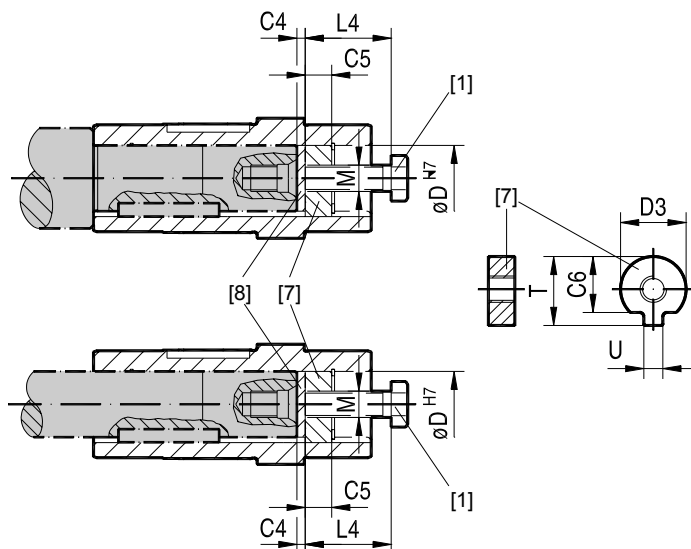
211529227

- [1] rögzítőcsavar
[4] biztosítógyűrű
[6] ügyféltengely
[7] elfordulás ellen biztosított anya
[8] lehúzó tárcsa



4.6.3 SEW szerelőkészlet

Az SEW-EURODRIVE szerelőkészlete a megadott cikkszámokon rendelhető meg.



211531403

[1] rögzítőcsavar

[7] elfordulás ellen biztosított anya a szétszereléshez

[8] lehúzó tárcsa

Típus	D ^{H7} [mm]	M ¹⁾	C4 [mm]	C5 [mm]	C6 [mm]	U ^{-0,5} [mm]	T ^{-0,5} [mm]	D3 ^{-0,5} [mm]	L4 [mm]	Szerelőkészlet cikkszama
WA..10	16	M5	5	5	12	4,5	18	15,7	50	643 712 5
WA..20	18	M6	5	6	13,5	5,5	20,5	17,7	25	643 682 X
WA..20, WA..30, SA..37, WA..37	20	M6	5	6	15,5	5,5	22,5	19,7	25	643 683 8
FA..27, SA..47	25	M10	5	10	20	7,5	28	24,7	35	643 684 6
FA..37, KA..37, SA..47, SA..57	30	M10	5	10	25	7,5	33	29,7	35	643 685 4
FA..47, KA..47, SA..57	35	M12	5	12	29	9,5	38	34,7	45	643 686 2
FA..57, KA..57, FA..67, KA..67, SA..67	40	M16	5	12	34	11,5	41,9	39,7	50	643 687 0
SA..67	45	M16	5	12	38,5	13,5	48,5	44,7	50	643 688 9
FA..77, KA..77, SA..77	50	M16	5	12	43,5	13,5	53,5	49,7	50	643 689 7
FA..87, KA..87, SA..77, SA..87	60	M20	5	16	56	17,5	64	59,7	60	643 690 0
FA..97, KA..97, SA..87, SA..97	70	M20	5	16	65,5	19,5	74,5	69,7	60	643 691 9
FA..107, KA..107, SA..97	90	M24	5	20	80	24,5	95	89,7	70	643 692 7
FA..127, KA..127	100	M24	5	20	89	27,5	106	99,7	70	643 693 5
FA..157, KA..157	120	M24	5	20	107	31	127	119,7	70	643 694 3

1) rögzítőcsavar



MEGJEGYZÉS

Az itt bemutatott SEW szerelőkészlet esetében az ügyféltengely rögzítésére egy SEW-EURODRIVE ajánlásról van szó. Mindig ellenőrizni kell, hogy ez a szerkezet képes-e kompenzálni a fellépő axiális erőket. Speciális alkalmazási esetekben (pl. keverőszerkezetek tengelyének rögzítésekor) adott esetben más szerkezetet kell használni axiális biztosítás céljából. Ezekben az esetekben mindenkor alkalmazható az ügyfél által tervezett ill. fejlesztett axiális biztosítás. Ilyenkor azonban biztosítani kell, hogy ez a szerkezet ne képezzen a DIN EN 13463 szerinti potenciális gyújtóforrást (pl. ütési szikrát).



4.7 Zsugortárcsás, feltűzhető hajtóművek

4.7.1 Szerelési tudnivalók



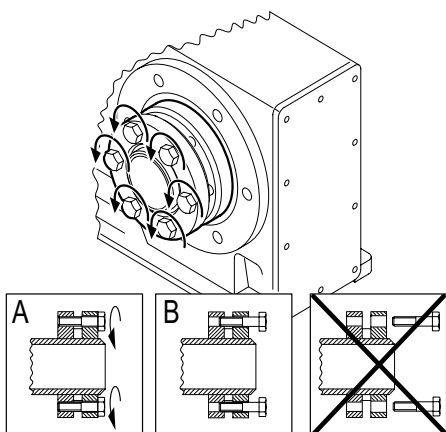
FIGYELEM!

Ha a szorítócsavarokat behelyezett tengely nélkül húzzák meg, az a csőtengely deformálódásához vezethet.

Lehetséges anyagi károk!

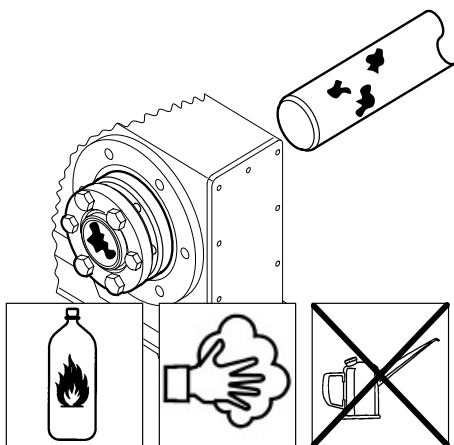
- A szorítócsavarokat kizárólag beszerelt tengelynél húzza meg.

1. A szorítócsavarokat csak néhány menetemelkedésnyire lazítsa meg (ne csavarja ki egészen)!



211533579

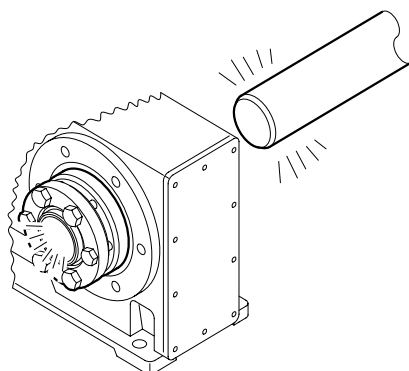
2. Gondosan zsírtalanítsa a csőtengely furatát és a hajtótengelyt.



211535755



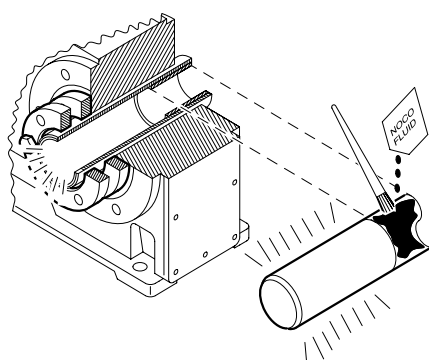
3. Zsírtalanított csőtengely / hajtótengely



211537931

4. Hordjon fel NOCO®-Fluidot a persely környezetében a hajtótengelyre.

A zsugortárcsa kapcsolófelülete viszont maradjon zsírmentes! Ezért a NOCO®-Fluidot sohasem szabad közvetlenül a perselyre felvinni, mert a hajtótengely behelyezése során kenőanyag kerülhet a zsugortárcsa kapcsolófelületére.

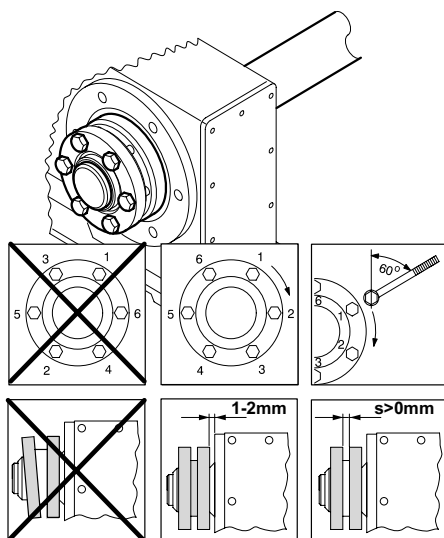


211540107



5. Szerelje be a hajtótengelyt.

- Ügyeljen arra, hogy a zsugortárcsa külső gyűrűi párhuzamos síkban helyezkedjenek el ²⁾.
- Tengelyvállal rendelkező hajtóműházaknál:
A zsugortárcsát a vállhoz ütköztetve szerelje fel.
- Tengelyváll nélküli hajtóműházaknál:
A zsugortárcsát a hajtóműháztól 1-2 mm távolságra szerelje fel.
- Nyomatékkulccsal többször körülhaladva, sorban egymás után (nem átlósan) húzza meg a szorítócsavarokat. A meghúzási nyomatékokat lásd az alábbi táblázatban.



211542283

6. A felszerelést követően ellenőrizze, hogy a zsugortárcsa külső gyűrűi közötti maradék rés > 0 mm.
7. A korrózió elkerülése érdekében a csőtengely külső felületét a zsugortárcsa területén zsírozza be.

Hajtóműtípus	Csavar	Nm	max. ¹⁾
SH37 WH37	M5	5	60°
KH37...77 FH37...77 SH47...77	M6	12	
KH87/97 FH87/97 SH87/97	M8	30	
KH107 FH107	M10	59	
KH127/157 FH127/157	M12	100	
KH167	M16	250	
KH187	M20	470	

1) A maximális meghúzási szög egy-egy körülhaladásnál



4.7.2 Szétszerelési utasítások

	FIGYELEM! Becsípődés és zúzódás veszélye a nehéz alkatrészek szakszerűtlen leszerelése következtében. Sérülésveszély. • Tartsa be a következő szétszerelési utasításokat. • Szakszerűen szerelje le a zsugortárcsát.
--	---

1. A szorítócsavarokat sorban egymás után kb. egynegyed fordulattal lazítsa meg, hogy elkerülje a külső gyűrű beékelődését.
2. Egyenletesen, sorban egymás után lazítsa meg a szorítócsavarokat. A szorítócsavarokat ne csavarja ki egészen.
3. Szerelje ki a tengelyt, ill. húzza le az agyat a tengelyről. (Előzőleg távolítsa el az agyrész előtt a tengelyen esetleg képződött rozsdalerakódást.)
4. Húzza le a zsugortárcsát az agyról.

4.7.3 Tisztítás és kenés

A leszerelt zsugortárcsát újbóli felszerelése előtt nem kell szétszedni.

Ha szennyezett a zsugortárcsa, tisztítsa meg és kenje meg.

A kúpfelületeket a következő szilárd kenőanyagok egyikével kenje meg:

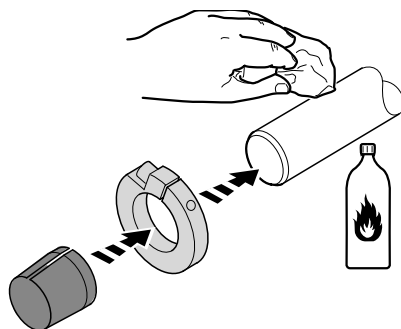
Kenőanyag (Mo S2)	Kiszerelés
Molykote 321 (súrlódáscsökkentő lakk) Molykote Spray (porspray) Molykote G Rapid Aemasol MO 19P Aemasol DIO-sétral 57 N (súrlódáscsökkentő lakk)	spray spray spray vagy paszta spray vagy paszta spray

A szorítócsavarok kenésére használjon többcélú zsírt, pl. Molykote BR 2 vagy hasonló zsírt.



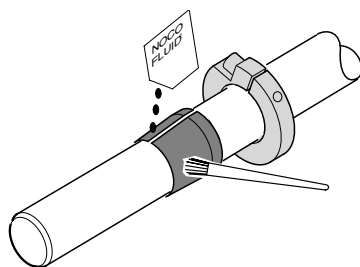
4.8 TorqLOC®-kal szerelt feltűzhető hajtóművek

1. Tisztítsa meg az ügyféltengelyt és a csőtengely belső oldalát. Győződjön meg arról, hogy minden olaj- és zsírmaradványt eltávolított.
2. Szerelje fel az ütközőgyűrűt és a perselyt az ügyféltengelyre.



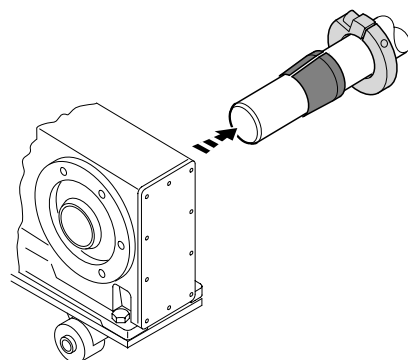
211941003

3. Hordjon fel NOCO®-Fluidot a perselyre, és egyenletesen kenje szét.



211938827

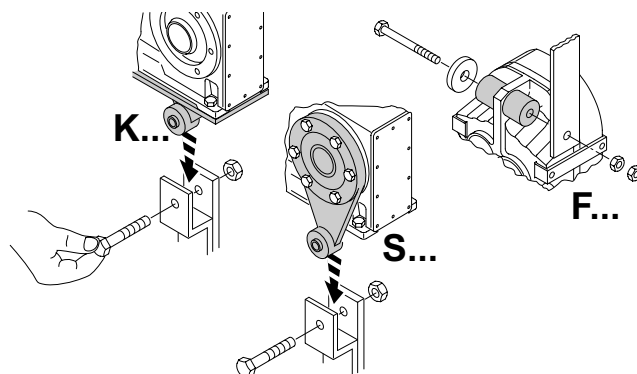
4. Húzza fel a hajtóművet az ügyféltengelyre.



211936651

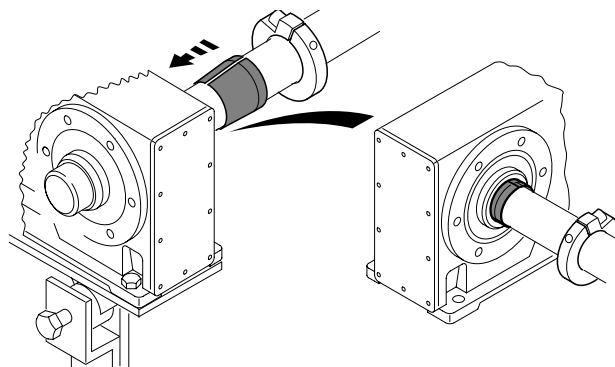


5. Szerelje elő az elfordulásgátlót (ne húzza meg a csavarokat).



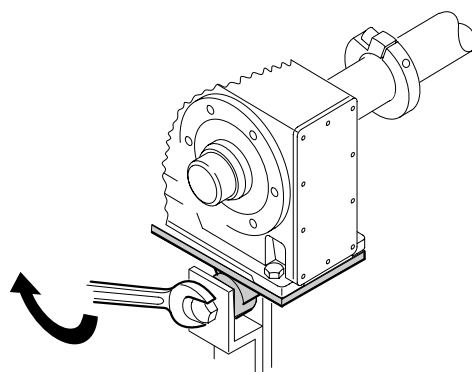
211943179

6. Tolja a perselyt ütközésig a hajtóműbe.



211945355

7. Húzza meg az elfordulásgátló minden rögzítőcsavarját.



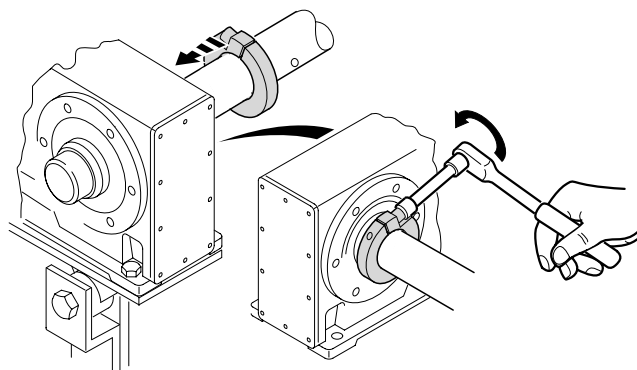
211947531



Mechanikai szerelés

TorqLOC®-kal szerelt feltűzhető hajtóművek

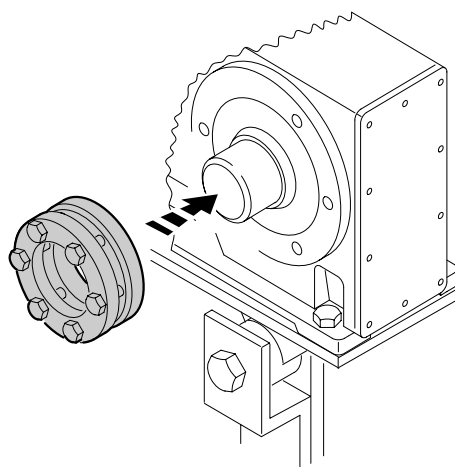
8. Biztosítsa a perselyt az ütközőgyűrűvel. Húzza meg a perselynél lévő ütközőgyűrűt az alábbi táblázat szerinti nyomatékkal.



212000907

Típus		Nikkelbevonatos [Standard]	Nemesacél
KT/FT	ST	Forgatónyomaték [Nm]	
-	37	18	7,5
37	47	18	7,5
47	57	18	7,5
57, 67	67	35	18
77	77	35	18
87	87	35	18
97	97	35	18
107	–	38	38
127	–	65	65
157	–	150	150

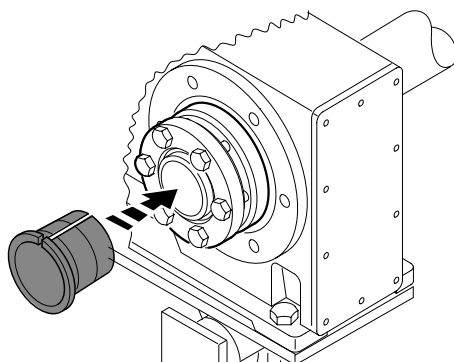
9. Győződjön meg arról, hogy minden csavart meglazított, és tolja fel a zsugortárcsát a csőtengelyre.



212003083



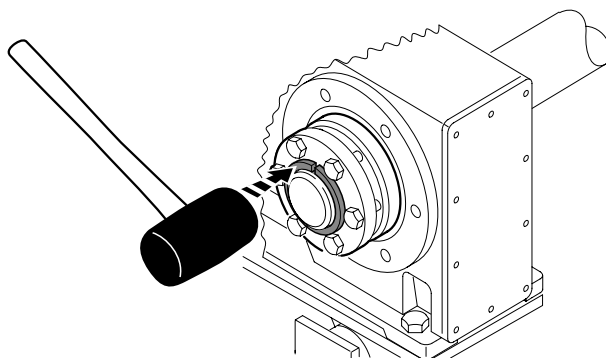
10. Húzza fel az ellenperselyt az ügyféltengelyre és a csőtengelyre.



212005259

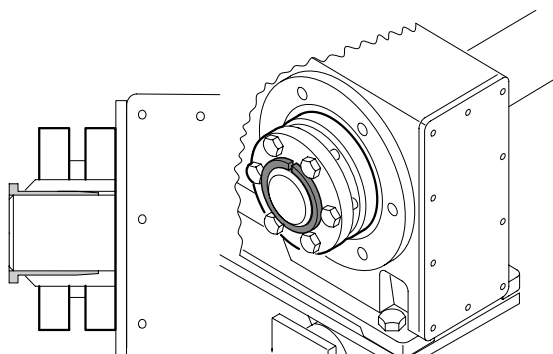
11. Állítsa a zsugortárcsát teljesen a helyére.

12. Kissé üsse meg az ellenpersely peremét, hogy meggyőződjön arról, hogy a persely szilárdan ül a csőtengelyben.



212007435

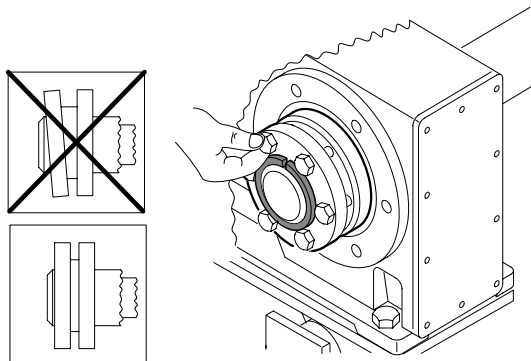
13. Ellenőrizze, hogy az ügyféltengely az ellenperselyben ül-e.



212009611

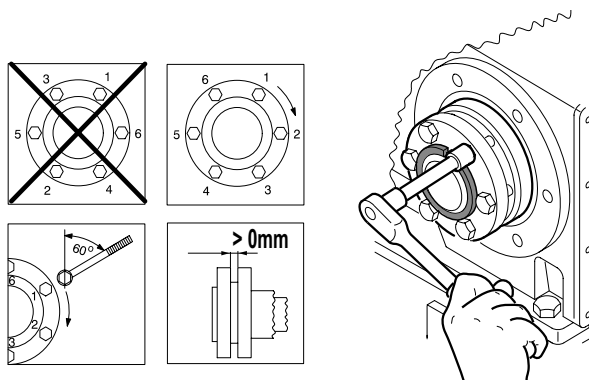


14. A zsugortárca csavarjait csak kézzel húzza meg, és győződjön meg arról, hogy a zsugortárca vállgyűrűi párhuzamosak.



212011787

15. Nyomatékkulccsal többször körülhaladva, sorban egymás után (nem átlósan) húzza meg a szorítócsavarokat az alábbi táblázat szerinti megfelelő forgatónyomatékkal.

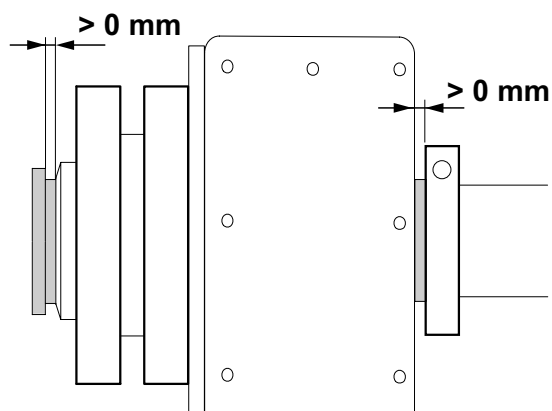


212013963

Típus		Nikkelbevonatos [Standard]	Nemesacél
KT/FT	ST	Forgatónyomaték [Nm]	
-	37	4,1	6,8
37	47	10	6,8
47	57	12	6,8
57, 67	67	12	15
77	77	30	30
87	87	30	50
97	97	30	50
107	–	59	50
127	–	100	120
157	–	100	120



- 16.A felszerelést követően ellenőrizze, hogy a zsigortárcsa külső gyűrűi közötti maradék rés > 0 mm.
- 17.A csőtengely vége és az ellenpersely, valamint a kapcsológyűrű és az ütközőgyűrű közötti maradék résnek 0 mm-nél nagyobbak kell lennie.



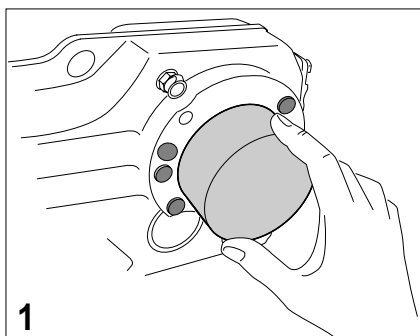
212016139



4.9 A védőburkolat felszerelése

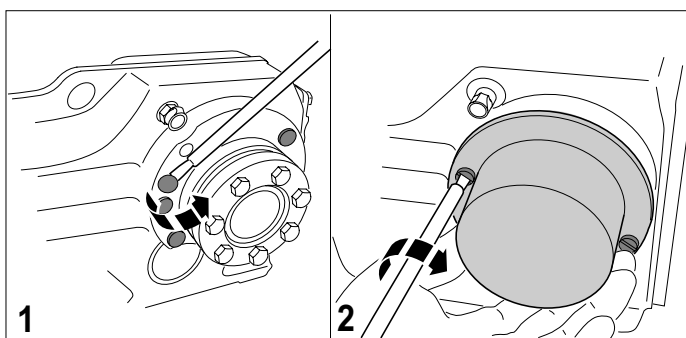
	⚠ FIGYELEM! A hajtott elemek üzem közben gyors mozgást végeznek. Becsípődés és zúzódás veszélye. • A munka megkezdése előtt feszültségmentesítse a motort, és biztosítsa véletlen bekapcsolás ellen. • A hajtó- és a hajtott elemeket fedje le érintésvédelmi burkolattal.
--	--

4.9.1 A forgó fedél felszerelése



1. Tolja a forgó fedelet bepattanásig a zsigortárcsára.

4.9.2 A rögzített fedél felszerelése



1. A fedél rögzítéséhez távolítsa el a hajtóműház műanyag dugóit (lásd az 1. ábrát).
2. A mellékelt csavarokkal rögzítse a fedelet a hajtóműházhoz (lásd a 2. ábrát).

4.9.3 Felszerelés fedél nélkül

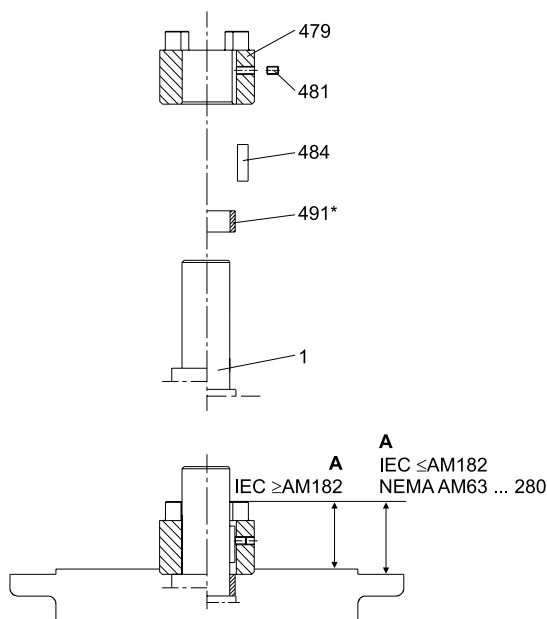
Speciális alkalmazásoknál – mint például átvezetett tengelyeknél – a fedél nem szerelhető fel. Ilyen esetben a fedél elhagyható, ha a berendezés vagy készülék gyártója megfelelően felszerelt alkatrészekkel biztosítja, hogy teljesül a szükséges védelmi fokozat.

Amennyiben ez különleges karbantartási műveleteket tesz szükségessé, akkor azt a berendezés vagy komponens üzemeltetési utasításában le kell írni.



4.10 Az AM adapter tengelykapcsolója

4.10.1 IEC-adapter AM63 - 280 / NEMA-adapter AM56 - 365



212099979

- [1] motortengely
- [479] tengelykapcsoló-fél
- [481] menetes csap
- [484] retesz
- [491] távtartó cső

1. Tisztítsa meg a motor és az adapter peremfelületét, valamint a motortengelyt.
2. Távolítsa el a motortengely reteszét, és cserélje ki az adapterrel szállított retesszel [484] (AM63 vagy AM250 esetében elmarad).
3. Melegítse fel kb. 80-100 °C-ra a tengelykapcsoló-felet [479], majd tolja fel a motortengelyre. A következőképpen pozicionálja:
 - Az AM63 - 225 IEC adaptert amíg a motortengely vállának nem ütközik.
 - Az AM63 - 280 IEC-adaptert **A** méretre.
 - A távtartó csővel [491] rendelkező NEMA-adaptert **A** méretre.
4. Biztosítsa a reteszt és a tengelykapcsoló-felet a motortengelyen menetes csappal [481] és a táblázat szerinti T_A meghúzási nyomatékkal.



Mechanikai szerelés

Az AM adapter tengelykapcsolója

5. Ellenőrizze az **A** méretet.
6. Az adapter és a motor érintkezési felületét tömítse alkalmas felülettömítő anyaggal.
7. Szerelje fel a motort az adapterre. Az adaptertengelyen lévő tengelykapcsoló körmeit illessze be a műanyag bütykös gyűrűbe.

IEC AM	63 / 71	80 / 90	100 / 112	132	160 / 180	200	225	250 / 280
A	24,5	31,5	41,5	54	76	78,5	93,5	139
T_A	1,5	1,5	4,8	4,8	10	17	17	17
Menet	M4	M4	M6	M6	M8	M10	M10	M10
NEMA AM	56	143 / 145	182 / 184	213 / 215	254 / 256	284 / 286	324 / 326	364 / 365
A	46	43	55	63,5	78,5	85,5	107	107
T_A	1,5	1,5	4,8	4,8	10	17	17	17
Menet	M4	M4	M6	M6	M8	M10	M10	M10



MEGJEGYZÉS

Az illesztési korrózió elkerülése érdekében kenje be NOCO®-Fluiddal a motortengelyt, mielőtt felszerelné rá a tengelykapcsoló-felet.



FIGYELEM!

Ha a motort adapterre szereli, nedvesség hatolhat be az adapterbe.

Lehetséges anyagi kár!

- Anaerób folyadékkal tömítse le az adaptert.



Megengedett
terhelések

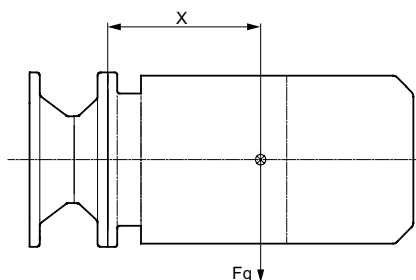


FIGYELEM!

A motor felszerelésekor a megengedettnél nagyobb terhelések léphetnek fel.

Lehetséges anyagi kár!

- Az alábbi táblázatban megadott terhelési adatokat semmi esetre sem szabad túllépni.



18513419

Adaptertípus		x ¹⁾ [mm]	F _q ¹⁾ [N]	
IEC	NEMA		IEC-adapter	NEMA-adapter
AM63/71	AM56	77	530	410
AM80/90	AM143/145	113	420	380
AM100/112	AM182/184	144	2000	1760
AM132 ²⁾	AM213/2152 ²⁾	186	1600	1250
AM132..	AM213/215		4700	3690
AM160/180	AM254/286	251	4600	4340
AM200/225	AM324-AM365	297	5600	5250
AM250/280	-	390	11200	-

- A rászerezelt motor F_{qmax} maximális megengedett súlyerejét az x súlyponttávolság növekedésével egyenes arányban csökkenteni kell. Az x súlyponttávolság csökkenése esetén sem megengedett az F_{qmax} maximális megengedett súlyerő növelése.
- Az adapter-kihajtóperem átmérője: 160 mm



Mechanikai szerelés

Az AM adapter tengelykapcsolója

AM adapter
AM../RS
visszafutásgátlóval

A felszerelés vagy üzembe helyezés előtt ellenőrizze a hajtás forgásirányát. Helytelen forgásirány esetén kérjük, értesítse az SEW-EURODRIVE ügyfélszolgálatát.

A visszafutásgátló nem igényel üzem közben karbantartást, és nincs szükség további karbantartási munkákra. A visszafutásgátlók mérettől függően úgynevezett minimális elemelkedési fordulatszámmal rendelkeznek (lásd az alábbi táblázatot).



FIGYELEM!

Amennyiben a fordulatszám nem éri el a minimális elemelkedési fordulatszámot, akkor a visszafutásgátló kopásnak kitéve dolgozik, és hőmérséklet-növekedés jelentkezik.

Lehetséges anyagi károk!

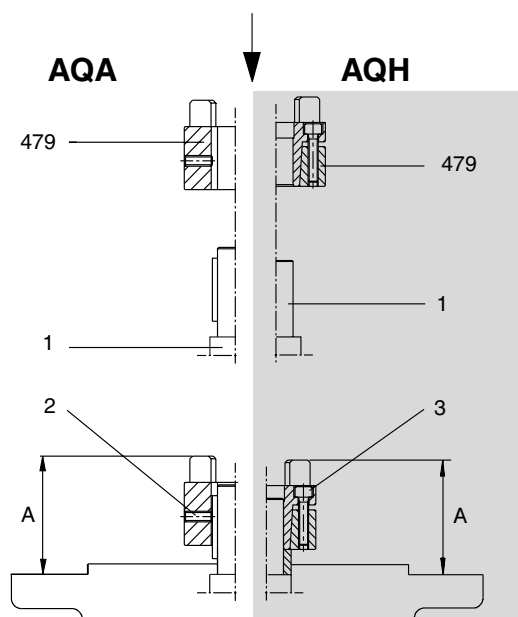
- Névleges üzemállapotban a fordulatszám nem lehet kisebb a megadott minimális elemelkedési fordulatszámnál.
- Az indítási és a fékezési folyamat során megengedett a minimális elemelkedési fordulatszám alatti fordulatszám is.

Típus	A visszafutásgátló maximális zárónyomatéka [Nm]	Minimális elemelkedési fordulatszám [1/min]
AM80/90/RS, AM143/145/RS	45	800
AM100/112/RS, AM182/184/RS	200	670
AM132/RS, AM213/215/RS	470	660
AM160/180/RS, AM254/286/RS	630	550
AM200/225/RS, AM324-365/RS	1430	600



4.11 Az AQ. adapter tengelykapcsolója

4.11.1 AQA80 - 190 adapter / AQH80 - 190 adapter



212114955

- 1 motortengely
- 2 menetes csap
- 3 csavar

AQA = reteszhoronnyal

AQH = reteszhorony nélkül

1. Tisztítsa meg a motor és az adapter peremfelületét, valamint a motortengelyt.
2. **AQH kivitel:** oldja a tengelykapcsoló-fél (479) csavarjait és lazítsa meg a kúpos kötést.
3. Melegítse fel 80–100 °C-ra a tengelykapcsoló-felet, majd tolja fel a motortengelyre.
AQA / AQH kivitel: az "A" távolságig (lásd a táblázatot).



4. **AQH kivitel:** A tengelykapcsoló-fél csavarjait átlósan, többször körülhaladva, egyenletesen húzza meg. Ügyeljen arra, hogy minden csavar a következő táblázat szerinti T_A meghúzási nyomatékkal legyen meghúzva.

AQA kivitel: menetes csappal biztosítsa a tengelykapcsoló-felet (lásd a táblázatot).

5. Ellenőrizze a tengelykapcsoló-fél helyzetét (lásd az "A" távolságot a táblázatban).

Szerelje a motort az adapterre. A két tengelykapcsoló-fél körmeit illessze egymásba. A két tengelykapcsoló-fél összeillesztéséhez szükséges összehúzó erő a végszerelés után megszűnik, így nem áll fenn a szomszédos csapágy axiális terhelésének veszélye.



MEGJEGYZÉS

Csak AQA esetén – az AQH esetén nem megengedett: Az illesztési korrózió elkerülése érdekében kenje be NOCO®-Fluiddal a motortengelyt, mielőtt felszerelné rá a tengelykapcsoló-felet.



FIGYELEM!

Ha a motort adapterre szereli, nedvesség hatolhat be az adapterbe.

Lehetséges anyagi kár!

- Anaerób folyadékkal tömítse le az adaptert.

4.11.2 Beállítási méretek, meghúzási nyomatékok

Típus	A tengely- kapcsoló mérete	"A" távolság [mm]	DIN 912 csavarok		T_A meghúzási nyomaték [Nm]	
			AQA	AQH	AQA	AQH
AQA / AQH 80 /1/2/3	19/24	44,5	M5	M4	2	3
AQA / AQH 100 /1/2		39				
AQA / AQH 100 /3/4		53				
AQA / AQH 115 /1/2		62				
AQA / AQH 115 /3	24/28	62	M5	M5	2	6
AQA / AQH 140 /1/2		62				
AQA / AQH 140 /3	28/38	74,5	M8	M5	10	6
AQA / AQH 190 /1/2		76,5				
AQA / AQH 190 /3	38/45	100	M8	M6	10	10

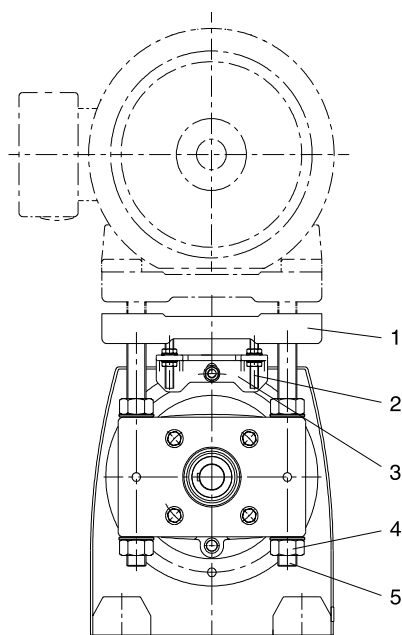


4.12 AD hajtásoldali fedél

A hajtáselemek szerelésénél vegye figyelembe "A hajtóelemek és a hajtott tengelyek szerelése" c. fejezetben (lásd 24. oldal) leírtakat.

4.12.1 AD../P fedél motoralaplappal

A motor felszerelése és a motor alaplajának beállítása.



212119307

- [1] motoralaplap
- [2] menetes csap (csak AD6/P / AD7/P esetén)
- [3] támasz (csak AD6/P / AD7/P esetén)
- [4] anya
- [5] menetes orsó

1. Az állítóanyákat egyenletesen meghúzva állítsa a motoralaplappot a szükséges szerelési helyzetbe. Homlokkerekes hajtóművek esetén a legmélyebb helyzetet esetleg csak a szemcsavarok ill. az emelőszemek eltávolítása után lehet elérni. A festett felületek sérüléseit utólag javítsa ki.
2. Állítsa be a motort az alaplapon (a tengelyvégek essenek egy vonalba), majd rögzítse.
3. Szerelje fel a hajtáselemeket a hajtásoldali tengelyvégre és a motor tengelyére, majd igazítsa össze azokat. Szükség esetén változtassa meg a motor helyzetét.
4. Helyezze fel a húzó összeköttetésre szolgáló alkatrészeket (ékszíj, lánc stb.) és feszítse meg őket a motor alaplajának egyenletes állításával. Ennek során a motoralaplap és a menetes orsók ne feszüljenek egymásnak.
5. Rögzítse a menetes orsókat azokkal a csavarokkal, amelyek nem az állításra szolgálnak.



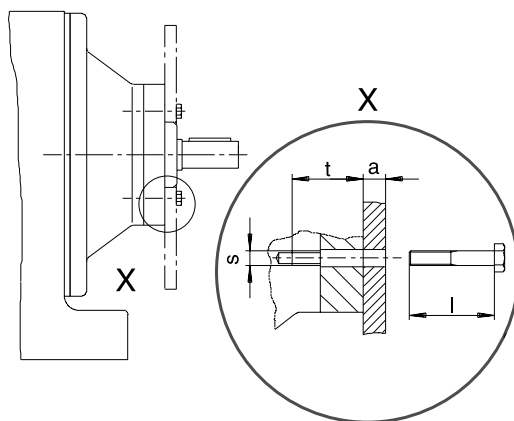
4.12.2 Csak AD6/P és AD7/P esetén

Beállítás előtt annyira lazítsa meg a menetes csapokon található anyákat, hogy a menetes csapok axiálisan szabadon mozoghassanak a támaszban. Az anyákat csak a végleges beállítási helyzetben húzza meg. A motoralaplapot ne állítsa a támasszal.

4.12.3 AD../ZR fedél központosító peremmel

A szerelvények felszerelése központosító peremmel ellátott hajtásoldali fedélre.

1. A szerelvényt megfelelő hosszúságú csavarokkal erősítse fel. Az új csavarok hossza (l) az alábbiakból adódik:



212121483

[l] $t+a$

[t] becsavarási mélység (lásd a táblázatot)

[a] a szerelvény vastagsága

[s] a felerősítésre szolgáló menet (lásd a táblázatot)

A kiszámított csavarhosszúságot kerekítse a következő kisebb szabványos hosszra.

2. Távolítsa el a központosító perem rögzítőcsavarjait.
3. Tisztítsa meg a felfekvő felületet és a központosító peremet.



4. Tisztítsa meg az új csavarok menetét, és csavarbiztosítás céljából nedvesítse be megfelelő szerrel (pl. Loctite® 243) az első csavarmeneteket.
5. Helyezze fel a szerelvényt a központosító peremre, és a megadott T_A nyomatékkal húzza meg a rögzítőcsavarokat (lásd a táblázatot).

Típus	Becsavarási mélység t [mm]	Rögzítő menet s	Meghúzási nyomaték T_A a 8.8 szilárdsági osztályú összekötőcsavarokhoz [Nm]
AD2/ZR	25,5	M8	25
AD3/ZR	31,5	M10	48
AD4/ZR	36	M12	86
AD5/ZR	44	M12	86
AD6/ZR	48,5	M16	210
AD7/ZR	49	M20	410
AD8/ZR	42	M12	86



Megengedett terhelések

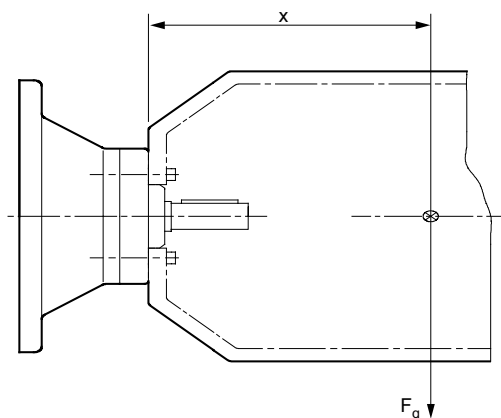


FIGYELEM!

A motor felszerelésekor a megengedettnél nagyobb terhelések léphetnek fel.

Lehetséges anyagi kár!

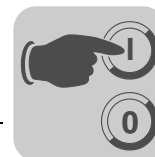
- Az alábbi táblázatban megadott terhelési adatokat semmi esetre sem szabad túllépni.



212123659

Típus	$x^{1)}$ [mm]	$F_q^{1)}$ [N]
AD2/ZR	193	330
AD3/ZR	274	1400
AD4/ZR ²⁾	361	1120
AD4/ZR		3300
AD5/ZR	487	3200
AD6/ZR	567	3900
AD7/ZR	663	10000
AD8/ZR	516	4300

- Maximális terhelési értékek 8.8 szilárdsági osztályú összekötőcsavarokhoz. A rászert motor F_{qmax} maximális megengedett súlyerejét az x súlyponttávolság növekedésével egyenes arányban csökkenteni kell. A súlyponttávolság csökkentése esetén nem megengedett az F_{qmax} növelése.
- Az adapter-kihajtóperem átmérője: 160 mm



4.12.4 AD../RS fedél visszafutásgátlóval

A felszerelés vagy üzembe helyezés előtt ellenőrizze a hajtás forgásirányát. Helytelen forgásirány esetén kérjük, értesítse az SEW-EURODRIVE ügyfélszolgálatát.

A visszafutásgátló nem igényel üzem közben karbantartást, és nincs szükség további karbantartási munkákra. A visszafutásgátlók mérettől függően úgynevezett minimális elemelkedési fordulatszámmal rendelkeznek (lásd az alábbi táblázatot).



FIGYELEM!

Amennyiben a fordulatszám nem éri el a minimális elemelkedési fordulatszámot, akkor a visszafutásgátló kopásnak kitéve dolgozik, és hőmérséklet-növekedés jelentkezik.

Lehetséges anyagi károk!

- Névleges üzemállapotban a fordulatszám nem lehet kisebb a megadott minimális elemelkedési fordulatszámnál.
- Az indítási és a fékezési folyamat során megengedett a minimális elemelkedési fordulatszám alatti fordulatszám is.

Típus	A visszafutásgátló maximális zárónyomatéka [Nm]	Minimális elemelkedési fordulatszám [1/min]
AD2/RS	45	800
AD3/RS	200	670
AD4/RS	470	660
AD5/RS	630	550
AD6/RS	1430	600
AD7/RS	1430	600
AD8/RS	1430	600



5 Üzembe helyezés

5.1 Olajszint-ellenőrzés

Üzembe helyezés előtt ellenőrizze a beépítési helyzet szerinti olajszintet. Ide vonatkozólag vegye figyelembe az "Olajszint-ellenőrzés és olajcsere" c. fejezetet. (lásd 63. oldal)

5.2 Csigakerekes hajtóművek és SPIROPLAN® W hajtóművek



MEGJEGYZÉSEK

Kérjük, vegye figyelembe: Az S..7 típusú csigakerekes hajtóműveknél – az S..2 típussal ellentétben – jobbról balra változott a hajtótengely forgásiránya. A forgásirány megváltoztatása a motorhoz vezető kábel két vezetékének megcserélésével történik.

5.2.1 Bejáratási idő

A SPIROPLAN® és a csigakerekes hajtóműveket legalább 48 órán át kell bejáratni a maximális hatásfok eléréséhez. Ha a hajtómű mindkét forgásirányban üzemel, akkor a két forgásirányra külön-külön teljesíteni kell a bejáratási időt. A táblázat a bejáratási idő alatti átlagos teljesítménycsökkenést mutatja.

Csigakerekes
hajtóművek

	Csigá	
	i-tartomány	η -csökkenés
1 bekezdésű	kb. 50...280	kb. 12 %
2 bekezdésű	kb. 20...75	kb. 6 %
3 bekezdésű	kb. 20...90	kb. 3 %
4 bekezdésű	-	-
5 bekezdésű	kb. 6...25	kb. 3 %
6 bekezdésű	kb. 7...25	kb. 2 %

Spiroplan®
hajtómű

W10 / W20 / W30		W37	
i-tartomány	η -csökkenés	i-tartomány	η -csökkenés
kb. 35...75	kb. 15 %		
kb. 20...35	kb. 10 %		
kb. 10...20	kb. 8 %	kb. 30...70	kb. 8 %
kb. 8	kb. 5 %	kb. 10...30	kb. 5 %
kb. 6	kb. 3 %	kb. 3...10	kb. 3 %



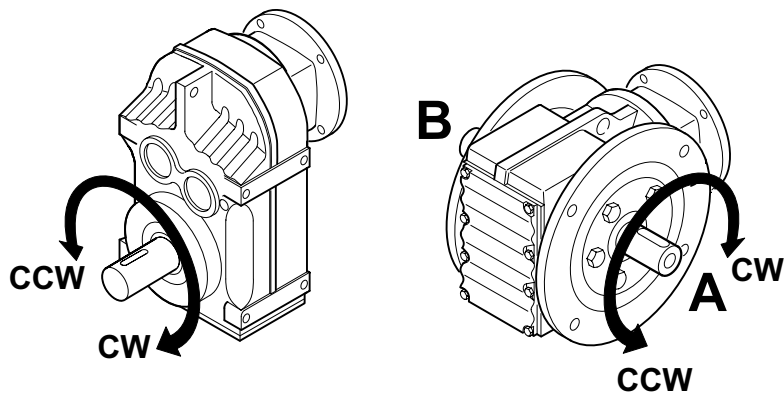
5.3 Homlokkerekes hajtóművek, lapos hajtóművek és kúpkeres hajtóművek

A homlokkerekes, a lapos és a kúpkeres hajtóművekhez nincs külön üzembe helyezési utasítás, ha a hajtóműveket a "Mechanikai szerelés" c. fejezetben (lásd 17. oldal) leírtak szerint szerelték fel.

5.4 Visszafutásgátlós hajtómű

A visszafutásgátló a nem kívánt forgásirányok megakadályozására szolgál. Így üzem közben csak a meghatározott forgásirány lehetséges.

	FIGYELEM!
	A reteszelési irányban történő üzemeltetés a visszafutásgátló tönkremeneteléhez vezethet! Lehetséges anyagi károk! • A motort nem szabad a reteszelési irányba indítani. A kívánt forgásirány elérése érdekében ügyeljen a motor helyes áramellátására. • Ellenőrzési célból egyszeri alkalommal megengedett a hajtómű kihajtási forgatónyomatékának felével a reteszelési irányba indítani.



659173899

A forgásirányt a kihajtótengelyre (LSS) nézve határozzuk meg

- Jobbra forgás (CW)
- Balra forgás (CCW)

A megengedett forgásirány fel van tüntetve a házon.



Ellenőrzés és karbantartás

A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei

6 Ellenőrzés és karbantartás

Az alábbi hajtóművek egész élettartamra szóló kenéssel vannak ellátva, így nem igényelnek karbantartást:

- R07, R17, R27 homlokkerekes hajtómű
- F27 lapos hajtómű
- SPIROPLAN® hajtómű

A külső behatásoktól függően javítsa ki vagy újítsa fel a felületvédő ill. a korrózióvédő festést.

Minden más hajtóműre az alábbi ellenőrzési és karbantartási időközök vonatkoznak.

6.1 A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei

A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkáinak megkezdése előtt vegye figyelembe az alábbi tudnivalókat.

	⚠ VESZÉLY! A hajtás véletlen indítása becsípődést okozhat. Halál vagy súlyos testi sérülések. • A munka megkezdése előtt feszültségmentesítse a hajtóműves motort, és biztosítsa véletlen bekapcsolás ellen!
	⚠ VIGYÁZAT! Égési sérülés veszélye a forró hajtómű és a forró hajtóműolaj következtében. Súlyos sérülések. • A munka megkezdése előtt hagyja a hajtóművet lehűlni! • Az olajsint-ellenőrző csavart és az olajleeresztő csavart csak óvatosan csavarja ki.
	FIGYELEM! Nem megfelelő hajtóműolaj betöltése esetén a kenési tulajdonságok elveszhetnek. Lehetséges anyagi kár! • A szintetikus kenőanyagokat sem egymással, sem ásványi alapú kenőanyagokkal nem szabad keverni! • Gyárilag ásványi alapú olajjal vannak feltöltve a hajtóművek.
	MEGJEGYZÉS! Az olajleeresztő és az olajsint-ellenőrző csavar, valamint a légtelenítő szelep helyét a beépítési helyzet-adatlapok alapján lehet megállapítani. Lásd a "Beépítési helyzetek" c. fejezetet (lásd 77. oldal).

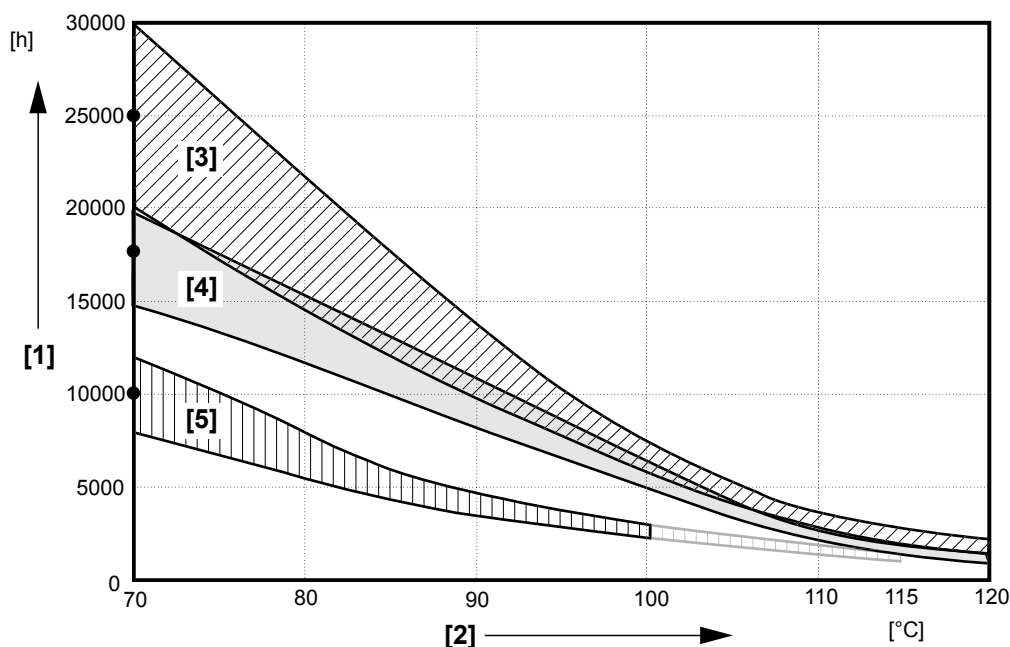


6.2 Ellenőrzési és karbantartási időközök

Időköz	Tennivaló
Minden 3000 üzemóra után, de legalább félévente	- Olaj és olajszint ellenőrzése. - A futászaj ellenőrzése, hogy van-e csapágykár. - Tömítések szivárgásának ellenőrzése szemrevételezéssel. - Elfordulásgátlóval felszerelt hajtóműveknél: Gumi támasz ellenőrzése, adott esetben cseréje.
- Az üzemi feltételektől függően (lásd az alábbi ábrát), de legalább háromévente. - Az olajhőmérsékletnek megfelelően.	- Ásványolaj cseréje. - Gördülőcsapágy-zsír cseréje (ajánlott). - Tengelytömítő gyűrű cseréje (ne szerelje be ismét ugyanarra a futásnyomra).
- Az üzemi feltételektől függően (lásd az alábbi ábrát), de legalább ötévente. - Az olajhőmérsékletnek megfelelően.	- A szintetikus olaj cseréje. - Gördülőcsapágy-zsír cseréje (ajánlott). - Tengelytömítő gyűrű cseréje (ne szerelje be ismét ugyanarra a futásnyomra).
Különböző (a külső körülményektől függően).	A felületvédő ill. a korrózióvédő festés kijavítása, szükség esetén felújítása.

6.3 Kenőanyagcsere-időközök

Az alábbi ábra a standard kivitelű hajtóművek csereidőközeit mutatja normál környezeti feltételek esetén. A nehéz ipari, ill. agresszív környezeti feltételek mellett üzemelő különleges kivitelű hajtóművekben gyakrabban kell olajat cserélni!



[1] Üzemidő órában

[2] Az olajfürdő tartós hőmérséklete

- Átlagérték olajfajtánként, 70 °C esetén

[3] CLP PG

[4] CLP HC / HCE

[5] CLP / HLP / E





Ellenőrzés és karbantartás

Az AL / AM / AQ. adapterek ellenőrzési és karbantartási munkái

6.4 Az AL / AM / AQ. adapterek ellenőrzési és karbantartási munkái

Időköz	Tennivaló
Minden 3000 üzemóra után, de legalább félévente	- A holtjáték ellenőrzése. - A rugalmas fogaskoszorú szemrevételezése. - A futászaj ellenőrzése, hogy van-e csapágykár. - Az adapter szivárgásának ellenőrzése szemrevételezéssel.
25000-30000 üzemóra után	- A gördülőcsapágy-zsír cseréje. - Tengelytömítő gyűrű cseréje (ne szerelje be ismét ugyanarra a futásnyomra). - Rugalmas fogaskoszorú cseréje.

6.5 Az AD hajtásoldali fedelek ellenőrzési és karbantartási munkái

Időköz	Tennivaló
Minden 3000 üzemóra után, de legalább félévente	- A futászaj ellenőrzése, hogy van-e csapágykár - Az adapter szivárgásának ellenőrzése szemrevételezéssel.
25000-30000 üzemóra után	- A gördülőcsapágy-zsír cseréje. - A tengelytömítő gyűrű cseréje.



6.6 A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai

6.6.1 Olajszint-ellenőrzés és olajcsere

Az olajszint-ellenőrzés és az olajcsere módja a következő kritériumoktól függ:

- Hajtóműtípus
- Kiviteli méret
- Beépítési helyzet

Ide vonatkozólag vegye figyelembe a megfelelő fejezetekre való hivatkozásokat, valamint az alábbi táblázatot. A beépítési helyzetekre vonatkozó tudnivalók a "Beépítési helyzetek" c. fejezetben (lásd 78. oldal) található. A mozgatható kivitelű hajtóműveknél nem végezhető olajszint-ellenőrzés. A hajtóműveket a megfelelő olajfeltöltési mennyiséggel szállítjuk ki. Olajcsere esetén vegye figyelembe a típustáblán található adatokat és feltöltési mennyiségeket.

Betűjel	"Olajszint-ellenőrzés és olajcsere" c. fejezet	Hivatkozás
A:	- homlokkerekes hajtóművek... - lapos hajtóművek... - kúpkerekes hajtóművek... - csigakerekes hajtóművek... olajszint-ellenőrző csavarral	(lásd 64. oldal)
B:	- homlokkerekes hajtóművek... - lapos hajtóművek... - SPIROPLAN® hajtóművek... olajszint-ellenőrző csavar nélkül, szerelőfedéllel	(lásd 66. oldal)
C:	S37 csigakerekes hajtóművek... olajszint-ellenőrző csavar és szerelőfedél nélkül	(lásd 70. oldal)
D:	SPIROPLAN® W37... M1, M2, M3, M5, M6 beépítési helyzetben, olajszint-ellenőrző csavarral	(lásd 73. oldal)
E:	SPIROPLAN® W37... M4 beépítési helyzetben, olajszint-ellenőrző csavar és szerelőfedél nélkül	(lásd 75. oldal)

Sorozat	Hajtómű	Betűjel az "Olajszint-ellenőrzés és olajcsere" c. fejezethez					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
R	R07...R27	B					
	R47...R57	A				B	A
	R57...R167	A					
	RX57...R107	A					
F	F27	B					
	F37...F157	A					
K	K37...K187	A					
S	S37	C					
	S47...S97	A					
W	W10...W30	B					
	W..37	D			E	D	



Ellenőrzés és karbantartás

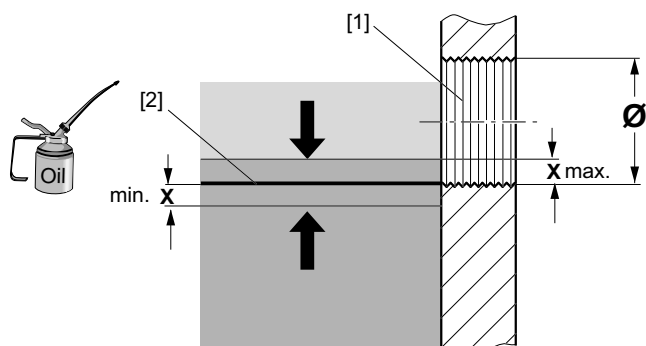
A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai

6.6.2 Homlokkerekes, lapos, kúpkerekes és csigakerekes hajtóművek olajsint-ellenőrző csavarral

Az olajsint ellenőrzése az olajsint-ellenőrző csavar segítségével

A hajtómű olajsintjének ellenőrzéséhez a következőképpen járjon el:

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Határozza meg az olajsint-ellenőrző csavar és a légtelenítő szelep helyzetét a beépítési helyzetek adatlapjainak segítségével. Lásd a "Beépítési helyzetek" c. fejezetet (lásd 77. oldal).
3. Helyezzen egy edényt az olajsint-ellenőrző csavar alá.
4. Lassan csavarja ki az olajsint-ellenőrző csavart. Ilyenkor egy kis mennyiségű olaj kifolyhat, mivel az olaj maximális megengedett feltöltési szintje az olajsint-ellenőrző furat alsó pereme felett van.
5. Ellenőrizze az olajsintet az alábbi ábra és a hozzá tartozó táblázat alapján.



18634635

[1] olajsint-ellenőrző furat

[2] előírt olajsint

olajsint-ellenőrző furat Ø	minimális és maximális feltöltési szint = x [mm]
M10 × 1	1
M12 × 1.5	1
M22 × 1.5	2
M33 × 2	2
M42 × 2	2

6. Amennyiben az olajsint túl alacsony, a következőképpen járjon el:
 - Csavarja ki a légtelenítő szelepet.
 - A légtelenítő furaton át töltsön be azonos típusú új olajat az olajsint-ellenőrző furat alsó pereméig.
 - Csavarja vissza a légtelenítő szelepet.
7. Csavarja vissza az olajsint-ellenőrző csavart.



Az olaj ellenőrzése az olajleeresztő csavar segítségével

A hajtómű olajának ellenőrzéséhez a következőképpen járjon el:

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Határozza meg az olajleeresztő csavar helyzetét a beépítési helyzetek adatlapjainak segítségével. Lásd a "Beépítési helyzetek" c. fejezetet (lásd 78. oldal).
3. Az olajleeresztő csavarnál vegyen ki egy kevés olajat.
4. Ellenőrizze az olaj tulajdonságait.
 - Viszkozitás
 - Ha az olaj szemmel láthatóan erősen szennyezett, akkor az olaj cseréje akkor is ajánlott, ha az "Ellenőrzési és karbantartási időközök" (lásd 61. oldal) c. részben megadott karbantartási olajcsere-időköz még nem telt le.
5. Ellenőrizze az olajsintet. Lásd az előző fejezetet.

Olajcsere az olajleeresztő csavaron és a légtelenítő szelepen át



⚠ VIGYÁZAT!

Égési sérülés veszélye a forró hajtómű és a forró hajtóműolaj következtében.

Súlyos sérülések.

- A munka megkezdése előtt hagyja a hajtóművet lehűlni!
- A hajtóműnek azonban még melegnek kell lennie, mert a túl hideg olaj nagyobb viszkozitása miatt nehezen folyik ki a hajtóműből.

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Határozza meg az olajleeresztő csavar, az olajsint-ellenőrző csavar és a légtelenítő szelep helyzetét a beépítési helyzetek adatlapjainak segítségével. Lásd a "Beépítési helyzetek" c. fejezetet (lásd 77. oldal).
3. Helyezzen egy edényt az olajleeresztő csavar alá.
4. Távolítsa el az olajsint-ellenőrző csavart, a légtelenítő szelepet és az olajleeresztő csavart.
5. Az olajat teljesen engedje le.
6. Csavarja vissza az olajleeresztő csavart.
7. A légtelenítő furaton keresztül töltsön be az eredetivel azonos fajtájú olajat. (Ha ez nem áll rendelkezésre, forduljon az SEW vevőszolgálatához.) Különféle szintetikus kenőanyagok keverése nem megengedett.
 - Töltsön be a típustábla adatainak vagy a beépítési helyzetnek megfelelő mennyiségű olajat. Lásd a "Kenőanyag-feltöltési mennyiségek" c. fejezetet (lásd 107. oldal).
 - Ellenőrizze az olajsintet az olajsint-ellenőrző csavarnál.
8. Csavarja vissza az olajsint-ellenőrző csavart és a légtelenítő szelepet.



Ellenőrzés és karbantartás

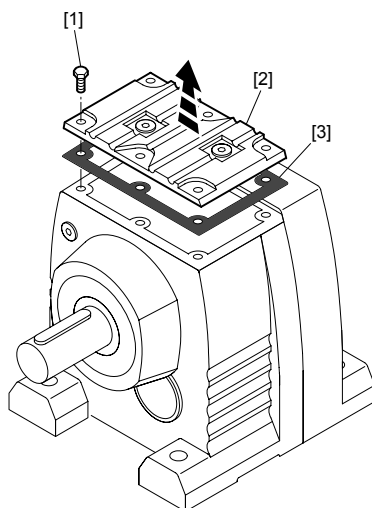
A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai

6.6.3 Homlokkerekes, lapos és SPIROPLAN® hajtóművek olajsint-ellenőrző csavar nélkül, szerelőfedéllel

Az olajsint ellenőrzése a szerelőfedélen át

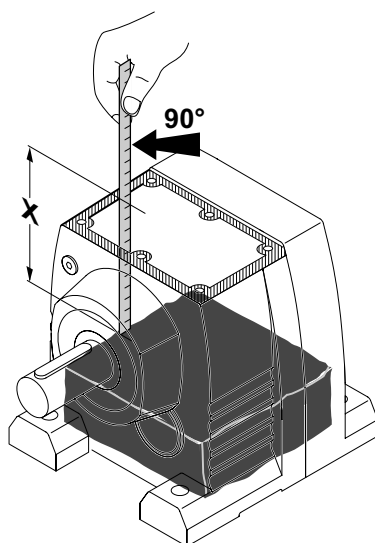
Az olajsint-ellenőrző furat nélküli hajtóműveknél az olajsint a szerelőfedél nyílásán át ellenőrizhető. A következőképpen járjon el:

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. A hajtóművet az alábbi beépítési helyzetben állítsa fel, hogy a szerelőfedél felül legyen:
 - az R07 - R57 hajtóművet M1 beépítési helyzetben
 - az F27 hajtóművet M3 beépítési helyzetben
 - a W10 - W30 hajtóművet M1 beépítési helyzetben
3. Lazítsa meg a szerelőfedél [2] csavarjait [1], és távolítsa el a szerelőfedelelet [2] a hozzá tartozó tömítéssel [3] együtt (lásd az alábbi ábrát).



18643211

4. Határozza meg az olajsint és a hajtóműház tömítőfelülete közötti "x" függőleges távolságot (lásd az alábbi ábrát).



18646283



5. A meghatározott "x" távolságot hasonlítsa össze az olajsínt és a hajtóműház tömítőfelületének az alábbi táblázatban megadott, beépítési helyzettől függő maximális távolságával. Adott esetben korrigálja a feltöltési szintet.

Hajtóműtípus		Maximális x távolság [mm] az olajsínt és a hajtóműház tömítőfelülete között, ha a beépítési helyzet					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
R07	2 fokozatú	52 ± 1	27 ± 1	27 ± 1	27 ± 1	27 ± 1	27 ± 1
	3 fokozatú	49 ± 1	21 ± 1	21 ± 1	21 ± 1	21 ± 1	21 ± 1
R17	2 fokozatú	63 ± 1	18 ± 1	46 ± 1	18 ± 1	46 ± 1	46 ± 1
	3 fokozatú	58 ± 1	11 ± 2	40 ± 2	11 ± 2	40 ± 2	40 ± 2
R27	2 fokozatú	74 ± 1	22 ± 1	45 ± 1	22 ± 1	45 ± 1	45 ± 1
	3 fokozatú	76 ± 1	19 ± 1	42 ± 1	19 ± 1	42 ± 1	42 ± 1
R47	2 fokozatú	–	–	–	–	39 ± 1	–
	3 fokozatú	–	–	–	–	32 ± 1	–
R57	2 fokozatú	–	–	–	–	32 ± 1	–
	3 fokozatú	–	–	–	–	28 ± 1	–
F27	2 fokozatú	78 ± 1	31 ± 1	72 ± 1	56 ± 1	78 ± 1	78 ± 1
	3 fokozatú	71 ± 1	24 ± 1	70 ± 1	45 ± 1	71 ± 1	71 ± 1
		beépítési helyzettől függetlenül					
W10		12 ± 1					
W20		19 ± 1					
W30		31 ± 1					

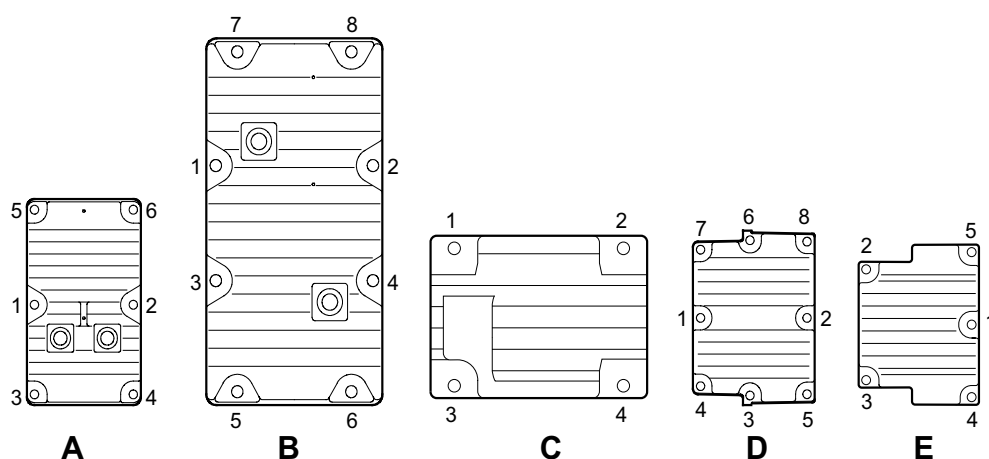


Ellenőrzés és karbantartás

A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai

6. Az olajszint-ellenőrzést követően zárja le a hajtóművet:

- Helyezze vissza a szerelőfedél tömítését. Ügyeljen arra, hogy a tömítőfelületek tiszták és szárazak legyenek.
- Szerelje fel a szerelőfedelelet. A fedél csavarjait belülről kifelé, az ábrán látható sorrendben, a táblázat szerinti névleges meghúzási forgatónyomatékkal húzza meg. Ismételje a meghúzási folyamatot mindaddig, amíg a csavarokat szorosan meg nem húzta. A szerelőfedél sérülésének elkerülése érdekében csak impulzuscsavarozót vagy nyomatékkulcsot szabad használni (ütvecsavarozót nem).



18649739

Hajtóműtípus	Ábra	Rögzítő menet	T_N névleges meghúzási nyomaték [Nm]	T_{min} minimális meghúzási nyomaték [Nm]
R/RF07	E	M5	6	4
R/RF17/27	D	M6	11	7
R/RF47/57	A			
F27	B			
W10	C	M5	6	4
W20	C	M6	11	7
W30	A			



*Az olaj ellenőrzése
a szerelőfedélen át*

A hajtómű olajának ellenőrzéséhez a következőképpen járjon el:

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Nyissa fel a hajtómű szerelőfedelét "Az olajsztint ellenőrzése a szerelőfedélen át" c. fejezetnek (lásd 66. oldal) megfelelően.
3. A szerelőfedél nyílásán át vegyen ki egy kevés olajat.
4. Ellenőrizze az olaj tulajdonságait.
 - Viszkozitás
 - Ha az olaj szemmel láthatóan erősen szennyezett, akkor az olaj cseréje akkor is ajánlott, ha az "Ellenőrzési és karbantartási időközök" (lásd 61. oldal) c. részben megadott karbantartási olajcsere-időköz még nem telt le.
5. Ellenőrizze az olajsztintet. Lásd "Az olajsztint ellenőrzése a szerelőfedélen át" c. fejezetet (lásd 66. oldal).
6. Csavarozza fel a szerelőfedelelet. Tartsa be "Az olajsztint ellenőrzése a szerelőfedélen át" c. fejezet (lásd 66. oldal) szerinti sorrendet és meghúzási nyomatékokat.

*Olajcsere a
szerelőfedélen át*



⚠ VIGYÁZAT!

Égési sérülés veszélye a forró hajtómű és a forró hajtóműolaj következtében.
Súlyos sérülések.

- A munka megkezdése előtt hagyja a hajtóművet lehűlni!
- A hajtóműnek azonban még melegnek kell lennie, mert a túl hideg olaj nagyobb viszkozitása miatt nehezen folyik ki a hajtóműből.

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Nyissa fel a hajtómű szerelőfedelét "Az olajsztint ellenőrzése a szerelőfedélen át" c. fejezetnek megfelelően.
3. Az olajat teljesen engedje le a szerelőfedél nyílásán át egy edénybe.
4. A szerelőfedél nyílásán keresztül töltsön be az eredetivel azonos fajtájú olajat. (Ha ez nem áll rendelkezésre, forduljon az SEW vevőszolgálatához.) Különböző szintetikus kenőanyagok keverése nem megengedett.
 - Töltsön be a típustábla adatainak vagy a beépítési helyzetnek megfelelő mennyiségű olajat. Lásd a "Kenőanyag-feltöltési mennyiségek" c. fejezetet (lásd 107. oldal).
5. Ellenőrizze az olajsztintet.
6. Csavarozza fel a szerelőfedelelet. Tartsa be "Az olajsztint ellenőrzése a szerelőfedélen át" c. fejezet (lásd 66. oldal) szerinti sorrendet és meghúzási nyomatékokat.



Ellenőrzés és karbantartás

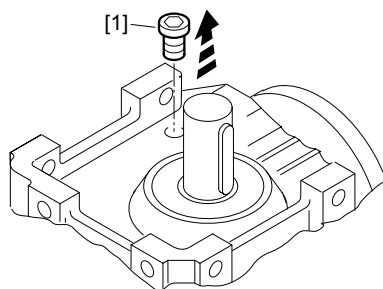
A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai

6.6.4 S37 csigakerekes hajtómű olajsint-ellenőrző csavar és szerelőfedél nélkül

Az olajsint ellenőrzése a zárócsavaron át

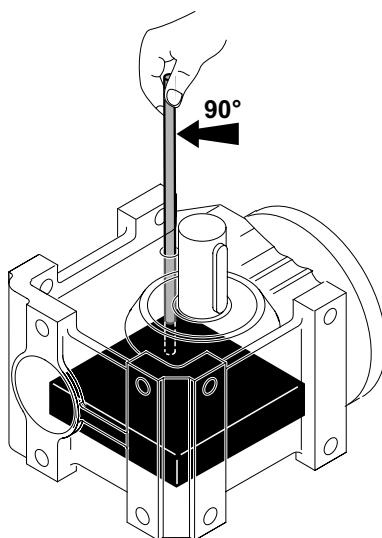
Az S37 hajtóműnek nincs olajsint-ellenőrző csavarja és nincs szerelőfedele, ezért az ellenőrzőfuraton át kell ellenőrizni.

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. A hajtóművet M5 vagy M6 beépítési helyzetben, azaz mindig az ellenőrzőfurattal felfelé állítsa fel.
3. Csavarja ki a zárócsavart [1] (lásd az alábbi ábrát).



18655371

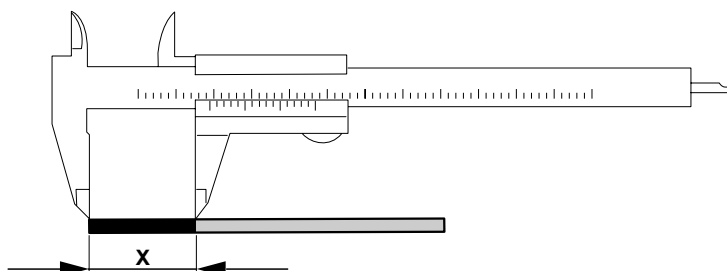
4. Tolja le a mérőpálcát az ellenőrzőfuraton át függőlegesen a hajtóműház fenekéig. Függőlegesen húzza ki a mérőpálcát az ellenőrzőfuratból (lásd az alábbi ábrát).



18658699



5. Tolómérővel határozza meg a mérőpálcán a kenőanyaggal megnedvesített "x" hosszt (lásd az alábbi ábrát).



18661771

6. A meghatározott "x" értéket hasonlítsa össze az alábbi táblázatban megadott, beépítési helyzettől függő minimális értékkel. Adott esetben korrigálja a feltöltési szintet.

Hajtóműtípus	Olajszint = a mérőpálca x benedvesített szakasza [mm]					
	Beépítési helyzet					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
S37	10 ± 1	24 ± 1	34 ± 1	37 ± 1	24 ± 1	24 ± 1

7. Csavarja vissza a zárócsavart.



Ellenőrzés és karbantartás

A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai

Az olaj ellenőrzése a zárócsavaron át

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Nyissa fel a hajtómű zárócsavarját "Az olajsint ellenőrzése a zárócsavaron át" c. fejezetnek megfelelően.
3. A zárófuraton át vegyen ki egy kevés olajat.
4. Ellenőrizze az olaj tulajdonságait.
 - Viskozitás
 - Ha az olaj szemmel láthatóan erősen szennyezett, akkor az olaj cseréje akkor is ajánlott, ha az "Ellenőrzési és karbantartási időközök" (lásd 61. oldal) c. részben megadott karbantartási olajcsere-időköz még nem telt le.
5. Ellenőrizze az olajsintet. Lásd az előző fejezetet.
6. Csavarja vissza a zárócsavart.

Olajcsere a zárócsavaron át



! VIGYÁZAT!

Égési sérülés veszélye a forró hajtómű és a forró hajtóműolaj következtében.

Súlyos sérülések.

- A munka megkezdése előtt hagyja a hajtóművet lehűlni!
- A hajtóműnek azonban még melegnek kell lennie, mert a túl hideg olaj nagyobb viszkozitása miatt nehezen folyik ki a hajtóműből.

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Nyissa fel a hajtómű zárócsavarját "Az olajsint ellenőrzése a zárócsavaron át" c. fejezetnek megfelelően.
3. Az olajat teljesen engedje le a zárófuraton át.
4. Az ellenőrzőfuraton keresztül töltsön be az eredetivel azonos fajtájú olajat. (Ha ez nem áll rendelkezésre, forduljon az SEW vevőszolgálatához.) Különböző szintetikus kenőanyagok keverése nem megengedett.
 - Töltsön be a típustábla adatainak vagy a beépítési helyzetnek megfelelő mennyiségű olajat. Vegye figyelembe a "Kenőanyag-feltöltési mennyiségek" c. fejezetet (lásd 106. oldal).
5. Ellenőrizze az olajsintet.
6. Csavarja vissza a zárócsavart.

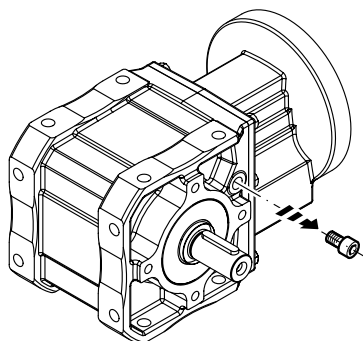


6.6.5 SPIROPLAN® W37 hajtómű M1, M2, M3, M5, M6 beépítési helyzetben, olajsint-ellenőrző csavarral

Az olajsint ellenőrzése az olajsint-ellenőrző csavar segítségével

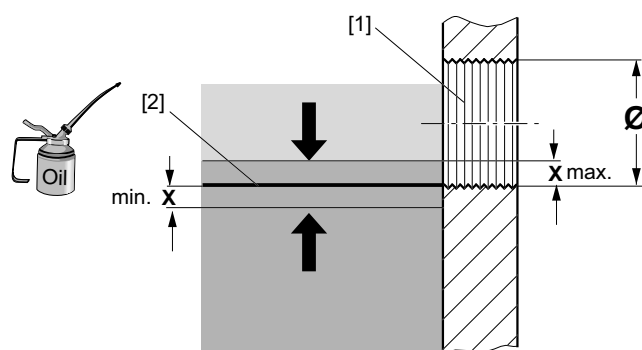
A hajtómű olajsintjének ellenőrzéséhez a következőképpen járjon el:

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Állítsa fel a hajtóművet M1 beépítési helyzetben.
3. Lassan csavarja ki az olajsint-ellenőrző csavart (lásd az alábbi ábrát). Ilyenkor kis mennyiségű olaj kifolyhat.



787235211

4. Ellenőrizze az olajsintet az alábbi ábra alapján.



634361867

[1] olajsint-ellenőrző furat

[2] előírt olajsint

Olajsint-ellenőrző furat Ø	Minimális és maximális feltöltési szint = x [mm]
M10 × 1	1

5. Ha túl alacsony az olajsint, az olajsint-ellenőrző furaton át töltsön be azonos típusú új olajat a furat alsó pereméig.
6. Csavarja vissza az olajsint-ellenőrző csavart.



Ellenőrzés és karbantartás

A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai

Az olaj ellenőrzése az olajsztint-ellenőrző csavar segítségével

A hajtómű olajának ellenőrzéséhez a következőképpen járjon el:

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Az olajsztint-ellenőrző csavarnál vegyen ki egy kevés olajat.
3. Ellenőrizze az olaj tulajdonságait.
 - Viskozitás
 - Ha az olaj szemmel láthatóan erősen szennyezett, akkor az olaj cseréje akkor is ajánlott, ha az "Ellenőrzési és karbantartási időközők" (lásd 61. oldal) c. részben megadott karbantartási olajcsere-időköz még nem telt le.
4. Ellenőrizze az olajsztintet. Lásd az előző fejezetet.

Olajcsere az olajsztint-ellenőrző csavar segítségével



! VIGYÁZAT!

Égési sérülés veszélye a forró hajtómű és a forró hajtóműolaj következtében.

Súlyos sérülések.

- A munka megkezdése előtt hagyja a hajtóművet lehűlni!
- A hajtóműnek azonban még melegnek kell lennie, mert a túl hideg olaj nagyobb viszkozitása miatt nehezen folyik ki a hajtóműből.

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Állítsa fel a hajtóművet M5 vagy M6 beépítési helyzetben. Lásd a "Beépítési helyzetek" c. fejezetet (lásd 77. oldal).
3. Helyezzen egy edényt az olajsztint-ellenőrző csavar alá.
4. Távolítsa el az olajsztint-ellenőrző csavarokat a hajtómű A és B oldalán.
5. Az olajat teljesen engedje le.
6. Az alul elhelyezkedő olajsztint-ellenőrző csavart csavarja vissza.
7. A felül elhelyezkedő olajsztint-ellenőrző csavaron keresztül töltsön be az eredetivel azonos fajtájú olajat. (Ha ez nem áll rendelkezésre, forduljon az SEW vevőszolgálatához.) Különféle szintetikus kenőanyagok keverése nem megengedett.
 - Töltsön be a típustábla adatainak vagy a beépítési helyzetnek megfelelő mennyiségű olajat. Lásd a "Kenőanyag-feltöltési mennyiségek" c. fejezetet (lásd 107. oldal).
 - Ellenőrizze az olajsztintet "Az olajsztint ellenőrzése az olajsztint-ellenőrző csavar segítségével" c. fejezetnek megfelelően.
8. A felül elhelyezkedő olajsztint-ellenőrző csavart csavarja vissza.

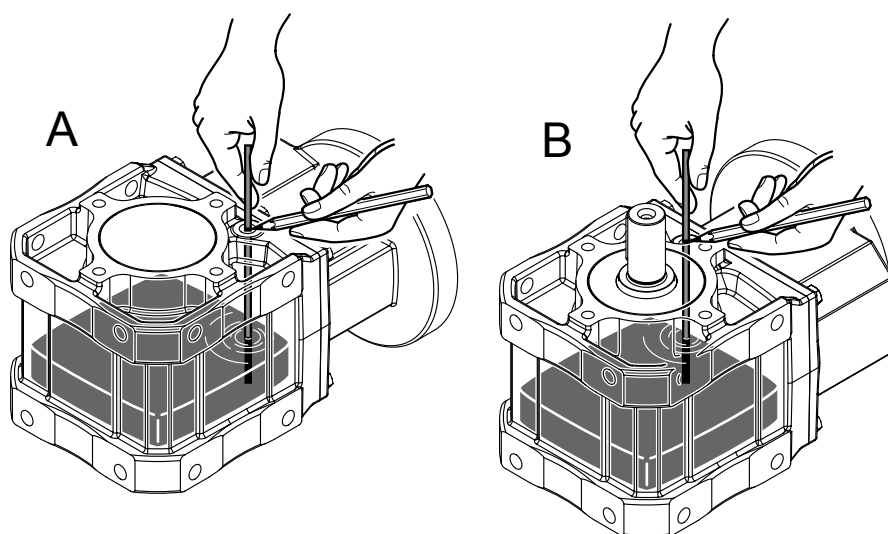


6.6.6 SPIROPLAN® W37 hajtómű M4 beépítési helyzetben, olajsint-ellenőrző csavar és szerelőfedél nélkül

Az olajsint
ellenőrzése a
zárócsavaron át

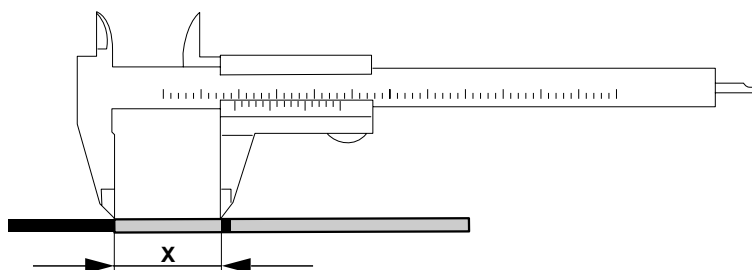
A W37 hajtóműnek nincs olajsint-ellenőrző csavarja és nincs szerelőfedele, ezért az ellenőrzőfuraton át kell ellenőrizni.

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Állítsa fel a hajtóművet M5 vagy M6 beépítési helyzetben.
3. Csavarja ki a zárócsavart.
4. Tolja le a mérőpalcát az ellenőrzőfuraton át függőlegesen a hajtóműház fenekéig. Jelölje meg a mérőpalcán, hol lép ki a pálca a hajtóműből. Függőlegesen húzza ki a mérőpalcát az ellenőrzőfuratból (lásd az alábbi ábrát).



784447371

5. Tolómérővel határozza meg a mérőpalcán a kenőanyaggal megnedvesített rész és a jelölés "x" távolságát (lásd az alábbi ábrát).



785020811



Ellenőrzés és karbantartás

A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai

6. A meghatározott "x" értéket hasonlítsa össze az alábbi táblázatban megadott, beépítési helyzettől függő minimális értékkel. Adott esetben korrigálja a feltöltési szintet.

Hajtóműtípus	Olajsint = az x szakasz a mérőpálcán [mm]	
	Beépítési helyzet az ellenőrzés során	
	M5 A oldalon fekvő	M6 B oldalon fekvő
W37 M4 beépítési helyzetben	37 ± 1	29 ± 1

7. Csavarja vissza a zárócsavart.

Az olaj ellenőrzése a zárócsavaron át

A hajtómű olajának ellenőrzéséhez a következőképpen járjon el:

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. A zárócsavarnál vegyen ki egy kevés olajat.
3. Ellenőrizze az olaj tulajdonságait.
 - Viszkozitás
 - Ha az olaj szemmel láthatóan erősen szennyezett, akkor az olaj cseréje akkor is ajánlott, ha az "Ellenőrzési és karbantartási időközök" (lásd 61. oldal) c. részben megadott karbantartási olajcsere-időköz még nem telt le.
4. Ellenőrizze az olajsintet. Lásd az előző fejezetet.

Olajcsere a zárócsavaron át



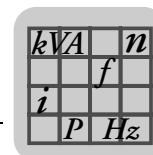
⚠ VIGYÁZAT!

Égési sérülés veszélye a forró hajtómű és a forró hajtóműolaj következtében.

Súlyos sérülések.

- A munka megkezdése előtt hagyja a hajtóművet lehűlni!
- A hajtóműnek azonban még melegnek kell lennie, mert a túl hideg olaj nagyobb viszkozitása miatt nehezen folyik ki a hajtóműből.

1. Tartsa be "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatainak előkészületei" c. fejezet (lásd 60. oldal) utasításait!
2. Állítsa fel a hajtóművet M5 vagy M6 beépítési helyzetben. Lásd a "Beépítési helyzetek" c. fejezetet (lásd 77. oldal).
3. Helyezzen egy edényt a zárócsavar alá.
4. Távolítsa el a zárócsavart a hajtómű A és B oldalán.
5. Az olajat teljesen engedje le.



6. Az alul elhelyezkedő zárócsavart csavarja vissza.
7. A felül elhelyezkedő zárócsavaron keresztül töltsön be az eredetivel azonos fajtájú olajat. (Ha ez nem áll rendelkezésre, forduljon az SEW vevőszolgálatához.) Különféle szintetikus kenőanyagok keverése nem megengedett.
 - Töltsön be a típustábla adatainak vagy a beépítési helyzetnek megfelelő mennyiségű olajat. Lásd a "Kenőanyag-feltöltési mennyiségek" c. fejezetet (lásd 107. oldal).
 - Ellenőrizze az olajsintet "Az olajsint ellenőrzése az olajsint-ellenőrző csavar segítségével" c. fejezetnek megfelelően.
8. A felül elhelyezkedő zárócsavart csavarja vissza.

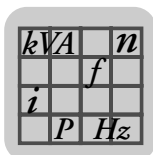
6.6.7 A tengelytömítő gyűrű cseréje

	FIGYELEM!
	A 0 °C-nál hidegebb tengelytömítő gyűrűk szereléskor megsérülhetnek. Lehetséges anyagi kár. • A tengelytömítő gyűrűket tárolja 0 °C környezeti hőmérséklet felett. • Adott esetben szerelés előtt melegítse fel a tengelytömítő gyűrűket.

1. A tengelytömítő gyűrű cseréjekor ügyeljen arra, hogy a szennyfogó és a tömítőfelület között a kivitelnek megfelelően elegendő zsírtartalék legyen.
2. Kettős tengelytömítő gyűrűk használata esetén a közbenső teret egyharmadig fel kell tölteni zsírral.

6.6.8 A hajtómű festése

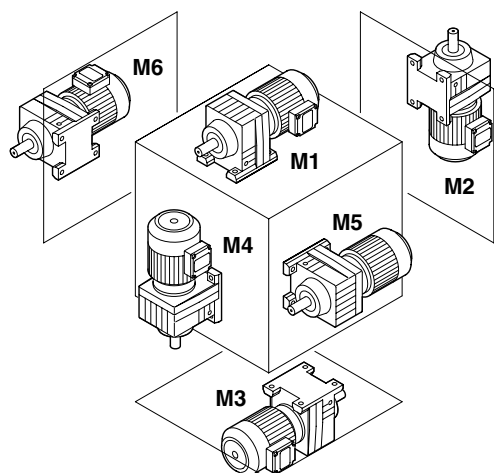
	FIGYELEM!
	A légtelenítő szelepek és a tengelytömítő gyűrűk festéskor vagy átfestéskor károsodhatnak. Lehetséges anyagi kár. • A légtelenítő szelepeket és a tengelytömítő gyűrűk védőajkát festés előtt gondosan ragassza le. • A festési munkákat követően a ragasztócsíkokat távolítsa el.



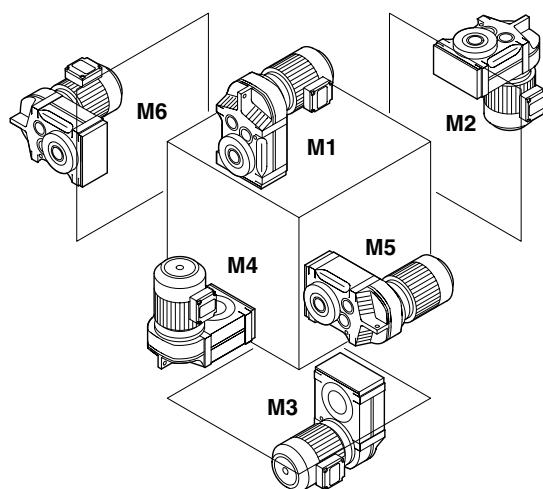
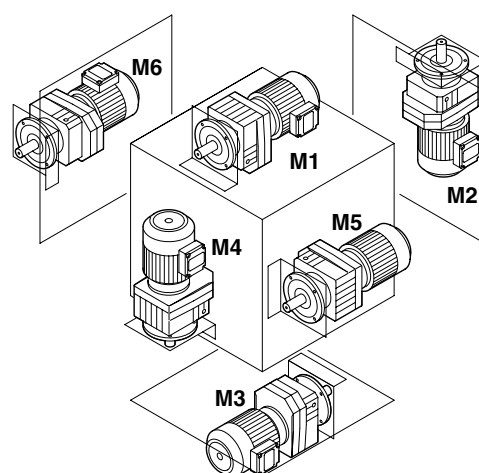
7 Beépítési helyzetek

7.1 A beépítési helyzetek megnevezése

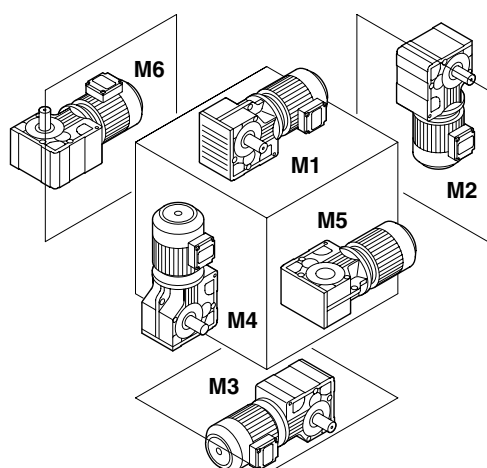
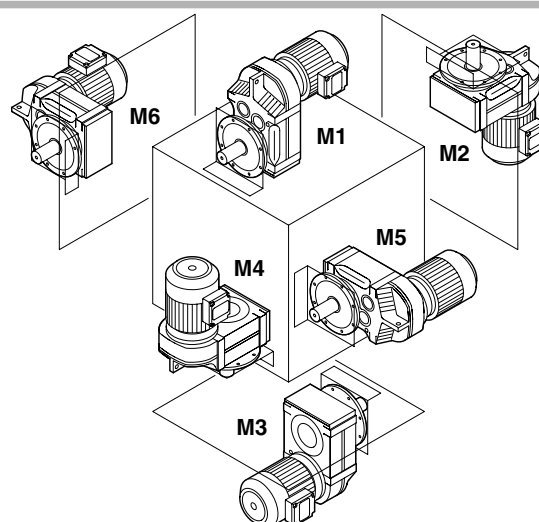
Az SEW a hajtóművek hatféle beépítési helyzetét (M1...M6) különbözteti meg. A következő ábrák a hajtóműves motorok térbeli elrendezését mutatják az M1...M6 beépítési helyzetben.



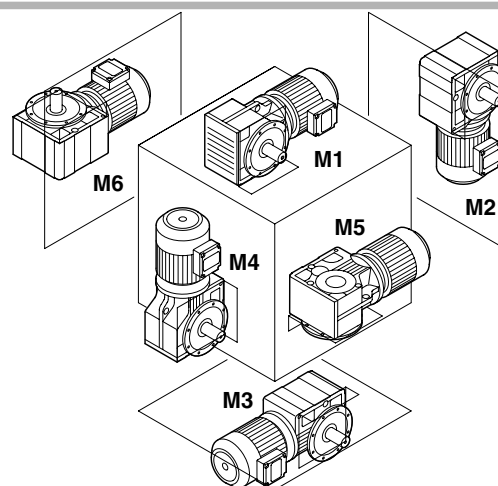
R..

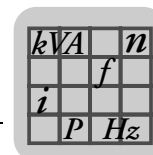


F..



K..
W..
S..





7.2 Jelmagyarázat

	MEGJEGYZÉS
	Az M4 beépítési helyzetű W37 típus kivételével a SPIROPLAN® hajtóműves motorok beépítési helyzete nincs megszabva. A tájékozódás megkönnyítése érdekében azonban minden SPIROPLAN® hajtóműves motort bemutatunk az M1...M6 beépítési helyzeteknek megfelelően.

Figyelem! A W37 kivételével a SPIROPLAN® hajtóműves motorokon nem helyezhetők el légtelenítő szelepek és olajsint-ellenőrző vagy olajleeresztő csavarok.

7.2.1 Szimbólumok

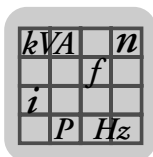
Az alábbi táblázat a beépítési helyzet-adatlapokon használt szimbólumokat és azok jelentését ismerteti:

Szimbólum	Jelentés
	légtelenítő szelep
	olajsint-ellenőrző csavar
	olajleeresztő csavar

7.2.2 Kenésből adódó veszteség

Egyes beépítési helyzetek esetén a megszokottnál nagyobb lehet a kenésből adódó veszteség. Kérjük, hogy az alábbi kombinációk esetében forduljon az SEW-EURODRIVE képviselőjéhez:

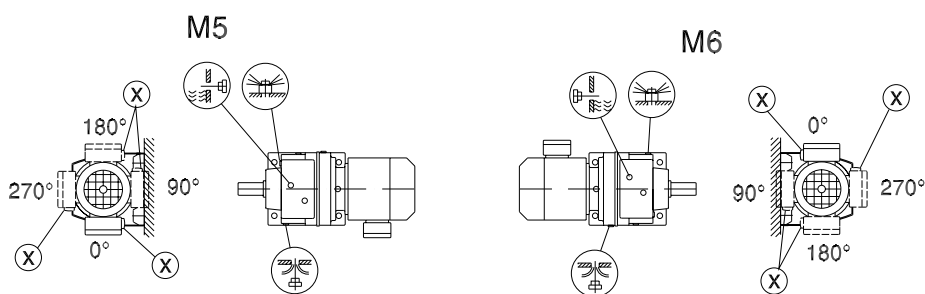
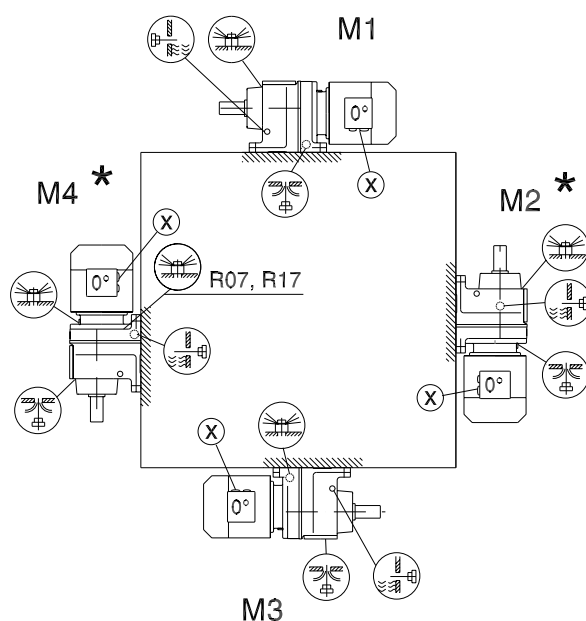
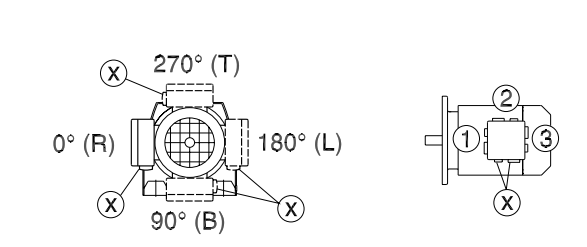
Beépítési helyzet	Hajtóműfajta	A hajtómű mérete	Behajtási fordulatszám [1/min]
M2, M4	R	97...107	> 2500
		> 107	> 1500
M2, M3, M4, M5, M6	F	97...107	> 2500
		> 107	> 1500
	K	77...107	> 2500
		> 107	> 1500
	S	77...97	> 2500



7.3 R homlokkerekes hajtóműves motorok

7.3.1 R07...R167

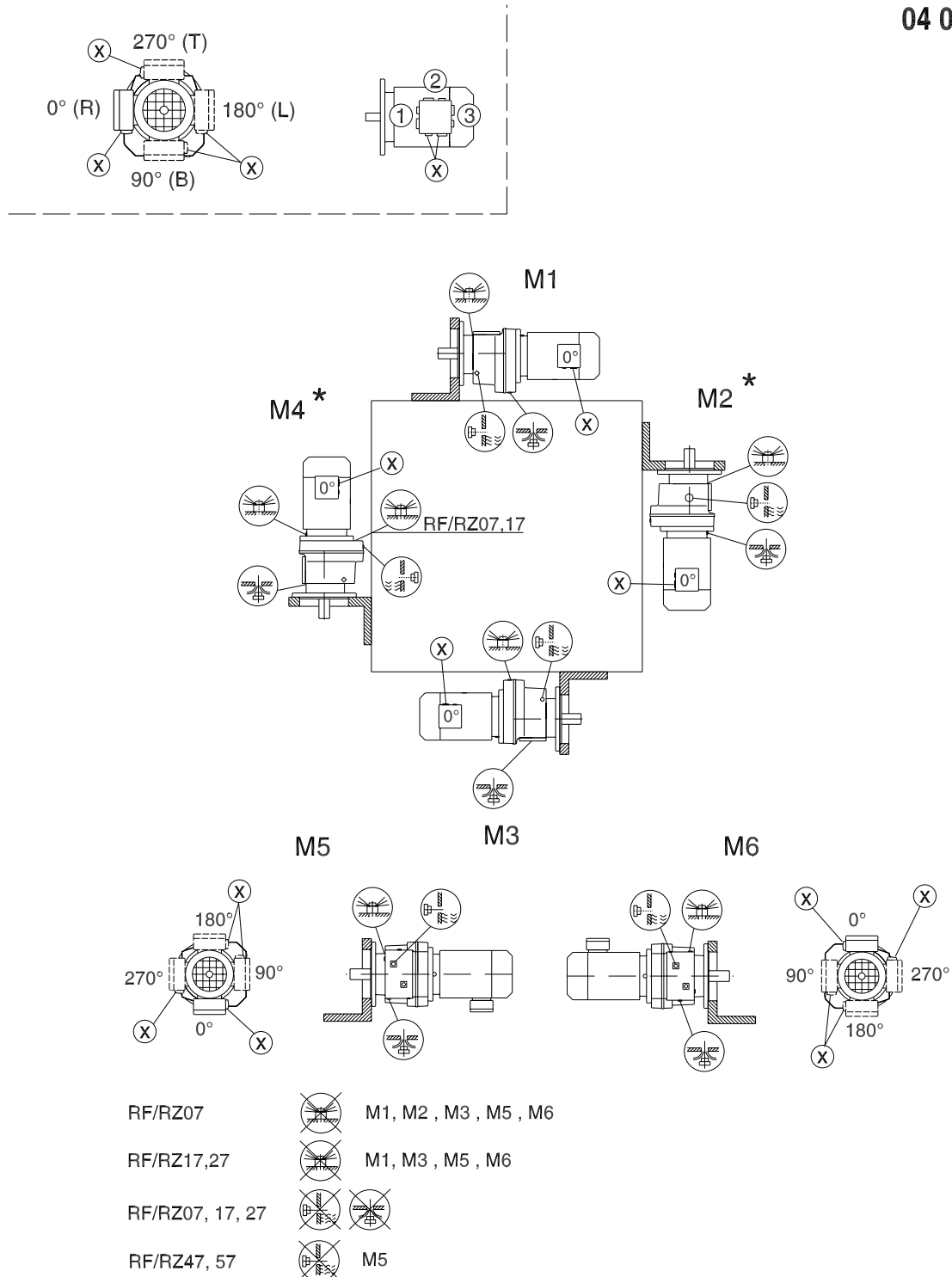
04 040 03 00

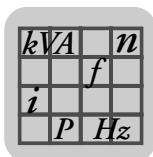


R07		M1, M2, M3, M5, M6
R17, R27		M1, M3, M5, M6
R07, R17, R27		
R47, R57		M5

7.3.2 RF07...RF167, RZ07...RZ87

04 041 03 00



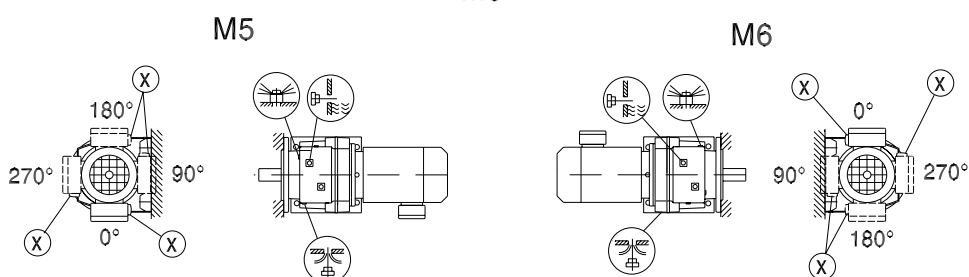
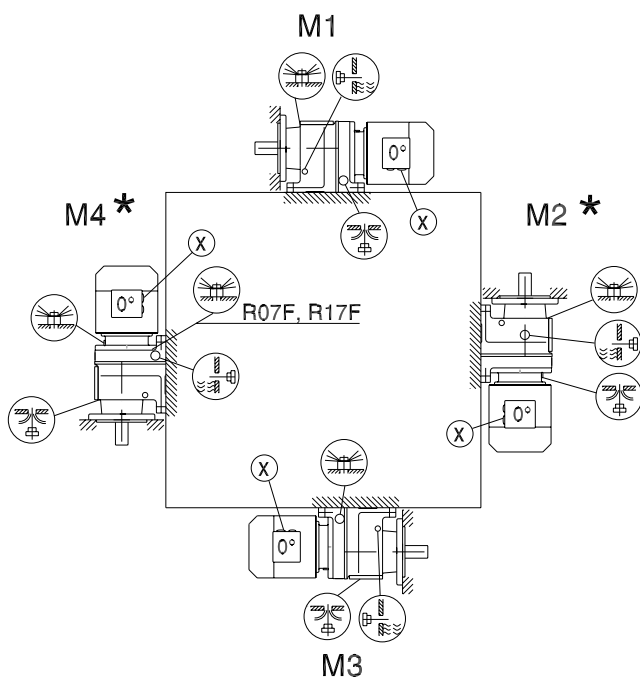
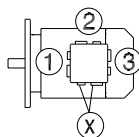
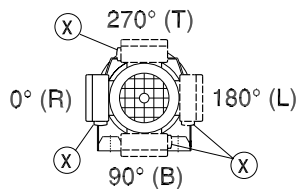


Beépítési helyzetek

R homlokkerekes hajtóműves motorok

7.3.3 R07F...R87F

04 042 03 00

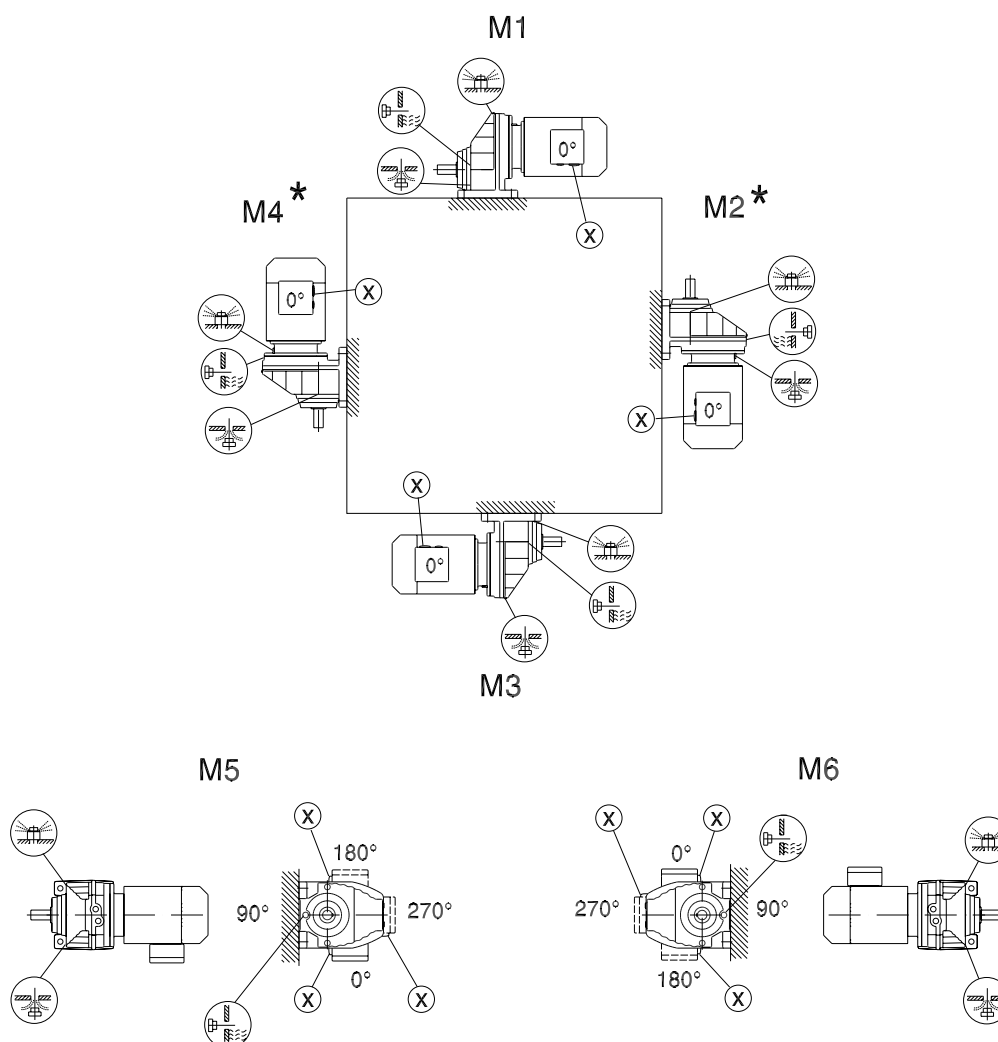
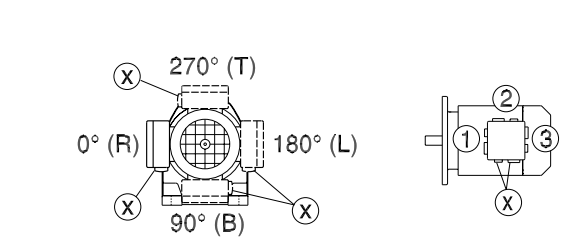


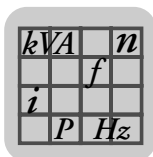
R07F		M1, M2, M3, M5, M6
R17F, R27F		M1, M3, M5, M6
R07F, R17F, R27F		
R47F, R57F		M5

7.4 RX homlokkerekes hajtóműves motorok

7.4.1 RX57...RX107

04 043 02 00

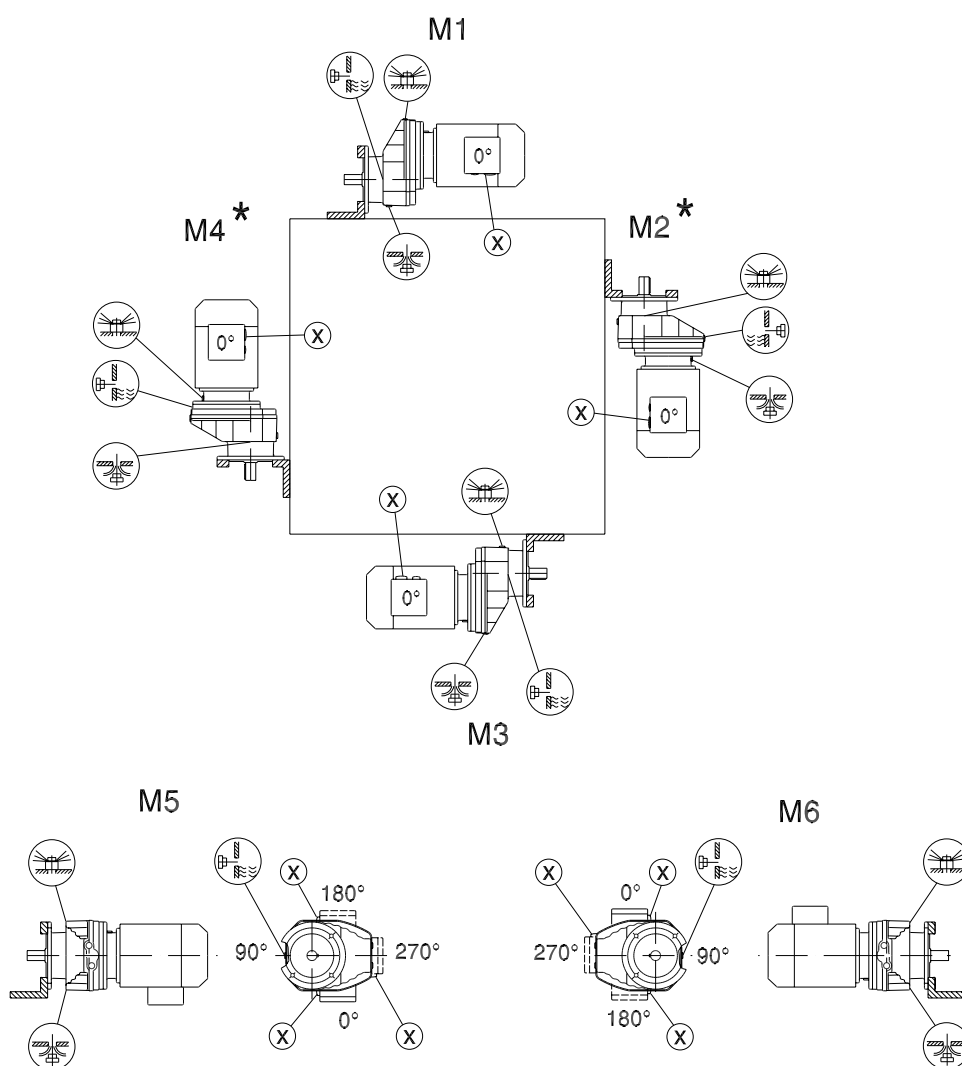
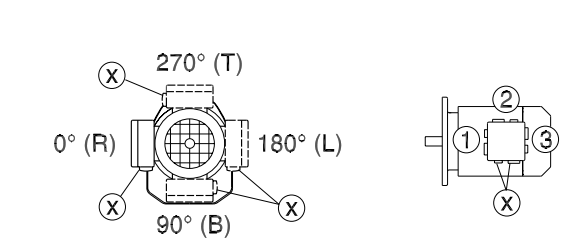




Beépítési helyzetek RX homlokkerekes hajtóműves motorok

7.4.2 RXF57...RXF107

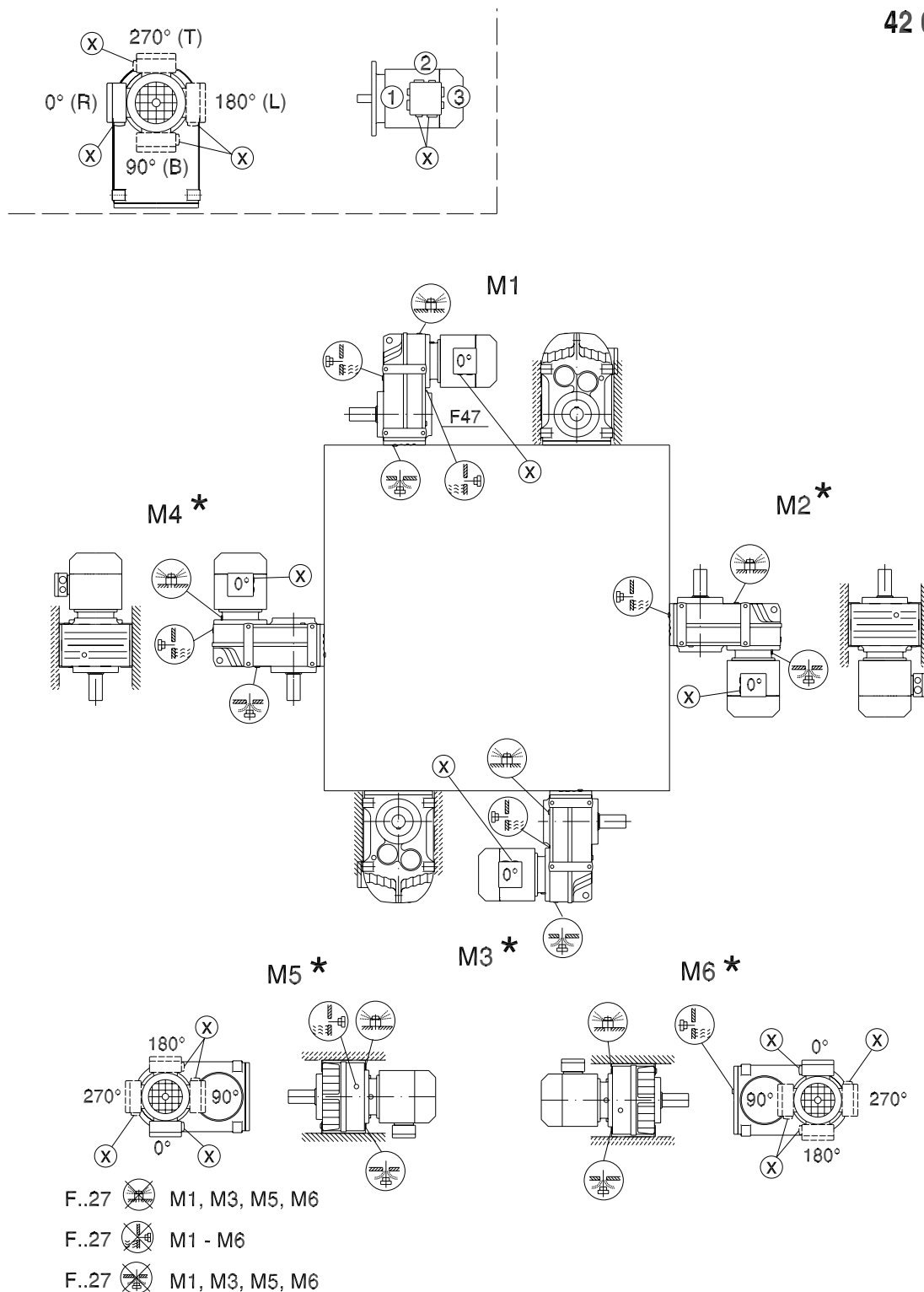
04 044 02 00

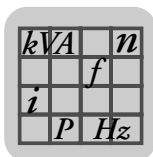


7.5 F lapos hajtóműves motorok

7.5.1 F27...F157 / FA27B...F157B / FH27B...FH157B / FV27B...FV107B

42 042 03 00



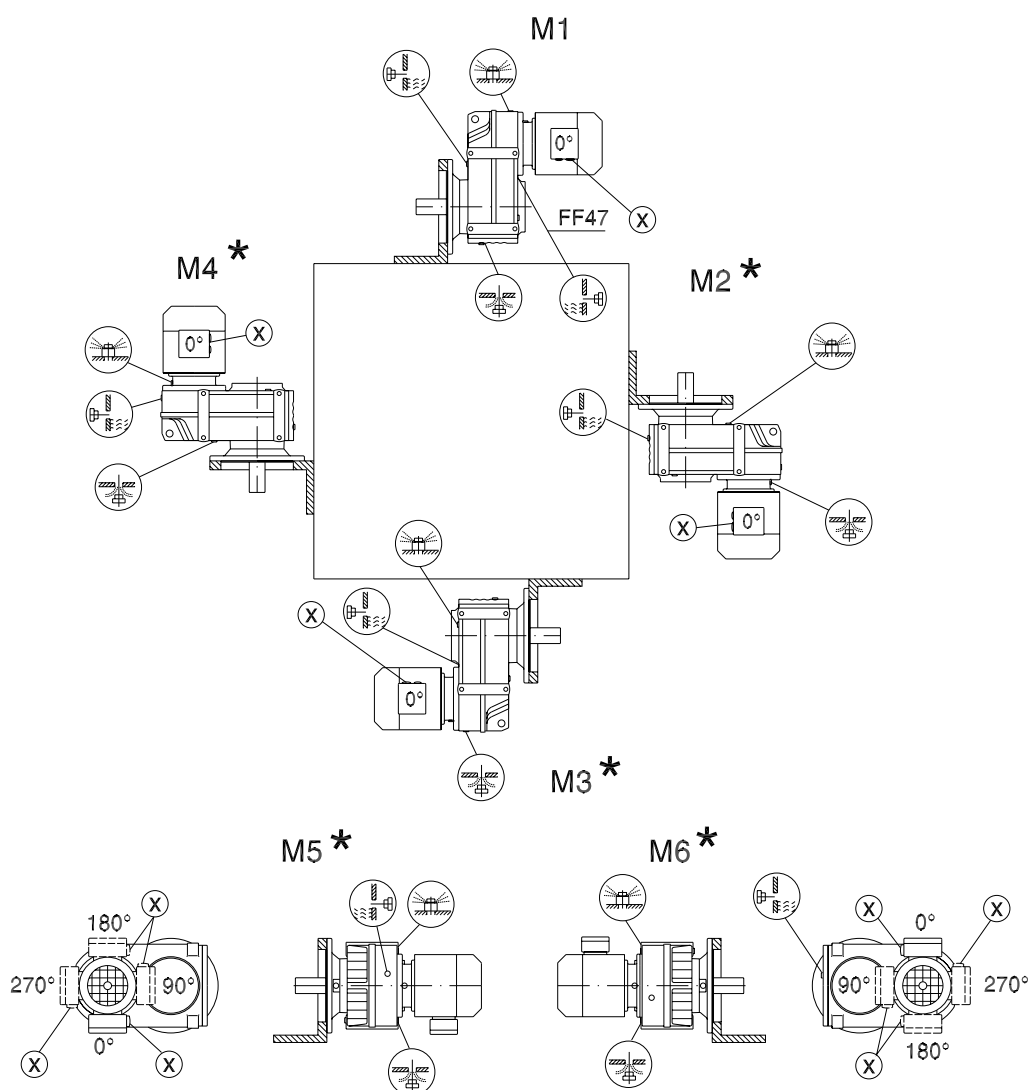
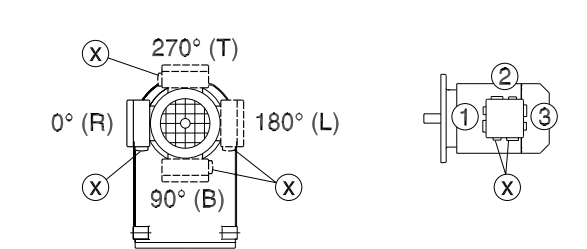


Beépítési helyzetek

F lapos hajtóműves motorok

7.5.2 FF27...FF157 / FAF27...FAF157 / FHF27...FHF157 / FAZ27...FAZ157 / FHZ27...FHZ157 / FVF27...FVF107 / FVZ27...FVZ107

42 043 03 00



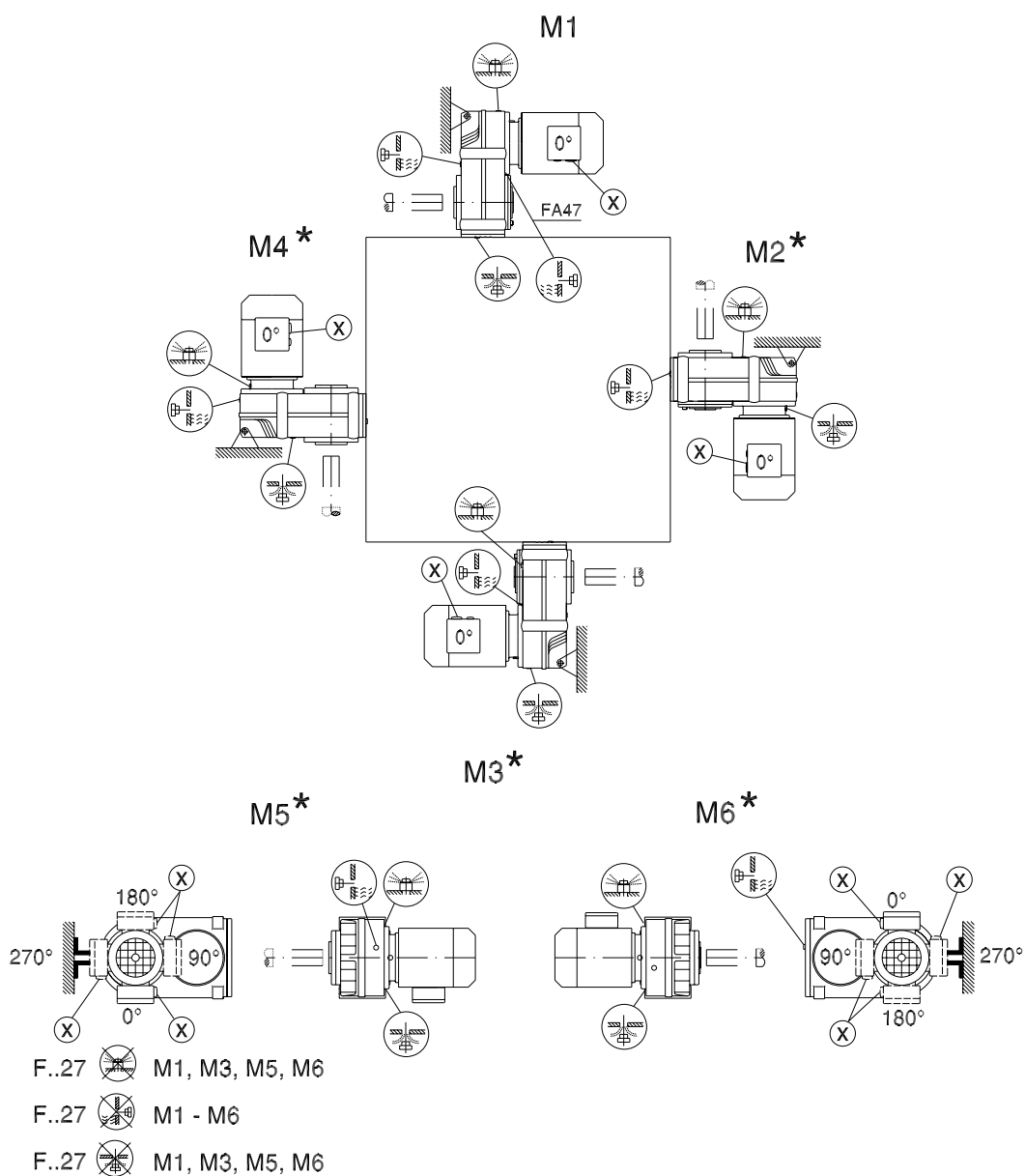
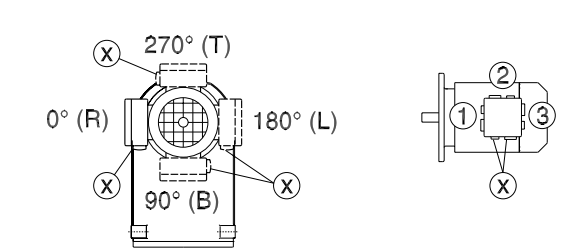
F..27 M1, M3, M5, M6

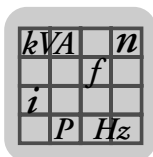
F..27 M1 - M6

F..27 M1, M3, M5, M6

7.5.3 FA27...FA157 / FH27...FH157 / FV27...FV107 / FT37...FT157

42 044 03 00

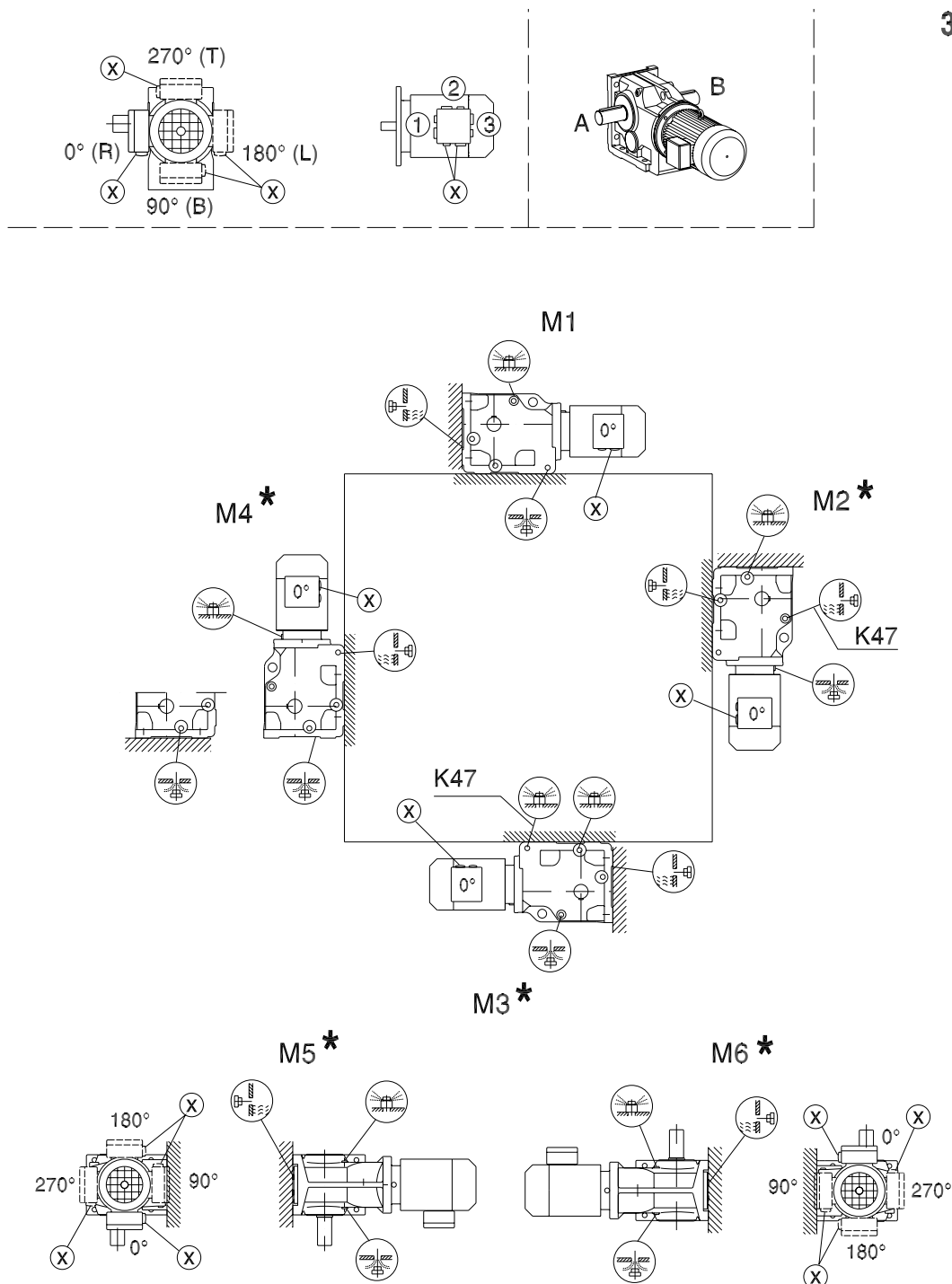




7.6 K kúpkerekes hajtóműves motorok

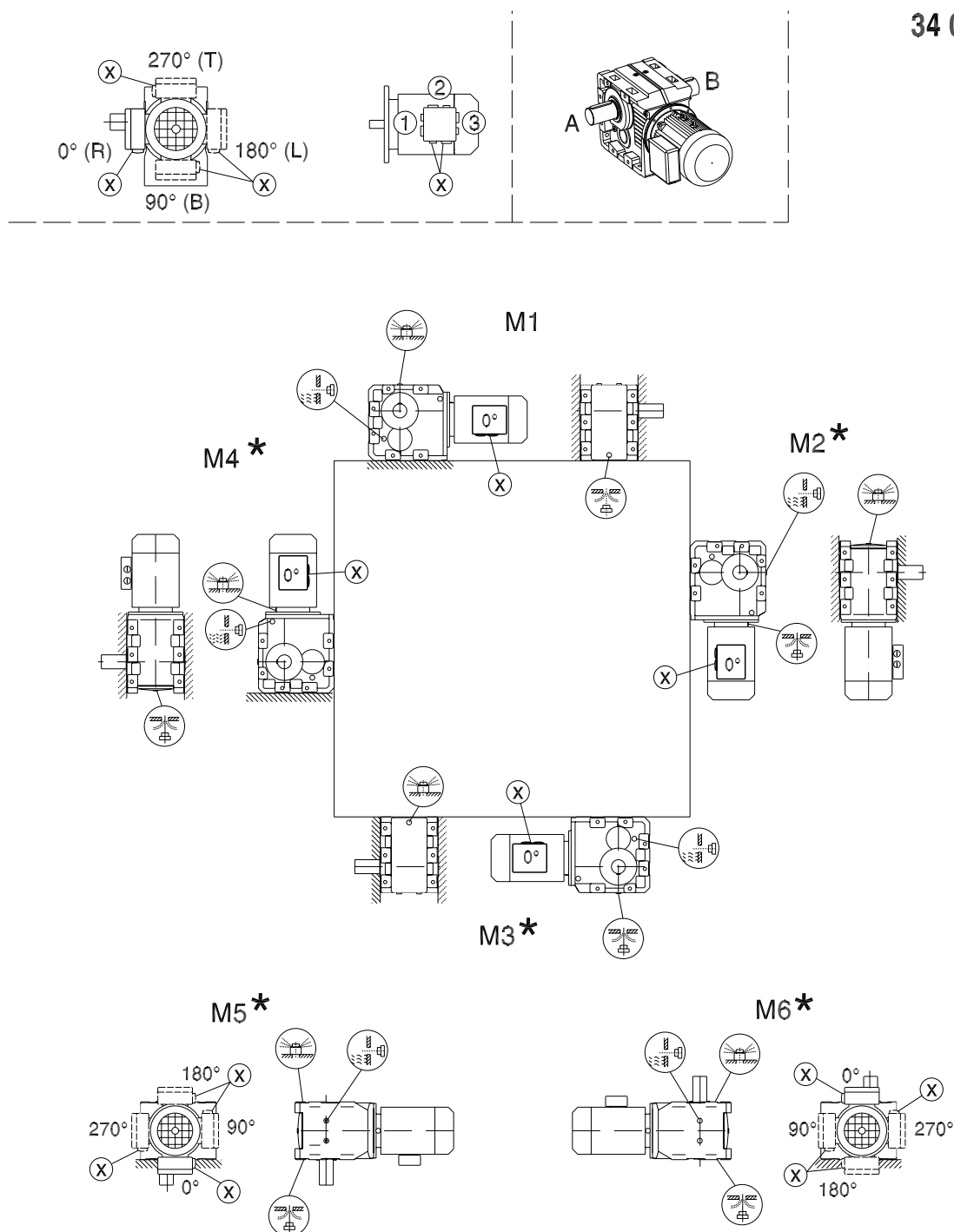
7.6.1 K37...K157 / KA37B...KA157B / KH37B...KH157B / KV37B...KV107B

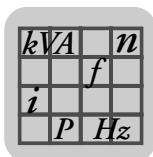
34 025 03 00



7.6.2 K167...K187 / KH167B...KH187B

34 026 03 00

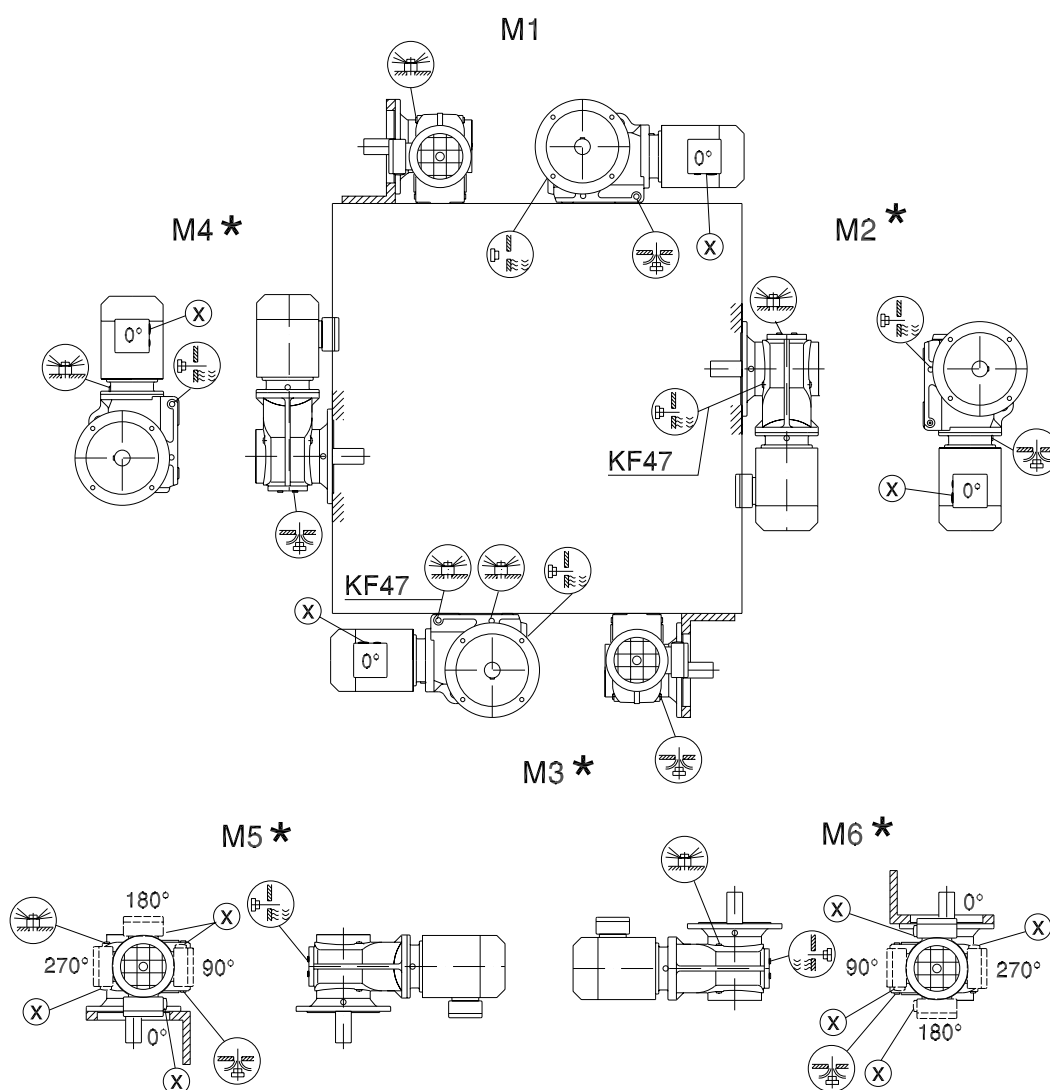
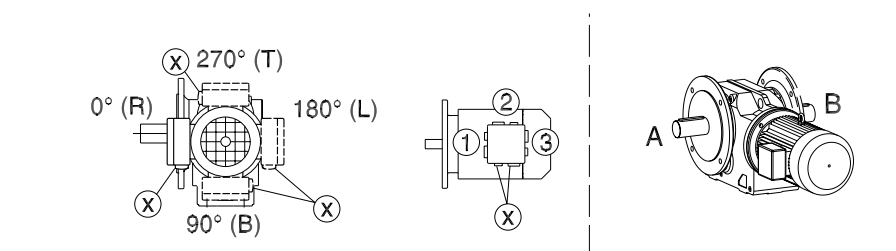




Beépítési helyzetek K kúpkeres motorok

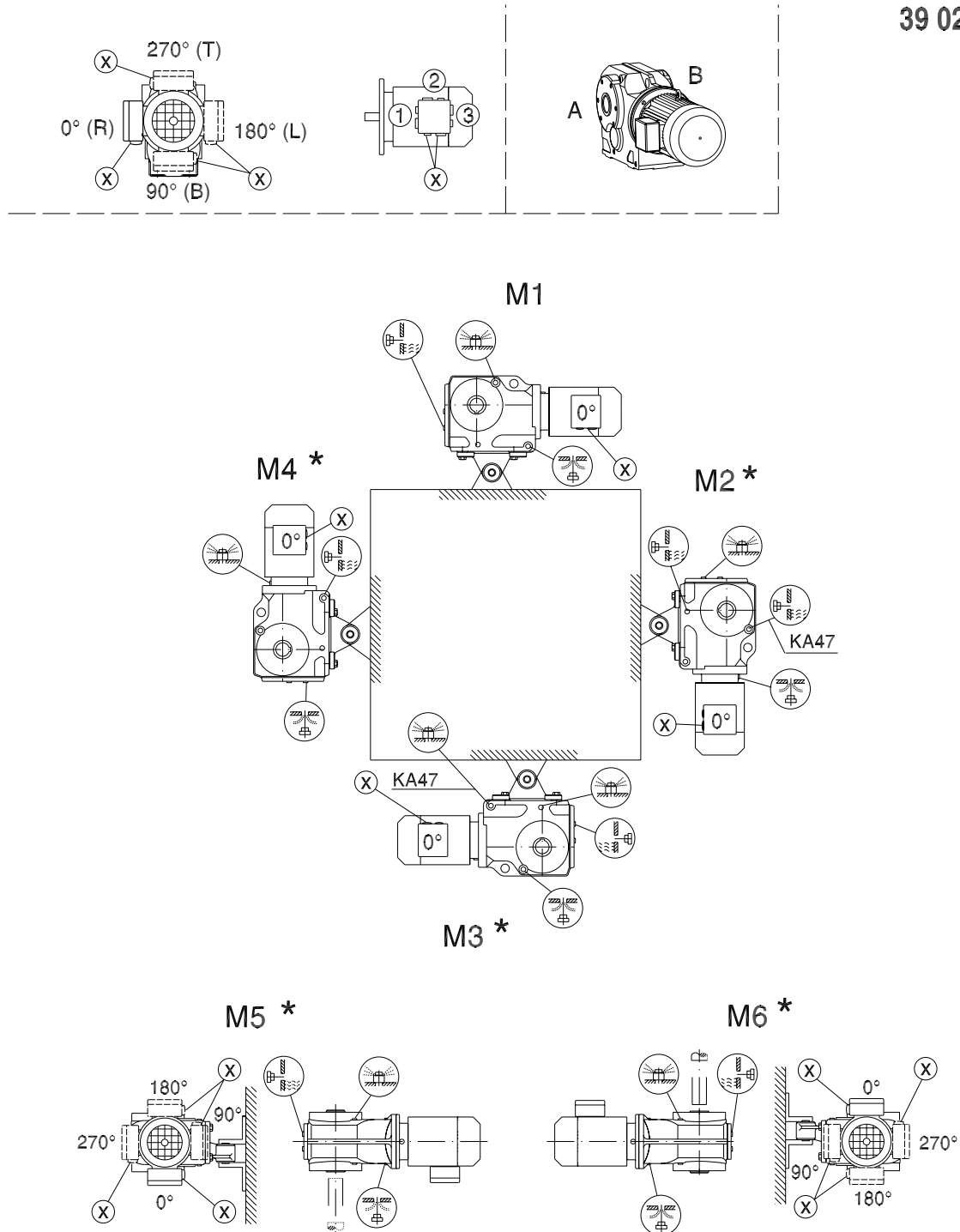
7.6.3 KF37...KF157 / KAF37...KAF157 / KHF37...KHF157 / KAZ37...KAZ157 / KHZ37...KHZ157 / KVF37...KVF107 / KVZ37...KVZ107

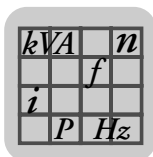
34 027 03 00



7.6.4 KA37...KA157 / KH37...KH157 / KV37...KV107 / KT37...KT157

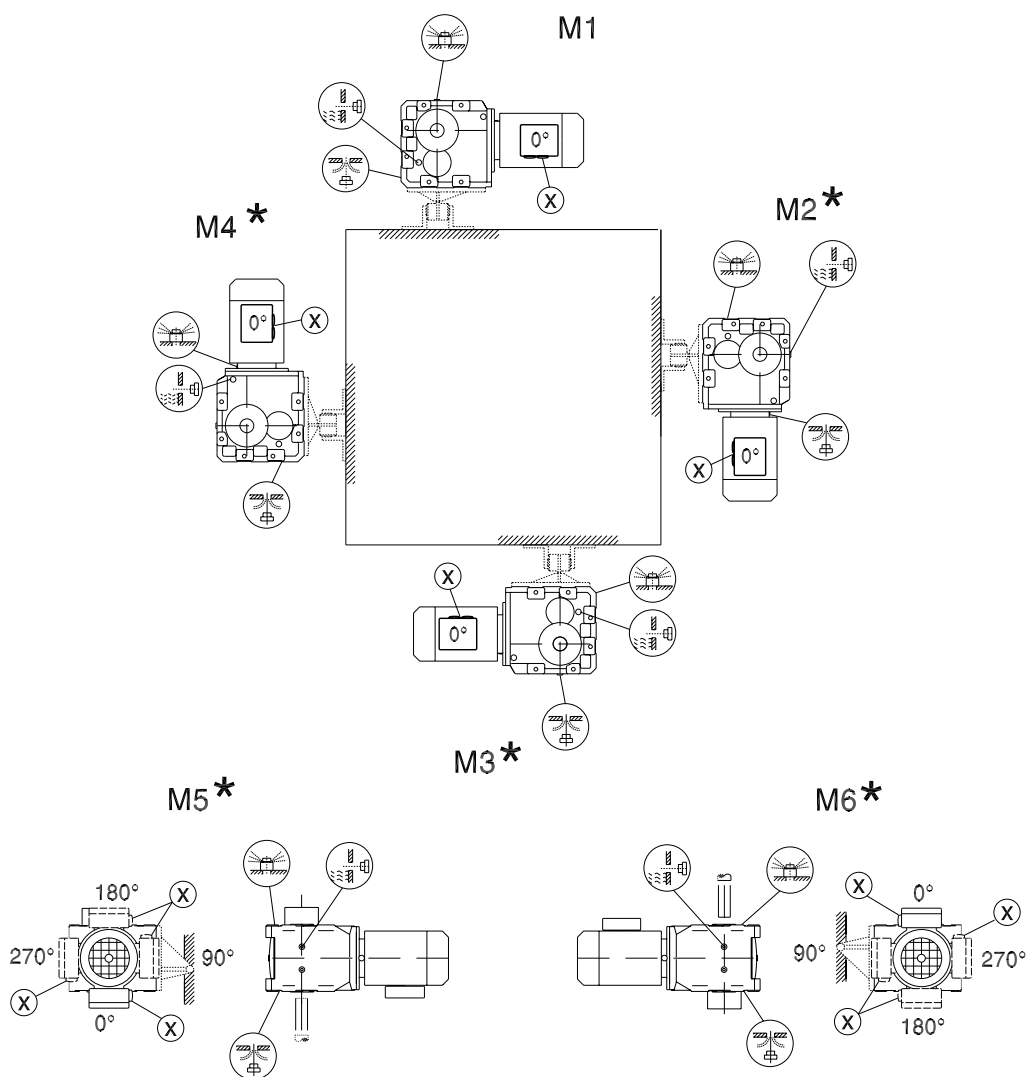
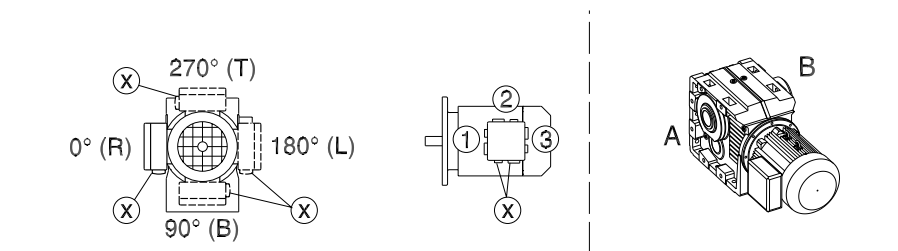
39 025 04 00





7.6.5 KH167...KH187

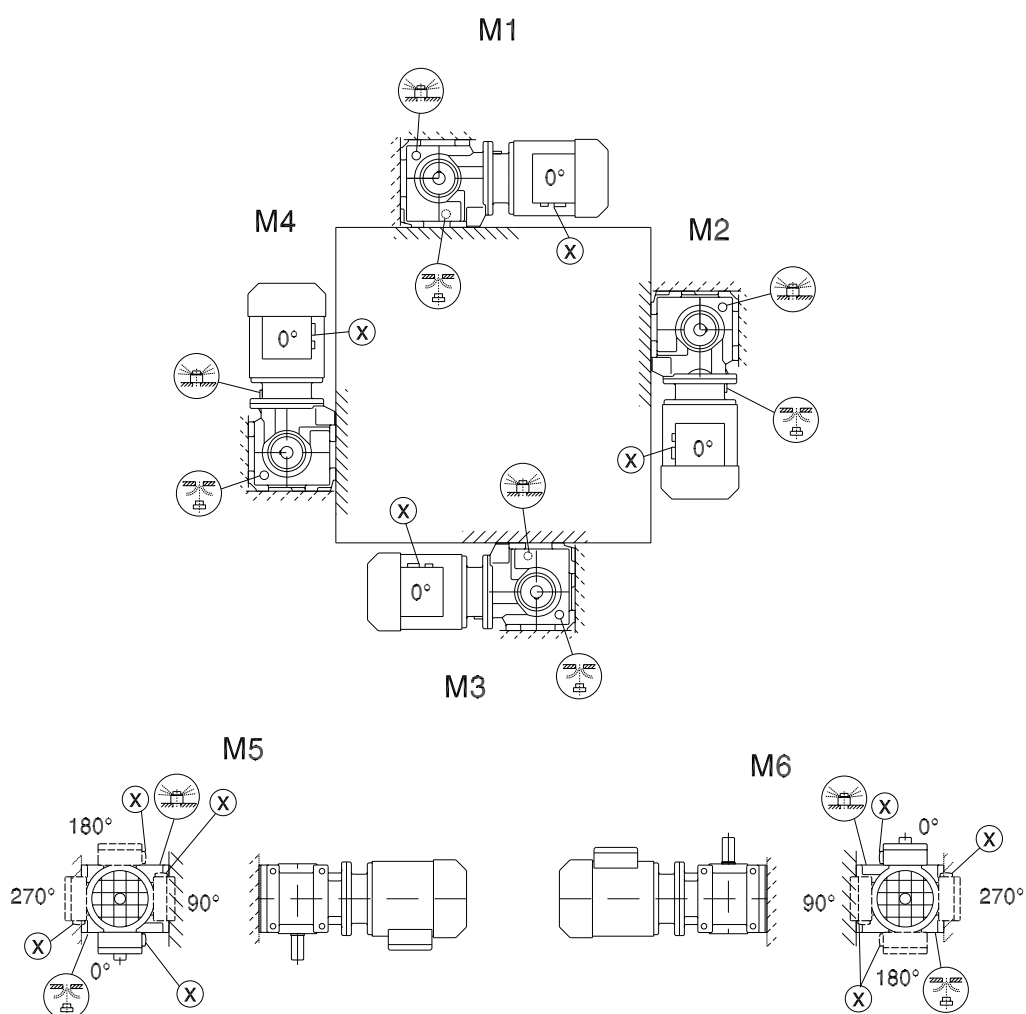
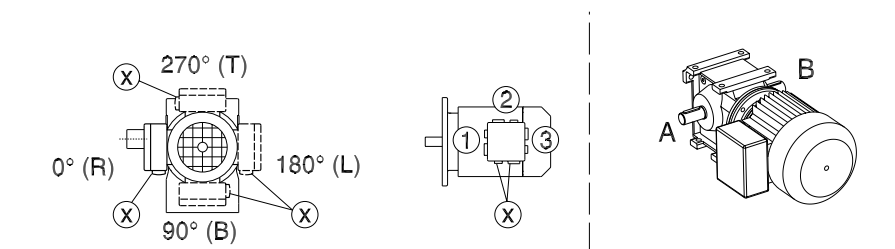
39 026 04 00

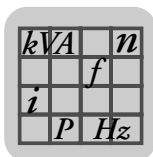


7.7 S csigakerekes hajtóműves motorok

7.7.1 S37

05 025 03 00

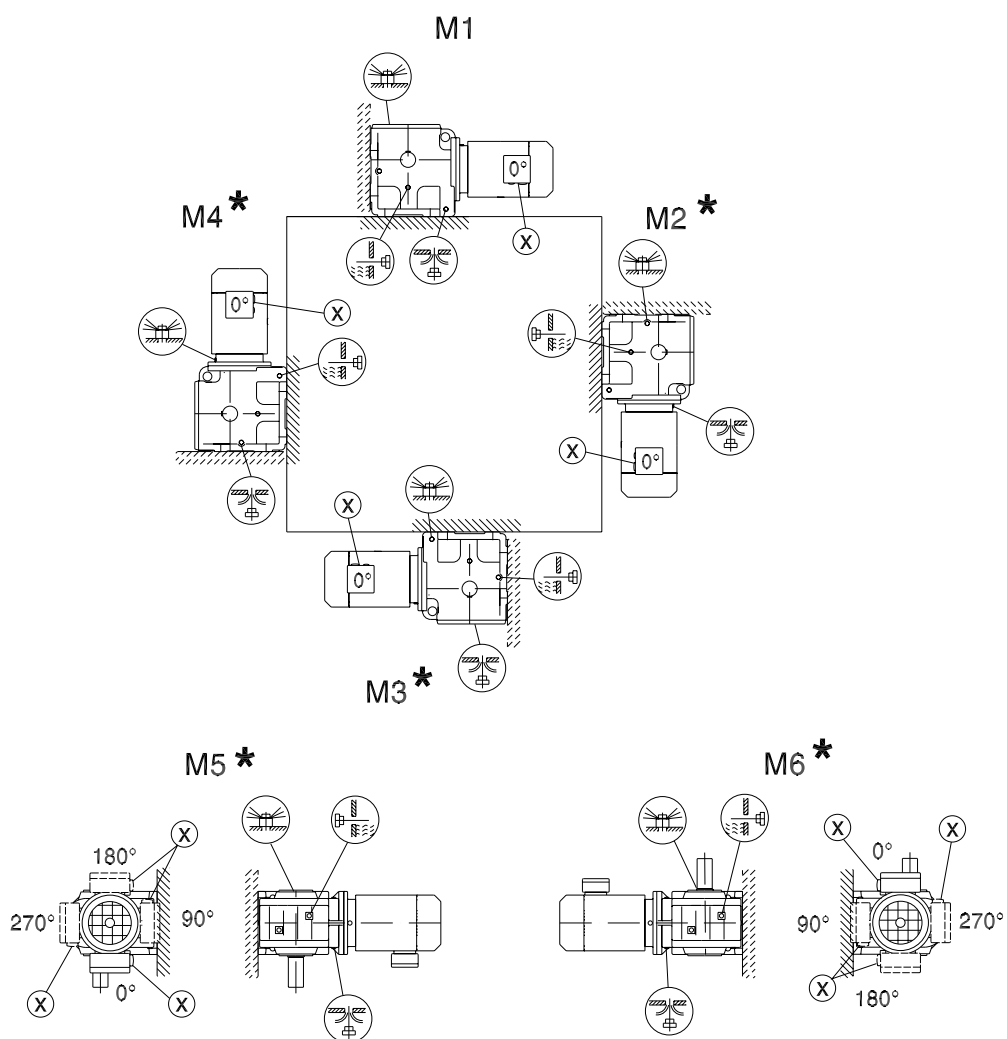
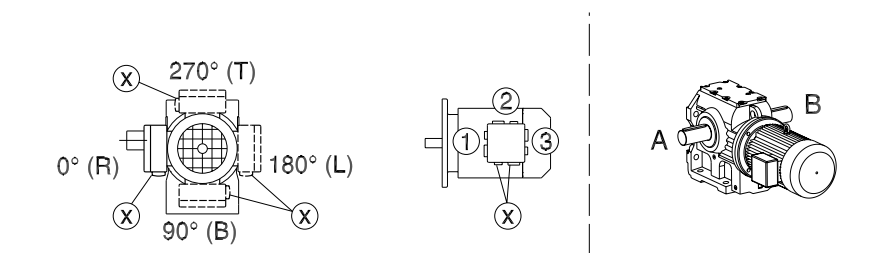




Beépítési helyzetek S csigakerekes hajtóműves motorok

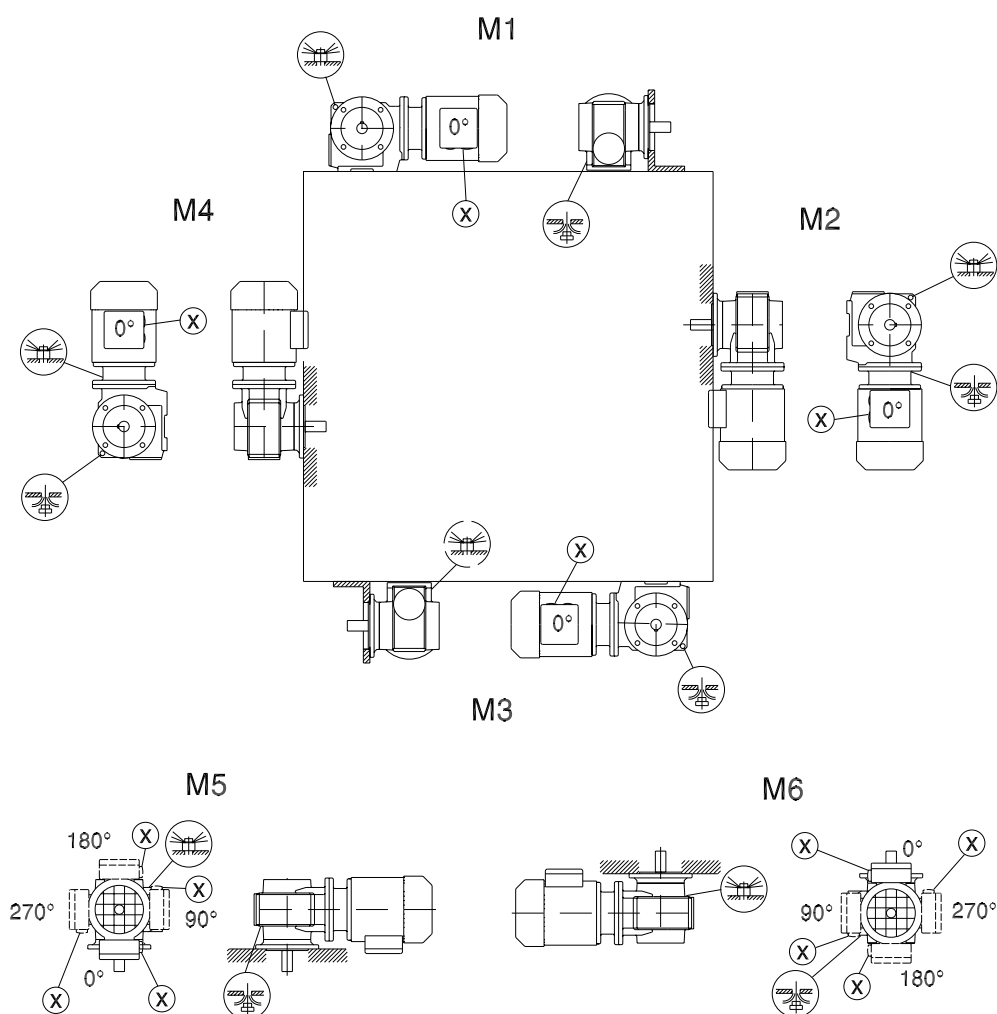
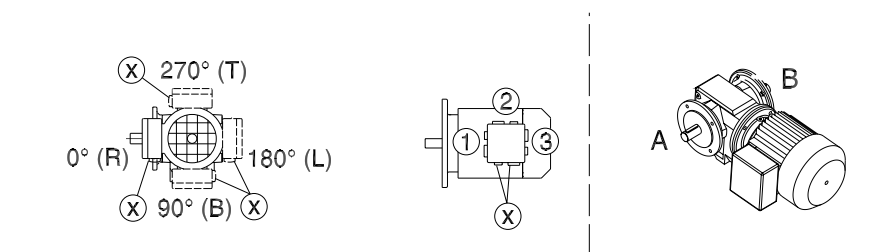
7.7.2 S47...S97

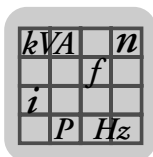
05 026 03 00



7.7.3 SF37 / SAF37 / SHF37

05 027 03 00

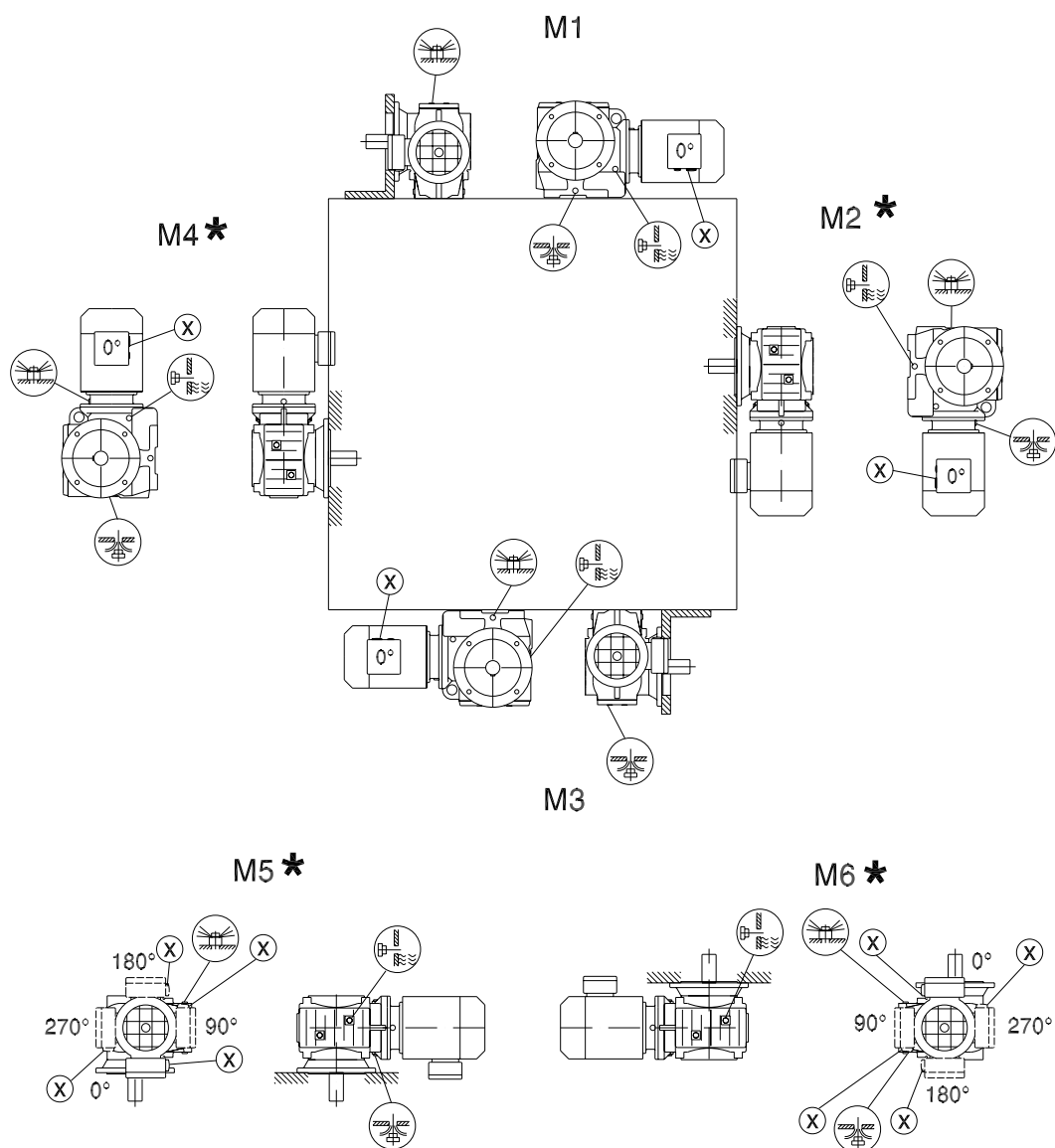
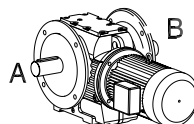
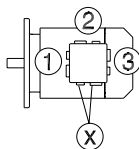
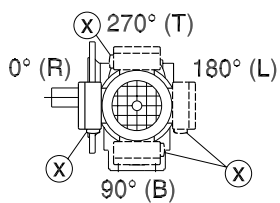




Beépítési helyzetek S csigakerekes hajtóműves motorok

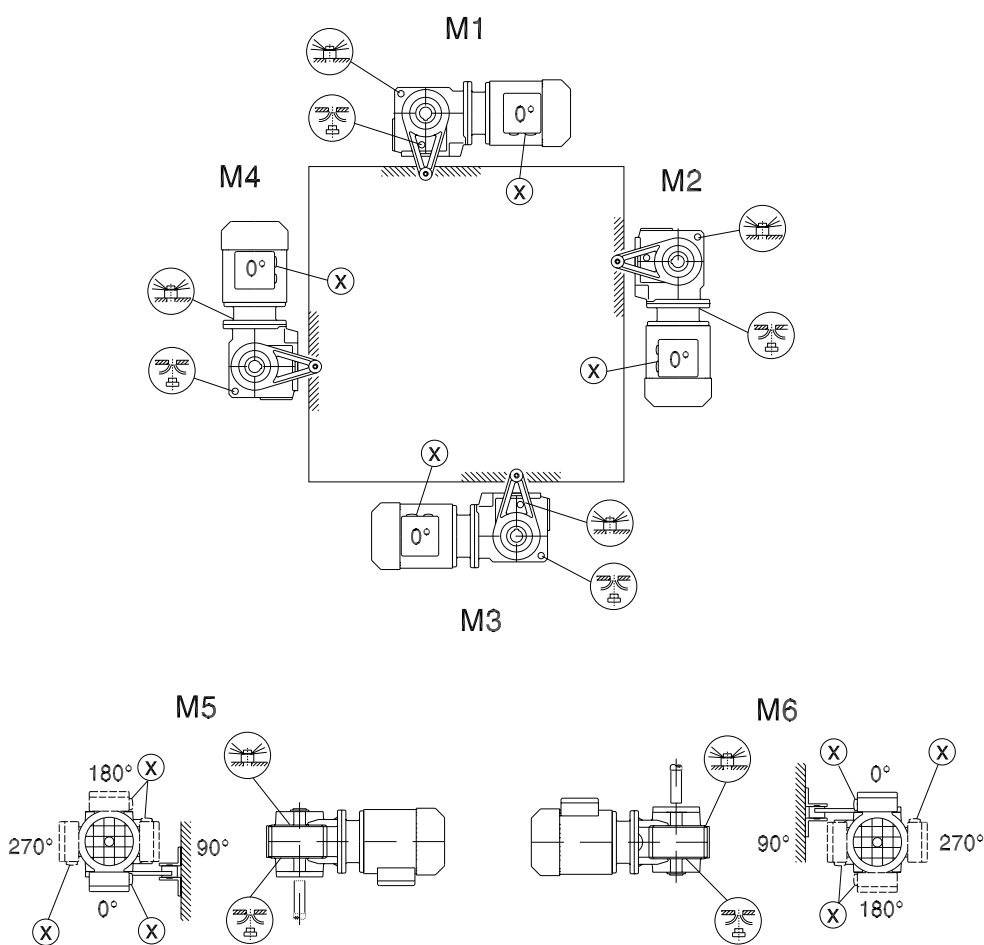
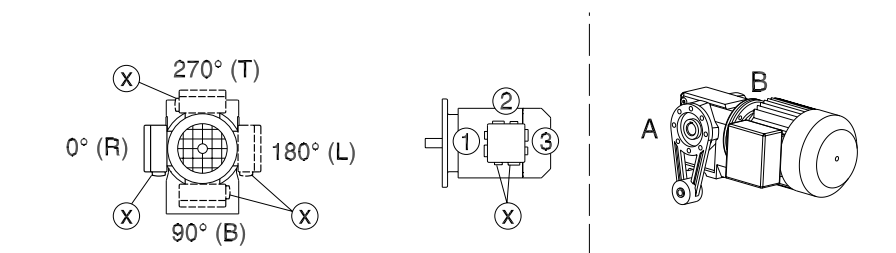
7.7.4 SF47...SF97 / SAF47...SAF97 / SHF47...SHF97 / SAZ47...SAZ97 / SHZ47...SHZ97

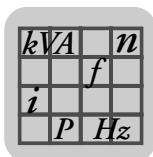
05 028 03 00



7.7.5 SA37 / SH37 / ST37

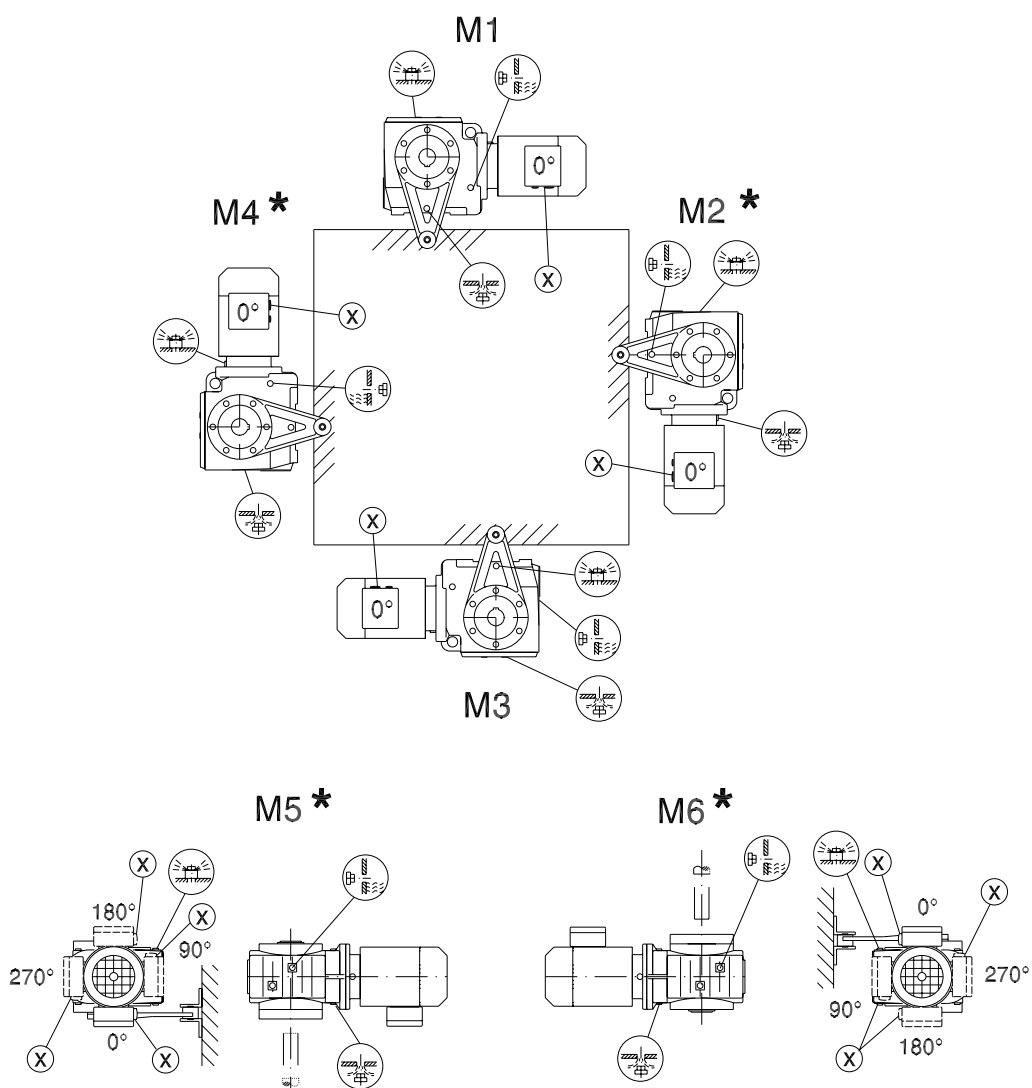
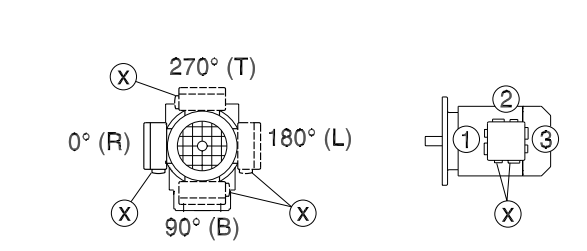
28 020 04 00





7.7.6 SA47...SA97 / SH47...SH97 / ST47...ST97

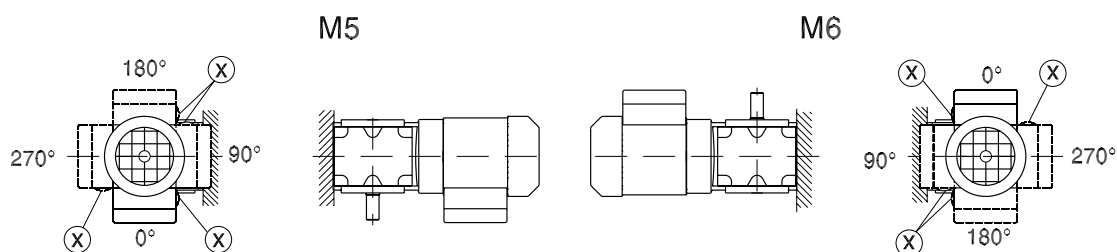
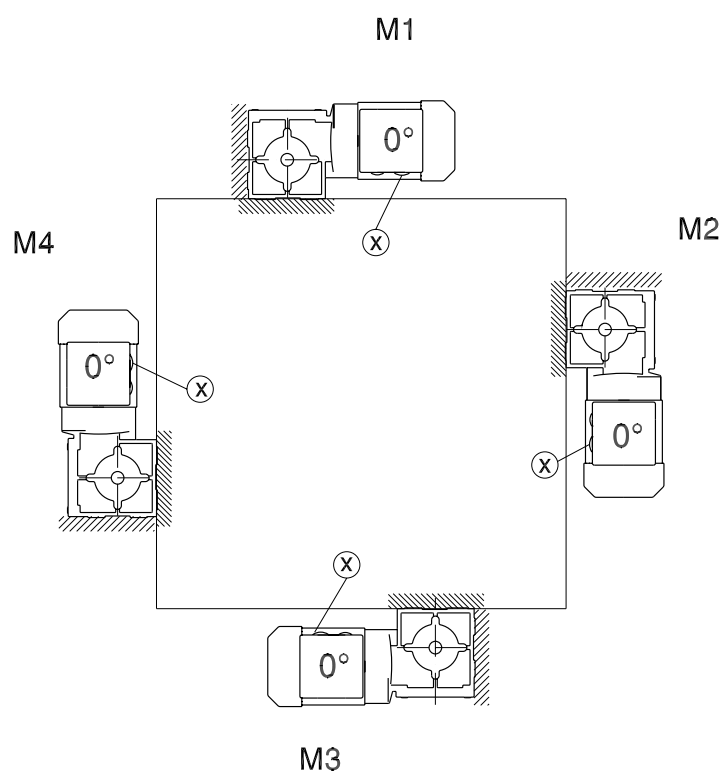
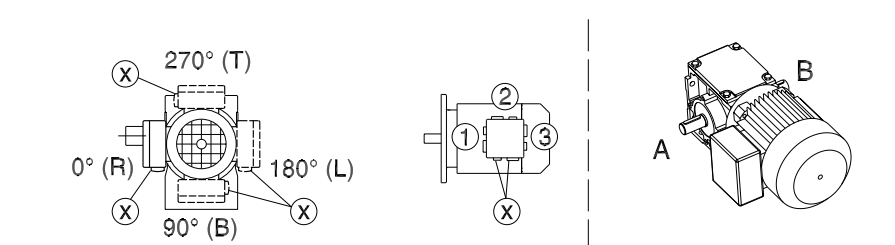
28 021 03 00

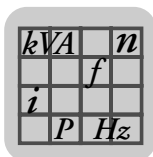


7.8 SPIROPLAN® W hajtóműves motorok

7.8.1 W10...W30

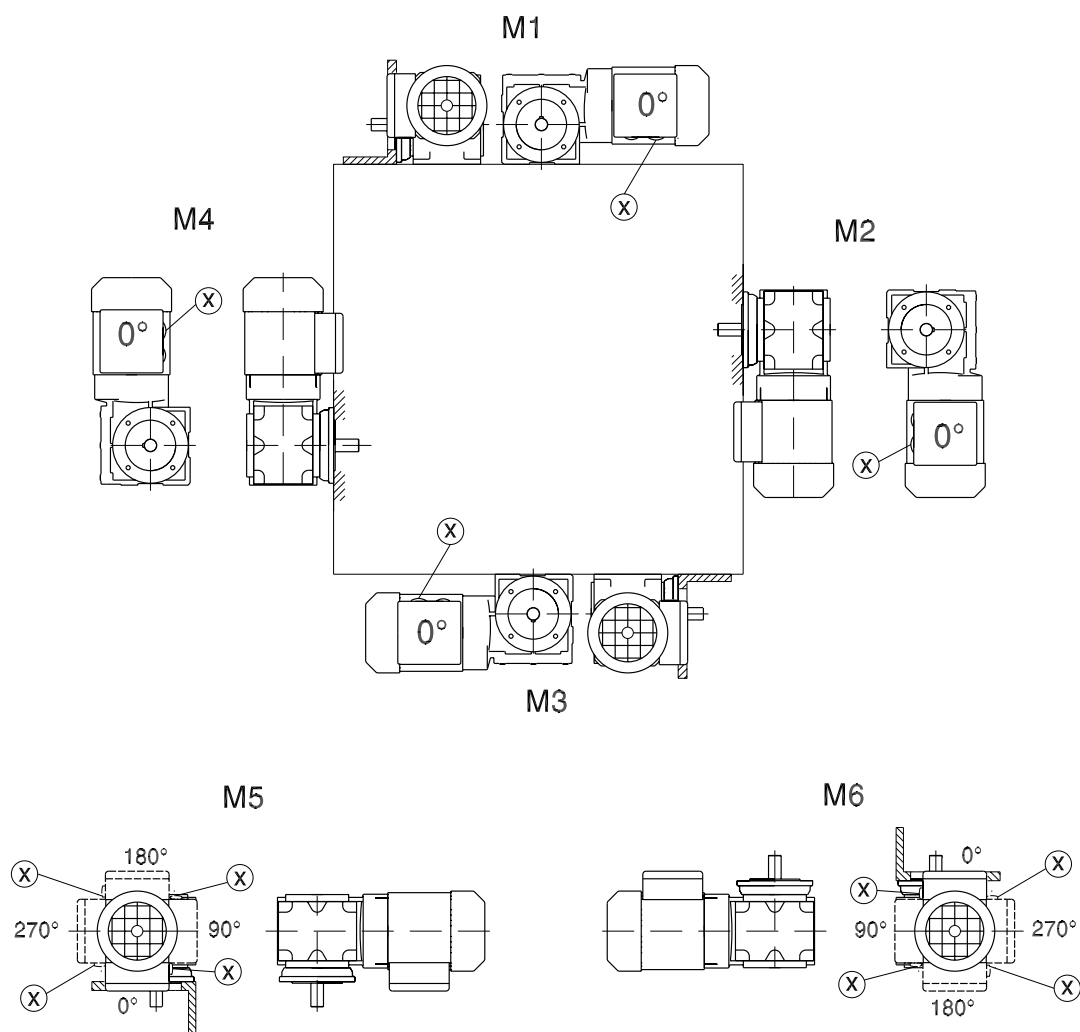
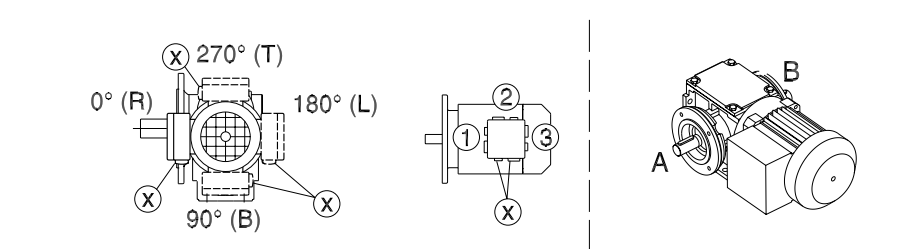
20 001 01 02





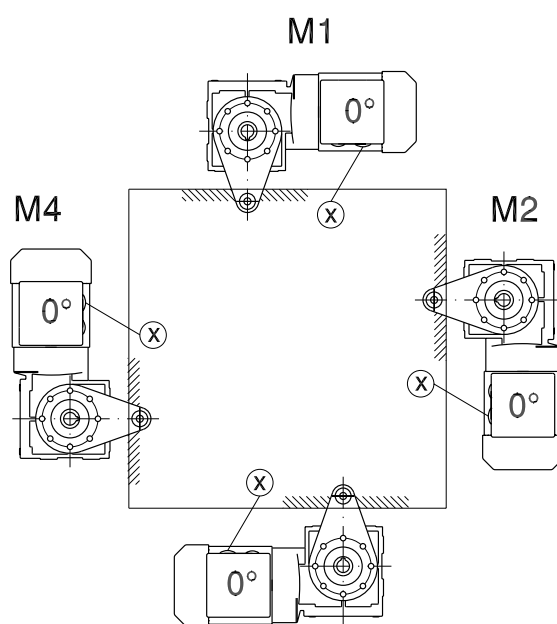
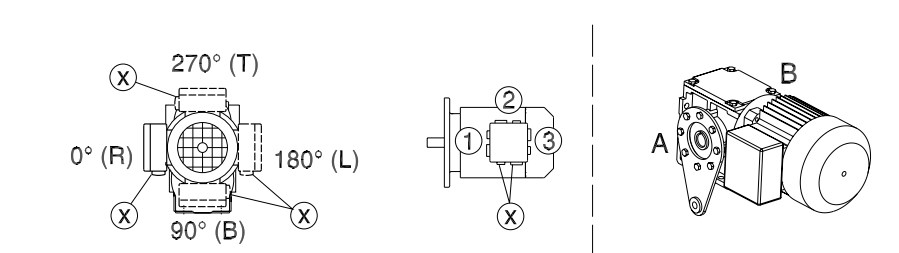
7.8.2 WF10...WF30 / WAF10...WAF30

20 002 01 02

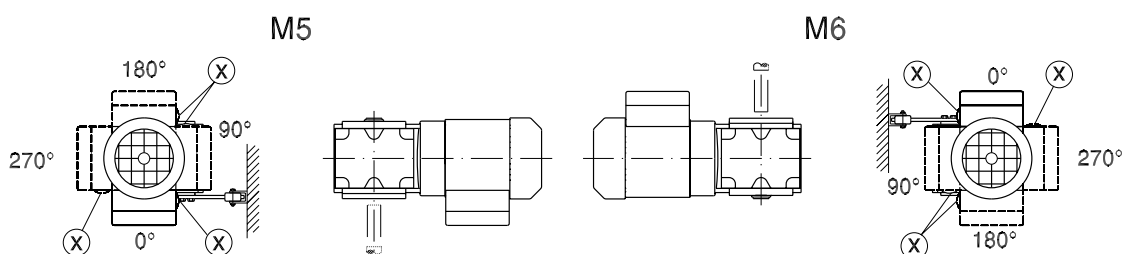


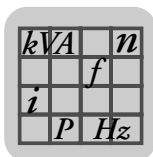
7.8.3 WA10...WA30

20 003 02 02



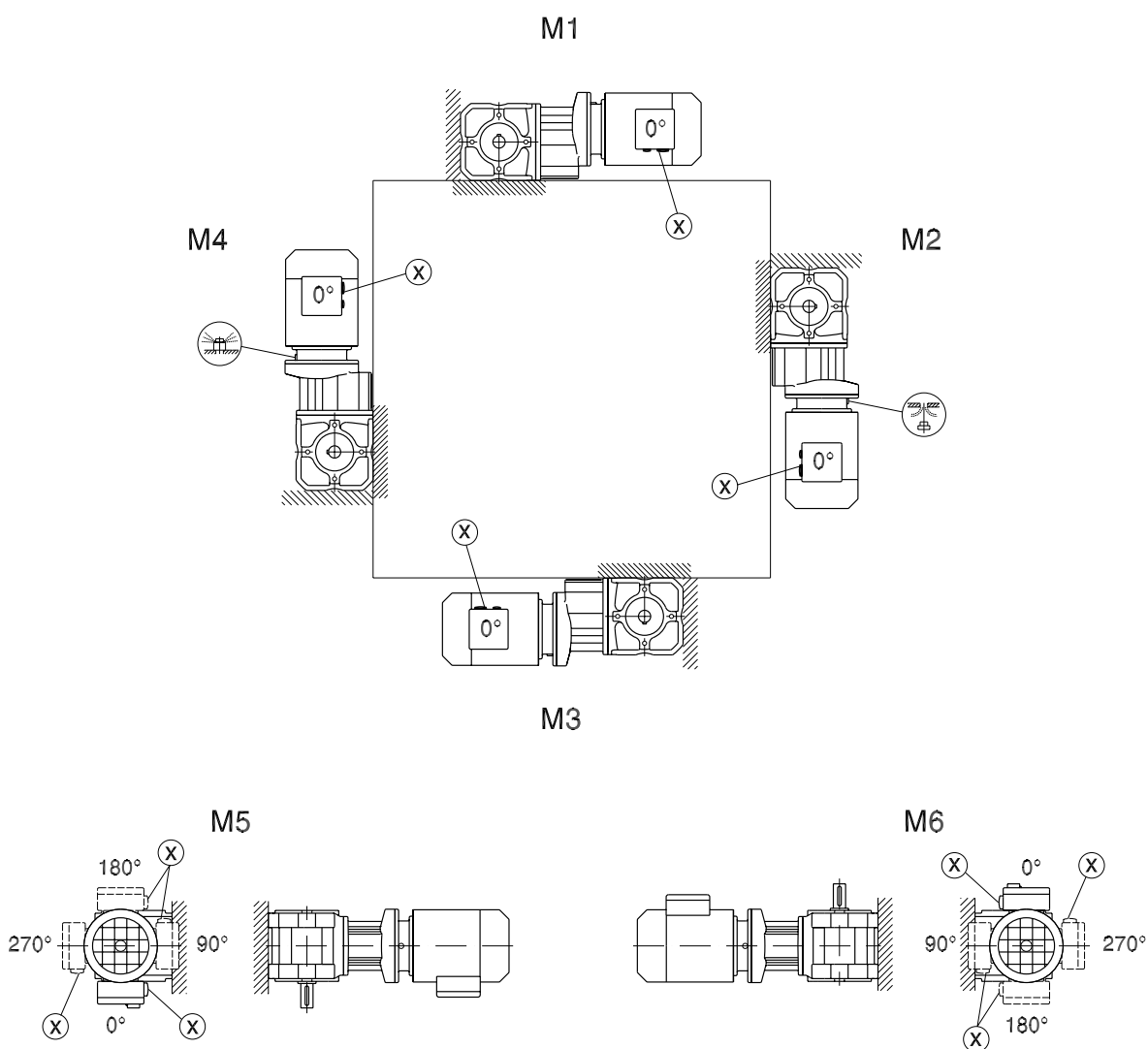
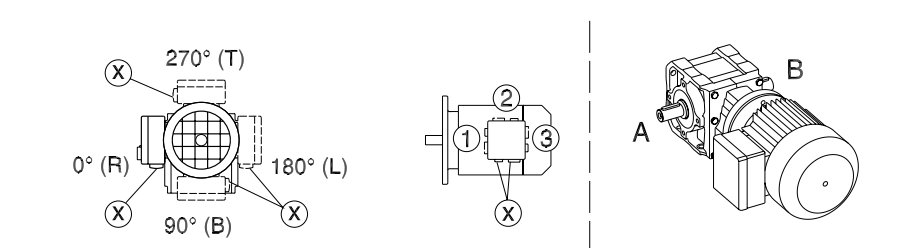
M3





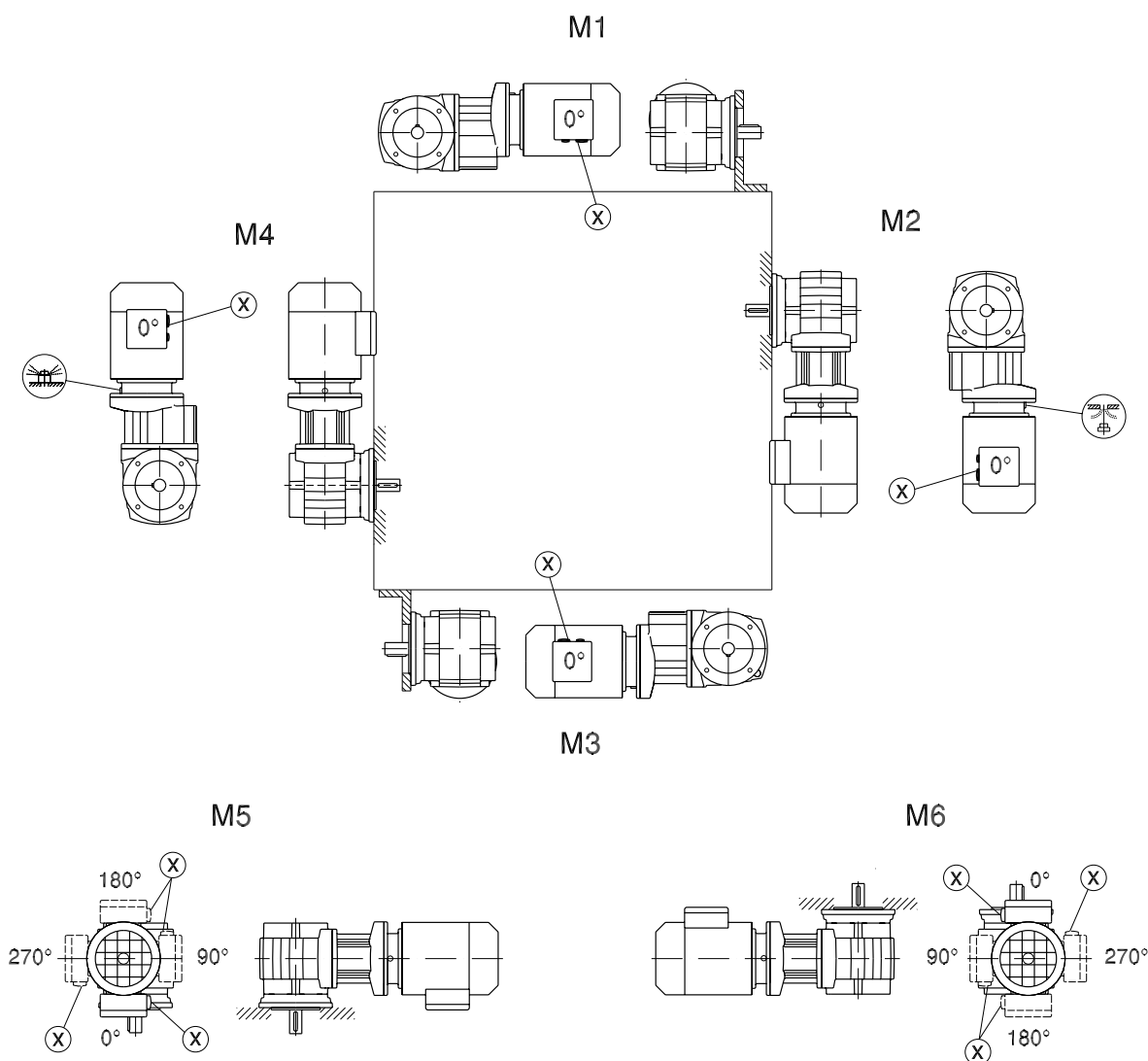
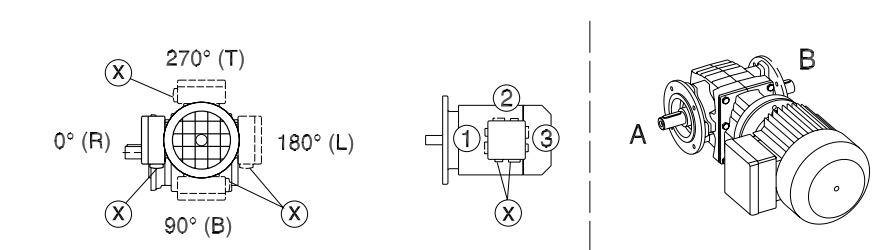
7.8.4 W37 / WA37B / WH37B

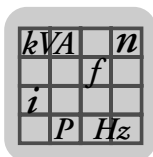
20 012 01 07



7.8.5 WF37 / WAF37 / WHF37

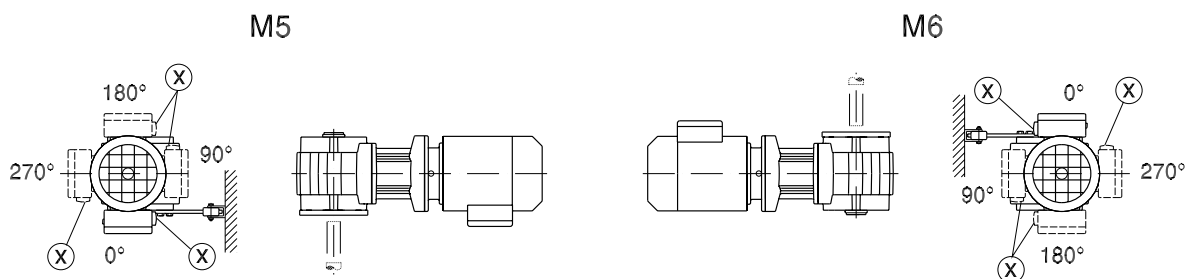
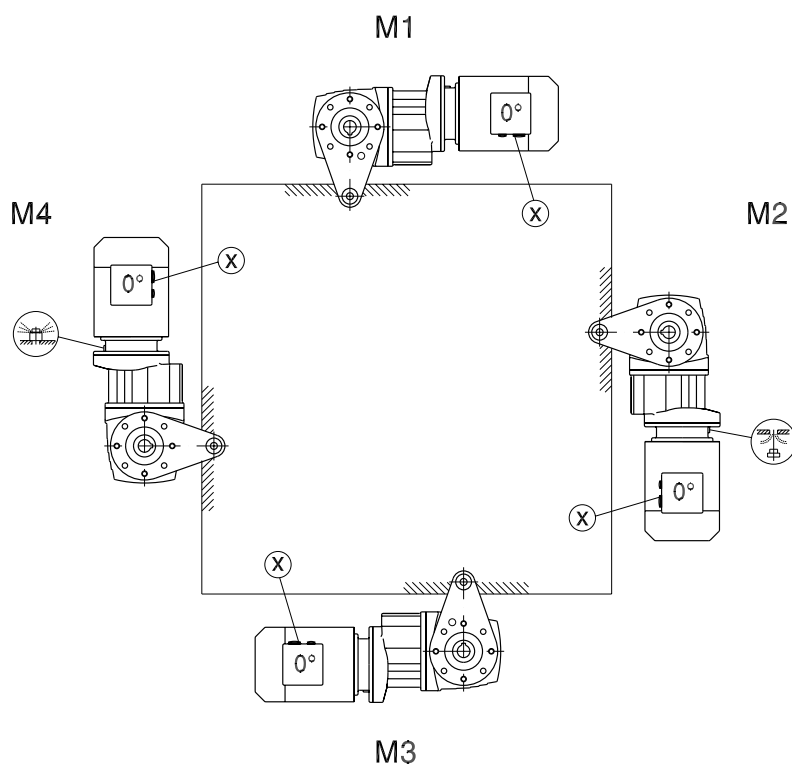
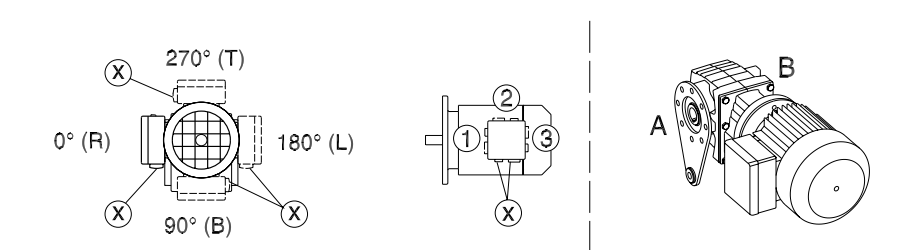
20 013 01 07

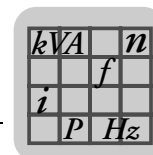




7.8.6 WA37 / WH37 / WT 37

20 014 01 07





8 Műszaki adatok

8.1 Tartós tárolás

i	MEGJEGYZÉS
	Amennyiben a tárolási idő meghaladja a 9 hónapot, az SEW-EURODRIVE a "tartós tárolás" kivitelt ajánlja. Az ilyen kiviteli hajtóművek megfelelő matricával vannak megjelölve.

Az ilyen hajtóművek kenőanyagaihoz VCI (volatile corrosion inhibitors) korrózióvédő szert kevernek. Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez a VCI korrózióvédő szer csak -25 °C ... +50 °C hőmérséklet-tartományban hatásos. Ezenkívül a perem felfekvő felületei és a tengelyvégek korrózióvédő szerrel vannak bevonva.

Tartós tárolás esetén vegye figyelembe az alábbi táblázatban felsorolt tárolási feltételeket:

8.1.1 Tárolási feltételek

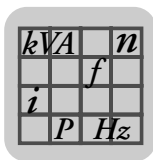
A hajtóműveknek az üzembe helyezésig gondosan lezárva kell maradniuk, hogy a VCI korrózióvédő szer ne párologjon el.

A hajtóművek gyárilag a beépítési helyzetnek (M1...M6) megfelelő üzemműködési olajmennyiséggel vannak feltöltve. A hajtómű üzembe helyezése előtt minden esetben ellenőrizze az olajszintet!

Éghajlat	Csomagolás ¹⁾	Tárolási hely ²⁾	Tárolási idő
Mérsékelt (Európa, USA, Kanada, Kína, Oroszország, a trópusi területek kivételével)	Dobozokba csomagolva, szárítóanyaggal és nedvességindikátorral fóliába hegesztve.	Fedett, eső és hó ellen védett, rázkódásoktól mentes.	Max. 3 év a csomagolás és a nedvességindikátor rendszeres ellenőrzése mellett (rel. páratartalom < 50 %).
	Nyitott	Fedett és zárt állandó hőmérséklet és páratartalom mellett (5 °C < ϑ < 60 °C, < 50 % relatív páratartalom). Kerülni kell a hirtelen hőmérséklet-változást, ellenőrzött szellőzés szűrőn át (szennyeződés- és pormentes). Agresszív gőzöktől és rázkódástól mentes környezet.	Legalább 2 év, rendszeres ellenőrzés mellett. Az ellenőrzésnek ki kell terjednie a tisztaság és a mechanikai sérülések ellenőrzésére. Ellenőrizni kell a korrózióvédelem sértetlen állapotát.
Trópusi (Ázsia, Afrika, Közép- és Dél-Amerika, Ausztrália, Új-Zéland, a mérsékelt éghajlatú területek kivételével)	Dobozokba csomagolva, szárítóanyaggal és nedvességindikátorral fóliába hegesztve. Rovarkárok és gombásodás ellen vegyileg kezelve.	Fedett, eső ellen védett, rázkódásoktól mentes.	Max. 3 év a csomagolás és a nedvességindikátor rendszeres ellenőrzése mellett (rel. páratartalom < 50 %).
	Nyitott	Fedett és zárt állandó hőmérséklet és páratartalom mellett (5 °C < ϑ < 50 °C, < 50 % relatív páratartalom). Kerülni kell a hirtelen hőmérséklet-változást, ellenőrzött szellőzés szűrőn át (szennyeződés- és pormentes). Agresszív gőzöktől és rázkódástól mentes környezet. Védekezés rovarok ellen.	Legalább 2 év, rendszeres ellenőrzés mellett. Az ellenőrzésnek ki kell terjednie a tisztaság és a mechanikai sérülések ellenőrzésére. Ellenőrizni kell a korrózióvédelem sértetlen állapotát.

1) A csomagolást tapasztalt üzem végezze, kifejezetten az alkalmazási esetre minősített csomagolóanyaggal.

2) Az SEW-EURODRIVE javasolja, hogy a hajtóműveket a beépítési helyzetnek megfelelően tárolják.



8.2 Kenőanyagok

Külön megállapodás hiányában az SEW-EURODRIVE a hajtóműtípusnak és a beépítési helyzetnek megfelelő mennyiségű kenőanyaggal szállítja a hajtóműveit. E tekintetben a hajtás megrendelésekor megadott beépítési helyzet (M1...M6, → "Beépítési helyzetek és fontos megrendelési adatok" c. fejezet) az irányadó. A későbbiekben más beépítési helyzetre történő áttérés esetén az új beépítési helyzetnek megfelelően módosítani kell a kenőanyag feltöltési mennyiségét (→ Kenőanyag-feltöltési mennyiségek).

8.2.1 Kenőanyag-táblázat

A következő oldalon található kenőanyag-táblázat az SEW-EURODRIVE hajtóműveihez engedélyezett kenőanyagokat ismerteti. A kenőanyag-táblázat használatakor vegye figyelembe az alábbi jelmagyarázatot.

*Jelmagyarázat a
kenőanyag-
táblázathoz*

Az alkalmazott rövidítések, a satírozás jelentése és megjegyzések:

CLP	= ásványolaj
CLP PG	= poliglíkol (W-hajtóművekhez, USDA-H1 engedély)
CLP HC	= szintetikus szénhidrogének
E	= észterolaj (vízveszélyeztetési osztály: WGK 1)
HCE	= szintetikus szénhidrogének + észterolaj (USDA-H1 engedély)
HLP	= hidraulikaolaj
	= szintetikus kenőanyag (= szintetikus bázisú gördülőcsapágy-zsír)
	= ásványi kenőanyag (= ásványi bázisú gördülőcsapágy-zsír)

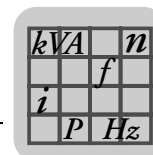
- 1) Csigakerekes hajtómű PG olajjal: Kérjük, egyeztessen az SEW-vel
- 2) Különleges kenőanyag csak Spiroplan® hajtóművekhez
- 3) Javaslat: SEW $f_B \geq 1,2$ -t válasszon
- 4) Vegye figyelembe az alacsony hőmérsékleten tanúsított kritikus indulási jellemzőket!
- 5) Folyékony zsír
- 6) Környezeti hőmérséklet



Kenőanyag élelmiszeripari alkalmazáshoz (élelmiszerekkel összeférhető)



Bio-olaj (kenőanyag mező-, erdő- és vízgazdálkodási alkalmazásokhoz)



Gördülőcsapágy-
zsírok

A hajtóművek és a motorok gördülőcsapágyait gyárilag az alább felsorolt zsírokkal töltik fel. Az SEW-EURODRIVE javasolja, hogy olajcsere alkalmával a zsírral kent gördülőcsapágyak zsírját is cserélje.

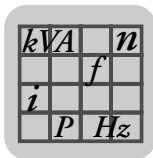
	Környezeti hőmérséklet	Gyártó	Típus
Hajtómű- gördülőcsapágyak	-40 °C ... +80 °C	Fuchs	Renolit CX-TOM 15
	-30 °C ... +40 °C	Aral	Eural Grease EP 2
	-20 °C ... +40 °C	Aral	Aralube BAB EP2



MEGJEGYZÉS

Szükséges zsírmennyiségek:

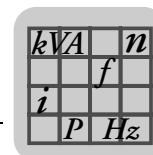
- Nagy fordulatszámú csapágyak (hajtómű behajtási oldala) esetében: a gördülőelemek közötti üregek egyharmadát töltsse fel zsírral.
- Kis fordulatszámú csapágyak (hajtómű kihajtási oldala) esetében: a gördülőelemek közötti üreg kétharmadát töltsse fel zsírral.



Kenőanyag-táblázat

01 805 10 92

			ISO, NLGI	Mobil®								
R... 	Standard °C -50 0 +50 +100	CLP (CC)	VG 220	Mobilgear 600 XP 220	Shell Omala 220	Klöberoil GEM 1-220 N	Aral Degol BG 220	BP Energol GR-XP 220	Meropa 220	Tribol 1100/220	Renolin CLP 220	Carter EP 220
K...(HK...) 	-25 -40	CLP PG	VG 220	Mobil Glygoyl 30	Shell Tivela S 220	Klöbersynth GH 6-220	Syntube CLP 220	BP Energol SG-XP 220	Syntube CLP 220	Tribol 800/220	Alphasyn PG 220 Optiflex A 220	Carter SY 220
F... 	-40	CLP HC	VG 220	Mobil SHC 630	Shell Omala HD 150	Klöbersynth GEM 4-150 N	Aral Degol PAS 220		Pinnacle EP 220	Tribol 1510/220	Renolin Unisyn CLP 220	
	-20	CLP (CC)	VG 150	Mobil SHC 629	Shell Omala HD 150	Klöbersynth GEM 4-150 N			Pinnacle EP 150			Carter SH 150
	+25	CLP (CC)	VG 150	Mobilgear 600 XP 100	Shell Tellus 100	Klöberoil GEM 1-150 N	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	Meropa 150	Tribol 1100/100	Renolin CLP 150	Carter EP 100
	+10	HLP (HM)	VG 100	Mobil D.T.E. 13M	Shell Tellus T 32	Klöberoil GEM 1-68 N	Aral Degol BG 46		Rando EP Ashless 46	Tribol 1100/68	Renolin B 46 HVI	Equivis ZS 46
	-30	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 626								
	-40	CLP HC	VG 68	Mobil SHC 624		Klöber-Summit HySyn FG-32						Dacnis SH 32
	+10	CLP HC	VG 32	Mobil D.T.E. 11M	Shell Tellus T 15	Isoflex MT 30 ROT		BP Energol HLP-HM 15	Rando HDZ 15			Equivis ZS 15
	-40	HLP (HM)	VG 15									
S...(HS...) 	Standard 0	CLP (CC)	VG 680	Mobilgear 600 XP 680	Shell Omala 680	Klöberoil GEM 1-680 N	Aral Degol BG 680	BP Energol GR-XP 680	Meropa 680	Tribol 1100/680	Renolin SEW 680	Carter EP 680
	-20	CLP PG	VG 680 1)		Shell Tivela S 680	Klöbersynth GH 6-680		BP Energol SG-XP 680	Syntube CLP 680	Tribol 800/680	Optiflex A 680	
	+60	CLP HC	VG 460	Mobil SHC 634	Shell Omala HD 460	Klöbersynth GEM 4-460 N			Pinnacle EP 460			
	-30	CLP HC	VG 150	Mobil SHC 629	Shell Omala HD 150	Klöbersynth GEM 4-150 N			Pinnacle EP 150			Carter SH 150
	-40	CLP (CC)	VG 150	Mobilgear 600 XP 100	Shell Omala 100	Klöberoil GEM 1-150 N	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	Meropa 150	Tribol 1100/100	Renolin CLP 150	Carter EP 100
	+10	CLP (CC)	VG 100	Mobil Glygoyl 30	Shell Tivela S 220	Klöbersynth GH 6-220	Aral Degol GS 220	BP Energol SG-XP 220	Syntube CLP 220	Tribol 800/220	Alphasyn PG 220 Optiflex A 220	Carter SY 220
	-25	CLP PG	VG 220	Mobil SHC 626								
	-40	CLP HC	VG 68	Mobil SHC 624		Klöber-Summit HySyn FG-32			Cetus PAO 46			Dacnis SH 32
	0	CLP HC	VG 32							Alphasyn T32		
R...; K...(HK...); F...; S...(HS...) 	-30	HCE	VG 460		Shell Cassida Fluid GL 460	Klöberoil 4UH1-460 N	Aral Eural Gear 460			Optileb GT 460		
	-20	E	VG 460			Klöberbio CA2-460	Aral Degol BAB 460			Tribol Bio Top 1418/460		
W...(HW...) 	Standard -20	SEW PG	VG 460 2)			Klöber SEW HT-460-5						
	+40	API GL5	SAE 75W90 (~VG 100)	Delvac Synth. GearOil LS 75 W90								
	+10	CLP PG	VG 460 3)			Klöbersynth UH1 6-460						
	-20	CLP PG	VG 460									
	-40											
R32 R302	-25		00	Glygoyl Grease 00	Shell Tivela GL 00	Klöbersynth UH1 6-460						Marson SY 00
	+60		000 - 0	Mobilux EP 004	Shell Alvania GL 00	Klöbersynth GE 46-1200	Aralub MFL 00	BP Energol LS-EP 00	Multifak EP 000		Renolin SF 7 - 041	Multis EP 00
	Standard -15	DIN 51 818 5)										



8.2.2 Kenőanyag-feltöltési mennyiségek

A megadott feltöltési mennyiségek **irányértékek**. A pontos értékek a fokozatok számától és az áttételtől függően változnak. A feltöltésnél mindig figyelje az **olajszint-ellenőrző csavart, amely egyben a pontos olajmennyiséget is jelzi**.

Az alábbi táblázat az M1...M6 beépítési helyzetek függvényében mutatja a kenőanyag-feltöltési mennyiségek irányértékeit.

Homlokkerekes
(R) hajtóművek

R..,

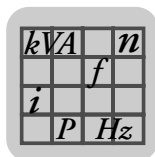
Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1 ¹⁾	M2 ¹⁾	M3	M4	M5	M6
R07	0,12	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
R17	0,25	0,55	0,35	0,55	0,35	0,40
R27	0,25/0,40	0,70	0,50	0,70	0,50	0,50
R37	0,30/0,95	0,85	0,95	1,05	0,75	0,95
R47	0,70/1,50	1,60	1,50	1,65	1,50	1,50
R57	0,80/1,70	1,90	1,70	2,10	1,70	1,70
R67	1,10/2,30	2,40/3,20	2,80	2,90	1,80	2,00
R77	1,20/3,00	3,30/4,20	3,60	3,80	2,50	3,40
R87	2,30/6,0	6,4/8,1	7,2	7,2	6,3	6,5
R97	4,60/9,8	11,7/14,0	11,7	13,4	11,3	11,7
R107	6,0/13,7	16,3	16,9	19,2	13,2	15,9
R137	10,0/25,0	28,0	29,5	31,5	25,0	25,0
R147	15,4/40,0	46,5	48,0	52,0	39,5	41,0
R167	27,0/70,0	82,0	78,0	88,0	66,0	69,0

1) Kettős hajtóműveknél a nagy hajtóművet a nagyobb olajmennyiséggel kell feltölteni.

RF..

Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1 ¹⁾	M2 ¹⁾	M3	M4	M5	M6
RF07	0,12	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
RF17	0,25	0,55	0,35	0,55	0,35	0,40
RF27	0,25/0,40	0,70	0,50	0,70	0,50	0,50
RF37	0,35/0,95	0,90	0,95	1,05	0,75	0,95
RF47	0,65/1,50	1,60	1,50	1,65	1,50	1,50
RF57	0,80/1,70	1,80	1,70	2,00	1,70	1,70
RF67	1,20/2,50	2,50/3,20	2,70	2,80	1,90	2,10
RF77	1,20/2,60	3,10/4,10	3,30	3,60	2,40	3,00
RF87	2,40/6,0	6,4/8,2	7,1	7,2	6,3	6,4
RF97	5,1/10,2	11,9/14,0	11,2	14,0	11,2	11,8
RF107	6,3/14,9	15,9	17,0	19,2	13,1	15,9
RF137	9,5/25,0	27,0	29,0	32,5	25,0	25,0
RF147	16,4/42,0	47,0	48,0	52,0	42,0	42,0
RF167	26,0/70,0	82,0	78,0	88,0	65,0	71,0

1) Kettős hajtóműveknél a nagy hajtóművet a nagyobb olajmennyiséggel kell feltölteni.

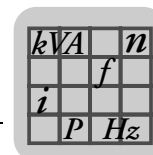


RX..

Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
RX57	0,60	0,80	1,30	1,30	0,90	0,90
RX67	0,80	0,80	1,70	1,90	1,10	1,10
RX77	1,10	1,50	2,60	2,70	1,60	1,60
RX87	1,70	2,50	4,80	4,80	2,90	2,90
RX97	2,10	3,40	7,4	7,0	4,80	4,80
RX107	3,90	5,6	11,6	11,9	7,7	7,7

RXF..

Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
RXF57	0,50	0,80	1,10	1,10	0,70	0,70
RXF67	0,70	0,80	1,50	1,40	1,00	1,00
RXF77	0,90	1,30	2,40	2,00	1,60	1,60
RXF87	1,60	1,95	4,90	3,95	2,90	2,90
RXF97	2,10	3,70	7,1	6,3	4,80	4,80
RXF107	3,10	5,7	11,2	9,3	7,2	7,2



Lapos (F)
hajtóművek

F.., FA..B, FH..B, FV..B

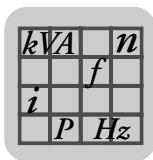
Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
F..27	0,60	0,80	0,65	0,70	0,60	0,60
F..37	0,95	1,25	0,70	1,25	1,00	1,10
F..47	1,50	1,80	1,10	1,90	1,50	1,70
F..57	2,60	3,50	2,10	3,50	2,80	2,90
F..67	2,70	3,80	1,90	3,80	2,90	3,20
F..77	5,9	7,3	4,30	8,0	6,0	6,3
F..87	10,8	13,0	7,7	13,8	10,8	11,0
F..97	18,5	22,5	12,6	25,2	18,5	20,0
F..107	24,5	32,0	19,5	37,5	27,0	27,0
F..127	40,5	54,5	34,0	61,0	46,3	47,0
F..157	69,0	104,0	63,0	105,0	86,0	78,0

FF..

Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
FF27	0,60	0,80	0,65	0,70	0,60	0,60
FF37	1,00	1,25	0,70	1,30	1,00	1,10
FF47	1,60	1,85	1,10	1,90	1,50	1,70
FF57	2,80	3,50	2,10	3,70	2,90	3,00
FF67	2,70	3,80	1,90	3,80	2,90	3,20
FF77	5,9	7,3	4,30	8,1	6,0	6,3
FF87	10,8	13,2	7,8	14,1	11,0	11,2
FF97	19,0	22,5	12,6	25,6	18,9	20,5
FF107	25,5	32,0	19,5	38,5	27,5	28,0
FF127	41,5	55,5	34,0	63,0	46,3	49,0
FF157	72,0	105,0	64,0	106,0	87,0	79,0

FA.., FH.., FV.., FAF.., FAZ.., FHF.., FHZ.., FVF.., FVZ.., FT..

Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
F..27	0,60	0,80	0,65	0,70	0,60	0,60
F..37	0,95	1,25	0,70	1,25	1,00	1,10
F..47	1,50	1,80	1,10	1,90	1,50	1,70
F..57	2,70	3,50	2,10	3,40	2,90	3,00
F..67	2,70	3,80	1,90	3,80	2,90	3,20
F..77	5,9	7,3	4,30	8,0	6,0	6,3
F..87	10,8	13,0	7,7	13,8	10,8	11,0
F..97	18,5	22,5	12,6	25,2	18,5	20,0
F..107	24,5	32,0	19,5	37,5	27,0	27,0
F..127	39,0	54,5	34,0	61,0	45,0	46,5
F..157	68,0	103,0	62,0	104,0	85,0	77,0



*Kúpkerekes (K)
hajtóművek*

K.., KA..B, KH..B, KV..B

Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K..37	0,50	1,00	1,00	1,25	0,95	0,95
K..47	0,80	1,30	1,50	2,00	1,60	1,60
K..57	1,10	2,20	2,20	2,80	2,30	2,10
K..67	1,10	2,40	2,60	3,45	2,60	2,60
K..77	2,20	4,10	4,40	5,8	4,20	4,40
K..87	3,70	8,0	8,7	10,9	8,0	8,0
K..97	7,0	14,0	15,7	20,0	15,7	15,5
K..107	10,0	21,0	25,5	33,5	24,0	24,0
K..127	21,0	41,5	44,0	54,0	40,0	41,0
K..157	31,0	62,0	65,0	90,0	58,0	62,0
K..167	33,0	95,0	105,0	123,0	85,0	84,0
K..187	53,0	152,0	167,0	200	143,0	143,0

KF..

Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
KF37	0,50	1,10	1,10	1,50	1,00	1,00
KF47	0,80	1,30	1,70	2,20	1,60	1,60
KF57	1,20	2,20	2,40	3,15	2,50	2,30
KF67	1,10	2,40	2,80	3,70	2,70	2,70
KF77	2,10	4,10	4,40	5,9	4,50	4,50
KF87	3,70	8,2	9,0	11,9	8,4	8,4
KF97	7,0	14,7	17,3	21,5	15,7	16,5
KF107	10,0	21,8	25,8	35,1	25,2	25,2
KF127	21,0	41,5	46,0	55,0	41,0	41,0
KF157	31,0	66,0	69,0	92,0	62,0	62,0

KA.., KH.., KV.., KAF.., KHF.., KVF.., KAZ.., KHZ.., KVZ.., KT..

Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K..37	0,50	1,00	1,00	1,40	1,00	1,00
K..47	0,80	1,30	1,60	2,15	1,60	1,60
K..57	1,20	2,20	2,40	3,15	2,70	2,40
K..67	1,10	2,40	2,70	3,70	2,60	2,60
K..77	2,10	4,10	4,60	5,9	4,40	4,40
K..87	3,70	8,2	8,8	11,1	8,0	8,0
K..97	7,0	14,7	15,7	20,0	15,7	15,7
K..107	10,0	20,5	24,0	32,4	24,0	24,0
K..127	21,0	41,5	43,0	52,0	40,0	40,0
K..157	31,0	66,0	67,0	87,0	62,0	62,0
K..167	33,0	95,0	105,0	123,0	85,0	84,0
K..187	53,0	152,0	167,0	200	143,0	143,0



Csigakerekes (S)
hajtóművek

S

Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1	M2	M3 ¹⁾	M4	M5	M6
S..37	0,25	0,40	0,50	0,55	0,40	0,40
S..47	0,35	0,80	0,70/0,90	1,00	0,80	0,80
S..57	0,50	1,20	1,00/1,20	1,45	1,30	1,30
S..67	1,00	2,00	2,20/3,10	3,10	2,60	2,60
S..77	1,90	4,20	3,70/5,4	5,9	4,40	4,40
S..87	3,30	8,1	6,9/10,4	11,3	8,4	8,4
S..97	6,8	15,0	13,4/18,0	21,8	17,0	17,0

1) Kettős hajtóműveknél a nagy hajtóművet a nagyobb olajmennyiséggel kell feltölteni.

SF..

Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1	M2	M3 ¹⁾	M4	M5	M6
SF37	0,25	0,40	0,50	0,55	0,40	0,40
SF47	0,40	0,90	0,90/1,05	1,05	1,00	1,00
SF57	0,50	1,20	1,00/1,50	1,55	1,40	1,40
SF67	1,00	2,20	2,30/3,00	3,20	2,70	2,70
SF77	1,90	4,10	3,90/5,8	6,5	4,90	4,90
SF87	3,80	8,0	7,1/10,1	12,0	9,1	9,1
SF97	7,4	15,0	13,8/18,8	22,6	18,0	18,0

1) Kettős hajtóműveknél a nagy hajtóművet a nagyobb olajmennyiséggel kell feltölteni.

SA.., SH.., SAF.., SHZ.., SAZ.., SHF.., ST..

Hajtómű	Feltöltési mennyiség literben					
	M1	M2	M3 ¹⁾	M4	M5	M6
S..37	0,25	0,40	0,50	0,50	0,40	0,40
S..47	0,40	0,80	0,70/0,90	1,00	0,80	0,80
S..57	0,50	1,10	1,00/1,50	1,50	1,20	1,20
S..67	1,00	2,00	1,80/2,60	2,90	2,50	2,50
S..77	1,80	3,90	3,60/5,0	5,8	4,50	4,50
S..87	3,80	7,4	6,0/8,7	10,8	8,0	8,0
S..97	7,0	14,0	11,4/16,0	20,5	15,7	15,7

1) Kettős hajtóműveknél a nagy hajtóművet a nagyobb olajmennyiséggel kell feltölteni.

Spiroplan® (W)
hajtóművek

A W10, W20, W30 és W37 típusú Spiroplan® hajtóművek beépítési helyzettől függetlenül mindig azonos olajmennyiséggel vannak feltöltve. Kivétel az M4 beépítési helyzetű W37 típusú Spiroplan® hajtómű, ahol eltérő a feltöltési mennyiség.

Hajtómű	Beépítési helyzettől független feltöltési mennyiség literben
W..10	0,16
W..20	0,24
W..30	0,40
W..37	0,50
W..37 hajtómű M4 beépítési helyzetben	0,70



9 Üzemzavarok, szerviz

	FIGYELEM!
	A szakszerűtlen munkavégzés károsíthatja a hajtóművet és a motort. Lehetséges anyagi károk! - Az SEW hajtások javítását csak képzett szakszemélyzet végezheti. - A hajtás és a motor leválasztása csak szakszemélyzet számára megengedett. - Lépjen kapcsolatba az SEW vevőszolgálatával.

9.1 Hajtómű

Hibajelenség	Lehetséges ok	Hibaelhárítás
Futás közben szokatlan, egyenletes zörejek.	Súrlódó vagy daráló jellegű zörej: csapágyhiba.	Ellenőrizze az olajat → lásd "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai" (lásd 63. oldal), cserélje ki a csapágyat.
	Kopogó jellegű zörej: fogazási rendellenesség.	Vegye fel a kapcsolatot a vevőszolgálattal.
Futás közben szokatlan, egyenetlen zörejek.	Szilárd részecskék vannak az olajban.	- Ellenőrizze az olajat → lásd "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai" (lásd 63. oldal). - Állítsa le a hajtóművet, vegye fel a kapcsolatot a vevőszolgálattal.
Olajfolyás. ¹⁾ - a hajtóműfedélnél - a motorperemnél - a motor tengelytömítő gyűrűjénél - a hajtóműperemnél - a hajtott oldali tengelytömítő gyűrűnél.	Nem tömít a hajtóműfedél gumitömítése.	Húzza utána a hajtóműfedél csavarjait, és figyelje a hajtóművet. Ha továbbra is folyik az olaj, vegye fel a kapcsolatot a vevőszolgálattal.
	A tömítés meghibásodott.	Vegye fel a kapcsolatot a vevőszolgálattal.
	A hajtómű nincs légtelenítve.	Légtelenítse a hajtóművet → lásd "Beépítési helyzetek" (lásd 77. oldal).
Olajkilépés a légtelenítő szelepnél.	Túl sok az olaj.	Korrigálja az olajmennyiséget → lásd "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai" (lásd 63. oldal).
	A hajtás nem a megfelelő beépítési helyzetben van felszerelve.	- Szerelje fel helyesen a légtelenítő szelepet → lásd "Beépítési helyzetek" (lásd 77. oldal). - Korrigálja az olajsintet → lásd "A hajtóművek ellenőrzési és karbantartási munkálatai" (lásd 63. oldal).
	Gyakori hidegindítás (habzik az olaj) és/vagy magas az olajsint.	Alkalmazzon olajkiegyenlítő tartályt.
A hajtott tengely nem forog, bár a motor jár, ill. a hajtótengely forog.	Megszakadt a tengely és az agy közötti kapcsolat a hajtóműben.	Küldje be javításra a hajtóművet / hajtóműves motort.

1) A tengelytömítő gyűrűnél kilépő kis mennyiségű olaj/zsír előfordulhat a bejáratási (48 órás) időszakban.



9.2 AM / AQ. / AL adapter

Hibajelenség	Lehetséges ok	Hibaelhárítás
Futás közben szokatlan, egyenletes zörejek.	Súrlódó vagy daráló jellegű zörej: csapágyhiba.	Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE vevőszolgálatával.
Olajfolyás.	A tömítés meghiúsodott.	Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE vevőszolgálatával.
A hajtott tengely nem forog, bár a motor jár, ill. a hajtótengely forog.	Megszakadt a tengely és az agy közötti kapcsolat a hajtóműben vagy az adapterben.	Küldje be javításra a hajtóművet az SEW-EURODRIVE-hoz.
A futászaj és / vagy a tapasztalható vibráció változása.	A fogaskoszorú kopása, rövid idejű nyomatókátvitel fémes érintkezéssel.	Cserélje ki a fogaskoszorút.
	Lazák az axiális agybiztosítás csavarjai.	Húzza meg a csavarokat.
A fogaskoszorú idő előtti kopása.	- Érintkezés agresszív folyadékokkal vagy olajokkal, ózonbehatás, túl magas környezeti hőmérséklet stb., amely a fogaskoszorú fizikai megváltozását eredményezi. - A fogaskoszorú számára meg nem engedetten magas környezeti / érintkezési hőmérséklet. Max. megengedett hőmérséklet: -20 °C ... +80 °C. - Túlterhelés.	Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE vevőszolgálatával.

9.3 AD hajtásoldali fedél

Hibajelenség	Lehetséges ok	Hibaelhárítás
Futás közben szokatlan, egyenletes zörejek.	Súrlódó vagy daráló jellegű zörej: csapágyhiba.	Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE vevőszolgálatával.
Olajfolyás.	A tömítés meghiúsodott.	Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE vevőszolgálatával.
A hajtott tengely nem forog, bár a hajtótengely forog.	Megszakadt a tengely és az agy közötti kapcsolat a hajtóműben vagy a fedélben.	Küldje be javításra a hajtóművet az SEW-EURODRIVE-hoz.



9.4 Vevőszolgálat

Ha vevőszolgálatunk segítségére van szüksége, kérjük, adja meg az alábbi adatokat:

- a típustábla adatai (az összes)
- az üzemzavar jellege és mértéke
- az üzemzavar kísérő körülményei és időpontja
- a hiba feltételezett oka

9.5 Használaton kívül helyezés, megsemmisítés

A hajtóművek megsemmisítését az érvényes előírásoknak megfelelően, anyagonként külön végezze, pl. az alábbiak szerint:

- acélhulladék
 - burkolatrészek
 - fogaskerekek
 - tengelyek
 - gördülőcsapágyak
- A csigakerekek részben színesfémből készülnek. A csigakerekek megsemmisítését ennek megfelelően végezze.
- A fáradt olajat össze kell gyűjteni és a rendelkezések szerint kell kezelni.



10 Címlista

Németország			
Központi iroda Gyár Értékesítési iroda	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postafiók-cím Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Közép- Németország	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Észak	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hannover mellett)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Kelet	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dankritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau mellett)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Dél	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (München mellett)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Nyugat	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf mellett)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Elektronika	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	A hajtóműszerviz forródróttja – napi 24 órás telefonos ügyfélszolgálat		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
További németországi szervizállomások címét igény esetén megküldjük.			
Franciaország			
Gyár Értékesítési iroda Szerviz	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Gyár	Forbach	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szerviz	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
További franciaországi szervizállomások címét igény esetén megküldjük.			
Algéria			
Értékesítési iroda	Algir	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr
Argentína			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szerviz	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar



Ausztrália			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Ausztria			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Bécs	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Belgium			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Brüsszel	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
Service Competence Center	Ipari hajtóművek	SEW Caron-Vector S.A. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Brazília			
Gyár Értékesítési iroda Szervíz	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
	További braziliai szervizállomások címét igény esetén megküldjük.		
Bulgária			
Értékesítési iroda	Szófia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
Chile			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPÁ RCH-Santiago de Chile Postafiók-cím Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Cseh Köztársaság			
Értékesítési iroda	Prága	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Dánia			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Koppenhága	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Dél-afrikai Köztársaság			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za dross@sew.co.za



Dél-afrikai Köztársaság			
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Egyiptom			
Értékesítési iroda Szerviz	Kairó	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Elefántcsontpart			
Értékesítési iroda	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Észtország			
Értékesítési iroda	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Fehéroroszország			
Értékesítési iroda	Minszk	SEW-EURODRIVE BY Rybalko Str. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
Finnország			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szerviz	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gyár Szerelőüzem Szerviz	Karkkila	SEW Industrial Gears OY Valurinkatu 6 FIN-03600 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Értékesítési iroda	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Görögország			
Értékesítési iroda Szerviz	Athén	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hollandia			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szerviz	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu



Hong Kong			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szerviz	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 contact@sew-eurodrive.hk
Horvátország			
Értékesítési iroda Szerviz	Zágráb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
India			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szerviz	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
Izrael			
Értékesítési iroda	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Írország			
Értékesítési iroda Szerviz	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Japán			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szerviz	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
Értékesítési iroda	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
Kanada			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szerviz	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca
	További kanadai szervízállomások címét igény esetén megküldjük.		
Kína			
Gyár Szerelőüzem Értékesítési iroda Szerviz	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn



Kína			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Vuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478398 Fax +86 27 84478388
További kínai szervizállomások címét igény esetén megküldjük.			
Kolumbia			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Korea			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Lengyelország			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	24 órás szolgálat		Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) sewis@sew-eurodrive.pl
Lettország			
Értékesítési iroda	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libanon			
Értékesítési iroda	Bejrút	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Litvánia			
Értékesítési iroda	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt



Luxemburg			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Brüsszel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be
Magyarország			
Értékesítési iroda Szervíz	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
Malajzia			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marokkó			
Értékesítési iroda	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma
Mexikó			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Queretaro	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Nagy-Britannia			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Norvégia			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Olaszország			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Milánó	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Oroszország			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Szentpétervár	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Peru			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Portugália			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt



Románia			
Értékesítési iroda Szervíz	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Spanyolország			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Svájc			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Bázel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Svédország			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
Szenegál			
Értékesítési iroda	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoosn
Szerbia			
Értékesítési iroda	Belgrád	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.co.yu
Szingapúr			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Szingapúr	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Szlovákia			
Értékesítési iroda	Pozsony	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83554 Bratislava	Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
Szlovénia			
Értékesítési iroda Szervíz	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Thaiföld			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com



Törökország			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Isztambul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419164, 3838014, 3738015 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Tunézia			
Értékesítési iroda	Tunisz	T. M.S. Technic Marketing Service 5, Rue El Houdaibiah 1000 Tunis	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn
Ukrajna			
Értékesítési iroda Szervíz	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
USA			
Gyár Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
További USA-beli szervízállomások címét igény esetén megküldjük.			
Új-Zéland			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Venezuela			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net



Szószedet

A

AD hajtásoldali fedél	53
áttérés más beépítési helyzetre	20

B

beépítési helyzetek	
<i>F</i> lapos hajtóműves motorok	85
<i>jelmagyarázat</i>	79
<i>K</i> kúpkeres hajtóműves motorok	88
<i>megnevezés</i>	78
<i>R</i> homlokkeres hajtóműves motorok	80
<i>RX</i> homlokkeres hajtóműves motorok	83
<i>S</i> csigakeres hajtóműves motorok	93
<i>SPIROPLAN® W</i> hajtóműves motorok	99
<i>szimbólumok</i>	79
beépítési helyzet, átállás	20
bejáratási idő	58
biztonsági tudnivalók	5

CS

csigakeres hajtóművek	13
-----------------------------	----

E

elfordulásgátlók feltűzhető hajtóművekhez	
<i>csigakeres hajtóművek</i>	27
<i>kúpkeres hajtóművek</i>	27
<i>lapos hajtóművek</i>	26
<i>SPIROPLAN® W</i> hajtóművek	28
ellenőrzés	60
ellenőrzési időközök	61
ellenőrzési munkák	
<i>AD hajtásoldali fedél</i>	62
<i>AL /AM / AQ. adapterek</i>	62
<i>hajtómű</i>	63
<i>olaj ellenőrzése</i>	63
<i>olajcsere</i>	63
<i>olajszint-ellenőrzés</i>	63

F

felelősség kizárása	6
felépítés	
<i>csigakeres hajtóművek</i>	13
<i>homlokkeres hajtómű</i>	10
<i>kúpkeres hajtóművek</i>	12
<i>lapos hajtóművek</i>	11
<i>W10-W30 típusú SPIROPLAN® hajtóművek</i>	14
<i>W37 típusú SPIROPLAN® hajtómű</i>	15
felépítés, biztonsági utasítások	5

feltűzhető hajtómű

<i>bordás fogazat</i>	29
<i>reteszhorony</i>	29
<i>TorqLOC®</i>	40
<i>zsugortárcsa</i>	36
felületegyenetlenségi hiba	19
festés, hajtómű	23

G

gördülőcsapágy-zsírok	107
-----------------------------	-----

H

hajtómű festése	23
hajtómű légtelenítése	22
hajtómű telepítése	19
hajtóműrögzítés	21
hajtóművek felépítése	10
<i>csigakeres hajtómű</i>	13
<i>homlokkeres hajtómű</i>	10
<i>kúpkeres hajtómű</i>	12
<i>lapos hajtómű</i>	11
<i>W10-W30 típusú SPIROPLAN®</i>	
<i>hajtóművek</i>	14
<i>W37 típusú SPIROPLAN® hajtómű</i>	15
használaton kívül helyezés, megsemmisítés ...	116
homlokkeres hajtómű	10

J

javítás	116
---------------	-----

K

karbantartás	60
karbantartási időközök	61
karbantartási munkák	
<i>AD hajtásoldali fedél</i>	62
<i>AL /AM / AQ. adapterek</i>	62
<i>hajtómű</i>	63
<i>olaj ellenőrzése</i>	63
<i>olajcsere</i>	63
<i>olajszint-ellenőrzés</i>	63
kenésből adódó veszteség	79
kenőanyagcsere-időközök	61
kenőanyagok	106
kenőanyag-feltöltési mennyiségek	109
kenőanyag-táblázat	108
kúpkeres hajtóművek	12

L

lapos hajtóművek	11
------------------------	----



M

mechanikai szerelés	17
meghúzási nyomatékok	20

O

olaj ellenőrzése	63
olajcsere	63
olajszint-ellenőrzés	63
<i>a szerelőfedélen át</i>	66
<i>légtelenítő csavarán át</i>	70, 75
<i>olajszint-ellenőrző csavarral</i>	64, 73, 74, 77

SZ

szavatossági igény	6
szerelés	
<i>mechanikai</i>	17
szerviz	116

T

tartós tárolás	9, 105
telepítés, hajtómű	19

tengelykapcsoló, AM adapter	47
tengelykapcsoló, AQ. adapter	51
további vonatkozó dokumentáció	8
tömör tengely	24
tömör tengelyes hajtóművek	24
tűrések a szerelési munkáknál	17

Ü

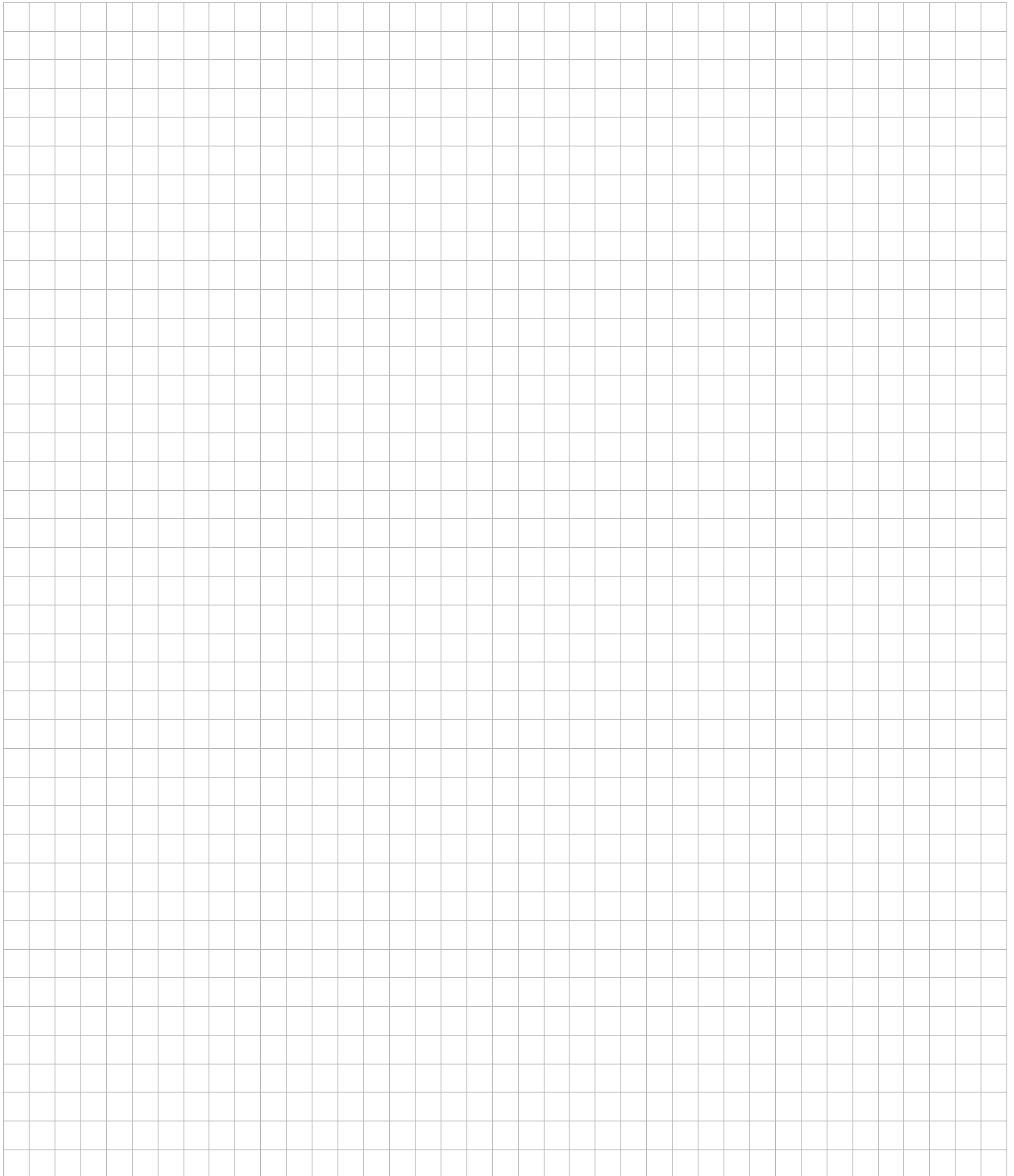
üzembe helyezés	58
üzemzavarok	
<i>AD hajtásoldali fedél</i>	115
<i>AM / AQ. / AL adapter</i>	115
<i>hajtómű</i>	114

V

vevőszolgálat	116
---------------------	-----

W

W10-W30 típusú SPIROPLAN® hajtóművek	14
W37 típusú SPIROPLAN® hajtómű	15



Miként hozzuk mozgásba a világot?

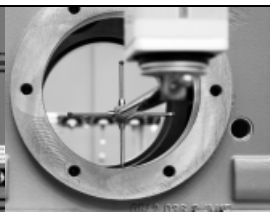
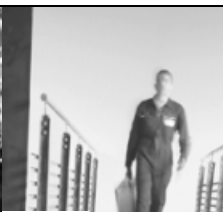
Olyan munkatársakkal, akik villámgyorsan és helyesen gondolkodnak és Önnel közösen fejlesztik a jövő megoldásait.

Szervizzel, amely az egész világon elérhető közelségben van.

Hajtásokkal és vezérlésekkel, amelyek automatikusan javítják az Ön üzemi folyamatainak hajtásteljesítményét.

Átfogó know-how-val korunk legfontosabb iparágaiban.

Megalkuvást nem ismerő minőségi követelményekkel, amelyek magas színvonala leegyszerűsíti a napi munkavégzést.



SEW-EURODRIVE
Mozgásba hozzuk
a világot

Globális jelenléttel gyors és meggyőző megoldások érdekében. Mindenütt.

Innovatív ötletekkel, amelyekben holnap már a holnapután megoldásai rejlenek.

Jelenléttel az Interneten, amely 24 órás hozzáférést biztosít az információkhoz és a szoftverfrissítésekhez.

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal / Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com