



SEW
EURODRIVE

Kompakt kézikönyv



Hajtásrendszer decentralizált telepítésekhez
PROFIBUS interfészek, terepi elosztók





1	Általános tudnivalók	4
1.1	A jelen dokumentáció terjedelme	4
1.2	A biztonsági utasítások felépítése	4
2	Biztonsági tudnivalók	5
2.1	Általános tudnivalók	5
2.2	Célcsoport	5
2.3	Rendeltetésszerű használat	5
2.4	Szállítás, tárolás	6
2.5	Felállítás	6
2.6	Elektromos csatlakoztatás	6
2.7	Biztonságos leválasztás	7
2.8	Üzemeltetés	7
3	Típusjel	8
3.1	A PROFIBUS interfészek típusjelölése	8
3.2	A PROFIBUS terepi elosztó típusjelölése	8
4	Mechanikai szerelés	10
4.1	Szerelési előírások	10
4.2	MF../MQ.. terepibusz-interfészek	11
4.3	Terepi elosztók	14
5	Elektromos szerelés	17
5.1	A szerelés megtervezése az elektromágneses összeférhetőség szempontjai szerint	17
5.2	Terepi elosztók, terepibusz-interfészek szerelési előírásai	19
5.3	MFZ21 csatlakozómodul csatlakoztatása MFP.. / MQP.. segítségével MOVIMOT®-ra	24
5.4	MFP../MQP.. buszmodullal rendelkező MFZ23 terepi elosztó csatlakoztatása	25
5.5	MFP../MQP.. buszmodullal rendelkező MFZ26, MFZ27, MFZ28 terepi elosztó csatlakoztatása	28
5.6	Az MF../MQ.. terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek csatlakoztatása	31
5.7	Buszcsatlakoztatás opcionális csatlakoztatási technikával	36
5.8	Hibridkábel csatlakoztatása	40
5.9	PC csatlakoztatása	41
6	Üzembe helyezés	42
6.1	Az üzembe helyezés folyamata	42
7	Az MFP PROFIBUS interfész működése	46
7.1	A LED kijelző jelentése	46
8	Az MQP PROFIBUS interfész működése	48
8.1	A LED kijelző jelentése	48
8.2	Hibaállapotok	50
9	Megfelelőségi nyilatkozat	51



1 Általános tudnivalók

1.1 A jelen dokumentáció terjedelme

Ez a dokumentáció általános biztonsági tudnivalókat tartalmaz, valamint válogatott információkat a PROFIBUS interfészekről és terepi elosztókról.

- Vegye figyelembe, hogy ez a dokumentáció nem helyettesíti a részletes kézikönyvet és az üzemeltetési utasítást.
- A PROFIBUS interfészekkel és terepi elosztókkal való munka megkezdése előtt olvassa el a részletes kézikönyvet és a részletes üzemeltetési utasítást!
- Vegye figyelembe és kövesse a részletes kézikönyvben és az üzemeltetési utasításban szereplő információkat, utasításokat és tudnivalókat. Ez a PROFIBUS interfészek és terepi elosztók zavarmentes üzemeltetésének és az esetleges garanciaigények érvényesítésének feltétele.
- A PROFIBUS interfészek és terepi elosztók részletes kézikönyve és üzemeltetési utasítása, valamint az ezekre vonatkozó további dokumentáció megtalálható PDF formátumban a hozzájuk mellékelt CD-n vagy DVD-n.
- Az SEW-EURODRIVE teljes műszaki dokumentációja letölthető PDF formátumban az SEW-EURODRIVE honlapjáról: www.sew-eurodrive.com.

1.2 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! A veszély jellege és forrása. Lehetséges következmény(ek) figyelmen kívül hagyása esetén. • Intézkedés(ek) a veszély elhárítására.		
	VESZÉLY! 	Közvetlenül fenyegető veszély	Halál vagy súlyos testi sérülések
	VIGYÁZAT! 	Lehetséges veszélyhelyzet	Halál vagy súlyos testi sérülések
	FIGYELEM! 	Lehetséges veszélyhelyzet	Könnyebb testi sérülések
	STOP!	Lehetséges anyagi károk	A hajtásrendszer vagy környezetének károsodása
	MEGJEGYZÉS	Hasznos tudnivaló vagy tanács. Megkönnyíti a hajtásrendszer kezelését.	



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 szállítványozó vállalatnak.

Üzem közben a MOVIMOT® 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 terepi elosztók és a terepibusz-interfészek ipari berendezésekhez valók. Megfelelnek az érvényes szabványoknak és előírásoknak, és eleget tesznek a kisfeszültségről szóló 2006/95/EK irányelv követelményeinek.

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

Tilos az üzembe helyezés (az üzemszerű 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 2006/42/EK irányelvnek (figyelembe kell venni az EN 60204 szabvány előírásait is).

A MOVIMOT® frekvenciaváltók eleget tesznek a kisfeszültségről szóló 2006/95/EK irányelv előírásainak. A megfelelőségi nyilatkozatban megnevezett szabványokat alkalmazták a MOVIMOT® frekvenciaváltóra.



2.3.1 Biztonsági funkciók

A terepi elosztókkal, a terepibusz-interfészekkel és a MOVIMOT® frekvenciaváltókkal tilos biztonsági funkciót megvalósítani, kivéve ha az le van írva és kifejezetten megengedett.

Amennyiben a MOVIMOT® frekvenciaváltót biztonságtechnikai alkalmazásban használják, figyelembe kell venni a "MOVIMOT® .. – Funkcionális biztonság" c. kiegészítő kiadványt. Biztonsági alkalmazásban csak olyan komponenseket szabad alkalmazni, amelyeket az SEW-EURODRIVE kifejezetten ilyen kivitelben szállított!

2.3.2 Emelőmű-alkalmazások

A MOVIMOT® frekvenciaváltók emelőmű-alkalmazásokban való használata esetén a MOVIMOT® üzemeltetési utasításának megfelelően figyelembe kell venni az emelőmű-alkalmazások speciális konfigurációját és beállításait.

A MOVIMOT® frekvenciaváltót tilos emelőmű-alkalmazások biztonsági berendezéseként használni.

2.4 Szállítás, tárolás

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

2.5 Felállítás

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

A MOVIMOT® frekvenciaváltókat 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, a dokumentáció szerint.

2.6 Elektromos csatlakoztatás

Feszültség alatt álló MOVIMOT® frekvenciaváltókon végzett munkáknál figyelembe kell venni a vonatkozó nemzeti balesetvédelmi előírásokat (pl. BGV A3).

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

Az elektromágneses összeférhetőségnek megfelelő telepítésről – árnyékolás, földelés, a szűrők elhelyezése és a vezetékek fektetése stb. – a dokumentációban található információ. 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).

A szigetelés megállapítására a MOVIMOT® hajtásokon üzembe helyezés előtt el kell végezni az EN 61800-5-1:2007, 5.2.3.2 fejezet szerinti feszültségvizsgálatokat.

2.7 Biztonságos leválasztás

A MOVIMOT® frekvenciaváltó eleget tesz 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.

2.8 Üzemeltetés

Azokat a berendezéseket, amelyekbe a MOVIMOT® frekvenciaváltókat 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.

Miután a MOVIMOT® frekvenciaváltót, a terepi elosztót (ha van) vagy a buszmodult (ha van) leválasztották a tápfeszültségről, a feszültség alatt álló alkatrészeket és az erősáramú csatlakozókat az esetleg feltöltött kondenzátorok miatt tilos azonnal megérinteni. A tápfeszültség lekapcsolása után legalább 1 percig várjon.

Amikor tápfeszültség van a MOVIMOT® frekvenciaváltóra kapcsolva, a csatlakozódoboznak zárt és felcsavarozott állapotban kell lennie, azaz:

- a MOVIMOT® frekvenciaváltó legyen felcsavarozva.
- a terepi elosztó (ha van) és a buszmodul (ha van) csatlakozódobozának a fedele legyen felcsavarozva.
- a hibridkábel (ha van) csatlakozódugója legyen bedugva és felcsavarozva.

Figyelem! A terepi elosztó (ha van) karbantartási kapcsolója csak a csatlakoztatott MOVIMOT® hajtást vagy motort választja le a hálózatról. A terepi elosztó kapcsai a karbantartási kapcsoló működtetése után továbbra is a hálózati feszültséghez kapcsolódnak.

Az üzemjelző LED és a többi kijelzőelem kialvása nem jelenti, hogy a készülék le van választva a hálózatról és feszültségmentes.

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 MOVIMOT® hajtás és a külső opciók, pl. a fékellenállás hűtőtestének felülete üzem közben 60 °C-nál is forróbb lehet!



3 Típusjel

3.1 A PROFIBUS interfészek típusjelölése

MFP 21 D / Z21 D

Változat

Csatlakozómodul:

Z11 = InterBus számára

Z21 = PROFIBUS számára

Z31 = DeviceNet és CANopen számára

Z61 = AS-interfész számára

Változat

21 = $4 \times I / 2 \times O$ (csatlakoztatás kapcsokkal)

22 = $4 \times I / 2 \times O$ (csatlakoztatás dugaszolható csatlakozókkal + kapcsokkal)

32 = $6 \times I$ (csatlakoztatás dugaszolható csatlakozókkal + kapcsokkal)

23 = $4 \times I / 2 \times O$ (optikai rugged line, csak InterBus-hoz)

33 = $6 \times I$ (optikai rugged line, csak InterBus-hoz)

MFI.. = InterBus

MQI.. = InterBus beépített vezérlési funkciókkal

MFP.. = PROFIBUS

MQP.. = PROFIBUS beépített vezérlési funkciókkal

MFD.. = DeviceNet

MQD.. = DeviceNet beépített vezérlési funkciókkal

MFO.. = CANopen

MFK.. = AS-interfész

3.2 A PROFIBUS terepi elosztó típusjelölése

3.2.1 Példa: MF../Z.3., MQ../Z.3.

MFP21D/Z23D

Csatlakozómodul

Z13 = InterBus számára

Z23 = PROFIBUS számára

Z33 = DeviceNet és CANopen számára

Z63 = AS-interfész számára

Terepibusz-interfész

lásd "A PROFIBUS interfészek típusjelölése"

3.2.2 Példa: MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.

MFP22D/MM15C-503-00/Z27F 0

Csatlakozás módja

0 = $\triangleleft$ / 1 = $\triangle$

Csatlakozómodul

Z17 = InterBus számára

Z27 = PROFIBUS számára

Z37 = DeviceNet és CANopen számára

Z67 = AS-interfész számára

MOVIMOT® frekvenciaváltó

Terepibusz-interfész

lásd "A PROFIBUS interfészek típusjelölése"



3.2.3 Példa: MF../Z.6., MQ../Z.6.

MFP21D/Z26F/AF0

A csatlakozás módja

- AF0 = metrikus kábelbevezetés
- AF1 = Micro-Style Connector/M12-es csatlakozódugó DeviceNet és CANopen számára
- AF2 = M12-es dugaszolható csatlakozó PROFIBUS számára
- AF3 = M12-es dugaszolható csatlakozó PROFIBUS + számára
- M12-es dugaszolható csatlakozó a DC 24 V-os feszültségellátás számára
- AF6 = M12-es dugaszolható csatlakozó az AS-interfész csatlakoztatására

Csatlakozómodul

- Z16 = InterBus számára
- Z26 = PROFIBUS számára
- Z36 = DeviceNet és CANopen számára
- Z66 = AS-interfész számára

Terepibusz-interfész

lásd "A PROFIBUS interfészek típusjelölése"

3.2.4 Példa: MF../MM..Z.8., MQ../MM../Z.8.

MFP22D/MM22C-503-00/Z28F 0/AF0

A csatlakozás módja

- AF0 = metrikus kábelbevezetés
- AF1 = Micro-Style Connector/M12-es csatlakozódugó DeviceNet és CANopen számára
- AF2 = M12-es dugaszolható csatlakozó PROFIBUS számára
- AF3 = M12-es dugaszolható csatlakozó PROFIBUS + számára
- M12-es dugaszolható csatlakozó a DC 24 V-os feszültségellátás számára
- AF6 = M12-es dugaszolható csatlakozó az AS-interfész csatlakoztatására

Csatlakozás módja

0 = ∇ / 1 = $\triangle$

Csatlakozómodul

- Z18 = InterBus számára
- Z28 = PROFIBUS számára
- Z38 = DeviceNet és CANopen számára
- Z68 = AS-interfész számára

MOVIMOT® frekvenciaváltó

Terepibusz-interfész

lásd "A PROFIBUS interfészek típusjelölése"



4 Mechanikai szerelés

4.1 Szerelési előírások

	MEGJEGYZÉS
	A terepi elosztók kiszállításakor a motorleágazás (hibridkábel) dugaszolható csatlakozója szállítási védőburkolattal van ellátva. Ez csak IP40 védeettségi fokozatot biztosít. A specifikált védeettségi fokozat eléréséhez a szállítási védőburkolatot el kell távolítani, és a megfelelő ellendarabot be kell dugni és be kell csavarozni a csatlakozóba.

4.1.1 Szerelés

- A terepi elosztókat csak sík, rázkódásmentes és csavarodásmentes alapra szabad felszerelni.
- Az **MFZ.3** terepi elosztó rögzítésére M5-ös csavarokat és ahhoz való alátéteket használjon. A csavarokat nyomatékkulccsal húzza meg (megengedett meghúzási nyomaték 2,8...3,1 Nm).
- Az **MFZ.6, MFZ.7** ill. **MFZ.8** terepi elosztó rögzítésére M6-os csavarokat és ahhoz való alátéteket használjon. A csavarokat nyomatékkulccsal húzza meg (megengedett meghúzási nyomaték 3,1...3,5 Nm).

4.1.2 Telepítés nedves helyiségben vagy a szabadban

- A kábelekhez illeszkedő tömszelencéket használjon (szükség esetén használjon szűkítő idomot).
- A használaton kívüli kábelbevezetéseket és az M12-es csatlakozóaljzatokat tömítse le zárócsavarral.
- Oldalsó kábelbevezetés esetén a kábelt vízlevezető hurokkal fektesse.
- A terepibusz-interfész / a csatlakozódoboz-fedél ismételt felszerelése előtt ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a tömítőfelületeket.



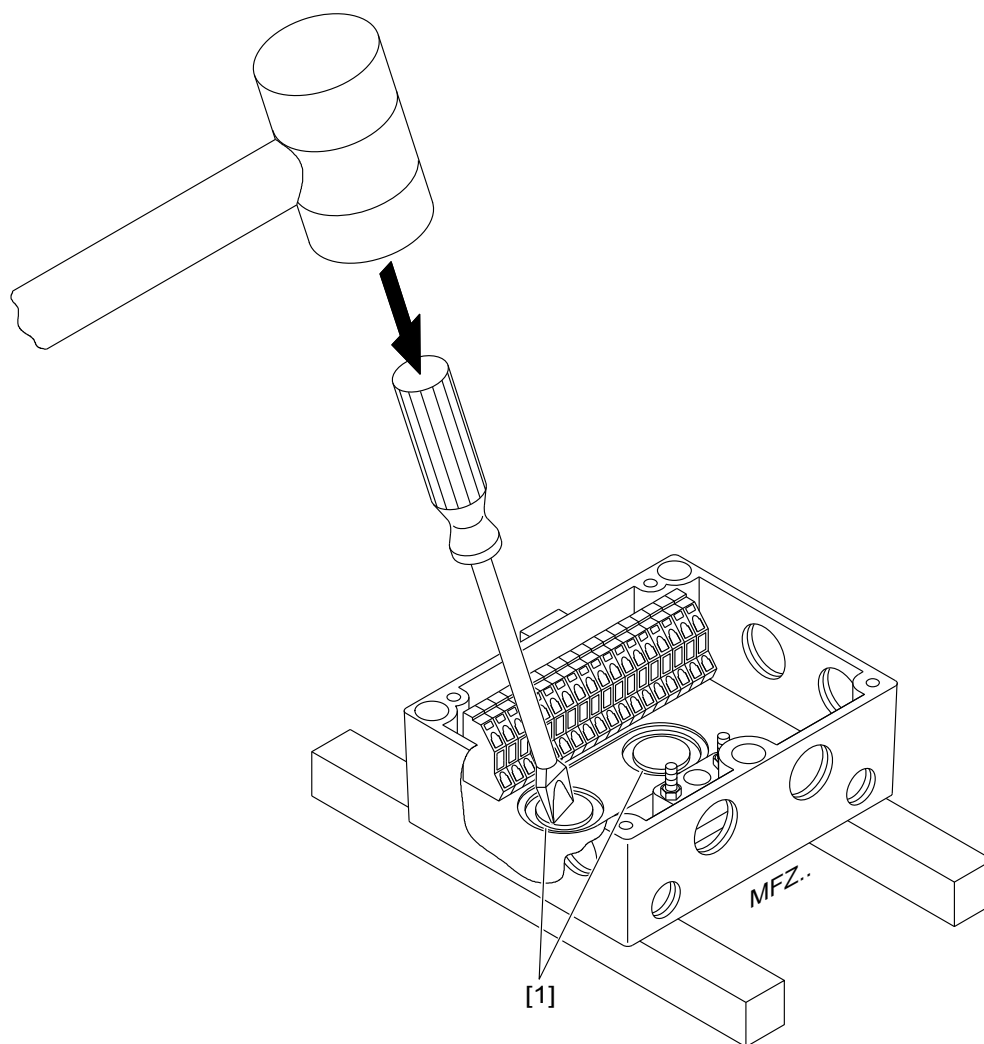
4.2 MF../MQ.. terepibusz-interfészek

Az MF../MQ.. terepibusz-interfészek a következőképpen szerelhetők:

- Felszerelés a MOVIMOT® csatlakozódobozra
- Terepi felszerelés

4.2.1 Felszerelés a MOVIMOT® csatlakozódobozra

1. Az MFZ alsó részén az áttöréseket az alábbi ábrán látható módon, belülről törje ki:



1138656139



MEGJEGYZÉS

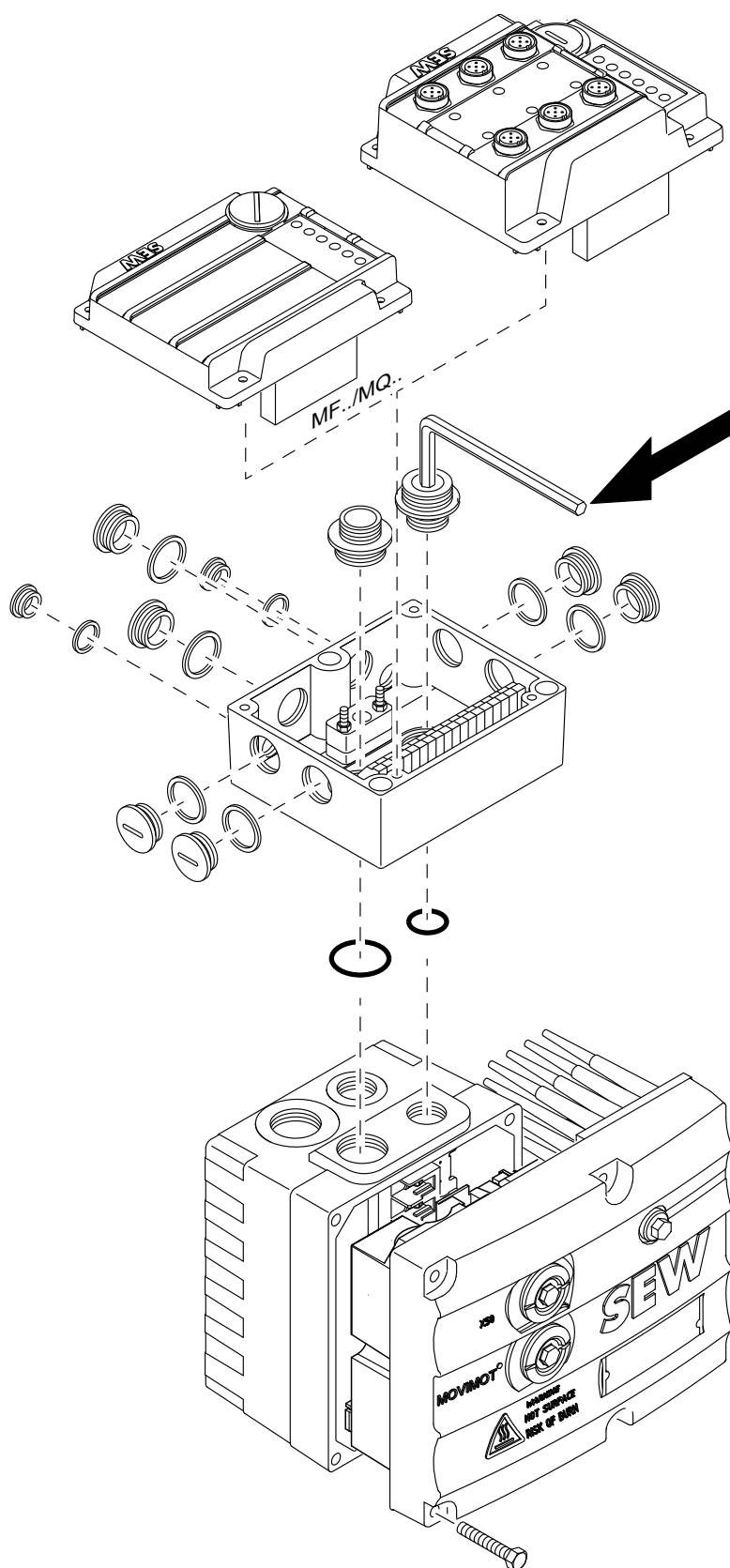
A kitörés [1] áttörése után keletkező törési élt szükség esetén sorjátlanítani kell!



Mechanikai szerelés

MF../MQ.. terepibusz-interfészek

2. A terepibusz-interfészt a következő ábra szerint szerelje a MOVIMOT® csatlakozódobozra:

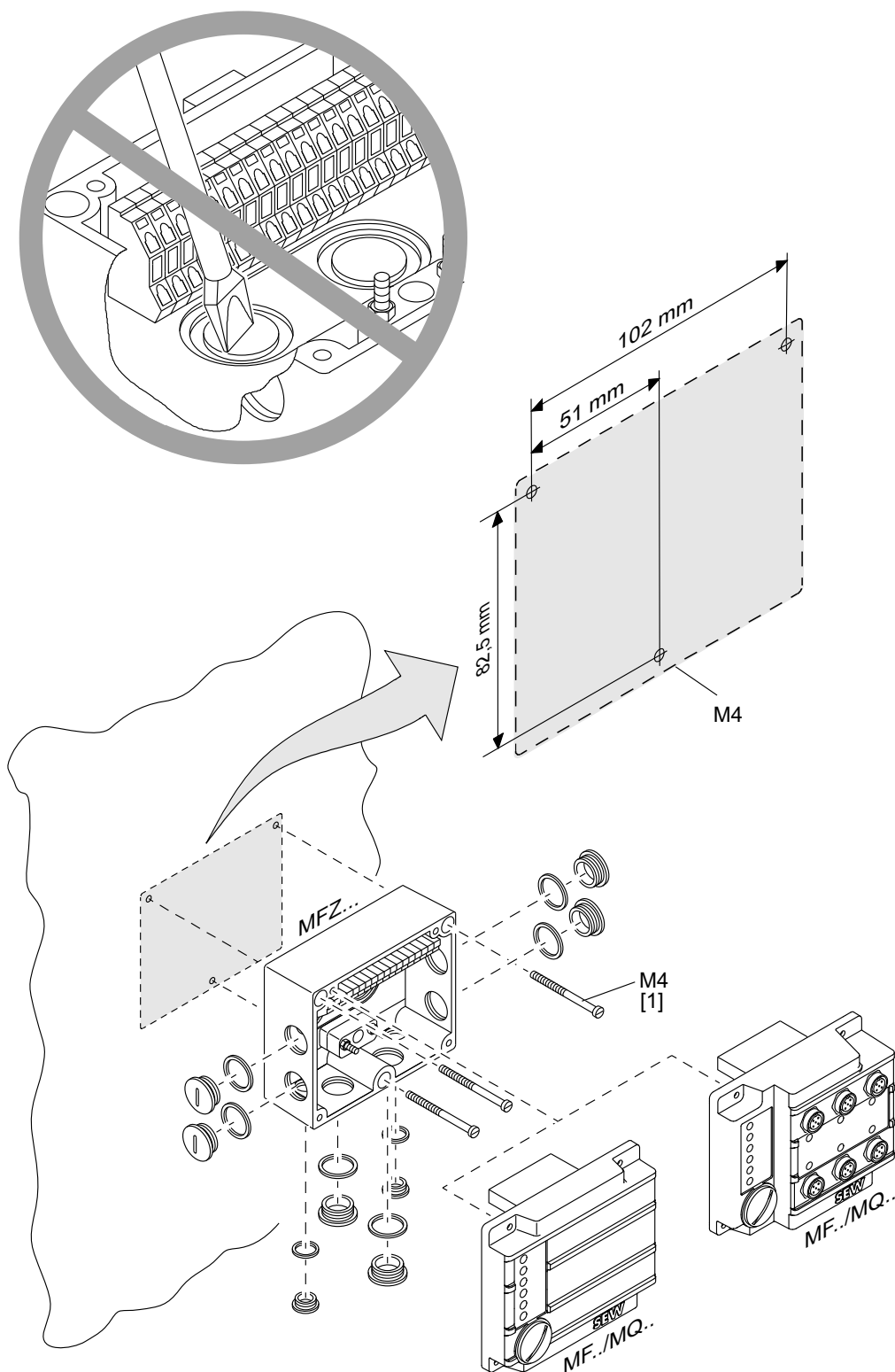


1138663947



4.2.2 Terepi felszerelés

Az alábbi ábra az MF../MQ.. terepbusz-interfész motorhoz közeli szerelését mutatja be:



1138749323

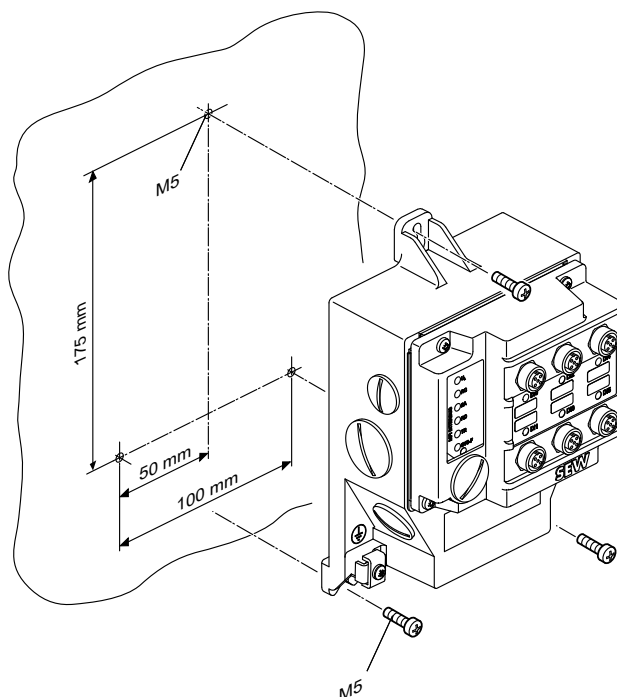
[1] a csavarok hossza min. 40 mm



4.3 Terepi elosztók

4.3.1 MF../Z.3., MQ../Z.3. terepi elosztók szerelése

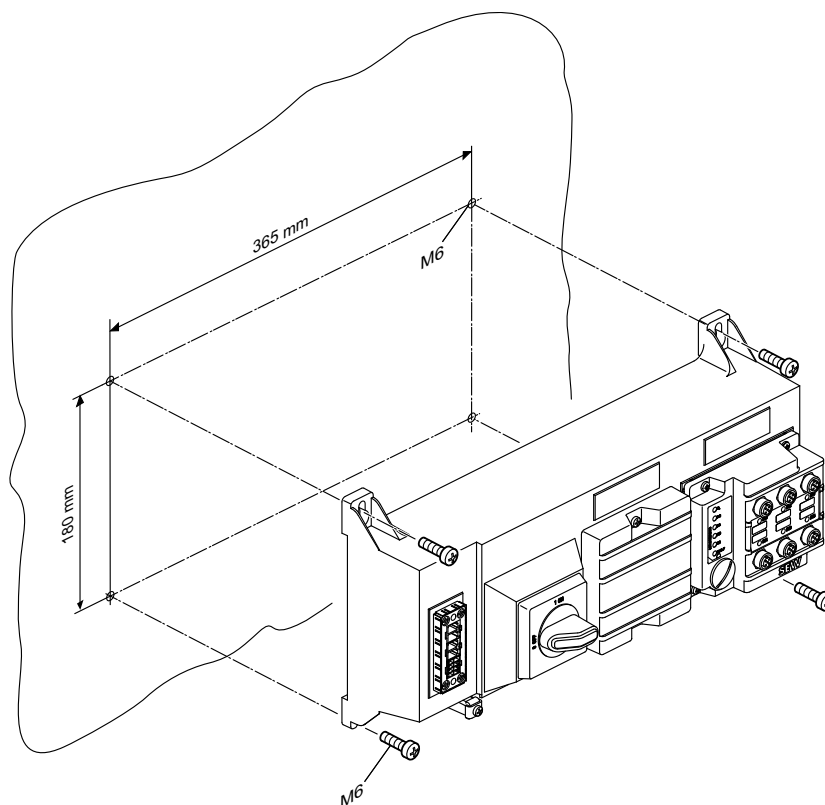
Az alábbi ábrán a ../Z.3. terepi elosztó rögzítési méretei láthatók:



1138759307

4.3.2 MF../Z.6., MQ../Z.6. terepi elosztók szerelése

Az alábbi ábrán a ../Z.6. terepi elosztó rögzítési méretei láthatók:

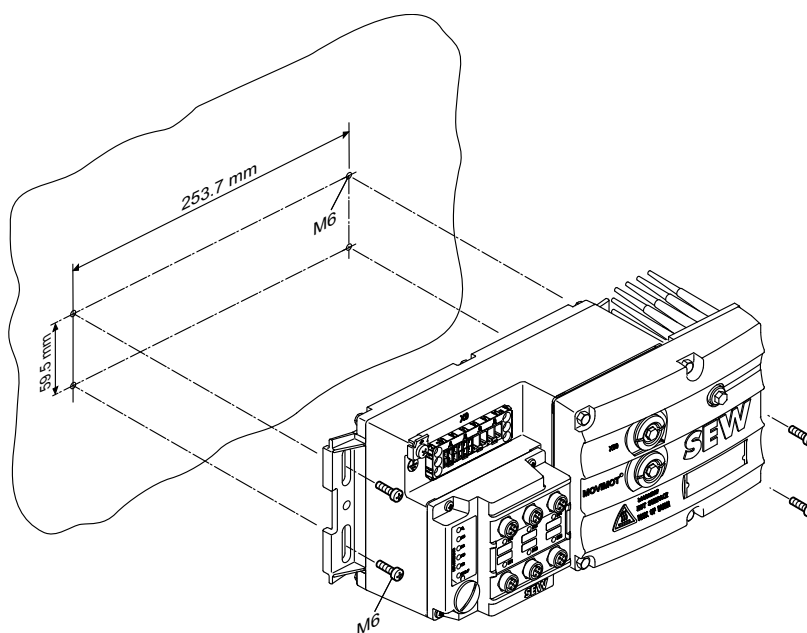


1138795019



4.3.3 MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7. terepi elosztók szerelése

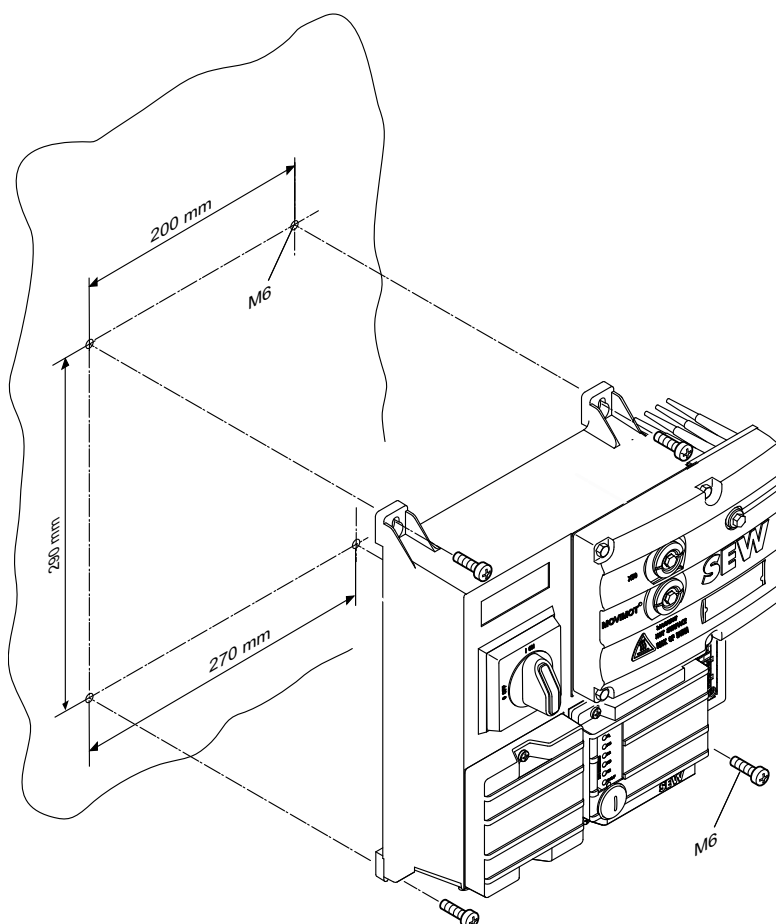
Az alábbi ábrán a ..Z.7. terepi elosztó rögzítési méretei láthatók:



1138831499

4.3.4 MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8. terepi elosztók szerelése (1-es kiviteli méret)

Az alábbi ábrán a ..Z.8. terepi elosztó rögzítési méretei láthatók (1-es kiviteli méret):

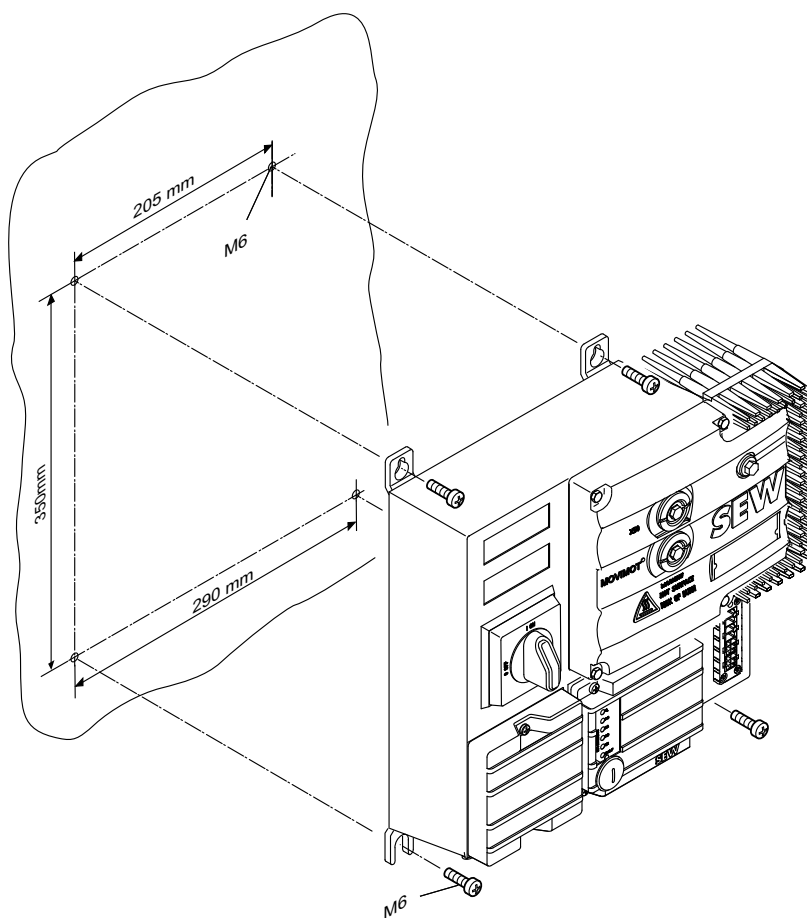


1138843147



4.3.5 MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8. terepi elosztók szerelése (2-es kiviteli méret)

Az alábbi ábrán a ..Z.8. terepi elosztó rögzítési méretei láthatók (2-es kiviteli méret):



1138856203



5 Elektromos szerelés

5.1 A szerelés megtervezése az elektromágneses összeférhetőség szempontjai szerint

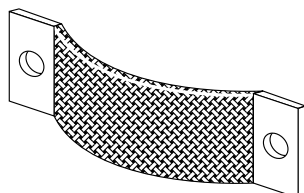
5.1.1 Tudnivalók a komponensek elrendezéséről és fektetéséről

A vezetékek helyes megválasztása, a megfelelő földelés és a működő potenciálkiegyenlítés döntő a decentralizált hajtások sikeres telepítése szempontjából.

Mindig alkalmazni kell a **vonatkozó szabványokat**. Emellett különösen be kell tartani az alábbi pontokat:

- **potenciálkiegyenlítés**

- Az üzemi földeléstől (védővezeték-csatlakozótól) függetlenül gondoskodni kell kishamos, nagyfrekvenciára alkalmas potenciálkiegyenlítésről (lásd még VDE 0113 vagy VDE 0100, 540. rész), pl. az alábbiakkal:
 - a fémes részek nagy felületen történő összekapcsolása
 - földelőszalagok (nagyfrekvenciás litze) használata



1138895627

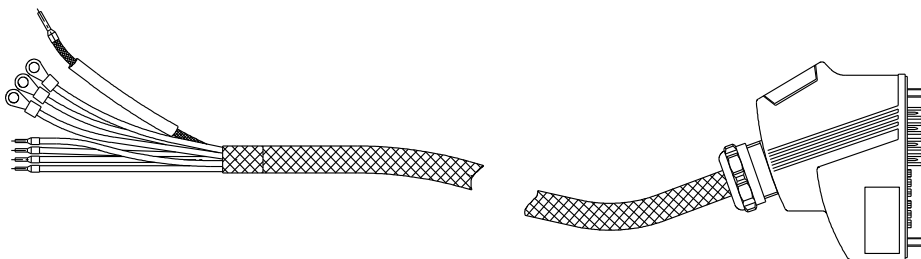
- Az adatvezetékek árnyékolását tilos potenciálkiegyenlítésre használni.

- **Adatvezetékek és 24 V-os feszültségellátás**

- Fektetésük a zavart hordozó vezetékektől (pl. mágnesszelepek vezérlővezetékei, motorvezetékek) elválasztva történjen.

- **Terepi elosztók**

- A terepi elosztó és a motor összekapcsolására az SEW-EURODRIVE kifejezetten erre tervezett, konfekcionált SEW hibridkábelek használatát javasolja.



1138899339

- **Kábeltömszelencék**

- Nagyfelületű árnyékoló érintkezővel rendelkező tömszelencét kell választani (vegye figyelembe a kiválasztási tudnivalókat, és előírászerűen szerelje a tömszelencéket).



Elektromos szerelés

A szerelés megtervezése az elektromágneses összeférhetőség szempontjai szerint

- **Vezetékarányékolás**

- A vezetékarányékolás az elektromágneses összeférhetőség tekintetében rendelkezzen kedvező tulajdonságokkal (nagy árnyékolási csillapítással),
- szolgáljon a kábel mechanikai védelmeként és árnyékolásaként,
- a vezeték végein nagy felületen csatlakozzon a készülék fémházához az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek megfelelő tömszelencén át (vegye figyelembe a fejezetnek a kiválasztására és előírászerű felszerelésére vonatkozó további utasításait is).

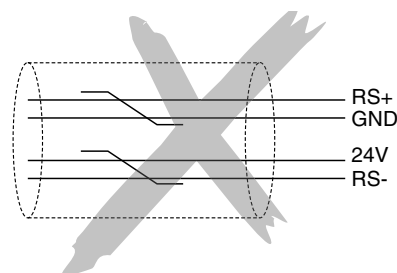
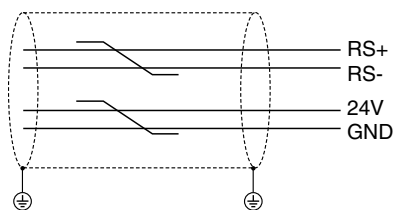
- **További információ a "Praxis der Antriebstechnik – EMV in der Antriebstechnik" (A hajtástechnika gyakorlata – Elektromágneses összeférhetőség a hajtástechnikában) c. SEW-kiadványban található.**

5.1.2 Példa MF../MQ.. terepibusz-interfész és MOVIMOT® összekapcsolására

Az MF../MQ.. terepibusz-interfész és a MOVIMOT® elválasztott szerelése esetén az RS-485 kapcsolatot a következőképpen kell kialakítani:

- **A DC 24 V tápfeszültség együttes vezetése esetén**

- árnyékolt vezetékeket használjon
- az árnyékolás mindkét készüléken az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek megfelelő tömszelencén át csatlakozzon a házhoz (vegye figyelembe a fejezetnek az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek megfelelő fém tömszelencék előírászerű szereléséről szóló további utasításait is)
- az erek páronként sodrottak legyenek (lásd a következő ábrát)

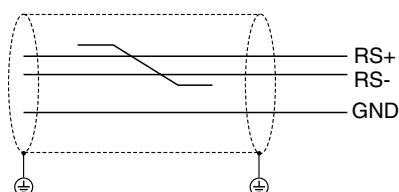


1138904075

- **A DC 24 V tápfeszültség együttes vezetése nélkül:**

Ha a MOVIMOT® készüléket elválasztottan hozzávezetett DC 24 V feszültség táplálja, akkor az RS-485 kapcsolatot a következőképpen kell kialakítani:

- árnyékolt vezetékeket használjon
- az árnyékolás mindkét készüléken az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek megfelelő tömszelencén át csatlakozzon a házhoz (vegye figyelembe a fejezetnek a tömszelencék kiválasztásáról és előírászerű szereléséről szóló további utasításait is)
- a GND referenciapotenciált az RS-485 interfész esetében mindig együtt kell vezetni
- az erek sodrottak legyenek (lásd a következő ábrát)



1138973579



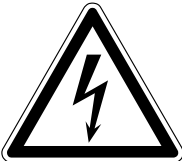
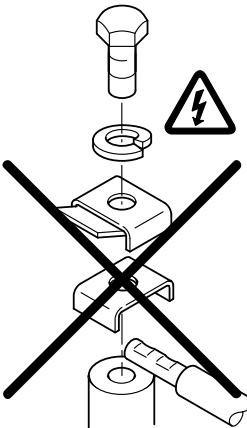
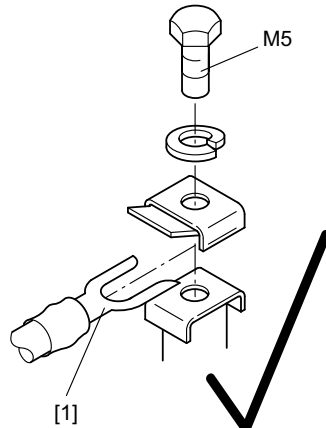
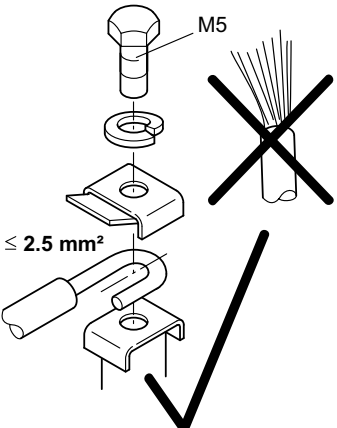
5.2 Terepi elosztók, terepibusz-interfészek szerelési előírásai

5.2.1 Hálózati tápvezetékek csatlakoztatása

- A MOVIMOT® frekvenciaváltó névleges feszültségének és frekvenciájának meg kell egyeznie a betápláló hálózat adataival.
- A kábelkeresztmetszetet a névleges teljesítmény esetén fellépő $I_{n\acute{a}l}$ bemeneti áramnak megfelelően válassza meg; erre vonatkozó információk az üzemeltetési utasítás "Műszaki adatok" c. fejezetében találhatók.
- A vezeték biztosítékát a hálózati tápvezeték elején, a gyűjtősín leágazása után szerelje fel. D, D0, NH biztosítékot vagy vezetékvédő kapcsolót használjon. A biztosíték méretezése a kábel keresztmetszetének megfelelően történjen.
- Hagyományos hibaáram-védőkapcsoló védőberendezésként nem megengedett. Összáramra érzékeny hibaáram-védőkapcsoló ("B típus") védőberendezésként megengedett. A MOVIMOT® hajtások normál üzeme során 3,5 mA-nél nagyobb levezetési áramok léphetnek fel.
- Az EN 50178 szabvány szerint a védővezetékkel párhuzamos második (legalább a hálózati tápvezetékkel azonos keresztmetszetű) PE vezeték szükséges, külön csatlakozókon keresztül. 3,5 mA-nél nagyobb üzemszerű levezetési áramok léphetnek fel.
- A MOVIMOT® hajtások kapcsolására az IEC 158 szerinti AC-3 használati kategóriájú kontaktor-kapcsolóérintkezőt kell használni.
- Az SEW-EURODRIVE javasolja, hogy nem földelt csillagpontú hálózatokban (IT hálózatok) alkalmazzon impulzuskód-mérési eljárással működő szigetelésfigyelőt. Ezáltal elkerülhető a szigetelésfigyelőnek a frekvenciaváltó földkapacitásából eredő téves kioldása.



5.2.2 Tudnivalók a PE csatlakozásról és/vagy a potenciálkiegyenlítésről

	 VESZÉLY! Hibás PE csatlakozás. 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; max. 2,5 mm² keresztmetszethez megengedett
 323042443	 [1] 323034251	 ≤ 2,5 mm² 323038347

[1] M5-ös PE csavarokhoz való villás kábelsarú

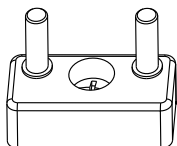
5.2.3 A kapcsok megengedett csatlakoztatási keresztmetszete és áramterhelhetősége

	X1, X21 erősáramú kapcsok (csavaros kapcsok)	X20 vezérlőkapcsok (rugószorítású kapcsok)
Csatlakoztatási keresztmetszet (mm ²)	0,2 mm ² – 4 mm ²	0,08 mm ² – 2,5 mm ²
Csatlakoztatási keresztmetszet (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12
Áramterhelhetőség	maximum 32 A folyamatos áram	maximum 12 A folyamatos áram

Az erősáramú kapcsok megengedett meghúzási nyomatéka 0,6 Nm.

5.2.4 A DC 24 V-os tápfeszültség továbbvezetése MFZ.1 modultartónál

- A DC 24 V-os feszültségellátás csatlakoztatási területén található 2 darab M4 × 12 töcsavar. A töcsavarok használhatók a DC 24 V-os tápfeszültség továbbvezetésére.



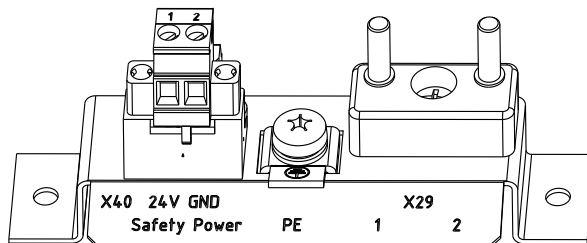
1140831499

- A csatlakozócsapok áramterhelhetősége 16 A.
- A csatlakozócsapok hatlapú anyáinak megengedett meghúzási nyomatéka 1,2 Nm ± 20%.



5.2.5 További csatlakoztatási lehetőség az MFZ.6, MFZ.7 és MFZ.8 terepi elosztónál

- A DC 24 V-os feszültségellátás csatlakoztatási területén található az X29 kapocstömb 2 darab M4 × 12 töcsavarral, valamint az X40 dugaszolható kapocs.



1141387787

- Az X29 kapocstömb az X20 kapocs (lásd "A készülék felépítése" c. fejezetet az üzemeltetési utasításban) alternatívájaként használható a DC 24 V tápfeszültség továbbvezetésére. A két töcsavar belül össze van kötve az X20 kapocs 24 V-os csatlakozásával.

Kapocskiosztás		
Szám	Megnevezés	Funkció
X29	1 24 V	24 V-os feszültségellátás a modulelektronika és az érzékelők számára (töcsavar, átkötve az X20/11 kapocsra)
	2 GND	0V24 referenciapotenciál a modulelektronika és az érzékelők számára (töcsavar, átkötve az X20/13 kapocsra)

- A dugaszolható X40 ("Safety Power") kapocs a MOVIMOT® frekvenciaváltó biztonsági kapcsolókészüléken keresztül külső DC 24 V-os táplálásra szolgál. Ezáltal a MOVIMOT® hajtás alkalmazható biztonságtechnikai alkalmazásban. Erre vonatkozólag az érintett hajtások "Biztonságos lekapcsolás MOVIMOT® MM.. készülékekhez" c. kiadványokban található információk.

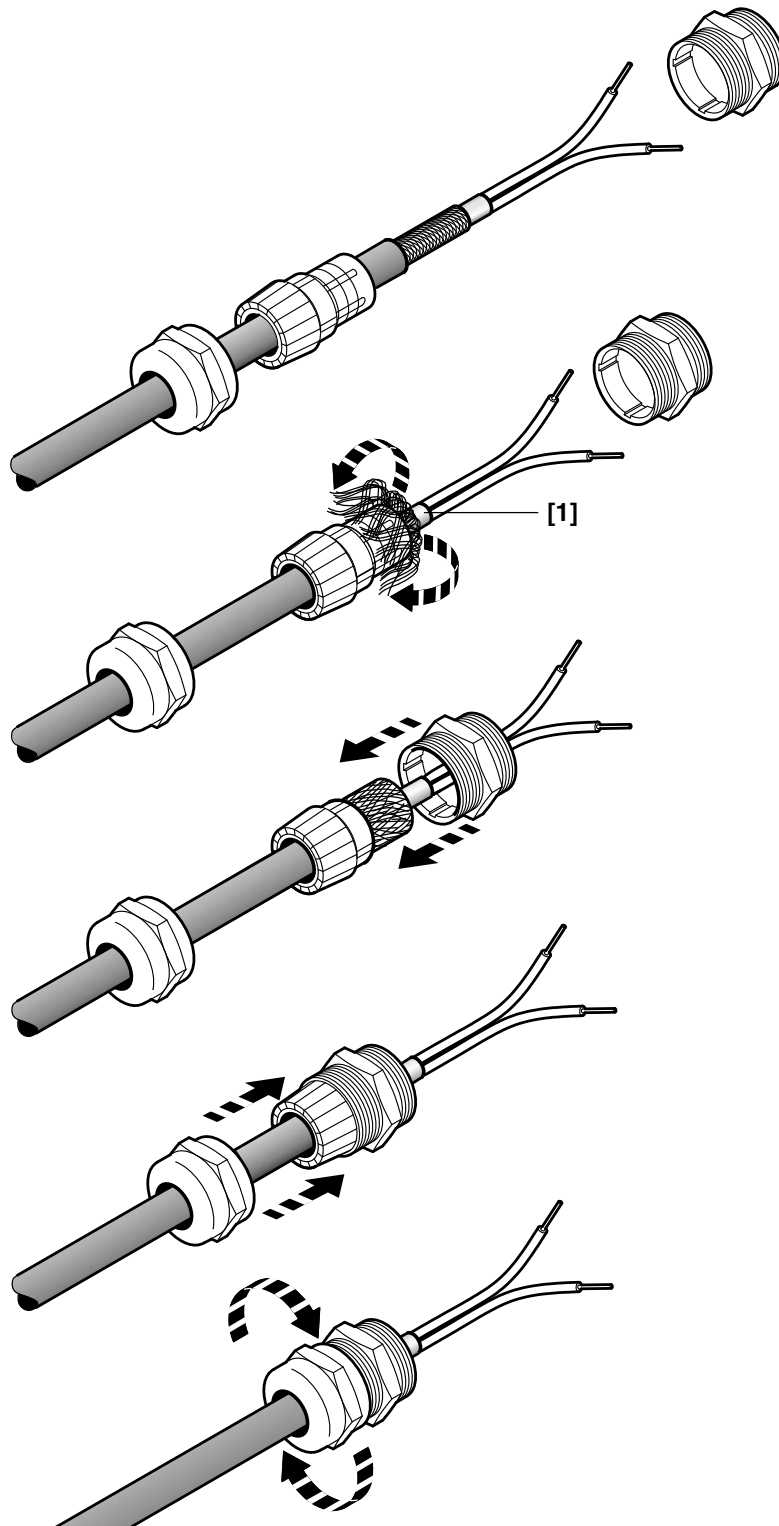
Kapocskiosztás		
Szám	Megnevezés	Funkció
X40	1 24 V	biztonsági kapcsolókészülékkel lekapcsolandó 24 V-os feszültségellátás a MOVIMOT® számára
	2 GND	biztonsági kapcsolókészülékkel lekapcsolandó 0V24 referenciapotenciál a MOVIMOT® számára

- Gyárilag az X29/1 az X40/1 kapocsra van átkötve, az X29/2 pedig az X40/2 kapocsra, így a MOVIMOT® frekvenciaváltót ugyanaz a DC 24 V feszültség táplálja, mint a terepibusz-interfészt.
- A két töcsavar irányértékei:
 - Áramterhelhetőség: 16 A
 - A hatlapú anyák megengedett meghúzási nyomatéka: 1,2 Nm ± 20%.
- Az X40 csavaros kapocs irányértékei:
 - Áramterhelhetőség: 10 A
 - Csatlakoztatási keresztmetszet: 0,25 mm² – 2,5 mm² (AWG 24 – AWG 12)
 - Megengedett meghúzási nyomaték: 0,6 Nm



5.2.6 Az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém kábeltömszelencék

Az SEW által szállított, az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém kábeltömszelencéket a következőképpen kell felszerelni:



1141408395

Figyelem! A szigetelőfóliát [1] ne hajtsa vissza, hanem vágja le!



5.2.7 A huzalozás ellenőrzése

A feszültségellátás első bekapcsolása előtt a huzalozási hibákból eredő személyi sérülések és anyagi károk elkerülése érdekében ellenőrizni kell a huzalozást.

- Minden terepibusz-interfész lehúzása a csatlakozómodulról
- Minden MOVIMOT® frekvenciaváltó kihúzása a csatlakozómodulból (csak MFZ.7 és MFZ.8 esetén)
- A motorleágazások minden dugaszolható csatlakozójának (hibridkábelének) leválasztása a terepi elosztóról
- A huzalozás szigetelésének ellenőrzése a hatályos nemzeti szabványoknak megfelelően
- A földelés ellenőrzése
- A hálózati vezeték és a DC 24 V feszültségű vezeték közötti szigetelés ellenőrzése
- A hálózati vezeték és a kommunikációs vezeték közötti szigetelés ellenőrzése
- A DC 24 V feszültségű vezeték polaritásának ellenőrzése
- A kommunikációs vezeték polaritásának ellenőrzése
- A hálózati fázissorrend ellenőrzése
- A terepibusz-interfészek közötti potenciálkiegyenlítés biztosítása

A huzalozás ellenőrzése után

- Az összes motorleágazás (hibridkábel) bedugása és becsavarozása
- Az összes terepibusz-interfész bedugása és becsavarozása
- Minden MOVIMOT® frekvenciaváltó feltűzése és felcsavarozása (csak az MFZ.7 és az MFZ.8 esetén)
- Az összes csatlakozódoboz-fedél felszerelése
- A használaton kívüli dugaszolható csatlakozók letömítése

5.2.8 A PROFIBUS vezeték csatlakoztatása a terepi elosztóban

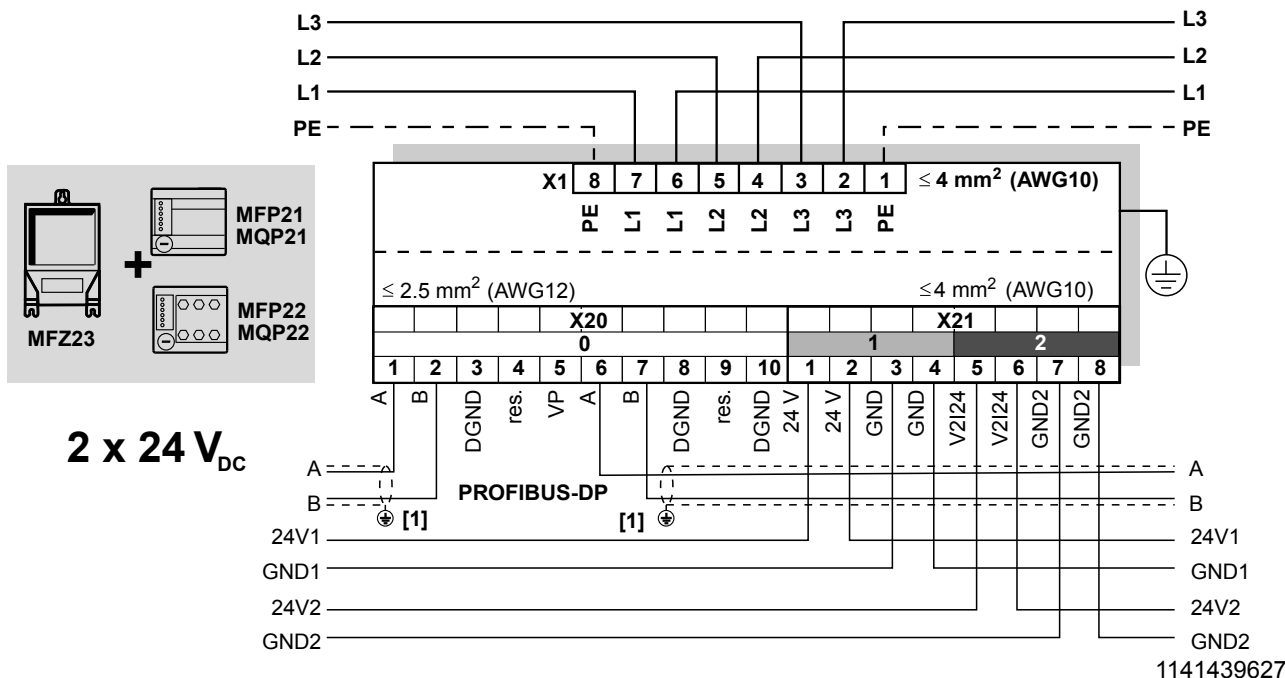
A PROFIBUS vezetéknek a terepi elosztóban történő csatlakoztatásakor vegye figyelembe

- hogy a csatlakozás ereinek a terepi elosztó belsejében a lehető legrövidebbeknek kell lenniük
- és a bejövő és a kimenő PROFIBUS csatlakozóknek azonos hosszúságúaknak kell lenniük



5.4 MFP../MQP.. buszmodullal rendelkező MFZ23 terepi elosztó csatlakoztatása

5.4.1 MFZ23 csatlakozómodul MFP21 / MQP21, MFP22 / MQP22 PROFIBUS interfésszel és 2 elválasztott DC 24 V feszültségű áramkörrel



0 = 0. potenciálszint

1 = 1. potenciálszint

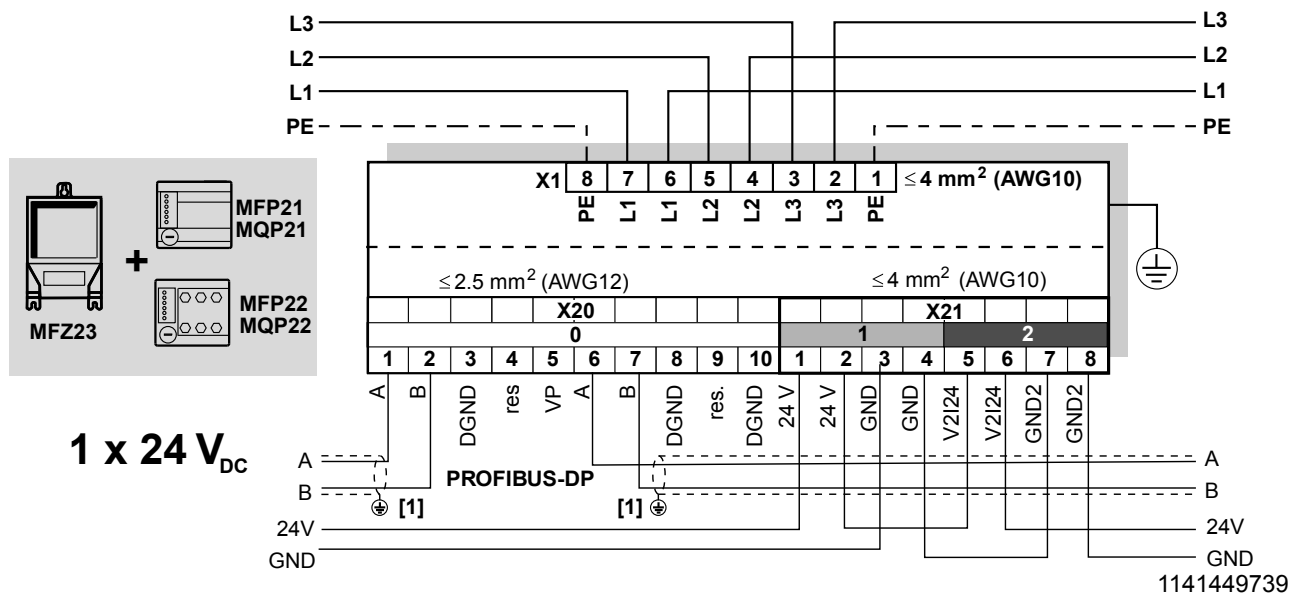
2 = 2. potenciálszint

[1] Az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek megfelelő fém kábeltömszelence

Kapocskiosztás			
Szám	Megnevezés	Irány	Funkció
X20	1 A	bemenet	PROFIBUS DP "A" adatvezeték (bejövő)
	2 B	bemenet	PROFIBUS DP "B" adatvezeték (bejövő)
	3 DGND	-	adat-referenciapotenciál a PROFIBUS DP számára (csak ellenőrzési célokra)
	4 -	-	fenntartva
	5 VP	kimenet	+5 V-os kimenet (max. 10 mA) (csak ellenőrzési célokra)
	6 A	kimenet	PROFIBUS DP "A" adatvezeték (kimenő)
	7 B	kimenet	PROFIBUS DP "B" adatvezeték (kimenő)
	8 DGND	-	adat-referenciapotenciál a PROFIBUS DP számára (csak ellenőrzési célokra)
	9 -	-	fenntartva
	10 DGND	-	referenciapotenciál a VP számára (5. kapocs) (csak ellenőrzési célokra)
X21	1 24 V	bemenet	24 V-os feszültségellátás a modulelektronika, az érzékelők és a MOVIMOT® számára
	2 24 V	kimenet	24 V-os feszültségellátás (átkötve az X21/1 kapocsra)
	3 GND	-	0V24 referenciapotenciál a modulelektronika, az érzékelők és a MOVIMOT® számára
	4 GND	-	0V24 referenciapotenciál a modulelektronika, az érzékelők és a MOVIMOT® számára
	5 V2I24	bemenet	24 V-os feszültségellátás a beavatkozásszervek (digitális kimenetek) számára
	6 V2I24	kimenet	a beavatkozásszervek 24 V-os feszültségellátása átkötve az X21/5 kapocsra
	7 GND2	-	0V24V referenciapotenciál a beavatkozásszervek számára
	8 GND2	-	0V24V referenciapotenciál a beavatkozásszervek számára



5.4.2 MFZ23 csatlakozómodul MFP21 / MQP21, MFP22 / MQP22 PROFIBUS interfésszel és 1 közös DC 24 V feszültségű áramkörrel



0 = 0. potenciálszint

1 = 1. potenciálszint

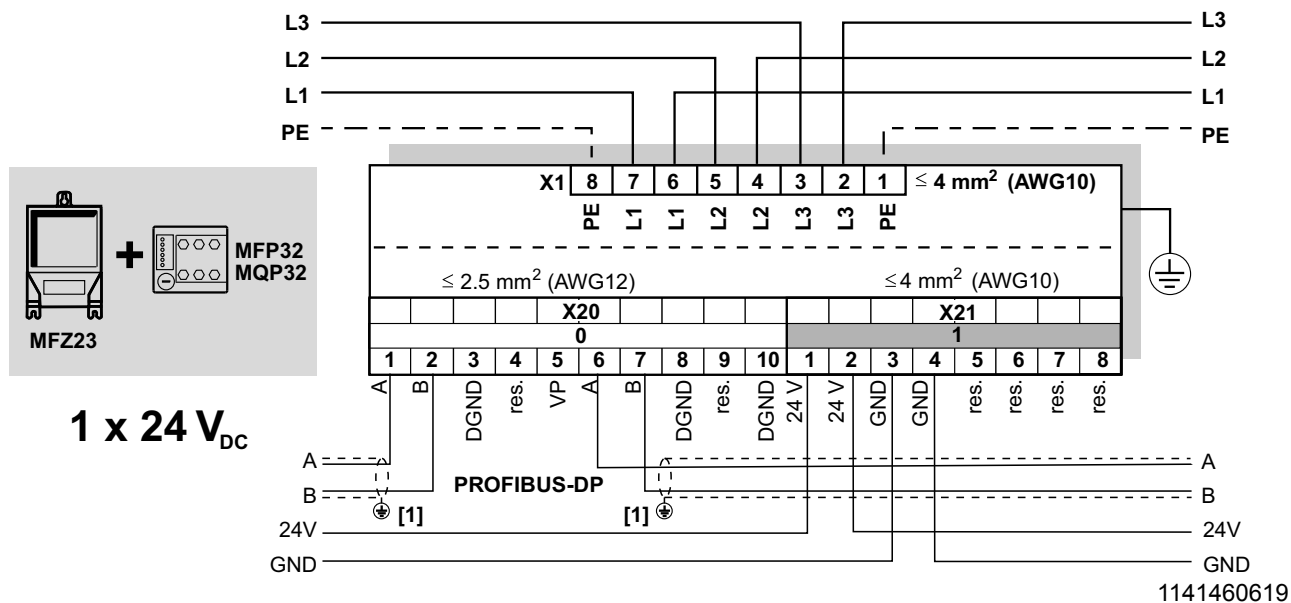
2 = 2. potenciálszint

[1] Az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek megfelelő fém kábeltömszelence

Kapocskiosztás			
Szám	Megnevezés	Írány	Funkció
X20	1 A	bemenet	PROFIBUS DP "A" adatvezeték (bejövő)
	2 B	bemenet	PROFIBUS DP "B" adatvezeték (bejövő)
	3 DGND	-	adat-referenciapotenciál a PROFIBUS DP számára (csak ellenőrzési célokra)
	4 -	-	fenntartva
	5 VP	kimenet	+5 V-os kimenet (max. 10 mA) (csak ellenőrzési célokra)
	6 A	kimenet	PROFIBUS DP "A" adatvezeték (kimenő)
	7 B	kimenet	PROFIBUS DP "B" adatvezeték (kimenő)
	8 DGND	-	adat-referenciapotenciál a PROFIBUS DP számára (csak ellenőrzési célokra)
	9 -	-	fenntartva
	10 DGND	-	referenciapotenciál a VP számára (5. kapocs) (csak ellenőrzési célokra)
X21	1 24 V	bemenet	24 V-os feszültségellátás a modulelektronika, az érzékelők és a MOVIMOT [®] számára
	2 24 V	kimenet	24 V-os feszültségellátás (átkötve az X21/1 kapocsra)
	3 GND	-	0V24 referenciapotenciál a modulelektronika, az érzékelők és a MOVIMOT [®] számára
	4 GND	-	0V24 referenciapotenciál a modulelektronika, az érzékelők és a MOVIMOT [®] számára
	5 V2I24	bemenet	24 V-os feszültségellátás a beavatkozásszervek (digitális kimenetek) számára
	6 V2I24	kimenet	a beavatkozásszervek 24 V-os feszültségellátása átkötve az X21/5 kapocsra
	7 GND2	-	0V24V referenciapotenciál a beavatkozásszervek számára
	8 GND2	-	0V24V referenciapotenciál a beavatkozásszervek számára



5.4.3 MFZ23 csatlakozómodul MFP32 / MQP32 PROFIBUS interfésszel



1 x 24 V_{DC}

0 = 0. potenciálszint 1 = 1. potenciálszint

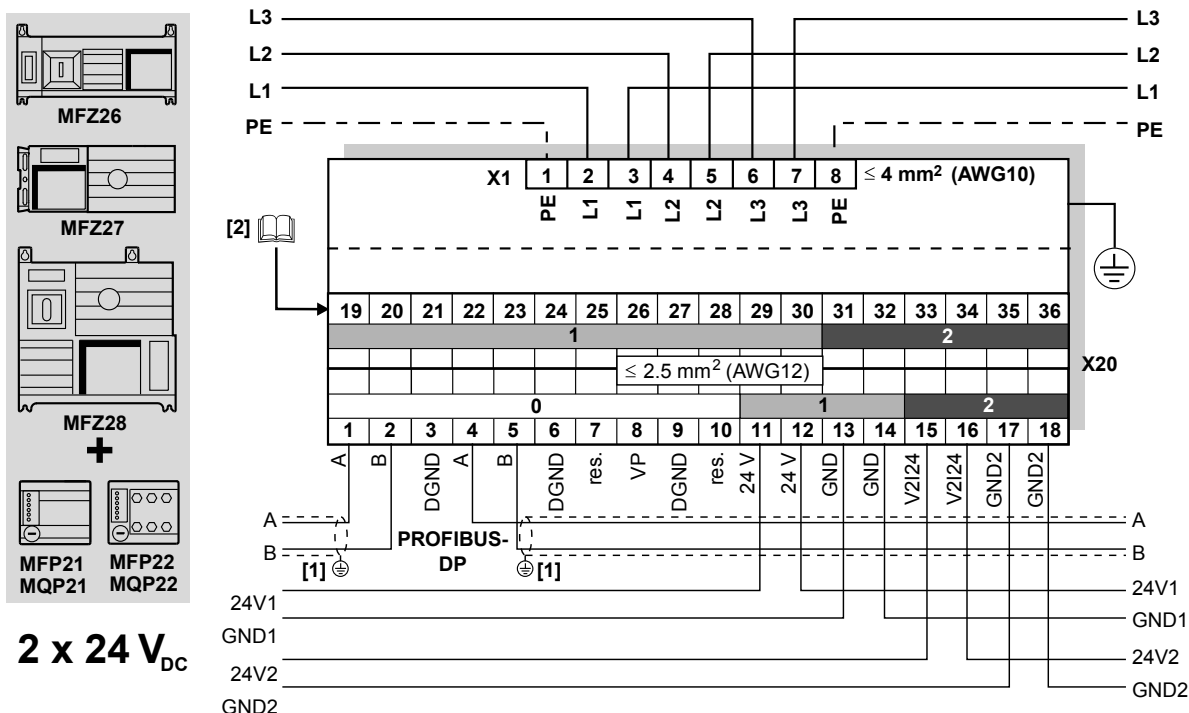
[1] Az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek megfelelő fém kábeltömszelence

Kapocskiosztás			
Szám	Megnevezés	Írány	Funkció
X20	1 A	bemenet	PROFIBUS DP "A" adatvezeték (bejövő)
	2 B	bemenet	PROFIBUS DP "B" adatvezeték (bejövő)
	3 DGND	-	adat-referenciapotenciál a PROFIBUS DP számára (csak ellenőrzési célokra)
	4 -	-	fenntartva
	5 VP	kimenet	+5 V-os kimenet (max. 10 mA) (csak ellenőrzési célokra)
	6 A	kimenet	PROFIBUS DP "A" adatvezeték (kimenő)
	7 B	kimenet	PROFIBUS DP "B" adatvezeték (kimenő)
	8 DGND	-	adat-referenciapotenciál a PROFIBUS DP számára (csak ellenőrzési célokra)
	9 -	-	fenntartva
	10 DGND	-	referenciapotenciál a VP számára (5. kapocs) (csak ellenőrzési célokra)
X21	1 24 V	bemenet	24 V-os feszültségellátás a modulelektronika, az érzékelők és a MOVIMOT® számára
	2 24 V	kimenet	24 V-os feszültségellátás (átkötve az X21/1 kapocsra)
	3 GND	-	0V24 referenciapotenciál a modulelektronika, az érzékelők és a MOVIMOT® számára
	4 GND	-	0V24 referenciapotenciál a modulelektronika, az érzékelők és a MOVIMOT® számára
	5 -	-	fenntartva
	6 -	-	fenntartva
	7 -	-	fenntartva
	8 -	-	fenntartva



5.5 MFP../MQP.. buszmodullal rendelkező MFZ26, MFZ27, MFZ28 terepi elosztó csatlakoztatása

5.5.1 MFZ26, MFZ27, MFZ28 csatlakozómodul MFP21 / MQP21, MFP22 / MQP22 PROFIBUS interfésszel és 2 elválasztott DC 24 V feszültségű áramkörrel



1141472267

0

= 0. potenciálszint

1

= 1. potenciálszint

2

= 2. potenciálszint

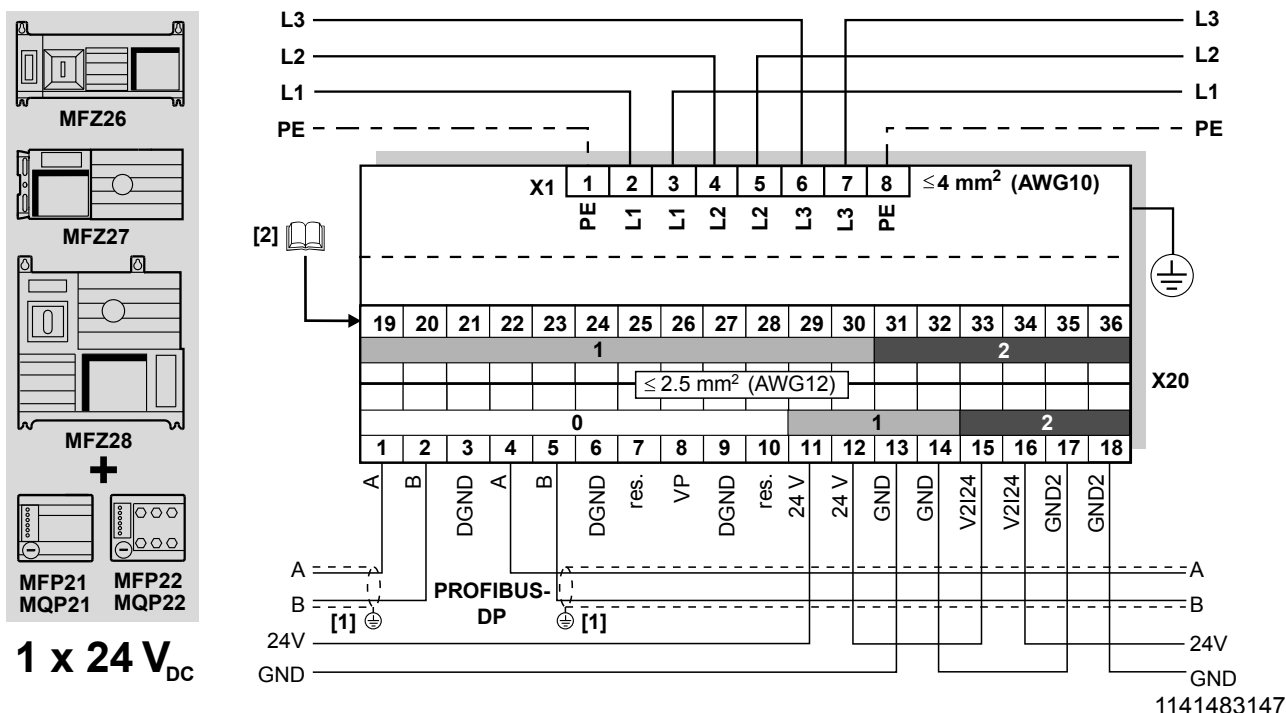
[1] Az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek megfelelő fém kábeltömszelence

[2] A 19. – 36. (→ 31. oldal) kapcsok kiosztása

Kapcskiosztás			
Szám	Megnevezés	Írány	Funkció
X20	1	A	bemenet
	2	B	bemenet
	3	DGND	-
	4	A	kimenet
	5	B	kimenet
	6	DGND	-
	7	-	fenntartva
	8	VP	kimenet
	9	DGND	-
	10	-	fenntartva
	11	24 V	bemenet
	12	24 V	kimenet
	13	GND	-
	14	GND	-
	15	V2I24	bemenet
	16	V2I24	kimenet
	17	GND2	-
	18	GND2	-



5.5.2 MFZ26, MFZ27, MFZ28 csatlakozómodul MFP21 / MQP21, MFP22 / MQP22 PROFIBUS interfésszel és 1 közös DC 24 V feszültségű áramkörrel



0 = 0. potenciálszint 1 = 1. potenciálszint 2 = 2. potenciálszint

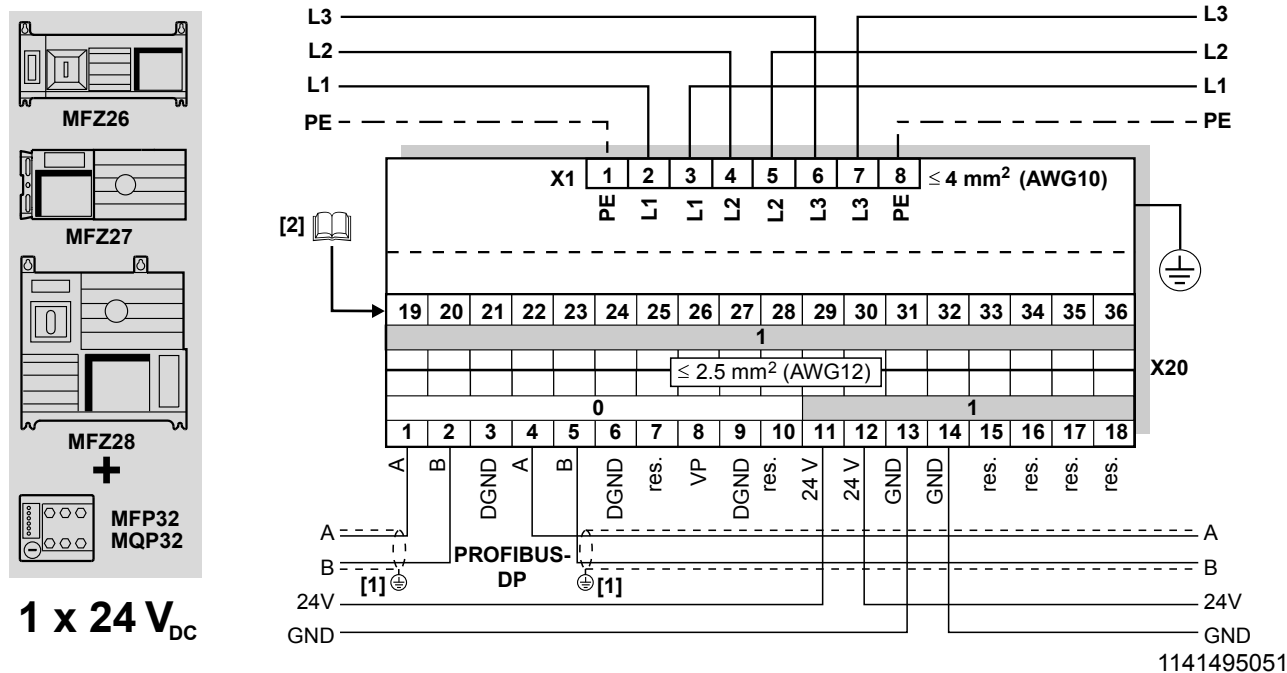
[1] Az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek megfelelő fém kábeltömszelence

[2] A 19. – 36. (→ 31. oldal) kapcsok kiosztása

Kapcskiosztás			
Szám	Megnevezés	Irány	Funkció
X20	1	A	bemenet
	2	B	bemenet
	3	DGND	-
	4	A	kimenet
	5	B	kimenet
	6	DGND	-
	7	-	fenntartva
	8	VP	kimenet
	9	DGND	-
	10	-	fenntartva
	11	24 V	bemenet
	12	24 V	kimenet
	13	GND	-
	14	GND	-
	15	V2/24	bemenet
	16	V2/24	kimenet
	17	GND2	-
	18	GND2	-



5.5.3 MFZ26, MFZ27, MFZ28 csatlakozómodul MFP32 / MQP32 PROFIBUS interfésszel



0 = 0. potenciálszint

1 = 1. potenciálszint

[1] Az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek megfelelő fém kábeltömszelence

[2] A 19. – 36. (→ 31. oldal) kapcsok kiosztása

Kapcskiosztás			
Szám	Megnevezés	Írány	Funkció
X20	1	A	PROFIBUS DP "A" adatvezeték (bejövő)
	2	B	PROFIBUS DP "B" adatvezeték (bejövő)
	3	DGND	adat-referenciapotenciál a PROFIBUS DP számára (csak ellenőrzési célokra)
	4	A	PROFIBUS DP "A" adatvezeték (kimenő)
	5	B	PROFIBUS DP "B" adatvezeték (kimenő)
	6	DGND	adat-referenciapotenciál a PROFIBUS DP számára (csak ellenőrzési célokra)
	7	-	fenntartva
	8	VP	+5 V-os kimenet (max. 10 mA) (csak ellenőrzési célokra)
	9	DGND	referenciapotenciál a VP számára (8. kapocs) (csak ellenőrzési célokra)
	10	-	fenntartva
	11	24 V	24 V-os feszültségellátás a modulelektronika és az érzékelők számára
	12	24 V	24 V-os feszültségellátás (átkötve az X20/11 kapocsra)
	13	GND	0V24 referenciapotenciál a modulelektronika és az érzékelők számára
	14	GND	0V24 referenciapotenciál a modulelektronika és az érzékelők számára
	15	V2I24	fenntartva
	16	V2I24	fenntartva
	17	GND2-	fenntartva
	18	GND2	fenntartva



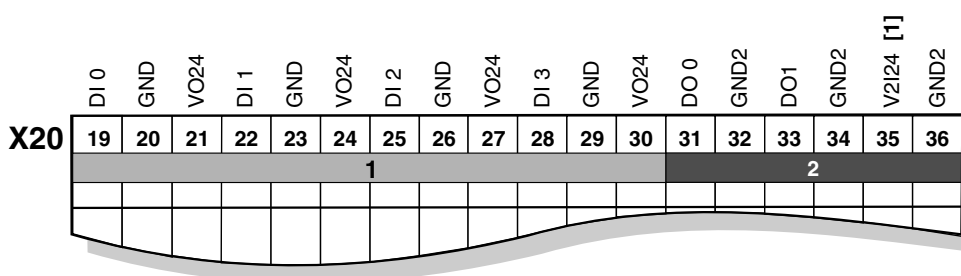
5.6 Az MF../MQ.. terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek csatlakoztatása

A terepibusz-interfészek csatlakoztatása kapcsokon vagy M12-es dugaszolható csatlakozón át történik.

5.6.1 A terepibusz-interfészek csatlakoztatása kapcsokkal

4 digitális bemenettel és 2 digitális kimenettel rendelkező terepibusz-interfész esetében:

MFZ.1	MFZ.7	kombinálva:	MF.21	MQ.21
MFZ.6	MFZ.8		MF.22	MQ.22
			MF.23	



1141534475

[1] csak MFI23 esetében: fenntartva, minden más MF.. modulnál: V2I24

1	= 1. potenciálszint
2	= 2. potenciálszint

Szám	Megnevezés	Irány	Funkció
X20	19	DI0	bemenet kapcsolójel az 1. érzékelőről ¹⁾
	20	GND	0V24 referenciapotenciál az 1. érzékelő számára
	21	VO24	kimenet 24 V-os feszültségellátás az 1. érzékelő számára ¹⁾
	22	DI1	bemenet kapcsolójel a 2. érzékelőről
	23	GND	0V24 referenciapotenciál a 2. érzékelő számára
	24	VO24	kimenet 24 V-os feszültségellátás a 2. érzékelő számára
	25	DI2	bemenet kapcsolójel a 3. érzékelőről
	26	GND	0V24 referenciapotenciál a 3. érzékelő számára
	27	VO24	kimenet 24 V-os feszültségellátás a 3. érzékelő számára
	28	DI3	bemenet kapcsolójel a 4. érzékelőről
	29	GND	0V24 referenciapotenciál a 4. érzékelő számára
	30	VO24	kimenet 24 V-os feszültségellátás a 4. érzékelő számára
	31	DO0	kimenet kapcsolójel az 1. beavatkozásszervről
	32	GND2	0V24 referenciapotenciál az 1. beavatkozásszerv számára
	33	DO1	kimenet kapcsolójel a 2. beavatkozásszervről
	34	GND2	0V24 referenciapotenciál a 2. beavatkozásszerv számára
X20	35	V2I24	24 V-os feszültségellátás a beavatkozásszervek számára csak MFI23 esetében: fenntartva; csak MFZ.6, MFZ.7 és MFZ.8 esetében: átkötve a 15. vagy 16. kapocsra
	36	GND2	a beavatkozásszervek 0V24 referenciapotenciálja; csak MFZ.6, MFZ.7 és MFZ.8 esetében: átkötve a 17. vagy a 18. kapocsra

1) MFZ26J és MFZ28J terepi elosztóval kombinálva a karbantartási kapcsoló visszajelző jeléhez (záró érintkező) felhasználva. Kiértékelés vezérléssel lehetséges.

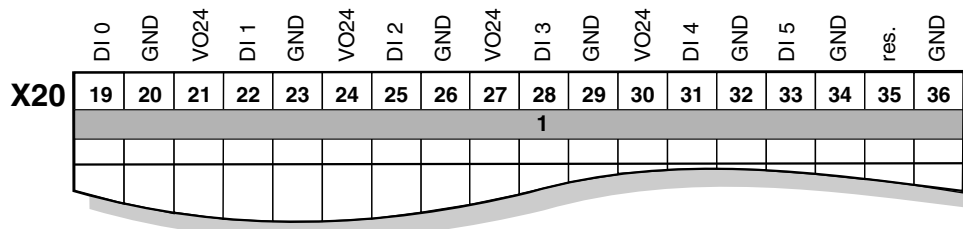


Elektromos szerelés

Az MF../MQ.. terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek csatlakoztatása

6 digitális bemenettel rendelkező terepibusz-interfész esetében:

MFZ.1			MF.32	MQ.32
MFZ.6	kombinálva:		MF.33	
MFZ.7				
MFZ.8				



1141764875

1 = 1. potenciálszint

Szám	Megnevezés	Irány	Funkció
X20	19	DI0	bemenet
	20	GND	-
	21	VO24	kimenet
	22	DI1	bemenet
	23	GND	-
	24	VO24	kimenet
	25	DI2	bemenet
	26	GND	-
	27	VO24	kimenet
	28	DI3	bemenet
	29	GND	-
	30	VO24	kimenet
	31	DI4	bemenet
	32	GND	-
	33	DI5	bemenet
	34	GND	-
	35	res.	-
	36	GND	-

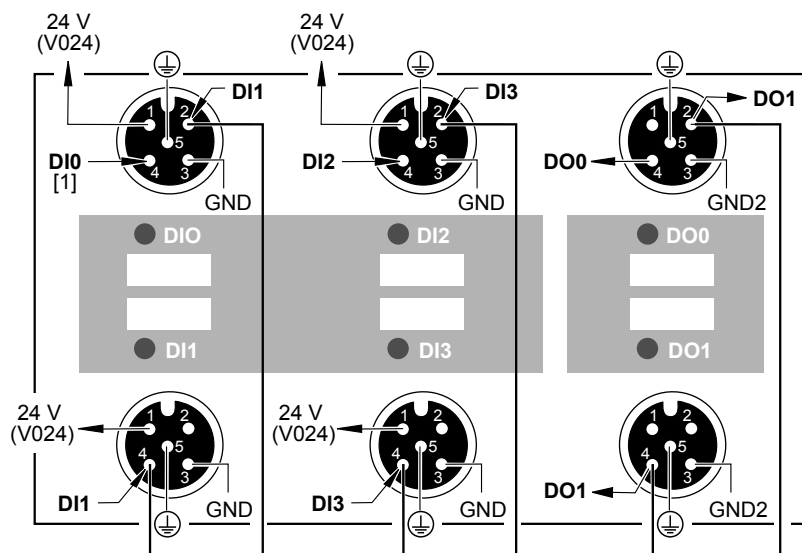
1) MFZ26J és MFZ28J terepi elosztóval kombinálva a karbantartási kapcsoló visszajelző jeléhez (záró érintkező) felhasználva. Kiértékelés vezérléssel lehetséges.



5.6.2 A terepibusz-interfészek csatlakoztatása M12-es dugaszolható csatlakozóval

4 digitális bemenettel és 2 digitális kimenettel rendelkező MF.22, MQ.22, MF.23 terepibusz-interfész esetében:

- Az érzékelők / beavatkozásszervek csatlakoztatása M12-es aljzaton vagy kapcsokon át
- A kimenetek használata esetén: 24 V csatlakoztatása a V2I24 / GND2-re
- A kétcsatornás érzékelők / beavatkozásszervek a DI0, DI2 és DO0 be- ill. kimenetre csatlakoztathatók. A DI1, DI3 és DO1 aljzatok ekkor már nem használhatók.



1141778443

[1] MFZ26J és MFZ28J terepi elosztóval kombinálva a DI0-t tilos használni.

	MEGJEGYZÉS
	A használaton kívüli csatlakozókat az IP65 védettségi fokozat biztosítása céljából M12-es zárósapkával kell ellátni!

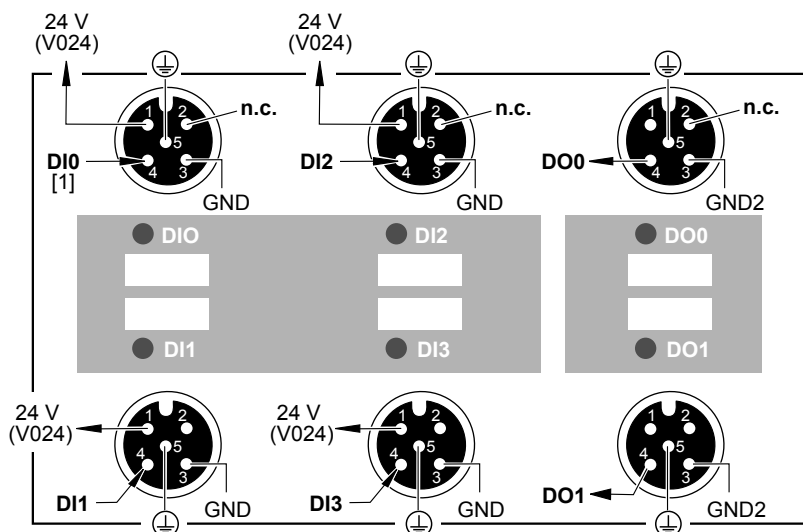
MF.22H terepibusz-interfész esetén:

- Az érzékelők / beavatkozásszervek csatlakoztatása M12-es aljzaton vagy kapcsokon át
- A kimenetek használata esetén: 24 V csatlakoztatása a V2I24 / GND2-re
- A következő érzékelők/beavatkozásszervek csatlakoztathatók:
 - Négy egycsatornás érzékelő és két egycsatornás beavatkozásszerv vagy négy kétcsatornás érzékelő és két kétcsatornás beavatkozásszerv.
 - Kétcsatornás érzékelők/beavatkozásszervek használata esetén a második csatorna nincs csatlakoztatva.



Elektromos szerelés

Az MF../MQ../terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek csatlakoztatása



1141792779

[1] MFZ26J és MFZ28J terepi elosztóval kombinálva a DI0-t tilos használni.

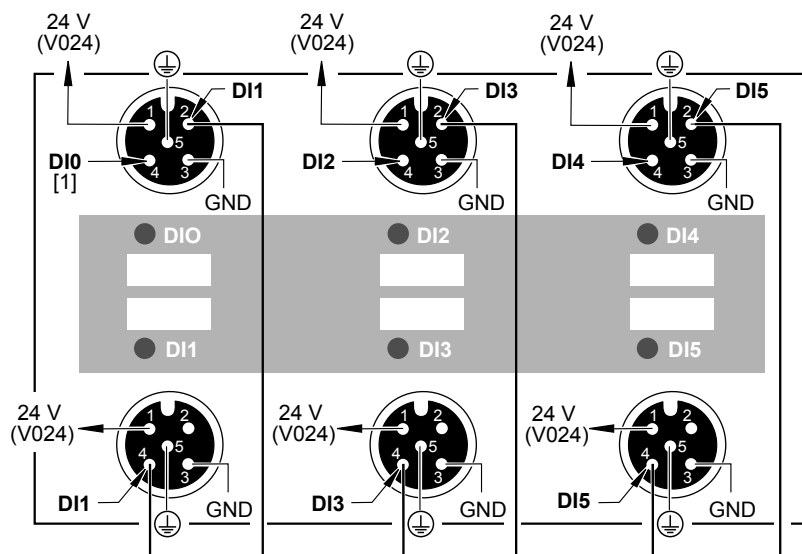


MEGJEGYZÉS

A használaton kívüli csatlakozókat az IP65 védeettségi fokozat biztosítása céljából M12-es zárósapkával kell ellátni!

6 digitális bemenettel rendelkező MF.32, MQ.32, MF.33 terepibusz-interfész esetében:

- Az érzékelők csatlakoztatása M12-es aljzaton vagy kapcsokon át
- A kétcsatornás érzékelők a DI0, DI2 és DI4 bemenetre csatlakoztathatók. A DI1, DI3 és DI5 aljzatok ekkor már nem használhatók.



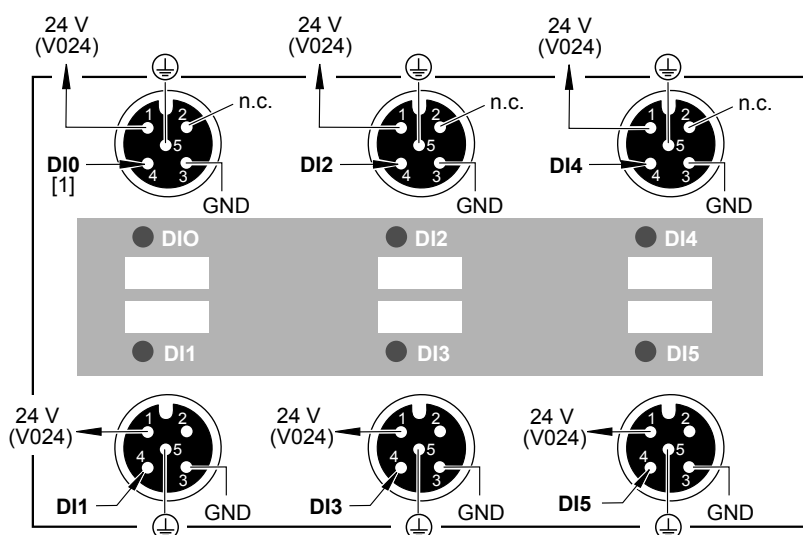
1141961739

[1] MFZ26J és MFZ28J terepi elosztóval kombinálva a DI0-t tilos használni.



MF.32H terepibusz-interfész esetén:

- Az érzékelők csatlakoztatása M12-es aljzaton vagy kapcsokon át
- A következő érzékelők csatlakoztathatók:
 - Hat egycsatornás érzékelő vagy hat kétcsatornás érzékelő.
 - Kétcsatornás érzékelők használata esetén a második csatorna nincs csatlakoztatva.



1142016651

[1] MFZ26J és MFZ28J terepi elosztóval kombinálva a DI0-t tilos használni.



MEGJEGYZÉS

A használaton kívüli csatlakozókat az IP65 védeettségi fokozat biztosítása céljából M12-es zárósapkával kell ellátni!



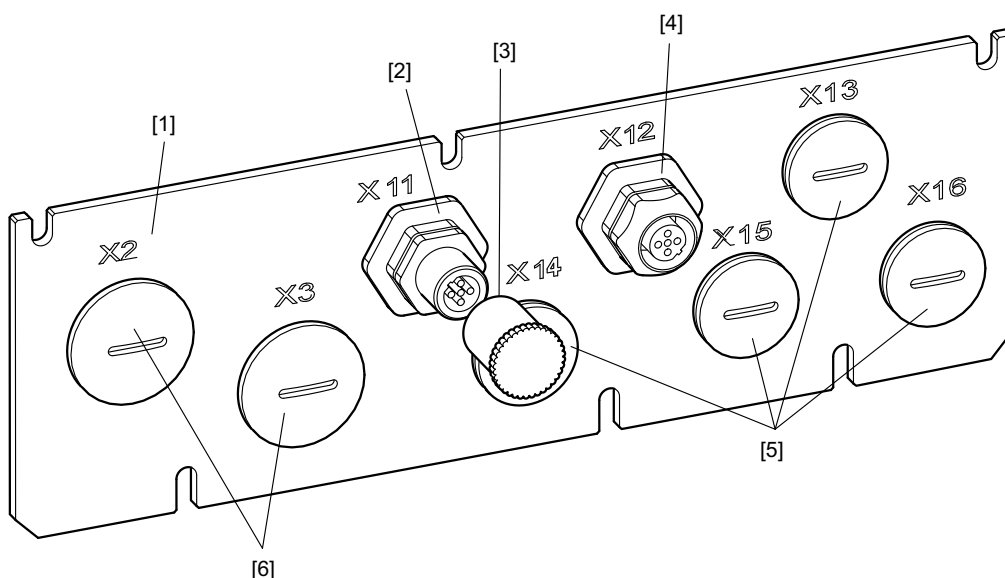
5.7 Buszcsatlakoztatás opcionális csatlakoztatási technikával

5.7.1 AF2 csatlakozóperem

Az AF2 csatlakozóperem az AF0 standard kivitel alternatívájaként MFZ26F és MFZ28F PROFIBUS terepi elosztóval kombinálható.

Az AF2 a PROFIBUS csatlakoztatásához M12-es dugaszrendszerrel rendelkezik. A készülék oldalán a bejövő PROFIBUS számára az X11 csatlakozódugó és a továbbmenő számára az X12 aljzat lett felszerelve.

Az M12-es összekötők "reverse key" kódolásúak (gyakran nevezik B vagy W kódolásnak is).



1143352459

- [1] előlap
- [2] M12-es csatlakozódugó, bejövő PROFIBUS (X11)
- [3] védőkupak
- [4] M12-es aljzat, kimenő PROFIBUS (X12)
- [5] M20-as zárócsavar
- [6] M25-ös zárócsavar

Az AF2 csatlakozóperem megfelel a Nr. 2.141 "Anschlussstechnik für PROFIBUS" (PROFIBUS csatlakoztatási technika) PROFIBUS irányelv ajánlásainak.



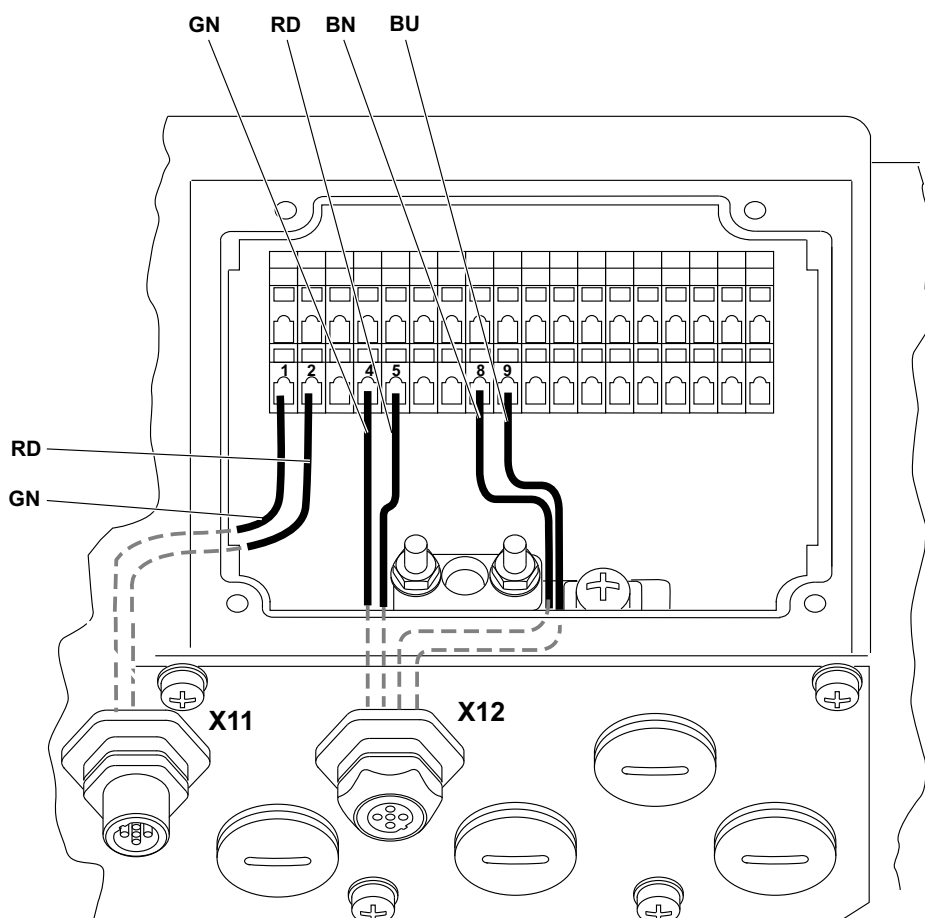
MEGJEGYZÉS

A standard kivittől eltérően az AF2 használatakor az MFP../MQP interfészen a rákapcsolható buszlezárást már nem szabad használni.

Ehelyett az utolsó résztvevőnél a továbbmenő X12 buszcsatlakozás helyén dugaszolható buszlezárást (M12) kell használni!



Az AF2
huzalozása
és csatlá-
kozókiosztása



1143562251

X11 M12-es csatlakozódugó

	1. érintkező	nincs bekötve
	2. érintkező	PROFIBUS A vezeték (bejövő)
	3. érintkező	nincs bekötve
	4. érintkező	PROFIBUS B vezeték (bejövő)
	5. érintkező	nincs bekötve
	Menet	árnyékolás vagy védőföldelés

X12 M12-es csatlakozóaljzat

	1. érintkező	5 V-os VP tápfeszültség a lezáró ellenállás számára
	2. érintkező	PROFIBUS A vezeték (kimenő)
	3. érintkező	DGND referenciapotenciál a VP-hez (1. érintkező)
	4. érintkező	PROFIBUS B vezeték (kimenő)
	5. érintkező	nincs bekötve
	Menet	árnyékolás vagy védőföldelés

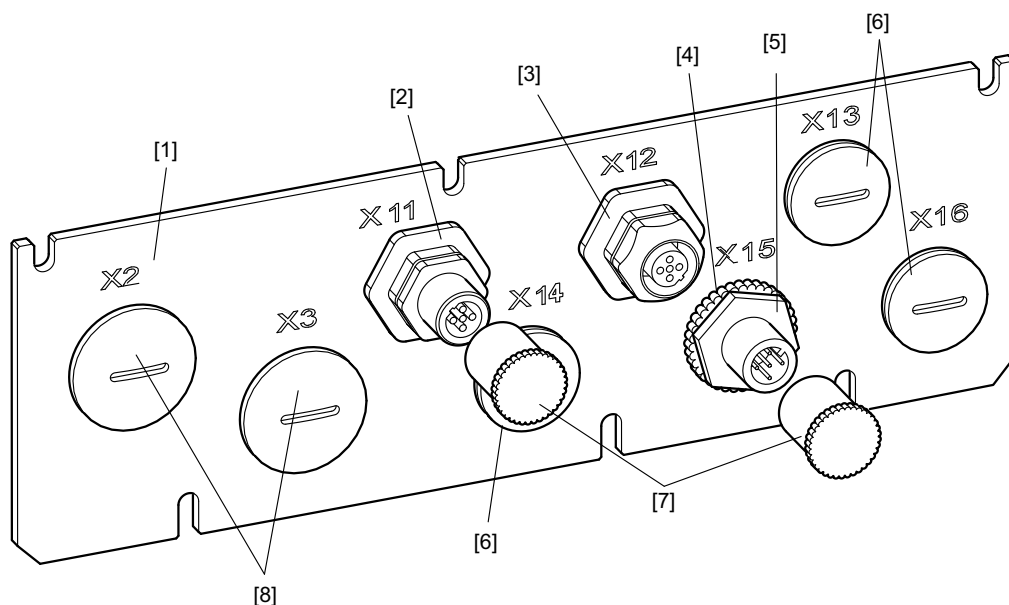


5.7.2 AF3 csatlakozóperem

Az AF3 csatlakozóperem az AF0 standard kivitel alternatívájaként MFZ26F és MFZ28F PROFIBUS terepi elosztóval kombinálható.

Az AF3 a PROFIBUS csatlakoztatásához M12-es dugaszrendszerrel rendelkezik. A készülék oldalán a bejövő PROFIBUS számára az X11 csatlakozódugó és a továbbmenő számára az X12 aljzat lett felszerelve. Az M12-es összekötők "reverse key" kódolásúak (gyakran nevezik B vagy W kódolásnak is).

Az AF3 a 24 V-os tápfeszültség(ek) hozzávezetéséhez emellett rendelkezik egy X15 jelű M12-es (4 pólusú, normál kódolású) csatlakozódugóval is.



1145919755

- [1] előlap
- [2] M12-es csatlakozódugó, bejövő PROFIBUS (X11)
- [3] M12-es aljzat, kimenő PROFIBUS (X12)
- [4] szűkítő
- [5] M12-es dugasz, 24 V-os tápfeszültség (X15)
- [6] M20-as zárócsavar
- [7] védőkupak
- [8] M25-ös zárócsavar

Az AF3 csatlakozóperem megfelel a Nr. 2.141 "Anschluss technik für PROFIBUS" (PROFIBUS csatlakoztatási technika) PROFIBUS irányelv ajánlásainak.



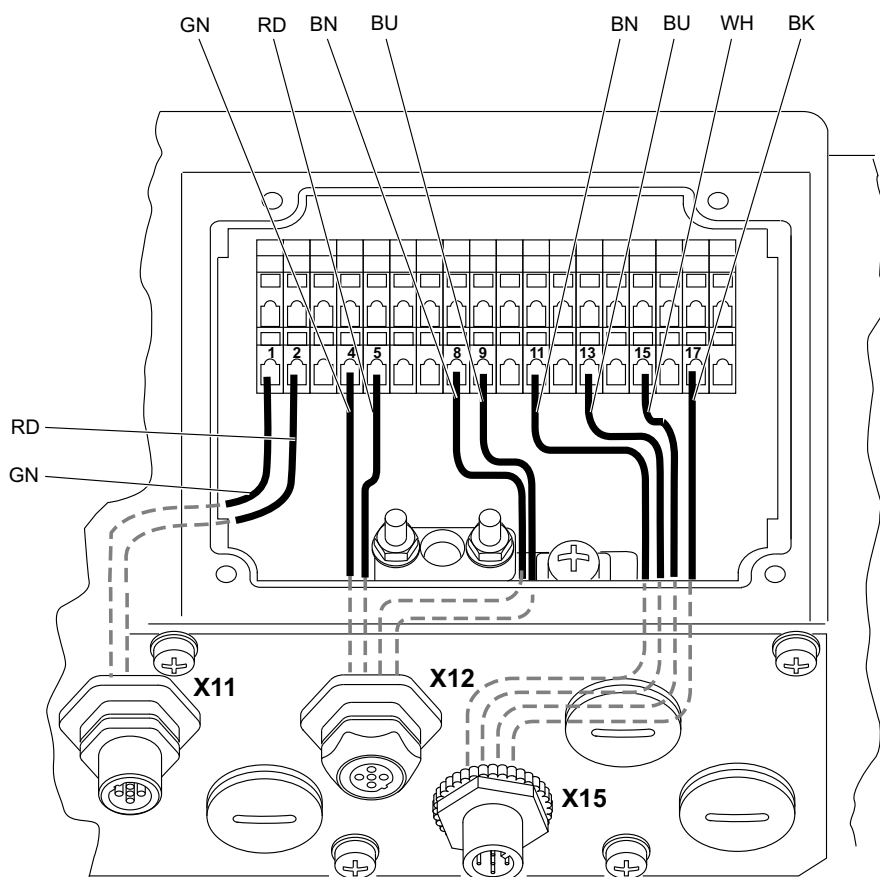
MEGJEGYZÉS

A standard kivittől eltérően az AF3 használatakor az MFP../MQP.. interfészen a rákapcsolható buszlezárást már nem szabad használni.

Ehelyett az utolsó résztvevőnél a továbbmenő X12 buszcsatlakozás helyén dugaszolható buszlezárást (M12) kell használni!



Az AF3
huzalozása
és csatlakozókiosztása



1146066315

X11 M12-es csatlakozódugó

	1. érintkező	nincs bekötve
	2. érintkező	PROFIBUS A vezeték (bejövő)
	3. érintkező	nincs bekötve
	4. érintkező	PROFIBUS B vezeték (bejövő)
	5. érintkező	nincs bekötve
	Menet	árnyékolás vagy védőföldelés

X12 M12-es csatlakozóaljzat

	1. érintkező	5 V-os VP tápfeszültség a lezáró ellenállás számára
	2. érintkező	PROFIBUS A vezeték (kimenő)
	3. érintkező	DGND referenciapotenciál a VP-hez (1. érintkező)
	4. érintkező	PROFIBUS B vezeték (kimenő)
	5. érintkező	nincs bekötve
	Menet	árnyékolás vagy védőföldelés

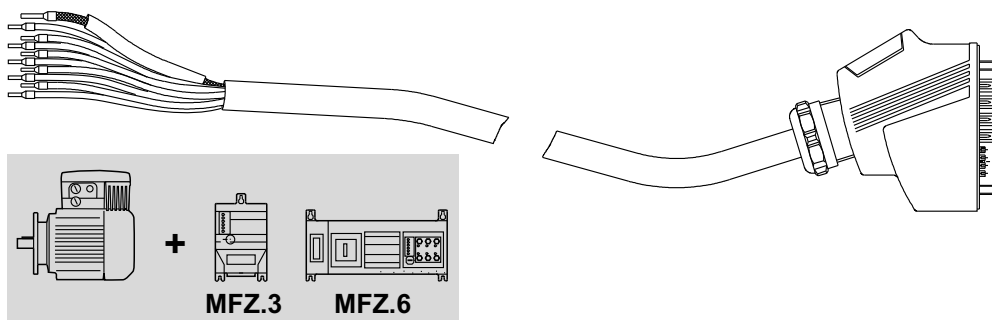
X15 M12-es csatlakozódugó

	1. érintkező	24 V-os feszültségellátás a modulelektronika és az érzékelők számára
	2. érintkező	V2I24 feszültségellátás, 24 V a beavatkozásszervek számára
	3. érintkező	GND - 0V24 referenciapotenciál, 24 V a modulelektronika és az érzékelők számára
	4. érintkező	GND2 - 0V24 referenciapotenciál a beavatkozásszervek számára



5.8 Hibridkábel csatlakoztatása

5.8.1 Hibridkábel az MFZ.3. vagy MFZ.6. terepi elosztó és a MOVIMOT® között (cikkszám 0 186 725 3)



1146765835

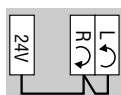
Kapocskiosztás	
MOVIMOT®-kapocs	Ér színe / hibridkábel jelölése
L1	fekete / L1
L2	fekete / L2
L3	fekete / L3
24 V	piros / 24 V
⊥	fehér / 0 V
RS+	narancs / RS+
RS-	zöld / RS-
PE kapocs	zöld-sárga + árnyékolás vége

A forgásirány
engedélyezésének
figyelembevétele

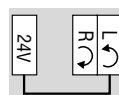


MEGJEGYZÉS

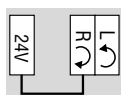
Ellenőrizze, hogy engedélyezett-e a kívánt forgásirány. Erre vonatkozólag további információ a "MOVIMOT® frekvenciaváltó ..." üzemeltetési utasítás "... üzembe helyezése" c. fejezeteiben található.



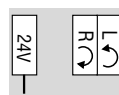
Mindkét forgásirány
engedélyezve



Csak a balra forgásirány
engedélyezett.
A jobbra forgást célzó alapjel-
megadás a hajtás leállításához
vezet



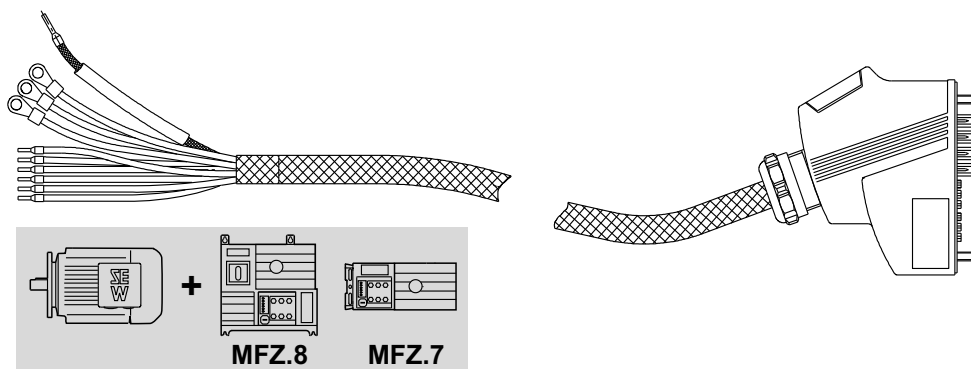
Csak a jobbra forgásirány
engedélyezett.
A balra forgást célzó alapjel-
megadás a hajtás leállításához
vezet.



A hajtás le van tiltva vagy leáll.



5.8.2 Hibridkábel az MFZ.7. vagy MFZ.8. terepi elosztó és a háromfázisú váltakozó áramú motorok között (cikkszám 0 186 742 3)



1147265675

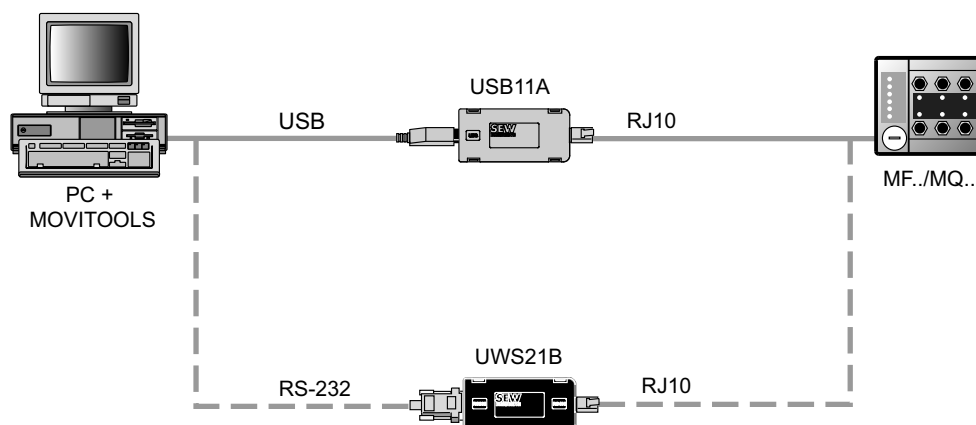
A kábel külső árnyékolását az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém kábeltömszelencével kell a motor csatlakozódobozának házára kötni.

Kapocskiosztás	
Motorkapocs	Ér színe / hibridkábel jelölése
U1	fekete / U1
V1	fekete / V1
W1	fekete / W1
4a	piros / 13
3a	fehér / 14
5a	kék / 15
1a	fekete / 1
2a	fekete / 2
PE kapocs	zöld-sárga + árnyékolás vége (belső árnyékolás)

5.9 PC csatlakoztatása

A diagnosztikai interfész és a kereskedelemben kapható PC összekapcsolása az alábbi opciókkal történik:

- USB11A USB interfésszel, cikkszám: 0 824 831 1 vagy
- UWS21B RS-232 soros interfésszel, cikkszám: 1 820 456 2



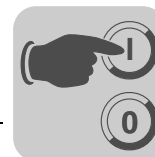
1195112331



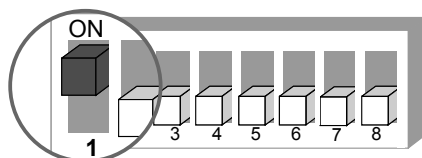
6 Üzembe helyezés

6.1 Az üzembe helyezés folyamata

	MEGJEGYZÉS Ez a fejezet a MOVIMOT® MM..D és C Easy Mode-nak megfelelő üzembe helyezési folyamatát írja le. A MOVIMOT® MM..D Expert Mode-ban történő üzembe helyezéséről a "MOVIMOT® MM..D ..." üzemeltetési utasításban található információ.
	! VESZÉLY! Levétele/felhelyezése előtt le kell választani a hálózatról a MOVIMOT® frekvenciaváltót. A készülékben a tápfeszültség lekapcsolása után akár 1 percig is veszélyes feszültség lehet. Áramütés általi halál vagy súlyos testi sérülés. - Feszültségmentesítse a MOVIMOT® frekvenciaváltót, és biztosítsa a tápfeszültség véletlen visszakapcsolása ellen! - Ezt követően legalább 1 percig várjon.
	! VIGYÁZAT! A MOVIMOT® frekvenciaváltó és a külső opciók, pl. a fékellenállás (különösen a hűtőtestek) felülete üzem közben forró lehet! Égési sérülés veszélye! Csak akkor érjen a MOVIMOT® hajtáshoz vagy a külső opciókhoz, ha azok eléggé lehűltek.
	MEGJEGYZÉSEK - A terepibusz-interfész (MFP / MQP) levétele/felhelyezése előtt a DC 24 V tápfeszültséget le kell kapcsolni! - A bejövő és továbbmenő PROFIBUS buszcsatlakozója a csatlakozómodulba van beépítve, így a PROFIBUS vezeték nem szakad meg kihúzott modulelektronika esetén sem. - Vegye figyelembe a részletes kézikönyv "Kiegészítő üzembe helyezési tudnivalók terepi elosztókhoz" c. fejezetében foglaltakat is.
	MEGJEGYZÉSEK - Az üzembe helyezés előtt húzza le a festési védőkupakot az állapotjelző LED-ről. - Az üzembe helyezés előtt húzza le a festési védőfóliát a típustábláról. - Ellenőrizze, hogy az összes védőburkolat szabályszerűen fel van-e szerelve. - A K11 hálózati kontaktor esetében tartsa be a minimálisan 2 s hosszúságú kikapcsolási időt.



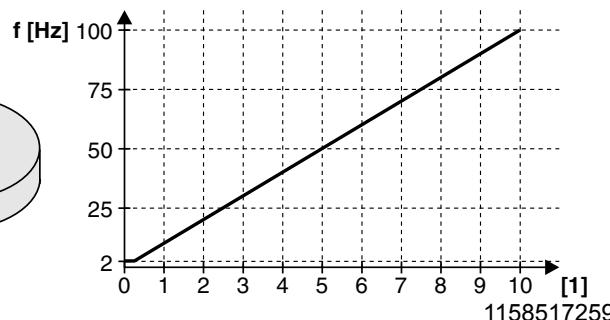
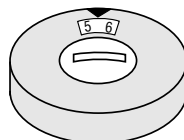
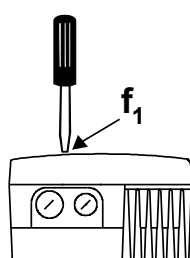
1. Ellenőrizze a MOVIMOT® frekvenciaváltó és a PROFIBUS interfész (MFZ21, MFZ23, MFZ26, MFZ27 vagy MFZ28) helyes csatlakozását.
2. A MOVIMOT® frekvenciaváltó S1/1 DIP kapcsolóját állítsa ON állásba (= 1. cím) (lásd az érintett MOVIMOT® üzemeltetési utasítást).



1158400267

3. Csavarja le a MOVIMOT® frekvenciaváltó f1 alapjel-potenciométer feletti zárócsavarját.

4. Az f1 alapjel-potenciométerrel állítsa be a maximális fordulatszámot.



1158517259

[1] potenciométer állása

5. Az alapjel-potenciométer zárócsavarját a tömítéssel együtt csavarja ismét be.



MEGJEGYZÉS

- A műszaki adatoknál megadott védettségi fokozat csak akkor érvényes, ha az alapjel-potenciométer és az X50 diagnosztikai interfész zárócsavarja helyesen van felszerelve.
- Hiányzó vagy helytelenül felszerelt zárócsavar esetén károsodhat a MOVIMOT® frekvenciaváltó.



6. Az f2 kapcsolóval állítsa be az $f_{\min}$ minimális frekvenciát.

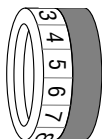
Funkció	Beállítás										
Kapcsolóállás	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$f_{\min}$ minimális frekvencia [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40



Üzembe helyezés

Az üzembe helyezés folyamata

7. Amennyiben a rámpaidőt nem a terepi buszon át adják meg (2 PD), a MOVIMOT® frekvenciaváltó t1 kapcsolójával állítsa be a rámpaidőt. A rámpaidő 50 Hz-es alapjel-ugrásra vonatkozik.



Funkció	Beállítás										
Kapcsolóállás	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
t1 rámpaidő [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

8. Ellenőrizze, hogy engedélyezett-e a MOVIMOT® készüléken a kívánt forgásirány.

R kapocs	L kapocs	Jelentés
aktivált	aktivált	Mindkét forgásirány engedélyezve.
aktivált	nem aktivált	- Csak a jobbra forgásirány engedélyezett. - A balra forgást célzó alapjel-megadás a hajtás leállításához vezet.
nem aktivált	aktivált	- Csak a balra forgásirány engedélyezett. - A jobbra forgást célzó alapjel-megadás a hajtás leállításához vezet.
nem aktivált	nem aktivált	A készülék le van tiltva vagy leáll a hajtás.

9. Állítsa be PROFIBUS-címet az MFP / MQP terepibusz-interfészen. A PROFIBUS-cím beállítása az 1...7. DIP kapcsolókkal történik (gyári beállítás: 4. cím).

[2]

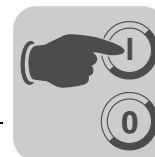
8	$2^6 \times 0 = 0$
7	$2^5 \times 0 = 0$
6	$2^4 \times 1 = 16$
5	$2^3 \times 0 = 0$
4	$2^2 \times 0 = 0$
3	$2^1 \times 0 = 0$
2	$2^0 \times 1 = 1$
1	

17

[1]

0...125. cím: érvényes cím
126. cím: nem támogatott
127. cím: Broadcast

1148935435



Az alábbi táblázat a 17. cím példáján mutatja be, hogy hogyan határozható meg egy tetszőleges buszcímhez tartozó DIP-kapcsolóállás.

Számítás	Maradék	DIP kapcsoló állása	Helyiérték
$17 / 2 = 8$	1	DIP 1 = "ON"	1
$8 / 2 = 4$	0	DIP 2 = "OFF"	2
$4 / 2 = 2$	0	DIP 3 = "OFF"	4
$2 / 2 = 1$	0	DIP 4 = "OFF"	8
$1 / 2 = 0$	1	DIP 5 = "ON"	16
$0 / 2 = 0$	0	DIP 6 = "OFF"	32
$0 / 2 = 0$	0	DIP 7 = "OFF"	64

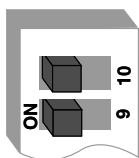
10. Az utolsó buszrészrészvevőn kapcsolja rá az MFP / MQP terepibusz-interfész buszlezáró ellenállását.

- Ha az MFP/MQP terepibusz-interfész egy PROFIBUS szegmens végén található, akkor a PROFIBUS hálózatra való csatlakozás csak a bejövő PROFIBUS vezetékkel történik (1/2. kapocs).
- A buszrendszernek a reflexiókból stb. eredő zavarait elkerülendő minden PROFIBUS szegmenst a (fizikailag) első és utolsó állomáson buszlezáró ellenállással kell lezárni.
- A buszlezáró ellenállások már rajta vannak az MFP/MQP terepibusz-interfészen, 2 DIP kapcsolóval aktiválhatók (lásd a következő ábrát). A buszlezárás az EN 50170 (2. kötet) szerinti A vezetékpushoz való!

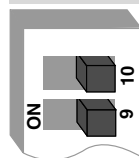
buszlezárás **ON = be**

buszlezárás **OFF = ki**

Gyári beállítás



1148939147



1148956299



MEGJEGYZÉS

AF2 vagy AF3 csatlakozóperemes terepi elosztók használata esetén:

Ha AF2 / AF3 csatlakozóperemet használ, akkor az MFP / MQP modulon rákapcsolható buszlezárást már nem szabad használni. Ehelyett az utolsó résztvevőnél a továbbmenő X12 buszcsatlakozás helyén dugaszolható buszlezárást (M12) kell használni (lásd még a "Terepibusz-interfész csatlakoztatása M12-es dugaszolható csatlakozón át" c. fejezetet (→ 33. oldal)).

11. Helyezze a MOVIMOT® frekvenciaváltót és az MFP / MQP házfedelelet a terepi elosztóra és csavarozza fel őket.

12. Kapcsolja be az MFP / MQP PROFIBUS interfész és a MOVIMOT® frekvenciaváltó DC 24 V tápfeszültségét. Az MFP/MQP terepibusz-interfészen ekkor világítania kell a zöld "RUN" LED-nek, és a piros "SYS-F" LED-nek ki kell aludnia.

13. Tervezze meg az MFP / MQP PROFIBUS interfészt a DP masterben.



7 Az MFP PROFIBUS interfész működése

7.1 A LED kijelző jelentése

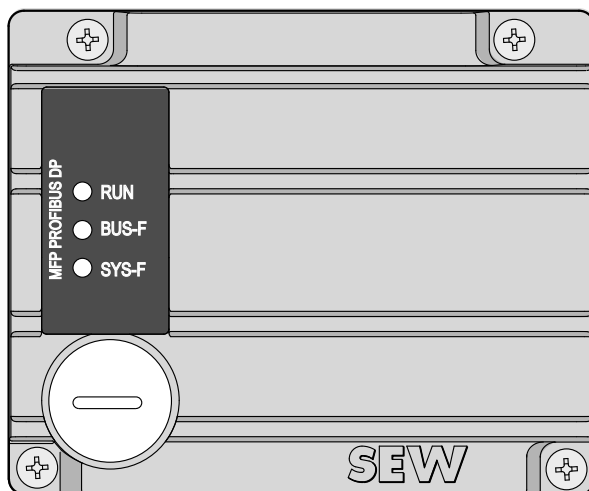
Az MFP PROFIBUS-interfészen 3 diagnosztikai LED található.

- A "RUN" (zöld) LED a normál üzemállapot jelzésére szolgál.
- A "BUS-F" (piros) LED a PROFIBUS DP hibáinak jelzésére szolgál.
- A "SYS-F" (piros) LED az MFP PROFIBUS interfész ill. a MOVIMOT® rendszerhibáinak jelzésére szolgál.



MEGJEGYZÉS

A "SYS-F" LED-nek a "0PD+DI/DO" és "0PD+DI" DP konfigurációkban nincs funkciója.



1149342347

7.1.1 A "RUN" (zöld) LED jelzései

RUN	BUS-F	SYS-F	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	x	x	Az MFP modul hardvere OK	–
világít	sötét	sötét	- Az MFP rendszer rendben üzemel - Az MFP adatcserét végez a DP masterrel és a MOVIMOT®-tal (Data Exchange)	–
sötét	x	x	- Az MFP nem üzemkész - Hiányzik a DC 24 V-os tápfeszültség.	- Ellenőrizze a DC 24 V-os feszültségellátást. - Kapcsolja ismét be az MFP interfészt. A hiba ismétlődése esetén cserélje ki a modult.
villog	x	x	A PROFIBUS-cím beállított értéke nagyobb, mint 125.	Ellenőrizze az MFP terepibusz-interfészen beállított PROFIBUS-címet.

x = tetszőleges állapot



7.1.2 A "BUS-F" (piros) LED jelzései

RUN	BUS-F	SYS-F	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	sötét	x	Az MFP adatcserét végez a DP masterrel (Data Exchange)	–
világít	villog	x	- Az adatátviteli sebesség felismerve, azonban a DP master nem küld megszólítást - Az MFP a DP masteren még nem, vagy nem helyesen lett tervezve.	Ellenőrizze a DP master tervezési adatait.
világít	világít	x	- Nincs kapcsolat a DP masterrel. - Az MFP nem ismeri fel az adatátviteli sebességet. - Buszszakadás - A DP master nem üzemel.	- Ellenőrizze az MFP PROFIBUS DP-csatlakozását. - Ellenőrizze a DP mestert. - Ellenőrizze a PROFIBUS DP hálózat valamennyi kábelét.

x = tetszőleges állapot

7.1.3 A "SYS-F" (piros) LED jelzései

RUN	BUS-F	SYS-F	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	x	sötét	Az MFP és a MOVIMOT[®] normál üzemállapota	–
világít	x	1 × villog	MFP üzemállapot OK, a MOVIMOT[®] hibát jelez	- Értékelje ki a MOVIMOT[®] 1. állapotszavának hibaszámát a vezérlésben - A hibaelhárításhoz vegye figyelembe a MOVIMOT[®] üzemeltetési utasítást - Szükség esetén a vezérlésen át végezze el a MOVIMOT[®] visszaállítását (reset bit az 1. vezérlőszóban)
világít	x	2 × villog	A MOVIMOT[®] nem reagál a DP masterrel jövő alapjelekre, mivel nincsenek engedélyezve a kimeneti folyamatadatok.	- Ellenőrizze a MOVIMOT[®] S1/1..4 DIP kapcsolóját. - Az 1. RS-485 címet állítsa be, hogy engedélyezve legyenek a kimeneti folyamatadatok
világít	x	világít	Zavart vagy megszakadt az MFP és a MOVIMOT[®] közötti kommunikációs kapcsolat.	- Ellenőrizze az MFP és a MOVIMOT[®] közötti elektromos kapcsolatot (RS+ és RS- kapocs). - lásd még az "Elektromos szerelés" és "A szerelés megtervezése az elektromágneses összeférhetőség szempontjai szerint" c. fejezetet (→ 17. oldal)
			A terepi elosztó karbantartó kapcsolója OFF (ki) állásban van.	Ellenőrizze a terepi elosztó karbantartó kapcsolójának beállítását

x = tetszőleges állapot

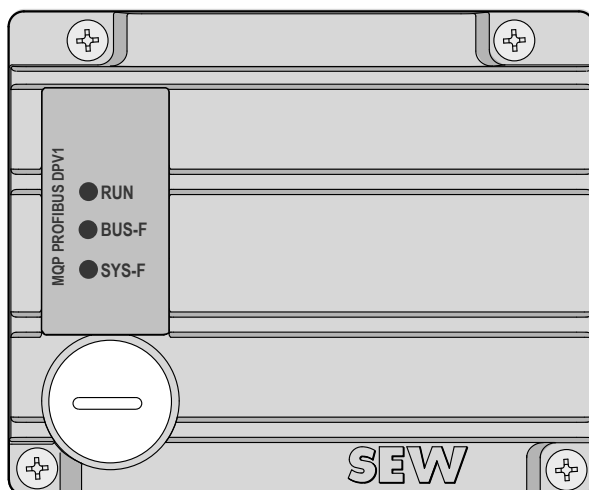


8 Az MQP PROFIBUS interfész működése

8.1 A LED kijelző jelentése

Az MQP PROFIBUS-interfészen 3 diagnosztikai LED található.

- A "RUN" (zöld) LED a normál üzemállapotot jelzi
- A "BUS-F" (piros) LED a PROFIBUS DP hibáit jelzi
- A "SYS-F" (piros) LED az MQP ill. a MOVIMOT® rendszerhibáit jelzi.



1162233611

8.1.1 A "RUN" (zöld) LED jelzései

RUN	BUS-F	SYS-F	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	x	x	• Az MQP modul hardvere OK	–
világít	sötét	sötét	• Az MQP modul rendben üzemel • Az MQP adatcserét végez a DP masterrel és a MOVIMOT®-tal (Data Exchange)	–
sötét	x	x	• Az MQP nem üzemkész • Hiányzik a DC 24 V-os tápfeszültség.	• Ellenőrizze a DC 24 V-os tápfeszültséget. • Kapcsolja ismét be az MQP-t. Ismételt fellépése esetén cserélje ki a modult.
villog	x	x	• A PROFIBUS-cím beállított értéke nagyobb, mint 125	• Ellenőrizze az MQP-n beállított PROFIBUS-címet.

x = tetszőleges állapot



8.1.2 A "BUS-F" (piros) LED jelzései

RUN	BUS-F	SYS-F	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	sötét	x	Az MQP a DP masterrel adatot cserél (Data Exchange)	–
világít	villog	x	- Az adatátviteli sebesség felismerve, azonban a DP master nem küld megszólitást - Az MQP a DP masteren még nem, vagy nem helyesen lett tervezve	Ellenőrizze a DP master tervezési adatait.
világít	világít	x	- Nincs kapcsolat a DP masterrel - Az MQP nem ismeri fel az adatátviteli sebességet - Buszszakadás - A DP master nem üzemel.	- Ellenőrizze az MQP PROFIBUS DP-csatlakozását. - Ellenőrizze a DP mestert. - Ellenőrizze a PROFIBUS DP hálózat valamennyi kábelét.

x = tetszőleges állapot

8.1.3 A "SYS-F" (piros) LED jelzései

RUN	BUS-F	SYS-F	Jelentés	Hibaelhárítás
x	x	sötét	- Normál üzemállapot - Az MQP adatot cserél a csatlakoztatott MOVIMOT® készülékekkel.	–
x	x	egyenletesen villog	- Az MQP hibát jelez - A MOVITOOLS® állapotjelző ablakban hibaüzenet jelenik meg.	Kérjük, vegye figyelembe a megfelelő hibaleírást (lásd a terepibusz-interfész hibatáblázatát).
x	x	világít	- Az MQP és a csatlakoztatott MOVIMOT® készülékek között nincs adatcsere. - Az MQP nincs konfigurálva, vagy a csatlakoztatott MOVIMOT® készülékek nem válaszolnak.	- Ellenőrizze az MQP és a csatlakoztatott MOVIMOT®-ok közötti RS-485-öt, valamint a MOVIMOT® feszültségellátását. - Ellenőrizze, hogy a MOVIMOT® készüléken beállított cím egyezik-e az IPOS programban beállított címmel ("MovcommDef" parancs) - Ellenőrizze, hogy elindították-e az IPOS programot.
			A terepi elosztó karbantartó kapcsolója OFF (ki) állásban van.	Ellenőrizze a terepi elosztó karbantartási kapcsolójának állását.

x = tetszőleges állapot



8.2 Hibaállapotok

8.2.1 A terepi busz időtúllépése

A terepibusz-master lekapcsolása vagy a terepi busz huzalozásának vezetékszakadása az MQP modulnál terepibusz-időtúllépési hibát (timeout) eredményez. A csatlakoztatott MOVIMOT[®] hajtások leállnak, mivel minden kimeneti folyamatadat-szóba "0" kerül. Ezenkívül a digitális kimenetek "0" értéket kapnak.

Ez például az 1. vezérlőszónál gyorsleállásnak felel meg.

	MEGJEGYZÉS
	Ha a MOVIMOT[®] hajtást 3 folyamatadat-szóval vezérlik, akkor a 3. szóban 0 s hosszúságú rámpa van meghatározva! A terepibusz-időtúllépési hiba törli önmagát, azaz a MOVIMOT[®] hajtás a buszkommunikáció újraindulása után azonnal megkapja a vezérléstől a megfelelő kimeneti folyamatadatokat.

Ez a hibareakció a MOVITOOLS[®] Shell P831 paraméterével kikapcsolható.

8.2.2 RS-485 időtúllépés

Ha egy vagy több MOVIMOT[®] hajtást az MQP már nem tud megszólítani az RS-485-ön keresztül, az 1. állapotszóban megjelenik a 91-es "rendszerhiba" hibakód. Erre világítani kezd a "SYS-F" LED. A diagnosztikai interfészen keresztül szintén átvitelre kerül a hiba.

Azok a MOVIMOT[®] hajtások, amelyek nem kapnak adatot, 1 másodperc elteltével lekapcsolnak. Ennek feltétele, hogy az MQP és a MOVIMOT[®] közötti adatcsere MOVCOMM parancsokkal történjen. Azok a MOVIMOT[®] hajtások, amelyek továbbra is kapnak adatot, a szokott módon tovább vezérelhetők.

Az időtúllépési hiba törli önmagát, tehát az el nem érhető MOVIMOT[®] hajtással folytatott kommunikáció megindulása után azonnal folytatódik az aktuális folyamatadatok cseréje.

8.2.3 Készülékhiba

Az MQP terepibusz-interfészek egy sor hardverhibát képesek felismerni. Hardverhiba felismerése után a készülékek le vannak tiltva. A pontos hibareakciókat és azok elhárítását "A terepibusz-interfészek hibalistája" c. fejezet tartalmazza.

Hardverhiba eredményeképpen a bemeneti folyamatadatokban mindegyik MOVIMOT[®] hajtás 1. állapotszávaiba a 91-es hibakód kerül beírásra. Az MQP modul "SYS-F" LED-je ilyenkor egyenletesen villog.

A pontos hibakód a MOVITOOLS[®] diagnosztikai interfészén át is megjeleníthető. Az IPOS programban a hibakód a "GETSYS" paranccsal olvasható és dolgozható fel.



9 Megfelelőségi nyilatkozat

EK megfelelőségi nyilatkozat

SEW
EURODRIVE

900030010


SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

 kizárólagos felelőssége tudatában kijelenti, hogy az alábbi termékek
 a megnevezett irányelveknek megfelelnek

Frekvenciaváltó-típusorozat:	MOVIMOT® D	
adott esetben a következővel együtt:	háromfázisú váltakozó áramú motor	
Irányelvek:		
Gépekről szóló irányelv:	2006/42/EK	1)
Kisfeszültségről szóló irányelv:	2006/95/EK	
Az elektromágneses összeférhetőségről szóló irányelv:	2004/108/EK	4)
Alkalmazott harmonizált szabványok:	EN 13849-1:2008	5)
	EN 61800-5-2: 2007	5)
	EN 60034-1:2004	
	EN 61800-5-1:2007	
	EN 60664-1:2003	
	EN 61800-3:2007	

- 1) Ezek a termékek gépekbe történő beépítésre szolgálnak. Üzembe helyezésük mindaddig tilos, amíg meg nem állapítják, hogy az a gép, amelybe a termékeket beépítik, megfelel a gépekről szóló fenti irányelv rendelkezéseinek.
- 4) A felsorolt termékek az elektromágneses összeférhetőségről szóló irányelv értelmében nem számítanak önállóan üzemeltethető terméknek. Az elektromágneses összeférhetőség csak a terméknek a teljes rendszerbe történő bevonását követően értékelhető. Az értékelés igazolása nem az önálló termékre, hanem egy jellemző berendezés-összeállításra vonatkozóan történt.
- 5) A termékspecifikus dokumentáció (üzemeltetési utasítás, kézikönyv stb.) minden biztonsági előírását a termék teljes élettartamán át be kell tartani.

Bruchsal 20.11.09

Helység

Dátum

Johann Soder

ügyvezető műszaki igazgató

a) b)

- a) a gyártó nevében e nyilatkozat kiállítására meghatalmazott személy
 b) a műszaki dokumentáció összeállítására meghatalmazott személy

2309606923



SEW-EURODRIVE
Driving the world

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