



SEW
EURODRIVE



MOVI-SWITCH®-1E/-2S
hajtás DRS/DRE/DRP háromfázisú váltakozó
áramú motorral

Kiadás: 2008. 05

16650174 / HU

Üzemeltetési utasítás





1	Általános tudnivalók	5
1.1	A biztonsági utasítások felépítése	5
1.2	Szavatossági igények	5
1.3	A felelősség kizárása	5
1.4	Szerzői jogi megjegyzés	6
2	Biztonsági tudnivalók	7
2.1	Általános tudnivalók	7
2.2	Célcsoport	7
2.3	Rendeltetésszerű használat	7
2.4	További vonatkozó dokumentáció	8
2.5	Szállítás, tárolás	8
2.6	Felállítás	8
2.7	Elektromos csatlakoztatás	9
2.8	Biztonságos leválasztás	9
2.9	Üzemeltetés	9
3	A készülék felépítése	10
3.1	MOVI-SWITCH®-1E	10
3.2	MOVI-SWITCH®-2S	11
3.3	Típustábla, a MOVI-SWITCH®-1E típusjele (példa)	12
3.4	Típustábla, a MOVI-SWITCH®-2S típusjele	13
4	Mechanikai szerelés (minden MOVI-SWITCH® változat esetében)	16
4.1	Szerelési előírások	16
4.2	A MOVI-SWITCH® motorhoz közeli szerelése a P22A opcióval	18
4.3	Meghúzási nyomatékok	19
5	Elektromos szerelés	22
5.1	Szerelési előírások	22
5.2	MOVI-SWITCH®-1E	25
5.3	MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (bináris vezérlés)	33
5.4	MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (AS-i vezérlés)	44
6	Üzembe helyezés	53
6.1	Üzembe helyezési tudnivalók (minden MOVI-SWITCH® változat esetében)	53
6.2	A MOVI-SWITCH®-1E üzembe helyezése	54
6.3	A (bináris vezérlésű) MOVI-SWITCH®-2S/CB0 üzembe helyezése	55
6.4	Az (AS-i vezérlésű) MOVI-SWITCH®-2S/CK0 üzembe helyezése	57
7	Üzemeltetés	62
7.1	Üzemi kijelzés (bináris vezérlés)	62
7.2	Üzemi kijelzés (vezérlés AS-i-n át)	64
8	Szerviz	66
8.1	MOVI-SWITCH®-1E	66
8.2	MOVI-SWITCH®-2S	66
8.3	Moduláris csatlakozódoboz	67
8.4	SEW szerviz	69
8.5	Használaton kívül helyezés, megsemmisítés	70



9 Ellenőrzés és karbantartás	71
9.1 Ellenőrzési és karbantartási időközök	72
9.2 A DR.71-DR.112 motorok ellenőrzési és karbantartási munkálatai	73
9.3 A DR.71-DR.112 fékes motorok ellenőrzési és karbantartási munkálatai	76
10 Műszaki adatok	84
10.1 A MOVI-SWITCH®-1E műszaki adatai	84
10.2 A MOVI-SWITCH®-2S/CB0 műszaki adatai	85
10.3 A (beépített AS-interfészes) MOVI-SWITCH®-2S/CK0 műszaki adatai	86
10.4 Fék kapcsolási munkája, üzemi légrése, féknyomatéka	87
10.5 Megengedett gördülőcsapágy-típusok	88
11 Címlista	89
Szószerdet	98



1 Általános tudnivalók

1.1 A biztonsági utasítások felépítése

Ezen üzemeltetési utasítás biztonsági utasításai a következőképpen épülnek fel:

Piktogram	Jelzőszó	Jelentés	Következmények a figyelmen kívül hagyása esetén
 Példa: Általános veszély Meghatározott veszély, pl. áramütés	JELZŐSZÓ! ! VESZÉLY! ! VIGYÁZAT! ! FIGYELEM!	A veszély jellege és forrása. Lehetséges következmény(ek) figyelmen kívül hagyása esetén. • Intézkedés(ek) a veszély elhárítására.	
	STOP!	Lehetséges anyagi károk	A hajtásrendszer vagy környezetének károsodása
	MEGJEGYZÉS	Hasznos tudnivaló vagy tanács. Megkönnyíti a hajtásrendszer kezelését.	

1.2 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!

Gondoskodjon arról, hogy az üzemeltetési utasítást a berendezés és az üzem felelősei, valamint a készüléken saját felelősségükre munkát végző személyek számára – olvasható állapotban – hozzáférhetővé tegyék.

1.3 A felelősség kizárása

Az üzemeltetési utasítás figyelembevételével a MOVI-SWITCH® hajtás 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.



1.4 Szerzői jogi megjegyzés

© <2008> - SEW-EURODRIVE. Minden jog fenntartva.

Mindenféle – akár kivonatos – sokszorosítás, feldolgozás, terjesztés és egyéb hasznosítás tilos.



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

Sérült terméket soha ne telepítsen és ne helyezzen üzembe. Kérjük, haladéktalanul jelezze a sérüléseket a szállítmányozó vállalatnak.

Üzem közben a MOVI-SWITCH® hajtások védettségi fokozatuknak megfelelően feszültség alatt álló, fedetlen, adott esetben mozgó vagy forgó alkatrészekkel rendelkezhetnek, valamint felületük forró lehet.

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.

2.2 Célcsoport

Minden telepítési és üzembe helyezési, zavarelhárítási és karbantartási munkát **villamossági szakembernek** kell végeznie (tartsa be az IEC 60364 ill. a CENELEC HD 384 vagy a DIN VDE 0100 és az IEC 60664 vagy a DIN VDE 0110 előírásait és a nemzeti balesetvédelmi előírásokat).

Ennek az alapvető biztonsági utasításnak értelmében villamossági szakember az a személy, aki ismeri a termék felállítását, szerelését, üzembe helyezését és üzemeltetését, valamint rendelkezik a tevékenységének megfelelő képzettséggel.

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

2.3 Rendeltetésszerű használat

- A MOVI-SWITCH® hajtások ipari berendezésekhez valók. Megfelelnek az érvényes szabványoknak és előírásoknak, és eleget tesznek a kiefeszültségről szóló 73/23/EGK irányelv követelményeinek.
- A műszaki adatok és a megengedett felhasználási körülmények a típustáblán és ezen üzemeltetési utasításban találhatók.
- Feltétlenül tartsa be ezeket az előírásokat!
- Tilos az üzembe helyezés (az üzenszerű használat megkezdése) addig, amíg megállapítást nem nyer, hogy a gép teljesíti-e az elektromágneses kompatibilitásról szóló 2004/108/EK irányelv követelményeit, és hogy a végtermék megfelel-e a gépekről szóló 98/37/EK irányelvnek (figyelembe kell venni az EN 60204 szabvány előírásait is).



2.3.1 Biztonsági funkciók

A MOVI-SWITCH® hajtásokkal tilos biztonsági funkciót megvalósítani, kivéve ha az le van írva és kifejezetten megengedett.

2.3.2 Emelőmű-alkalmazások

A MOVI-SWITCH® hajtások emelőmű-alkalmazásokhoz csak korlátozottan alkalmasak!

A MOVI-SWITCH® hajtásokat tilos emelőmű-alkalmazások biztonsági berendezéseként használni.

2.4 További vonatkozó dokumentáció

Emellett az alábbi kiadványt kell még figyelembe venni:

- "DRS/DRE/DRP háromfázisú váltakozó áramú motorok" c. üzemeltetési utasítás
- "Terepi elosztók, terepibusz-interfészek MOVI-SWITCH® vezérlésére" c. kézikönyv

2.5 Szállítás, tárolás

Tartsa be a szállításra, tárolásra és a szakszerű kezelésre vonatkozó utasításokat. A klimatikus feltételeket a "Műszaki adatok" c. fejezetnek megfelelően be kell tartani. Húzza meg jól a becsavart szállítószemeket. Ezeket a MOVI-SWITCH® hajtás tömegére méretezték. További súllyal nem szabad őket terhelni. Szükség esetén a célnak megfelelő szállítóeszközt (pl. kötélvezetőket) kell használni.

2.6 Felállítás

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

A MOVI-SWITCH® hajtásokat óvja a meg nem engedett igénybevételektől.

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,
- a nem telepített kialakítás olyan környezetben, ahol erős mechanikai rezgések és lökésszerű igénybevételek fordulnak elő, lásd "Műszaki adatok" c. fejezet (→ 84. oldal).



2.7 Elektromos csatlakoztatás

Feszültség alatt álló MOVI-SWITCH[®] hajtásokon végzett munkáknál figyelembe kell venni a vonatkozó nemzeti balesetvédelmi előírásokat (pl. BGV A3).

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

Az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó törvények által megkövetelt határértékek betartása a gép vagy berendezés gyártójának felelőssége.

Az óvintézkedéseknek és a védőberendezéseknek meg kell felelniük a hatályos előírásoknak (pl. EN 60204 vagy EN 61800-5-1).

2.8 Biztonságos leválasztás

A MOVI-SWITCH[®] hajtások eleget tesznek az EN 61800-5-1 szabvány erősáramú és elektronikai csatlakozások biztonságos leválasztására vonatkozó összes követelményének. A biztonságos leválasztás biztosításához az összes csatlakoztatott áramkörnek szintén teljesítenie kell a biztonságos leválasztás követelményeit.

2.9 Üzemeltetés

Azokat a berendezéseket, amelyekbe a MOVI-SWITCH[®] hajtásokat beépítik, adott esetben az érvényes biztonsági rendelkezéseknek, pl. a műszaki munkaeszközökről szóló törvénynek, a balesetvédelmi előírásoknak stb. megfelelő további ellenőrző és védőberendezésekkel kell felszerelni. Fokozott veszélypotenciállal rendelkező alkalmazásoknál további óvintézkedések lehetnek szükségesek.

A csatlakozódoboz fedelének ill. a MOVI-SWITCH[®] vezérlőnek az eltávolítása előtt a MOVI-SWITCH[®] hajtást le kell választani a hálózatról.

Üzem közben a csatlakozódoboznak zárva kell lennie, azaz a csatlakozódoboz fedelének és a MOVI-SWITCH[®] vezérlőnek felcsavarozott állapotban kell lennie.

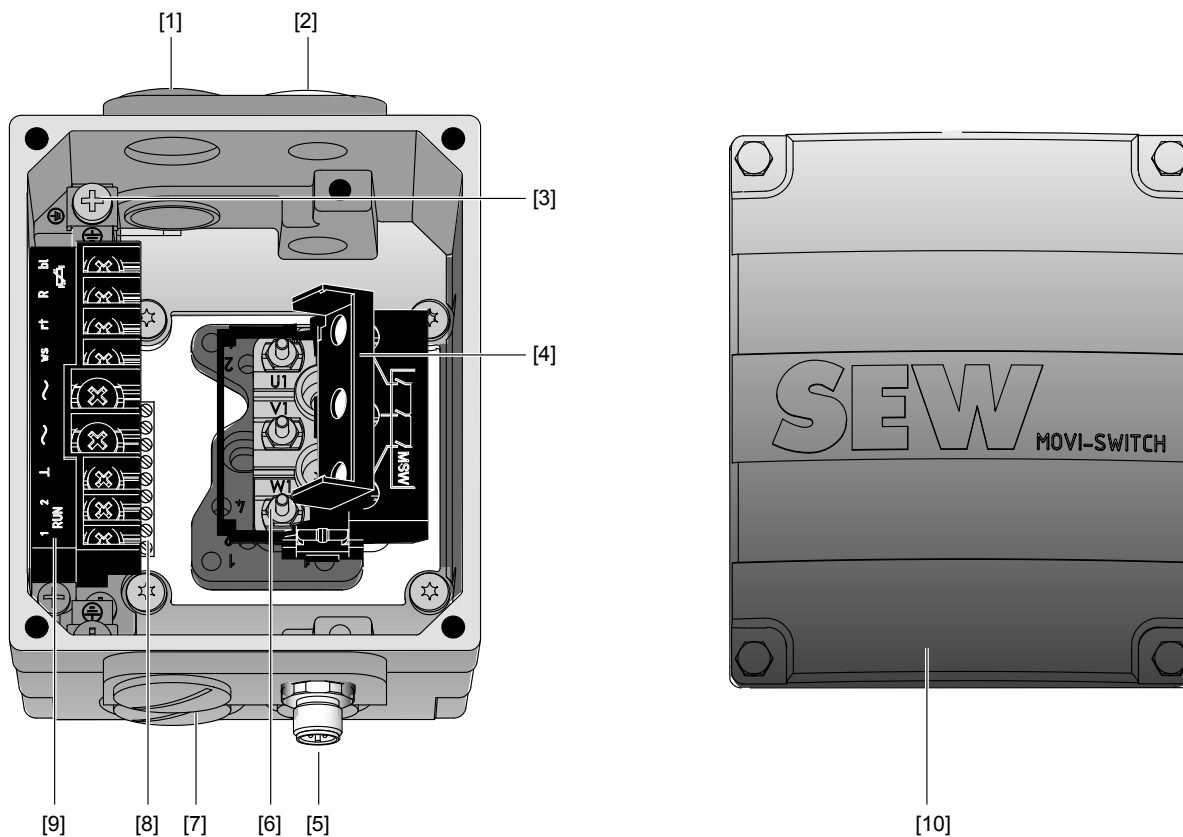
A mechanikai akadályok vagy a készüléken belüli biztonsági funkciók a motor leállításához vezethetnek. A zavar okának elhárítása vagy a visszaállítás (reset) következtében a hajtás önműködően ismét elindulhat. Ha ez a hajtott gépnél biztonsági okokból nem megengedett, akkor a zavarelhárítás előtt a készüléket le kell választani a hálózatról.

Vigyázat, égésveszély: A MOVI-SWITCH[®] hajtás felületi hőmérséklete üzem közben 60 °C-nál magasabb is lehet!



3 A készülék felépítése

3.1 MOVI-SWITCH®-1E

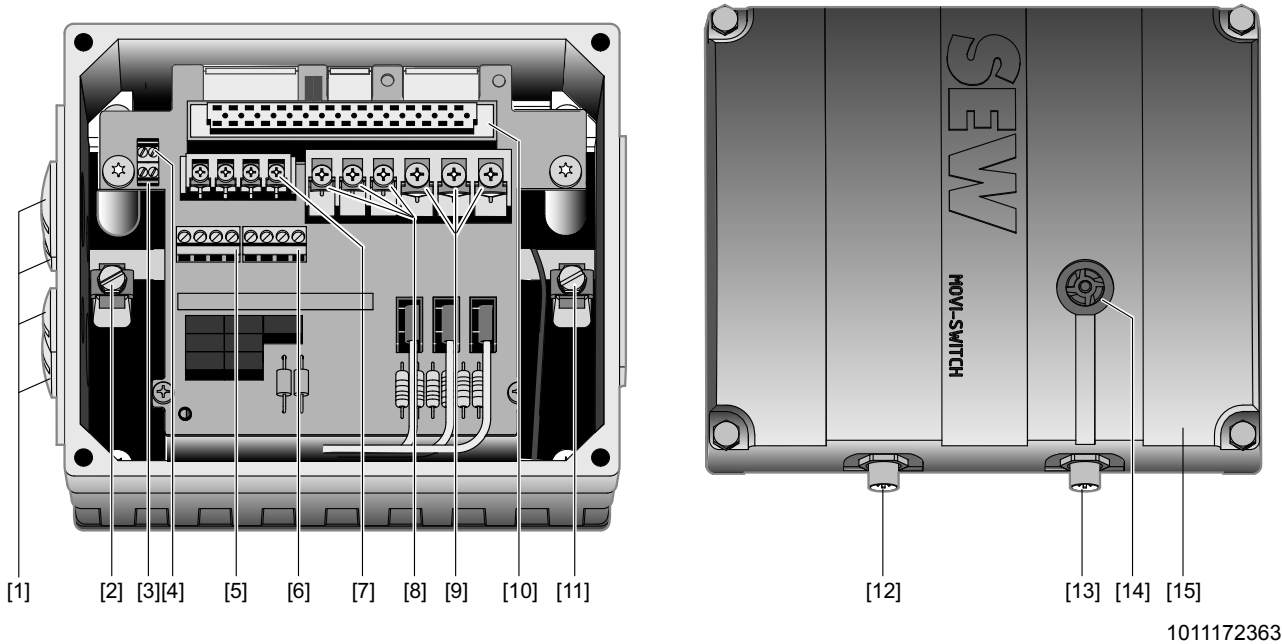


1061229067

- [1] 2 × M25 × 1,5 kábeltömszelence
- [2] M16 × 1,5 kábeltömszelence
- [3] a PE csatlakozás csavarja ⊥
- [4] védőburkolat a hálózati csatlakozásokhoz
- [5] M12 AVS1 csatlakozó, standard kódolás (vezérlőjelek csatlakozója)
- [6] hálózati csatlakozó (L1, L2, L3)
- [7] 2 × M25 × 1,5 kábeltömszelence
- [8] MOVI-SWITCH® modul
- [9] BGW fékvezérlő (csak fékes motoroknál)
- [10] csatlakozódoboz-fedél



3.2 MOVI-SWITCH®-2S



1011172363

- [1] kábeltömszelencék
- [2] a PE csatlakozás csavarja ⊥
- [3] X6 kapcsok az üzemkésztség jelzésére (csak CB0 kivitelnél)
- [4] X11 kapcsok a belső huzalozáshoz
- [5] X5 kapcsok a belső huzalozáshoz
- [6] X4 kapcsok a belső huzalozáshoz
- [7] X1 kapcsok:
 - CB0 kivitel: feszültségellátáshoz és forgásirány-jelekhez
 - CK0 kivitel: AS-i feszültségéhez és segéd feszültséghez (AUX-PWR)
- [8] X1 kapcsok a fékcsatlakoztatáshoz
- [9] X1 kapcsok a hálózati csatlakozáshoz (L1, L2, L3)
- [10] összeköttetés a MOVI-SWITCH® vezérlőegységhez
- [11] a PE csatlakozás csavarja ⊥
- [12] X102 M12-es csatlakozódugó
- [13] X101 M12-es csatlakozódugó
- [14] állapotjelző LED
- [15] MOVI-SWITCH® vezérlőegység



A készülék felépítése

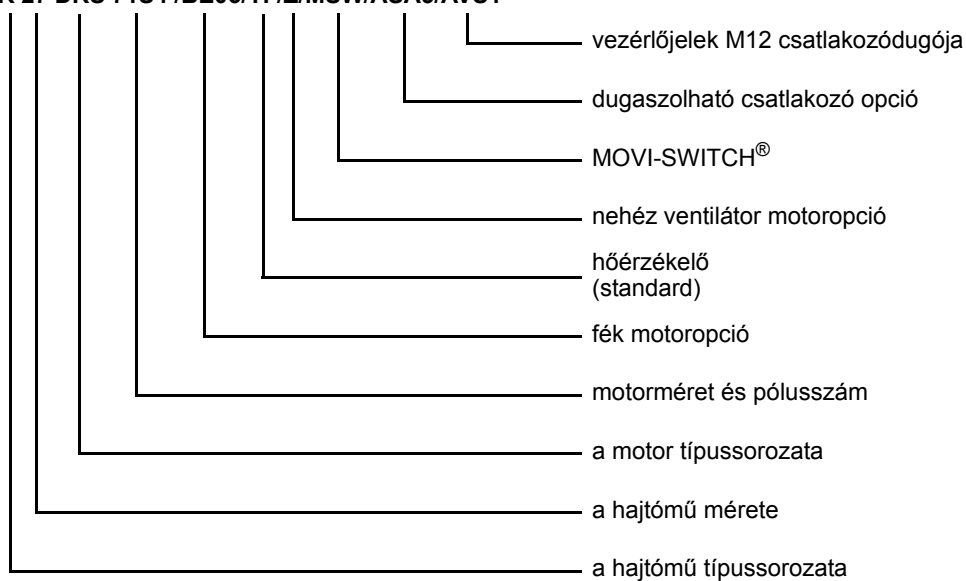
Típustábla, a MOVI-SWITCH®-1E típusjele (példa)

3.3 Típustábla, a MOVI-SWITCH®-1E típusjele (példa)

SEW-EURODRIVE					
76646 Bruchsal /Germany					
R27-DRS71S4BE05/TF/Z/MSW/ASA3/AVS1					
01.3201234567.0001.06			cos 0.70		
r/min 1380/-43			Nm 83		
 kW 0.37-S1					Hz 50 
V 400-Y				A 1.14	
IM M1		IP 55		Ins.Cl. 155(F) 3~ IEC60034	
i 32.47		°C -20...40		°	
VBR 230-AC		Nm 2.5 BGW-1.5		kg 15 0188 224 4	
 CLP-CC-VG220-2.3			Made in Germany		

1020396043

R 27 DRS 71S4 /BE05/TF/Z/MSW/ASA3/AVS1





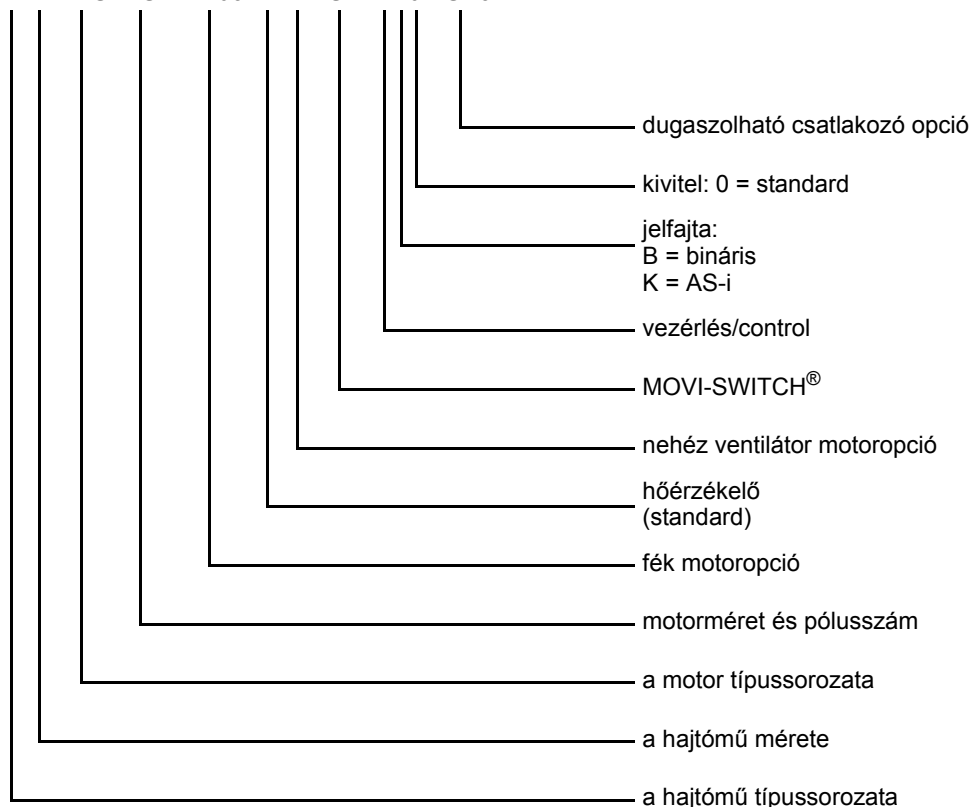
3.4 Típustábla, a MOVI-SWITCH®-2S típusjele

3.4.1 Motor-típustábla (példa)

SEW-EURODRIVE					
76646 Bruchsal /Germany					
R27-DRS71S4BE05/TF/Z/MSW/CB0/ASA3					
01.3209876567.0001.06				cos	0.70
r/min	1380/-43	Nm	83		
○ kW	0.37-S1	Hz	50	○	
V	..400..Y	A	1.14		
IM	M1	IP	55	Ins.Cl.	155(F)
i	32.47	°C	-20...40	3~ IEC60034	
V _{BR}	400-AC	Nm	2.5	BGW1.5	kg 15
	CLP-CC-VG220-2.3-I			0188 224 4	Made in Germany

1021652363

R 27 DRS 71S4 /BE05/TF/Z/MSW/CB0/ASA3

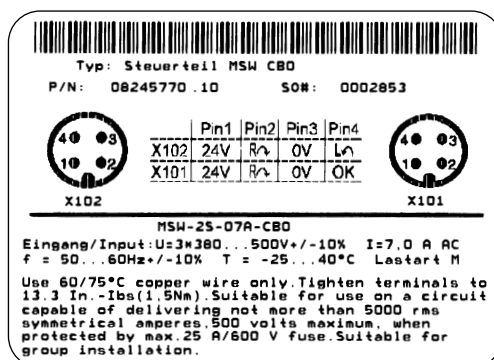




A készülék felépítése

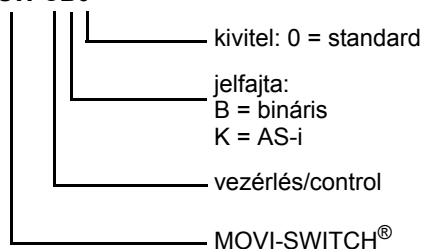
Típustábla, a MOVI-SWITCH®-2S típusjele

3.4.2 Elektronikai típustábla (példa)



1022004363

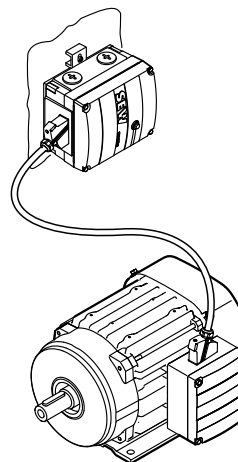
MSW CB0





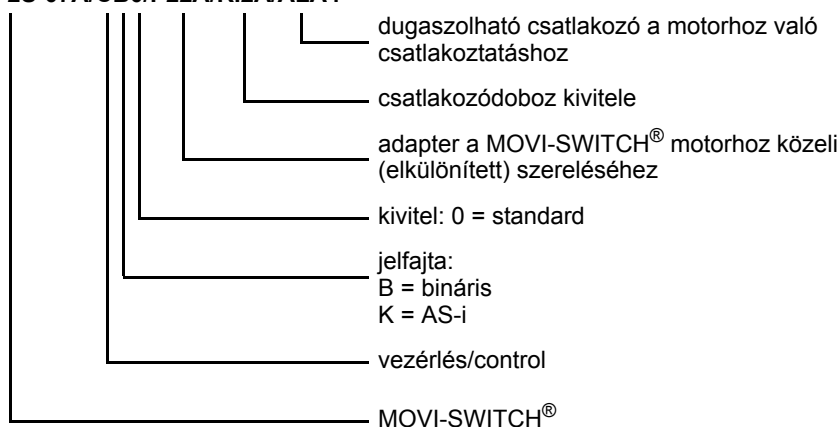
3.4.3 "Motorhoz közeli szerelés" kivitelezése a P22A opcióval

A következő ábra példaként a MOVI-SWITCH® készülék motorhoz közeli (elkülönített) szerelését mutatja be, a hozzá tartozó típustáblával és típusjellel:



1068243467

MSW-2S-07A/CB0/P22A/RI2A/ALA4





4 Mechanikai szerelés (minden MOVI-SWITCH® változat esetében)

4.1 Szerelési előírások

4.1.1 Mielőtt hozzákezdené

A MOVI-SWITCH® hajtás csak akkor szerelhető fel, ha

- a hajtás típus táblájának adatai megegyeznek a hálózati feszültséggel
- a hajtás sértetlen (szállítás vagy tárolás közben nem sérült meg)
- meggyőződtek arról, hogy nincsenek káros olajok, savak, gázok, gőzök, sugárzások stb.

A szerelési munkák
tűrései

Tengelyvég	Perem
Az átmérő tűrése az EN 50347 szerint • ISO j6 $\varnothing \leq 26$ mm esetén • ISO k6 $38 \text{ mm} \leq \varnothing \leq 48$ mm esetén • ISO m6 $\varnothing > 55$ mm esetén • Központosító furat a DIN 332 szerint, DR... alak	A központosító perem tűrése az EN 50347 szerint • ISO j6 $\varnothing \leq 250$ mm esetén • ISO h6 $\varnothing > 300$ mm esetén

4.1.2 A MOVI-SWITCH® hajtás felállítása

Kérjük, vegye figyelembe az alábbi szerelési utasításokat:

- A MOVI-SWITCH® hajtást csak a megadott beépítési helyzetben, sík, rázkódásmentes és csavarodásmentes alpra szabad telepíteni/felszerelni.
- A tengelyvégeket gondosan tisztítsa meg a korrózióvédő szertől (a kereskedelemben kapható oldószerrel). Ne engedje, hogy oldószer jusson a csapágyakra és a tömítőgyűrűkre, mert ez anyagkárosodást eredményezhet!
- Gondosan igazítsa be a MOVI-SWITCH® hajtást és a hajtott gépet, hogy ne terhelje túl a motortengelyeket (vegye figyelembe a megengedett keresztirányú és axiális erőket)!
- Ne érje a tengelyvégeket lökés és ütés.
- A függőleges beépítési helyzetű készülékeket burkolattal kell védeni a szilárd részecskék és a folyadékok behatolása ellen!
- Ügyeljen a hűtőlevegő akadálytalan hozzáféréseire; a készülék ne a más berendezésekből kiáramló meleg levegőt szívja be ismét.
- A tengelyre utólag felhúzendó reteszhornyos alkatrészeket fél retesszel kell kiegyensúlyozni (a kihajtótengelyek fél retesszel vannak kiegyensúlyozva); az esetleges kondenzvíz-elvezető furatok műanyag dugóval vannak lezárva, ezeket csak szükség esetén szabad kinyitni.
- A kondenzvíz-furatokat nem szabad nyitott állapotban tartani, mert nem tarthatók be a hatályos védettségi fokozatok.



4.1.3 Telepítés nedves helyiségben vagy a szabadban

A MOVI-SWITCH[®] hajtás nedves helyiségben vagy szabadban történő felszerelésekor vegye figyelembe a következő tudnivalókat:

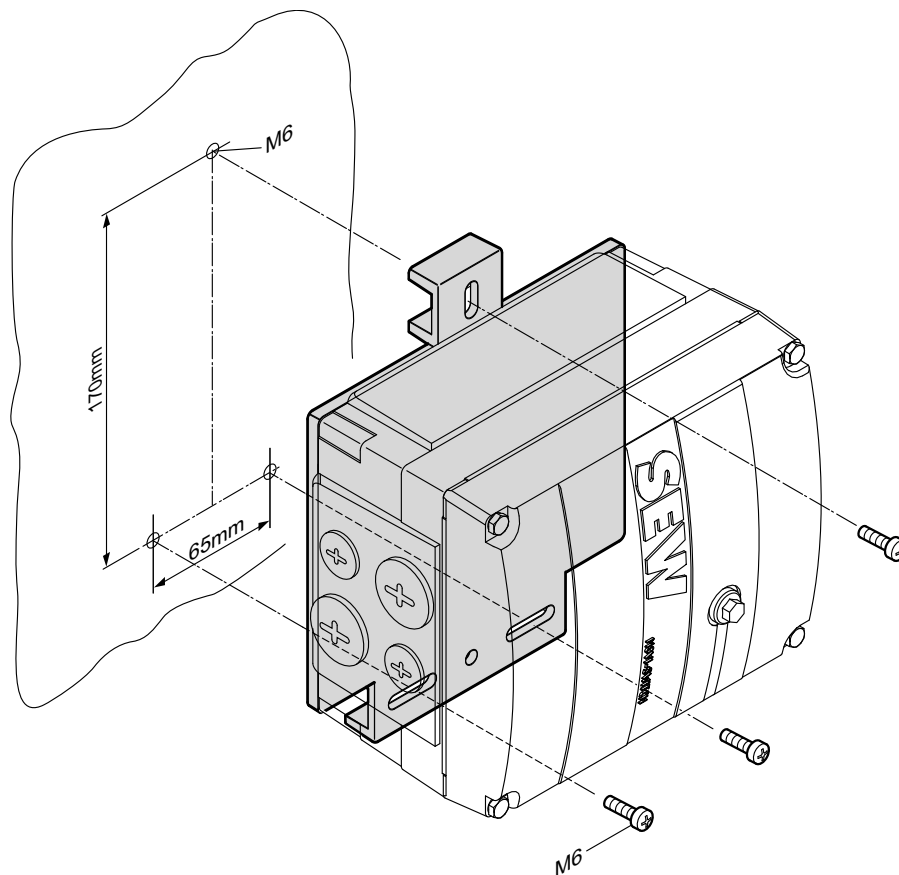
- A tápkábelekhöz illeszkedő kábeltömszelencét használjon (szükség esetén használjon szűkítő idomot).
- A kábeltömszelencék és a vakdugós tömszelencék meneteit kenje be tömítőmaszával és húzza meg szorosan – majd ismét kenje át őket.
- A kábelbevezetéseket jól tömítse le.
- A csatlakozódoboz-fedél ill. a MOVI-SWITCH[®] vezérlőegység tömítőfelületeit visszaszerelés előtt gondosan tisztítsa meg.
- Ha sérült a korrózióvédő festés, javítsa ki.
- Ellenőrizze a típustábla szerinti védettség megbízhatóságát.



Mechanikai szerelés (minden MOVI-SWITCH[®] változat esetében) A MOVI-SWITCH[®] motorhoz közeli szerelése a P22A opcióval

4.2 A MOVI-SWITCH[®] motorhoz közeli szerelése a P22A opcióval

A következő ábrán a MOVI-SWITCH[®] csatlakozódoboz és a P22A opció motorhoz közeli (elkülönített) szerelésének szerelési méretei láthatók.



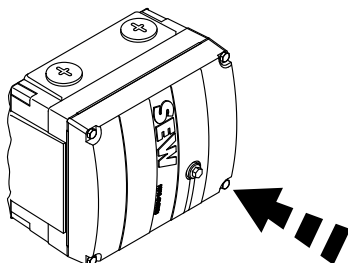
986364683



4.3 Meghúzási nyomatékok

4.3.1 MOVI-SWITCH® vezérlőegység és csatlakozódoboz

A csatlakozódoboz-fedél ill. a MOVI-SWITCH® vezérlőegység rögzítőcsavarjait 3,0 Nm nyomatékkal, átlósan húzza meg.



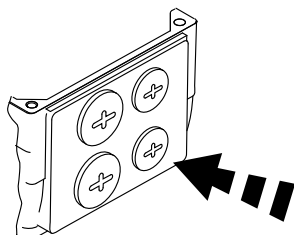
986785291

4.3.2 Kábeltömszelencék

A kábeltömszelencénél feltétlenül vegye figyelembe a gyártó által közölt adatokat.

4.3.3 Kábelbevezetések vakdugózása

A vakdugókat 2,5 Nm nyomatékkal húzza meg.

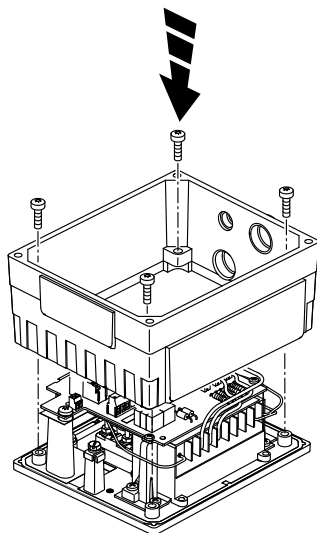


986793739



4.3.4 Moduláris csatlakozódoboz

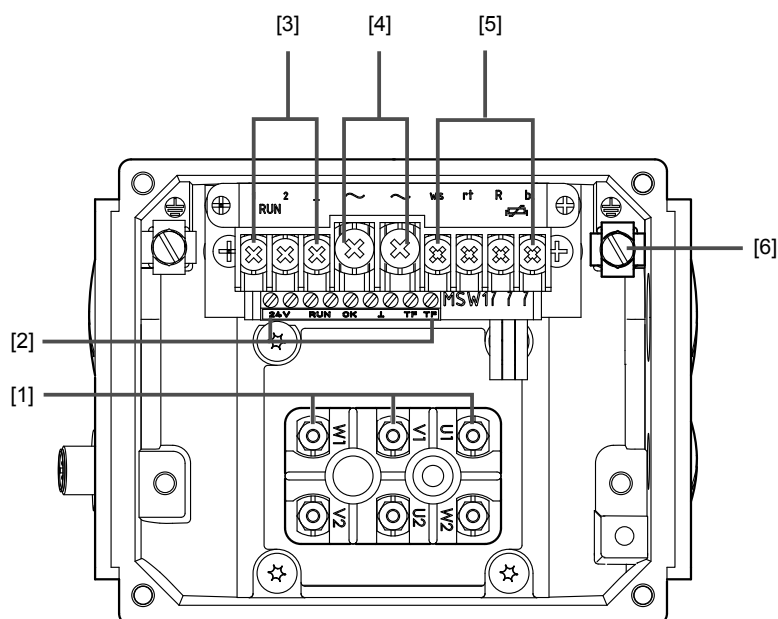
A csatlakozódobozt a szerelőlapon rögzítő csavarokat 3,3 Nm nyomatékkal húzza meg.



986891403

4.3.5 Kapcsok meghúzási nyomatékai (MOVI-SWITCH®-1E)

A telepítési munkáknál vegye figyelembe a kapcsok alábbi meghúzási nyomatékait:



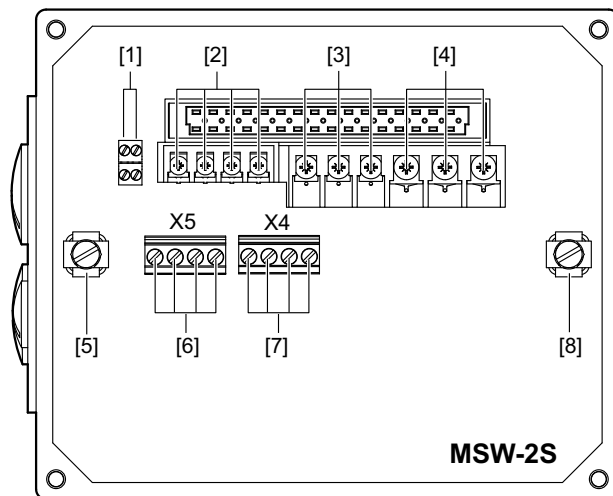
991568395

- [1] 1,6 ... 2,0 Nm
- [2] 0,3 ... 0,5 Nm
- [3] 0,5 ... 0,7 Nm
- [4] 1,2 ... 1,6 Nm
- [5] 0,5 ... 0,7 Nm
- [6] 2,0 ... 2,4 Nm



4.3.6 Kapcsok meghúzási nyomatékai (MOVI-SWITCH®-2S)

A telepítési munkáknál vegye figyelembe a kapcsok alábbi meghúzási nyomatékait:



991608075

- [1] 0,5 ... 0,7 Nm
- [2] 0,5 ... 0,7 Nm
- [3] 0,8 ... 1,1 Nm
- [4] 1,2 ... 1,6 Nm
- [5] 2,0 ... 2,4 Nm
- [6] 0,5 ... 0,7 Nm
- [7] 0,5 ... 0,7 Nm
- [8] 2,0 ... 2,4 Nm



5 Elektromos szerelés

5.1 Szerelési előírások

5.1.1 Hálózati tápvezetékek csatlakoztatása

- A MOVI-SWITCH® hajtás névleges feszültségének és frekvenciájának meg kell egyeznie a betápláló hálózat adataival.
- Vezeték-keresztmetszet: a névleges teljesítmény esetén fellépő $I_{hál}$ bemeneti áramnak megfelelően (lásd "Műszaki adatok" c. fejezet (→ 84. oldal)).
- Szigetelőgallér nélküli érvéghüvelyeket használjon (DIN 46228, 1. rész, anyag: E-CU).
- A vezeték biztosítékát a hálózati tápvezeték elején, a gyűjtősin leágazása után szerelje fel. D, D0, NH biztosítékot vagy vezetékvédő kapcsolót használjon. A biztosíték méretezése a vezeték keresztmetszetének megfelelően történjen.

5.1.2 A DC 24 V-os tápfeszültség csatlakoztatása

- A MOVI-SWITCH® hajtás külső DC 24 V feszültségről és/vagy AS-i adatkábelén át táplálható.¹⁾

5.1.3 Hagyományos vezérlés (bináris parancsokkal)

- Csatlakoztassa a szükséges vezérlővezetékeket (pl. jobbra/állj, balra/állj).²⁾
- A vezérlővezetékeket a hálózati tápvezetékektől elkülönítve fektesse.

5.1.4 A kapcsok megengedett vezeték-keresztmetszete

A MOVI-SWITCH®-1E kapcsainak megengedett vezeték-keresztmetszete és a csatlakozócsapok átmérője:

Kapocslemez Csatlakozócsap	MOVI-SWITCH® modul (belső huzalozáshoz) Vezérlőkapcsok	BGW fékvezérlő (csak fékes motoroknál, belső huzalozáshoz)	
		Erősáramú kapcsok	Vezérlőkapcsok
M4	0,25 mm ² – 1,0 mm ²	1,0 mm ² – 4,0 mm ² (2 × 4,0 mm ²)	0,25 mm ² – 1,0 mm ² (2 × 0,75 mm ²)
	AWG22 – AWG17	AWG17 – AWG10 (2 × AWG10)	AWG22 – AWG17 (2 × AWG18)

A MOVI-SWITCH®-2S kapcsainak megengedett vezeték-keresztmetszete:

Erősáramú kapcsok	Vezérlőkapcsok (belső huzalozáshoz)
1,0 mm ² – 4,0 mm ² (2 × 4,0 mm ²)	0,25 mm ² – 1,0 mm ² (2 × 0,75 mm ²) Kivétel az X6/X11 OK-kapocs: 1 × 0,25 mm ² – 0,75 mm ²
AWG17 – AWG10 (2 × AWG10)	AWG22 – AWG17 (2 × AWG18) Kivétel az X6/X11 OK-kapocs: 1 × AWG22 – AWG18

1) csak MSW-2S CK0 kivétel esetén

2) csak MSW-1E és MSW-2S CB0 kivétel esetén



5.1.5 Védőberendezések

A MOVI-SWITCH® hajtások integrált motortúlterhelés elleni védőberendezéssel rendelkeznek. Külső motorvédő berendezés nem szükséges.

	! VIGYÁZAT!
	A vezetékek elégtelen védelme. Halál vagy súlyos testi sérülések. - Ha a MOVI-SWITCH® készüléket a motor közelében (elkülönítve) szerelik fel, akkor figyelembe kell venni a vezetékvédelemre vonatkozó előírásokat! - A MOVI-SWITCH® készülék és a motor közötti vezetékek védelmét megfelelő méretezéssel és opcionális vezetékvédő elemekkel kell biztosítani!

5.1.6 Tudnivalók a PE csatlakozásról

	! VESZÉLY!
	Hibás a PE csatlakoztatása. Áramütés általi halál, súlyos testi sérülés vagy anyagi kár. - A tömszelence megengedett meghúzási nyomatéka 2,0...2,4 Nm. - A PE csatlakozásnál vegye figyelembe az alábbi tudnivalókat:

Nem megengedett szerelés	javaslat: szerelés villás kábelsarúval Az összes keresztmetszethez megengedett	Szerelés masszív csatlakozóhuzallal Megengedett keresztmetszet: max. 2,5 mm ²
 323042443	 [1] 323034251	 ≤ 2,5 mm ² 323038347

[1] M5-ös PE csavarokhoz való villás kábelsarú



5.1.7 A tengerszint fölötti 1000 m-en túli telepítési magasság

A 380...500 V hálózati feszültségű MOVI-SWITCH[®] hajtások a következő peremfeltételekkel használhatók a tengerszint feletti 1000 és 4000 m közötti magasságban.¹⁾

- A tartós névleges teljesítmény a csökkent hűtés következtében 1000 m fölött csökken (lásd "Műszaki adatok" c. fejezet (→ 84. oldal)).
- A légrések és a kúszóáramutak a tengerszint feletti 2000 m-es magasságtól csak 2-es túlfeszültségi osztályhoz elegendőek. Amennyiben a telepítéshez 3-as túlfeszültségi osztály szükséges, akkor kiegészítő külső túlfeszültség-védelemmel kell biztosítani, hogy a fázis-fázis és fázis-föld túlfeszültségi csúcsok értéke 2,5 kV-ra legyen korlátozva.
- Ha biztonságos villamos leválasztás szükséges, akkor azt tengerszint feletti 2000-mes magasságtól a készüléken kívül kell megvalósítani (az EN 61800-5-1 szerinti biztonságos leválasztás).
- A tengerszint feletti 2000 m-es magasságig megengedett 3×500 V hálózati feszültség 100 m-enként 6 V-tal csökken, legfeljebb a 4000 m tengerszint feletti magasságnál megengedett 3×380 V értékig.

5.1.8 UL szerinti telepítés

- Csatlakozókábelként kizárólag olyan rézvezetékot használjon, amelynek megengedett hőmérséklet-tartománya 60 / 75 °C.
- A MOVI-SWITCH[®] hajtás alkalmas olyan földelt csillagpontú hálózatokon történő üzemeltetésre (TN és TT hálózatok), amelyek max. AC 5000 A hálózati áramot szállítanak, és amelyeknek max. hálózati feszültsége AC 500 V. A biztosítékok teljesítményadatai nem haladhatják meg a 25 A / 600 V értéket.
- Külső DC 24 V feszültségforrásként csak korlátozott kimeneti feszültséggel ($U \leq DC 30$ V) és korlátozott kimeneti árammal ($I \leq 8$ A) rendelkező bevizsgált készüléket használjon.
- Az UL engedély csak a földhöz képest max. 300 V feszültségű hálózatokon való üzemeltetésre vonatkozik.

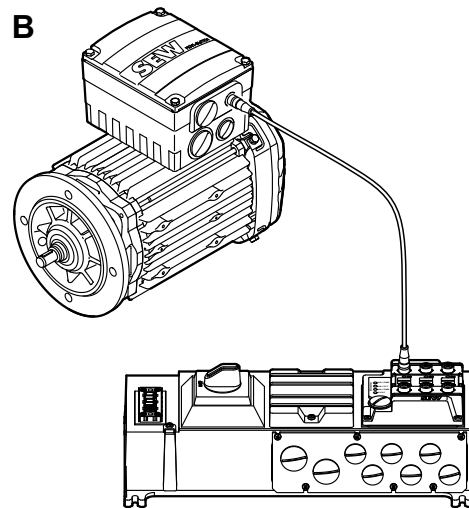
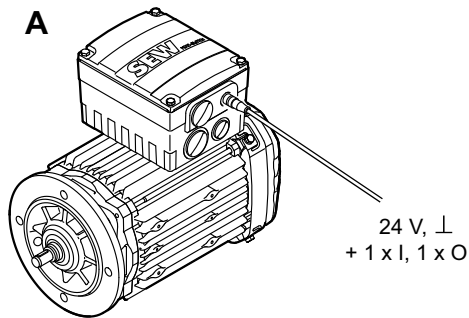
1) A maximális magasságot a kúszóáramutak és a tokozott alkatrészek, pl. az elektrolit-kondenzátorok korlátozzák.



5.2 MOVI-SWITCH®-1E

5.2.1 Vezérlőjelek csatlakoztatási lehetőségei

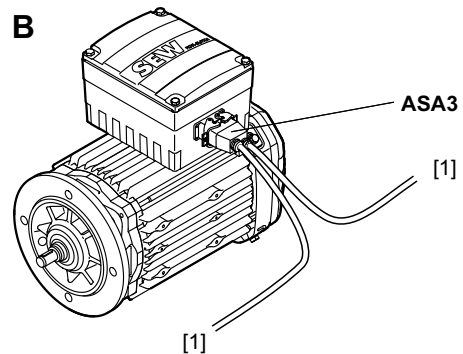
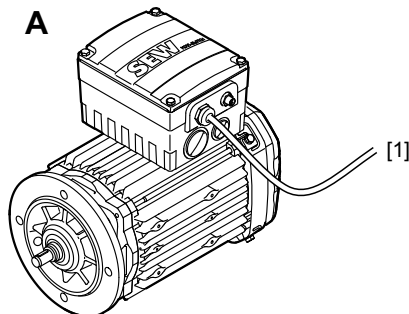
Kivétel	A	B
Vezérlőjelek	bináris jelek (pl. PLC)	MF../MQ.. terepibusz-interfész
További információk	(→ 27. oldal)	"Terepi elosztók, terepibusz-interfészek MOVI-SWITCH® vezérlésére" c. kézikönyv



1070192907

5.2.2 Erősáramú csatlakoztatási lehetőségek

Kivétel	A	B
Típusjel	MSW/AVS1	MSW/AVS1/ASA3
Hálózati csatlakozás	motor kapocslécének menetes csapjai	ASA3 dugaszolható csatlakozó
További információk	(→ 27. oldal)	(→ 30. oldal)



1070261899

[1] hálózat



5.2.3 Csatlakoztatás terepi elosztón át

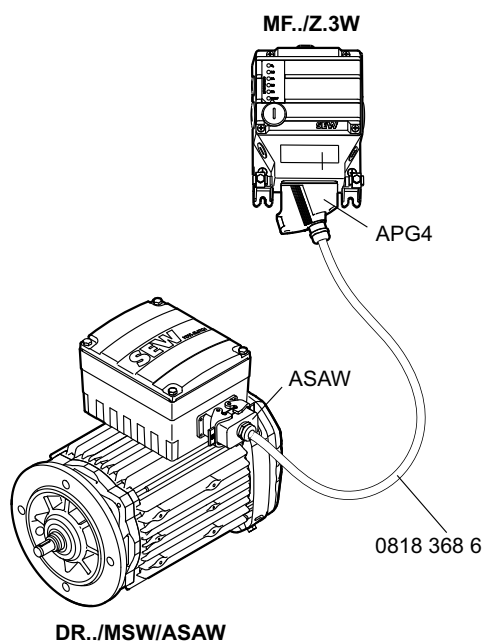
A kifejezetten a MOVI-SWITCH® hajtásokhoz kifejlesztett MF.../Z3.W és MF.../Z6.W terepi elosztók egyszerűsítik a hajtásoknak a betápláló hálózatra, a DC 24 V vezérlőfeszültségre és a terepi buszra történő csatlakoztatását.



MEGJEGYZÉS

A MOVI-SWITCH® hajtás MF.../Z3.W terepi elosztón át történő csatlakoztatásáról részletes információk a "Terepi elosztók, terepibusz-interfészek MOVI-SWITCH® vezérlésére" c. kézikönyvben találhatók.

Példa



1070293771



MEGJEGYZÉS

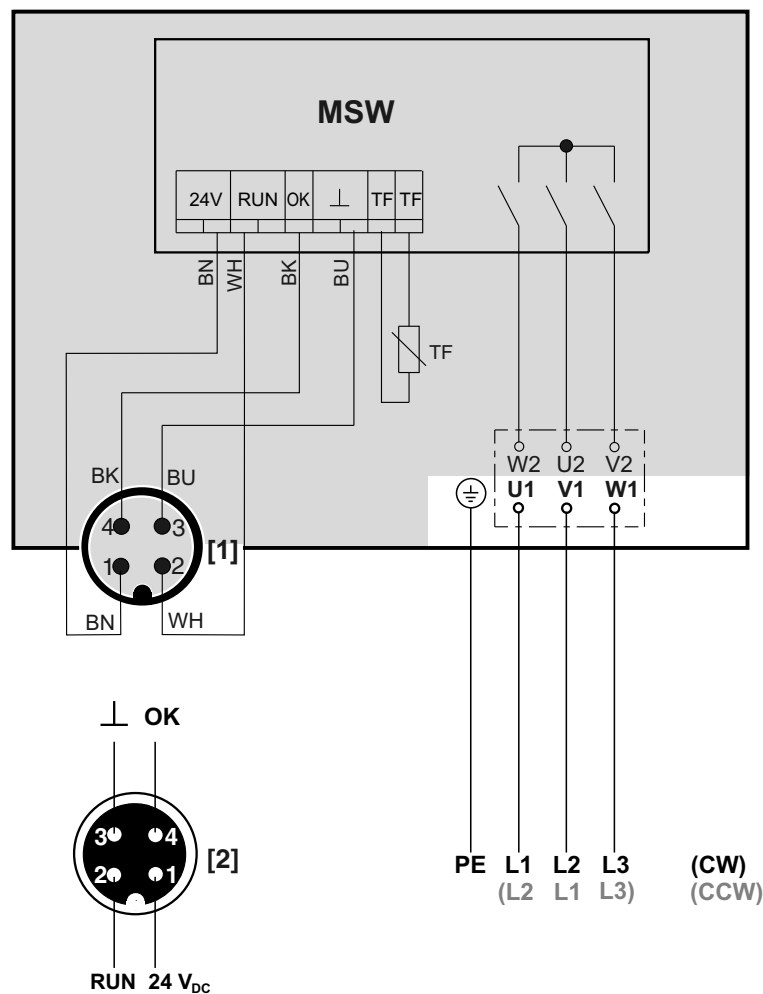
A motor forgásiránya a terepi elosztó bemeneti kapcsain vagy a MOVI-SWITCH®-1E csatlakozódobozának motorkapocslécén két áramfázist felcserélve fordítható meg.



5.2.4 A vezérlőjelek leírása (M12 csatlakozó)

Érintkező	Bekötés	Funkció
1	24 V	DC 24 V-os feszültségellátás
2	RUN	DC 24 V vezérlőjel, high = start, low = stop
3	⊥	0V24 referenciapotenciál
4	OK	Üzemkész állapot visszajelzése, DC 24 V, high = üzemkész, low = túlmelegedés vagy nincs 24 V-os tápfeszültség

5.2.5 Fékvezérlő nélküli MOVI-SWITCH®-1E csatlakoztatása



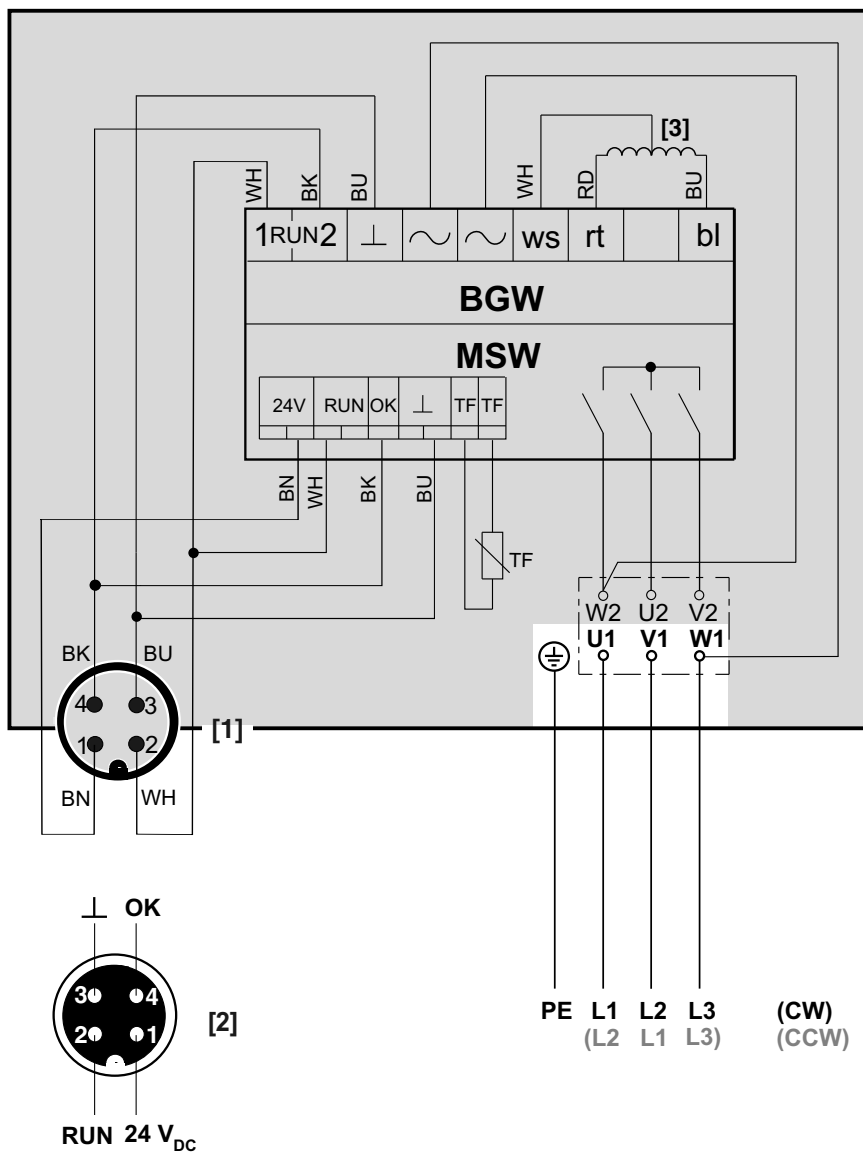
995433611

- [1] AVS1 csatlakozódugó (M12, standard kódolás)
 [2] M12 csatlakozóaljzat (standard kódolás)
 CW jobbra forgás
 CCW balra forgás

gyári huzalozás

5.2.6 MOVI-SWITCH®-1E BGW fékvezérlővel

Félfeszültség = hálózati feszültség/ $\sqrt{3}$ (fázis-csillagpont)



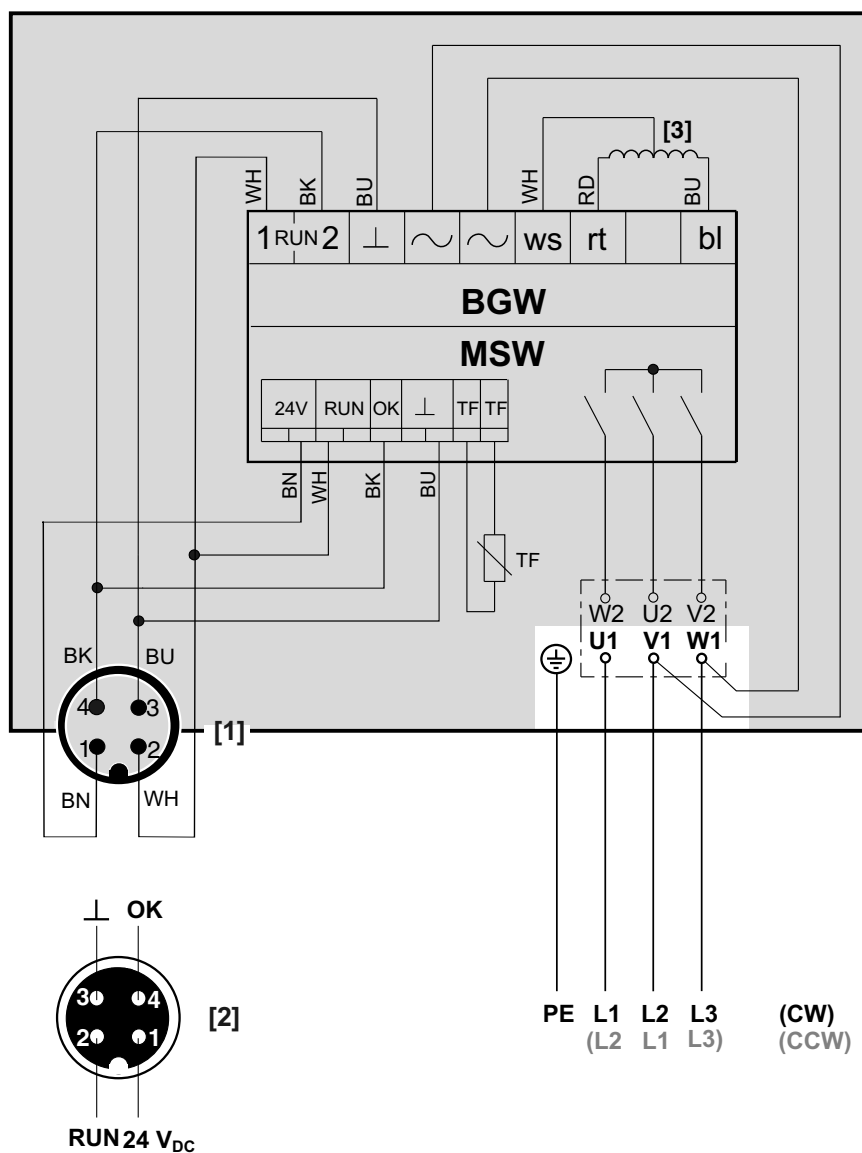
995487115

- | | |
|-----|---|
| [1] | AVS1 csatlakozódugó (M12, standard kódolás) |
| [2] | M12 csatlakozóaljzat (standard kódolás) |
| [3] | féktekerccs |
| CW | jobbra forgás |
| CCW | balra forgás |

gyári huzalozás



Fékfeszültség = hálózati feszültség (fázis-fázis)

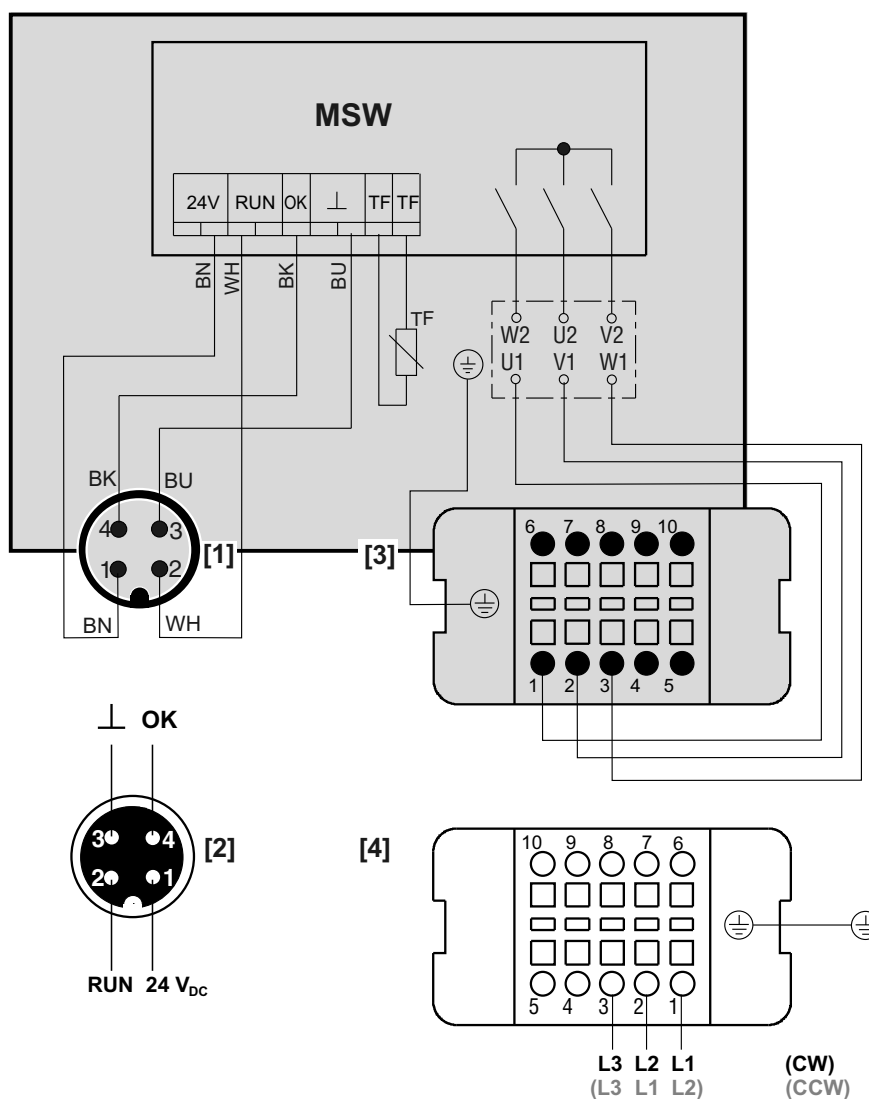


- [1] AVS1 csatlakozódugó (M12, standard kódolás)
[2] M12 csatlakozóaljzat (standard kódolás)
[3] féktekercs
CW jobbra forgás
CCW balra forgás

gyári huzalozás

995937419

5.2.7 MOVI-SWITCH®-1E opcionális ASA3 dugaszolható csatlakozóval (fékvezérlő nélkül)



996056843

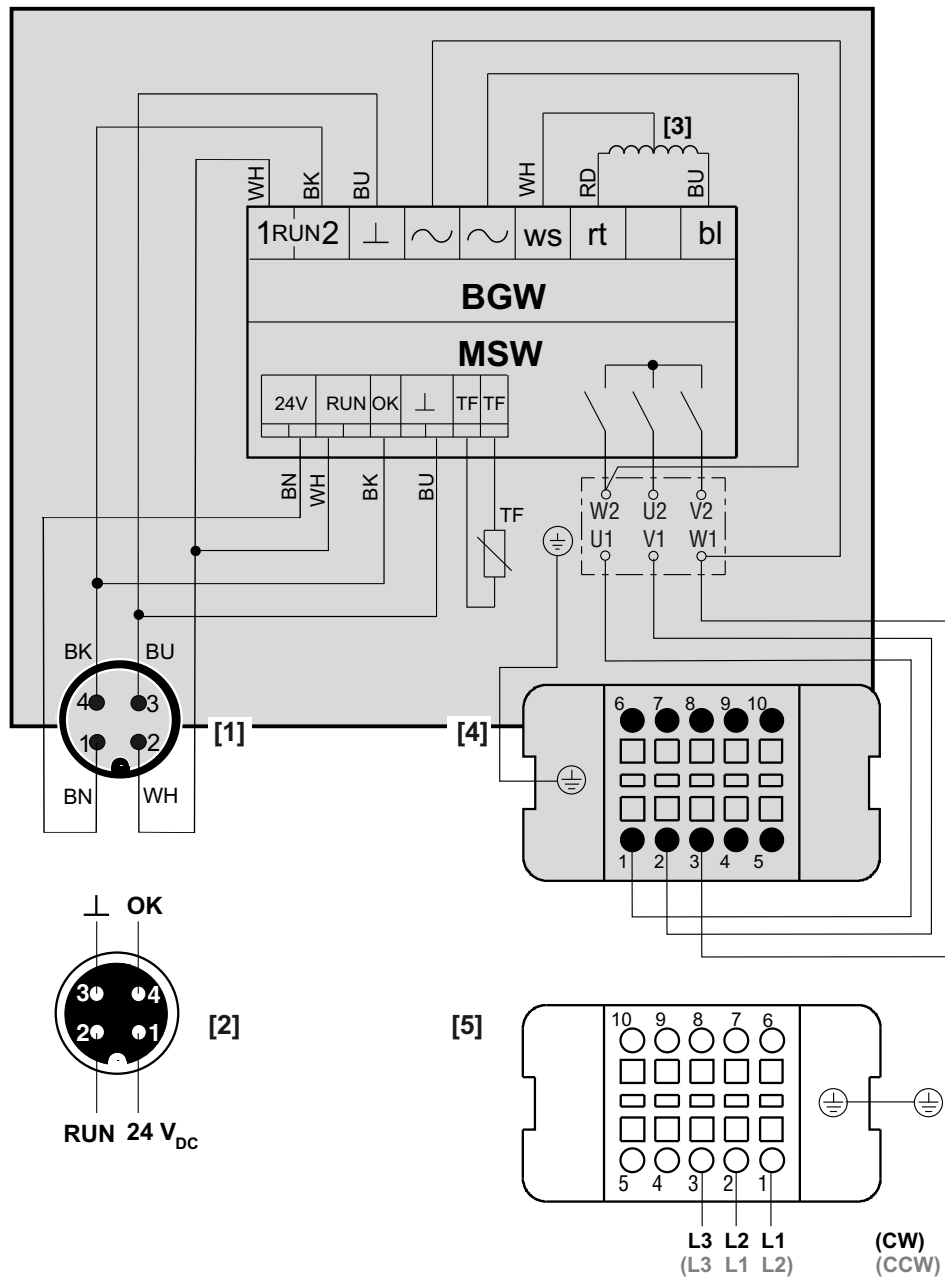
- | | |
|-----|---|
| [1] | AVS1 csatlakozódugó (M12, standard kódolás) |
| [2] | M12 csatlakozóaljzat (standard kódolás) |
| [3] | ASA3 dugaszolható csatlakozó (dugó) |
| [4] | dugaszolható csatlakozó (aljzat) |
| CW | jobbra forgás |
| CCW | balra forgás |

gyári huzalozás



5.2.8 MOVI-SWITCH®-1E opcionális ASA3 dugaszolható csatlakozóval (BGW fékvezérlővel)

Fékfeszültség = hálózati feszültség/ $\sqrt{3}$ (fázis-csillagpont)



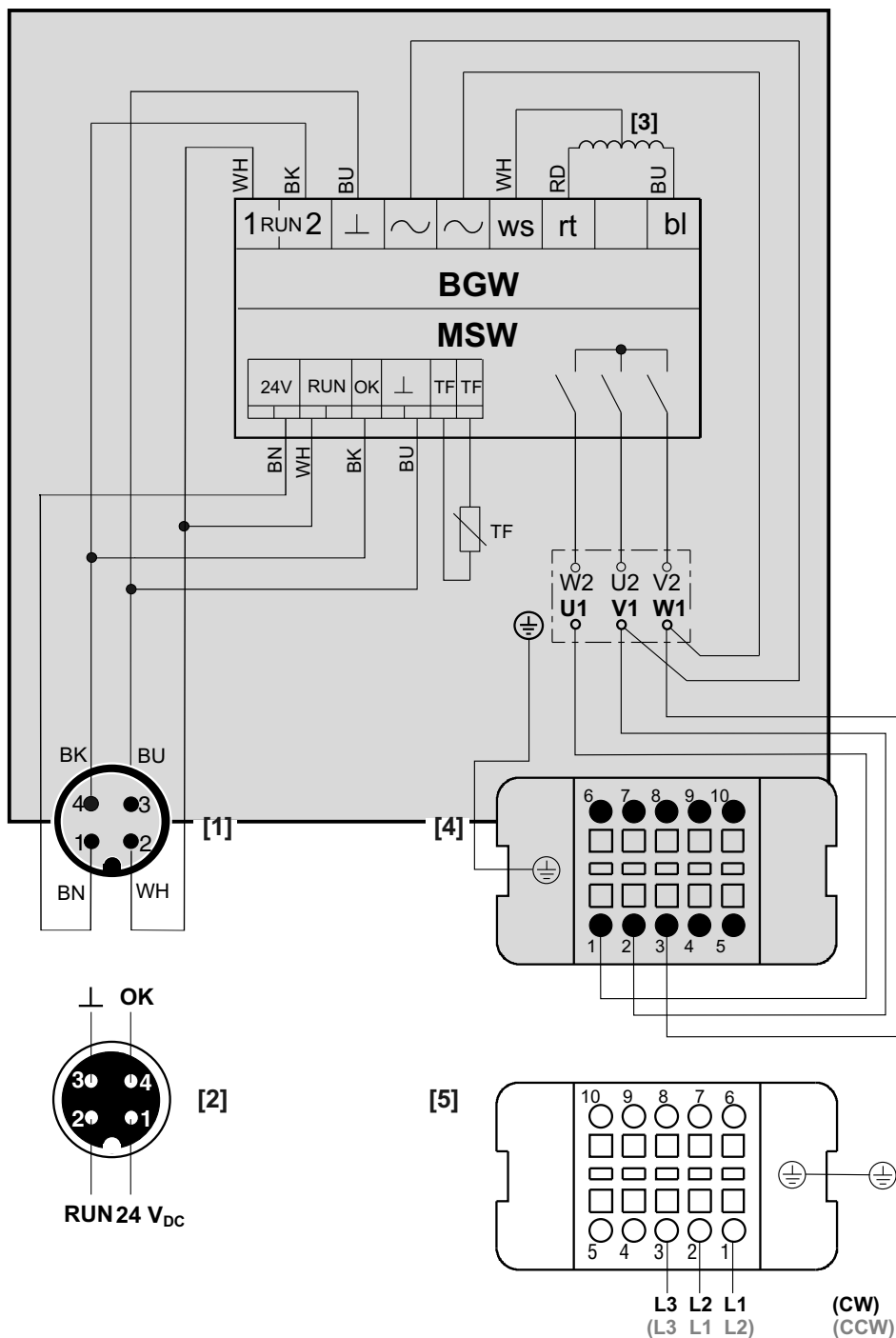
- [1] AVS1 csatlakozódugó (M12, standard kódolás)
- [2] M12 csatlakozóaljzat (standard kódolás)
- [3] féktekercs
- [4] ASA3 dugaszolható csatlakozó (dugó)
- [5] dugaszolható csatlakozó (aljzat)
- CW jobbra forgás
- CCW balra forgás

gyári huzalozás

996112907



Fékfeszültség = hálózati feszültség (fázis-fázis)



996168715

- [1] AVS1 csatlakozódugó (M12, standard kódolás)
- [2] M12 csatlakozóaljzat (standard kódolás)
- [3] féktekeres
- [4] ASA3 dugaszolható csatlakozó (dugó)
- [5] dugaszolható csatlakozó (aljzat)
- CW jobbra forgás
- CCW balra forgás

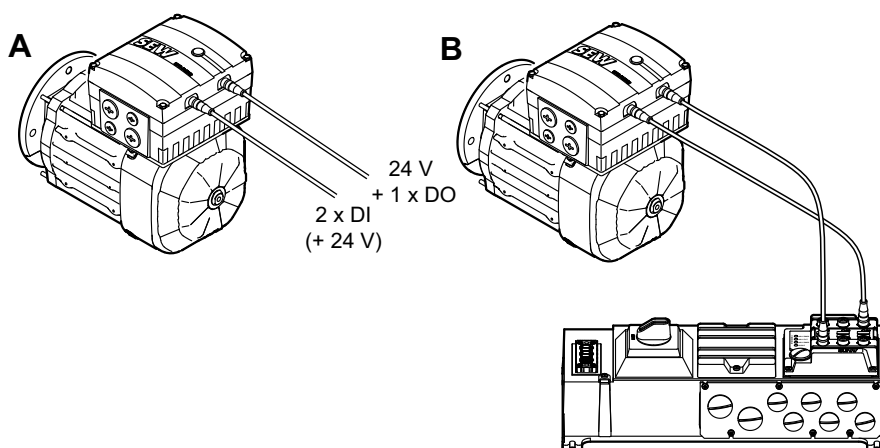
gyári huzalozás



5.3 **MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (bináris vezérlés)**

5.3.1 Vezérlőjelek csatlakoztatási lehetőségei (terepi szerelés és motorra szerelés esetére)

Kivétel	A	B
Típusjel	DR../MSW/CB0	DR../MSW/CB0
Vezérlőjelek	Bináris jelek (pl. PLC)	MF../MQ.. terepibusz-interfész
További információk	(→ 36. oldal)	"Terepi elosztók, terepibusz-interfészek MOVI-SWITCH® vezérlésére" c. kézikönyv



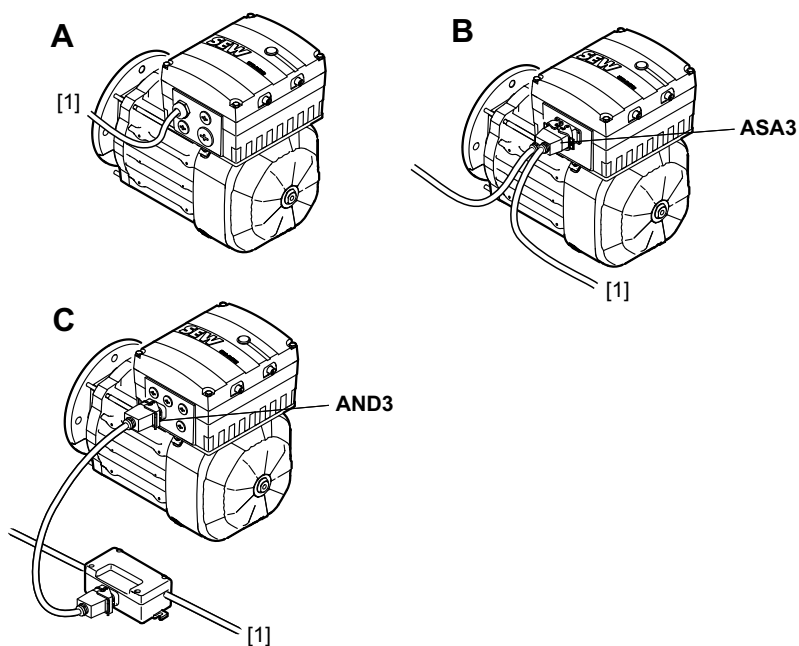
1070608395



Elektromos szerelés MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (bináris vezérlés)

5.3.2 Erősáramú csatlakoztatási lehetőségek (terepi szerelés és motorra szerelés esetére)

Kivétel Típusjel	A DR../MSW/CB0	B DR../MSW/CB0/ASA3	C DR../MSW/CB0/AND3
Hálózati csatlakozás	Kapcsok	ASA3 dugaszolható csatlakozó	AND3 dugaszolható csatlakozó
További információk	(→ 37. oldal)	(→ 38. oldal)	(→ 39. oldal)



1070704779



5.3.3 Csatlakoztatás terepi elosztón át

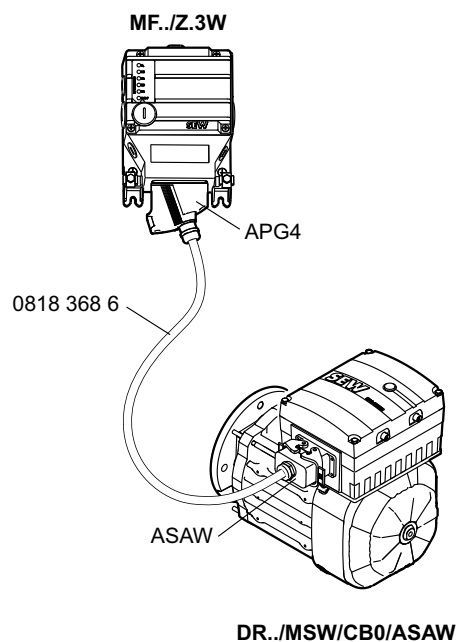
A kifejezetten a MOVI-SWITCH® hajtásokhoz kifejlesztett MF.../Z3.W terepi elosztók egyszerűsítik a hajtásoknak a betápláló hálózatra, a DC 24 V vezérlőfeszültségre és a terepi buszra történő csatlakoztatását.



MEGJEGYZÉS

A MOVI-SWITCH® hajtás MF.../Z3.W terepi elosztón át történő csatlakoztatásáról részletes információk a "Terepi elosztók, terepibusz-interfészek MOVI-SWITCH® vezérlésére" c. kézikönyvben találhatók.

Példa



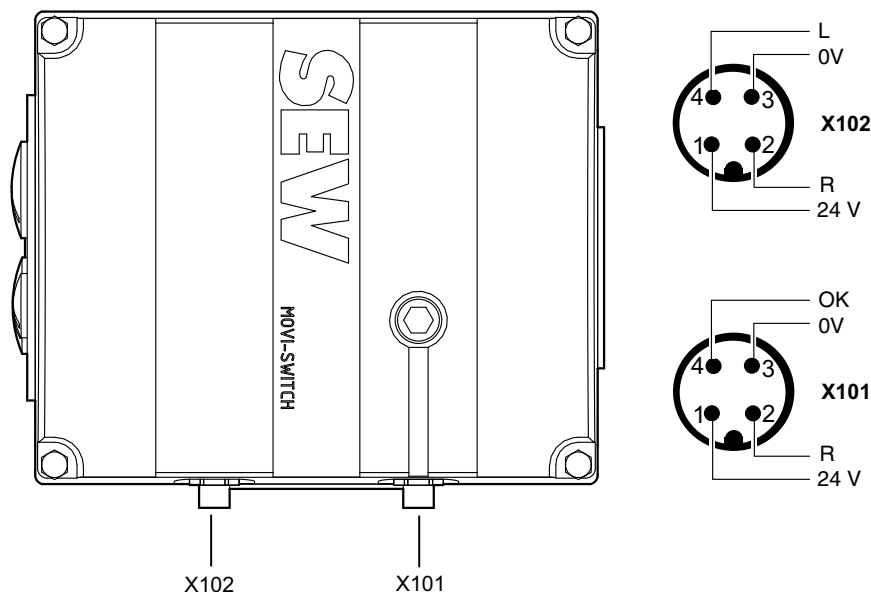
1070704779



Elektromos szerelés MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (bináris vezérlés)

5.3.4 A MOVI-SWITCH®-2S/CB0 vezérlőegység csatlakozókiosztása

A következő ábrán az X102 és az X101 csatlakozó kiosztása látható.



996559883

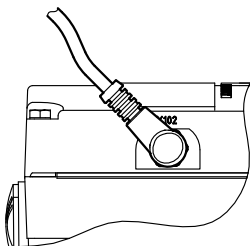
Érintkező	Bekötés	Funkció
X102	1 24 V	DC 24 V tápfeszültség, átkötve az X101/1 kapocsra
	2 R	jobbra forgás DC 24 V vezérlőjele, high = start, low = stop (átkötve az X101/2 kapocsra)
	3 ⊥	0V24 referenciapotenciál (átkötve az X101/3 kapocsra)
	4 L	balra forgás DC 24 V vezérlőjele, high = start, low = stop
X101¹⁾	1 24 V	DC 24 V tápfeszültség (átkötve az X102/1 kapocsra)
	2 R	jobbra forgás DC 24 V vezérlőjele, high = start, low = stop (átkötve az X102/2 kapocsra)
	3 ⊥	0V24 referenciapotenciál (átkötve az X102/3 kapocsra)
	4 OK	üzemkész állapot visszajelzése, DC 24 V, high = üzemkész

1) A csatlakozó kompatibilis a MOVI-SWITCH®-1E kivitel M12 csatlakozójával



MEGJEGYZÉS

Ha az X102 és az X101 csatlakoztatására derékszögű csatlakozókat használ, akkor azok csak az alábbi ábrán látható helyzetben szerelhetők fel!
Ezért javasoljuk az egyenes csatlakozók használatát!

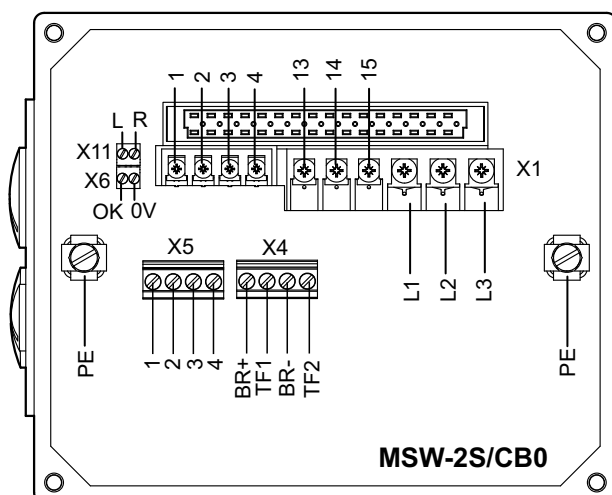


996605323



5.3.5 A csatlakozódoboz kapcskiosztása

A következő ábrán a MOVI-SWITCH®-2S/CB0 kapcsainak kiosztása látható.



996676363

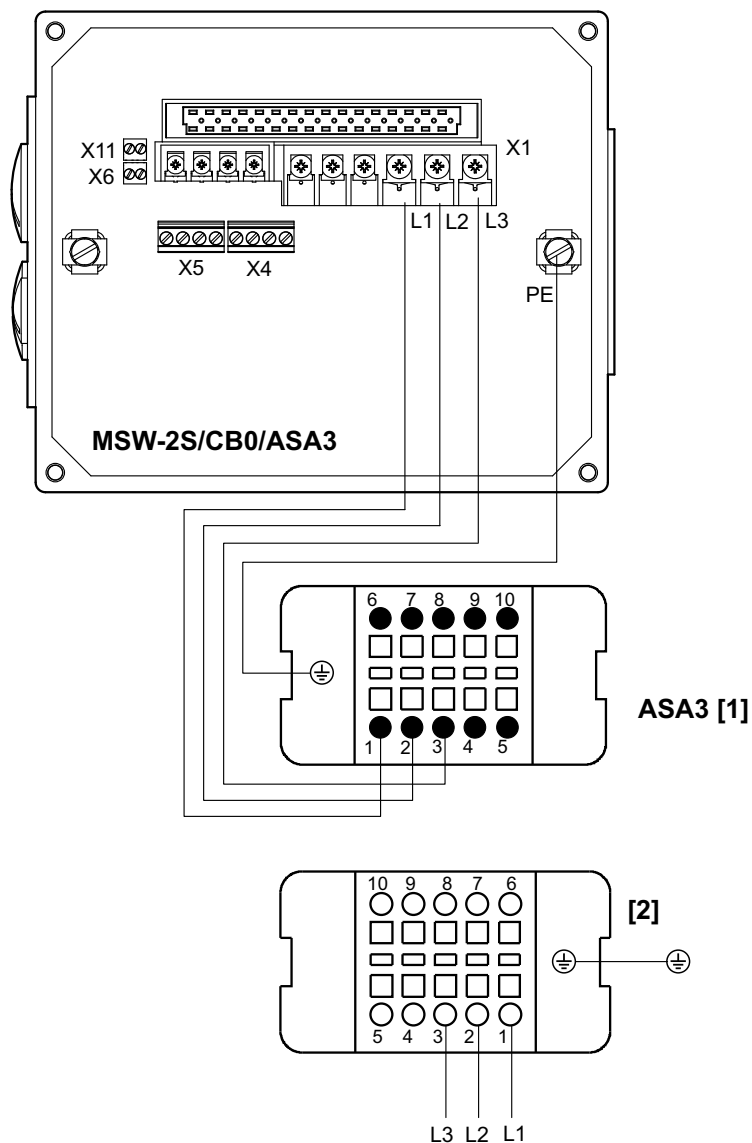
Kapocs	Funkció
X1	L1 hálózati kapocs
	L2 hálózati kapocs
	L3 hálózati kapocs
	13 fékcsatlakozó (piros)
	14 fékcsatlakozó (fehér)
	15 fékcsatlakozó (kék)
	1 24 V alternatív 24 V-os feszültségellátás (a dugaszolható csatlakozós változatok számára fenntartva)
	2 L balra/állj (a dugaszolható csatlakozós változatok számára fenntartva)
	3 0V GND (a dugaszolható csatlakozós változatok számára fenntartva)
	4 R jobbra/állj (a dugaszolható csatlakozós változatok számára fenntartva)
X4	BR+ belső huzalozáshoz
	TF1 belső huzalozáshoz
	BR- belső huzalozáshoz
	TF2 belső huzalozáshoz
X5	1 belső huzalozáshoz
	2 belső huzalozáshoz
	3 belső huzalozáshoz
	4 belső huzalozáshoz
X6	OK belső huzalozáshoz
	0V belső huzalozáshoz
X11	L belső huzalozáshoz
	R belső huzalozáshoz



Elektromos szerelés MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (bináris vezérlés)

5.3.6 Az ASA3 dugaszolható csatlakozó kiosztása

A következő ábrán az opcionális ASA3 dugaszolható csatlakozó kiosztása látható.



997311499

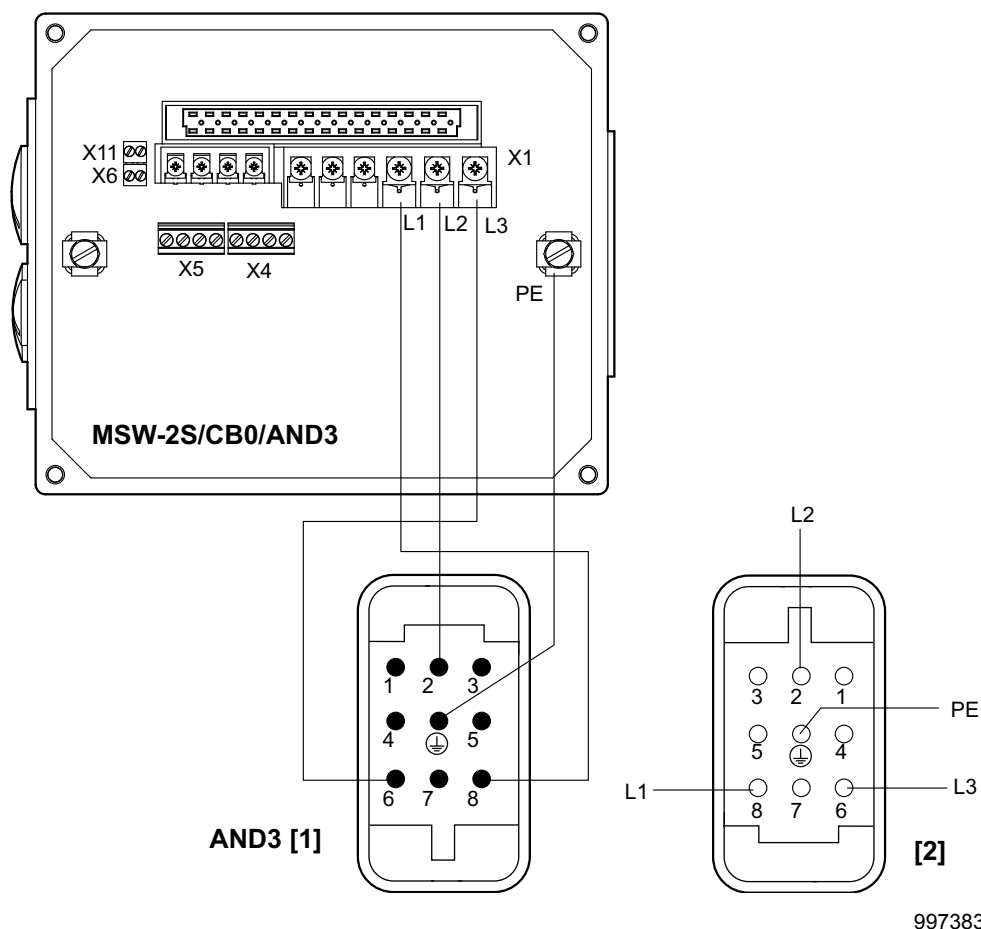
[1] ASA3 dugaszolható csatlakozó (dugó)

[2] dugaszolható csatlakozó (aljzat)



5.3.7 Az AND3 dugaszolható csatlakozó kiosztása

A következő ábrán az opcionális AND3 dugaszolható csatlakozó kiosztása látható.



997383947

[1] AND3 dugaszolható csatlakozó (dugó)
[2] dugaszolható csatlakozó (aljzat)

5.3.8 A MOVI-SWITCH® és a motor összekapcsolása motorhoz közeli felszerelés esetén

A MOVI-SWITCH®-2S és a P22 opció motorhoz közeli (elkülönített) felszerelése esetén a motorhoz kapcsolás konfekcionált kábellel történik.

A MOVI-SWITCH® oldalán a következő kivitelek lehetségesek:

- A: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/**APG4**
MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**APG4** (vezetékvédővel)
- B: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/**ALA4**
MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**ALA4** (vezetékvédővel)

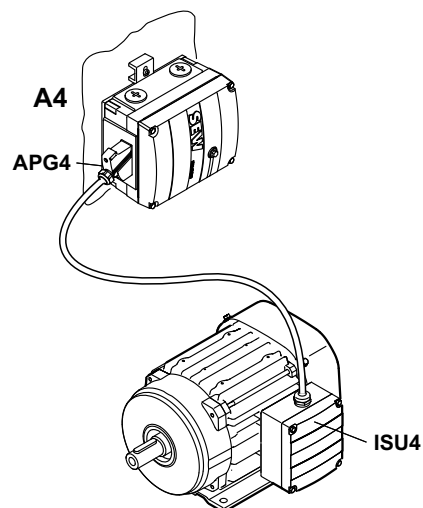
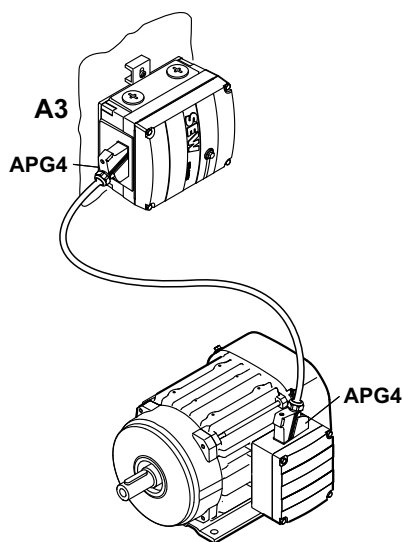
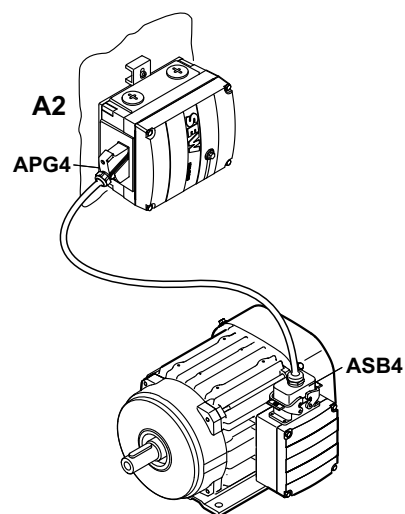
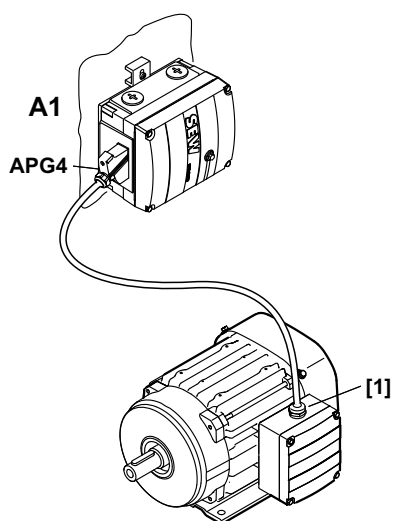


Elektromos szerelés

MOVI-SWITCH®-2S/CB0 (bináris vezérlés)

Az APG4 kivitelnél az alkalmazott hibridkábelről függően a következő lehetőségek adódnak a motorhoz kapcsolásra:

Kivitel	A1	A2	A3	A4
MOVI-SWITCH®	APG4	APG4	APG4	APG4
Motor	Kábeltömszelence/ kapocs	ASB4	APG4	ISU4
Hibridkábel	0817 887 9	0817 889 5	0186 741 5	0593 278 5 人 (DR.63) 0593 755 8 人 (DR.71-DR.112)
További információk	(→ 42. oldal)			



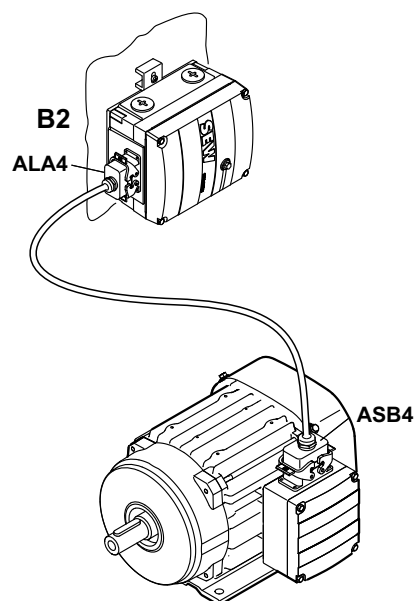
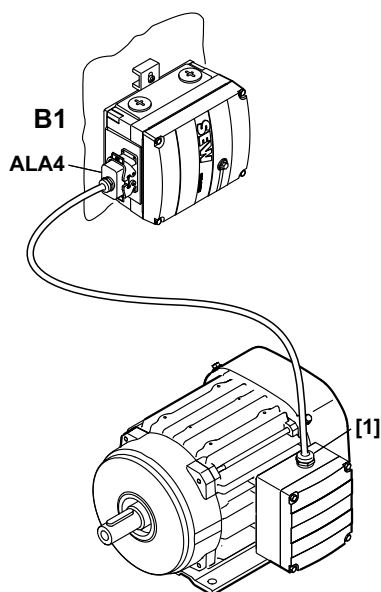
1070941451

[1] Csatlakoztatás kábeltömszelencén át



Az ALA4 kivitelnél az alkalmazott hibridkábelről függően a következő lehetőségek adódnak a motorhoz kapcsolásra:

Kivitel	B1	B2
MOVI-SWITCH®	ALA4	ALA4
Motor	Kábeltömszelence/kapocs	ASB4
Hibridkábel	0817 886 0	0817 888 7
További információk	(→ 42. oldal)	

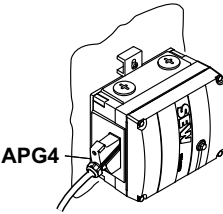
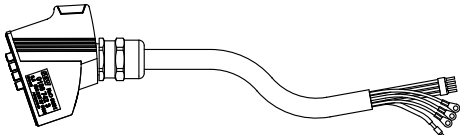
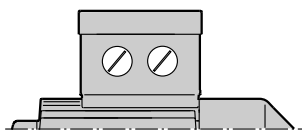
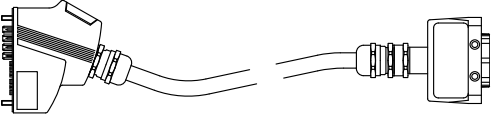
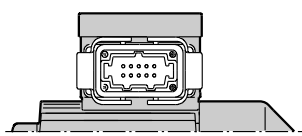
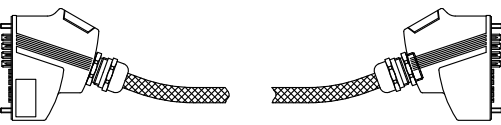
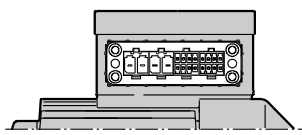
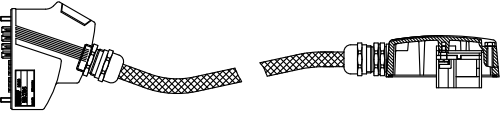
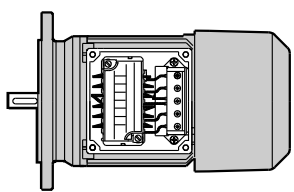
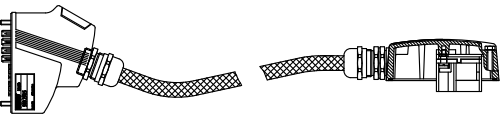
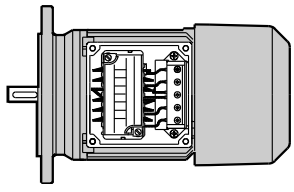
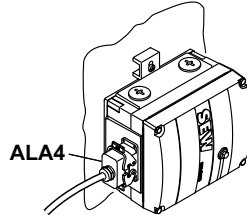
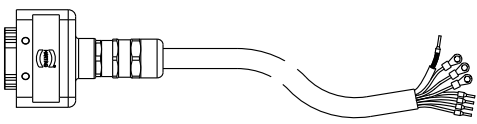
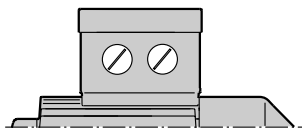
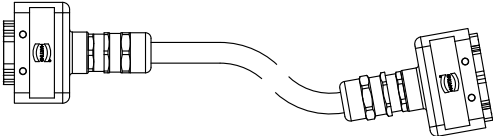
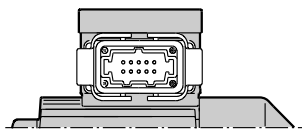


1071000331

[1] Csatlakoztatás kábeltömszelencén át



5.3.9 Hibridkábel

MOVI-SWITCH®	Kivitel	Hibridkábel	Hajtás
MSW-2S../C.0/P22A/RI2A/ APG4 MSW-2S../C.0/CC15/P22A/ RI2A/APG4¹⁾ 	A1	Cikkszám: 0817 887 9 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok kábeltömszelencével 
	A2	Cikkszám: 0817 889 5 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok ASB4 dugaszolható csatlakozóval 
	A3	Cikkszám: 0 186 741 5 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok APG4 dugaszolható csatlakozóval 
	A4	Cikkszám: 0 593 278 5 (Λ) 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok ISU4 dugaszolható csatlakozóval DR.63 kiviteli méret 
	A4	Cikkszám: 0 593 755 8 (Λ) 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok ISU4 dugaszolható csatlakozóval DR.71-DR.112 kiviteli méret 
MSW-2S../C.0/P22A/RI2A/ ALA4 MSW-2S../C.0/CC15/P22A/ RI2A/ALA4¹⁾ 	B1	Cikkszám: 0817 886 0 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok kábeltömszelencével 
	B2	Cikkszám: 0817 888 7 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok ASB4 dugaszolható csatlakozóval 

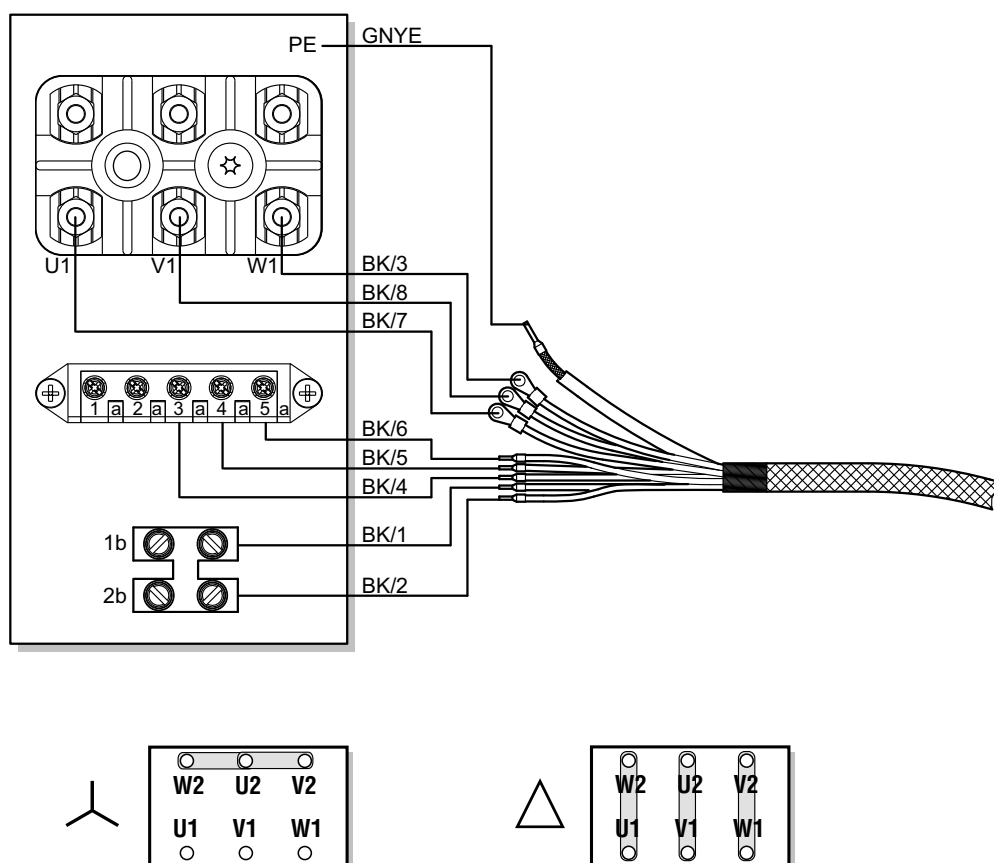
1) vezetékvédevel



5.3.10 Hibridkábel csatlakoztatása

Az alábbi táblázat a 0817 887 9 és 0817 886 0 cikkszámú hibridkábel érkiosztását és a hozzá tartozó motorkapcsokat mutatja.

Motorkapocs	Ér színe / hibridkábel jelölése
U1	fekete / 7
V1	fekete / 8
W1	fekete / 3
3a	fekete / 4
4a	fekete / 5
5a	fekete / 6
1b	fekete / 1 (árnyékolt)
2b	fekete / 2 (árnyékolt)
PE kapocs	zöld-sárga + árnyékolás vége (belső árnyékolás)



1008298379



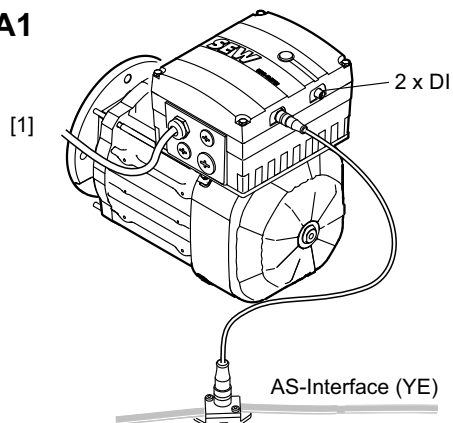
5.4 MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (AS-i vezérlés)

5.4.1 A hálózat és a vezérlés csatlakoztatási lehetőségei

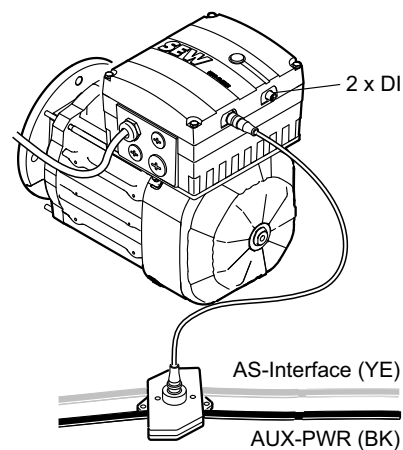
A kivitel: DR../MSW/CK0

Kivitel Típusjel	A1 DR../MSW/CK0	A2 DR../MSW/CK0/RA2A
S1 kapcsoló	0	1
AS-i csatlakozás	sárga AS-i kábel az X102 csatlakozón keresztül	sárga AS-i kábel az X102 csatlakozón keresztül
24 V-os tápfeszültség	sárga AS-i kábel az X102 csatlakozón keresztül	fekete AS-i kábel az X102 csatlakozón keresztül
Hálózati csatlakozás	kapcsok	kapcsok
További információk	(→ 47. oldal), (→ 46. oldal)	

A1



A2



1071478667

[1] hálózat



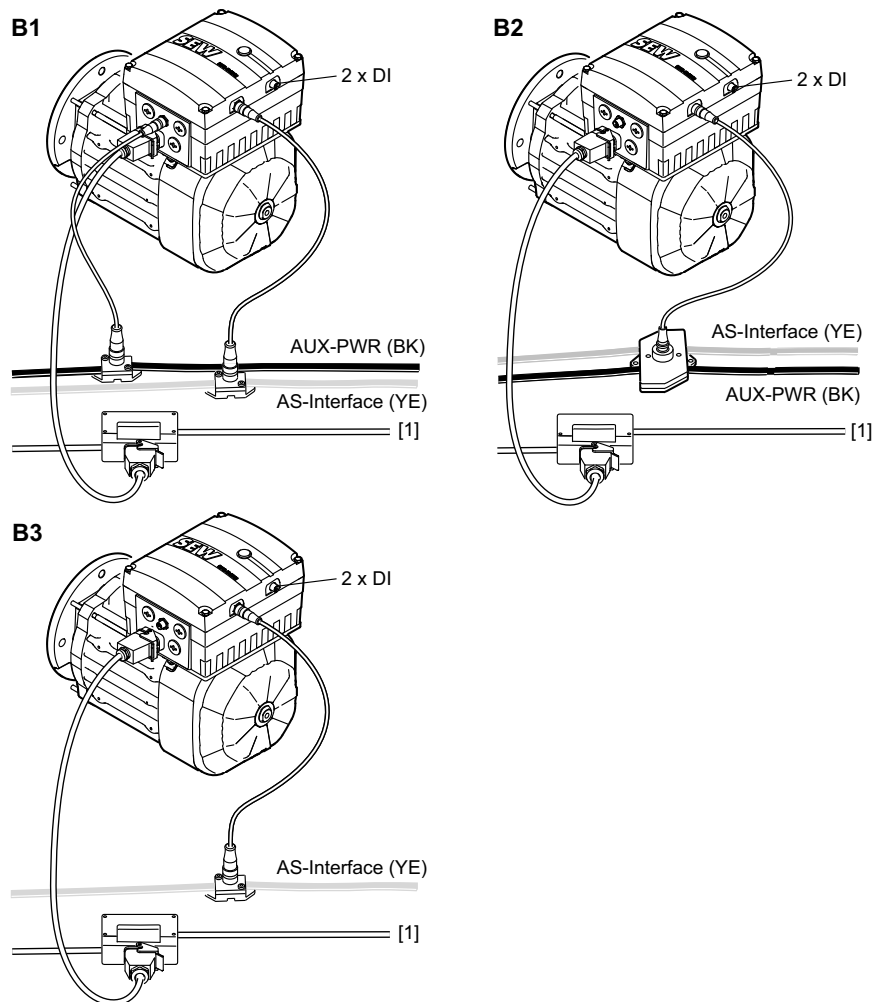
MEGJEGYZÉS

A fent bemutatott kivitelek a MOVI-SWITCH® csatlakozódoboz és a P22A opció motorhoz közeli (elkülönített) szerelésére is érvényesek.



B kivitel: DR../MSW/CK0/AND3/AVS0

Kivitel Típusjel	B1 DR../MSW/CK0/AND3/ AVS0	B2 DR../MSW/CK0/AND3/ AVS0	B3 DR../MSW/CK0/AND3/ AVS0
S1 kapcsoló	1	1	0
AS-i csatlakozás	sárga AS-i kábel az X102 csatlakozón keresztül	sárga AS-i kábel az X102 csatlakozón keresztül	sárga AS-i kábel az X102 csatlakozón keresztül
24 V-os tápfeszültség	fekete AS-i kábel az AVS0 csatlakozón keresztül (csatlakozódoboz)	fekete AS-i kábel az X102 csatlakozón keresztül	sárga AS-i kábel az X102 csatlakozón keresztül
Hálózati csatlakozás	AND3 dugaszolható csatlakozó	AND3 dugaszolható csatlakozó	AND3 dugaszolható csatlakozó
További információk	(→ 48. oldal), (→ 46. oldal)		



1071551755

[1] hálózat



MEGJEGYZÉS

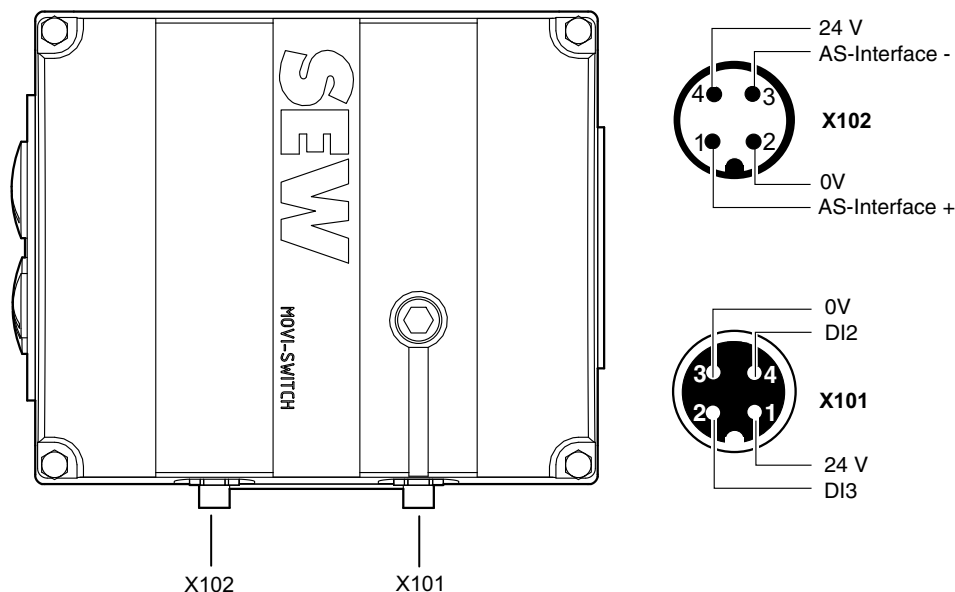
A fent bemutatott kivitelek a MOVI-SWITCH® csatlakozódoboz és a P22A opció motorhoz közeli (elkülönített) szerelésére is érvényesek.



Elektromos szerelés MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (AS-i vezérlés)

5.4.2 A MOVI-SWITCH®-2S/CK0 vezérlőegység csatlakozódugóinak és -aljzatainak kiosztása

A következő ábrán az X102 és az X101 csatlakozó kiosztása látható.



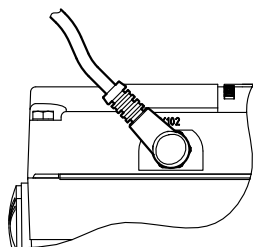
1009084171

Érintkező	Bekötés	Funkció
X102	1 AS-i +	AS-i adatvezeték + az MSW feszültségellátása, ha az AUX-PWR kapcsoló (S1) = 0
	2 ⊥	0V24 referenciapotenciál
	3 AS-i -	AS-i adatvezeték - az MSW feszültségellátása, ha az AUX-PWR kapcsoló (S1) = 0
	4 24 V	DC 24 V feszültségellátás, ha az AUX-PWR kapcsoló (S1) = 1 (az AS-i adatvezetéken át történő feszültségellátás alternatívája)
X101	1 24 V	DC 24 V-os feszültségellátás az érzékelők számára
	2 DI3	kapcsolójel a 2. érzékelőről
	3 ⊥	0V24 referenciapotenciál az érzékelők számára
	4 DI2	kapcsolójel az 1. érzékelőről



MEGJEGYZÉS

Ha az X102 és az X101 csatlakoztatására derékszögű csatlakozókat használ, akkor azok csak az alábbi ábrán látható helyzetben szerelhetők fel!
Ezért javasoljuk az egyenes csatlakozók használatát!

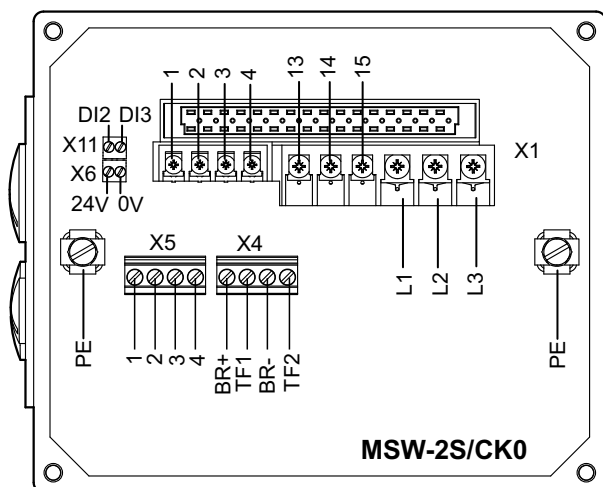


996605323



5.4.3 Kapocskiosztás

A következő ábrán a MOVI-SWITCH®-2S/CK0 kapcsainak kiosztása látható.



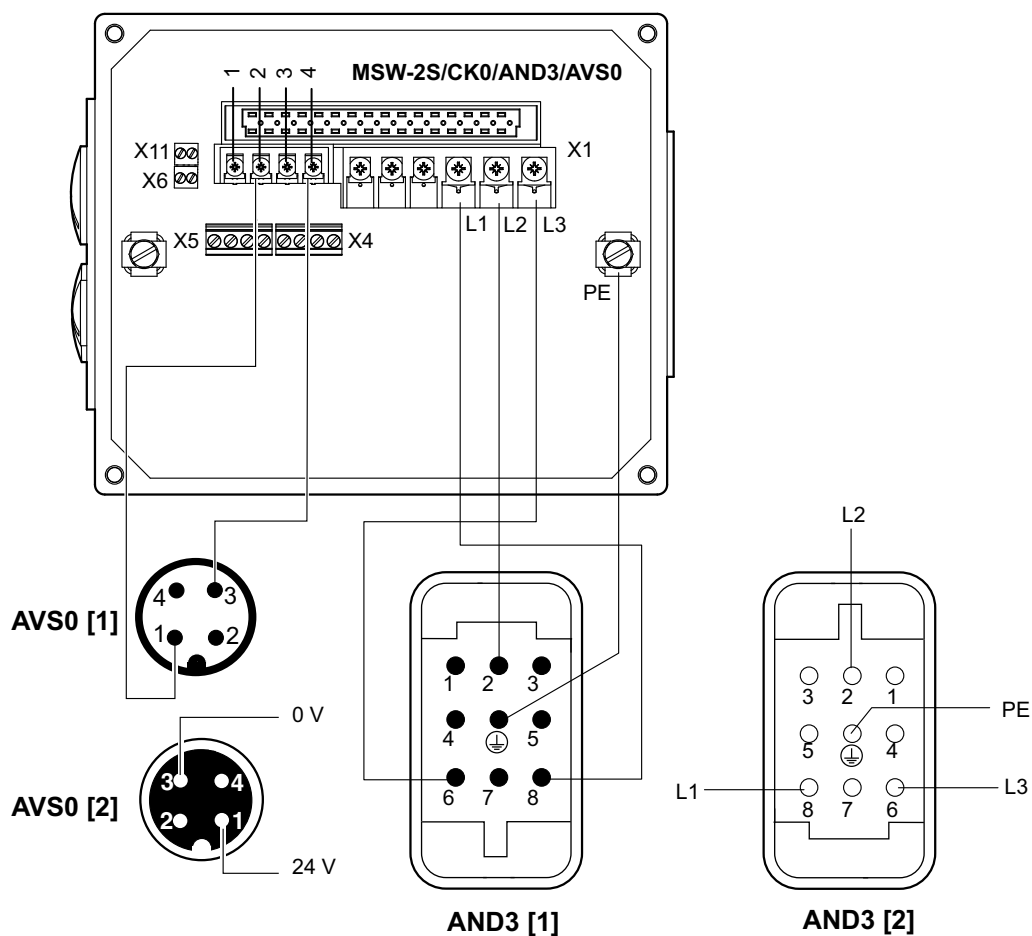
1009137035

Kapocs		Funkció
X1	L1	hálózati kapocs
	L2	hálózati kapocs
	L3	hálózati kapocs
	13	fékcsatlakozó
	14	fékcsatlakozó
	15	fékcsatlakozó
	1	AS-i +, AS-i adatvezeték + (a dugaszolható csatlakozós változatok számára fenntartva)
	2	24 V: DC 24 V tápfeszültség (a dugaszolható csatlakozós változatok számára fenntartva)
	3	AS-i -, AS-i adatvezeték - (a dugaszolható csatlakozós változatok számára fenntartva)
X4	4	0V24, 0V24 referenciapotenciál (a dugaszolható csatlakozós változatok számára fenntartva)
	BR+	belső huzalozáshoz
	TF1	belső huzalozáshoz
	BR-	belső huzalozáshoz
X5	TF2	belső huzalozáshoz
	1	belső huzalozáshoz
	2	belső huzalozáshoz
	3	belső huzalozáshoz
X6	4	belső huzalozáshoz
	24 V	belső huzalozáshoz
X11	0 V	belső huzalozáshoz
	DI2	belső huzalozáshoz
X11	DI3	belső huzalozáshoz



Elektromos szerelés MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (AS-i vezérlés)

5.4.4 Kivitel AND3-mal és AVS0-val



1009420939

- [1] AVS0 dugaszolható csatlakozó (dugó, standard kódolás)
 [2] dugaszolható csatlakozó (aljzat, standard kódolás)
 [3] AND3 dugaszolható csatlakozó (dugó)
 [4] dugaszolható csatlakozó (aljzat)

5.4.5 A MOVI-SWITCH® és a motor összekapcsolása motorhoz közeli felszerelés esetén

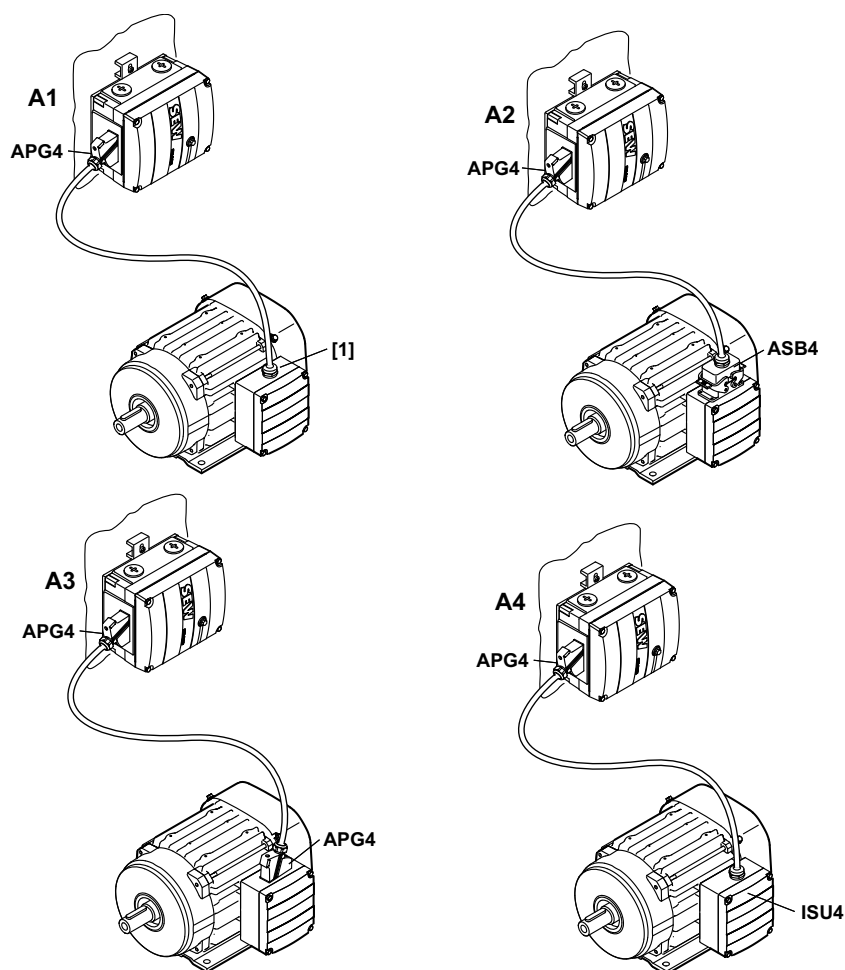
A MOVI-SWITCH®-2S és a P22 opció motorhoz közeli (elkülönített) felszerelése esetén a motorhoz kapcsolás konfekcionált kábellel történik. A MOVI-SWITCH® oldalán a következő kivitelek lehetségesek:

- A: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/**APG4**
 MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**APG4** (vezetékvédővel)
- B: MSW-2S-07A/C.0/P22A/RI2A/**ALA4**
 MSW-2S-07A/C.0/**CC15**/P22A/RI2A/**ALA4** (vezetékvédővel)



Az APG4 kivitelnél az alkalmazott hibridkábelről függően a következő lehetőségek adódnak a motorhoz kapcsolásra:

Kivitel	A1	A2	A3	A4
MOVI-SWITCH®	APG4	APG4	APG4	APG4
Motor	kábeltömszelence/ kapocs	ASB4	APG4	ISU4
Hibridkábel	0817 887 9	0817 889 5	0186 741 5	0593 278 5 人 (DR.63) 0593 755 8 人 (DR.71-DR.112)
További információk	(→ 51. oldal)			



1070941451

[1] Csatlakoztatás kábeltömszelencén át

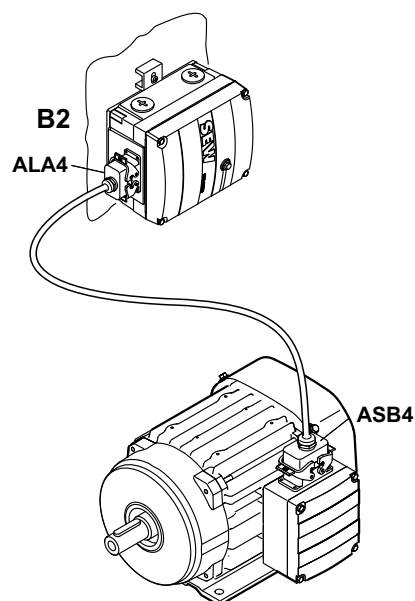
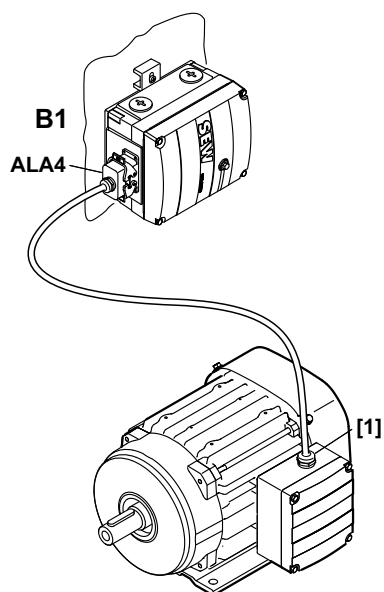


Elektromos szerelés

MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (AS-i vezérlés)

Az ALA4 kivitelnél az alkalmazott hibridkábelről függően a következő lehetőségek adódnak a motorhoz kapcsolásra:

Kivitel	B1	B2
MOVI-SWITCH®	ALA4	ALA4
Motor	kábeltömszelence/kapocs	ASB4
Hibridkábel	0817 886 0	0817 888 7
További információk	(→ 51. oldal)	

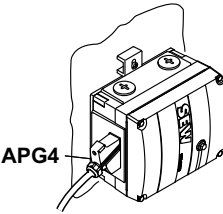
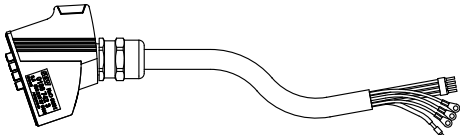
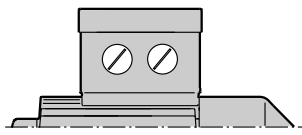
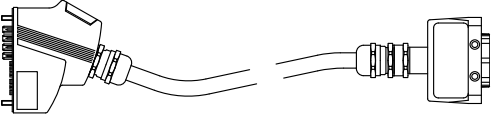
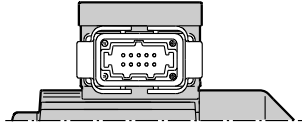
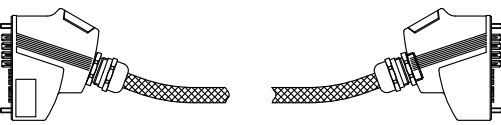
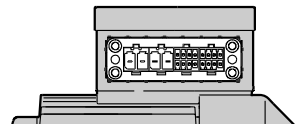
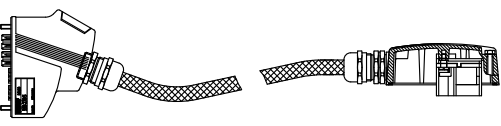
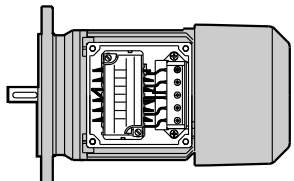
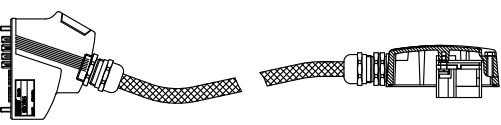
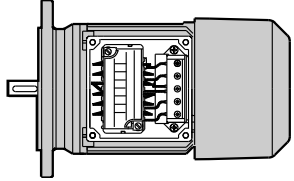
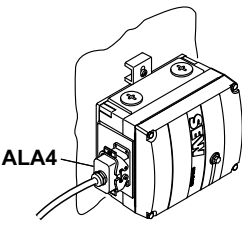
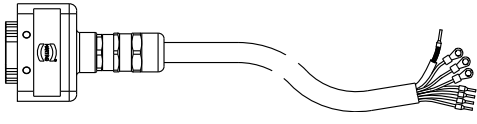
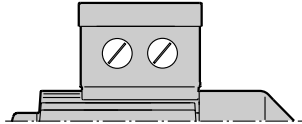
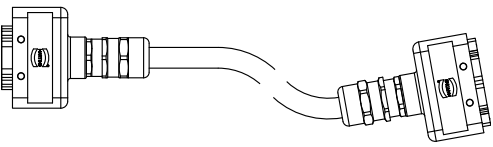
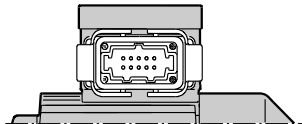


1071000331

[1] Csatlakoztatás kábeltömszelencén át



5.4.6 Hibridkábel

MOVI-SWITCH®	Kivitel	Hibridkábel	Hajtás
MSW-2S../C.0/P22A/RI2A/ APG4 MSW-2S../C.0/CC15/P22A/ RI2A/APG4¹⁾ 	A1	Cikkszám: 0817 887 9 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok kábeltömszelencével 
	A2	Cikkszám: 0817 889 5 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok ASB4 dugaszolható csatlakozóval 
	A3	Cikkszám: 0 186 741 5 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok APG4 dugaszolható csatlakozóval 
	A4	Cikkszám: 0 593 278 5 (∟) 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok ISU4 dugaszolható csatlakozóval DR.63 kiviteli méret 
	A4	Cikkszám: 0 593 755 8 (∟) 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok ISU4 dugaszolható csatlakozóval DR.71-DR.112 kiviteli méret 
MSW-2S../C.0/P22A/RI2A/ ALA4 MSW-2S../C.0/CC15/P22A/ RI2A/ALA4¹⁾ 	B1	Cikkszám: 0817 886 0 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok kábeltömszelencével 
	B2	Cikkszám: 0817 888 7 	Háromfázisú váltakozó áramú motorok ASB4 dugaszolható csatlakozóval 

1) vezetékvéddővel



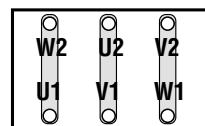
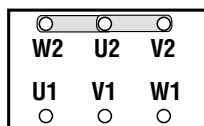
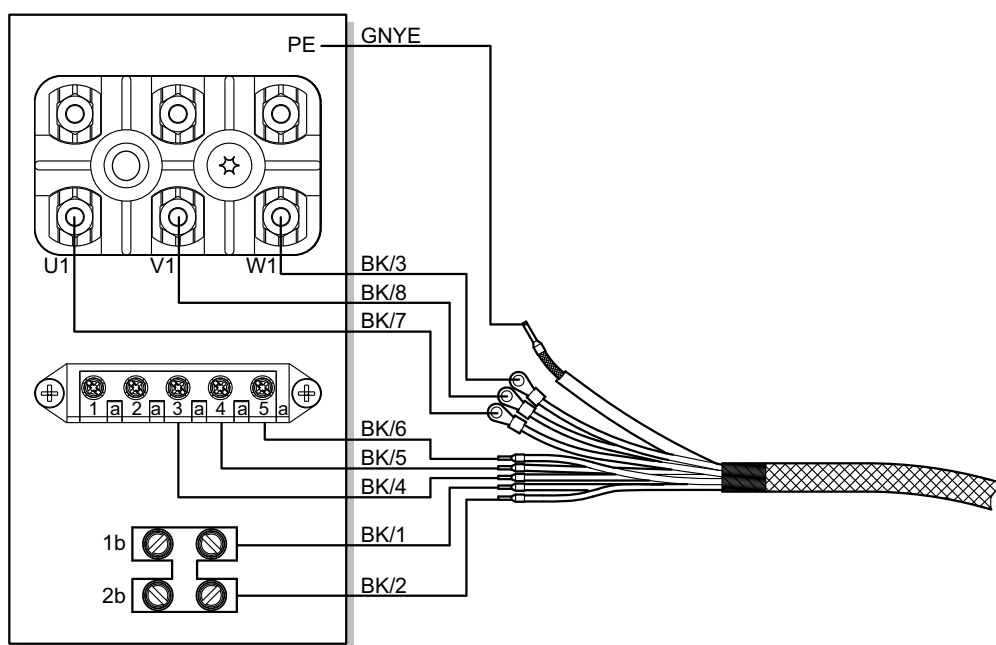
Elektromos szerelés

MOVI-SWITCH®-2S/CK0 (AS-i vezérlés)

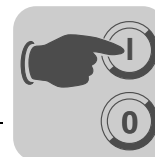
5.4.7 Hibridkábel csatlakoztatása

Az alábbi táblázat a 0817 887 9 és 0817 886 0 cikkszámú hibridkábel érkiosztását mutatja.

Motorkapocs	Ér színe / jelölése
U1	fekete / 7
V1	fekete / 8
W1	fekete / 3
3a	fekete / 4
4a	fekete / 5
5a	fekete / 6
1b	fekete / 1 (árnyékolt)
2b	fekete / 2 (árnyékolt)
PE kapocs	zöld-sárga + árnyékolás vége (belső árnyékolás)



1008298379



6 Üzembe helyezés

6.1 Üzembe helyezési tudnivalók (minden MOVI-SWITCH® változat esetében)

Üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy

- a hajtás sértetlen és nincs megakasztva
- minden csatlakoztatást helyesen elvégeztek
- a motor / hajtóműves motor forgásiránya megfelelő
- és az összes védőburkolat szabályszerűen fel van szerelve.

Üzembe helyezés során győződjön meg arról, hogy

- a motor kifogástalanul fut (nincs fordulatszám-ingadozás, erős zajkibocsátás stb.)



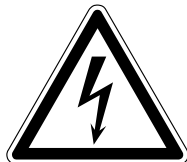
STOP!

Visszaugró kézi fékkioldósú fékes motoroknál üzembe helyezés után a kézikart le kell venni! Tárolására a motor külső részén található tartó szolgál.



6.2 A MOVI-SWITCH®-1E üzembe helyezése

6.2.1 A motor indítása



! VESZÉLY!

A hálózati potenciál a csatlakozódobozban állandóan jelen van (álló motornál is).
Áramütés általi halál vagy súlyos testi sérülés.

- Felnyitása előtt feszültségmentesítse a csatlakozódobozt, és biztosítsa a feszültség véletlen újbóli bekapcsolása ellen.

1. Ellenőrizze a MOVI-SWITCH® hajtás csatlakozását.
2. Kapcsolja rá a hálózati feszültséget.
3. Állandó hálózati feszültség esetén (U1, V1, W1 kapocs) a hajtás be- / kikapcsolása a "RUN" vezérlőjellel történik.

6.2.2 Felügyelet

- A motorkapcsoló teljesítmény-félvezetője és a motortekercs termikus felügyelet alatt áll.
- Túlterhelés esetén a MOVI-SWITCH® hajtás önállóan lekapcsol.
- A felügyelet állapotát 24 V-os "OK" kimeneti jel jelzi.
- Az "OK" kimeneti jelet fölérendelt vezérlőberendezésnek (pl. PLC) kell kiértékelnie.



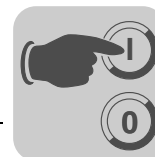
! VESZÉLY!

Ha a "RUN" jel = "1", akkor a túlmelegedés miatti lekapcsolást követően fennáll annak veszélye, hogy a hajtás lehűléskor önműködően ismét elindul.

Halál vagy súlyos testi sérülések.

- Ha az automatikus újraindítás a személyzet vagy a berendezés számára veszélyt jelent, külső újraindítás-gátlót kell telepíteni.

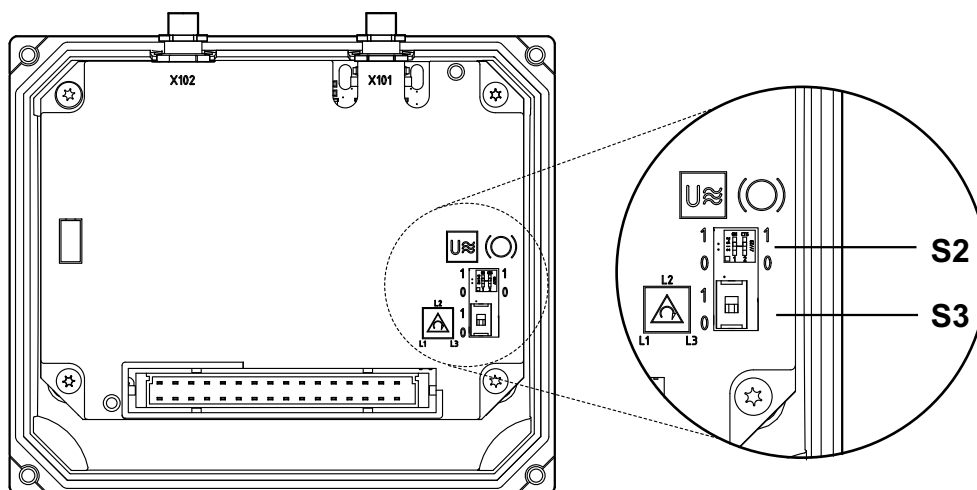
- A MOVI-SWITCH® modul védett a hálózati túlfeszültség ellen.



6.3 A (bináris vezérlésű) MOVI-SWITCH®-2S/CB0 üzembe helyezése

6.3.1 A DIP kapcsolók leírása

A MOVI-SWITCH®-2S/CB0 két DIP kapcsolóval rendelkezik (S2 és S3). A funkciókat az alábbi táblázat tartalmazza.



1013697931

A DIP kapcsolók leírása

Állapot	S3	S2/1	S2/2
1	Fázissorrend-figyelés aktív	Hálózat- és fáziskimaradás figyelése aktív	Különleges kivitelek számára fenntartva
0	Fázissorrend-figyelés kikapcsolva	Hálózat- és fáziskimaradás figyelése kikapcsolva	

S3 DIP kapcsoló

Az S3 DIP kapcsoló a fázissorrend figyelésére szolgál

S3 = 1: A motor forgásirányát a vezérlőkapcsok határozzák meg, tehát az független a hálózat fázissorrendjétől.

S3 = 0: A motor forgásirányát a hálózat fázissorrendje és a vezérlőkapcsok határozzák meg. A fáziscsere forgásirányváltást eredményez.



Üzembe helyezés

A (bináris vezérlésű) MOVI-SWITCH®-2S/CB0 üzembe helyezése

S2/1 DIP kapcsoló

Az S2/1 DIP kapcsolóval a hálózat- és a fáziskimaradás felügyelete állítható be.

S2/1 = 1: A hálózat- és fáziskimaradás felügyelete aktív. Az "OK" kimeneti jelet fölérendelt vezérlőberendezésnek (pl. PLC) kell kiértékelnie.



! VESZÉLY!

A motor önműködő újraindulása a hálózati feszültség helyreállásakor.

Halál vagy súlyos testi sérülések.

- Ha az automatikus újraindítás a személyzet vagy a berendezés számára veszélyt jelent, külső újraindítás-gátlót kell telepíteni.

S2/1 = 0: A hálózat- és fáziskimaradás felügyelete nem aktív. A MOVI-SWITCH® hajtás nem tesz különbséget a hálózat- és a fáziskimaradás között.

6.3.2 A motor indítása



! VESZÉLY!

A hálózati potenciál a csatlakozódobozban állandóan jelen van (álló motornál is).

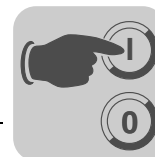
Áramütés általi halál vagy súlyos testi sérülés.

- Felnýtása előtt feszültségmentesítse a csatlakozódobozt, és biztosítsa a feszültség véletlen újbóli bekapcsolása ellen.

1. Ellenőrizze a MOVI-SWITCH® hajtás csatlakozását.
2. Kapcsolja rá a hálózati feszültséget.
3. Állandó hálózati feszültség esetén (L1, L2, L3 kapocs) a hajtás be- / kikapcsolása az "R" vagy az "L" vezérlőjellel történik.

6.3.3 Hőmérséklet-figyelő

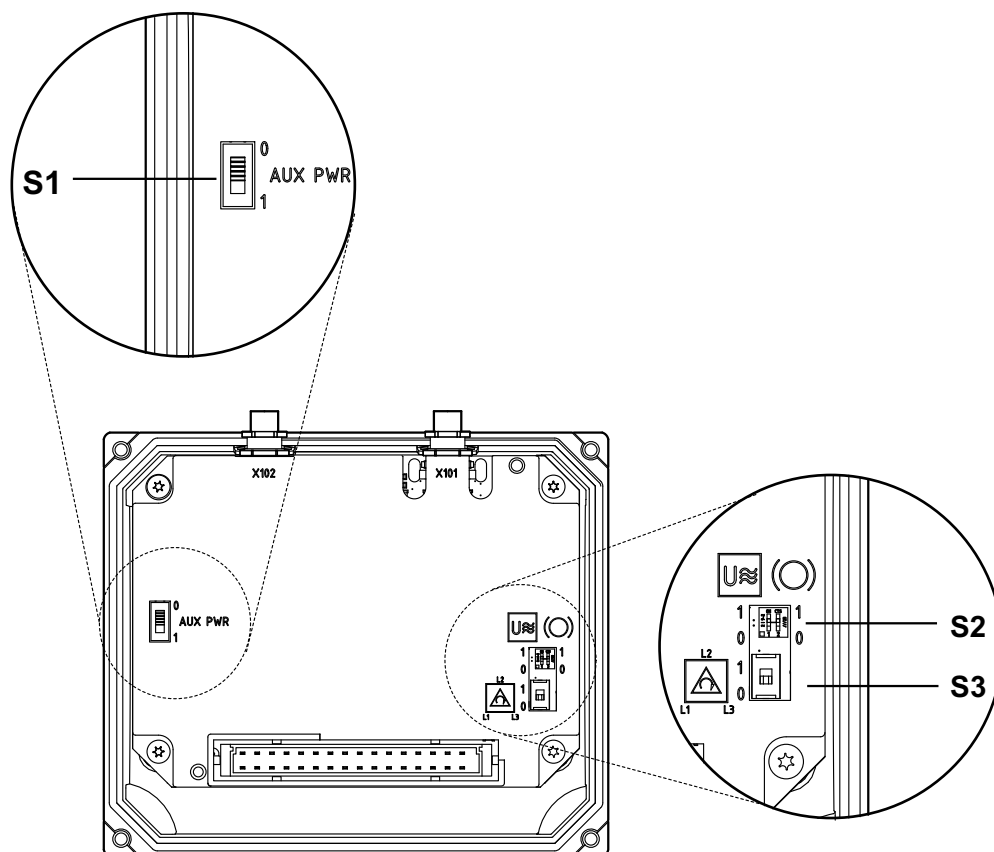
- A motortekercs termikus felügyelet alatt áll.
- Túlterhelés esetén a MOVI-SWITCH® hajtás önállóan lekapcsol.
- A felügyelet állapotát 24 V-os "OK" kimeneti jel jelzi.
- Az "OK" kimeneti jelet fölérendelt vezérlőberendezésnek (pl. PLC) kell kiértékelnie.



6.4 Az (AS-i vezérlésű) MOVI-SWITCH®-2S/CK0 üzembe helyezése

6.4.1 A DIP kapcsolók leírása

A MOVI-SWITCH®-2S-CK0 három DIP kapcsolóval rendelkezik (S1, S2 és S3). A funkciókat az alábbi táblázatok tartalmazzák.



1014376715

AUX-PWR (S1) kapcsoló:

Állapot	AUX-PWR (S1)
0	24 V-os tápfeszültség az AS-i adatkábelről
1	24 V-os tápfeszültség az AUX-PWR-ről (X102 4. érintkező + 2. érintkező)

S2 és S3 DIP kapcsoló:

Állapot	S3	S2/1	S2/2
1	Fázissorrend-figyelés aktív	Hálózat és fáziskimaradás figyelése aktív	Különleges kivitelek számára fenntartva
0	Fázissorrend-figyelés kikapcsolva	Hálózat és fáziskimaradás figyelése kikapcsolva	



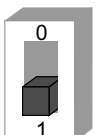
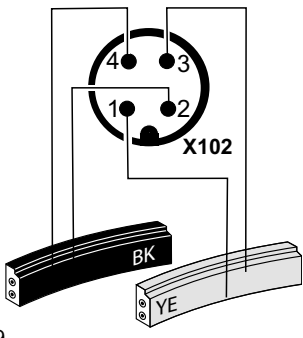
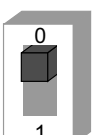
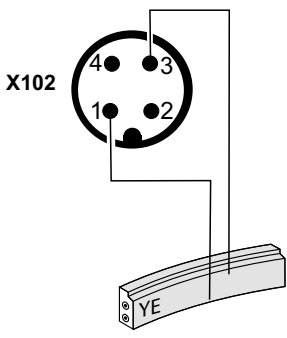
Üzembe helyezés

Az (AS-i vezérlésű) MOVI-SWITCH®-2S/CK0 üzembe helyezése

S1 DIP kapcsoló

Az S1 DIP kapcsolóval választható ki a 24 V-os feszültségellátás módja.

Vegye figyelembe "A hálózat és a vezérlés csatlakoztatási lehetőségei" c. fejezet (→ 44. oldal) tudnivalóit.

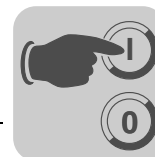
Kapcsoló	24 V-os tápfeszültség
AUX-PWR (S1) kapcsoló = 1  AUX-PWR (S1) 1014453131	A MOVI-SWITCH® ellátása AUX-PWR-en át (pl. fekete kábel)  1014552459
AUX-PWR (S1) kapcsoló = 0  AUX-PWR (S1) 1014601355	A MOVI-SWITCH® ellátása az AS-i adatvezetéken át  1014637451

S3 DIP kapcsoló

Az S3 DIP kapcsolóval a fázissorrend figyelése állítható be.

S3 = 1: A motor forgásirányát a vezérlőkapcsok határozzák meg, tehát az független a hálózat fázissorrendjétől.

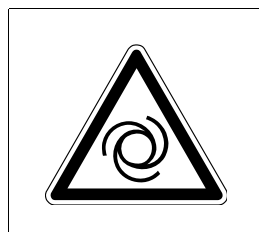
S3 = 0: A motor forgásirányát a hálózat fázissorrendje és a vezérlőkapcsok határozzák meg. A fáziscsere forgásirányváltást eredményez.



S2/1 DIP kapcsoló

Az S2/1 DIP kapcsolóval a hálózati- és a fáziskimaradás felügyelete állítható be.

S2/1 = 1: A hálózati- és fáziskimaradás felügyelete aktív. Az "OK" kimeneti jelet fölérendelt vezérlőberendezésnek (pl. PLC) kell kiértékelnie.



! VESZÉLY!

A motor önműködő újraindulása a hálózati feszültség helyreállásakor.

Halál vagy súlyos testi sérülések.

- Ha az automatikus újraindítás a személyzet vagy a berendezés számára veszélyt jelent, külső újraindítás-gátlót kell telepíteni.

S2/1 = 0: A hálózati- és fáziskimaradás felügyelete nem aktív. A MOVI-SWITCH® hajtás nem tesz különbséget a hálózati- és a fáziskimaradás között.

6.4.2 Adatok AS-i master → MOVI-SWITCH®

Az alábbi táblázatban az a 4 adatbit látható, amelyet a master az AS-i segítségével továbbít a MOVI-SWITCH® hajtásra:

Bit	Funkció
D0	"R" jobbra forgás / állj
D1	"L" balra forgás / állj
D2	–
D3	engedélyezés/nyugtázás

6.4.3 Adatok MOVI-SWITCH® → AS-i master

Az alábbi táblázatban az a 4 adatbit látható, amelyet a MOVI-SWITCH® hajtás az AS-i segítségével küld vissza a masterre:

Bit	Funkció
D0	"OK" üzemkész állapot
D1	–
D2	1. érzékelő (M12 aljzat, 4. érintkező)
D3	2. érzékelő (M12 aljzat, 2. érintkező)



Üzembe helyezés

Az (AS-i vezérlésű) MOVI-SWITCH®-2S/CK0 üzembe helyezése

6.4.4 Slave-cím kiosztása

A beépített AS-interfészsel rendelkező MOVI-SWITCH® hajtások gyárilag "0" címmel kerülnek kiszállításra. Az AS-i cím (1...31. cím) kiosztása a következőképpen történik:

- Automatikus címkiosztás megtervezett AS-i berendezésen belül, MOVI-SWITCH® hajtás cseréjekor. Ehhez a következő feltételeknek kell teljesülniük:
 - Az új MOVI-SWITCH® hajtás címe legyen "0".
 - Ha több MOVI-SWITCH® hajtást cserél, azokat egyenként, egymás után cserélje.
- Kézi címkiosztás a berendezés masterén keresztül.

A hajtásokat egymás után kell az AS-i kábelre csatlakoztatni. Így elkerülhető, hogy több MOVI-SWITCH® hajtás is azonos címet kapjon.

- Kézi címkiosztás AS-i kézi programozó készülékkel.

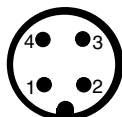
A MOVI-SWITCH® hajtásnak az AS-i kábelre történő csatlakoztatása előtt lásd a következő fejezetet.

Slave-cím kiosztása kézi programozó készülékkel

Az AS-i kézi programozó készülékek a következő funkciókat biztosítják:

- AS-i slave-cím kiolvasása és módosítása
- AS-i profil kiolvasása
- Adatbitek kiolvasása és módosítása
- Funkcióellenőrzés és tesztüzem. Ehhez külső tápfeszültség (AUX-PWR) szükséges, mivel a kézi programozó készülékek nem biztosítanak elegendő áramot az üzemeltetéshez.

Kézi programozó készülék használata esetén kéteres összekötőkábel szükséges. A kézi programozó készülék ezen a kábelén át kapcsolódik a MOVI-SWITCH®-2S-CK0 készülék AS-i dugaszolható csatlakozójához (lásd a következő ábrát).



1: AS-Interface +
2: 0V24 [1]
3: AS-Interface -
4: 24V [1]

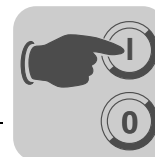
1015744523

[1] A cím hozzárendeléséhez a 2. és a 4. érintkezőre nincs szükség.



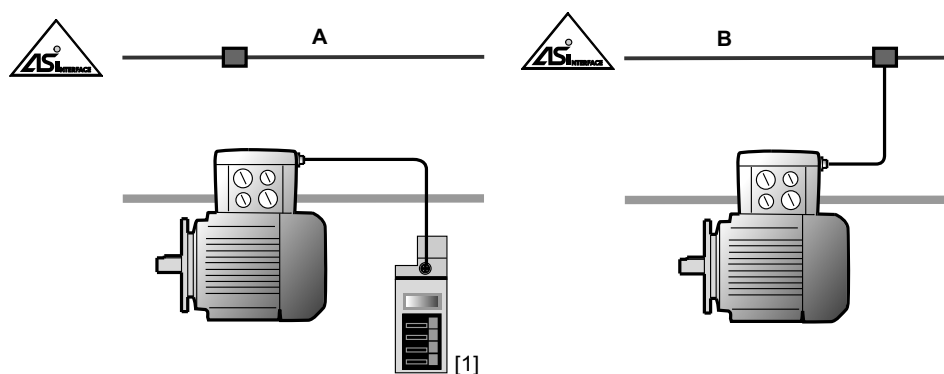
STOP!

- A kézi programozó készüléket csak az 1. "AS-i +" és a 3. "AS-i -" érintkezőn át szabad az AS-i dugaszolható csatlakozóhoz kapcsolni.
- A kézi programozó készüléken át végzett címzéshez a MOVI-SWITCH® készülék AUX-PWR (S1) kapcsolójának 1-es állásban kell állnia!
- A címzést követően az AUX-PWR (S1) kapcsolót a 24 V-os feszültségellátás módjától függően kell beállítani.



Példa

Minden AS-i résztvevőt egyenként leválasztanak a hálózatról és megcímeznek a kézi programozó készülékkel (A). Azután a résztvevőt ismét integrálják az AS-i hálózatra (B).



[1]

1015780363

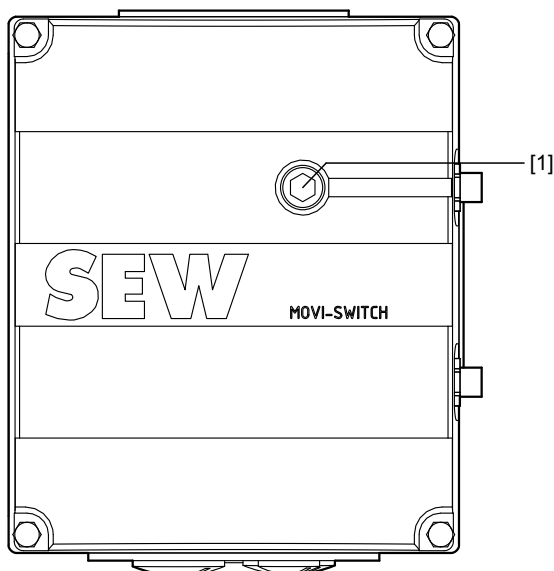
[1] AS-i címzőkészülék



7 Üzemeltetés

7.1 Üzemi kijelzés (bináris vezérlés)

A 3 színű állapotjelző LED a MOVI-SWITCH® csatlakozódoboz-fedélben található (lásd az alábbi ábrát).



1014078603

[1] állapotjelző LED

Az állapotjelző LED következő állapotai lehetségesek:

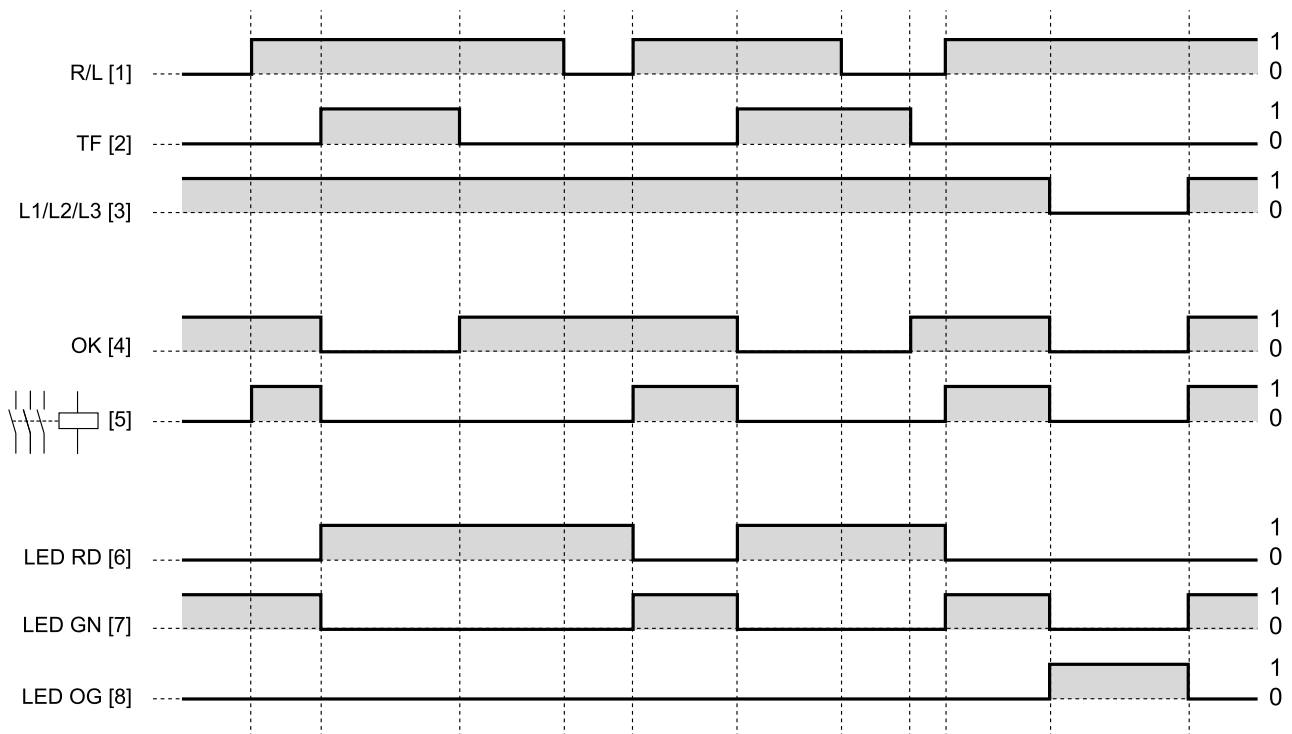
Állapotjelző LED	Üzemállapot
sötét	A 24 V-os tápfeszültség hiányzik
narancs ¹⁾	A 24 V-os tápfeszültség rendelkezésre áll, hálózati vagy fáziskimaradás
piros ²⁾	A TF megszólalt
zöld	Üzemkész (a 24 V-os tápfeszültség és a hálózat rendelkezésre áll)

1) Az állapot kijelzése addig tart, amíg fennáll a hálózat/fázis kimaradása. A hajtás a hálózat vagy fázis kimaradásának megszűnésekor önállóan újraindul.

2) A hibajelzés az újabb engedélyező jel megadásáig tart. Az engedélyező jel csak akkor adható meg, ha a hiba már nem áll fenn (az OK kimenet jelzi).



7.1.1 LED-állapot a jelszintektől függően, ha a hálózat-kimaradás felügyelete aktív



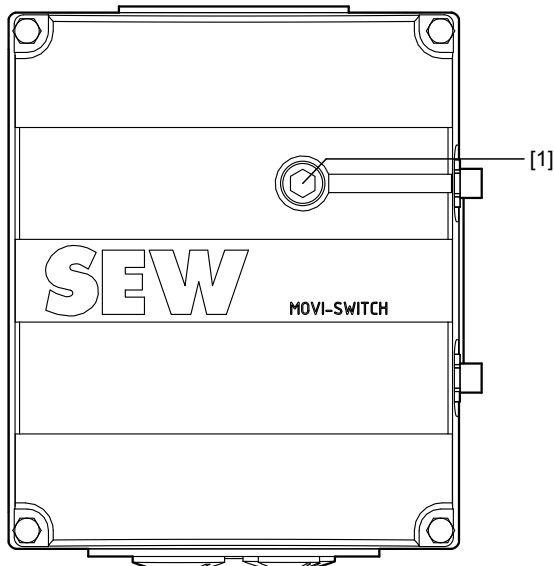
1014316939

- [1] jobbra vagy balra forgás engedélyezése
- [2] TF-jel
- [3] hálózati feszültség
- [4] üzemkész állapot jelzése
- [5] motorkontaktor
- [6] piros LED
- [7] zöld LED
- [8] narancs LED



7.2 Üzemi kijelzés (vezérlés AS-i-n át)

A 2 színű állapotjelző LED a MOVI-SWITCH® csatlakozódoboz-fedélben található (lásd az alábbi ábrát).



1014078603

[1] állapotjelző LED

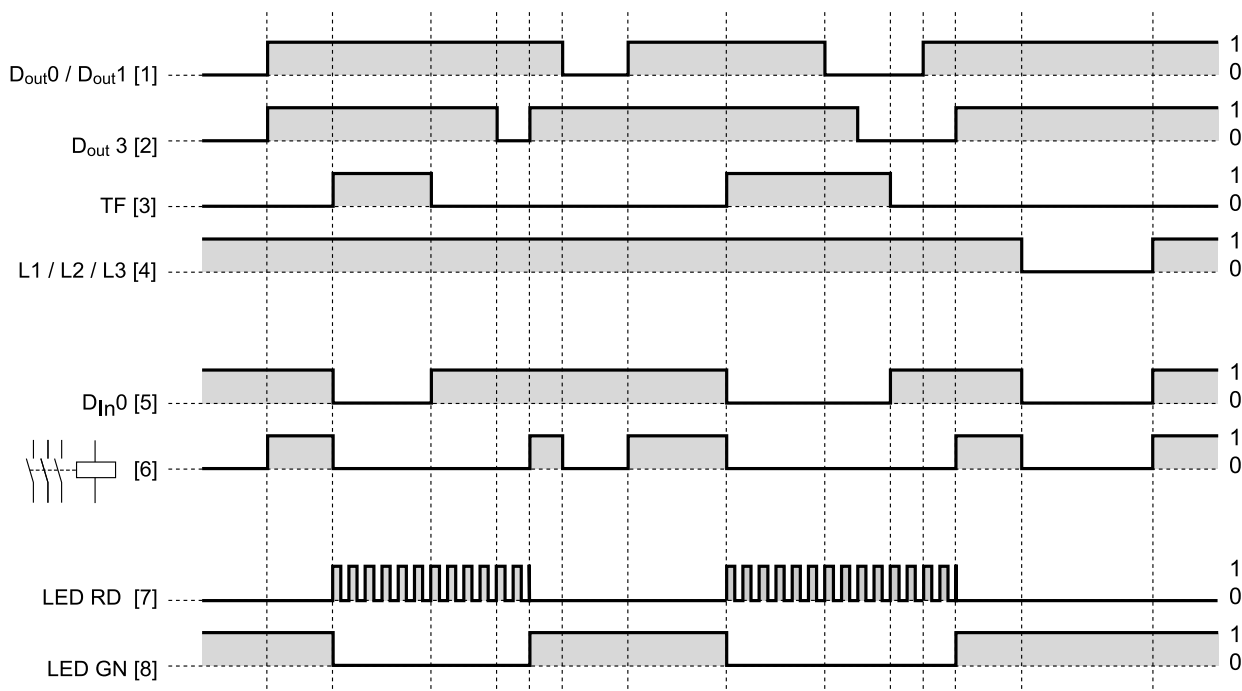
Az állapotjelző LED következő állapotai lehetségesek:

Állapotjelző LED	Üzemállapot
sötét	Nincs kapcsolat az AS-interfészsel
zöld	Normál üzem (a 24 V-os tápfeszültség rendelkezésre áll, van kommunikáció, nincs hibajelzés)
piros	- AS-i kommunikációs zavar 0. slave cím beállítva - Slave cím az AS-i masterben nincs megtervezve, a master védett üzemmódban van
pirosan villog¹⁾	A motor túlmelegedése

1) A hibajelzés az újabb engedélyező jel ki- majd újbóli bekapcsolásával végrehajtott nyugtázásig tart. A nyugtázás (D3 bit) csak akkor történhet meg, ha a motor hőmérséklete ismét elérte a normál értéket.



7.2.1 LED-állapot a jelszintektől függően, ha a hálózat-kimaradás felügyelete aktív (S2/1 = 1)



1014974475

- [1] jobbra vagy balra forgás engedélyezése
- [2] engedélyezés/nyugtázás
- [3] TF-jel
- [4] hálózati feszültség
- [5] üzemkész állapot jelzése
- [6] motorkontaktor
- [7] piros LED (villog)
- [8] zöld LED



8 Szerviz

8.1 MOVI-SWITCH®-1E

Hiba	Lehetséges ok	Megoldás
A hajtás forgásiránya nem megfelelő	Helytelen fázissorrend	Cseréljen fel 2 fázist a kapocslécen
A motor nem forog, nincs áramfelvétele	Nincs hálózati feszültség	- Ellenőrizze és korrigálja a tápvezetékét - Ellenőrizze ill. cserélje ki a vezetékvédő biztosítékot
	Nincs vezérlőfeszültség	Ellenőrizze, korrigálja a DC 24 V-os jelet (24 V kapocs)
	Nincs engedélyezőjel	Ellenőrizze a "RUN" jelet ("RUN" kapocs), szüntesse meg a vezérlési hibát
	Nem üzemkész, OK jel LOW	- Nincs vezérlőfeszültség (24 V kapocs), korrigálja - Az "OK" kimenet testpotenciálon, korrigálja - Túl forró a motor, hagyja lehűlni, csökkentse a terhelést - TF nincs csatlakoztatva, ellenőrizze ill. korrigálja a csatlakoztatást
A motor bűg, és nagy az áramfelvétele	- A mechanika megakadt - A fék nem old ki - Hibás a tekercs	- Szüntesse meg a mechanikai hibát - Fékkarbantartás az "Ellenőrzés és karbantartás" c. fejezetnek megfelelően - Cserélje ki a hajtást

8.2 MOVI-SWITCH®-2S

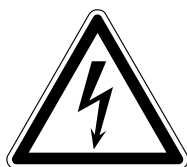
Hiba	Lehetséges ok	Megoldás
A hajtás forgásiránya nem megfelelő	Helytelen fázissorrend és az S3 DIP kapcsoló ki van kapcsolva	- Cseréljen fel 2 fázist a kapocslécen - Aktiválja az S3 DIP kapcsolót (S3 = 1)
	Páratlan számú hajtásfokozat	A vezérlésben igazítsa hozzá a jobbra/balra forgást
A motor nem forog, nincs áramfelvétele	Nincs hálózati feszültség	- Ellenőrizze és korrigálja a tápvezetékét - Ellenőrizze ill. cserélje ki a vezetékvédő biztosítékot
	Nincs vezérlőfeszültség	Ellenőrizze, korrigálja a DC 24 V-os jelet (24 V kapocs)
	Hiányzik a jobbra vagy balra forgás engedélyezőjele	Engedélyező jel (R/L kapocs), szüntesse meg a vezérlési hibát
	A jobbra ill. balra forgás engedélyező jele egyidejűleg aktív	
	Nem üzemkész, OK jel LOW	- Nincs vezérlőfeszültség (24 V kapocs), korrigálja - Az "OK" kimenet testpotenciálon, korrigálja - Túl forró a motor, hagyja lehűlni, csökkentse a terhelést - TF nincs csatlakoztatva, ellenőrizze ill. korrigálja a csatlakoztatást - Hálózati feszültség/fázis kimaradása
A motor bűg, és nagy az áramfelvétele	- A mechanika megakadt - A fék nem old ki - Hibás a tekercs	- Szüntesse meg a mechanikai hibát - Fékkarbantartás "A MOVI-SWITCH® ellenőrzése és karbantartása" c. fejezetnek megfelelően - Cserélje ki a hajtást



8.3 Moduláris csatlakozódoboz

Ajánlatos a MOVI-SWITCH®-2S hajtást gyárilag konfekcionálva, megfelelően elhelyezkedő kábelbevezetésekkel beszerezni. Kivételes esetekben a kábelbevezetések elhelyezkedését át lehet fordítani az ellenkező oldalra.

8.3.1 A moduláris csatlakozódoboz elfordítása



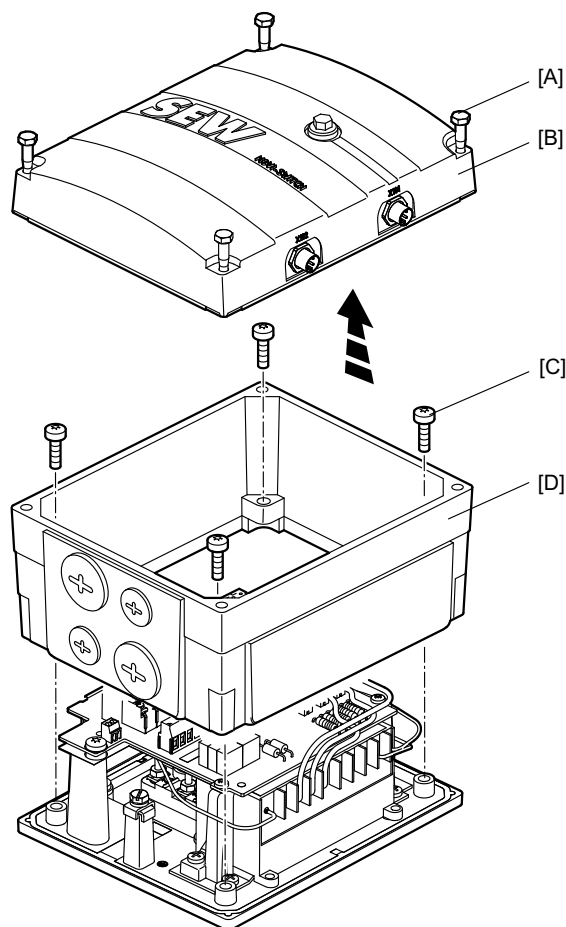
! VESZÉLY!

A csatlakozódobozra és a hajtásra nagyfeszültség van kapcsolva.

Áramütés általi halál vagy súlyos testi sérülés.

- A csatlakozódoboz felnyitása előtt feszültségmentesítse a hajtást, és biztosítsa a feszültség véletlen újbóli bekapcsolása ellen!

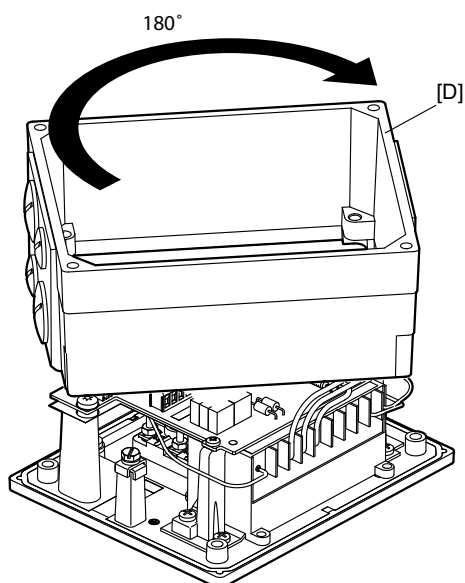
1. Szétkapcsolás előtt jelölje be a csatlakozásokat a későbbi összeszereléshez.
2. Kapcsolja szét a hálózati, a vezérlő és az érzékelő csatlakozásokat.
3. Lazítsa meg a csavarokat [A], és húzza le a MOVI-SWITCH® vezérlőegységet [B].
4. Távolítsa el a csavarokat [C], és húzza le a csatlakozódobozt [D].



985930891

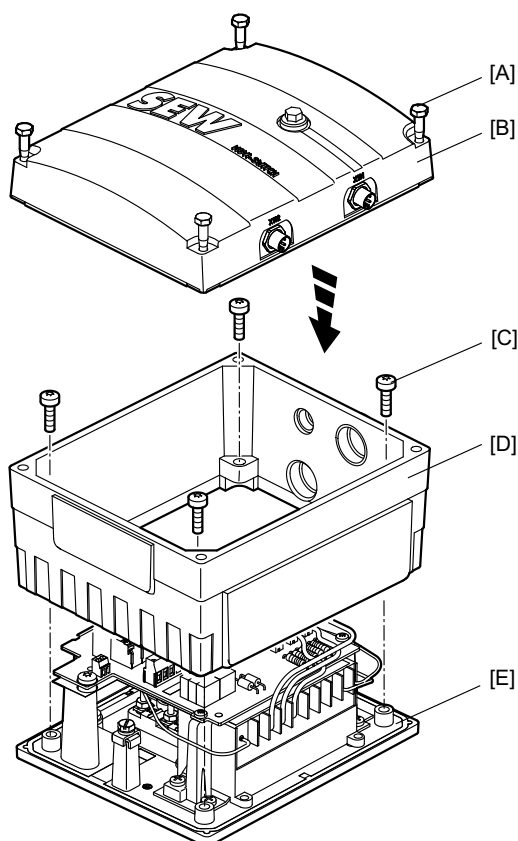


5. Fordítsa el a csatlakozódobozt [D] 180°-kal.



986174987

6. Helyezze fel a csatlakozódobozt [D] a szerelőlapra [E] és rögzítse ott csavarokkal [C] (vegye figyelembe a "Meghúzási nyomatékok" c. fejezetet (→ 19. oldal)).
7. Állítsa helyre a huzalozást.
8. Helyezze fel a MOVI-SWITCH® vezérlőegységet [B] és rögzítse ott csavarokkal [A] (vegye figyelembe a "Meghúzási nyomatékok" c. fejezetet (→ 19. oldal)).



986179723

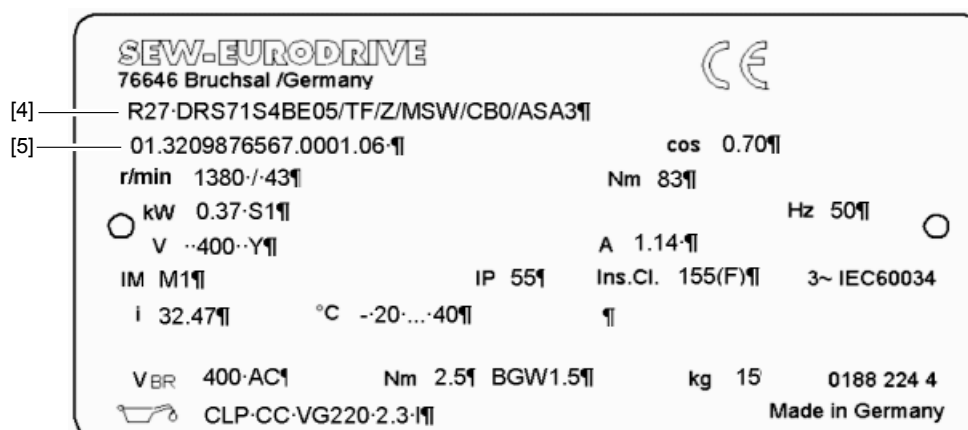
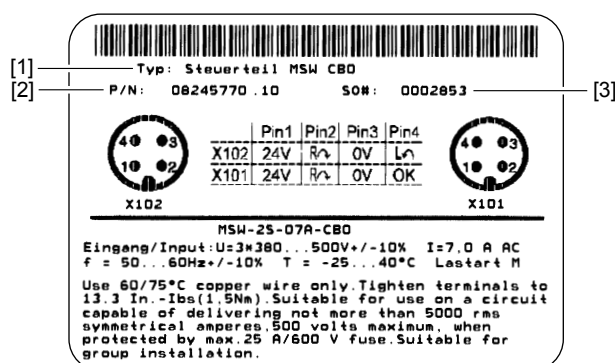


8.4 SEW szerviz

Ha valamely hiba nem hárítható el, kérjük, forduljon az SEW szervizéhez (lásd "Címlista").

Kérjük, hogy az SEW szervizével való kapcsolatfelvételkor mindig adja meg a következőket:

- típusjel az elektronika típustábláján [1]
- cikkszám [2]
- sorozatszám [3]
- típusjel a motor típustábláján [4]
- gyártási szám [5]
- az alkalmazás rövid leírása (alkalmazás, vezérlés módja)
- a hiba jellege
- kísérő körülmények (pl. első üzembe helyezés)
- saját vélemény
- előzetes szokatlan események stb.



1182683915

**8.5 Használaton kívül helyezés, megsemmisítés**

E termék összetevői:

- vas
- alumínium
- réz
- műanyag
- elektronikai alkatrészek

Az összetevők ártalmatlanítását az érvényes előírásoknak megfelelően kell végezni!



9 Ellenőrzés és karbantartás

	! VESZÉLY! A motorokra veszélyes feszültség van kapcsolva! Áramütés általi halál vagy súlyos testi sérülés. • A munka megkezdése előtt feszültségmentesítse a MOVI-SWITCH[®]-et, és biztosítsa véletlen bekapcsolás ellen.
	! VIGYÁZAT! A motorok üzem közben igen magas hőmérsékletet érhetnek el. Égési sérülés veszélye! • Csak elegendő lehűlést biztosító idő után érjen a motorokhoz.
	! VESZÉLY! A lezuhanó teher életveszélyt okozhat. Halál vagy súlyos testi sérülések. • Biztosítsa vagy süllyessze le az emelőmű hajtását (zuhanásveszély)!
	MEGJEGYZÉSEK • Az alábbi fejezet ábráin példaként a MOVI-SWITCH[®]-1E kivitel szerepel. • A MOVI-SWITCH[®]-2S és a MOVI-SWITCH[®]-1E ellenőrzési és karbantartási időközei azonosak.

Csak eredeti pótalkatrészt használjon az érvényes tartalékalkatrész-jegyzéknek megfelelően!



9.1 Ellenőrzési és karbantartási időközök

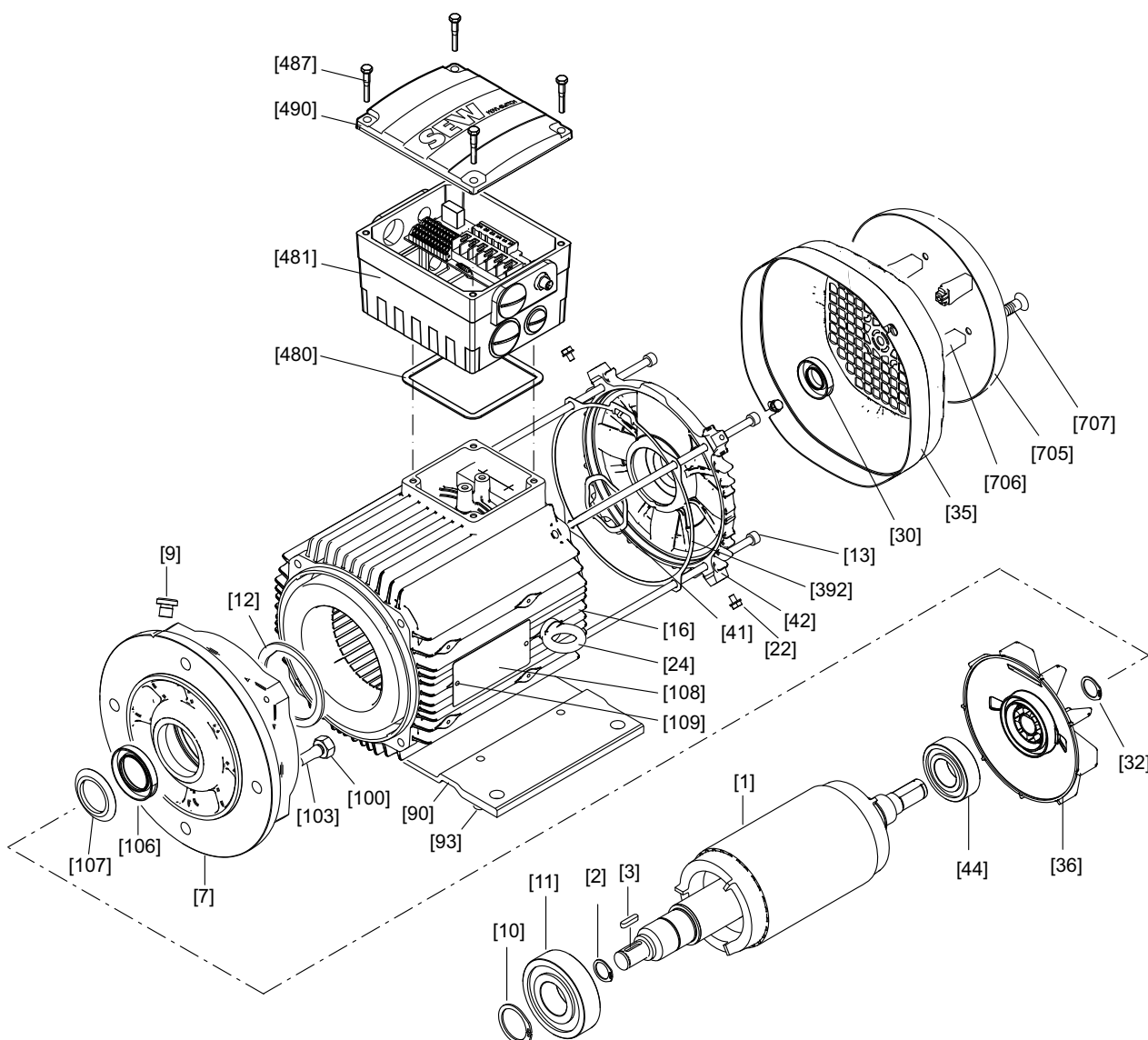
Készülék / készülékrész	Időköz	Tennivaló
Fék	Üzemi fékként történő használat esetén: legalább 3000 üzemóránként¹⁾ Rögzítőfékként történő használat esetén: a terhelési viszonyoktól függően 2...4 évente¹⁾	Fékek ellenőrzése - féktárcsák vastagságának mérése - féktárcsa, fékbetét - üzemi légrés mérése és beállítása - kinyomótárcsa - menesztő / fogazás - nyomógyűrűk - fékpor kiszívása - kapcsolóérintkezők ellenőrzése, adott esetben cseréje (pl. beégés esetén)
Motor	10 000 üzemóránként	Motor ellenőrzése: - golyóscsapágy ellenőrzése, adott esetben cseréje - a tengelytömítő gyűrű cseréje - a hűtőlevegő járatainak megtisztítása
Visszafutásgátlós motor (csak MOVI-SWITCH®-1E esetén)		visszafutásgátló folyékony zsírjának cseréje
Hajtás	különböző (a külső körülményektől függően)	a felületvédő ill. a korrózióvédő festés kijavítása, szükség esetén felújítása

1) A kopási időket sok tényező befolyásolja, a kopási idő lehet rövid is. A szükséges ellenőrzési / karbantartási időközöket a berendezés gyártójának a tervdokumentáció (pl. "Hajtások tervezése") alapján egyedileg kell meghatározni.



9.2 A DR.71-DR.112 motorok ellenőrzési és karbantartási munkálatai

9.2.1 A DR.71-DR.112 elvi felépítése



1072728715

[1] forgórész	[32] biztosítógyűrű	[109] hasított szeg
[2] biztosítógyűrű	[35] ventilátorfedél	[392] tömítés
[3] retesz	[36] ventilátor	[480] tömítés
[7] peremes csapágyapajzs	[41] kiegyenlítő tárcsa	[481] csatlakozódoboz
[9] zárócsavar	[42] B csapágyapajzs	[487] csatlakozódoboz csavarjai
[10] biztosítógyűrű	[44] mélyhornyú golyóscsapágy	[490] csatlakozódoboz fedele
[11] mélyhornyú golyóscsapágy	[90] talplemez	[705] védőtető
[12] biztosítógyűrű	[93] lencsefejú csavar	[706] távtartó
[13] hengeres fejű csavar	[100] hatlapú anya	[707] lencsefejú csavar
[16] állórész	[103] ászokcsavar	
[11] mélyhornyú golyóscsapágy	[106] tengelytömítő gyűrű	
[24] szemescsavar	[107] fröccsenés ellen védő gyűrű	
[30] tengelytömítés	[108] típus tábla	



9.2.2 A DR.71-DR.112 motorok ellenőrzésének lépései

**! VESZÉLY!**

A hajtás véletlen indítása becsípődést okozhat, és áramütés veszélye áll fenn.

Halál vagy súlyos testi sérülések.

- A munka megkezdése előtt feszültségmentesítse a motort, és biztosítsa véletlen újbóli bekapcsolás ellen.
- Az alábbi műveleteket pontosan kövesse!

1. Szerelje le a független hűtést és a jeladót, ha van.
2. Szerelje le a ventilátorburkolatot [35] és a ventilátort [36].
3. Csavarja ki a hengeres fejű csavarokat [13] a peremes csapágypajzsból [7] és a B csapágypajzsból [42], vegye le az állórészt [16] a peremes csapágypajzsról.
4. Szemrevételezés: Van nedvesség vagy hajtóműolaj az állórész belsejében?
 - Ha nincs, folytassa a 7. lépéssel.
 - Nedvesség esetén folytassa az 5. lépéssel.
 - Hajtóműolaj esetén szakszervizben javítsa meg a motort.
5. Ha nedvesség észlelhető az állórész belsejében:
 - Hajtóműves motoroknál: szerelje le a motort a hajtóműről
 - Hajtómű nélküli motoroknál: szerelje le az A peremet
 - Szerelje ki a forgórészt [1]
6. Tisztítsa meg a tekercset, szárítsa meg, és ellenőrizze elektromosan.
7. Cserélje a mélyhornyú golyóscsapágyat [44, 11] engedélyezett golyóscsapágyra.
Lásd "Engedélyezett gördülőcsapágy-típusok" c. fejezet (→ 88. oldal).
8. Tömítse le újra a tengelyt:
 - az A oldalon: cseréljen tengelytömítő gyűrűt [106]
 - a B oldalon: cseréljen tengelytömítő gyűrűt [30]

A tömítőajkat kenje be zsírral (Klüber Petamo GHY 133).
9. Az állórész ülékeit tömítse le újra:
 - A tömítőfelületet tartósan képlékeny, -40...180 °C alkalmazási hőmérsékletű tömítőmassza, pl. "Hylomar L Spezial" segítségével tömítse le
 - Cseréljen tömítést [392]
10. Szerelje össze a motort és a kiegészítő felszereléseket.



A visszafutásgátló kenése (csak MOVI-SWITCH®-1E esetén)

A visszafutásgátló gyárilag Mobil LBZ korrózióvédő folyékony zsírral van kenve. Más kenőzsír akkor alkalmazható, ha az lítiumszappan és ásványolaj alapú, alapolaj-viszkozitása 40 °C hőmérsékleten 42 mm²/s, és az NLGI 00/000 osztályba sorolható. Alkalmazási hőmérséklet-tartománya -50 °C ... +90 °C. A szükséges zsírmennyiséget az alábbi táblázat tartalmazza.

Motortípus	71/80	90/100	112
Zsír [g]	9	15	15

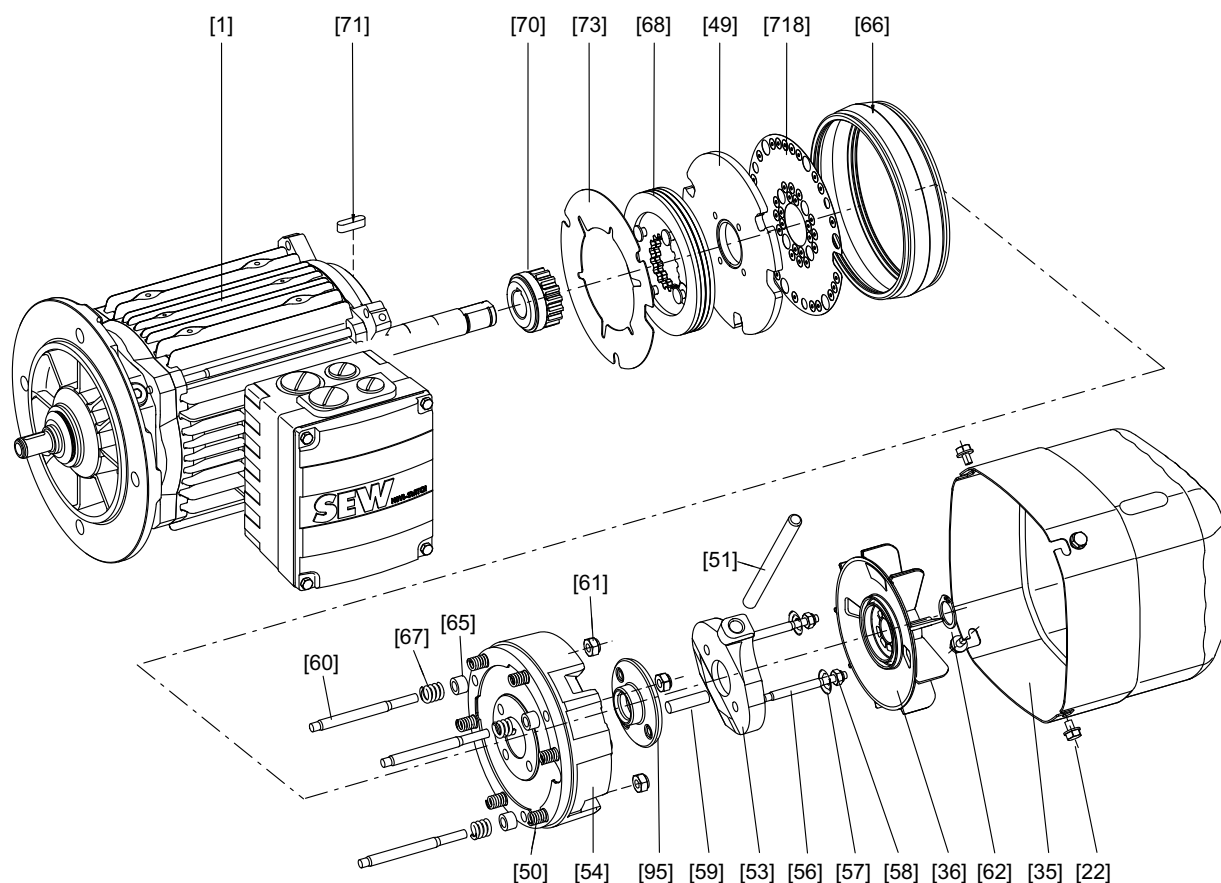


Ellenőrzés és karbantartás

A DR.71-DR.112 fékes motorok ellenőrzési és karbantartási munkálatai

9.3 A DR.71-DR.112 fékes motorok ellenőrzési és karbantartási munkálatai

9.3.1 A DR.71-DR.80 fékes motorok elvi felépítése



1072773259

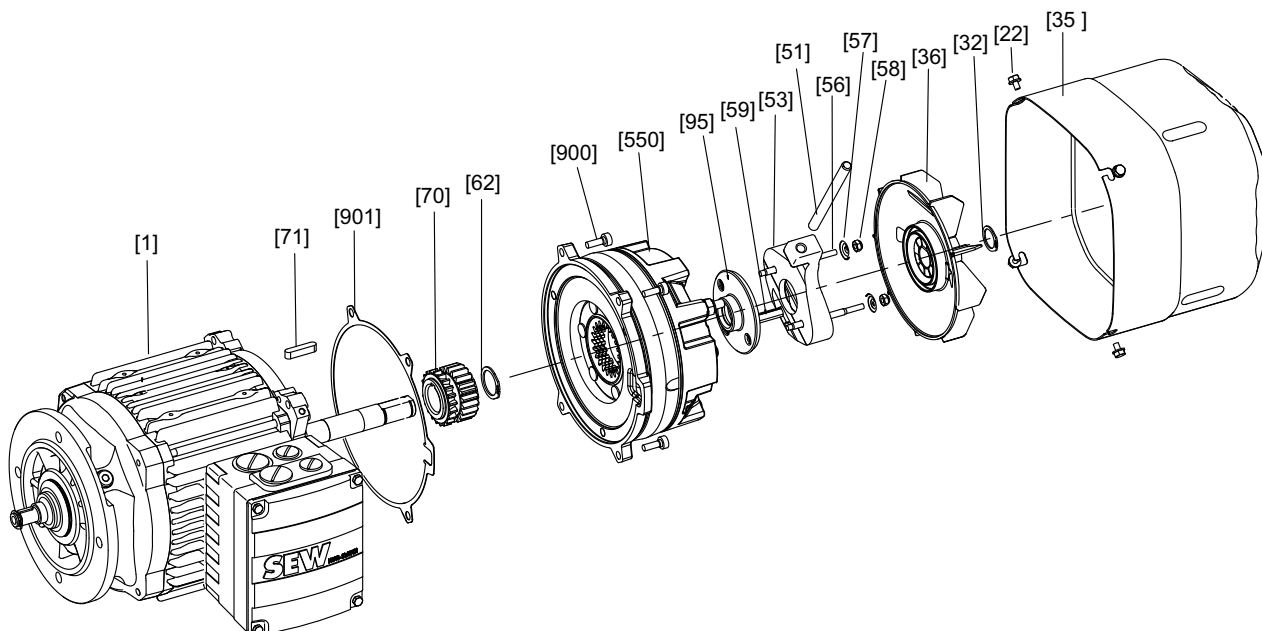
- [1] motor fék-csapágypajzzsal
- [22] hatlapfejű csavar
- [35] ventilátorfedél
- [36] ventilátor
- [49] kinyomótárcsa
- [50] fékrugó
- [11] mágnestest kompletten
- [51] kézika
- [53] kioldókar
- [54] mágnestest kompletten

- [56] ászokcsavar
- [57] kúpos tekercsrugó
- [58] állítóanya
- [59] hengeres csap
- [60] ászokcsavar (3×)
- [61] hatlapú anya
- [65] nyomógyűrű
- [66] tömítőszalag
- [67] ellenrugó
- [68] féktárcsa

- [62] biztosítógyűrű
- [70] menesztő
- [71] retesz
- [73] rozsdamentes tárcsa
- [95] tömítőgyűrű
- [718] csillapítótárcsa



9.3.2 A DR.90-DR.112 fékes motorok elvi felépítése



1072779403

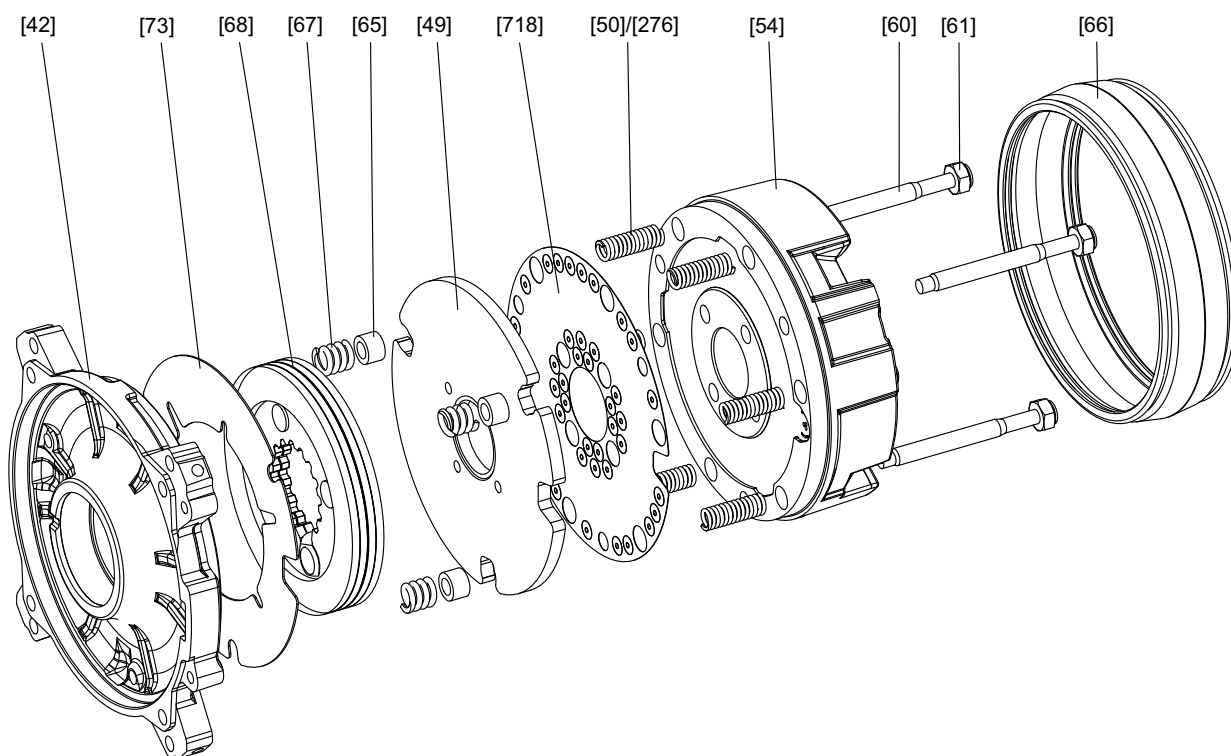
- | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|
| [1] motor fék-csapágyapajzzsal | [53] kioldókar | [70] menesztő |
| [22] hatlapfejű csavar | [56] ászokcsavar | [95] tömítőgyűrű |
| [32] biztosítógyűrű | [57] kúpos tekercsrugó | [550] fék, előszerelve |
| [35] ventilátorfedél | [58] állítóanya | [900] csavar |
| [36] ventilátor | [59] hengeres csap | [901] tömítés |
| [51] kézikar | [62] biztosítógyűrű | |



Ellenőrzés és karbantartás

A DR.71-DR.112 fékes motorok ellenőrzési és karbantartási munkálatai

9.3.3 A BE05-BE2 fék (DR.71-DR.80 fékes motorhoz) elvi felépítése



525084811

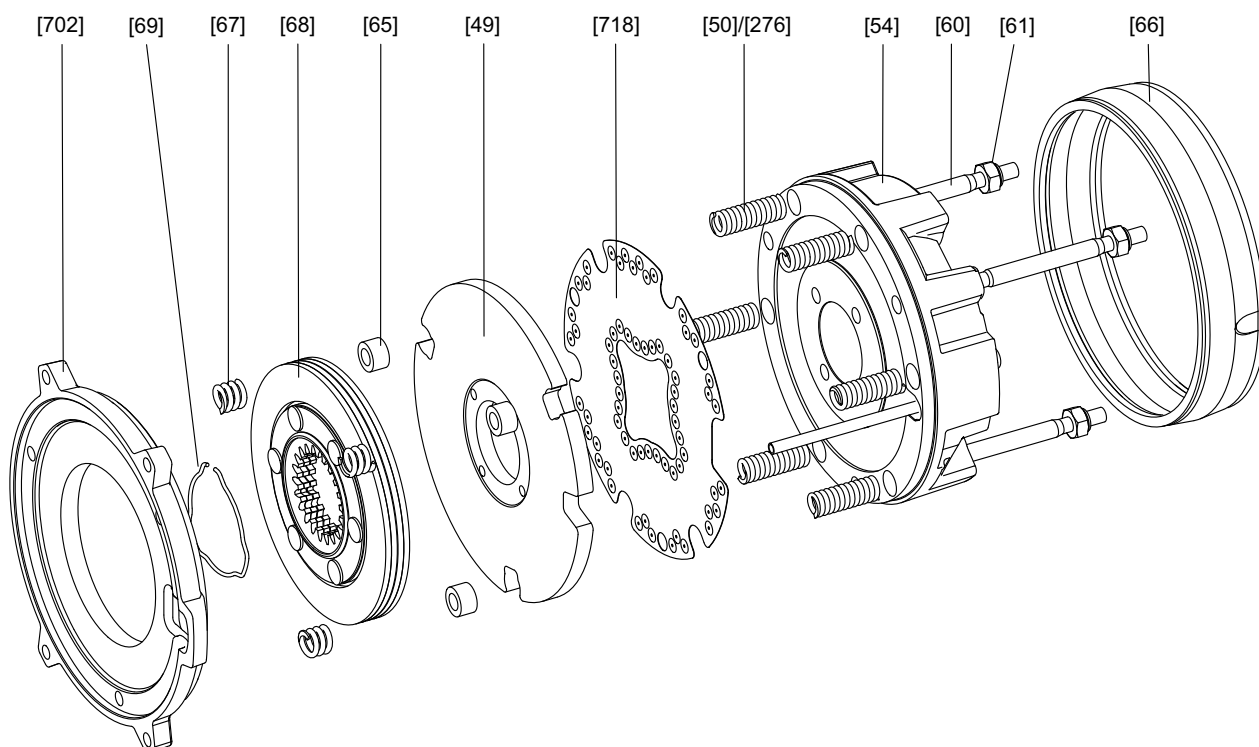
[42] fékcsapágyapajzs
[49] kinyomótárcsa
[50] fékrugó (normál)
[54] mágnesestest kompletten
[60] ászokcsavar (3×)

[61] hatlapú anya
[65] nyomógyűrű
[66] tömítőszalag
[67] ellenrugó
[68] féktárcsa

[73] rozsdamentes tárcsa
[276] fékrugó (kék)
[718] csillapítólemez



9.3.4 A BE1-BE11 fék (DR.90-DR.112 fékes motorhoz) elvi felépítése



488358283

[49] kinyomótárcsa
[50] fékrugó (normál)
[54] mágnestest kompletten
[60] ászokcsavar (3×)
[61] hatlapú anya

[65] nyomógyűrű
[66] tömítőszalag
[67] ellenrugó
[68] féktárcsa
[69] gyűrűs rugó

[276] fékrugó (kék)
[702] dörzstárcsa
[718] csillapítólemez



9.3.5 A DR.71-DR.112 fékes motorok ellenőrzésének lépései

**! VESZÉLY!**

A hajtás véletlen indítása becsípődést okozhat, és áramütés veszélye áll fenn.

Halál vagy súlyos testi sérülések.

- A munka megkezdése előtt feszültségmentesítse a motort, és biztosítsa véletlen újbóli bekapcsolás ellen.
- Az alábbi műveleteket pontosan kövesse!

1. Szerelje le a független hűtést és a jeladót, ha van.
2. Szerelje le a ventilátorburkolatot [35] és a ventilátort [36].
3. Csavarja ki a hengeres fejű csavarokat [13] a peremes csapágypajzsból [7] és a B csapágypajzsból [42], vegye le az állórészt [16] a peremes csapágypajzsról.
4. Vegye le a fékkábelt az egyenirányítóról.
5. Húzza le a féket az állórészről, majd óvatosan emelje el.
6. Kb. 3...4 cm-nyit húzza le az állórészt.
7. Szemrevételezés: Van nedvesség vagy hajtóműolaj az állórész belsejében?
 - Ha nincs, folytassa a 10. lépéssel.
 - Nedvesség esetén folytassa a 8. lépéssel.
 - Hajtóműolaj esetén szakszervizben javítsa meg a motort.
8. Ha nedvesség észlelhető az állórész belsejében:
 - Hajtóműves motoroknál: szerelje le a motort a hajtóműről
 - Hajtómű nélküli motoroknál: szerelje le az A peremet
 - Szerelje ki a forgórészt [1]
9. Tisztítsa meg a tekercset, szárítsa meg, és ellenőrizze elektromosan.
10. Cserélje a mélyhornyú golyóscsapágyat [44, 11] engedélyezett golyóscsapágyra.
Lásd "Engedélyezett gördülőcsapágy-típusok" c. fejezet (→ 88. oldal).
11. Tömítse le újra a tengelyt:
 - az A oldalon: cseréljen tengelytömítő gyűrűt [106]
 - a B oldalon: cseréljen tengelytömítő gyűrűt [30]
 A tömítőajkat kenje be zsírral (Klüber Petamo GHY 133).
12. Az állórész ülékeit tömítse le újra:
 - A tömítőfelületet tartósan képlékeny, -40...180 °C alkalmazási hőmérsékletű tömítőmassza, pl. "Hylomar L Spezial" segítségével tömítse le.
 - Cseréljen tömítést [392].
13. Szerelje össze a motort, a féket és a kiegészítő felszereléseket.



9.3.6 A BE05-BE11 fék üzemi légrésének beállítása



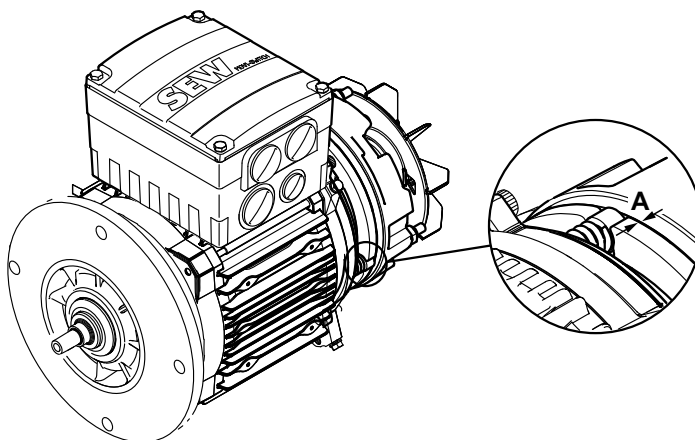
! VESZÉLY!

A hajtás véletlen indítása becsípődést okozhat.

Halál vagy súlyos testi sérülések.

- A munka megkezdése előtt feszültségmentesítse a motort és a féket, és biztosítsa véletlen bekapcsolás ellen!
- Az alábbi műveleteket pontosan kövesse!

1. Szerelje le:
 - a független hűtést és a jeladót, ha van
 - a perem- ill. ventilátorburkolatot [35]
2. Tolja el a tömítőszalagot [66],
 - ehhez szükség esetén lazítsa meg a bilincset,
 - szívjva ki a fékport
3. Féktárcsák [68] mérése:
 - A féktárcsa minimális vastagságát lásd a "Fék kapcsolási munkája, üzemi légrése, féknyomatéka" c. fejezetben (→ 87. oldal).
 - Szükség esetén cserélje ki a féktárcsát.
Lásd "A BE05-BE11 fék féktárcsájának cseréje" c. fejezetet (→ 82. oldal).
4. Mérje meg az A üzemi légrést (lásd a következő ábrát)
(hézagmérővel, három, 120°-kal elforgatott helyen):
 - a kinyomótárcsa [49] és a csillapítótárcsa között [718]
5. A hatlapú anyák [61] utánhúzása:
6. Húzza meg az állítóhüvelyeket,
 - amíg az üzemi légrés beállítása helyes nem lesz.
Lásd a "Fék kapcsolási munkája, üzemi légrése, féknyomatéka" c. fejezetet (→ 87. oldal).
7. Helyezze fel a tömítőszalagot, a leszerelt részeket szerelje ismét fel.



1072914187



9.3.7 A BE05-BE11 fék féktárcsájának cseréje

A féktárcsa cseréjekor ellenőrizze a többi leszerelt alkatrészt is, és szükség esetén cserélje ki őket.



! VESZÉLY!

A hajtás véletlen indítása becsípődést okozhat.

Halál vagy súlyos testi sérülések.

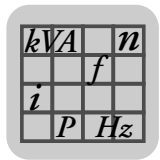
- A munka megkezdése előtt feszültségmentesítse a motort és a féket, és biztosítsa véletlen bekapcsolás ellen!
- Az alábbi műveleteket pontosan kövesse!



MEGJEGYZÉSEK

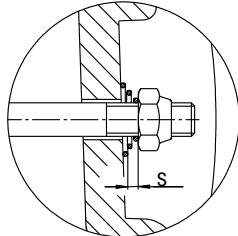
- A DR.71-DR.80 motorméretnél a fék nem szerelhető le a motorról, mivel a BE fék közvetlenül a motor fék-csapágyapajzsára van szerelve.
- A DR.90-DR.112 motorméretnél a féktárcsa cseréjekor a fék nem szerelhető le a motorról, mivel a BE fék egy dörzstárcsával a motor fék-csapágyapajzsára van előszerelve.

1. Szerelje le:
 - a független hűtést és a jeladót, ha van
 - a perem- ill. ventilátorburkolatot [35], a biztosítógyűrűt [32]/[62] és a ventilátort [36]
2. Vegye le a fékkábelt az egyenirányítóról.
3. Távolítsa el a tömítőszalagot [66].
4. Lazítsa meg a hatlapú anyákat [61], óvatosan húzza le a mágnessetet [54] (fékkábel!), vegye ki a fékrugókat [50].
5. Szerelje le a csillapítólemezt [718], a kinyomótárcsát [49] és a féktárcsát [68], tisztítsa meg a fék alkatrészeit.
6. Szereljen be új féktárcsát.
7. Szerelje ismét össze a fék alkatrészeit,
 - a ventilátor és a ventilátorfedél kivételével, mivel előzőleg be kell állítani az üzemi légrést, lásd "A BE05-BE11 fék üzemi légrésének beállítása" c. fejezetet (→ 81. oldal).



8. Kézi kioldás esetén: Az állítóanyákkal állítsa be az "s" hosszirányú játékot az (összenyomott) kúpos tekercsrugók és az állítóanyák között (lásd az alábbi ábrát).

Az "s" hosszirányú játék ahhoz szükséges, hogy a fékbetét kopása esetén a kinyomótárcsa képes legyen utánállítódni. Máskülönben nem biztonságos a fék működése.



177241867

Fék	Hosszirányú játék, s [mm]
BE05; BE1; BE2	1,5
BE5; BE11	2

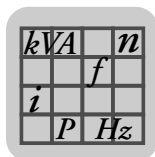
9. Helyezze fel a tömítőszalagot, a leszerelt részeket szerelje ismét fel.

**MEGJEGYZÉSEK**

- A rögzített kézi fékkioldó (HF típus) már működtetve van, ha a menetes csap működtetésekor ellenállás érezhető.
- A visszaugró kézi fékkioldó (HR típus) normál kézi erővel működtethető.
- Visszaugró kézi fékkioldású fékes motoroknál üzembe helyezés / karbantartás után a kézikart feltétlenül le kell venni! Tárolására a motor külső részén található tartó szolgál.

**MEGJEGYZÉS**

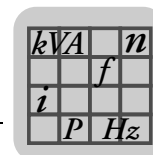
Figyelem! A féktárcsa cseréjét követően a maximális féknyomaték csak néhány kapcsolás után érhető el.



10 Műszaki adatok

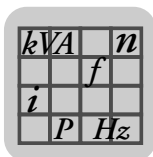
10.1 A MOVI-SWITCH®-1E műszaki adatai

MOVI-SWITCH®-1E		
Hálózati feszültség (motortól függően)	$U_{hál}$	AC 3 × 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 480 V / 500 V ± 10 %
Hálózati frekvencia (motortól függően)	$f_{hál}$	50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
Névleges üzemi áram (400 V esetén) (a motortól függően)		I_{max} AC 7,0 A I_{min} ≥ 0,5 A
Használati helyzet		tetszőleges
Motorvédelem		termisztor
Modulvédelem		lekapcsolási hőmérséklet 89...100 °C hőmérsékleti histerézis jellemzően 5 K
Maximális kapcsolási gyakoriság		1800 kapcsolás/óra
Kapcsolási idők		jellemzően 10 ms
Zavartűrés		teljesíti az EN 61800-3 előírásait
Zavarkibocsátás		teljesíti az EN 61800-3 előírásait, az EN 55011 és EN 55014 szerinti A határértékosztálynak megfelelő
Környezeti hőmérséklet	$\vartheta_{körny}$	-25 °C ... 40 °C (P_N csökkenés: K fokként max. 60 °C-ig 3 % I_N), nincs lecsapódás
Tárolási hőmérséklet	ϑ_L	-25 °C ... 85 °C (EN 60721-3-3, 3K3 osztály)
Klímaosztály		3 K3
Szennyeződésosztály		2 az IEC 60664-1 (VDE 0110-1) szerint
Védettségi fokozat (motortól függően)		IP54, IP55, IP65, IP66 (választható, rendeléskor kell megadni)
Üzem mód		S1 (EN 60149-1-1 és 1-3), S3 max. terhelési periódus 10 perc
Hűtés módja (DIN 41 751)		önhűtés
Telepítési magasság		$h \leq 1000$ m: nincs teljesítménycsökkentés $h > 1000$ m: P_N csökkentése 1 % 100 m-enként $h > 2000$ m: $U_{hál}$ csökkentése 100 m-enként AC 6 V, legfeljebb 3 × 380 V-ig 4000 m NN esetén $h_{max} = 4000$ m (lásd még az "Elektromos szerelés – Szerelési előírások" c. fejezetet)
Elektronikai ellátás (AVS1 M12 csatlakozódugó)	1. érintkező (24 V) 3. érintkező (0 V)	$U = +24$ V ± 25 %, EN 61131-2, maradék hullámosság max. 13 % $I_E \leq 50$ mA (I_{OK} nélkül)
Bináris bemenetek		optocsatolón át potenciálmentes, PLC-kompatibilis (EN 61131-2) $R_i \approx 3,0$ k Ω , $I_E \approx 10$ mA, letapogatási idő ≤ 5 ms
Jelszint		+13 V ... +30 V = "1" = érintkező zárva -3 V ... +5 V = "0" = érintkező nyitva
Vezérlési funkciók (AVS1 M12 csatlakozódugó)	2. érintkező	RUN/állj
"OK" kimenet (AVS1 M12 csatlakozódugó)	4. érintkező	megszólalási idő ≤ 10 ms
Jelzőfunkció (AVS1 M12 csatlakozódugó)	4. érintkező	üzemkész állapot jelzésének kimenete üzemkész állapot visszajelzése (high): $U_{OK} > U_{24V} - 3$ V – ha van feszültség (24 V + hálózat) – ha nincs felismert hiba – ha az öntesztelési szakasz lezárult (bekapcsolás után)
	I_{OK}	visszajelzés árama max. 0,65 A, rövidzárbiztos



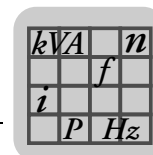
10.2 A MOVI-SWITCH®-2S/CB0 műszaki adatai

MOVI-SWITCH®-2S-CB0		
Hálózati feszültség (motortól függően)	$U_{hál}$	AC 3 × 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 480 V / 500 V ±10 %
Hálózati frekvencia (motortól függően)	$f_{hál}$	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Névleges üzemi áram (400 V esetén) (a motortól függően)		I_{max} AC 7,0 A
Használati helyzet		tetszőleges
Kontaktor kapcsolási számai		≥ 5 millió ha $I_E \leq 4,0$ A, AC3 használati kategória ≥ 1 millió ha $I_E \leq 7,0$ A, AC3 használati kategória
AC3 maximális kapcsolási gyakoriság		600 kapcsolás/óra
Rövidzárlat-előbiztosítás, 1-es típusú hozzárendelés		25 A
Kapcsolási idők		be-/kikapcsolási idő: < 50 ms irányváltási idő: 85 ms ... 150 ms
Zavartűrés		teljesíti az EN 61800-3 előírásait
Zavarkibocsátás		teljesíti az EN 61800-3 előírásait, az EN 55011 és EN 55014 szerinti A határértékosztálynak megfelelő
Környezeti hőmérséklet	$\vartheta_{körny}$	-25 °C ... 40 °C (P_N csökkenés: K fokként max. 60 °C-ig 3 % I_N), nincs lecsapódás
Tárolási hőmérséklet	ϑ_L	-25 °C ... 85 °C (EN 60721-3-3, 3K3 osztály)
Klímaosztály		3 K3
Szennyeződésoztály		2 az IEC 60664-1 (VDE 0110-1) szerint
Védettségi fokozat (motortól függően)		IP54, IP55, IP65, IP66 (választható, rendeléskor kell megadni)
Üzem mód		S1 (EN 60149-1-1 és 1-3), S3 max. terhelési periódus 10 perc
Hűtés módja (DIN 41 751)		önhűtés
Motorvédelem		termisztor (a csatlakozókapcsok potenciállal terheltek)
Telepítési magasság		$h \leq 1000$ m: nincs teljesítménycsökkentés $h > 1000$ m: P_N csökkentése 1 % 100 m-enként $h > 2000$ m: $U_{hál}$ csökkentése 100 m-enként AC 6 V, legfeljebb 3 × 380 V-ig 4000 m NN esetén $h_{max} = 4000$ m (lásd még az "Elektromos szerelés – Szerelési előírások" c. fejezetet)
M12 / X102 elektronikai táplálás	1. érintkező (24V) 3. érintkező (0V)	$U_{in} = +24$ V 25 %, EN 61131-2, maradék hullámoosság max. 13 % $P_{in} \leq 7$ W a teljes bemeneti feszültségtartományban $I_{E max} \leq 350$ mA, $U_{in} = 18$ V bemeneti feszültség esetén $I_{E jell} = 250$ mA, $U_{in} = 24$ V bemeneti feszültség esetén
Bináris bemenetek		optocsatolón át potenciálmentes, PLC-kompatibilis (EN 61131-2) $R_i \approx 3,0$ kΩ, $I_E \approx 10$ mA, letapogatási idő ≤ 5 ms
Jelszint		+13 V ... +30 V = "1" = érintkező zárva -3 V ... +5 V = "0" = érintkező nyitva
Vezérlési funkciók M12 / X102	2. érintkező 4. érintkező	jobbra/állj balra/állj
Be-/kikapcsolási késleltetés		< 50 ms (késleltetés a be-/kikapcsolási parancs vétele és a motor be-/kikapcsolása között)
OK kimenet (M12/X101)	4. érintkező	megszólalási idő ≤ 10 ms
Jelzőfunkció (M12/X101 4. érintkező)		üzemkész állapot jelzésének kimenete üzemkész állapot visszajelzése (high): $U_{OK} > U_{24V} - 3$ V – ha van feszültség (24 V + hálózat) – ha nincs felismert hiba – ha az öntesztelési szakasz lezárult (bekapcsolás után)
	I_{OK}	visszajelzés árama max. 0,65 A, rövidzárbiztos



10.3 A (beépített AS-interfészes) MOVI-SWITCH®-2S/CK0 műszaki adatai

MOVI-SWITCH® 2S-CK0		
Hálózati feszültség (motortól függően)	$U_{\text{hál}}$	AC 3 × 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 480 V / 500 V ±10 %
Hálózati frekvencia (motortól függően)	$f_{\text{hál}}$	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Névleges üzemi áram (400 V esetén) (a motortól függően)		I_{max} AC 7,0 A
Használati helyzet		tetszőleges
Kontaktor kapcsolási számai		≥ 5 millió ha $I_E \leq 4,0$ A, AC3 használati kategória ≥ 1 millió ha $I_E \leq 7,0$ A, AC3 használati kategória
AC3 maximális kapcsolási gyakoriság		600 kapcsolás/óra
Rövidzárlat-előbiztosítás, 1-es típusú hozzárendelés		25 A
Kapcsolási idők		be-/kikapcsolási idő: < 50 ms irányváltási idő: 85 ms ... 150 ms
Zavartűrés		teljesíti az EN 61800-3 előírásait
Zavarkibocsátás		teljesíti az EN 61800-3 előírásait, az EN 55011 és EN 55014 szerinti A határérték-osztálynak megfelelő
Környezeti hőmérséklet	$\vartheta_{\text{körny}}$	-25 °C ... 40 °C (P_N csökkenés: K fokenként max. 60 °C-ig 3 % I_N), nincs lecsapódás
Tárolási hőmérséklet	ϑ_L	-25 °C ... 85 °C (EN 60721-3-3, 3K3 osztály)
Klímaosztály		3 K3
Szennyeződésosztály		2 az IEC 60664-1 (VDE 0110-1) szerint
Védettségi fokozat (motortól függően)		IP54, IP55, IP65, IP66 (választható, rendeléskor kell megadni)
Üzem mód		S1 (EN 60149-1-1 és 1-3), S3 max. terhelési periódus 10 perc
Hűtés módja (DIN 41751)		önhűtés
Motorvédelem		termisztor (a csatlakozókapcsok potenciállal terheltek)
Telepítési magasság		$h \leq 1000$ m: nincs teljesítménycsökkentés $h > 1000$ m: P_N csökkentése 1 % 100 m-enként $h > 2000$ m: $U_{\text{hál}}$ csökkentése: 100 m-enként AC 6 V, legfeljebb 3 × 380 V-ig 4000 m NN esetén $h_{\text{max}} = 4000$ m (lásd még az "Elektromos szerelés – Szerelési előírások" c. fejezetet)
Elektronika táplálása M12 / X102 S1-AUX-PWR = "0"	1. érintkező (AS-i +) 3. érintkező (AS-i -)	$U_{\text{in AS-i}} = [+22 \text{ V} \dots +32 \text{ V}]$ érzékelő-tápfeszültség nélkül: $P_{\text{in AS-i}} \leq 6 \text{ W}$ a teljes bemeneti feszültségtartományban $I_{\text{E AS-i max}} \leq 270 \text{ mA}$, $U_{\text{in AS-i}} = 22 \text{ V}$ bemeneti feszültség esetén $I_{\text{E AS-i jell}} = 220 \text{ mA}$, $U_{\text{in AS-i}} = 26,5 \text{ V}$ bemeneti feszültség esetén $I_{\text{E AS-i}} = 420 \text{ mA}$ az EN50195 szabvány 8.2.3.2 szakasza szerint
Elektronika táplálása M12 / X102 S1-AUX-PWR = "1"	1. érintkező (AS-i +) 3. érintkező (AS-i -) 4. érintkező (24V) 2. érintkező (0V)	$U_{\text{in AS-i}} = [+22 \text{ V} \dots +32 \text{ V}]$ $I_{\text{E AS-i}} = 50 \text{ mA}$ $U_{\text{in AUX-PWR}} = +24 \text{ V } 25 \text{ \%}$, EN 61131-2, maradék hullámosság max. 13 % érzékelő-tápfeszültség nélkül: $P_{\text{in AUX-PWR}} \leq 6 \text{ W}$ a teljes bemeneti feszültségtartományban $I_{\text{E AUX-PWR max}} \leq 350 \text{ mA}$, $U_{\text{in AUX-PWR}} = 18 \text{ V}$ bemeneti feszültség esetén $I_{\text{E AUX-PWR jell}} = 250 \text{ mA}$, $U_{\text{in AUX-PWR}} = 24 \text{ V}$ bemeneti feszültség esetén Az AUX-PWR tápfeszültséghez az IEC 60364-4-41 PELV (Protective Extra Low Voltage) tápegységet ír elő, biztonságos leválasztással.



MOVI-SWITCH® 2S-CK0		
Vezérlési funkciók Kimenetek	D0 bit D1 bit D3 bit	jobbra/állj balra/állj engedélyezés/nyugtázás
Vezérlési funkciók Bemenetek	D0 bit D2 bit D3 bit	"OK" üzemkész állapot 1. érzékelő (M12 aljzat, 4. érintkező) 2. érzékelő (M12 aljzat, 2. érintkező)
AS-i profil		S-7.F.E (free profile)
I/O konfiguráció		7 _{hex}
ID kód		F _{hex}
ID2 kód		E _{hex}
Cím		1 ... 31 (gyári beállítás: 0. cím)
Watchdog (működésjelző)		≥ 40 ms (minden kimenet árammentes)
Érzékelő-csatlakoztatás M12 / X101		
Feszültségellátás	1. érintkező (+24V) 3. érintkező (0V)	U _{ki} érzékelő = +24 V 25 % I _{ki} érzékelő max = 100 mA, rövidzárbiztos
DI2/DI3 bináris bemenet Jelszint Jelkésleltetés	2. érintkező (DI3) 4. érintkező (DI2)	pnp, kapcsoló "1": U ≥ 10 V, I ≥ 6 mA (max. 10 mA) "0": U ≤ 5 V, I ≤ 2 mA < 5 ms

10.4 Fék kapcsolási munkája, üzemi légrése, féknyomatéka

Féktípus	Kapcsolási munka a karbantartásig [10 ⁶ J]	Üzemi légrés [mm]		Féktárcsa [mm]	Féknyomaték [Nm]	Féknyomatékok beállításai			
		min. ¹⁾	max.			Fékrugók fajtája és száma		Fékrugók rendelési száma	
				min.		normál	kék	normál	kék
BE05	120	0,25	0,6	9,0	5,0 3,5 2,5 1,8	2 2 – –	4 2 6 3	0 135 017 X	1 374 137 3
BE1	120	0,25	0,6	9,0	10 7,0 5,0	6 4 2	– 2 4	0 135 017 X	1 374 137 3
BE2	165	0,25	0,6	9,0	20 14 10 7,0	6 2 2 –	– 4 2 4	1 374 024 5	1 374 052 0
BE5	260	0,25	0,9	9,0	55 40 28 20	6 2 2 –	– 4 2 4	1 374 070 9	1 374 071 7
BE11	640	0,3	1,2	10,0	110 80 55 40	6 2 2 –	– 4 2 4	1 374 183 7	1 374 184 7

1) Az üzemi légrés ellenőrzésekor vegye figyelembe: A motor próbajáratása után a féktárcsák párhuzamossági tűréséből eredően ±0,15 mm-es eltérés adódhat.



10.5 Megengedett gördülőcsapágy-típusok

Motortípus	"A" csapágy		"B" csapágy	
	IEC motor	Hajtóműves motor	Háromfázisú váltakozó áramú motor	Fékes motor
DR.71	6204-2Z-J-C3	6303-2Z-J-C3	6203-2Z-J-C3	6203-2RS-J-C3
DR.80	6205-2Z-J-C3	6304-2Z-J-C3	6304-2Z-J-C3	6304-2RS-J-C3
DR.90-DR.100	6306-2Z-J-C3		6205-2Z-J-C3	6205-2RS-J-C3
DR.112	6308-2Z-J-C3		6207-2Z-J-C3	6207-2RS-J-C3



11 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 Dänkritzer 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 forródrótja – 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	Algír	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



Címlista

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 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 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
	Antwerpen	SEW Caron-Vector Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 http://www.sew-eurodrive.be service-antwerpen@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 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 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 LAMP 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-EURODRIVEA/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 info@sew.co.za
	Cape Town	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 cfoster@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
Egyiptom			
Értékesítési iroda Szervíz	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 Szervíz	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 Szervíz	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Kakkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Értékesítési iroda	Libreville	ESG Electro Services Gabon Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabon	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Görögország			
Értékesítési iroda Szervíz	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



Címlista

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 36902200 Fax +852 36902211 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 PORRamangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szerviz	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur- 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 c.v.shivkumar@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	Alperon Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperon.ie http://www.alperon.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 szervizállomások címét igény esetén megküldjük.		



Kína			
Gyár Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	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
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 szervízállomások 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 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 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 ssacar@inco.com.lb
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



Címlista

Luxemburg			
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szerviz	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 Szerviz	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 Szerviz	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 Szerviz	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	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 Szerviz	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 Szerviz	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 Szerviz	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 Szerviz	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 Szerviz	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 Szerviz	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 Szerviz	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 Szerviz	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 Szerviz	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 Szerviz	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 jonkoping@sew.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 Szerviz	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-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 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-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Szlovénia			
Értékesítési iroda Szerviz	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 Szerviz	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



Címlista

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 Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	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	Délkeleti Régió	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 Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Szerelőüzem Értékesítési iroda Szervíz	Északkeleti Régió	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
	Középnnyugati Régió	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Délnyugati Régió	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Nyugati Régió	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
További USA-beli szervizállomások 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, Ferryroad 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

adattovábbítás, AS-i	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	59

B

BE05-BE2	78
BE1-BE11	79
biztonsági funkciók	8
biztonsági tudnivalók	7
<i>általános tudnivalók</i>	7
<i>elektromos csatlakoztatás</i>	9
<i>felállítás</i>	8
<i>felépítés</i>	5
<i>szállítás</i>	8
<i>szerelés</i>	8
<i>tárolás</i>	8
<i>üzemelés</i>	9
biztonságos leválasztás	9

C

célcsoport	7
címzőkészülék	60

CS

csatlakoztatás	
<i>biztonsági tudnivalók</i>	9
csatlakoztatás, <i>MOVI-SWITCH®-1E</i>	
<i>ASA3 dugaszolható csatlakozóval</i>	30, 31
<i>fékvezérlő nélkül</i>	27
<i>fékvezérlővel</i>	28
<i>hálózati csatlakozás</i>	25
<i>terepi elosztón át</i>	26
<i>vezérlőjelek</i>	25
csatlakoztatás, <i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	
<i>csatlakozódoboz kapocskiosztása</i>	37
<i>hálózati csatlakozás</i>	34
<i>hibridkábel</i>	42, 43
<i>kiosztás az AND3 dugaszolható csatlakozónál</i>	39
<i>kiosztás az ASA3 dugaszolható csatlakozónál</i>	38
<i>terepi elosztón át</i>	35
<i>vezérlőegység csatlakozókiosztása</i>	36
<i>vezérlőjelek</i>	33

csatlakoztatás, *MOVI-SWITCH®-2S/CK0*

<i>dugaszolható csatlakozó, AND3 + AVS0</i>	48
<i>hálózat és vezérlés</i>	44
<i>hibridkábel</i>	51, 52
<i>kapocskiosztás</i>	47
<i>vezérlőegység bekötése</i>	46

D

DIP kapcsolók leírása	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	55
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	57
dokumentáció, kiegészítő	8
DR.71-DR.112 fékes motor	
<i>ellenőrzés</i>	80
DR.71-DR.112 motor	
<i>ellenőrzés</i>	74
<i>felépítés</i>	73
DR.71-DR.80 fékes motor	
<i>felépítés</i>	76
DR.90-DR.112 fékes motor	
<i>felépítés</i>	77
dugaszolható csatlakozó, AND3 + AVS0	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	48

E

elektromos szerelés	22
elektronika típus táblája	14
ellenőrzés	
<i>DR.71-DR.112 fékes motor</i>	80
<i>DR.71-DR.112 motor</i>	74
ellenőrzés és karbantartás	71
ellenőrzési időközök	72
emelőmű-alkalmazások	8

F

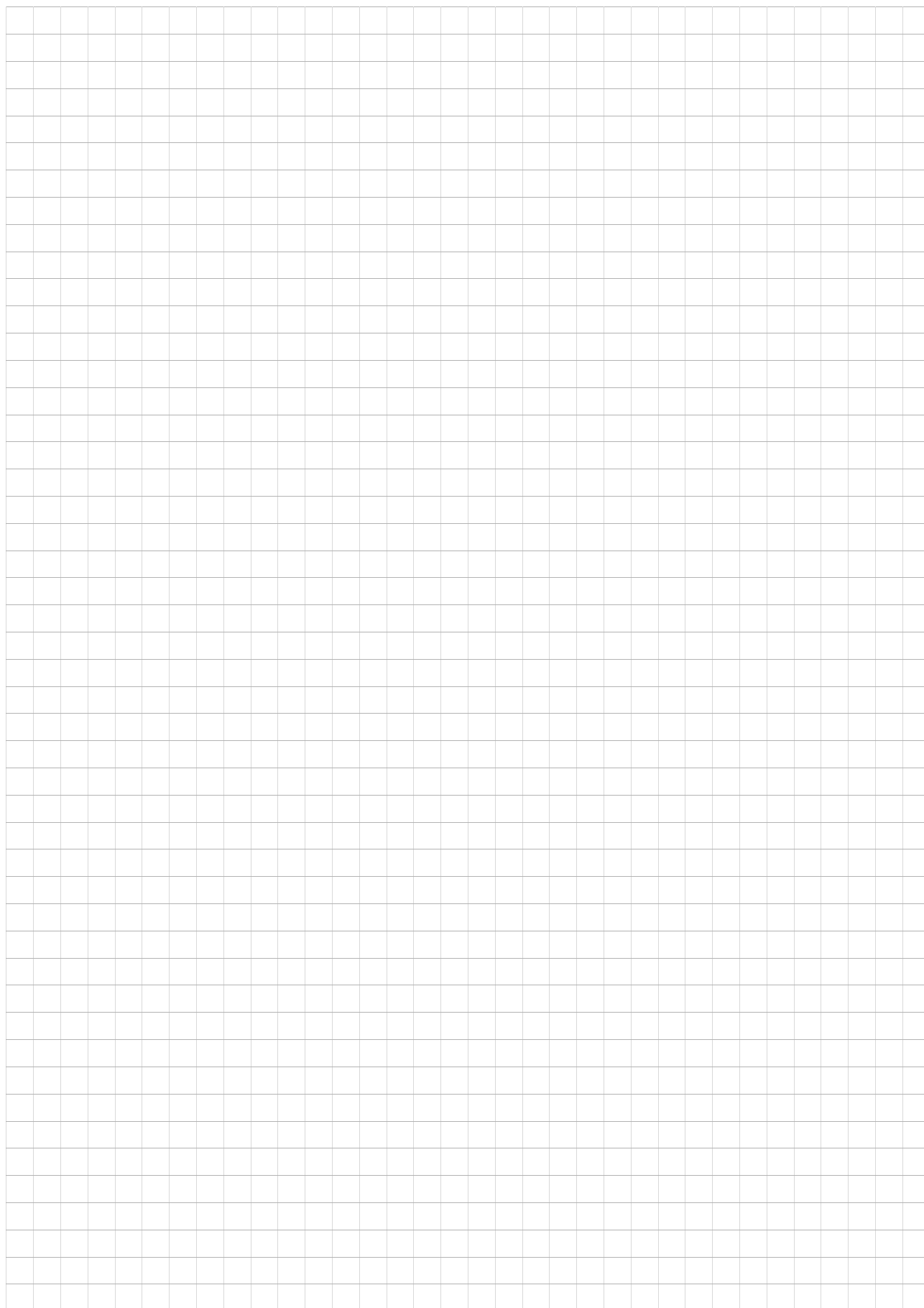
fék	
<i>BE05-BE11 fék féktárcsájának cseréje</i>	82
<i>BE05-BE11 fék üzemi légrésének beállítása</i>	81
<i>BE05-BE2</i>	78
<i>BE1-BE11</i>	79
féknymaték, fék	
<i>műszaki adatok</i>	87
féktárcsa cseréje	82
felállítás	8, 16
felelősség kizárása	5



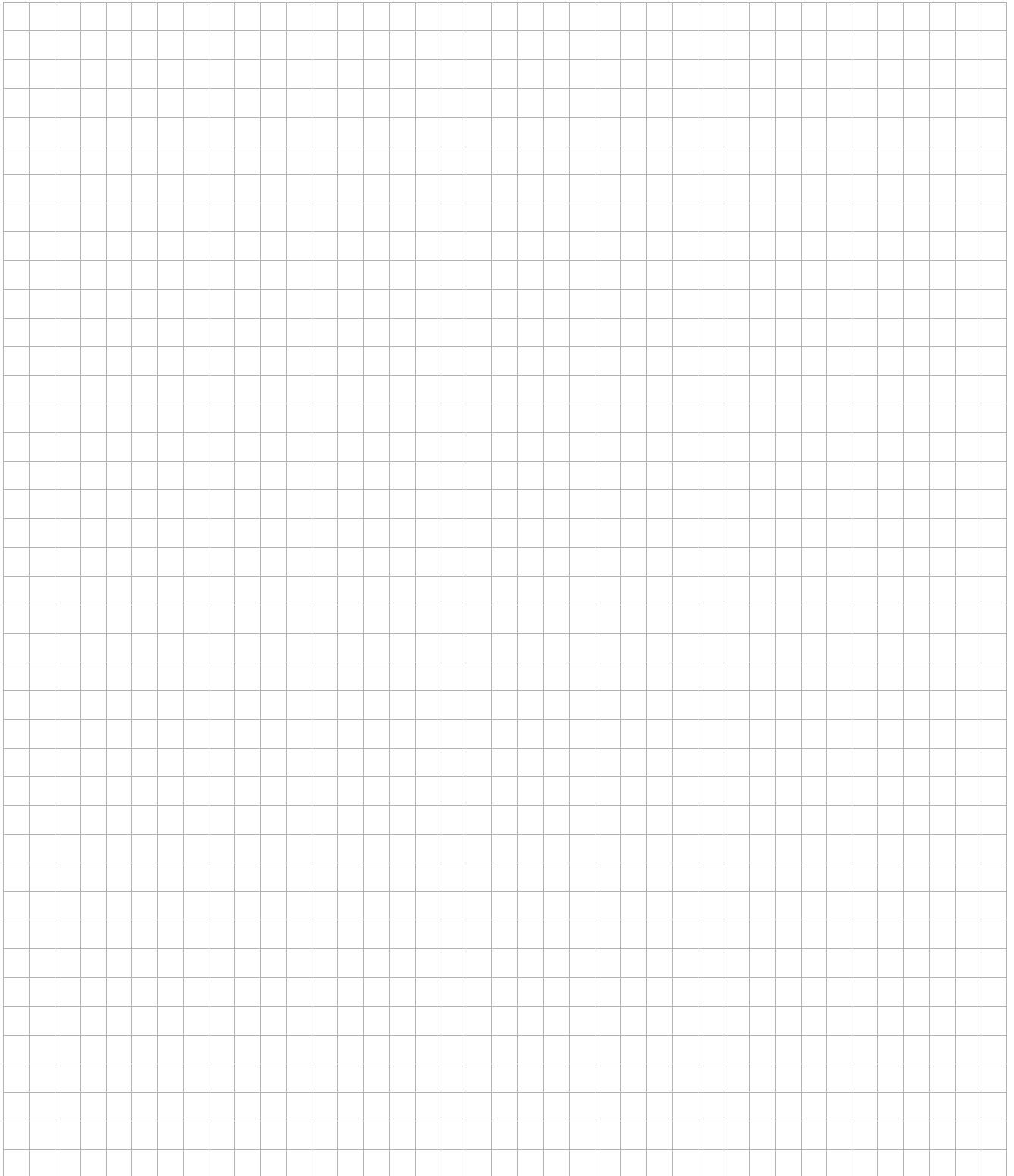
felépítés		
<i>DR.71-DR.112 motor</i>	73	
<i>DR.71-DR.80 fékes motor</i>	76	
<i>DR.90-DR.112 fékes motor</i>	77	
felépítés, biztonsági utasítások	5	
felügyelet		
<i>MOVI-SWITCH®-1E</i>	54	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	56	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	57	
H		
hagyományos vezérlés	22	
hálózati tápvezetékek	22	
használaton kívül helyezés, megsemmisítés	70	
hibridkábel		
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	42	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	51	
hibridkábel csatlakoztatása		
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	43	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	52	
K		
kapcsok meghúzási nyomtatók		
<i>MOVI-SWITCH®-1E</i>	20	
<i>MOVI-SWITCH®-2S</i>	21	
kapcsolási munka		
<i>műszaki adatok</i>	87	
kapocskiosztás		
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	37	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	47	
karbantartási időközök	72	
kenés		
<i>visszafutásgátló</i>	75	
készülék felépítése	10	
<i>MOVI-SWITCH®-1E</i>	10	
<i>MOVI-SWITCH®-2S</i>	11	
kiosztás az AND3 dugaszolható csatlakozónál		
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	39	
kiosztás az ASA3 dugaszolható csatlakozónál		
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	38	
L		
LED kijelző		
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	62	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	64	
M		
mechanikai szerelés	16	
megengedett gördülőcsapágy-típusok	88	
meghúzási nyomtatók	19	
<i>kábelbevezetések vakdugózása</i>	19	
<i>kábeltömszelencék</i>	19	
<i>moduláris csatlakozódoboz</i>	20	
<i>vezérlőegység és csatlakozódoboz</i>	19	
moduláris csatlakozódoboz	67	
motor indítása		
<i>MOVI-SWITCH®-1E</i>	54	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	56	
motorhoz közeli szerelés	15, 18	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	39	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	48	
<i>P22A opcióval</i>	18	
motor-típustábla	13	
műszaki adatok		
<i>féknyomtatók, fék</i>	87	
<i>kapcsolási munka</i>	87	
<i>megengedett gördülőcsapágy-típusok</i>	88	
<i>MOVI-SWITCH®-1E</i>	84	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	85	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	86	
<i>üzemi légzés</i>	87	
N		
névleges feszültség	22	
P		
PE csatlakozás	23	
R		
rendeltetesszerű használat	7	
S		
SEW szervíz	69	
slave-cím kiosztása		
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	60	
SZ		
szállítás	8	
szavatossági igények	5	
szerelési előírások	16, 22	
szervíz	69	
<i>MOVI-SWITCH®-1E</i>	66	
<i>MOVI-SWITCH®-2S</i>	66	
szerzői jogi megjegyzés	6	
T		
tápfeszültség, DC 24 V	22	
tárolás	8	
telepítési magasság	24	



típustábla	
<i>MOVI-SWITCH®-1E</i>	12
<i>MOVI-SWITCH®-2S</i>	13
további vonatkozó dokumentáció	8
tűrések a szerelési munkáknál	16
U	
UL szerinti telepítés	24
Ü	
üzembe helyezés	53
<i>MOVI-SWITCH®-1E</i>	54
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	55
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	57
üzembe helyezési tudnivalók	53
üzemeltetés	
<i>biztonsági tudnivalók</i>	9
üzemi légrés	
<i>műszaki adatok</i>	87
üzemi légrés beállítása	
<i>BE05-BE11 fék</i>	81
V	
védőberendezések	23
vezérlőegység	
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CB0</i>	36
<i>MOVI-SWITCH®-2S/CK0</i>	46
vezérlőjelek	
<i>MOVI-SWITCH®-1E</i>	27
vezeték-keresztmetszet	22
visszafutásgátló	
<i>kenés</i>	75







Miként hozzuk mozgásba a világot?

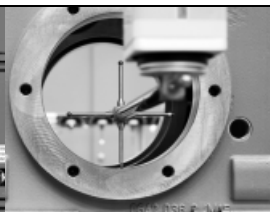
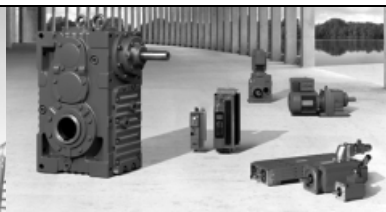
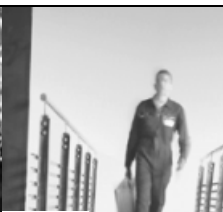
Olyan munkatársakkal, akik villámgyorsan és helyesen gondolkodnak és Önnel közösen fejlesztik a jövő megoldásait.

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 színvonalú 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