



SEW
EURODRIVE



Szinkron szervomotorok CMP40/50/63/71/80/100

Kiadás: 2009. 01.

11659564 / 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	Általános tudnivalók	7
2.2	Célcsoport	8
2.3	Rendeltetésszerű használat	8
2.4	Szállítás, tárolás	9
2.5	Telepítés, szerelés	9
2.6	Elektromos csatlakoztatás	10
2.7	Üzembe helyezés, üzemeltetés	10
2.8	Ellenőrzés és karbantartás	10
2.9	Használaton kívül helyezés, megsemmisítés	10
3	Szállítási terjedelem és a készülék felépítése	11
3.1	Típustábla és típusjel	11
3.1.1	Típustábla a szervomotoron	11
3.1.2	A szervomotor típusjele	12
3.1.3	Típustábla a szervohajtóműves motoron	13
3.1.4	Gyártási szám	13
3.2	A CMP szinkron szervomotor felépítése	14
4	Mechanikai szerelés	16
4.1	Szükséges szerszámok és segédeszközök	16
4.2	Mielőtt hozzákezdene	16
4.3	Előkészületek	16
4.3.1	A szervomotorok tartós tárolása	16
4.3.2	Túl kicsi szigetelési ellenállás	17
4.4	A szervomotor felszerelése	18
4.5	A szerelési munkák tűrései	19
5	Elektromos szerelés	20
5.1	Csatlakozók szerelése	20
5.2	Huzalozási utasítások	22
5.2.1	Védelem a fékvezérlő zavarása ellen	22
5.2.2	Termikus motorvédelem	22
5.3	Motor és jeladórendszer csatlakoztatása SM. / SB. dugaszolható csatlakozóval	23
5.3.1	Kábeloldali dugaszolható csatlakozók	23
5.3.2	Visszajelző kábel és a független hűtés kábele	26
5.3.3	Konfekcionált kábelek	26
5.3.4	A CMP szinkron szervomotorok bekötési rajzai	27
5.4	Rezolver / HIPERFACE® dugaszolható csatlakozójának szerelése	30
5.4.1	A dugaszolható jelcsatlakozók szállítási terjedelem	30
5.4.2	A dugaszolható jelcsatlakozó szerelési tudnivalói	31



5.5	Az erősáramú dugaszolható csatlakozók szerelése	33
5.5.1	Az SM. / SB. dugaszolható erősáramú csatlakozók szállítási terjedelme	33
5.5.2	Az SM1 / SB1 erősáramú csatlakozó szerelési tudnivalói	34
5.5.3	Az SMB. / SBB. dugaszolható erősáramú csatlakozók szerelési tudnivalói	36
5.6	Termikus motorvédelem.....	38
5.7	VR független hűtés	39
5.8	A fék csatlakoztatása	41
6	Üzembe helyezés	42
6.1	Az üzembe helyezés feltételei.....	42
7	Üzemzavarok	43
7.1	A szervomotor üzemzavarai.....	43
7.2	A szervoszabályozó üzemzavarai.....	43
7.3	A fék üzemzavarai	44
8	Ellenőrzés és karbantartás.....	45
8.1	Ellenőrzési időközök	46
9	Műszaki adatok.....	47
9.1	Jelmagyarázat az adattáblázatokhoz.....	47
9.2	Műszaki adatok – CMP szinkron szervomotorok	48
9.3	Műszaki adatok – CMP./BP fékes szinkron szervomotorok.....	49
9.4	A BP fék műszaki adatai	50
10	Szószedet.....	55



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:	 VESZÉLY!	Közvetlenül fenyegető veszély	Halál vagy súlyos testi sérülések
 Általános veszély	 VIGYÁZAT!	Lehetséges veszélyhelyzet	Halál vagy súlyos testi sérülések
 Meghatározott veszély, pl. áramütés	 FIGYELEM!	Lehetséges veszélyhelyzet	Könnyebb testi sérülések
	STOP!	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 figyelembevétele az elektromotorok 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 elolvasták és megértették. Ha valamiben bizonytalan vagy további információra van szüksége, kérjük, forduljon az SEW-EURODRIVE céghez.

2.1 Általános tudnivalók

	! VESZÉLY!
	Üzem közben a szervomotorok, hajtóműves motorok és hajtóművek feszültség alatt álló, (nyitott csatlakozó / csatlakozódoboz esetén) 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 feliratait, valamint 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. - Haladéktalanul jelezze a sérüléseket a szállítmányozó vállalatnak.

A szükséges védőburkolatok vagy a ház 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.



2.2 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)
- 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)
- ezen üzemeltetési utasítás ismerete.

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

2.3 Rendeltetésszerű használat

A rendeltetésszerű használat tartalmazza az üzemeltetési utasításnak megfelelő eljárást.

A CMP szinkron szervomotorok ipari berendezésekben való használatra szolgáló hajtómotorok. Az engedélyezettől eltérő motorterhelések, valamint a nem ipari berendezésekben való alkalmazás csak az SEW-EURODRIVE céggel történt egyeztetést követően megengedett.

A CMP szinkron szervomotorok eleget tesznek a kiefeszültségről szóló 2006/95/EK irányelv előírásainak. A rendeltetésszerű üzem megkezdése mindaddig tilos, amíg meg nem állapítják, hogy a végtermék megfelel-e a gépekről szóló 98/37/EK irányelvnek.

A műszaki adatok, valamint a csatlakoztatási feltételek adatai a típustáblán és a dokumentációban található, betartásuk kötelező.



2.4 Szállítás, tárolás

Tartsa be a szállításra, tárolásra és a szakszerű kezelésre vonatkozó utasításokat. Tartsa be az "Általános műszaki adatok" c. fejezetnek megfelelő klimatikus feltételeket.

A szállítmány megérkezése után azonnal ellenőrizze, hogy nem sérült-e meg szállítás közben. Ha igen, azonnal közölje azt a szállítmányozó vállalattal. Amennyiben szállítási károkat észlel, ne helyezze üzembe a motort, és egyeztessen az SEW-EURODRIVE vevőszolgálatával.

Az üzembe helyezés előtt távolítsa el a biztonságos szállítás céljából használt eszközöket.

Húzza meg szorosan a becsavart szemescsavarokat. 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 ott megadott terheléseket és előírásokat mindig be kell tartani. Ha a hajtóműves motoron 2 emelőszem vagy szemescsavar található, akkor a szállításhoz mindkettőt használni kell. A kötőeszközök ferde húzásiránya a DIN 580 szabvány szerint nem haladhatja meg a 45°-ot.

	MEGJEGYZÉSEK
	• Csavarja be az emelőszemeket ütközésig. • Vegye figyelembe, hogy az emelőszemek csak csökkentett mértékig terhelhetők, mivel a teher ferde húzásiránya meghaladja a 45°-ot. • A teher ferde húzásiránya miatt az emelőszemek túlméretezettek. Vegye figyelembe, hogy az emelőszemek nem alkalmasak a teljes hajtómű terhének hordozására.

Ha a szervomotort nem építi be azonnal, tárolja száraz és pormentes helyen. A szervomotor egy évig tárolható anélkül, hogy üzembe helyezés előtt különleges intézkedésre lenne szükség.

2.5 Telepítés, szerelés

Tartsa be a 4. "Mechanikai szerelés" c. fejezet és az 5. "Elektromos szerelés" c. fejezet utasításait is!

A készülékek telepítését és hűtését a készülékhez tartozó dokumentáció előírásainak megfelelően kell végezni.

A szinkron szervomotorokat óvja a meg nem engedett igénybevételektől. Különösen a szállítás és mozgítás alatt nem szabad az alkatrészeket elhajlítani.

Ha a készüléket nem kifejezetten arra tervezték, akkor a következő alkalmazások tiltottak:

- a robbanásveszélyes helyen történő használat,
- a káros olajoknak, savaknak, gázoknak, gőzöknek, pornak, sugárzásnak stb. kitett környezetben történő használat,



2.6 Elektromos csatlakoztatás

Az elektromos szerelést a vonatkozó előírások szerint kell végezni (pl. kábelkeresztmetszetek, biztosítékok, védővezeték csatlakoztatása). Az ezen túlmutató tudnivalókat ez a dokumentáció tartalmazza.

Vegye figyelembe a bekötési adatokat és a típustáblán található eltérő adatokat.

Tartsa be az 5. "Elektromos szerelés" c. fejezet utasításait!

2.7 Üzembe helyezés, üzemeltetés

Ha bármilyen rendellenességet (pl. hőmérséklet-növekedést, zajokat, rezgéseket) tapasztal, határozza meg a kiváltó okot és forduljon a gyártóhoz.

Vegye figyelembe a 6. "Üzembe helyezés" c. fejezetben található tudnivalókat!

2.8 Ellenőrzés és karbantartás

Tartsa be a 8. "Ellenőrzés és karbantartás" c. fejezet utasításait!

2.9 Használaton kívül helyezés, megsemmisítés

E termék összetevői:

- vas
- alumínium
- réz
- műanyag
- elektronikai alkatrészecskék

Az összetevők ártalmatlanítását az érvényes előírásoknak megfelelően kell végezni.



3 Szállítási terjedelem és a készülék felépítése



A szállítási terjedelemre és a tervezésre vonatkozóan vegye figyelembe a "DR és CMP motorok" c. katalógust, valamint az alkalmazott hajtómű üzemeltetési utasítását is.

3.1 Típustábla és típusjel

3.1.1 Típustábla a szervomotoron

Példa: A CMP40M / BP / KY / AK0H / SB1 fékes szinkron szervomotor típustáblája

SEW-EURODRIVE				CE	
76646 Bruchsal/Germany					
Typ	CMP40M/BP/KY/AK0H/SB1				
Nr.	01.1234567890.0001.07				
Motor Mo	0,8Nm	I ₀	0,95A	3 ~ IEC60034	
n _N	6000 r/min	I _{max}	6,0 A	Permanentmagnet	
U _{Sys}	400 V	Iso.Kl.	155 (F)	IP 65	
Bremse	24 V	0,95 Nm	Gleichrichter	°C -20...+40	
Getriebe Ma pk		Nm na pk	/ne pk	r/min	
i	:1	IM		kg 2,050	
					
0199 081 0.13		Umrichterbetrieb		Made in Germany	

1. ábra: A CMP fékes szinkron szervomotor típustáblája

63468ade

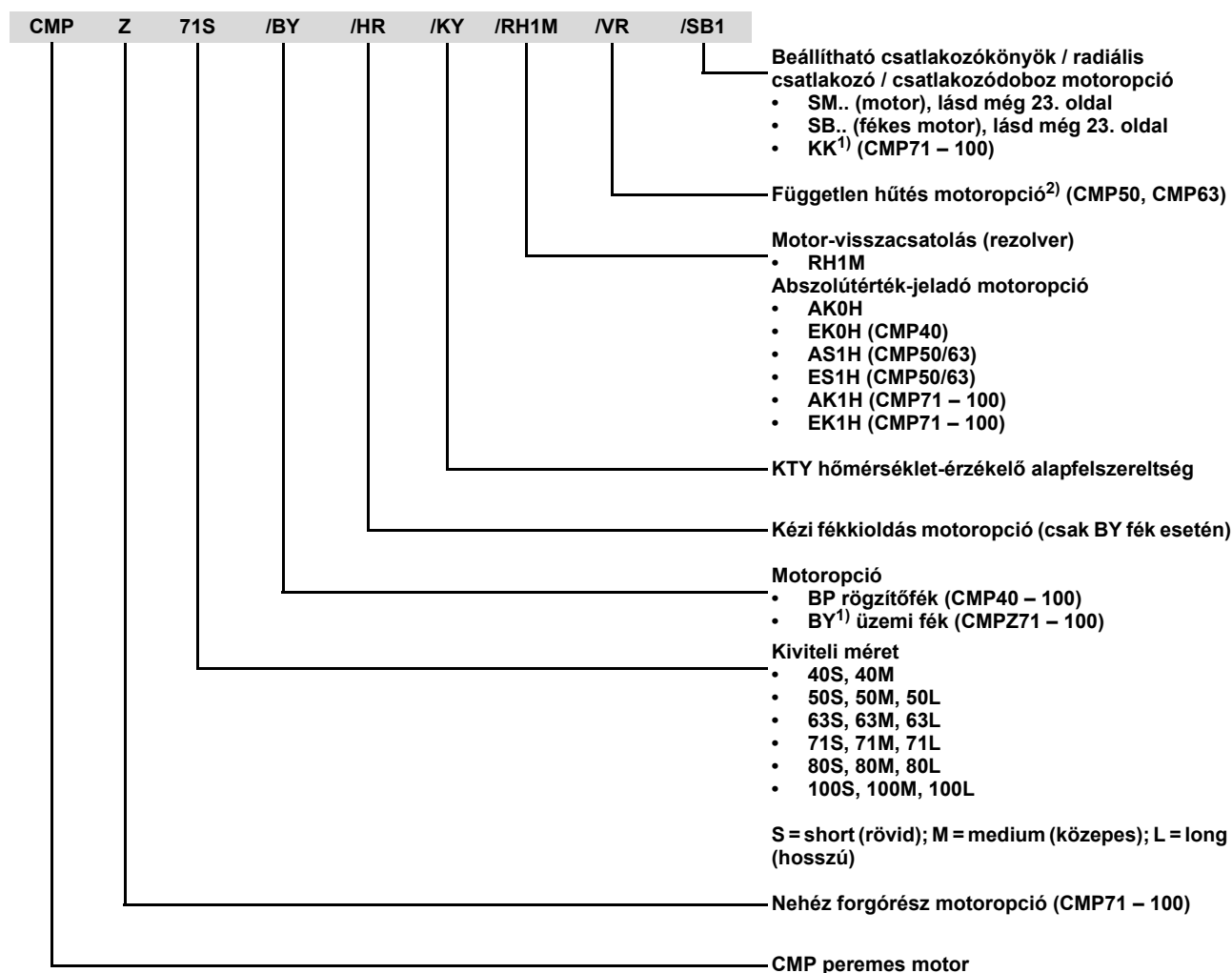


2. ábra: A típustábla elhelyezkedése

58810axx



3.1.2 A szervomotor típusjele



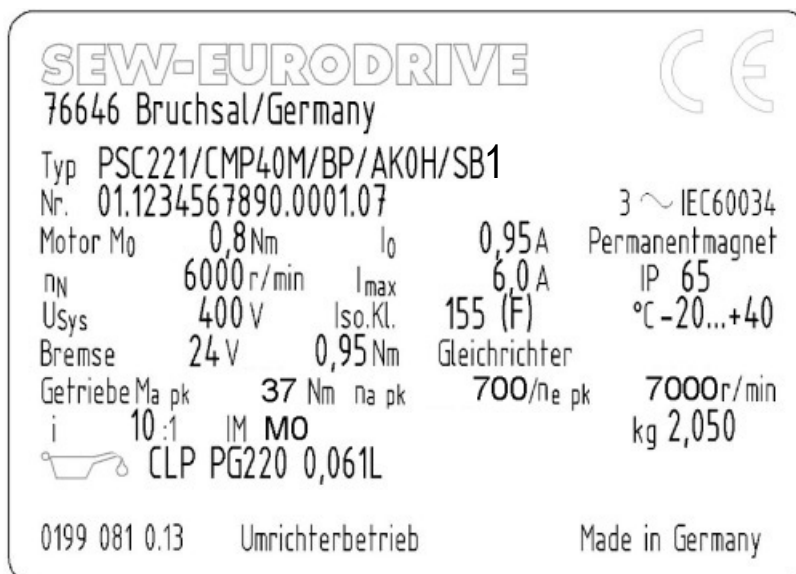
1) előkészületben

2) CMP71 – 100 számára előkészületben



3.1.3 Típustábla a szervohajtóműves motoron

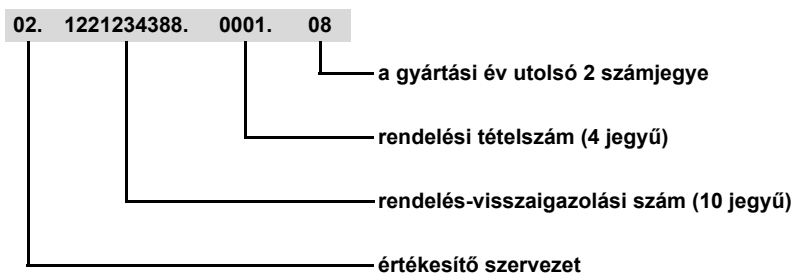
Példa: A PSC221 CMP40M / BP / AK0H / SB1 szervohajtóműves fékes motor típustáblája



62865ade

3. ábra: Szervohajtóműves fékes motor típustáblája

3.1.4 Gyártási szám





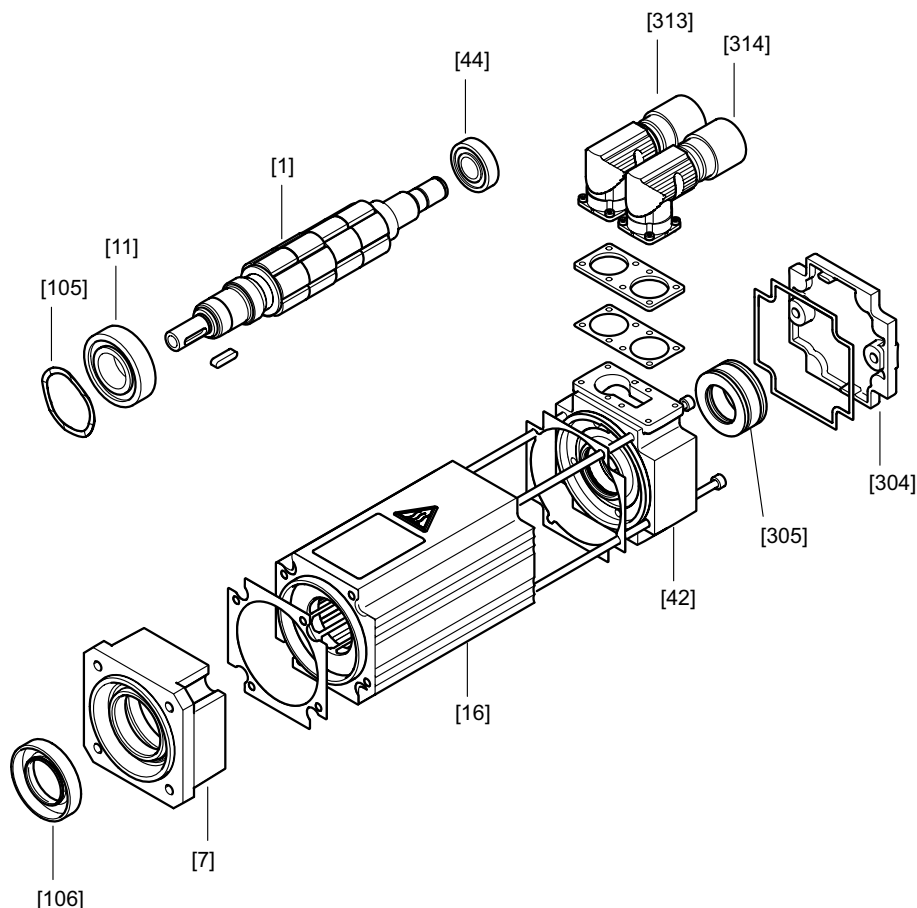
3.2 A CMP szinkron szervomotor felépítése



MEGJEGYZÉS

Az alábbi ábrák elvi vázlatnak tekintendők. A motor méretétől és kivitelétől függően eltérések lehetségesek.

CMP40 – CMP63



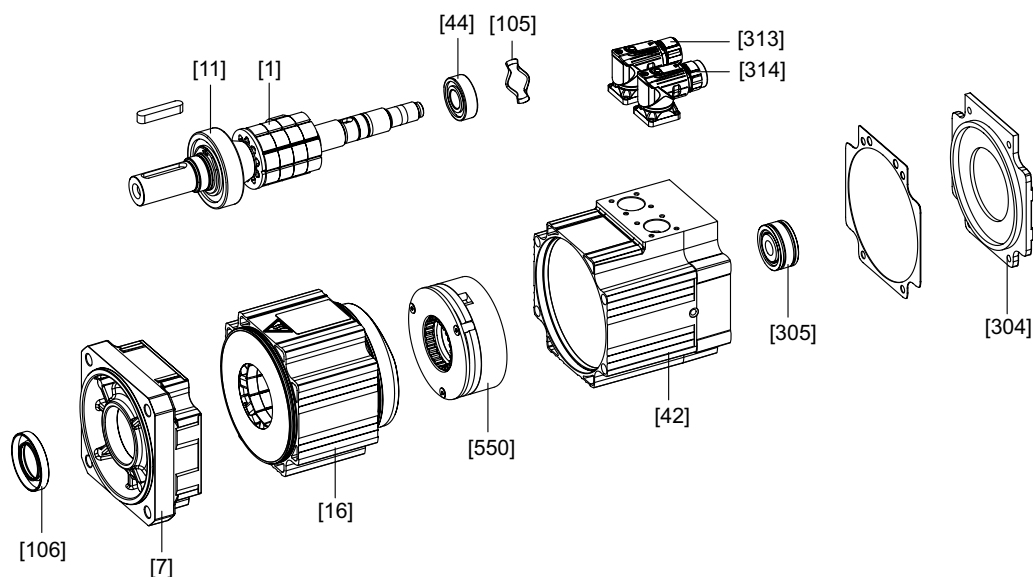
63231AXX

4. ábra: A CMP40 – 63 szinkron szervomotor elvi felépítése

- [1] forgórész (a retesz opcionális)
- [7] perem
- [11] mélyhornyú golyóscsapág
- [16] állórész
- [42] fékcsapágy
- [44] mélyhornyú golyóscsapág
- [105] kiegyenlítő tárcsa
- [106] tengelytömítő gyűrű
- [304] fedél
- [305] rezolver
- [313] SM / SB dugaszolható jelcsatlakozó
- [314] SM / SB dugaszolható erősáramú csatlakozó



CMP71 – CMP100



64024axx

5. ábra: A CMP71 – 100 szinkron fékes szervomotor elvi felépítése

- [1] forgórész (a retesz opcionális)
- [7] perem
- [11] mélyhornyú golyóscsapágy
- [16] állórész
- [42] fékcsapágyapajzs
- [44] mélyhornyú golyóscsapágy
- [105] kiegyenlítő tárcsa
- [106] tengelytömítő gyűrű
- [304] fedél
- [305] rezolver
- [313] SB dugaszolható jelcsatlakozó
- [314] SB dugaszolható erősáramú csatlakozó
- [550] BP rögzítőfék



4 Mechanikai szerelés

4.1 Szükséges szerszámok és segédeszközök

- Normál szerszám.
- Dugaszolható csatlakozóhoz, saját konfekcionálás esetén:
 - krimpelőfogó max. 10 mm²-es kábelkeresztmetszethez
 - krimpelőfogó min. 16 mm²-es kábelkeresztmetszethez
- Legkésőbb 2008/12-i kiszállítás esetén: Kiszedőszerszám a szigetelőtesthez, a dugaszolható csatlakozó módosítása esetén.
- Legkorábban 2009/1-i kiszállítás esetén: A dugaszolható könyökös csatlakozókhoz nem szükséges szerszám.

4.2 Mielőtt hozzákezdene

Csak akkor szerelje fel a hajtást, ha teljesülnek az alábbi feltételek:

- A hajtásnak sértetlennek kell lennie (szállítás vagy tárolás közben nem sérülhet meg).
- A hajtás típus tábláján szereplő adatoknak egyezniük kell a hálózati feszültséggel ill. a szervoszabályozó kimeneti feszültségével.
- A környezeti hőmérsékletnek -20 °C és +40 °C közé kell esnie.
- A telepítési magasság legfeljebb 1000 m-rel lehet a tengerszint felett, máskülönben a hajtást a különleges környezeti viszonyoknak megfelelően kell kivitelezni.
- A környezet mentes olajtól, savaktól, gázoktól, gőzöktől, sugárzástól stb.

4.3 Előkészületek

A motor tengelyvégeit alaposan meg kell tisztítani a korrózióvédő anyagoktól, szennyeződésektől és hasonlóktól. Erre használjon a kereskedelemben kapható oldószert. Az oldószer nem kerülhet a csapágyakra és a tömítőgyűrűkre, mivel ez károsíthatja az anyagukat.



FIGYELEM!

Oldószerszel érintkezve károsodhat a csapágy és a tömítőgyűrű.

Anyagkárosodás lehetősége!

- Óvja a csapágyat és a tömítőgyűrűket az oldószerszel való érintkezéstől.

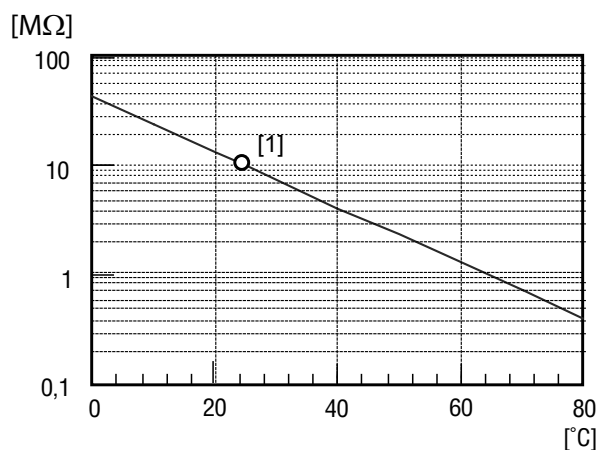
4.3.1 A szervomotorok tartós tárolása

- Kérjük, vegye figyelembe, hogy egy évnél hosszabb tárolás után a golyóscsapágyak zsírájának használati időtartama megrövidül.
- Ellenőrizze, hogy a szervomotor nem szívott-e magába nedvességet a hosszabb tárolási idő alatt. Ehhez DC 500 V mérőfeszültséggel meg kell mérni a szigetelési ellenállást.



A szigetelési ellenállás erősen hőmérsékletfüggő! A szigetelési ellenállás szigetelésmérő műszerrel a csatlakozó lába és a motor háza között mérhető. Ha a szigetelési ellenállás nem kielégítő, a motort meg kell szárítani.

Az alábbi ábrán a szigetelési ellenállás látható a hőmérséklet függvényében.



53725AXX

6. ábra: Szigetelési ellenállás a hőmérséklet függvényében

[1] Ellenállás-hőmérséklet pont (RT pont)

4.3.2 Túl kicsi szigetelési ellenállás



MEGJEGYZÉS

Ha túl kicsi a szigetelési ellenállás:

- a szervomotor nedvességet szívott magába.

Intézkedés: a hiba leírását mellékelve küldje be a szervomotort az SEW-EURODRIVE szervizébe.



4.4 A szervomotor felszerelése

	FIGYELEM!
	A szakszerűtlen szerelés károsíthatja a motort. Lehetséges anyagi károk! • A motort csak a megadott beépítési helyzetben, sík, rázkódásmentes és csavarodásmentes alépítményre szabad felszerelni. • Gondosan igazítsa be a motort és a hajtott gépet, hogy ne terhelje túl a kihajtó tengelyeket. • Vegye figyelembe a megengedett keresztirányú és axiális erőket, lásd a "DR és CMP motorok" c. katalógust. • Kerülje el, hogy a tengelyvégeket lökés és ütés érje.

	VIGYÁZAT!
	A szervomotor felületi hőmérséklete üzem közben 100 °C feletti lehet. Égés- és tűzveszély. • Üzem közben és a lekapcsolást követő lehűlési fázisban semmi esetre se érintse meg a CMP szinkron szervomotort.

A motortengely beigazítása

Gondosan igazítsa be a szervomotort és a hajtott gépet, hogy ne terhelje túl a kihajtó tengelyt. Vegye figyelembe a megengedett keresztirányú és axiális erőket, ide vonatkozólag lásd a "DR és CMP motorok" c. katalógust.

Kerülje el, hogy a tengelyvégeket lökés és ütés érje.

Hűtőlevegő hozzávezetése

	FIGYELEM!
	A VR független hűtéssel rendelkező függőleges beépítési helyzetű készülékeket a szilárd részecskék és a folyadékok behatolása károsíthatja. Lehetséges anyagi károk! • A VR független hűtéssel rendelkező függőleges beépítési helyzetű készülékeket burkolattal kell védeni.

Független hűtés alkalmazása esetén ügyeljen a hűtőlevegő akadálytalan hozzávezetésére. Ügyeljen arra, hogy ne más készülékek távozó meleg hűtőlevegőjét szívja be a készülék. A fal és a ház közötti szerelési távolságnak **legalább 10 cm-esnek** kell lennie.



**Telepítés nedves
helyiségben vagy
a szabadban**

- A motor és a jeladó csatlakozásait lehetőleg úgy rendezze el, hogy a csatlakozók vezetékei ne felfelé álljanak.
- A csatlakozók tömítőfelületeit (a motor ill. a jeladó csatlakozóinál) az ismételt felszerelés előtt tisztítsa meg.
- Az elridegedett tömítéseket cserélje ki.
- Adott esetben javítsa ki a korrózióvédő festést.
- Ellenőrizze a szükséges védettségi fokozatot.
- Szükség esetén szereljen fel burkolatot (védőtetőt).

4.5 A szerelési munkák tűrései

Tengelyvég (CMP40 – 80)	Perem (CMP40 – 80)
Az átmérő tűrése a DIN 748 szerint • ISO k6 • Központosító furat a DIN 332 szerint	A központosító perem tűrése az EN 50347 szerint • ISO j6



5 Elektromos szerelés

	! VESZÉLY!
	Áramütés általi sérülés veszélye! Halál vagy súlyos testi sérülés! • A telepítés során feltétlenül vegye figyelembe a 2. fejezetben található biztonsági tudnivalókat! • A motor és a fék kapcsolására az EN 60947-4-1 szerinti AC-3 használati kategóriájú kapcsolóérintkezőt használjon. • DC 24 V esetén a fék kapcsolására az EN 60947-4-1 szerinti DC-3 használati kategóriájú kapcsolóérintkezőt használjon. • Frekvenciaváltó által táplált motorok esetén figyelembe kell venni a frekvenciaváltó gyártójának megfelelő huzalozási utasításait. • Vegye figyelembe a szervoszabályozó üzemeltetési utasítását.

	! FIGYELEM!
	A szervomotor és a fék kapcsolására az EN 60947-4-1 szerinti AC-3 használati kategóriájú kapcsolóérintkezőt kell használni. DC 24 V esetén a fék kapcsolására az EN 60947-4-1 szerinti DC-3 használati kategóriájú kapcsolóérintkezőt kell használni. A kapcsolási rajzot a motorra erősített tasakban mellékeljük. Szervoszabályozóval üzemeltetett szervomotorok esetén figyelembe kell venni a szervoszabályozó gyártójának megfelelő huzalozási utasításait. Feltétlenül vegye figyelembe a szervoszabályozó üzemeltetési utasítását.

	MEGJEGYZÉS
	A motorra az alábbi tudnivalókat tartalmazó tasak van erősítve: • biztonsági tudnivalók • bekötési rajz Kérjük, vegye figyelembe ezeket a tudnivalókat.

5.1 Csatlakozók szerelése

Az erősáramú kábel és a jelkábel bevezetése beállítható csatlakozókönyökkel történik. Az ellendarab (csatlakozódugó) bedugása után a csatlakozókönyök szerszám nélkül, kívánság szerint állítható. Az állításhoz > 8 Nm forgatónyomaték szükséges.

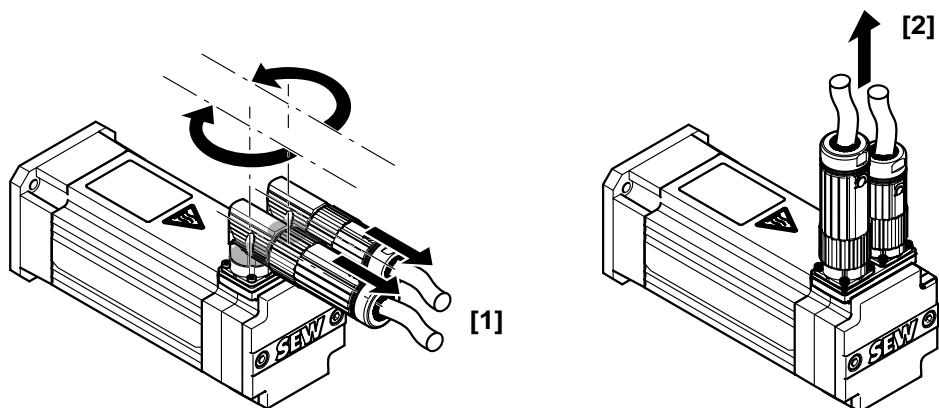
	STOP!
	A csatlakozókönyök ellendarab (csatlakozódugó) nélküli forgatása miatt sérülés lehetséges. Ne használjon fogót a csatlakozókönyök összekapcsolás előtti beigazítására. Eredmény: • amenet károsítása. • tömítetlenség a tömítőfelület sérülése következtében.



**Csatlakozó-
helyzetek**

A könyökös, állítható dugaszolható csatlakozók [1] számára definiálták az "állítható" helyzetet. Ez a csatlakozóhelyzet a standard csatlakozóhelyzet, megfelel a "3"-as csatlakozóhelyzetnek.

Az egyenes dugaszolható csatlakozó (radiális kilépés) számára definiálták a "radiális" helyzetet. A radiális dugaszolható csatlakozók [2] opcióként kaphatók.



63831axx

7. ábra: Csatlakozóhelyzetek

[1] "állítható" csatlakozóhelyzet

[2] "radiális" csatlakozóhelyzet



MEGJEGYZÉS

Vegye figyelembe a kábelek megengedett hajlítási sugarát.

Kis kapacitású, vonszolható kábelek használata esetén nagyobb a hajlítási sugár, mint a korábban alkalmazott standard kábeleknel.

Az SEW-EURODRIVE kis kapacitású kábelek alkalmazását ajánlja.

A könyökös dugaszolható csatlakozók állításával minden kívánt helyzet elérhető.



MEGJEGYZÉS

Az állíthatóság csak szerelésre és a motor csatlakoztatására szolgál.

Tilos a dugaszolható csatlakozót folyamatosan mozgatni.

Példa állítható dugaszolható csatlakozóra



63406axx

8. ábra: Példa állítható dugaszolható csatlakozóra



5.2 Huzalozási utasítások

5.2.1 Védelem a fékvezérlő zavarása ellen

A fékvezérlő zavarása elleni védelemként az árnyékolatlan fékvezetékeket tilos az ütemesen vezérelt áramot vezető erősáramú kábelekkel egy kábelben vezetni.

Ütemesen vezérelt erősáramú kábelek különösen az alábbiak:

- szervoszabályozók, egyenirányítók, lágyindító és fékező készülékek kimenő vezetékei,
- fékellenállások tápvezetékei és hasonlóak.

5.2.2 Termikus motorvédelem



STOP!

A hajtások elektromágneses zavara.

A KTY csatlakoztatását a többi erősáramú kábeltől legalább 200 mm távolságra, elkülönítve fektesse. A közös fektetés csak akkor megengedett, ha vagy a KTY-vezeték vagy a tápvezeték árnyékolt.



5.3 Motor és jeladórendszer csatlakoztatása SM. / SB. dugaszolható csatlakozóval

A CMP szinkron szervomotorokat SM. / SB. dugaszolható csatlakozórendszerekkel szállítjuk ki.

Az SEW-EURODRIVE a CMP szinkron szervomotorokat alapkivitelben motoroldali dugaszolható könyökös csatlakozóval, ellendarab (csatlakozódugó) nélkül szállítja ki. A jeladórendszer külön 12 pólusú kerek dugaszolható csatlakozóval csatlakoztatható.

Az ellendarabok (csatlakozódugók) megrendelhetők külön vagy a motorral együtt.

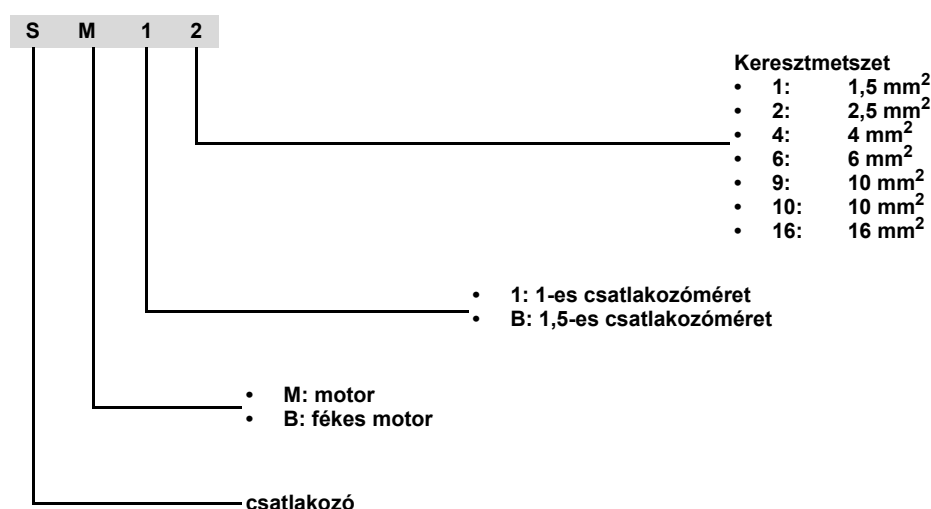
	STOP!
	Megsérülhet a dugaszolható könyökös csatlakozó! Kerülje a dugaszolható könyökös csatlakozó gyakori állítását!

Minden CMP motor gyorszáras könyökös dugaszolható csatlakozóval van felszerelve (SpeedTec). Ha nem gyorszáras dugaszolható csatlakozót használnak, akkor az O-gyűrű szolgál rezgésvédelemként. A csatlakozódugó csak eddig az O-gyűrűig csavarható fel. A tömítés mindig a csatlakozó fenekén történik.

Ha gyorszáras saját konfekcionálású kábelt használnak, akkor az O-gyűrűt el kell távolítani.

5.3.1 Kábeloldali dugaszolható csatlakozók

A dugaszolható csatlakozók típusjelölése





Erősáramú kábel

Kábeltípus		Csatlakozó típusa	Kábelkeresztmetszet [mm ²]	Cikkszám	
				konfekcionált kábelek	erősáramú pótcsatlakozók *
fix fektetés	motorkábel	SM11	4 × 1,5 mm ²	0590 4544	0198 6740
		SM12	4 × 2,5 mm ²	0590 4552	0198 6740
		SM14	4 × 4 mm ²	0590 4560	0199 1639
		SMB6	4 × 6 mm ²	1335 0269	1334 9856
		SMB10	4 × 10 mm ²	1335 0277	1334 9864
		SMB16	4 × 16 mm ²	1335 0285	1334 9872
	fékes motor kábele ¹⁾	SB11	4 × 1,5 mm ² + 2 × 1 mm ²	1335 4345	0198 6740
		SB12	4 × 2,5 mm ² + 2 × 1 mm ²	1335 4353	0198 6740
		SB14	4 × 4 mm ² + 2 × 1 mm ²	1335 4361	0199 1639
		SBB6	4 × 6 mm ² + 3 × 1,5 mm ²	1335 0196	1334 9856
		SBB10	4 × 10 mm ² + 3 × 1,5 mm ²	1335 0218	1334 9864
		SBB16	4 × 16 mm ² + 3 × 1,5 mm ²	1335 0226	1334 9872
vonszolható fektetés	motorkábel	SM11	4 × 1,5 mm ²	0590 6245	0198 6740
		SM12	4 × 2,5 mm ²	0590 6253	0198 9197
		SM14	4 × 4 mm ²	0590 4803	0199 1639
		SMB6	4 × 6 mm ²	1335 0293	1334 9856
		SMB10	4 × 10 mm ²	1335 0307	1334 9864
		SMB16	4 × 16 mm ²	1335 0315	1334 9872
	fékes motor kábele ¹⁾	SB11	4 × 1,5 mm ² + 2 × 1 mm ²	1335 4388	0198 9197
		SB12	4 × 2,5 mm ² + 2 × 1 mm ²	1335 4396	0198 9197
		SB14	4 × 4 mm ² + 2 × 1 mm ²	1342 1603	0199 1639
		SBB6	4 × 6 mm ² + 3 × 1,5 mm ²	1335 0234	1334 9856
		SBB10	4 × 10 mm ² + 3 × 1,5 mm ²	1335 0242	1334 9864
		SBB16	4 × 16 mm ² + 3 × 1,5 mm ²	1335 0250	1334 9872

1) BP fék: 3 vezetékes kábel, csak 2 ér kerül kivezetésre

* A csatlakozó komplett szervizkészlete mindig az alábbi darabokat tartalmazza:

- erősáramú csatlakozó,
- szigetelőbetétek,
- hüvelyes érintkezők.



Az ellendarab függősége a kábelátmérőtől és a krimpelési tartománytól

SM1 / SB1 csatlakozótípus	U / V / W / PE krimpelési tartomány [mm ²]	Rögzítési kábelátmérő [mm]
01986740	0,35 - 2,5	9 - 14
01989197	0,35 - 2,5	14 - 17
01991639	2,5 - 4	14 - 17

SMB / SBB csatlakozótípus	U / V / W / PE krimpelési tartomány [mm ²]	Rögzítési kábelátmérő [mm]
13349856	1,5 - 10	9 - 16
13349864	1,5 - 10	16,5 - 25
13349872	6 - 16	16,5 - 25

A csatlakozók szervizkészletei tartalmazzák a fékérrintkezőket is, így nem kell különbséget tenni motor és fékes motor között.

Fékes motorok lecserélt kábele

A fékes motorok lecserélt kábeleinek fékerei a ma szokásostól eltérő feliratozással rendelkeznek. Ez az alábbi kábeleket érinti:

Kábel típus		Csatlakozó típusa	Kábel keresztmetszet [mm ²]	Cikkszám	
				konfekcionált kábelek	erősáramú pótcsatlakozók *
fix fektetés	fékes motor kábele ¹⁾	SB11	4 × 1,5 mm ² + 2 × 1 mm ²	1332 4853	0198 6740
		SB12	4 × 2,5 mm ² + 2 × 1 mm ²	1332 2139	0198 6740
		SB14	4 × 4 mm ² + 2 × 1 mm ²	1332 2147	0199 1639
vonszolható fektetés	fékes motor kábele ¹⁾	SB11	4 × 1,5 mm ² + 2 × 1 mm ²	1333 1221	0198 9197
		SB12	4 × 2,5 mm ² + 2 × 1 mm ²	1333 2155	0198 9197
		SB14	4 × 4 mm ² + 2 × 1 mm ²	1333 2163	0199 1639

1) BP fék: 3 vezetékes kábel, csak 2 ér kerül kivezetésre

A BP fék csatlakoztatásánál nem lényeges a polaritás, azaz a lecserélt kábelek továbbra is használhatók.



5.3.2 Visszajelző kábel és a független hűtés kábele

Visszajelző kábel

Kábeltípus		Kábelkereszt- metszet [mm ²]	Frekvenciaváltó típusa	Cikkszám	
				konfekcionált kábelek	Jelcsatlakozó*
fix fektetés	rezolverkábel	5 × 2 × 0,25 mm ²	MOVIDRIVE®	0199 4875	0198 6732
			MOVIAXIS®	1332 7429	
vonszolható fektetés			MOVIDRIVE®	0199 3194	
			MOVIAXIS®	1332 7437	
fix fektetés	Hiperface kábel	6 × 2 × 0,25 mm ²	MOVIDRIVE® / MOVIAXIS®	1332 4535	0198 6732
vonszolható fektetés			MOVIDRIVE® / MOVIAXIS®	1332 4551	

* A csatlakozó komplett szervizkészlete mindig az alábbi darabokat tartalmazza:

- visszajelző csatlakozók,
- szigetelőbetétek,
- hüvelyes érintkezők.

A független hűtés kábele

Kábeltípus		Kábelkeresztmetszet [mm ²]	Cikkszám
fix fektetés	független hűtés kábele	3 × 1 mm ²	0198 6341
vonszolható fektetés		3 × 1 mm ²	0199 560X

Az erősáramú kábelek, visszajelző kábelek és a független hűtés kábeleinek hosszabbító kábele a "DR és CMP motorok" c. katalógusban találhatók.

5.3.3 Konfekcionált kábelek

Az SM. / SB. dugaszolható csatlakozórendszerrel történő csatlakoztatáshoz kaphatók konfekcionált SEW-EURODRIVE kábelek. A konfekcionált kábelekre vonatkozó információk a "DR és CMP motorok" c. katalógusban találhatók.

A dugaszolható csatlakozóknál mindig a csatlakozódugó kiosztását ábrázoltuk a kábel csatlakoztatási oldalán (hátoldalon).

Vegye figyelembe a következő pontokat, ha saját maga konfekcionálja kábeleit:

- Az 5.4 fejezet tartalmazza az SM. / SB. dugaszolható jelcsatlakozók szerelésének leírását, az 5.5 fejezet pedig az SM. / SB. dugaszolható erősáramú csatlakozók szerelésének leírását.
- A motorcsatlakozó hüvelyes érintkezői sajtolt kivitelűek. A krímpeléshez csak megfelelő szerszámot használjon.
- A csatlakozó finomhuzalos vezetékeket az 5.4 és 5.5 fejezetnek megfelelően csupaszítsa le. A csatlakozókra tegyen zsugorcsovet.
- A helytelenül szerelt hüvelyes érintkezők kiszedőszerszám nélkül kiserelhetők.



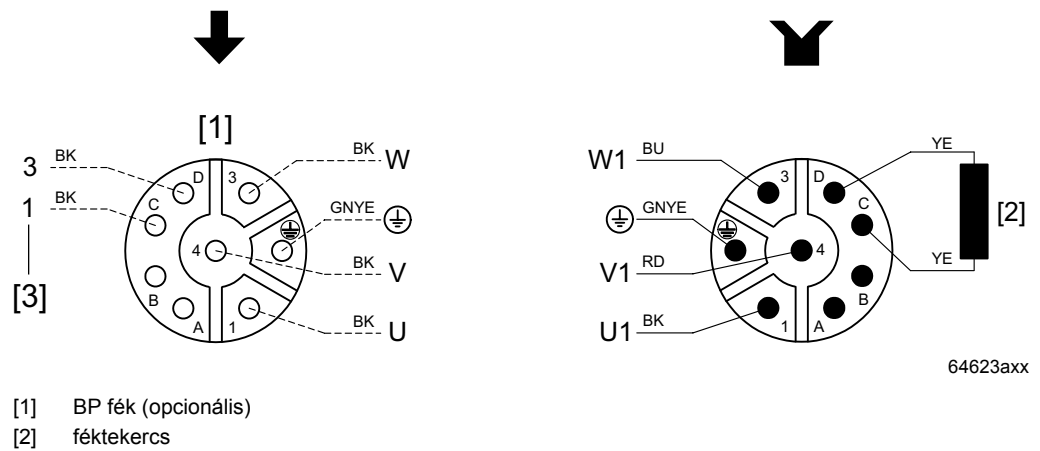
5.3.4 A CMP szinkron szervomotorok bekötési rajzai

Szimbólumok

	dugaszolható csatlakozó felsőrésze (a vevő kötteti be)
	dugaszolható csatlakozó alsórésze (gyárilag bekötve)

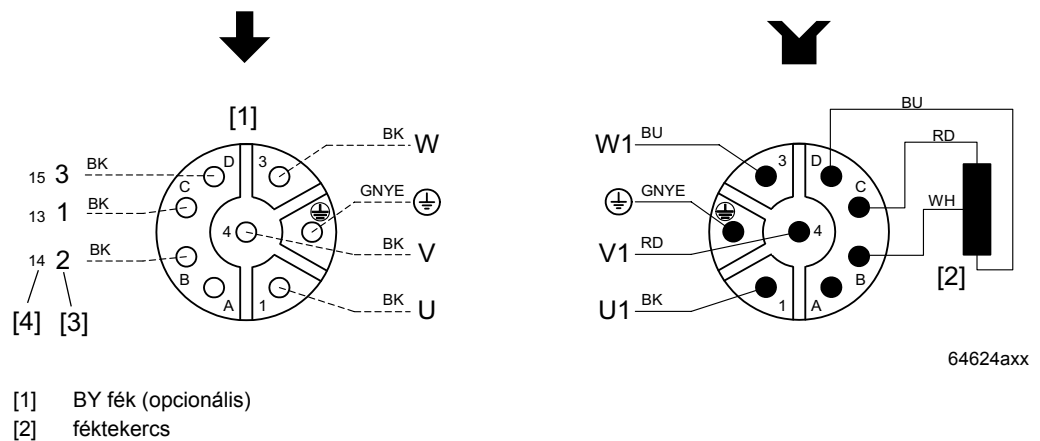
SM1 / SB1 erősáramú dugaszolható csatlakozók csatlakoztatása

Bekötési rajz BP
fékkel és a nélkül

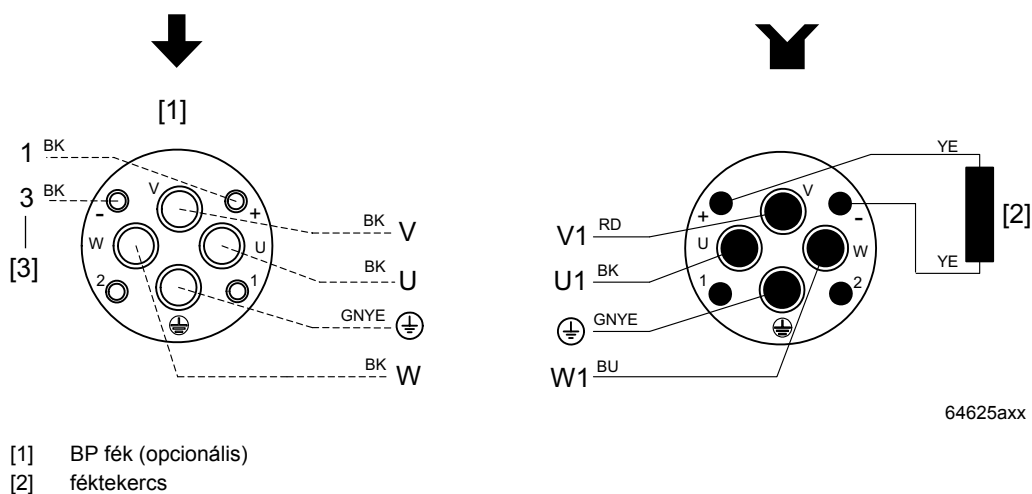


SM1 / SB1 erősáramú dugaszolható csatlakozók csatlakoztatása

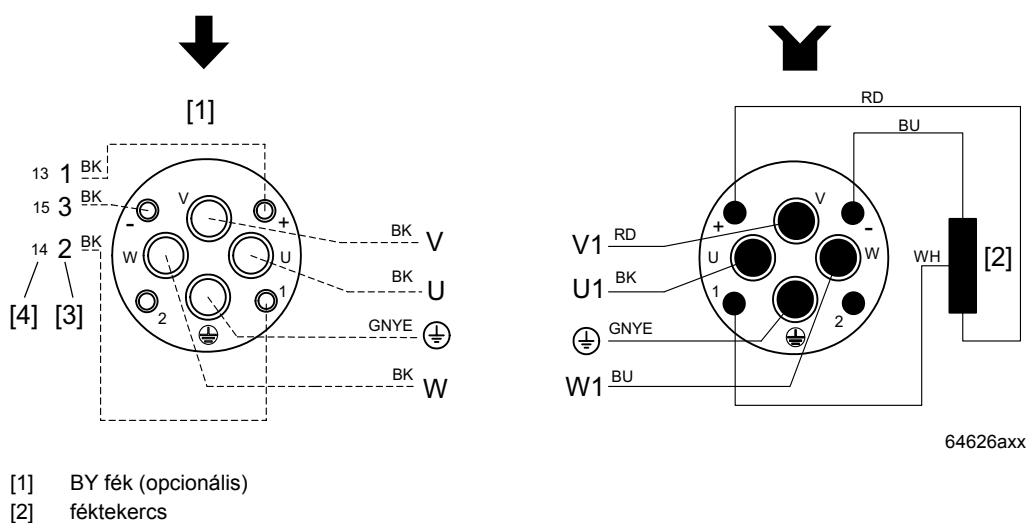
Bekötési rajz BY
fékkel és a nélkül

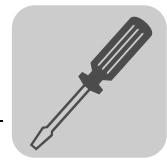


*Bekötési rajz BP
fékkel és a nélkül*



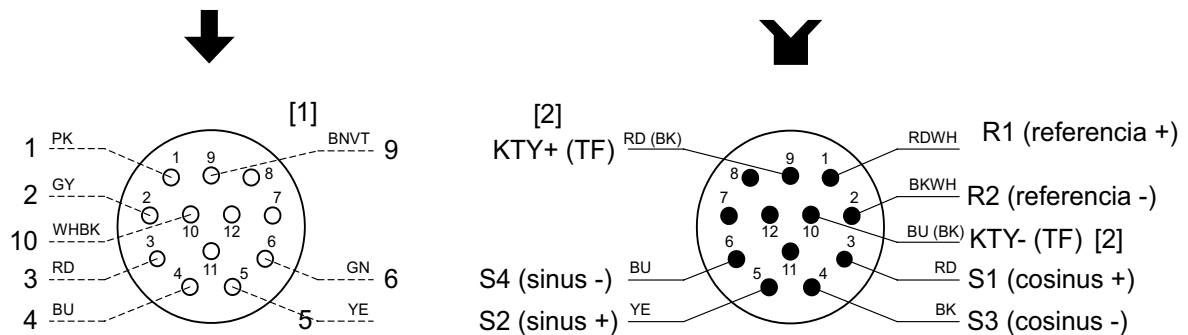
*Bekötési rajz BY
fékkel és a nélkül*





RH1M rezolver dugaszolható jelcsatlakozójának csatlakoztatása

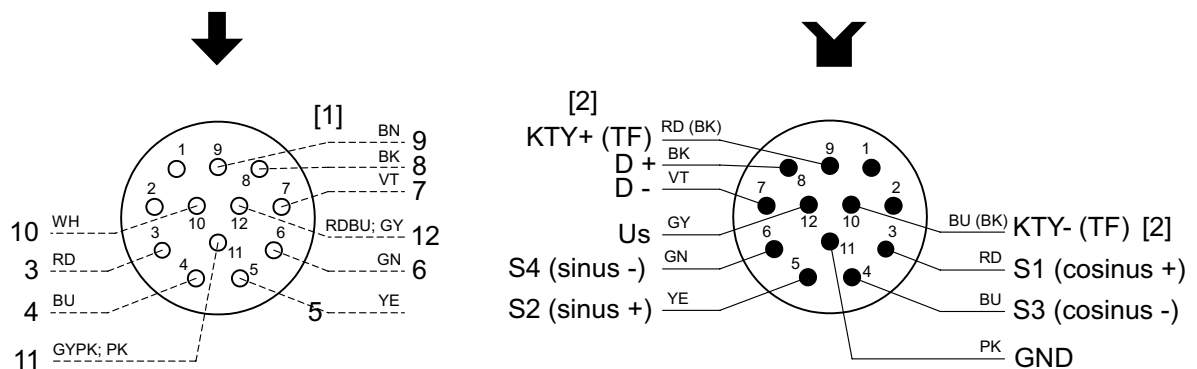
Bekötési rajz



64627ahu

ES1H, AS1H, AK0H, EK0H jeladó dugaszolható jelcsatlakozójának csatlakoztatása

Bekötési rajz



64628ahu



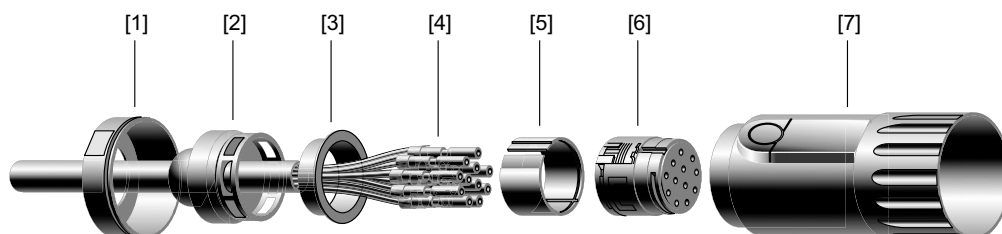
Elektromos szerelés

Rezolver / HIPERFACE® dugaszolható csatlakozójának szerelése

5.4 Rezolver / HIPERFACE® dugaszolható csatlakozójának szerelése

5.4.1 A dugaszolható jelcsatlakozók szállítási terjedelme

Az alábbi alkatrészeket mellékeljük a rezolver / HIPERFACE® dugaszolható csatlakozójának szereléséhez. Az SEW cikkszám 198 673 2.



54715AXX

- [1] tömszelence
- [2] húzással szemben tehermentesítő tömítés
- [3] árnyékológyűrű
- [4] hüvelyes érintkezők
- [5] szigetelőhüvely
- [6] szigetelőtest
- [7] csatlakozóház

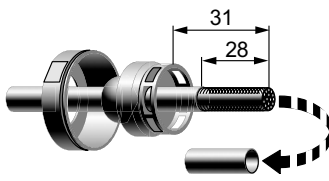
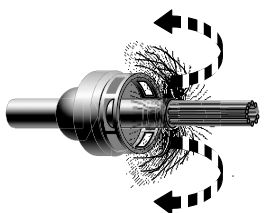
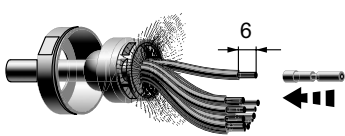
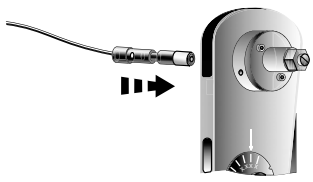
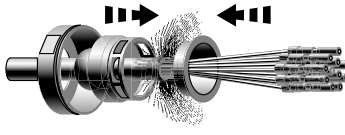


MEGJEGYZÉS

Kérjük, a kábel és a csatlakozó meghúzásakor tartsa szorosan a kábelt.



5.4.2 A dugaszolható jelcsatlakozó szerelési tudnivalói

1		A tömszelencét és a tömitést a húzással szembeni tehermentesítővel húzza 31 mm-nyit a kábelre.
2		Csupaszítsa le a kábelvéget 28 mm hosszán.
3		Az árnyékoló fonatot hajtsa hátra és terítse szét.
4		- Csupaszítsa le a finomhuzalos vezetékeket 6 mm hosszán. - Húzza a hüvelyes érintkezőket a finomhuzalos vezetékek végeire.
5		- Tolja a kis átmérőjű pozicionálót (SEW cikkszáma 019 244 9) a krimpelőfogóba, amíg az [A] nézőlyukon meg nem jelenik a zöld jelölés. - A krimpelőfogón 24-es sajtolási erősséget [B] állítson be.
6		- Helyezze be a finomhuzalos vezetéket a hüvelyes érintkezővel a krimpelőfogóba, majd ütközésig nyomja össze a krimpelőfogót. A fogó azután automatikusan kinyílik. - Ezt a műveletet minden finomhuzalos vezetéknél ismételje meg.
7		Az árnyékológyűrűt csúsztassa a finomhuzalos vezetékek köré, és nyomja az árnyékolást a tömítésnek.



Elektromos szerelés

Rezolver / HIPERFACE® dugaszolható csatlakozójának szerelése

8		Forgassa az árnyékológyűrűt, amíg az árnyékoló fonat egy vonalba nem esik az árnyékológyűrűvel.
9		A szigetelőtestet egyenletesen húzza szét 1 mm-nyit.
10		Helyezze be a hüvelyes érintkezőt a szigetelőtestbe.
11		A szigetelőtestet kattanásig nyomja össze.
12		- Nyissa szét a szigetelőhüvelyt. - A szigetelőhüvely mélyedéssel rendelkező oldalát helyezze a szigetelőtest bordájára úgy, hogy a szigetelőhüvely nyílása ugyanabba az irányba mutasson, mint a szigetelőtesten lévő kettős nyíl. - Azután bepattanásig nyomja össze a szigetelőhüvelyt. - A szigetelőtestet középső helyzetben helyezze a csatlakozóházba.
13		- Villáskulccsal rögzítse a csatlakozóházat, és egy második villáskulccsal húzza meg a tömszelencét. [A] = rögzítés

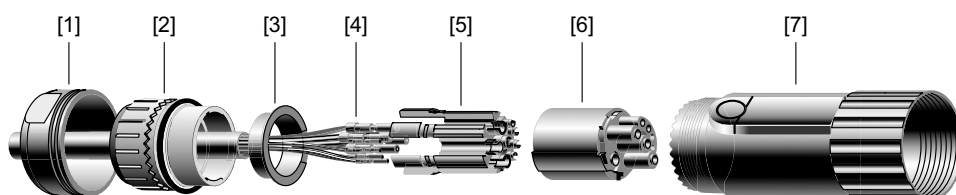


5.5 Az erősáramú dugaszolható csatlakozók szerelése

A konfekcionálás alábbi ábrája és leírása az SM / SB dugaszolható erősáramú csatlakozó példáját mutatja be. Az SMB és SMC dugaszolható erősáramú csatlakozók konfekcionálására e leírás hasonlóképpen alkalmazható.

5.5.1 Az SM. / SB. dugaszolható erősáramú csatlakozók szállítási terjedelme

Az alábbi alkatrészeket mellékeljük a dugaszolható erősáramú csatlakozók szereléséhez. Az SEW cikkszám 198 674 0.



56252AXX

- [1] tömszelence
- [2] húzással szemben tehermentesítő tömítés
- [3] árnyékológyűrű
- [4] hüvelyes érintkezők
- [5] szigetelőhüvely
- [6] szigetelőtest
- [7] csatlakozóház



MEGJEGYZÉS

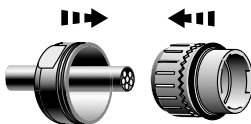
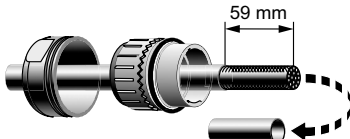
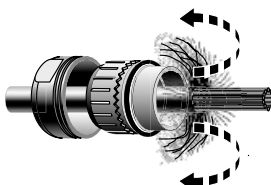
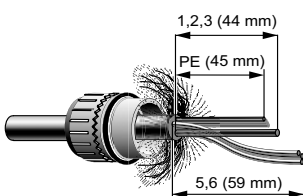
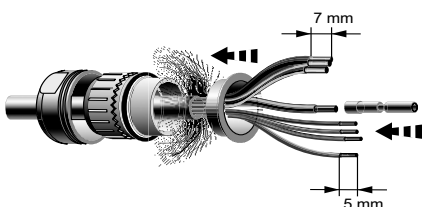
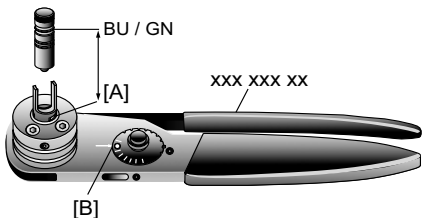
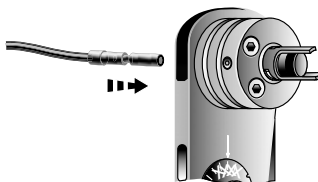
Kérjük, a kábel és a csatlakozó meghúzásakor tartsa szorosan a kábelt.



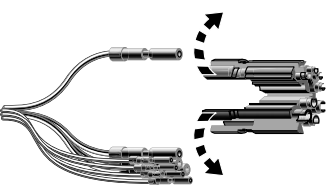
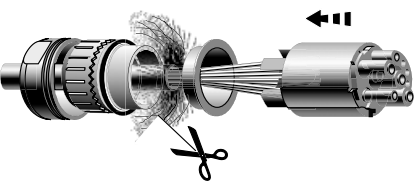
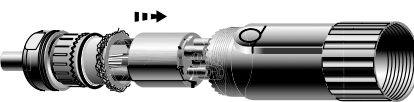
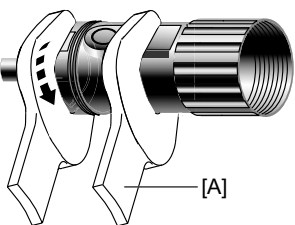
Elektromos szerelés

Az erősáramú dugaszolható csatlakozók szerelése

5.5.2 Az SM1 / SB1 erősáramú csatlakozó szerelési tudnivalói

1		A tömszelencét és a tömítést a húzással szembeni tehermentesítővel húzza a kábelre.															
2		Csupaszítsa le a kábelvéget 59 mm hosszán.															
3		Az árnyékoló fonatot hajtsa hátra és terítse szét.															
4		- A finomhuzalos erősáramú vezetékeket (1, 2 és 3) vágja le 44 mm hosszra. - A PE finomhuzalos erősáramú vezetéket (GN/YE) 45 mm hosszra vágja le. - Az 5 és 6 jelű finomhuzalos vezetékpárt ne vágja le. - A 7 és 8 jelű finomhuzalos vezetékpárt a kábel végével egy vonalban vágja le.															
5		- Csúsztassa az árnyékológyűrűt a finomhuzalos vezetékek köré. - Az 1, 2, 3 és PE jelű finomhuzalos vezetékeket csupaszítsa le 7 mm hosszán. - Csupaszítsa le az 5 és 6 jelű finomhuzalos vezetékeket 5 mm hosszán.															
6		- Tolja a pozicionálót a krimpelőfogóba, amíg a jelölés (szín) meg nem jelenik az [A] nézőlyukon (lásd az alsó táblázatot). - A krimpelőfogón állítsa be a sajtolási erősséget [B] a táblázatnak megfelelően. <table><tr><th>Finomhuzalos vezeték</th><th>a [mm²]</th><th>Pozicionáló Cikkszám</th><th>Jelölés (szín)</th><th>Sajtolási erősség</th></tr><tr><td>5 és 6</td><td>0,14 - 1,0</td><td>019 244 9</td><td>zöld (GN)</td><td>24</td></tr><tr><td>1, 2, 3 és PE</td><td>0,35 - 4,0</td><td>019 245 7</td><td>kék (BU)</td><td>6</td></tr></table>	Finomhuzalos vezeték	a [mm ²]	Pozicionáló Cikkszám	Jelölés (szín)	Sajtolási erősség	5 és 6	0,14 - 1,0	019 244 9	zöld (GN)	24	1, 2, 3 és PE	0,35 - 4,0	019 245 7	kék (BU)	6
Finomhuzalos vezeték	a [mm ²]	Pozicionáló Cikkszám	Jelölés (szín)	Sajtolási erősség													
5 és 6	0,14 - 1,0	019 244 9	zöld (GN)	24													
1, 2, 3 és PE	0,35 - 4,0	019 245 7	kék (BU)	6													
7		- Helyezze be a finomhuzalos vezetéket a hüvelyes érintkezővel a krimpelőfogóba, majd ütközésig nyomja össze a krimpelőfogót. A fogó azután automatikusan kinyílik. - Ezt a műveletet minden finomhuzalos vezetéknél ismételje meg a 6. lépés táblázatának megfelelően.															



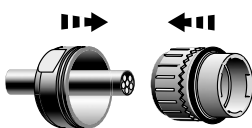
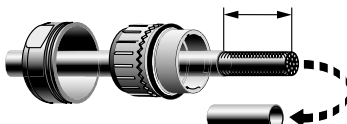
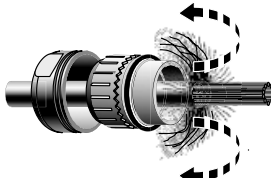
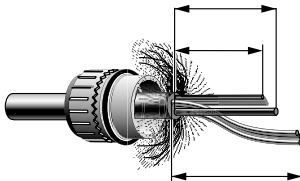
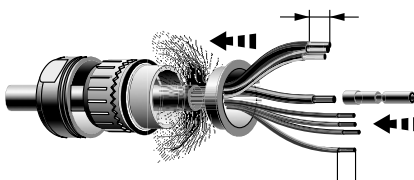
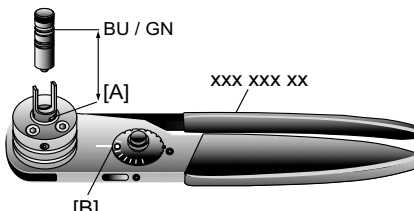
8		Nyissa szét a szigetelőhüvelyt.
9		- Az 5.3.4 fejezetben található bekötési rajznak megfelelően helyezze be a középső hüvelyes érintkezőt a szigetelőtestbe. - Kattanásig zárja össze a szigetelőhüvelyt. - Az 5.3.4 fejezetben található bekötési rajznak megfelelően helyezze be a többi hüvelyes érintkezőt a szigetelőtestbe.
10		- Az árnyékoló fonatot vágja le az ábrának megfelelően. - Helyezze be az árnyékológyűrűt a tömítésbe úgy, hogy az árnyékológyűrű és a kábel vége egy vonalba essen. Ügyeljen arra, hogy az árnyékoló fonatot simán fektesse az árnyékológyűrű és a tömítés közé.
11		Helyezze be a szigetelőtestet a csatlakozóházba, hogy a tömítés az ütközővel a csatlakozóházba üljön.
12		- Villáskulccsal rögzítse a csatlakozóházat, és egy második villáskulccsal húzza meg a tömszelencét. [A] = rögzítés



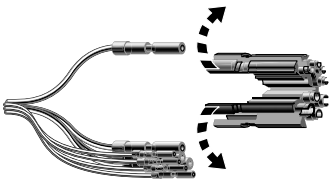
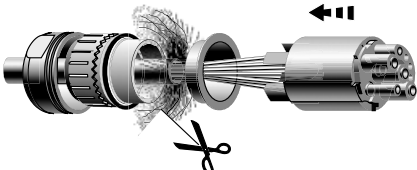
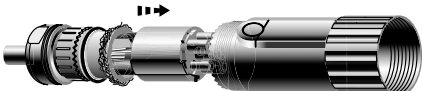
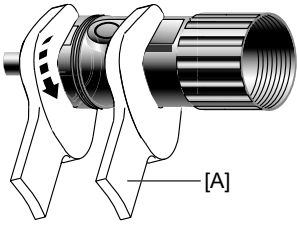
Elektromos szerelés

Az erősáramú dugaszolható csatlakozók szerelése

5.5.3 Az SMB. / SBB. dugaszolható erősáramú csatlakozók szerelési tudnivalói

1		A tömszelencét és a tömítést a húzással szembeni tehermentesítővel húzza a kábelre.															
2		Csupaszítsa le a kábelvégeket.															
3		Az árnyékoló fonatot hajtsa hátra és terítse szét.															
4		- Vágja le a finomhuzalos erősáramú vezetékeket (U, V, P). - Vágja le a PE finomhuzalos erősáramú vezetéket (GN/YE). - A +, -, 1 finomhuzalos vezetéket ne vágja le. - A 7 és 8 jelű finomhuzalos vezetékpárt a kábel végével egy vonalban vágja le.															
5		- Csúsztassa az árnyékológyűrűt a finomhuzalos vezetékek köré. - Csupaszítsa le az U, V, P és PE finomhuzalos vezetéket. - Csupaszítsa le a +, -, 1 finomhuzalos vezetékeket 5 mm hosszán.															
6	 BU / GN [A] xxx xxx xx [B]	- Tolja a pozicionálót a krimpelőfogóba, amíg a jelölés (szín) meg nem jelenik az [A] nézőlyukon (lásd az alsó táblázatot). - A krimpelőfogón állítsa be a [B] sajtolási erősséget. <table><tr><th>Finomhuzalos vezetékek</th><th>a [mm²]</th><th>Pozicionáló Cikkszám</th><th>Jelölés (szín)</th><th></th></tr><tr><td>+, -, 1</td><td>0,35 - 4,0</td><td>029 461 65</td><td>zöld (GN)</td><td></td></tr><tr><td>U, V, W és PE</td><td>6 - 16,0</td><td>029 461 65</td><td>kék (BU)</td><td></td></tr></table>	Finomhuzalos vezetékek	a [mm ²]	Pozicionáló Cikkszám	Jelölés (szín)		+, -, 1	0,35 - 4,0	029 461 65	zöld (GN)		U, V, W és PE	6 - 16,0	029 461 65	kék (BU)	
Finomhuzalos vezetékek	a [mm ²]	Pozicionáló Cikkszám	Jelölés (szín)														
+, -, 1	0,35 - 4,0	029 461 65	zöld (GN)														
U, V, W és PE	6 - 16,0	029 461 65	kék (BU)														
7		- Helyezze be a finomhuzalos vezetéket a hüvelyes érintkezővel a krimpelőfogóba, majd ütközésig nyomja össze a krimpelőfogót. A fogó azután automatikusan kinyílik. - Ezt a műveletet minden finomhuzalos vezetéknél ismételje meg a 6. lépés táblázatának megfelelően.															



8		Nyissa szét a szigetelőhüvelyt.
9		- Az 5.3.4 fejezetben található bekötési rajznak megfelelően helyezze be a középső hüvelyes érintkezőt a szigetelőtestbe. - Kattanásig zárja össze a szigetelőhüvelyt. - Az 5.3.4 fejezetben található bekötési rajznak megfelelően helyezze be a többi hüvelyes érintkezőt a szigetelőtestbe.
10		- Az árnyékoló fonatot vágja le az ábrának megfelelően. - Helyezze be az árnyékológyűrűt a tömítésbe úgy, hogy az árnyékológyűrű és a kábel vége egy vonalba essen. Ügyeljen arra, hogy az árnyékoló fonatot simán fektesse az árnyékológyűrű és a tömítés közé.
11		Helyezze be a szigetelőtestet a csatlakozóházba, hogy a tömítés az ütközővel a csatlakozóházba üljön.
12		- Villáskulccsal rögzítse a csatlakozóházat, és egy második villáskulccsal húzza meg a tömszelencét. [A] = rögzítés



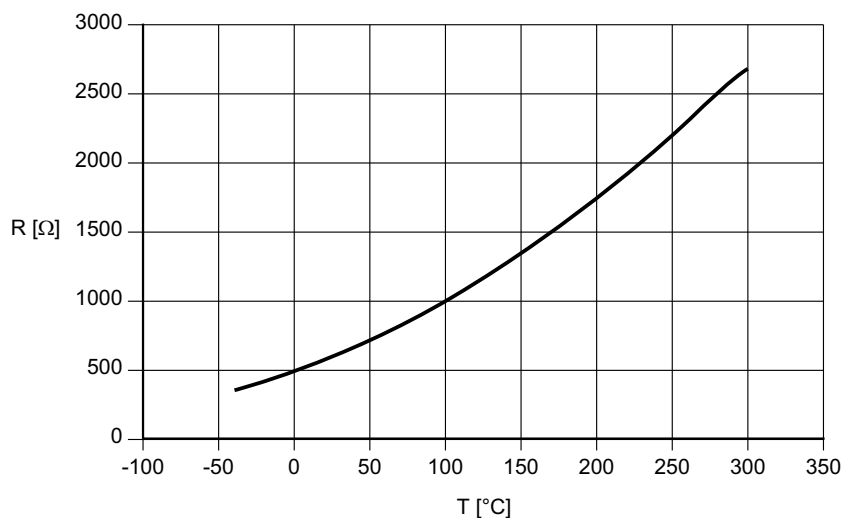
5.6 Termikus motorvédelem

	STOP! A CMP40 – CMP71S motorok termikus motorvédelme a tekercs kis termikus időállandójának következtében csak akkor biztosított, ha a hőmérséklet-érzékelőt kiegészítendő áramerősség-ellenőrzést (I^2t, tényleges áram ellenőrzése) vagy az SEW szervorendszereknek megfelelő, termikus védelemre szolgáló motormodellt aktiválnak. A teljes motorvédelem a motor teljes terhelésekor csak a jelek SEW-EURODRIVE hajtásszabályozóval történő kiértékelése esetén biztosított.
--	--

KTY84 – 130 hőmérséklet-érzékelő

	STOP! A hőmérséklet-érzékelő és a motortekercs megsérülhet! A KTY áramkörében 3 mA-nél kisebb vizsgálóáramokat használjon, mivel a hőmérséklet-érzékelő túl nagy mértékű önhevítése károsíthatja a saját és a motortekercs szigetelését is. A hőmérséklet-érzékelő kifogástalan kiértékelésének biztosítása érdekében feltétlenül ügyeljen a KTY helyes csatlakoztatására.
--	--

A KTY jellemző jelleggörbéje:



9. ábra: A KTY érzékelő ellenállása a motorhőmérséklet függvényében

63578axx

A KTY érzékelők csatlakoztatásáról pontos információ a rezolver / jeladókábelek érintkezőkiosztásainál található. Kérjük, vegye figyelembe a polaritást.



5.7 VR független hűtés

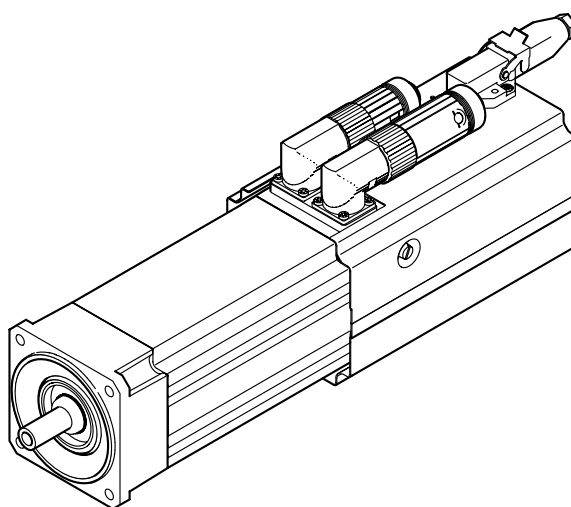
A szinkron szervomotorok CMP50 – CMP100 motorméret esetén opcióként felszerelhetők VR független hűtéssel.

Mechanikai szerelés

A VR független hűtés burkolatának rögzítése:

Motor	Csavarok	Meghúzási nyomaték
CMP50, CMP63	M4 × 8 önmetsző	4 Nm
CMP71 ¹⁾	M6 × 20	10,3 Nm
CMP80, CMP100 ¹⁾	M8 × 20	25,5 Nm

1) előkészületben



10. ábra: CMP63 szinkron szervomotor független hűtéssel

53865AXX



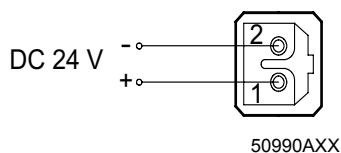
Elektromos szerelés

VR független hűtés

Elektromos csatlakoztatás

A VR független hűtés csak 24 V egyenfeszültséghez áll rendelkezésre.

- DC 24 V $\pm$ 20 %
- Csatlakozás dugaszolható csatlakozón keresztül
- Maximális csatlakoztatási keresztmetszet $2 \times 1 \text{ mm}^2$
- Pg7 kábeltömszelence 7 mm belső átmérővel



Csatlakozó érintkezője	Bekötés
1	24 V +
2	0 V

Utólagos felszerelésre való készlet CMP50 – CMP100 motorhoz



MEGJEGYZÉS

A CMP50 – CMP100 motorhoz való független hűtés utólagos szerelőkészletét csak az SEW-EURODRIVE által felhatalmazott személyzet szerelheti fel.

Az utólagos szerelőkészletre vonatkozó további információk a "DR és CMP motorok" c. katalógusban található.



5.8 A fék csatlakoztatása

BP rögzítőfék

A mechanikus fék egy rugóerejű fékként megvalósított rögzítőfék.

A fék egységes csatlakoztatási feszültsége DC 24 V, és motormérettől függően egy vagy két féknyomatékkal működik, a hozzárendelést lásd a 50. oldalon.

A fék nem szerelhető be utólag, és rendszerint fékegyenirányító és fékvezérlő nélkül működik.

Ha a szervomotort MOVIAXIS® szervoszabályozóval üzemeltetik, akkor biztosított a túlfeszültség elleni védelem.

Amennyiben a szervomotort MOVIDRIVE® készülékkel vagy más gyártó szervoszabályozójával üzemeltetik, akkor a túlfeszültség elleni védelmet a vevőnek kell megoldania, például varisztorokkal.

Vegye figyelembe a hajtásszabályozó mindenkor üzemeltetési utasításában a fékvezérlő és a motorendélyezés üzemszerű kapcsolási sorrendjére vonatkozó tudnivalókat.

A BP fék a motormérettől függően az alábbi névleges fordulatszámokhoz használható, a motor / fék hozzárendelést lásd a 50. oldalon:

Fékméret	Névleges fordulatszám [1/min]
BP01 – BP1	3000, 4500, 6000
BP3 – BP5	3000, 4500



6 Üzembe helyezés

6.1 Az üzembe helyezés feltételei

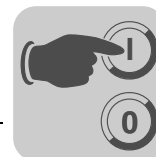
	⚠ VESZÉLY! Áramütés általi sérülés veszélye! Halál vagy súlyos testi sérülés! • A telepítés során feltétlenül vegye figyelembe a 2. fejezetben található biztonsági tudnivalókat! • A motor és a fék kapcsolására az EN 60947-4-1 szerinti AC-3 használati kategóriájú kapcsolóérintkezőt használjon. • Frekvenciaváltó által táplált motorok esetén figyelembe kell venni a frekvenciaváltó gyártójának megfelelő huzalozási utasításait. • Vegye figyelembe a szervoszabályozó üzemeltetési utasítását.
	MEGJEGYZÉS A motor névleges fordulatszáma hajtóműves motor esetén magasabb lehet, mint a hajtómű megengedett behajtási fordulatszáma. Korlátozza a szervoszabályozón a maximális fordulatszámot. Az eljárásra vonatkozó tudnivalók a szervoszabályozó dokumentációjában találhatók.

Az üzembe helyezés előtt

- A hajtás nem lehet megakasztva, és sértetlennek kell lennie.
- Hosszabb tárolási idő után végre kell hajtani a 4.3 "Előkészületek" c. fejezetben található intézkedéseket.
- Az összes csatlakoztatást szabályszerűen kell elkészíteni.
- Az összes védőburkolatnak szabályszerűen felszerelt állapotban kell lennie.
- Az összes motorvédő berendezésnek aktívnak kell lennie.
- Nem lehetnek további veszélyforrások.
- A motorfelületet nem boríthatja hőre érzékeny vagy hőszigetelő anyag.

Az üzembe helyezés során

- A szervomotornak kifogástalanul kell működnie (nem lehet túlterhelés, nem kívánt fordulatszám-ingadozás, erős zajkibocsátás, helytelen forgásirány stb.).
- Problémák esetén először vegye figyelembe a 7 "Üzemzavarok" c. fejezetet.



7 Üzemzavarok

7.1 A szervomotor üzemzavarai

Hibajelenség	Lehetséges ok	Hibaelhárítás
A motor nem indul.	Szakadt a tápvezeték.	Ellenőrizze, adott esetben korrigálja a csatlakoztatást.
	Kiégett a biztosíték.	Cseréljen biztosítékot.
	Működésbe lépett a motorvédő.	Ellenőrizze a motorvédő helyes beállítását, adott esetben hárítsa el a hibát.
	A hajtásszabályozó hibás, túlterhelt, helytelenül van csatlakoztatva vagy beállítva.	Ellenőrizze a hajtásszabályozót és a huzalozást.
Helytelen forgásirány.	Hibás polaritású alapjel.	Ellenőrizze a hajtásszabályozót, ellenőrizze az előírt értékeket (alapjeleket).
A motor bűg, és nagy az áramfelvétele.	A hajtás megakadt.	Ellenőrizze a hajtást.
	A fék nem old ki.	Lásd 7.3 "A fék üzemzavarai" c. fejezet.
	Zavarok a jeladóvezetékben.	Ellenőrizze a jeladóvezetékét.
	A hajtásszabályozó helytelenül van beállítva.	Ellenőrizze a hajtásszabályozót.
A motor túl erősen melegszik (a hőmérsékletmérés jóval 100 °C feletti értéket ad).	Túlterhelés.	Hajtson végre teljesítménymérést, adott esetben alkalmazzon nagyobb motort vagy csökkentse a terhelést, ellenőrizze a mozgásprofil.
	Túl magas a környezeti hőmérséklet.	Vegye figyelembe a megengedett hőmérséklet-tartományt.
	Elégtelen a hűtés.	Korrigálja a hűtőlevegő hozzáférést ill. tegye szabaddá a hűtőlevegő útját, adott esetben szereljen fel független hűtést.
	Nem jár a független hűtés.	Ellenőrizze, adott esetben korrigálja a csatlakoztatást.
	A névleges üzemmód (S1 ... S10, EN 60034) túllépése, pl. túl nagy tényleges nyomaték következtében.	Illessze a motor névleges üzemmódját a szükséges üzemi körülményekhez; adott esetben kérjen tanácsot szakembertől a megfelelő hajtás kialakításához.
	A hajtásszabályozó nincs optimalizálva.	Ellenőrizze a hajtásszabályozót.
Futászaj a motornál.	Csapágyhiba.	- Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE vevőszolgálatával. - Cserélje ki a motort.
	Rezegnek a forgórészek.	Hárítsa el az okot, az esetleges kiegyensúlyozatlanságot.
	Független hűtés esetén: Idegen test található a hűtőlevegő útjában.	Tisztítsa meg a hűtőlevegő járatait.

7.2 A szervoszabályozó üzemzavarai

	MEGJEGYZÉS
	Ha a szervomotort szervoszabályozóval üzemeltetik, a 7.1 fejezetben leírt üzemzavarok is felléphetnek. A fellépő problémák jelentése, valamint a megoldásukat célzó megjegyzések a szervoszabályozó üzemeltetési utasításában találhatók.

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

- a típustábla minden adata
- az üzemzavar jellege és mértéke
- az üzemzavar kísérő körülményei és időpontja
- a hiba feltételezett oka.



7.3 A fék üzemzavarai

BP fék

Hibajelenség	Lehetséges ok	Hibaelhárítás
A fék nem old ki.	A fék csatlakoztatása helytelen.	Ellenőrizze a fék csatlakoztatását.
	Túllépték a max. megengedett üzemi légrést, mivel elkopott a fékbetét.	- Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE céggel. - Cserélje ki a motort.
	Helytelen feszültség van a fékvezérlőre kapcsolva, pl. a feszültségesés a tápvezetékben > 10 %.	Ellenőrizze a motorcsatlakozó feszültségét: Megfelelő csatlakoztatási feszültség biztosítása; kábelkeresztmetszet ellenőrzése.
	A féktekerics testzárlatos vagy menetzárlatos.	Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE céggel.
A motor nem fékez.	Elkopott a fékbetét.	- Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE céggel. - Cserélje ki a motort.
	Helytelen féknyomaték.	- Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE céggel. - Cserélje ki a motort.
Zaj / csikorgás a fék környékén.	A hajtásszabályozó fékparamétere helytelenül van beállítva.	Ellenőrizze a fékkioldási és -behúzási időket.

BY fék

Hibajelenség	Lehetséges ok	Hibaelhárítás
A fék nem old ki.	Kiesett a fékvezérlő.	Cserélje ki a fékvezérlőt, ellenőrizze a féktekerics szigetelését és a belső ellenállást, ellenőrizze a kapcsolókészülékeket.
	A fék csatlakoztatása helytelen.	Ellenőrizze a fék csatlakoztatását.
	Túllépték a max. megengedett üzemi légrést, mivel elkopott a fékbetét.	- Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE céggel. - Az SEW által képzett személyzet cseréljen féktárcsát.
	A féktekerics testzárlatos vagy menetzárlatos.	- Ellenőrizze a kapcsolókészülékeket. - Cserélje ki a teljes féket a fékvezérlővel együtt (együttessen az SEW-EURODRIVE-val).
A motor nem fékez.	Elkopott a fékbetét.	- Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE céggel. - Az SEW által képzett személyzet cseréljen féktárcsát.
	Helytelen féknyomaték.	- Lépjen kapcsolatba az SEW-EURODRIVE céggel. - Az SEW által képzett személyzet cseréljen féktárcsát.
	A kézi kioldókészülék nincs megfelelően beállítva.	Állítsa be helyesen az állítóanyákat.
A fék késleltetve fog be.	A fék a váltakozó feszültségű oldalon kapcsol.	Egyen- és váltakozó feszültségű oldalon történő kapcsolás; vegye figyelembe a kapcsolási rajzot.
Zaj / csikorgás a fék környékén.	A hajtásszabályozó fékparamétere helytelenül van beállítva.	Ellenőrizze a fékkioldási és -behúzási időket.



8 Ellenőrzés és karbantartás



FIGYELEM!

Ha nem eredeti pótalkatrészeket használnak, károsodhat a motor.

Lehetséges anyagi károk!

- Kizárólag eredeti pótalkatrészt használjon az érvényes tartalékalkatrész-jegyzéknek megfelelően!

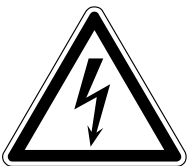


FIGYELEM!

A nem utánállítható fék cseréje a motor teljes szétszerelését igényli.

Lehetséges károk a BY féken

- A BY féken csak az SEW-EURODRIVE végezhet karbantartási munkákat; a jeladót vagy rezolvert minden leszerelést követően újra be kell állítani.



VESZÉLY!

A szervomotor egyes részei üzem közben és az után is feszültség alatt állnak.

Áramütés általi halál vagy súlyos testi sérülés!

- Az erősáramú és a jelcsatlakozók lehúzása előtt feszültségmentesítsen minden erősáramú vezetékét, fékvezetékét és jelvezetékét.
- Biztosítsa a motorokat a véletlen bekapcsolás ellen.
- A tengely forgatása esetén a motor feszültséget generálhat. A csatlakozó érintkezőit megérinteni tilos.



VIGYÁZAT!

A szervomotor felületi hőmérséklete üzem közben 100 °C feletti lehet.

Égés- és tűzveszély.

- Üzem közben és a lekapcsolást követő lehűlési fázisban semmi esetre se érintse meg a CMP szinkron szervomotort.



8.1 Ellenőrzési időközök

A kopási időket sok tényező befolyásolja, a kopási idő lehet rövid is. A szükséges ellenőrzési időközöket a berendezés gyártójának a tervdokumentáció alapján egyedileg kell meghatározni.

	MEGJEGYZÉS
	Vegye figyelembe a gép ill. berendezés gyártójának a gép karbantartási tervében megadott utasításait!

Tisztítás

A túlzott mértékű szennyeződés, por és forgács kedvezőtlenül befolyásolhatja a szervomotor működését, rendkívüli esetben a szervomotor kiesését is eredményezheti.

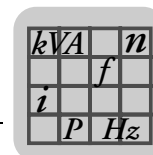
Ezért az elegendően nagy hőleadó felület biztosítása érdekében rendszeres időközönként (legkésőbb egy év elteltével) tisztítsa meg a szervomotorokat.

Az elégtelen hőleadásnak nem kívánt következményei lehetnek. Megengedhetetlenül magas hőmérsékleten történő üzemeltetés esetén csökken a csapágyak élettartama (lebomlik a csapágyzsír).

Csatlakozókábel

Rendszeres időközönként ellenőrizze a csatlakozókábel épségét, szükség esetén cserélje ki a csatlakozókábelt.

	! VESZÉLY!
	A szervomotor egyes részei üzem közben és az után is feszültség alatt állnak. Áramütés általi halál vagy súlyos testi sérülés! • Az erősáramú és a jelcsatlakozók lehúzása előtt feszültségmentesítsen minden erősáramú vezetékét, fékvezetékét és jelvezetékét. • Biztosítsa a motorokat a véletlen bekapcsolás ellen. • A tengely forgatása esetén a motor feszültséget generálhat. A csatlakozó érintkezőit megérinteni tilos. • A csatlakozóvezetéken ne végezzen ideiglenes javításokat. A kábel köpenyének legkisebb hibája esetén is azonnal helyezze üzemem kívül a berendezést és cserélje ki a kábelt.

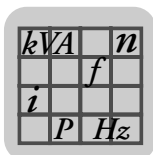


9 Műszaki adatok

9.1 Jelmagyarázat az adattáblázatokhoz

Az alábbi táblázat a "Műszaki adatok" c. táblázatban használt rövidítéseket tartalmazza.

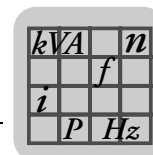
n_N	névleges fordulatszám
M_0	állóhelyzeti nyomaték (termikus tartós forgatónyomaték kis fordulatszámon)
I_0	nyugalmi áram
M_{pk}	a szervomotor maximális határnyomatéka
I_{max}	maximális megengedett motoráram
M_{0VR}	állóhelyzeti nyomaték független hűtéssel
I_{0VR}	nyugalmi áram független hűtéssel
J_{mot}	a motor tehetetlenségi nyomatéka
J_{bmot}	a fékes motor tehetetlenségi nyomatéka
M_{B1}	standard féknyomaték
M_{B2}	opcionális fékezőnyomaték
L_1	a csatlakozó fázis és a csillagpont közötti induktivitás
R_1	a csatlakozó fázis és a csillagpont közötti ellenállás
U_{p0} hidegen	póluskerék feszültsége 1000 min ⁻¹ esetén



9.2 Műszaki adatok – CMP szinkron szervomotorok

Rendszerfeszültség: 400 V

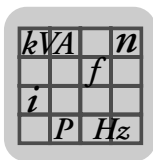
n_N	Motor	M_0	I_0	M_{pk}	I_{max}	M_{0VR}	I_{0VR}	m	J_{mot}	L_1	R_1	U_{p0} hidegen
$[\text{min}^{-1}]$		[Nm]	[A]	[Nm]	[A]	[Nm]	[A]	[kg]	$[10^{-4} \text{ kgm}^2]$	[mH]	Ω	[V]
3000	CMP40S	0,5	1,2	1,9	6,1	–	–	1,3	0,1	23	11,94	27,5
	CMP40M	0,8	0,95	3,8	6,0	–	–	1,6	0,15	46	19,93	56
	CMP50S	1,3	0,96	5,2	5,1	1,7	1,25	2,3	0,42	71	22,49	86
	CMP50M	2,4	1,68	10,3	9,6	3,5	2,45	3,3	0,67	38,5	9,96	90
	CMP50L	3,3	2,2	15,4	13,6	4,8	3,2	4,1	0,92	30,5	7,42	98
	CMP63S	2,9	2,15	11,1	12,9	4	3	4,0	1,15	36,5	6,79	90
	CMP63M	5,3	3,6	21,4	21,6	7,5	5,1	5,7	1,92	22	3,56	100
	CMP63L	7,1	4,95	30,4	29,7	10,3	7,2	7,5	2,69	14,2	2,07	100
	CMP71S	6,4	4,9	19,2	25	8,7	6,7	7	3,01	15,7	1,48	87,5
	CMP71M	9,4	7,5	30,8	39	13,7	10,9	8,4	4,06	9,7	0,81	85
	CMP71L	13,1	9,4	46,9	58	21	15,1	11,4	6,16	7,3	0,56	96
	CMP80S	13,4	10	42,1	47	18,5	13,8	12,8	8,39	7,2	0,54	91
	CMP80M	18,7	13,4	62,6	69	27	19,3	16,5	11,51	5	0,345	94
	CMP80L	27,5	18,7	107	107	44	30	21,4	17,72	3,35	0,21	99
	CMP100S	25,5	19,6	68,3	73	36	27,5	19,8	19,34	3,9	0,215	88
	CMP100M	31	21,8	108	102	47	33	24,8	26,25	3,05	0,142	95,5
	CMP100L	47	32,3	178,8	167	70	48	34,6	40	1,9	0,081	98
4500	CMP40S	0,5	1,2	1,9	6,1	–	–	1,3	0,1	23	11,94	27,5
	CMP40M	0,8	0,95	3,8	6,0	–	–	1,6	0,15	46	19,93	56
	CMP50S	1,3	1,32	5,2	7,0	1,7	1,7	2,3	0,42	37	11,61	62
	CMP50M	2,4	2,3	10,3	13,1	3,5	3,35	3,3	0,67	20,5	5,28	66
	CMP50L	3,3	3,15	15,4	19,5	4,8	4,6	4,1	0,92	14,6	3,57	68
	CMP63S	2,9	3,05	11,1	18,3	4	4,2	4,0	1,15	18,3	3,34	64
	CMP63M	5,3	5,4	21,4	32,4	7,5	7,6	5,7	1,92	9,8	1,48	67
	CMP63L	7,1	6,9	30,4	41,4	10,3	10	7,5	2,69	7,2	1,07	71
	CMP71S	6,4	7,3	19,2	38	8,7	9,9	7	3,01	7,1	0,72	59
	CMP71M	9,4	10,9	30,8	57	13,7	15,9	8,4	4,06	4,55	0,385	58
	CMP71L	13,1	14,1	46,9	87	21	22,5	11,4	6,16	3,25	0,24	64
	CMP80S	13,4	15,3	42,1	73	18,5	21	12,8	8,39	3,05	0,22	59
	CMP80M	18,7	20,1	62,6	103	27	29	16,5	11,51	2,25	0,148	63
	CMP80L	27,5	27,8	107	159	44	44,5	21,4	17,72	1,54	0,085	67
	CMP100S	25,5	30	68,3	111	36	42,5	19,8	19,34	1,68	0,086	58
	CMP100M	31	33,1	108	154	–	–	24,8	26,25	1,32	0,058	63
	CMP100L	47	48,4	178,8	251	–	–	34,6	40	0,84	0,038	65
6000	CMP40S	0,5	1,2	1,9	6,1	–	–	1,3	0,1	23	11,94	27,5
	CMP40M	0,8	1,1	3,8	6,9	–	–	1,6	0,15	34	14,95	48,5
	CMP50S	1,3	1,7	5,2	9,0	1,7	2,2	2,3	0,42	22,5	7,11	48,5
	CMP50M	2,4	3	10,3	17,1	3,5	4,4	3,3	0,67	12	3,21	50,5
	CMP50L	3,3	4,2	15,4	26	4,8	6,1	4,1	0,92	8,2	1,91	51
	CMP63S	2,9	3,9	11,1	23,4	4	5,4	4,0	1,15	11,2	2,1	50
	CMP63M	5,3	6,9	21,4	41,4	7,5	9,8	5,7	1,92	5,9	0,92	52
	CMP63L	7,1	9,3	30,4	55,8	10,3	13,5	7,5	2,69	4	0,62	53
	CMP71S	6,4	9,6	19,2	50	8,7	13,1	7	3,01	4,15	0,395	45
	CMP71M	9,4	14,7	30,8	76	13,7	21,5	8,4	4,06	2,55	0,205	43,5
	CMP71L	13,1	18,8	46,9	115	21	30	11,4	6,16	1,84	0,145	48
	CMP80S	13,4	20	42,1	95	18,5	27,5	12,8	8,39	1,8	0,136	46
	CMP80M	18,7	26,4	62,6	135	27	38	16,5	11,51	1,3	0,087	48
	CMP80L	27,5	37,6	107	215	–	–	21,4	17,72	0,84	0,051	50



9.3 Műszaki adatok – CMP../BP fékes szinkron szervomotorok

Rendszerfeszültség: 400 V

n _N [min ⁻¹]	Motor	M ₀ [Nm]	I ₀ [A]	M _{pk} [Nm]	I _{max} [A]	M _{0VR} [Nm]	I _{0VR} [A]	m [kg]	J _{mot} [kgcm ²]	L ₁ [mH]	R ₁ Ω	U _{p0} hidegen [V]	m _{bmot} [kg]	J _{bmot} [kgcm ²]	M _{B1} [Nm]	M _{B2}
3000	CMP40S	0,5	1,2	1,9	6,1	–	–	1,3	0,1	23	11,94	27,5	1,7	0,13	0,95	—
	CMP40M	0,8	0,95	3,8	6,0	–	–	1,6	0,15	46	19,93	56	2,0	0,18	0,95	—
	CMP50S	1,3	0,96	5,2	5,1	1,7	1,25	2,3	0,42	71	22,49	86	2,9	0,48	3,1	4,3
	CMP50M	2,4	1,68	10,3	9,6	3,5	2,45	3,3	0,67	38,5	9,96	90	3,9	0,73	4,3	3,1
	CMP50L	3,3	2,2	15,4	13,6	4,8	3,2	4,1	0,92	30,5	7,42	98	4,7	0,99	4,3	3,1
	CMP63S	2,9	2,15	11,1	12,9	4	3	4,0	1,15	36,5	6,79	90	5,0	1,49	7	9,3
	CMP63M	5,3	3,6	21,4	21,6	7,5	5,1	5,7	1,92	22	3,56	100	6,7	2,26	9,3	7
	CMP63L	7,1	4,95	30,4	29,7	10,3	7,2	7,5	2,69	14,2	2,07	100	8,5	3,03	9,3	7
	CMP71S	6,4	4,9	19,2	25	8,7	6,7	7	3,01	15,7	1,48	87,5	9	3,45	7	14
	CMP71M	9,4	7,5	30,8	39	13,7	10,9	8,4	4,06	9,7	0,81	85	10,4	4,5	14	7
	CMP71L	13,1	9,4	46,9	58	21	15,1	11,4	6,16	7,3	0,56	96	13,4	6,6	14	7
	CMP80S	13,4	10	42,1	47	18,5	13,8	12,8	8,39	7,2	0,54	91		9,79	15	31
	CMP80M	18,7	13,4	62,6	69	27	19,3	16,5	11,51	5	0,345	94		12,91	31	15
	CMP80L	27,5	18,7	107	107	44	30	21,4	17,72	3,35	0,21	99		19,11	31	15
	CMP100S	25,5	19,6	68,3	73	36	27,5	19,8	19,34	3,9	0,215	88	22,8	22,16	24	47
	CMP100M	31	21,8	108	102	47	33	24,8	26,25	3,05	0,142	95,5	27,8	29,06	47	24
	CMP100L	47	32,3	178,8	167	70	48	34,6	40	1,9	0,081	98	37,6	42,82	47	24
4500	CMP40S	0,5	1,2	1,9	6,1	–	–	1,3	0,1	23	11,94	27,5	1,7	0,13	0,85	—
	CMP40M	0,8	0,95	3,8	6,0	–	–	1,6	0,15	46	19,93	56	2,0	0,18	0,95	—
	CMP50S	1,3	1,32	5,2	7,0	1,7	1,7	2,3	0,42	37	11,61	62	2,9	0,48	3,1	4,3
	CMP50M	2,4	2,3	10,3	13,1	3,5	3,35	3,3	0,67	20,5	5,28	66	3,9	0,73	4,3	3,1
	CMP50L	3,3	3,15	15,4	19,5	4,8	4,6	4,1	0,92	14,6	3,57	68	4,7	0,99	4,3	3,1
	CMP63S	2,9	3,05	11,1	18,3	4	4,2	4,0	1,15	18,3	3,34	64	5,0	1,49	7	9,3
	CMP63M	5,3	5,4	21,4	32,4	7,5	7,6	5,7	1,92	9,8	1,48	67	6,7	2,26	9,3	7
	CMP63L	7,1	6,9	30,4	41,4	10,3	10	7,5	2,69	7,2	1,07	71	8,5	3,03	9,3	7
	CMP71S	6,4	7,3	19,2	38	8,7	9,9	7	3,01	7,1	0,72	59	9	3,45	7	14
	CMP71M	9,4	10,9	30,8	57	13,7	15,9	8,4	4,06	4,55	0,385	58	10,4	4,5	14	7
	CMP71L	13,1	14,1	46,9	87	21	22,5	11,4	6,16	3,25	0,24	64	13,4	6,6	14	7
	CMP80S	13,4	15,3	42,1	73	18,5	21	12,8	8,39	3,05	0,22	59		9,79	15	31
	CMP80M	18,7	20,1	62,6	103	27	29	16,5	11,51	2,25	0,148	63		12,91	31	15
	CMP80L	27,5	27,8	107	159	44	44,5	21,4	17,72	1,54	0,085	67		19,11	31	15
	CMP100S	25,5	30	68,3	111	36	42,5	19,8	19,34	1,68	0,086	58	22,8	22,16	24	47
	CMP100M	31	33,1	108	154	–	–	24,8	26,25	1,32	0,058	63	27,8	29,06	47	24
	CMP100L	47	48,4	178,8	251	–	–	34,6	40	0,84	0,038	65	37,6	42,82	47	24
6000	CMP40S	0,5	1,2	1,9	6,1	–	–	1,3	0,1	23	11,94	27,5	1,7	0,13	0,95	—
	CMP40M	0,8	1,1	3,8	6,9	–	–	1,6	0,15	34	14,95	48,5	2,0	0,18	0,95	—
	CMP50S	1,3	1,7	5,2	9,0	1,7	2,2	2,3	0,42	22,5	7,11	48,5	2,9	0,48	3,1	4,3
	CMP50M	2,4	3	10,3	17,1	3,5	4,4	3,3	0,67	12	3,21	50,5	3,9	0,73	4,3	3,1
	CMP50L	3,3	4,2	15,4	26	4,8	6,1	4,1	0,92	8,2	1,91	51	4,7	0,99	4,3	3,1
	CMP63S	2,9	3,9	11,1	23,4	4	5,4	4,0	1,15	11,2	2,1	50	5,0	1,49	7	9,3
	CMP63M	5,3	6,9	21,4	41,4	7,5	9,8	5,7	1,92	5,9	0,92	52	6,7	2,26	9,3	7
	CMP63L	7,1	9,3	30,4	55,8	10,3	13,5	7,5	2,69	4	0,62	53	8,5	3,03	9,3	7
	CMP71S	6,4	9,6	19,2	50	8,7	13,1	7	3,01	4,15	0,395	45	9	3,45	7	14
	CMP71M	9,4	14,7	30,8	76	13,7	21,5	8,4	4,06	2,55	0,205	43,5	10,4	4,5	14	7
	CMP71L	13,1	18,8	46,9	115	21	30	11,4	6,16	1,84	0,145	48	13,4	6,6	14	7



Műszaki adatok

A BP fék műszaki adatai

9.4 A BP fék műszaki adatai

Az alábbi táblázat a fékek műszaki adatait tartalmazza. Az alkalmazott fékrugók fajtája és száma határozza meg a féknyomaték nagyságát. Amennyiben nem rendelik kifejezetten másként, akkor alapkvitelben az $M_{B \max}$ maximális féknyomaték kerül beépítésre. Más fékrugó-kombinációval létrehozható az $M_{B \text{red}}$ csökkentett féknyomaték.

Féktípus	$M_{B \max}$ [Nm]	$M_{B \text{red}}$ [Nm]	W_1 [kJ]	W_2 [kJ]	W_3 [10 ³ kJ]	P [W]	t_1 [ms]	t_2 [ms]
BP01	0,95	-	0,4	4,8	1	7	25	15
BP04	4,3	3,1	0,6	7,2	1,5	10,2	60	15
BP09	9,3	7	1	10	2,5	16	60	15
BP1	14	7	1,4	16,8	3,5	19,5	50	15
BP3	31	15	2,2	26,4	5,5	28	70	15
BP5	47	24	3,6	43,2	9	33	110	15

- $M_{B \max}$ = maximális féknyomaték
 $M_{B \text{red}}$ = opcionális fékezőnyomaték
 W_1 = egy kapcsolásra vonatkozó megengedett súrlódási munka
 W_2 = a fék megengedett óránkénti munkája
 W_3 = a fék megengedett összes munkája
P = a tekercs teljesítményfelvétele
 t_1 = megszólalási idő
 t_2 = befogási idő



MEGJEGYZÉS

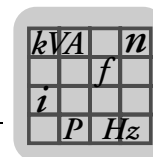
A megszólalási és a befogási idők a maximális féknyomatékre vonatkoztatott irányértékek.

Motor-hozzárendelés

Az alábbi táblázat a motor és a fék szokásos hozzárendelését ismerteti:

Motortípus	Féktípus	M_{B1} [Nm]	M_{B2} [Nm]	Fordulatszámosztály
CMP40	BP01	0,95	-	3000 / 4500 / 6000
CMP50S	BP04	3,1	4,3	
CMP50M/L		4,3	3,1	
CMP63S	BP09	7	9,3	
CMP63M/L		9,3	7	
CMP71S	BP1	7	14	
CMP71M/L		14	7	
CMP80S	BP3	15	31	3000 / 4500
CMP80M/L		31	15	
CMP100S	BP5	24	47	
CMP100M/L		47	24	

- M_{B1} = előnyben részesített féknyomaték
 M_{B2} = opcionális fékezőnyomaték



A BP fék üzemi áramai

	BP01	BP04	BP09	BP1	BP3	BP5
Max. féknyomaték [Nm]	0,95	4,3	9,3	14	31	47
Fékteljesítmény [W]	7	10,2	16	19,5	28	33

Névleges feszültség, U_N							
	V_{DC}	I [A _{DC}]	I [A _{DC}]	I [A _{DC}]	I [A _{DC}]	I [A _{DC}]	I [A _{DC}]
	24 (24-25)	0,29	0,42	0,67	0,81	1,17	1,38

I üzemi áramerősség

U_N névleges feszültség (névleges feszültségtartomány)

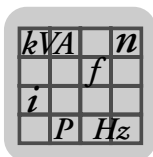
A BP féktekercsek ellenállása

	BP01	BP04	BP09	BP1	BP3	BP5
Max. féknyomaték [Nm]	0,95	4,3	9,3	14	31	47
Fékteljesítmény [W]	7	10,2	16	19,5	28	33

Névleges feszültség, U_N							
	V_{DC}	R [Ω]	R [Ω]	R [Ω]	R [Ω]	R [Ω]	R [Ω]
	24 (24-25)	84	56,5	35	29,4	20,5	17,3

R Tekercsellenállás 20 °C-on

U_N névleges feszültség (névleges feszültségtartomány)



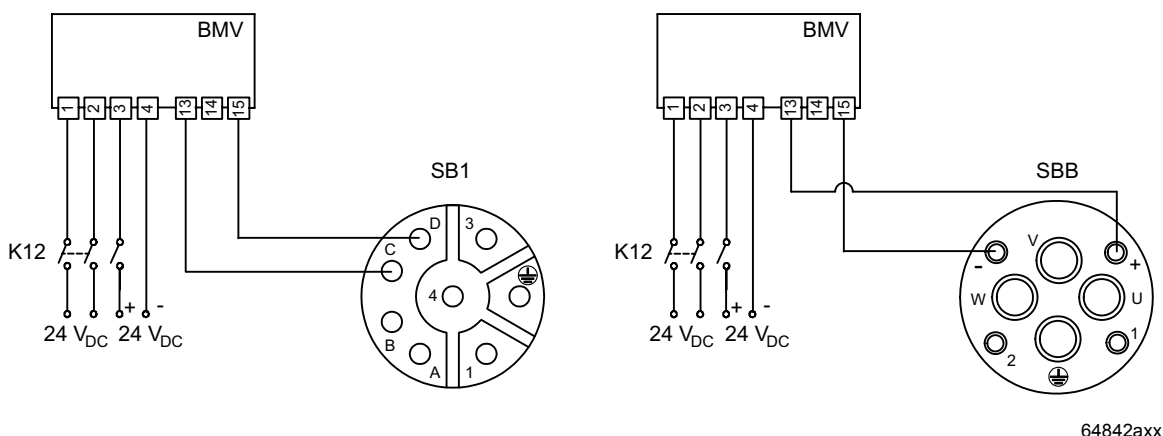
A BMV fékvezérlő elvi kapcsolási rajza

A BP rögzítőfék minden alkalmazási esetben BMV fékrelével vagy az ügyfél által biztosított relével, varisztoros védőkapcsolással vezérelhető.

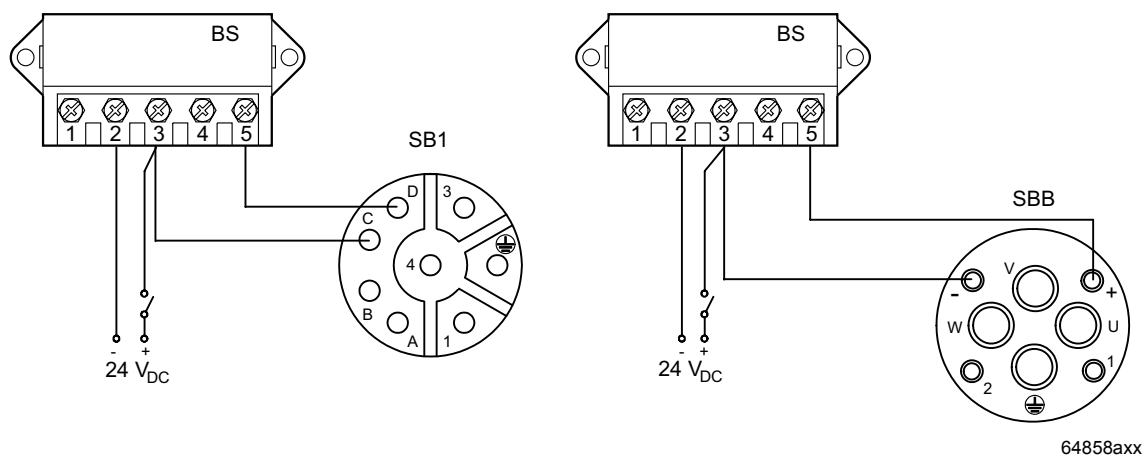
Ha betartják a közvetlen fékvezérlés specifikációját, akkor a BP fék közvetlenül is vezérelhető a MOVIAXIS® szervoszabályozó fékkimenetéről.

A CMP80 és CMP100 motor fékje azonban soha nem csatlakoztatható közvetlenül a MOVIAXIS® készülékre. További információ a "MOVIAXIS® többtengelyes szervoszabályozók" tervezési kézikönyvben található.

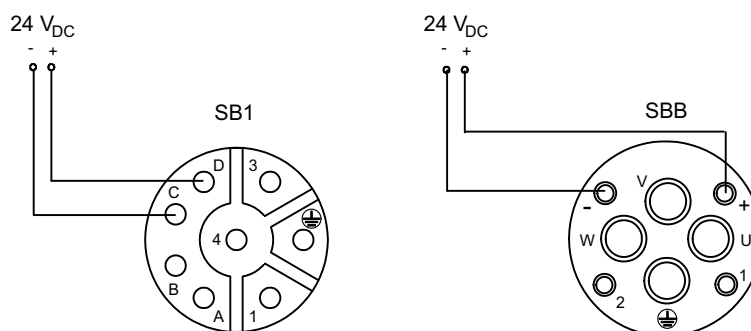
BMV fékvezérlő



BS fékvezérlő

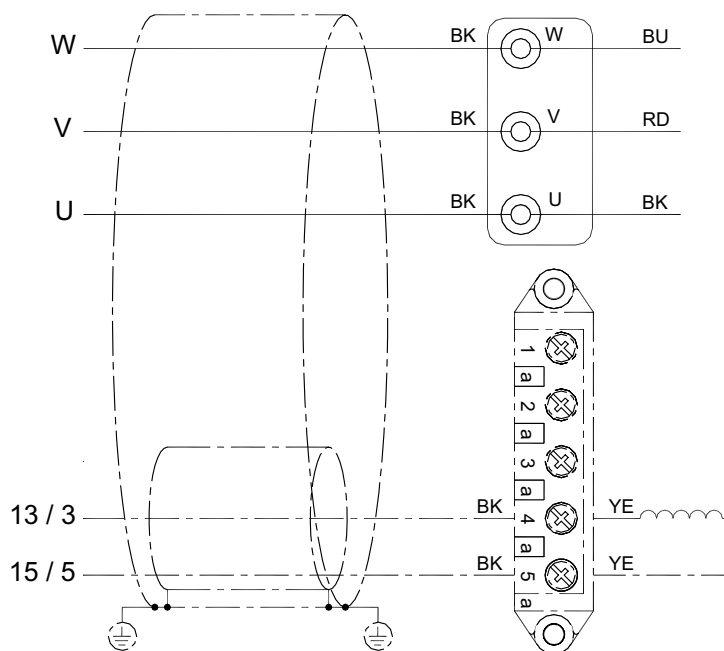


Közvetlen 24 V-os féktáplálás



64859axx

Fékvezérlő bekötési rajza

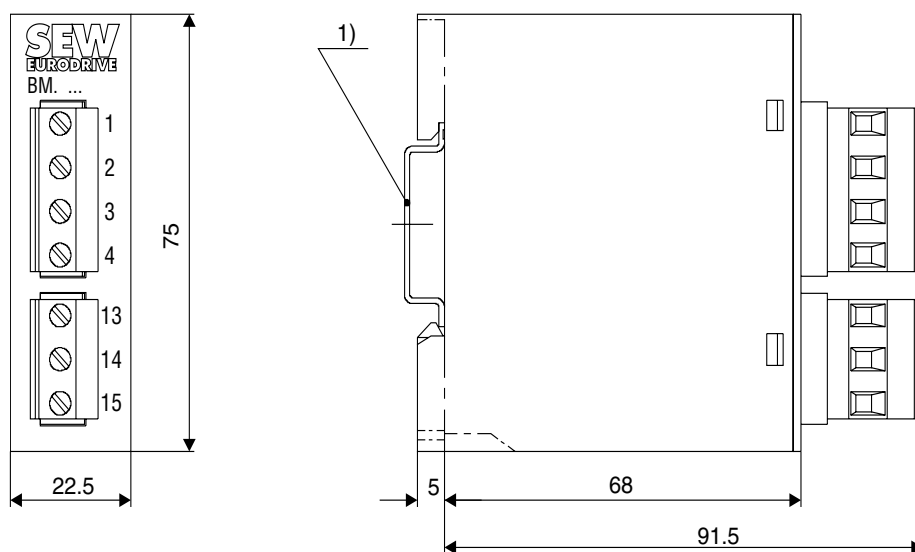


64860axx

Műszaki adatok

A BP fék műszaki adatai

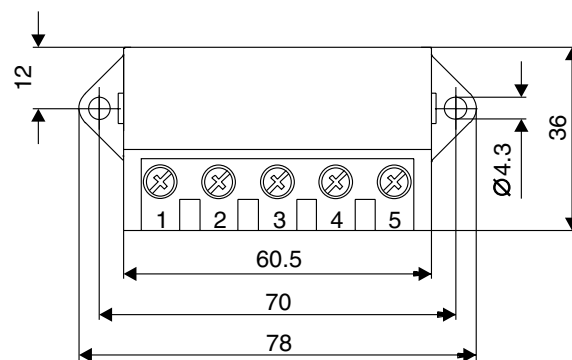
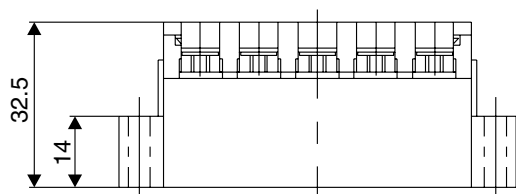
A BMV fékvezérlők méretlapjai



01645BXX

[1] EN 50022-35-7.5 tartósínrögzítés

Méretlapok BS fékvezérlőkhöz



01621BXX



10 Szószedet

B

beigazítás, motortengely	18
bekötési rajzok	27
dugaszolható erősáramú csatlakozó	27, 28
ES1H, AS1H, AK0H, EK0H jeladó	
dugaszolható jelcsatlakozója	29
RH1M rezolver dugaszolható jelcsatlakozó	29
bekötési rajzok, csatlakoztatás	27
biztonsági tudnivalók	7
elektromos csatlakoztatás	10
ellenőrzés és karbantartás	10
használaton kívül helyezés,	
megsemmisítés	10
szállítás, tárolás	9
telepítés, szerelés	9
üzembe helyezés, üzemeltetés	10

C

célcsoport	8
CMPK szinkron szervomotor felépítése	14

CS

csatlakozóhelyzetek	21
csatlakozók szerelése	20
csatlakozókábel	46

D

dugaszolható csatlakozó	
szállítási terjedelem	30
szerelés	30
szerelési tudnivalók	31
dugaszolható csatlakozón át	23

E

elektromos csatlakoztatás	10, 40
elektromos szerelés	20
ellenállás, BP féktekercek	51
ellenállás, féktekercek	51
ellenőrzés	45
ellenőrzési időközök	46
előkészületek	16
erősáramú csatlakozó	
szerelés	33

F

fékvezérlő	
BMV	52, 53
felelősség kizárása	6
felszerelés, motor	18
fontos tudnivalók	5
független hűtés	39

GY

gyártási szám	13
---------------------	----

H

használaton kívül helyezés, megsemmisítés	10
hőmérséklet-érzékelő, KTY	38
huzalozási utasítások	22
hűtőlevegő hozzávezetése	18

J

jelmagyarázat a CMP fékes szervomotorok	
adattáblázataihoz	47

K

karbantartás	45
kábel	
konfekcionált kábelek	26
kiegészítő felszerelés	38
konfekcionált kábelek	26

M

mechanikai szerelés	16, 39
motor felszerelése	18
motorvédelem, termikus	22
motor-fék hozzárendelés	50
műszaki adatok, BP fék	50
elvi kapcsolási rajz BMV fékvezérlőkhöz	52
méretlapok BMV fékvezérlőkhöz	54
méretlapok fékvezérlőkhöz	54
műszaki adatok, CMP fékes szervomotorok	49
műszaki adatok, CMP motorok	48

P

példa	
típustábla	11, 13

R

rendeltetésszerű	8
rendeltetésszerű használat	8

**SZ**

szállítás	9
szavatossági igény	6
szereles	
<i>elektromos</i>	20
<i>mechanikai</i>	16
szerelesi biztonsági utasítások	9
szerelesi munkák tűrései	19
szerelesi tudnivalók a dugaszolható csatlakozókról	31
szereles, csatlakozók	20
szereles, dugaszolható csatlakozók	30
szereles, erősáramú csatlakozók	33
szerszámok	16
szigetelési ellenállás	17

T

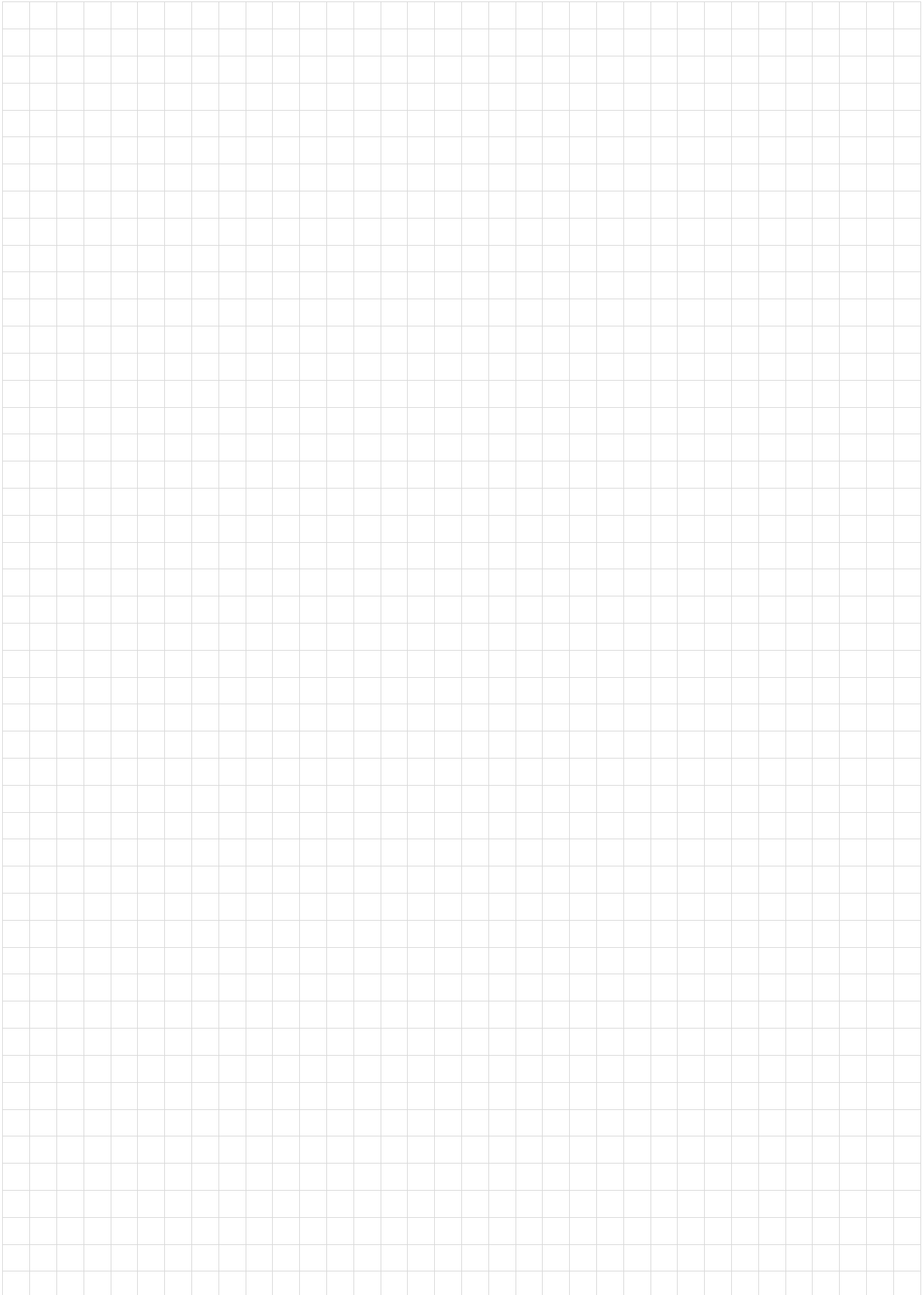
tárolás	9
tárolás hosszú időre	16
telepítés nedves helyiségben vagy a szabadban	19
telepítés, szereles	9
termikus motorvédelem	22
típusjel	12
típustábla	11, 13
tisztítás	46
tudnivalók	
<i>általános</i>	5
<i>biztonság</i>	7
<i>huzalozás</i>	22
tűrések a szerelesi munkáknál	19

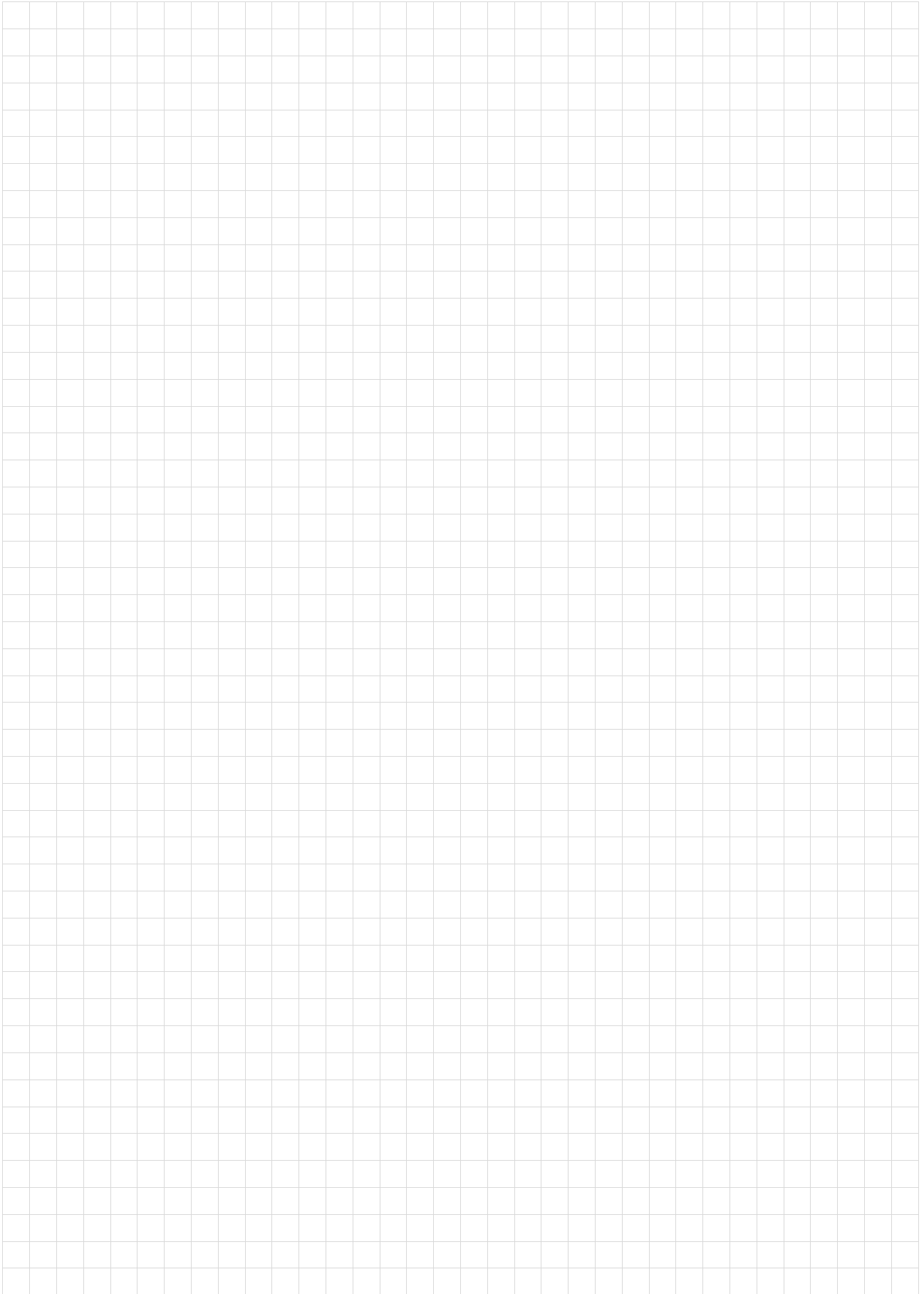
Ü

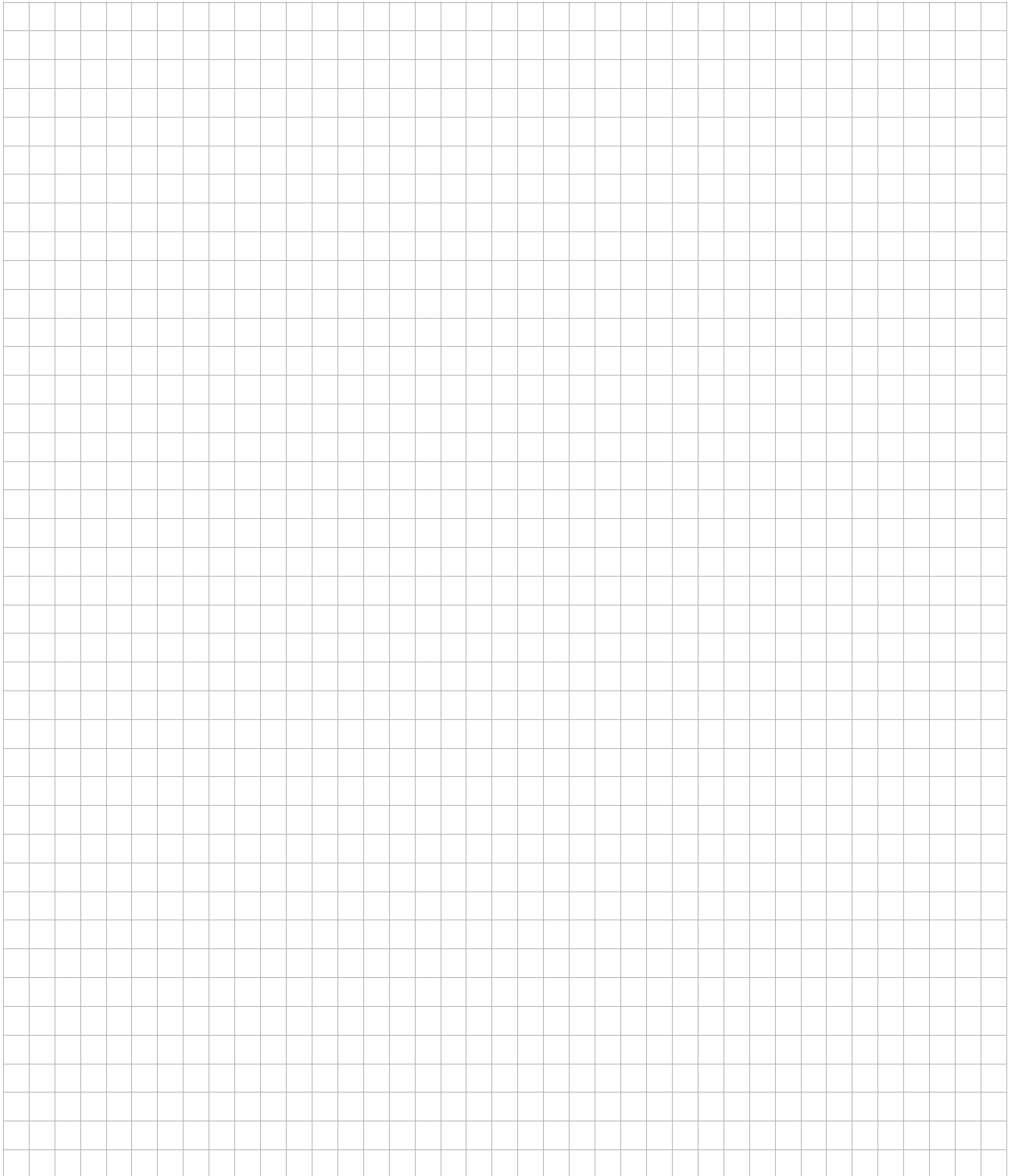
üzembe helyezés	42
üzembe helyezés előtt	42
üzembe helyezés során	42
üzembe helyezés, biztonsági tudnivalók	10
üzemi áramerősségek	51
üzemi áramok, BP fék	51
üzemzavarok	43

Z

zavarok	44
<i>a féknél</i>	44
<i>motor</i>	43
<i>üzemeltetés szervoszabályozóval</i>	43







Miként hozzuk mozgásba a világot?

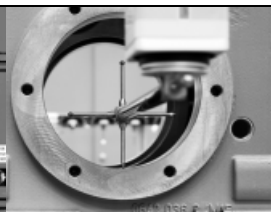
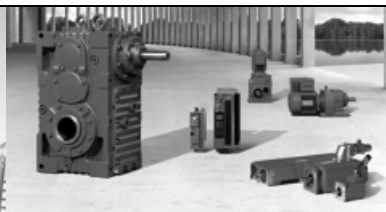
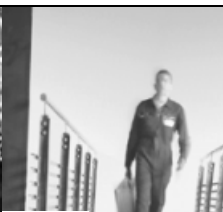
Olyan munkatársakkal, akik villámgyorsan és helyesen gondolkodnak és Önnel közösen fejlesztik a jövő megoldásait.

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 iparágában.

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