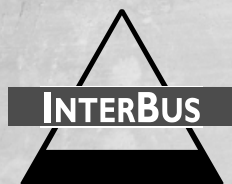
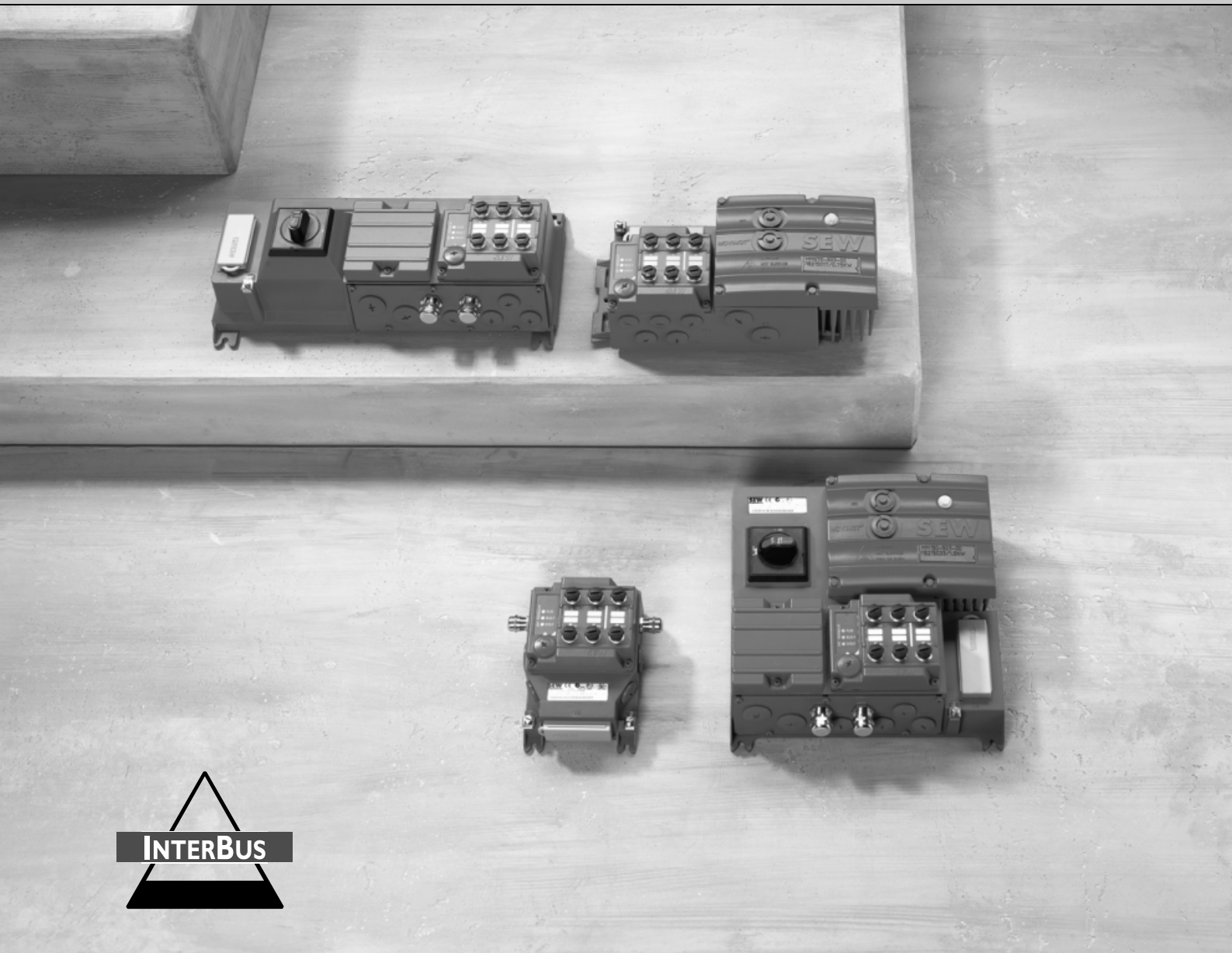




SEW
EURODRIVE

Kompakt kézikönyv



Hajtásrendszer decentralizált telepítésekhez
InterBus 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	Típusjelek	8
3.1	Az INTERBUS interfészek típusjelölése	8
3.2	Az INTERBUS 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	Terepibusz-interfészek, terepi elosztók szerelési előírásai	19
5.3	Rézvezetékes INTERBUS csatlakoztatása	23
5.4	Optikai kábeles INTERBUS csatlakoztatása	35
5.5	Az MF../MQ.. terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek (I/O) csatlakoztatása	41
5.6	Hibridkábel csatlakoztatása	44
5.7	PC csatlakoztatása	45
6	Fontos tudnivalók az üzembe helyezéshez	46
7	Üzembe helyezés MFI INTERBUS interfésszel (rézvezeték)	47
7.1	Az üzembe helyezés folyamata	47
7.2	Az MFI DIP kapcsolóinak beállítása	49
7.3	A LED kijelzők jelentése	50
8	Üzembe helyezés MFI INTERBUS interfésszel (optikai kábel)	52
8.1	Az üzembe helyezés folyamata	52
8.2	A DIP kapcsolók beállítása	54
8.3	A LED kijelzők jelentése	55
9	Üzembe helyezés MQI INTERBUS interfésszel (rézvezeték)	58
9.1	Az üzembe helyezés folyamata	58
9.2	Az MQI DIP kapcsolóinak beállítása	60
9.3	A LED kijelzők jelentése	62
10	Megfelelőségi nyilatkozat	64



1 Általános tudnivalók

1.1 A jelen dokumentáció terjedelme

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

- Vegye figyelembe, hogy ez a dokumentáció nem helyettesíti a részletes kézikönyvet és az üzemeltetési utasítást.
- Az INTERBUS 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 az INTERBUS interfészek és terepi elosztók zavarmentes üzemeltetésének és az esetleges garanciaigények érvényesítésének feltétele.
- Az INTERBUS 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.de.

1.2 A biztonsági utasítások felépítése

Ezen üzemeltetési utasítás biztonsági utasításai a következőképpen épülnek fel:

Piktogram 	! JELZŐSZÓ! A veszély jellege és forrása. Lehetséges következmény(ek) figyelmen kívül hagyása esetén. • Intézkedés(ek) a veszély elhárítására.		
Piktogram	Jelzőszó	Jelentés	Következmények a figyelmen kívül hagyása esetén
Példa: Általános veszély Meghatározott veszély, pl. áramütés	VESZÉLY! VIGYÁZAT! FIGYELEM!	Közvetlenül fenyegető veszély Lehetséges veszélyhelyzet Lehetséges veszélyhelyzet	Halál vagy súlyos testi sérülések Halál vagy súlyos testi sérülések 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 találhatóak.

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 találhatóak, betartásuk kötelező.

Tilos az üzembe helyezés (az üzemelési 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. kábelkeresztmetszetek, 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 Típusjelek

3.1 Az INTERBUS interfészek típusjelölése

MFI 21 A / Z11 A

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 Az INTERBUS terepi elosztó típusjelölése

3.2.1 Példa: MF../Z.3., MQ../Z.3.

MF121A/Z13A

Csatlakozómodul

Z13 = INTERBUS számára

Z23 = PROFIBUS számára

Z33 = DeviceNet és CANopen számára

Z63 = AS-interfész számára

Terepibusz-interfész

(lásd "A INTERBUS interfészek típusjelölése")

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

MF122A/MM15C-503-00/Z17F 0

Csatlakozás módja

0 = ∇ / 1 = $\triangle$

Csatlakozómodul

Z17 = INTERBUS számára

Z27 = PROFIBUS számára

Z37 = DeviceNet és CANopen számára

Z67 = AS-interfész számára

MOVIMOT® frekvenciaváltó

Terepibusz-interfész

(lásd "A INTERBUS interfészek típusjelölése")



3.2.3 Példa: MF../Z.6., MQ../Z.6.

MF121A / Z16F / 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 INTERBUS interfészek típusjelölése")

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

MF122A/MM22C-503-00/Z18F 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 INTERBUS 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 alpra 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.



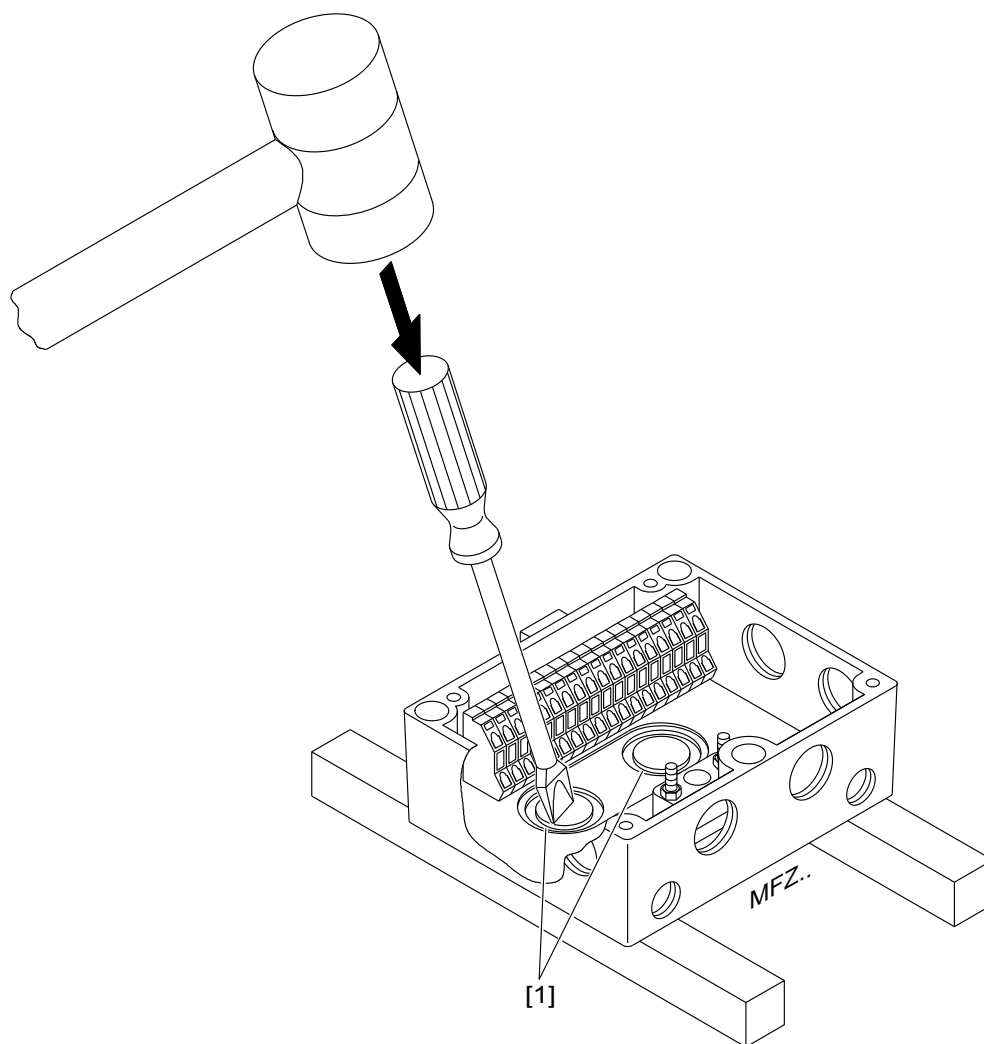
4.2 MF../MQ.. terepibusz-interfészek

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

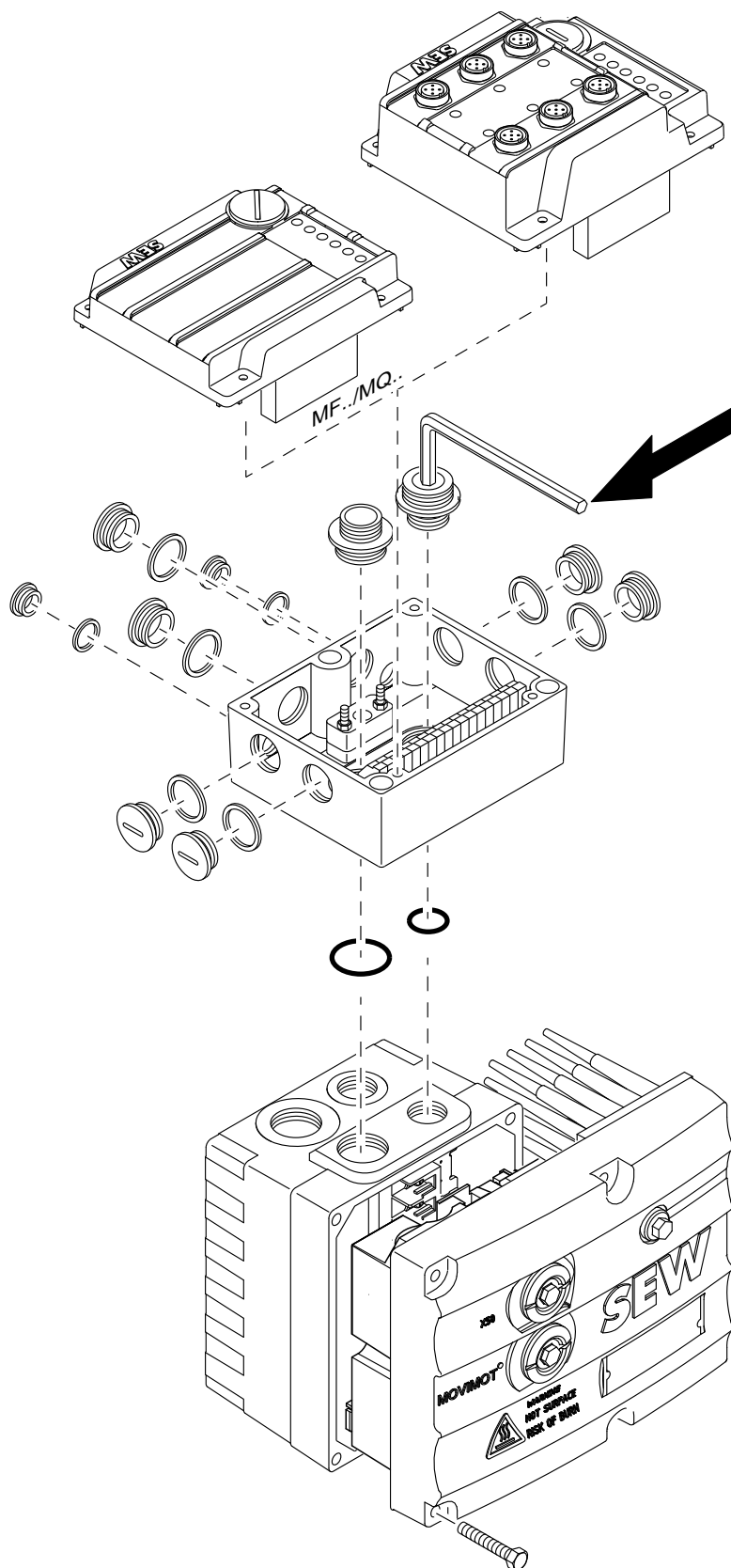


MEGJEGYZÉS

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



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

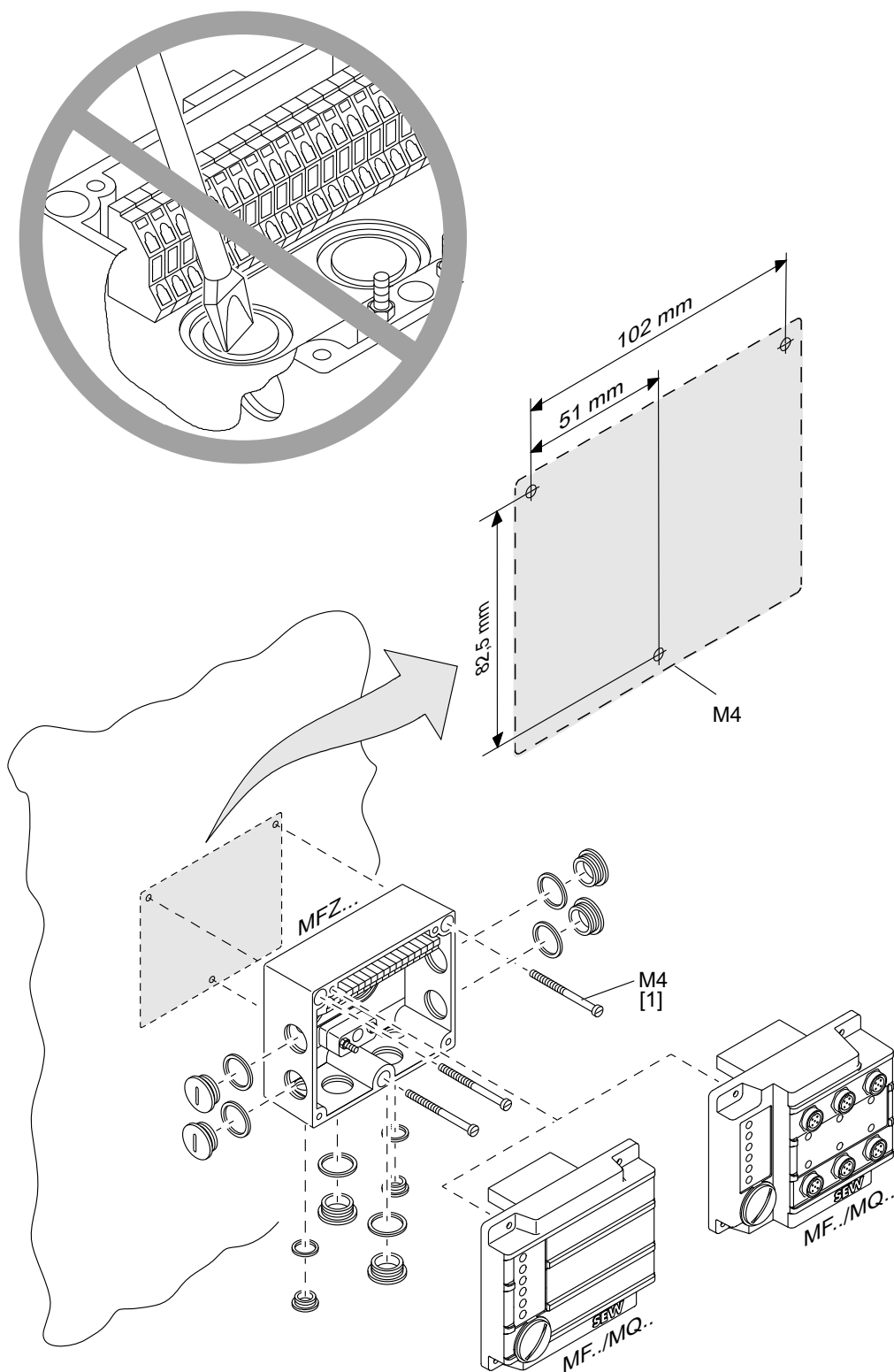


1138663947



4.2.2 Terepi felszerelés

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



1138749323

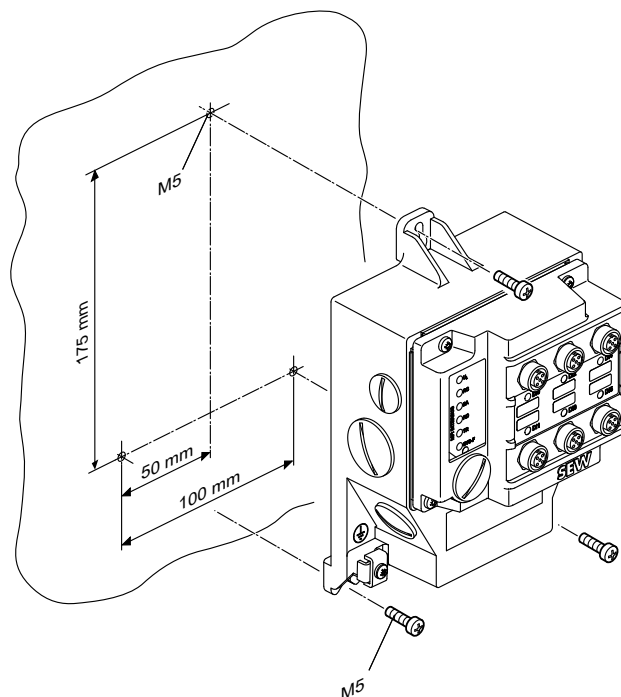
[1] a csavarok hossza min. 40 mm



4.3 Terepi elosztók

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

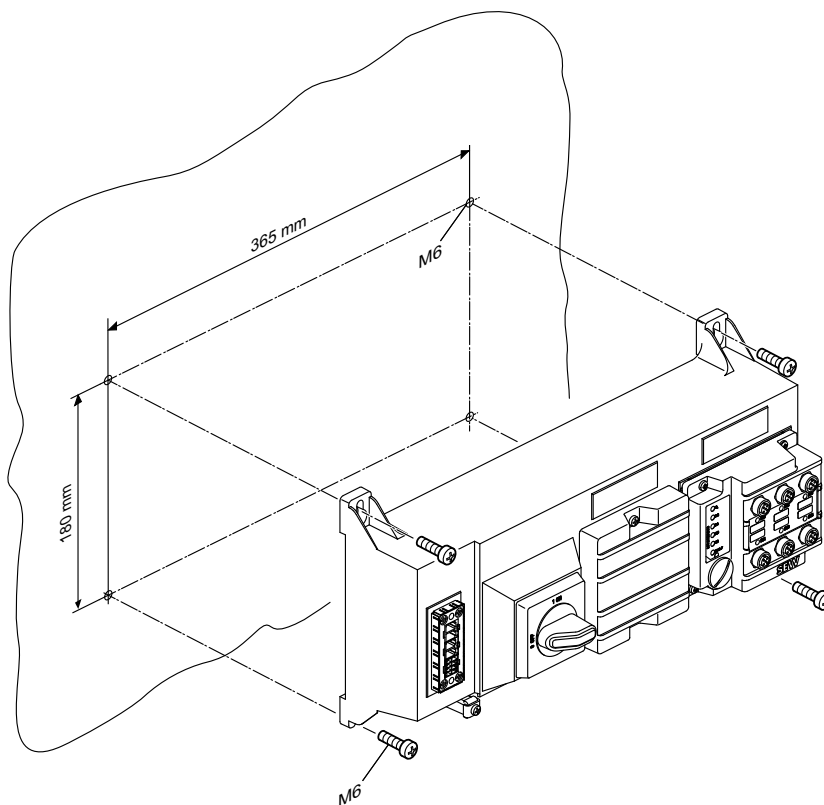
Az alábbi ábrán a ..Z.3. terepi elosztó rögzítési méretei láthatók:



1138759307

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

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

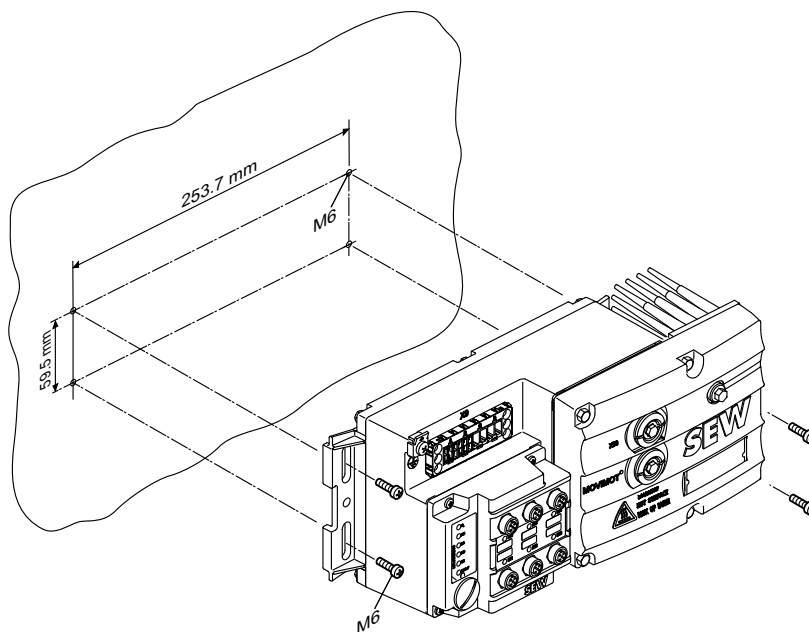


1138795019



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

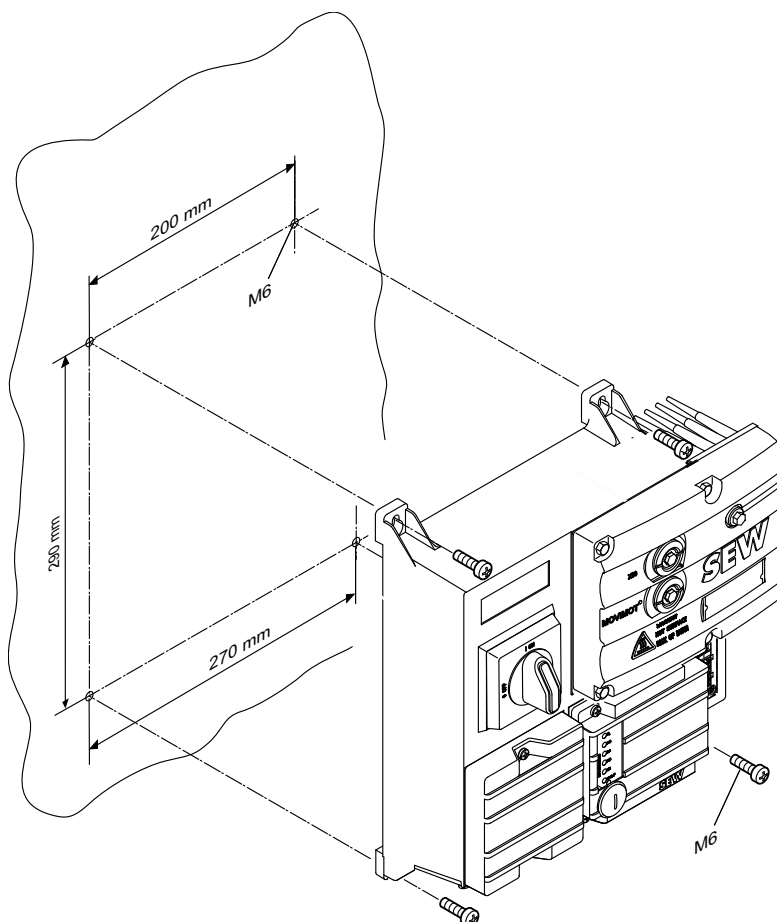
Az alábbi ábrán a ..Z.7. terepi elosztó rögzítési méretei láthatók:



1138831499

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

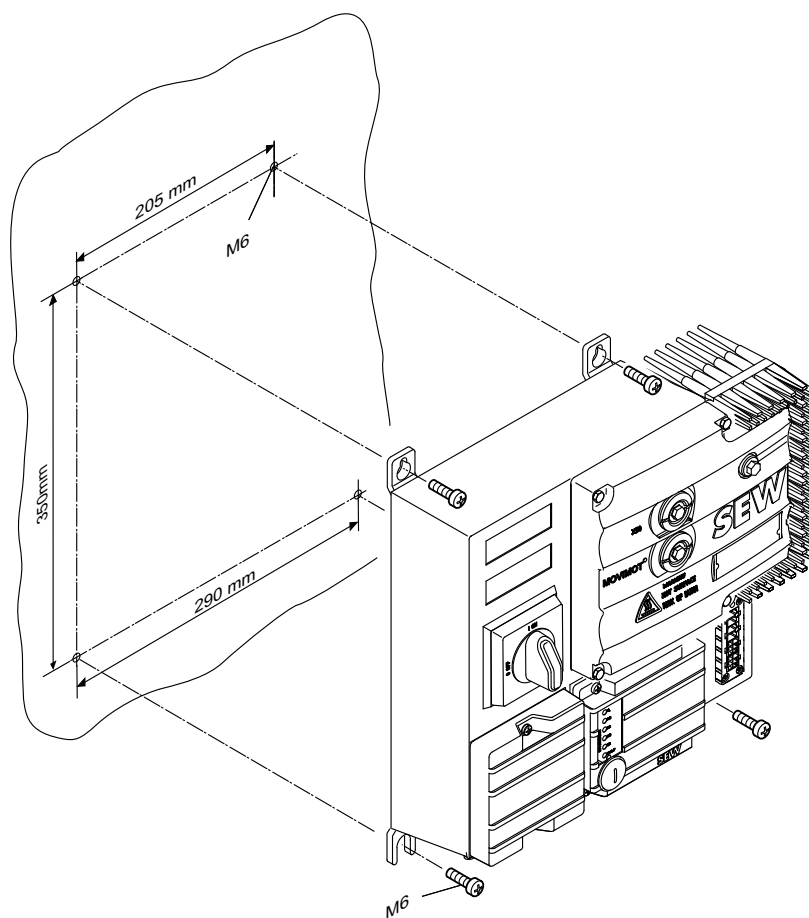
Az alábbi ábrán a ..Z.8. terepi elosztó rögzítési méretei láthatók (1-es kiviteli méret):



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

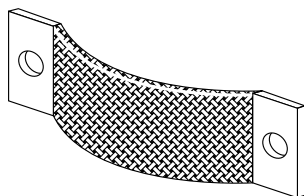
5.1.1 Tudnivalók a komponensek elrendezéséről és fektetéséről

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

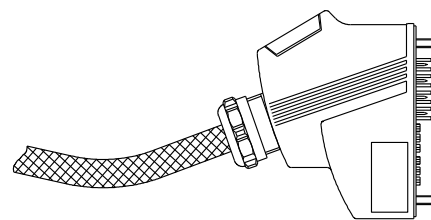
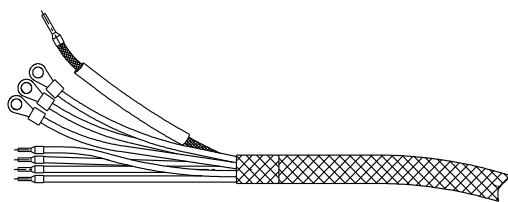
- Az adatvezetékek árnyékolását tilos potenciálkiegyenlítésre használni.

- **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

• Vezetékárnyékolás

- A vezetékárnyékolás 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).

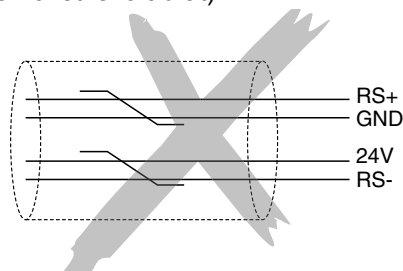
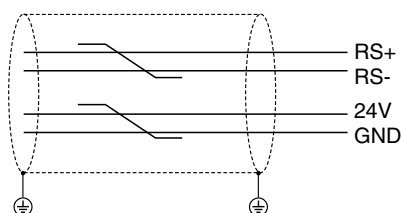
• További információ a "Praxis der Antriebstechnik – EMV in der Antriebstechnik" (A hajtástechnika gyakorlata – Elektromágneses összeférhetőség a hajtástechnikában) c. SEW-kiadványban található.

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)

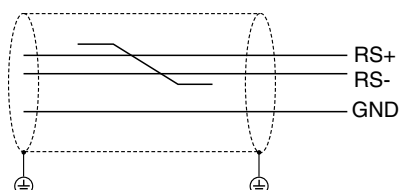


1138904075

• A DC 24 V tápfeszültség együttes vezetése nélkül

Ha a MOVIMOT® készüléket leválasztottan 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 Terepibusz-interfészek, terepi elosztók 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 $I_{hál}$ bemeneti áramnak megfelelően válassza meg (lásd az üzemeltetési utasítás "Műszaki adatok" c. részét).
- 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 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 kábelsaruval; az összes keresztmetszethez megengedett	Szerelés masszív csatlakozóhuzallal; max. 2,5 mm ² keresztmetszethez megengedett
323042443	[1] 323034251	323038347



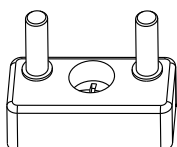
5.2.3 A kapcsok megengedett csatlakoztatási keresztmetszete és áramterhelhetősége

	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.

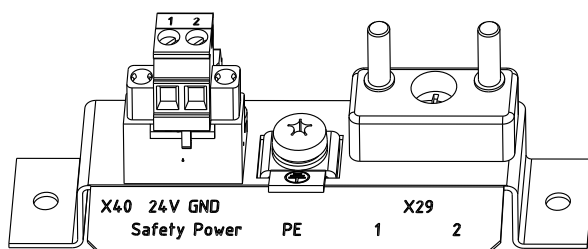


1140831499

- 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	Név	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 táplálására szolgál.



Ezáltal a MOVIMOT® hajtás alkalmazható biztonságtechnikai alkalmazásban. Erre vonatkozólag a "MOVIMOT® MM..D funkcionális biztonság" c. kézikönyvben található információk.

Kapocskiosztás			
Szám	Név	Funkció	
X40	1	24 V	biztonsági kapcsolókészülékkel lekapcsolandó 24 V-os feszültségellátás a MOVIMOT® számára
	2	GND	biztonsági kapcsolókészülékkel lekapcsolandó 0V/24 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 $\pm$ 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 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

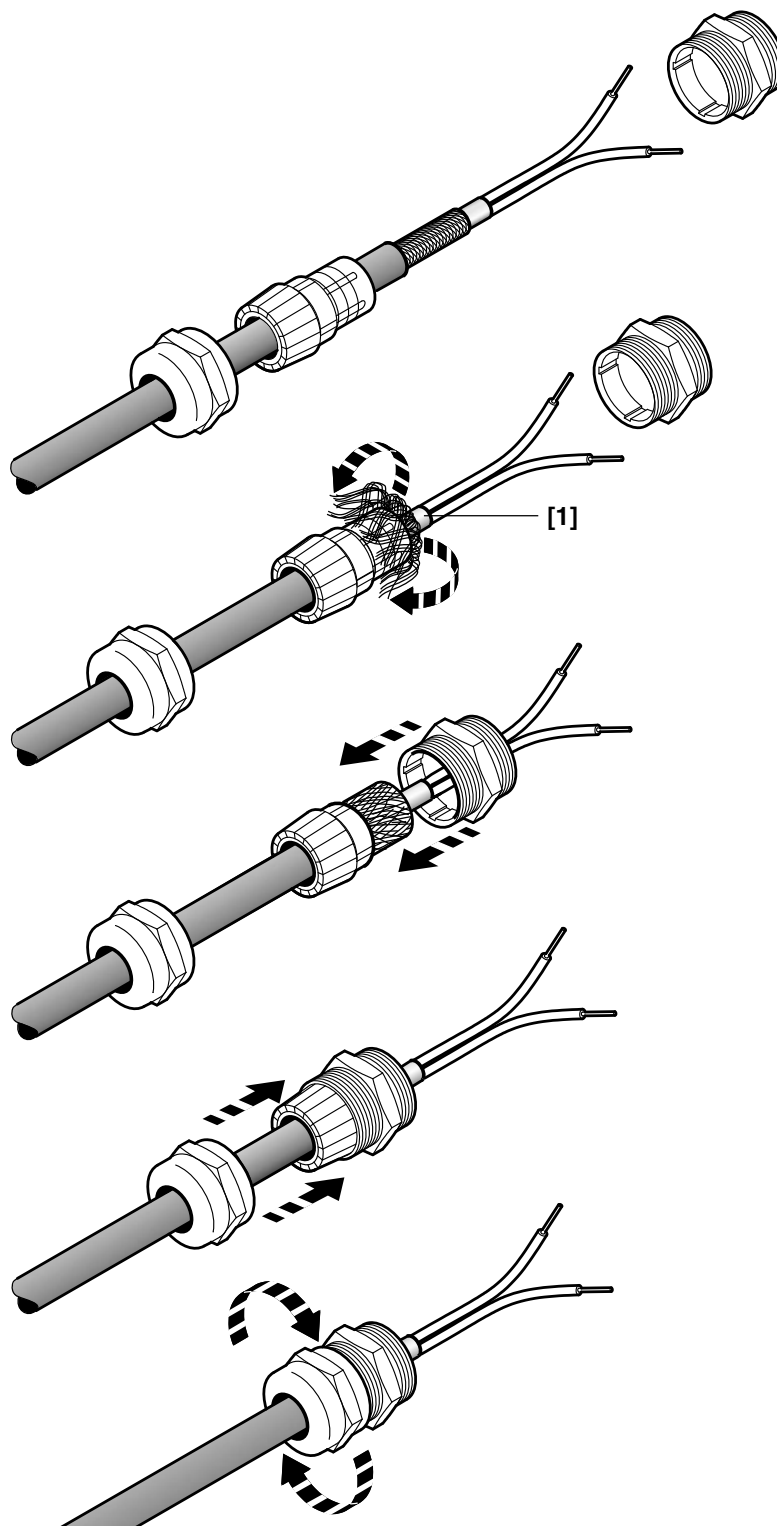
A huzalozás
ellenőrzése után

- 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



5.2.7 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!



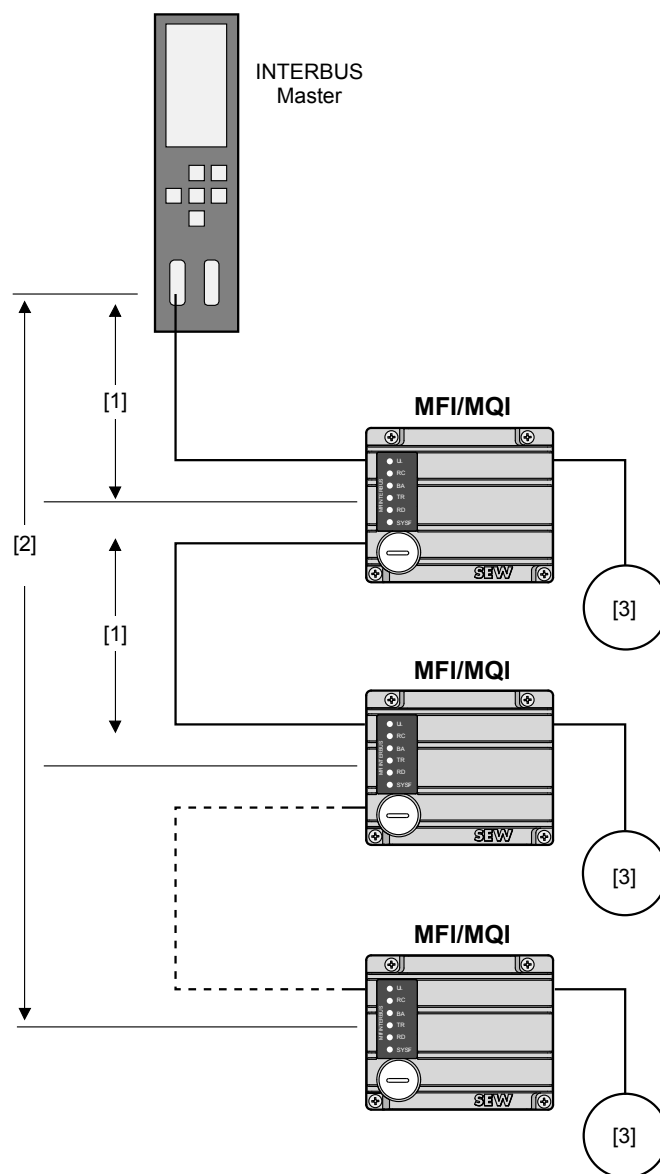
5.3 Rézvezetékes INTERBUS csatlakoztatása

5.3.1 Az INTERBUS csatlakoztatási változatai

Az MFI../MQI.. terepbusz-interfészek üzemeltethetők távoli buszon is és telepítési távoli buszon is. E változatok között a lényegi különbség a buszkábel felépítésében rejlik. A normál távolibusz-kábelek az adatok átvitelére szolgáló 3 páros sodrott kéteres vezetékből állnak. A telepítési távoli busz az adatátviteli erek mellett még az MFI../MQI.. és az aktív érzékelők tápfeszültségét is vezetheti.

Távoli busz csatlakoztatása

Az IP20-as készülékek jellemző távolibusz-csatlakoztatása 9 pólusú D-Sub csatlakozóval történik. Az alábbi huzalozási példák azt mutatják, hogy hogyan csatlakoztatható az MFI../MQI.. az előtte vagy az utána elhelyezkedő készülékekre a 9 pólusú D-Sub csatlakozókkal.



1360658059

- [1] max. 400 m
- [2] max. 12,8 km
- [3] hajtás

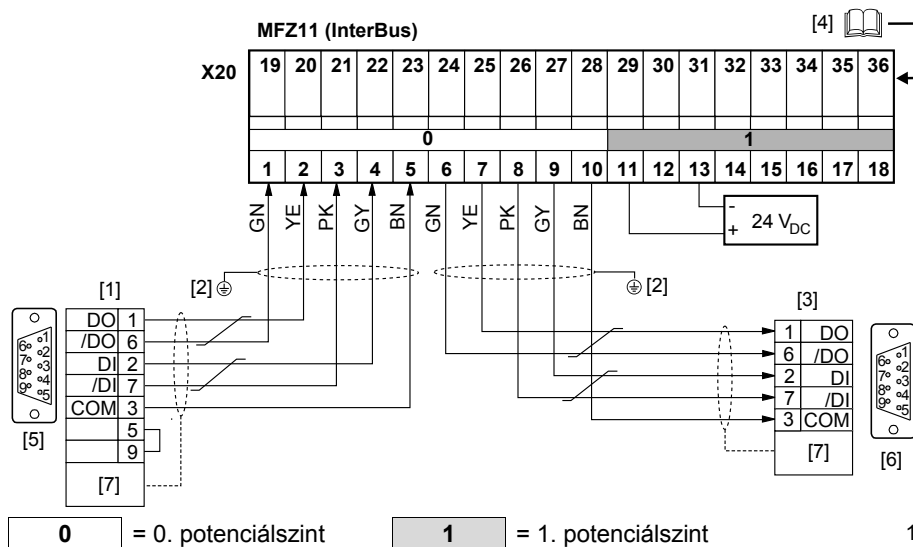


Vezetéktípus:
D9-MFI (9 pólusú
D-Sub átalakítása
MFI-re)

A bejövő távoli busz az előző INTERBUS modulról 9 pólusú D-Sub csatlakozódugóval ágazik le.

Vezetéktípus:
MFI-D9 (MFI
átalakítása 9
pólusú D-Sub-ra)

Az INTERBUS modul csatlakoztatása 9 pólusú D-Sub hüvellyel történik.

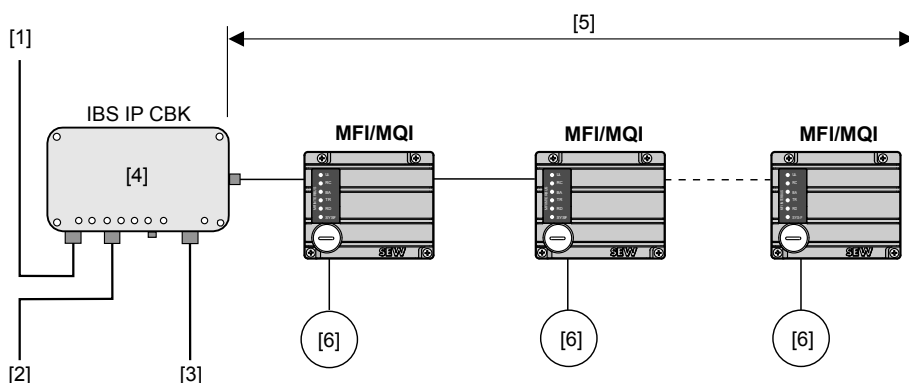


1360755979

- [1] bejövő távolibusz-kábel
[2] a bejövő/továbbmenő távolibusz-kábel árnyékolása az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém kabeltömszelencével az MFZ.. házra kötve
[3] továbbmenő távolibusz-kábel
[4] A 19. – 36. kapcsok kiosztását lásd az "MF../MQ../ terepibusz- interfészek be-/kimeneteinek (I/O) csatlakoztatása" c. fejezetben (→ 41. oldal)
[5] 9 pólusú D-Sub csatlakozódugasz
[6] 9 pólusú D-Sub aljzat (anya)
[7] tehermentesítő

Telepítési távoli
busz
csatlakoztatása

A telepítési távoli buszhoz 8 eres vezetékot használunk. Ez a kábel az adatátvitelre szolgáló erek mellett az MFI../MQI.. buszelektronika és az aktív érzékelők DC 24 V-os tápfeszültségét is vezeti.



1360870667

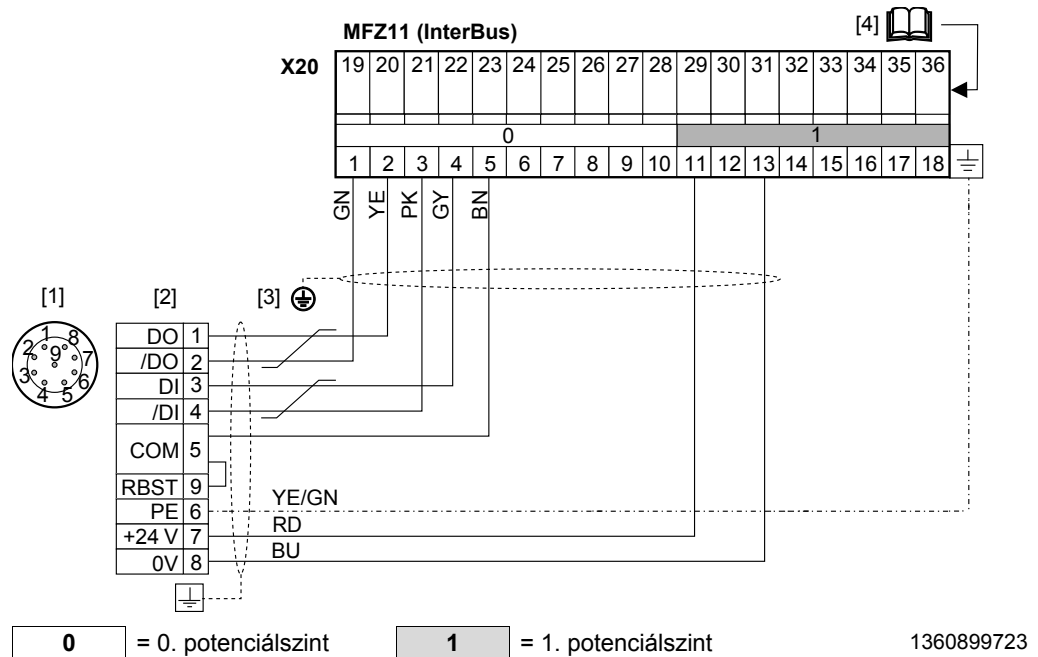
- [1] bejövő távolibusz-kábel
[2] továbbmenő távoli busz
[3] 24 V-os feszültségellátás
[4] telepítési távolibusz-kapocs
[5] telepítési távoli busz max. 50 m
[6] hajtás

Az egy telepítési távolibusz-csatlakozóra csatlakoztatható modulok maximális száma az egyes modulok áramfelvételétől függ.



Vezetéktípus:
CCO-I → MFI
(kerek IP-65
csatlakozódugó →
MFI kapcsok)

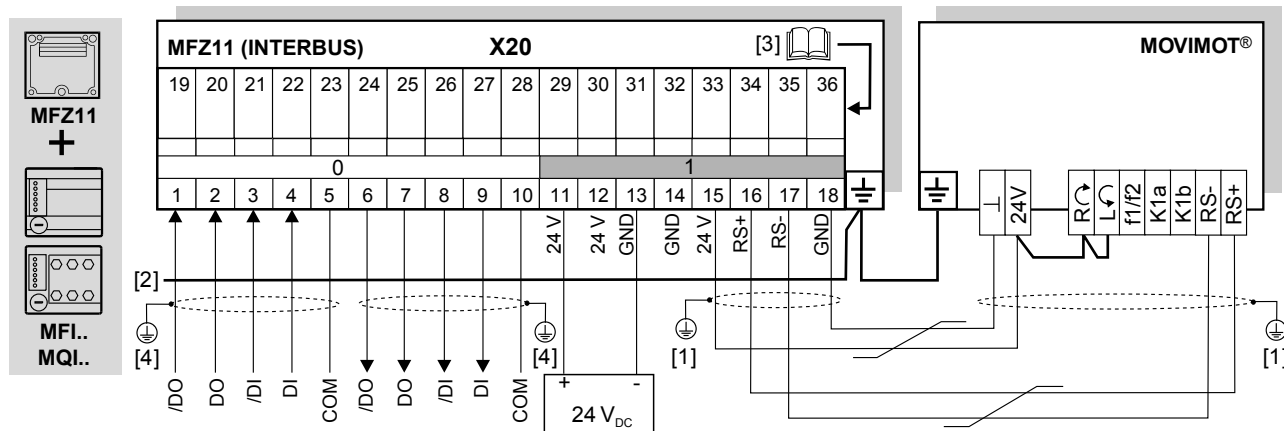
Telepítési távolibusz-szegmens nyitásához speciális INTERBUS telepítési távolibusz-csatlakozó szükséges. Erre a buszcsatlakozóra (pl. IBS IP CBK 1/24F típus) a telepítési távoli busz kerek IP-65-ös csatlakozóval (CCO-I típus) csatlakoztatható.



- [1] kerek IP-65-ös csatlakozó
[2] bejövő telepítési távolibusz-kábel
[3] a telepítési távolibusz-kábel árnyékolása az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém kábeltömszelencével az MFZ.. házra kötve
[4] A 19. – 36. kapcsok kiosztását lásd az "MF../MQ.. terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek (I/O) csatlakoztatása" c. fejezetben (→ 41. oldal)



5.3.2 MFZ11 csatlakozómodul csatlakoztatása MFI.. / MQI.. INTERBUS interfésszel MOVIMOT®-ra



1360905995

0 = 0. potenciálszint **1** = 1. potenciálszint

- [1] Az MFZ11 / MOVIMOT® elválasztott felszerelése esetén:
az RS-485 kábel árnyékolását az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém kábeltömszelencével kösse az MFZ és MOVIMOT® házára
- [2] Az összes buszrészrtvevő között biztosítsa a potenciálkiegyenlítést.
- [3] A 19. – 36. kapcsok kiosztását lásd "A terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek (I/O) csatlakoztatása" c. fejezetben (→ 41. oldal)
- [4] Az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek megfelelő fém kábeltömszelence

Kapocskiosztás			
Szám	Név	Irány	Funkció
X20	1	/DO	bemenet
	2	DO	bemenet
	3	/DI	bemenet
	4	DI	bemenet
	5	COM	-
	6	/DO	kimenet
	7	DO	kimenet
	8	/DI	kimenet
	9	DI	kimenet
	10	COM	-
	11	24 V	bemenet
	12	24 V	kimenet
	13	GND	-
	14	GND	-
	15	24 V	kimenet
	16	RS+	kimenet
	17	RS-	kimenet
	18	GND	-



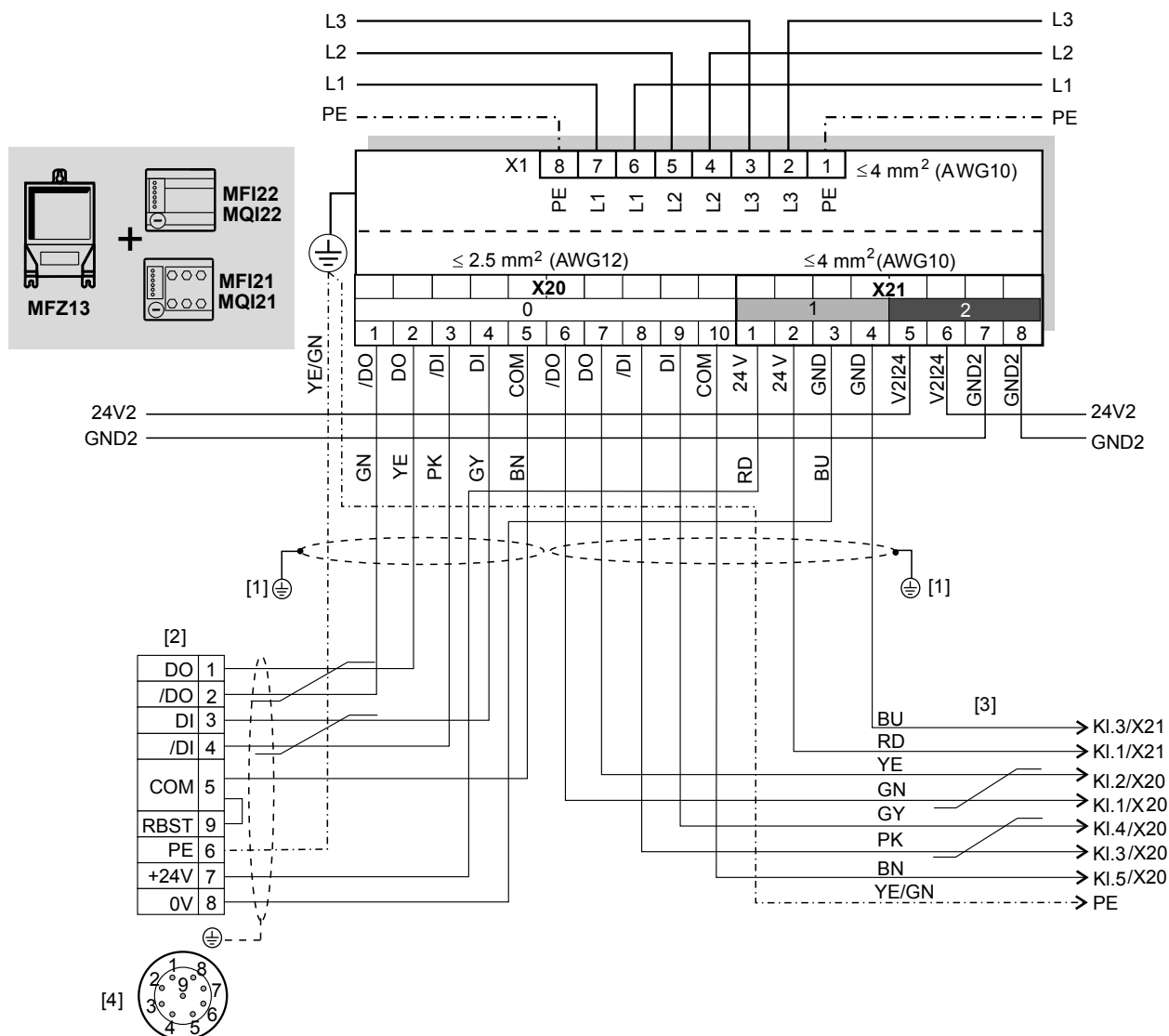
5.3.3 MFI../MQI.. interfésszel (telepítési távolibusz-csatlakozás) rendelkező MFZ13 terepi elosztó csatlakoztatása

Vezetéktípus: kerek IP-65-ös csatlakozó → MFI../MQI.. kapcsok

CCO-I → MFI

Telepítési távolibusz-szegmens nyításához speciális INTERBUS telepítési távolibusz-csatlakozó szükséges. Erre a buszcsatlakozóra (pl. IBS IP CBK 1/24F típus) a telepítési távoli busz kerek IP-65-ös csatlakozóval (CCO-I típus) csatlakoztatható.

MFZ13 csatlakozómodul MFI21 / MQI21, MFI22 / MQI22 INTERBUS interfésszel



1361313163

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

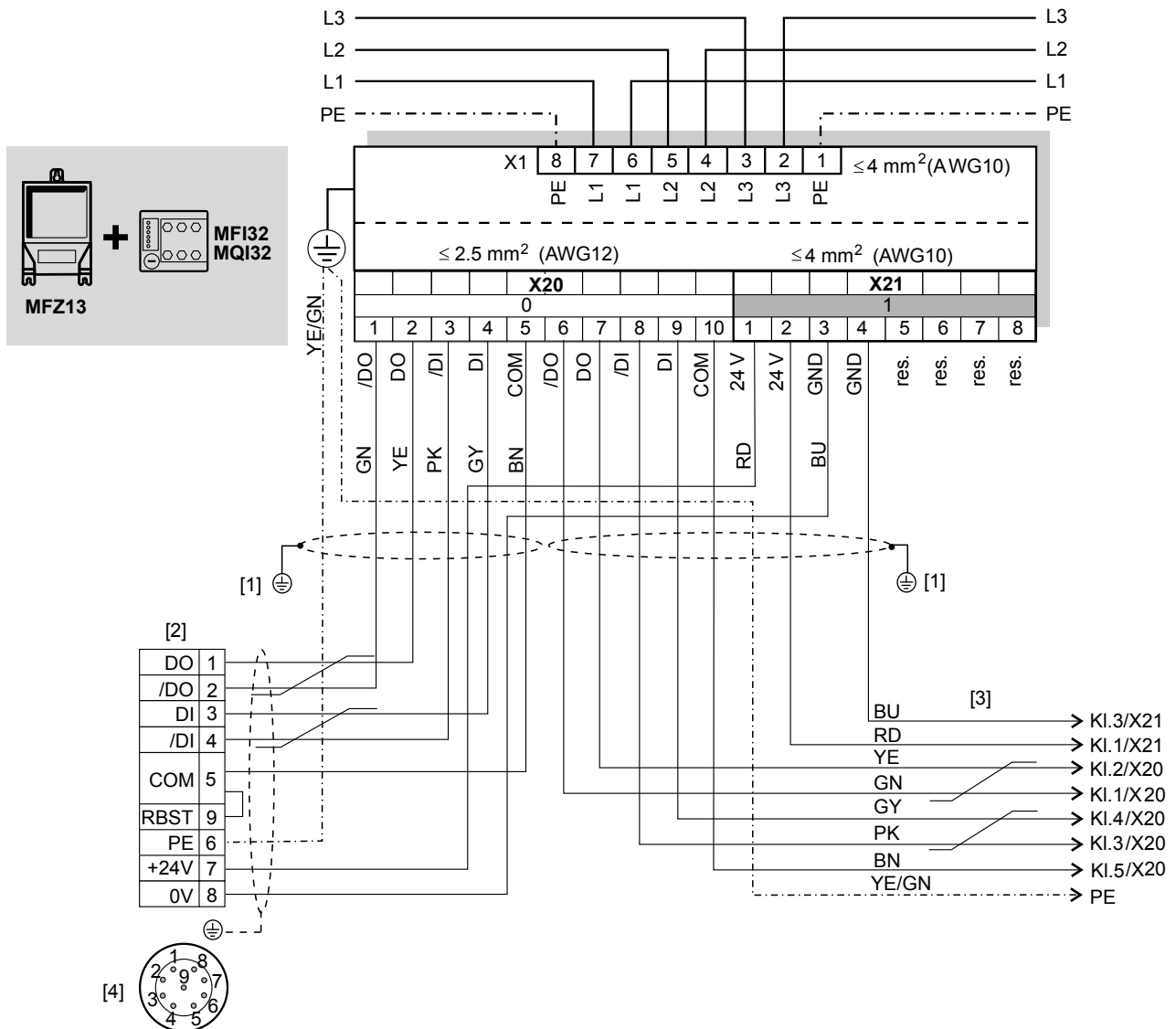
- [1] az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém kábeltömszelence
- [2] bejövő telepítési távolibusz-kábel
- [3] továbbmenő telepítési távolibusz-kábel
- [4] kerek IP65-ös csatlakozó



Kapocskiosztás				
Szám	Név	Írány	Funkció	
X20	1	/DO	bemenet	bejövő távoli busz, küldési irány negált adatai (zöld)
	2	DO	bemenet	bejövő távoli busz, küldési irány adatai (sárga)
	3	/DI	bemenet	bejövő távoli busz, fogadási irány negált adatai (rózsaszín)
	4	DI	bemenet	bejövő távoli busz, fogadási irány adatai (szürke)
	5	COM	-	referenciapotenciál (barna)
	6	/DO	kimenet	kimenő távoli busz, küldési irány negált adatai (zöld)
	7	DO	kimenet	kimenő távoli busz, küldési irány adatai (sárga)
	8	/DI	kimenet	kimenő távoli busz, fogadási irány negált adatai (rózsaszín)
	9	DI	kimenet	kimenő távoli busz, fogadási irány adatai (szürke)
	10	COM	-	referenciapotenciál (barna)
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



MFZ13 csatlakozómodul MFI32 / MQI32 INTERBUS interfésszel



1361320971

0 = 0. potenciálszint

1 = 1. potenciálszint

- [1] az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém kábeltömszelence
 [2] bejövő telepítési távolibusz-kábel
 [3] továbbmenő telepítési távolibusz-kábel
 [4] kerek IP65-ös csatlakozó



Kapocskiosztás				
Szám	Név	Irány	Funkció	
X20	1	/DO	bemenet	bejövő távoli busz, küldési irány negált adatai (zöld)
	2	DO	bemenet	bejövő távoli busz, küldési irány adatai (sárga)
	3	/DI	bemenet	bejövő távoli busz, fogadási irány negált adatai (rózsaszín)
	4	DI	bemenet	bejövő távoli busz, fogadási irány adatai (szürke)
	5	COM	-	referenciapotenciál (barna)
	6	/DO	kimenet	kimenő távoli busz, küldési irány negált adatai (zöld)
	7	DO	kimenet	kimenő távoli busz, küldési irány adatai (sárga)
	8	/DI	kimenet	kimenő távoli busz, fogadási irány negált adatai (rózsaszín)
	9	DI	kimenet	kimenő távoli busz, fogadási irány adatai (szürke)
	10	COM	-	referenciapotenciál (barna)
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



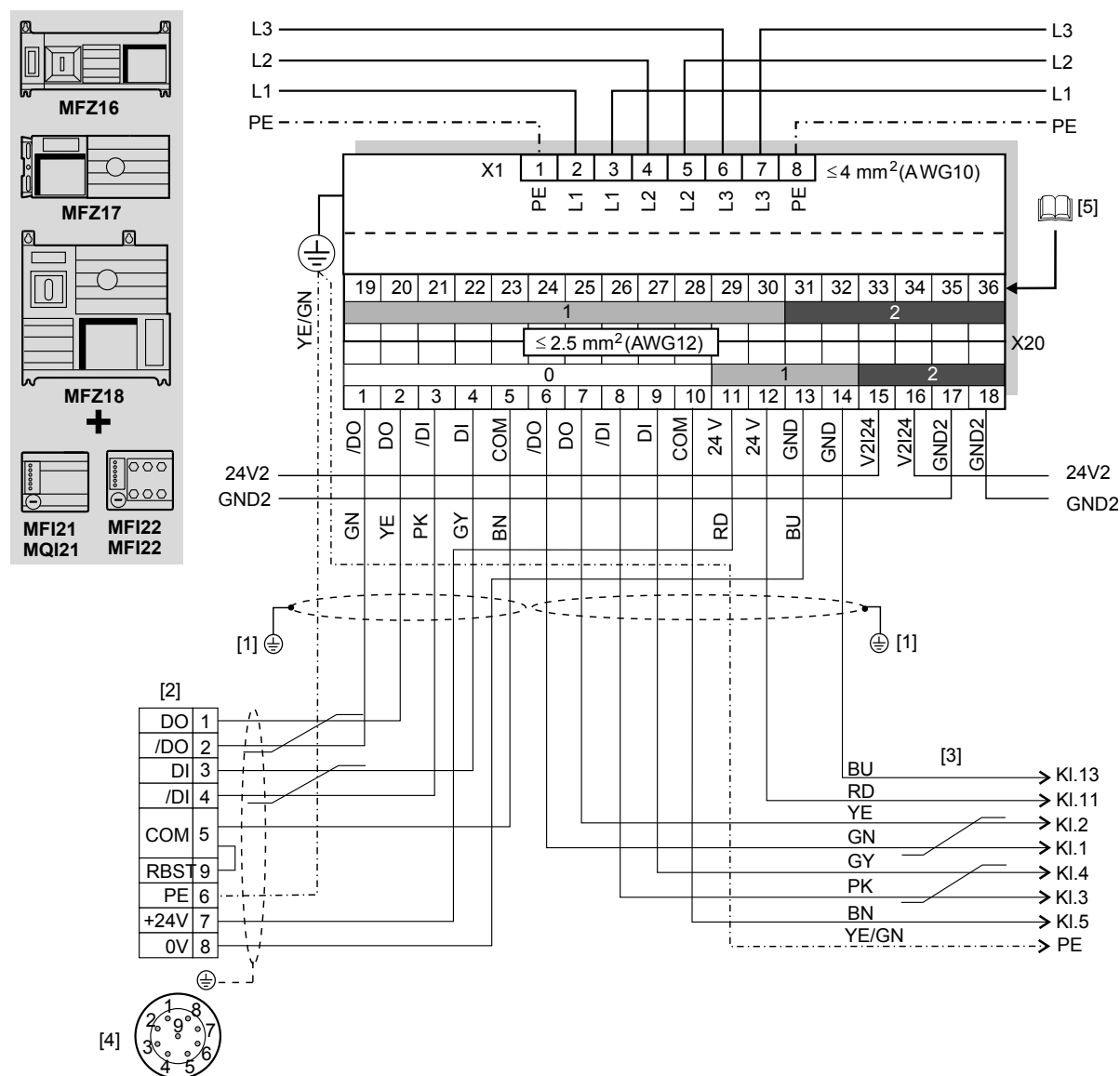
5.3.4 MFI../MQI.. INTERBUS interfésszel (telepítési távolibusz-csatlakozás) rendelkező MFZ16, MFZ17, MFZ18 terepi elosztó csatlakoztatása

Vezetéktípus:
CCO-I → MFI

kerek IP-65-ös csatlakozó → MFI../MQI.. kapcsok

Telepítési távolibusz-szegmens nyitásához speciális INTERBUS telepítési távolibusz-csatlakozó szükséges. Erre a buszcsatlakozóra (pl. IBS IP CBK 1/24F típus) a telepítési távoli busz kerek IP-65-ös csatlakozóval (CCO-I típus) csatlakoztatható.

MFZ16, MFZ17, MFZ18 csatlakozómodul MFI21 / MQI21, MFI22 / MQI22 INTERBUS interfésszel



1361521547

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

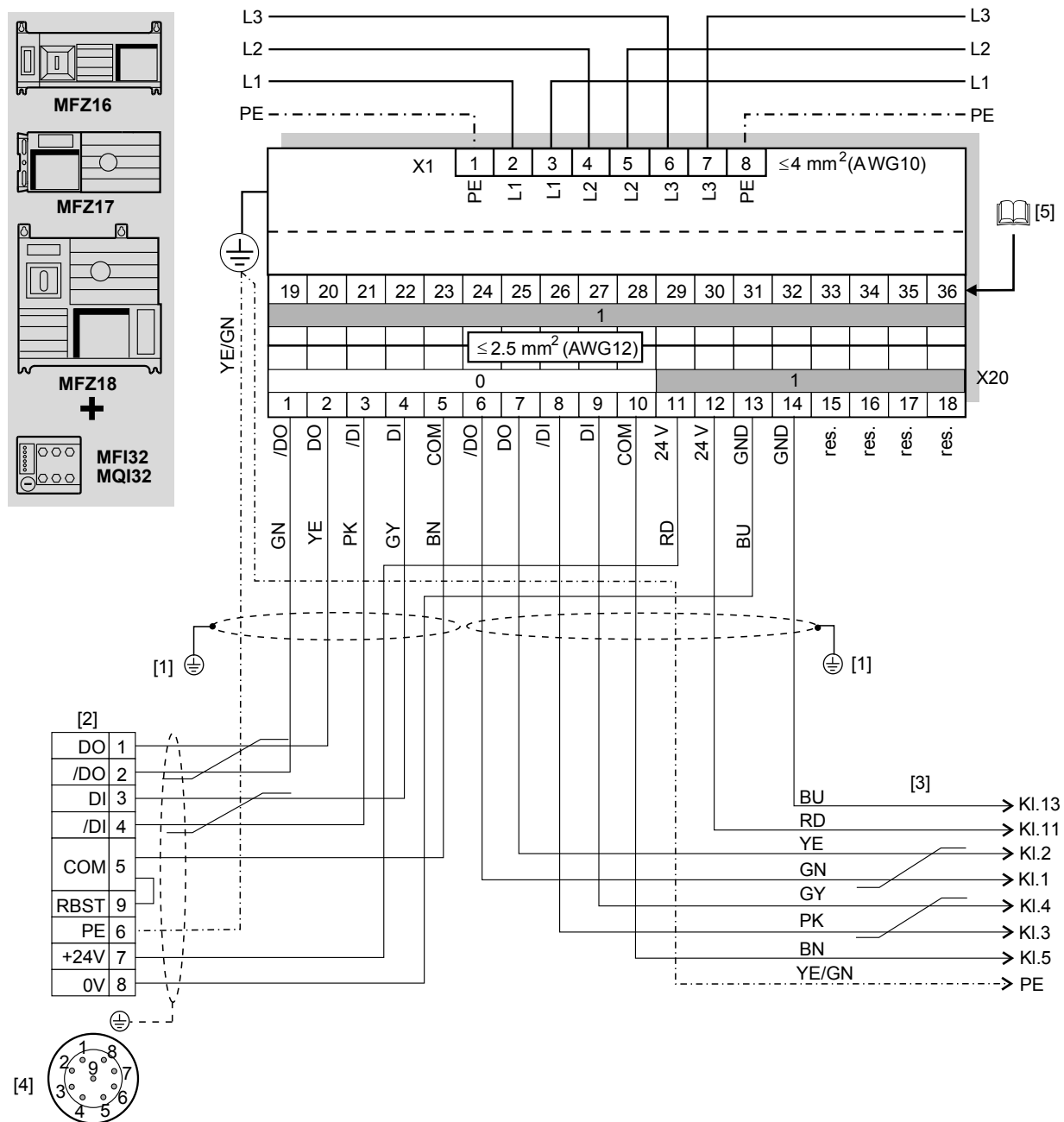
- [1] az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém kábeltömszelence
 [2] bejövő telepítési távolibusz-kábel
 [3] továbbmenő telepítési távolibusz-kábel
 [4] kerek IP65-ös csatlakozó
 [5] A 19. – 36. kapcsok kiosztását lásd "A terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek (I/O) csatlakoztatása" c. fejezetben (→ 41. oldal)



Kapocskiosztás			
Szám	Név	Írány	Funkció
X20	1	/DO	bemenet
	2	DO	bemenet
	3	/DI	bemenet
	4	DI	bemenet
	5	COM	-
	6	/DO	kimenet
	7	DO	kimenet
	8	/DI	kimenet
	9	DI	kimenet
	10	COM	-
	11	24 V	bemenet
	12	24 V	kimenet
	13	GND	-
	14	GND	-
	15	V2I24	bemenet
	16	V2I24	kimenet
	17	GND2	-
	18	GND2	-



MFZ16, MFZ17, MFZ18 csatlakozómodul MFI32 / MQI32 INTERBUS interfésszel



1361594891

0 = 0. potenciálszint **1** = 1. potenciálszint

- [1] az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém kábeltömszelence
 [2] bejövő telepítési távolibusz-kábel
 [3] továbbmenő telepítési távolibusz-kábel
 [4] kerek IP65-ös csatlakozó
 [5] A 19. – 36. kapcsok kiosztását lásd "A terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek (I/O) csatlakoztatása" c. fejezetben (→ 41. oldal)



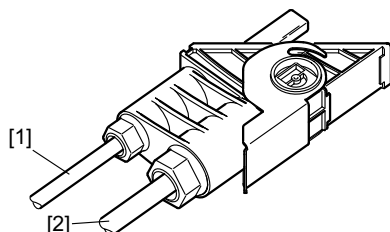
Kapocskiosztás			
Szám	Név	Irány	Funkció
X20	1	/DO	bemenet
	2	DO	bemenet
	3	/DI	bemenet
	4	DI	bemenet
	5	COM	-
	6	/DO	kimenet
	7	DO	kimenet
	8	/DI	kimenet
	9	DI	kimenet
	10	COM	-
	11	24 V	bemenet
	12	24 V	kimenet
	13	GND	-
	14	GND	-
	15	-	-
	16	-	-
	17	-	-
	18	-	-



5.4 Optikai kábeles INTERBUS csatlakoztatása

5.4.1 A kommunikáció és a DC 24 V-os feszültségellátás csatlakoztatása

Az INTERBUS és a DC 24 V feszültség telepítése rugged line dugaszolható csatlakozóval történik.



1361730571

- [1] optikai kábel (INTERBUS távoli busz)
[2] US1/US2 feszültségellátás

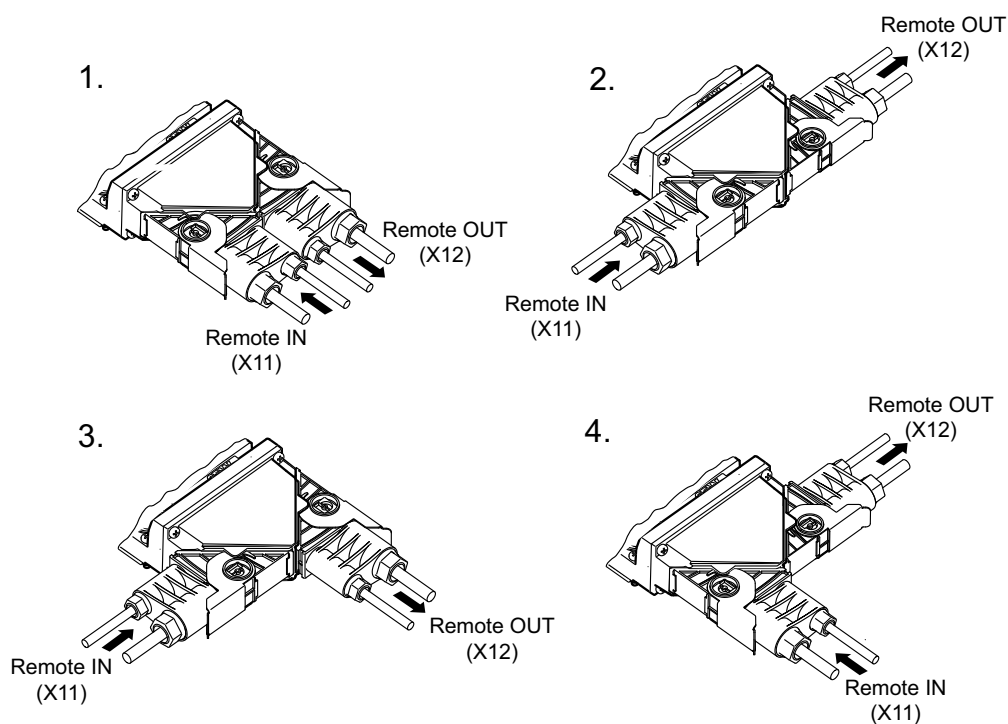


MEGJEGYZÉSEK

- A csatlakozódugók nem tartoznak az SEW szállítási terjedelmébe. A gyártó a Phoenix Contact.
- Feltétlenül vegye figyelembe a Phoenix Contact rugged line csatlakoztatási technikára vonatkozó tervezési és szerelési irányelveit.

5.4.2 Buszcsatlakozó dugók szerelése

A csatlakozódugók igény szerint 4 különböző módon csatlakoztathatók a buszmodulra (lásd az alábbi ábrát).




! VIGYÁZAT!

A csatlakozódugó feszültség alatti szerelése.

Túlfeszültség vagy rövidzárlat általi károsodás.

A csatlakozódugókat csak feszültségmentes állapotban szabad szerelni. A csatlakozódugó szerelése előtt válassza le a tápfeszültségeket!


! VIGYÁZAT!

A csatlakozódugó kengyelének szakszerűtlen használata.

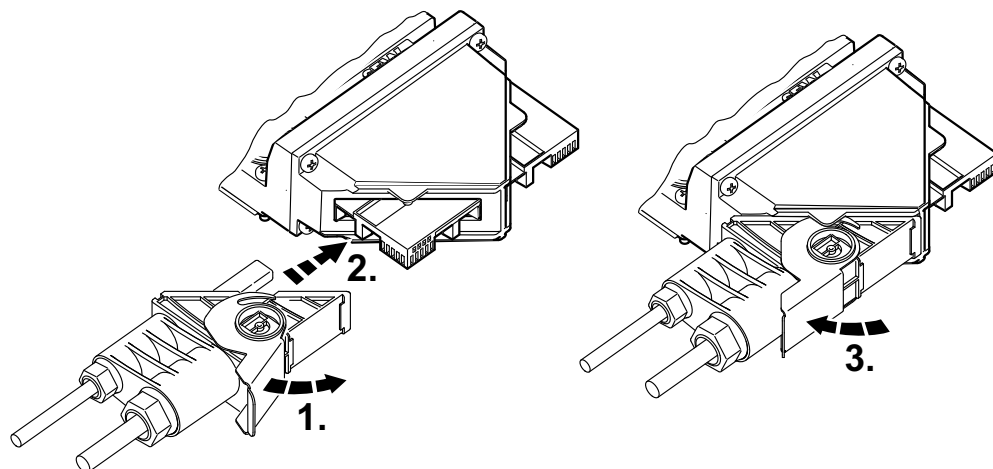
A kengyel károsodása.

A csatlakozódugót tilos a kengyele segítségével pozicionálni a buszmodulon. Csatlakoztatáskor tartsa a csatlakozódugót a házánál fogva.

A használaton kívüli csatlakozókat a megfelelő védeettségi fokozat biztosítása céljából vakdugóval kell ellátni!

Szerelés

- Kapcsolja le a feszültséget.
- Nyissa ki a kengyelt (1) és ütközésig tolja be a csatlakozódugót a buszmodul (2) megfelelő ellendarabjába.
- Zárja le a kengyelt (3).



1362525835

Leszerelés

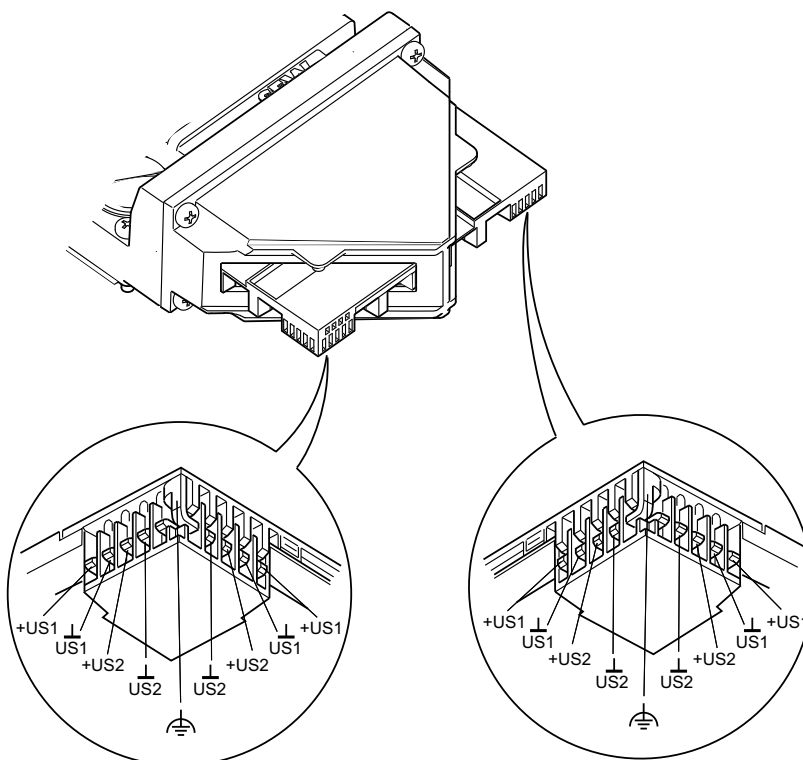
- Kapcsolja le a feszültséget.
- Nyissa ki a kengyelt, és húzza le a csatlakozódugót a modulról.

5.4.3 Tápfeszültség

- A két rendelkezésre álló tápfeszültséget a következőképpen használjuk fel:
 - US1: DC 24 V-os tápfeszültség a buszlogika, az érzékelők és a MOVIMOT® számára
 - US2: tápfeszültség a beavatkozásszervek számára (áramfelvételt lásd az üzemeltetési utasítás "Műszaki adatok" c. részében)



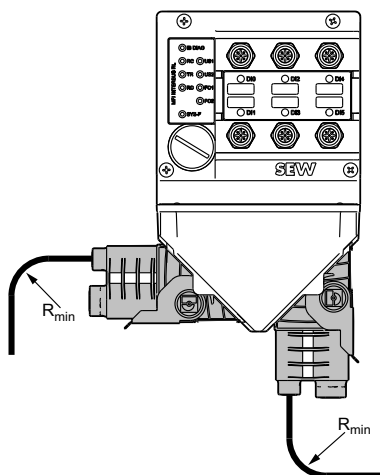
Érintkezőkiosztás



1362657291

5.4.4 Kábelfektetés

A kábelezéshez a dugaszolható csatlakozó területén az alkalmazott kábeltípus hajlítási sugárától függő távolságot kell hagyni (vegye figyelembe a Phoenix Contact rugged line csatlakoztatási technikára vonatkozó tervezési és szerelési irányelveit).



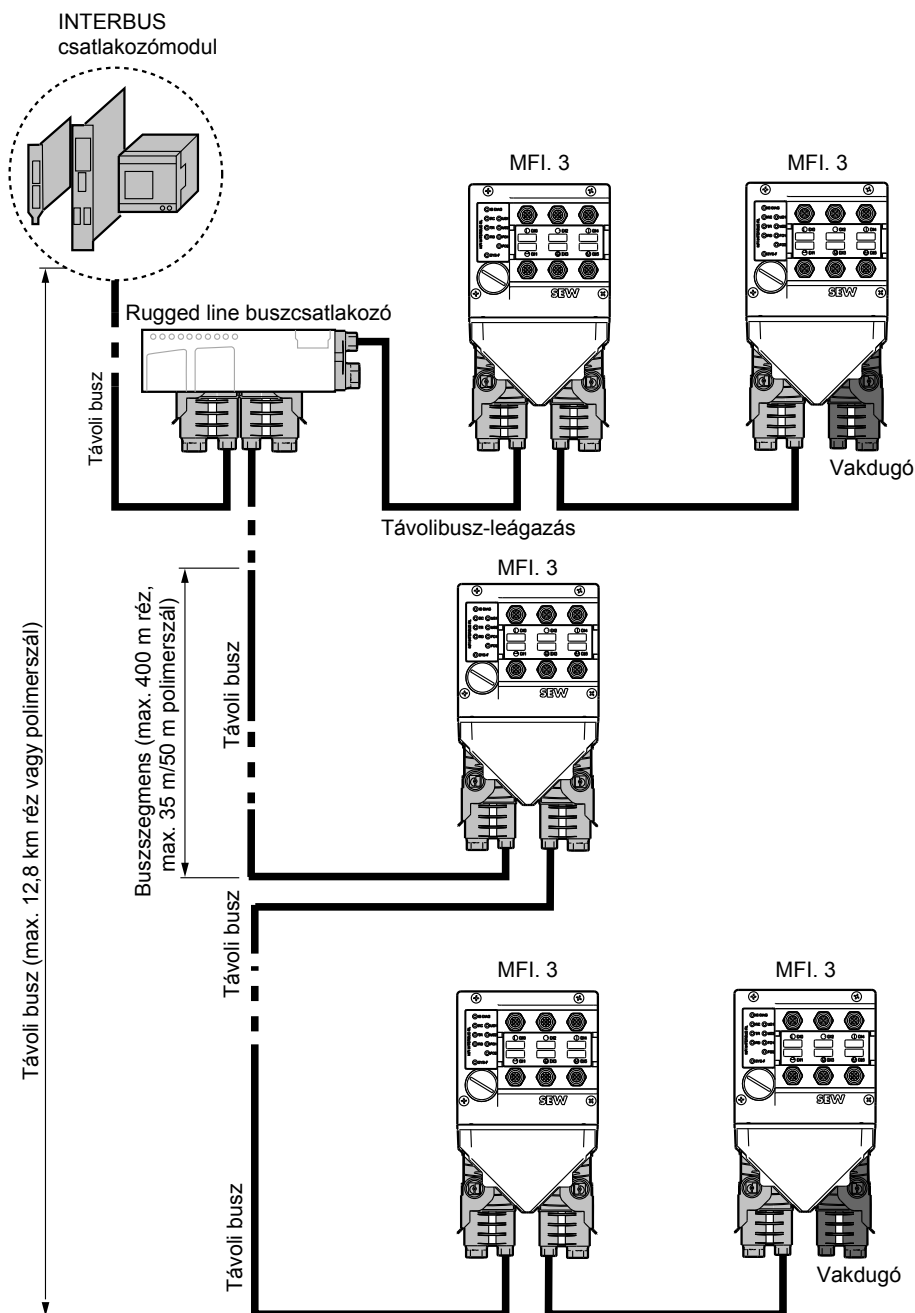
1362939531

Vezetékhozz < 1 m

Az 1 m-nél rövidebb vezetékhozzak csak a Phoenix Contact speciális előkonfekcionált IBS RL CONNECTION-LK kábelátkötéseivel megengedettek. Vegye figyelembe a Phoenix Contact rugged line csatlakoztatási technikára vonatkozó tervezési és szerelési irányelveit.



5.4.5 Példa rugged line technikával szerelt INTERBUS topológiára



1362981259

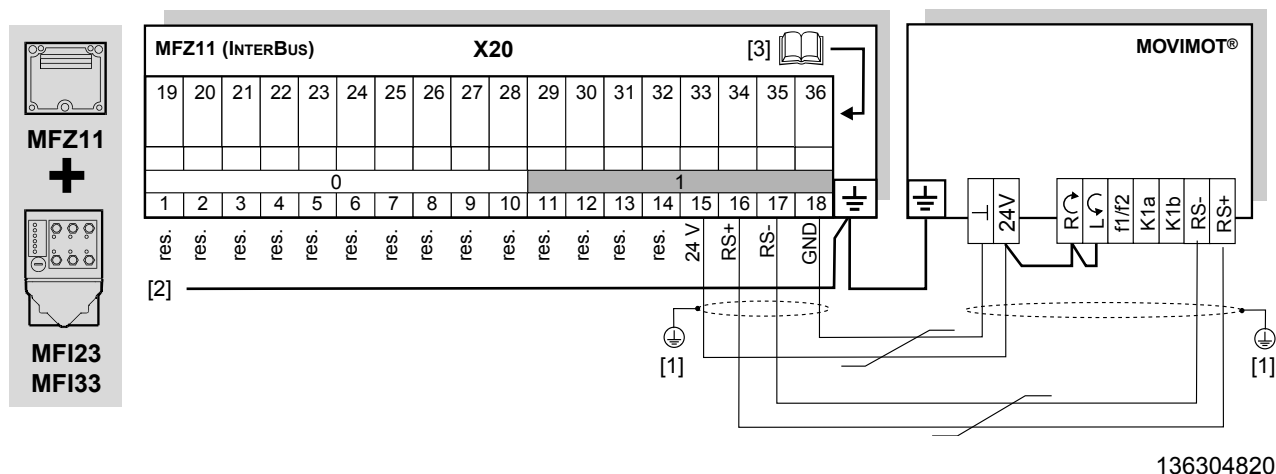


MEGJEGYZÉS

Optikai kábel használata esetén fixen fektetett polimerszállal legfeljebb 50 m távolság lehet két távolibusz-résztvevő között. Rugalmas polimerszál használata esetén 35 m lehetséges.



5.4.6 MFZ11 csatlakozómodul csatlakoztatása MFI23 / MFI33 INTERBUS interfésszel MOVIMOT®-ra



1363048203

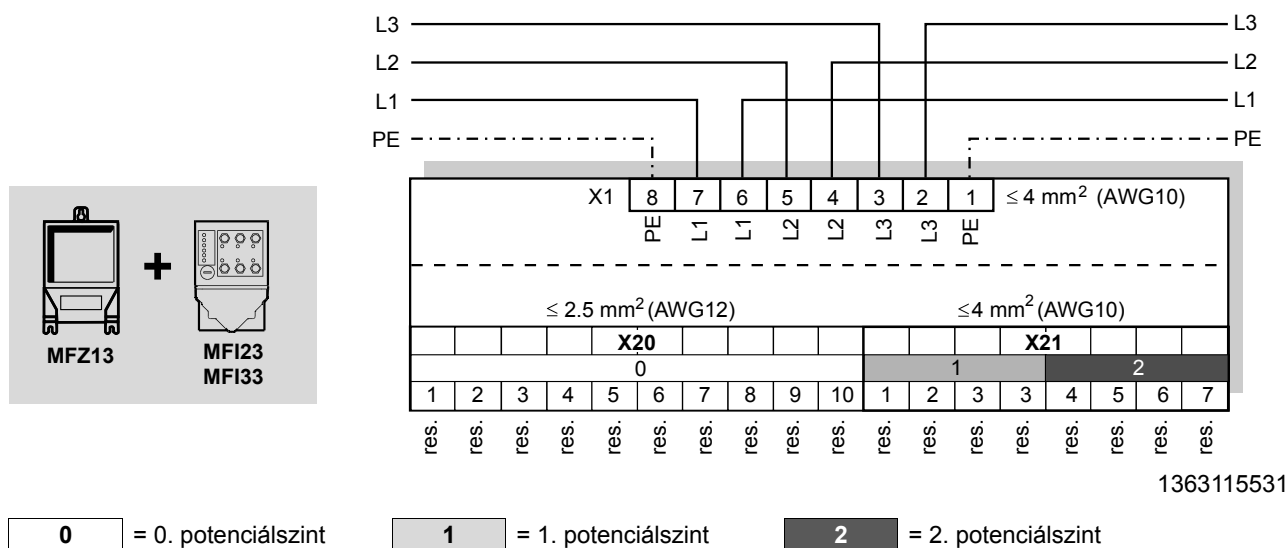
0 = 0. potenciálszint **1** = 1. potenciálszint

- [1] Az MFZ11 / MOVIMOT® elválasztott felszerelése esetén:
az RS-485 kábel árnyékolását az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém
- [2] kábeltömszelencével kösse az MFZ és MOVIMOT® házára
- [3] Az összes buszrészrész között biztosítsa a potenciálkiegyenlítést.
A 19. – 36. kapcsok kiosztását lásd "A terepbusz-interfészek be-/kimeneteinek (I/O) csatlakoztatása" c. fejezetben (→ 41. oldal)

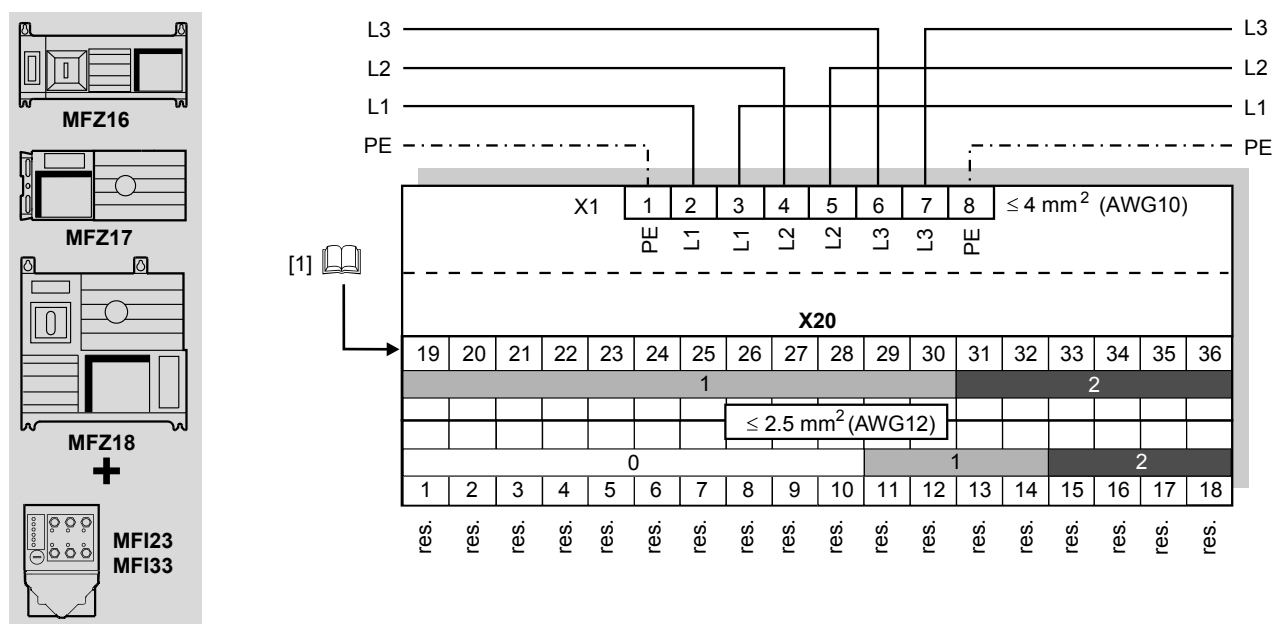
Kapocskiosztás				
Szám	Név	Irány	Funkció	
X20	1 - 14	–	–	fenntartva
	15	24 V	kimenet	a MOVIMOT® 24 V-os feszültségellátása (átkötve az X20/11 kapocsra)
	16	RS+	kimenet	kommunikációs kapcsolat az RS+ MOVIMOT® kapocshoz
	17	RS-	kimenet	kommunikációs kapcsolat az RS- MOVIMOT® kapocshoz
	18	GND	–	a MOVIMOT® 0V24 referenciapotenciálja (átkötve az X20/13 kapocsra)



5.4.7 MFI23 vagy MFI33 buszmodullal rendelkező MFZ13 terepi elosztó csatlakoztatása



5.4.8 MFI23 vagy MFI33 buszmodullal rendelkező MFZ16, MFZ17, MFZ18 terepi elosztó csatlakoztatása



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

[1] A 19. – 36. kocsikiosztását lásd "A terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek (I/O) csatlakoztatása" c. fejezetben (→ 41. oldal)



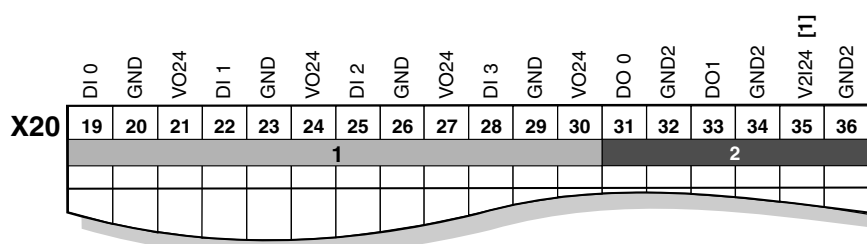
5.5 Az MF../MQ.. terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek (I/O) csatlakoztatása

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

5.5.1 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	MQ.22



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

1141534475

1	= 1. potenciálszint
2	= 2. potenciálszint

Szám	Név	Irány	Funkció
X20	19	DI0	bemenet kapcsolójel a 1. érzékelőről ¹⁾
	20	GND	0V24 referenciapotenciál a 1. érzékelő számára
	21	V024	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	V024	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	V024	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	V024	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
	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	0V24 referenciapotenciál a beavatkozásszervek számára csak MFZ.6, MFZ.7 és MFZ.8 esetében: átkötve a 17. vagy 18. kapocsra

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

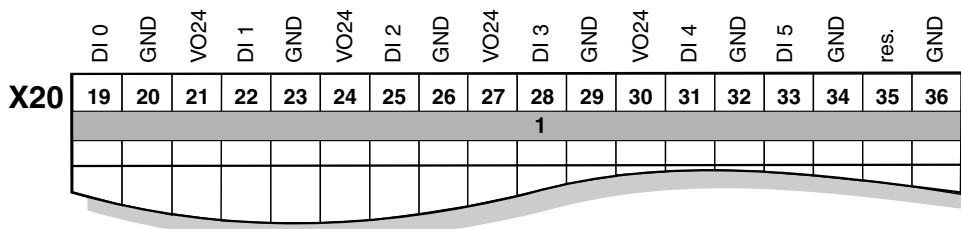


Elektromos szerelés

Az MF../MQ.. terepibusz-interfészek be-/kimeneteinek (I/O) csatlakoztatása

6 digitális bemenettel rendelkező terepibusz-interfész esetében:

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



1141764875

1 = 1. potenciálszint

Szám	Név	Írány	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	DI4	bemenet	kapcsolójel az 5. érzékelőről
32	GND	-	0V24 referenciapotenciál az 5. érzékelő számára
33	DI5	bemenet	kapcsolójel a 6. érzékelőről
34	GND	-	0V24 referenciapotenciál a 6. érzékelő számára
35	res.	-	fenntartva
36	GND	-	0V24 referenciapotenciál az érzékelők számára

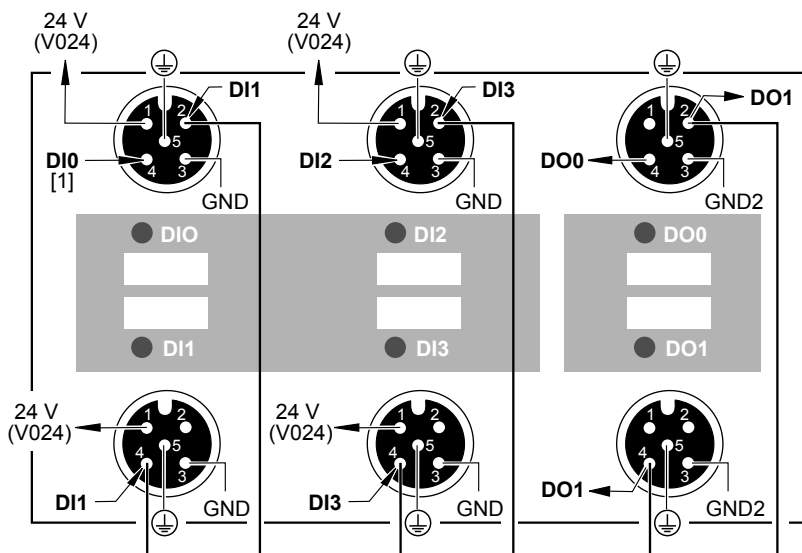
1) MFZ26J és MFZ28J terepi elosztóval kombinálva a karbantartási kapcsoló visszajelző jeléhez (záró érintkező) felhasználva. Kiértékelés vezérléssel lehetséges.



5.5.2 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.



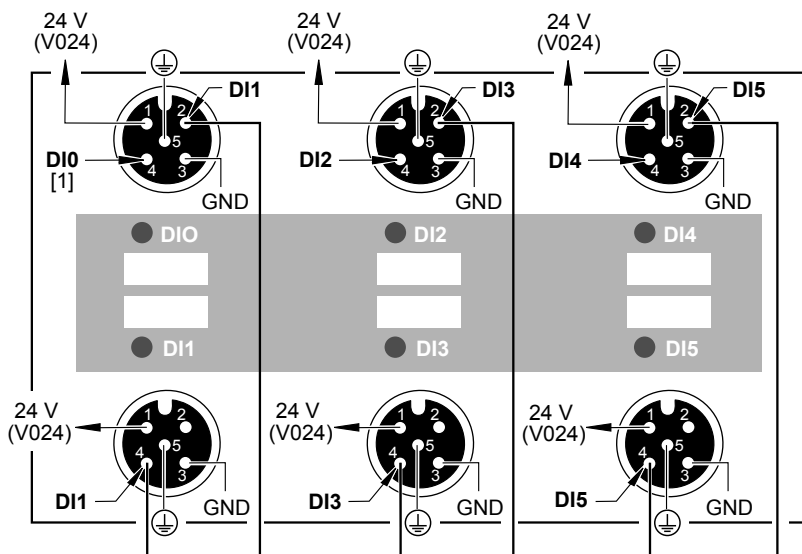
1141778443

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

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.



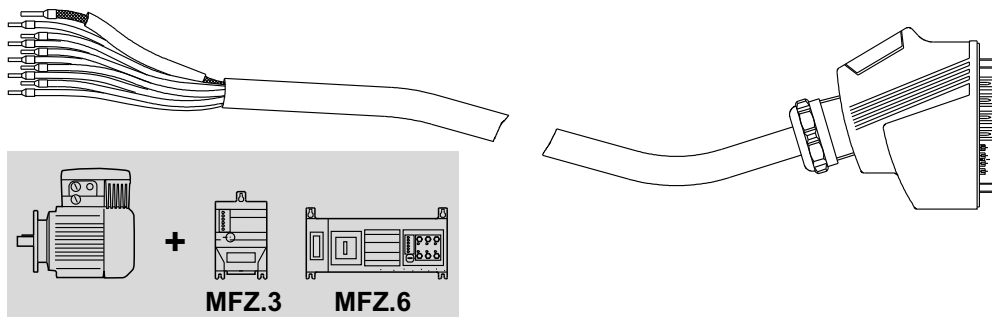
1141961739

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



5.6 Hibridkábel csatlakoztatása

5.6.1 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

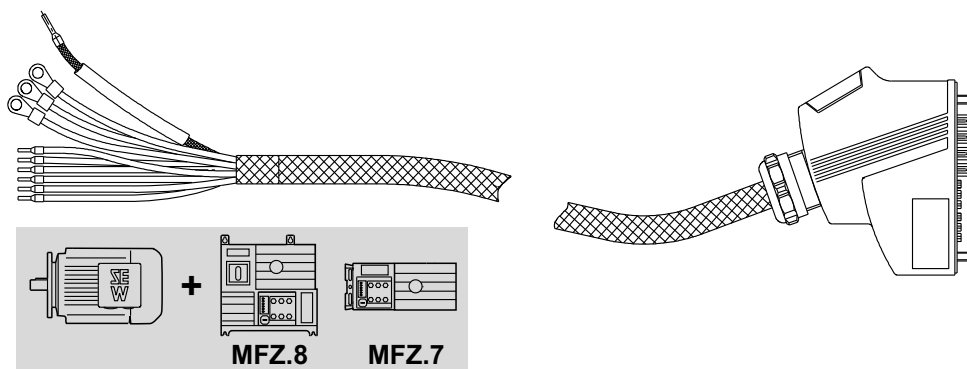


MEGJEGYZÉS

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



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



1147265675

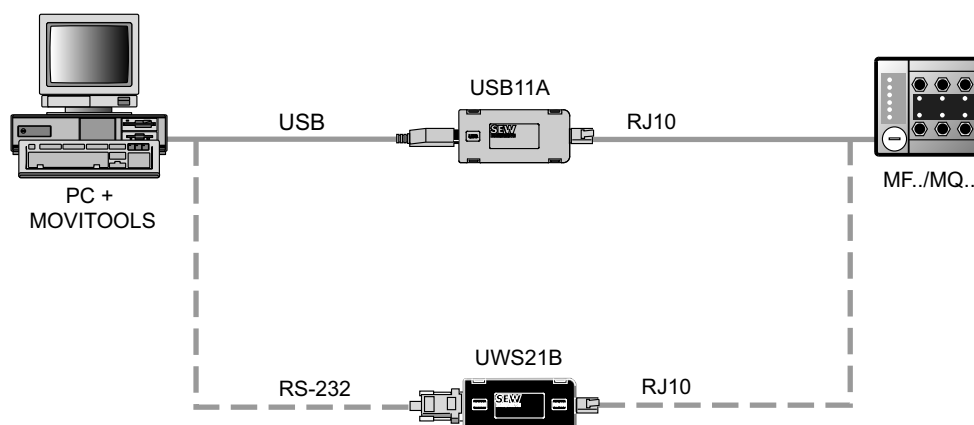
A kábel külső árnyékolását az elektromágneses összeférhetőség követelményeinek eleget tevő fém kábeltömszelencével kell a motor csatlakozódobozának házára kötni.

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)

5.7 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

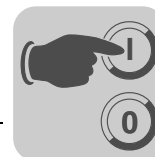


1195112331



6 Fontos tudnivalók az üzembe helyezéshez

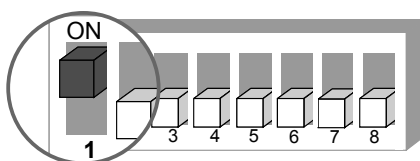
	MEGJEGYZÉS A következő fejezetek a MOVIMOT® MM..D és C Easy Mode-nak megfelelő üzembe helyezési folyamatát írja le. A MOVIMOT® MM..D Expert Mode-ban történő üzembe helyezéséről a "MOVIMOT® MM..D.." üzemeltetési utasításban található információ.
	! VESZÉLY! Levétele/felhelyezése előtt le kell választani 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 házfedél (MFI/MQI) levétele/felhelyezése előtt a DC 24 V tápfeszültséget le kell kapcsolni! • A buszmodul levételével megszűnik az INTERBUS gyűrűs szerkezete, ezáltal a teljes buszrendszer üzemképtelenné válik! • 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.



7 Üzembe helyezés MFI INTERBUS interfésszel (részvezeték)

7.1 Az üzembe helyezés folyamata

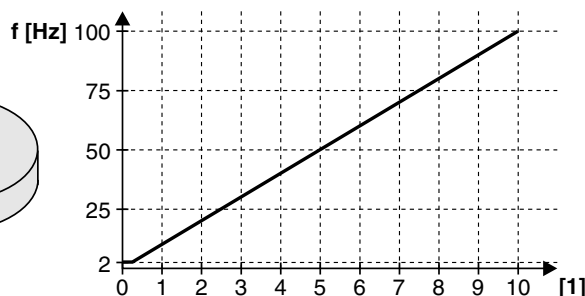
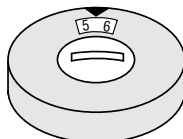
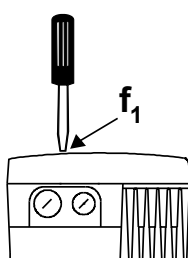
1. A terepibusz-interfészen vagy a terepi elosztón végzett munka során feltétlenül vegye figyelembe a "Fontos tudnivalók az üzembe helyezéshez" c. fejezetben (→ 46. oldal) található biztonsági tudnivalókat és figyelmeztetéseket.
2. Ellenőrizze a MOVIMOT® és az INTERBUS csatlakozómodul (MFZ11, MFZ13, MFZ16, MFZ17 vagy MFZ18) helyes csatlakozását.
3. A MOVIMOT® frekvenciaváltó S1/1 DIP kapcsolóját állítsa ON állásba (= 1. cím) (lásd az érintett MOVIMOT® üzemeltetési utasítást).



1158400267

4. Csavarja le a MOVIMOT® frekvenciaváltó f1 alapjel-potenciometer feletti zárócsavarját.

5. Az f1 alapjel-potenciometerrel állítsa be a maximális fordulatszámot.



1158517259

[1] potenciometer állása

6. Az alapjel-potenciometer zárócsavarját a tömítéssel együtt csavarja ismét be.



MEGJEGYZÉS

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



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

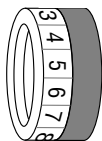
Funkció	Beállítás											
Kapcsolóállás	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
$f_{\min}$ minimális frekvencia [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40	



Üzembe helyezés MFI INTERBUS interfésszel (részvezeték)

Az üzembe helyezés folyamata

8. 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

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

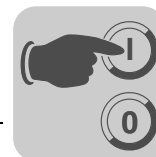
R kapocs	L kapocs	Jelentés
aktivált	aktivált	Mindkét forgásirány engedélyezve
aktivált	nem aktivált	- Csak a jobbra forgásirány engedélyezett. - A balra forgást célzó alapjel-megadás a hajtás leállításához vezet.
nem aktivált	aktivált	- Csak a balra forgásirány engedélyezett. - A jobbra forgást célzó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

10. Állítsa be az MFI DIP kapcsolókat "Az MFI DIP kapcsolóinak beállítása" c. fejezetben (→ 49. oldal) leírtak szerint.

11. Helyezze fel a MOVIMOT® frekvenciaváltót és az MFI házfedelet, és csavarozza fel őket.

12. Kapcsolja be az MFI INTERBUS interfészt és a MOVIMOT® frekvenciaváltó tápfeszültségét (DC 24 V). Az MFI modulon ekkor világítania kell az "UL" és az "RD" LED-nek, és a piros "SYS-F" LED-nek ki kell aludnia. Ellenkező esetben a LED-ek állapota alapján lokalizálhatók az esetleges huzalozási ill. beállítási hibák a "A LED kijelzők jelentése" c. fejezetben (→ 50. oldal) leírtak szerint.

13. Tervezze meg az MFI INTERBUS interfészt az INTERBUS masteren a kézikönyv "INTERBUS master konfigurálása (tervezése)" c. fejezetében leírtak szerint.



7.2 Az MFI DIP kapcsolóinak beállítása

Az 1...6. MFI DIP kapcsolóval a MOVIMOT[®] folyamatadat-szélessége, az MFI üzemmód és a fizikai gyűrű-továbbkapcsolás állítható be.

7.2.1 Folyamatadat-hossz, üzemmód

A MOVIMOT[®] folyamatadat-hosszának beállítása az 1. és a 2. DIP kapcsolóval történik. Az MFI INTERBUS interfész a MOVIMOT[®] esetében támogatja a 2 PD és 3 PD folyamatadat-hosszat. Választható módon az 5. DIP kapcsolóval bekapcsolható egy további szó, amely a digitális I/O-k átvitelére szolgál.

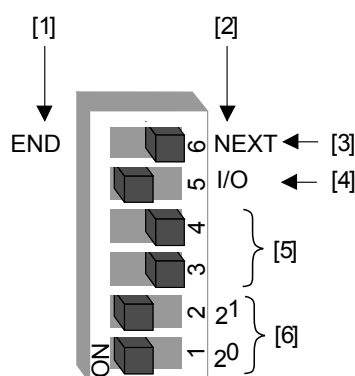
7.2.2 NEXT/END kapcsoló

A NEXT/END kapcsoló jelzi az MFI-nek, hogy következnek-e további INTERBUS modul. Következésképpen, ha a 6...10. kapocsra továbbmenő távoli buszt csatlakoztatnak, akkor ezt a kapcsolót "NEXT" állásba kell kapcsolni. Ha az MFI az INTERBUS utolsó modulja, akkor ezt a kapcsolót "END" állásba kell kapcsolni.

Minden fenntartott kapcsolónak OFF állásban kell állnia. Máskülönben nem történik meg az INTERBUS protokollchip inicializálása. Az MFI "MP_Not_Ready" (ID code 78_{hex}) ID kóddal jelentkezik be. Az INTERBUS mesterek ebben az esetben inicializálási hibát jeleznek.

Az alábbi ábrán az SEW gyári beállítása látható:

- 3 PD a MOVIMOT[®]-nak + 1 szó digitális I/O = 64 bit adatszélesség az INTERBUS-on
- további INTERBUS modul következik (NEXT)



- [1] az MFI az utolsó INTERBUS modul, nincs továbbmenő buszkábel csatlakoztatva
- [2] további INTERBUS modul következik, továbbmenő buszkábel van csatlakoztatva
- [3] INTERBUS-lezárás
- [4] ON = folyamatadat-hossz + 1 a digitális I/O számára
- [5] fenntartva, állása OFF
- [6] MOVIMOT[®] frekvenciaváltó folyamatadat-hossza

7.2.3 Az INTERBUS adatszélességének beállítási változatai

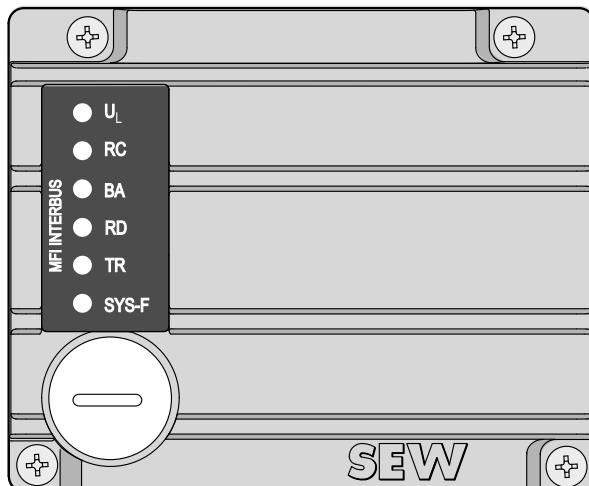
Az alábbi táblázat az INTERBUS adatszélességének az 1., 2. és 5. DIP kapcsolóval történő beállítási változatait mutatja be.

DIP 1: 2 ⁰	DIP 2: 2 ¹	DIP 5: + 1 I/O	Megnevezés	Funkció	INTERBUS adatszélessége
OFF (ki)	OFF (ki)	OFF (ki)	fenntartva	nincs	IB inicializálási hiba
ON (be)	OFF (ki)	OFF (ki)	fenntartva	MOVIMOT [®] esetén nem lehetséges	IB inicializálási hiba
OFF (ki)	ON (be)	OFF (ki)	2 PD	2 PD MOVIMOT [®] -hoz	32 bit
ON (be)	ON (be)	OFF (ki)	3 PD	3 PD MOVIMOT [®] -hoz	48 bit
OFF (ki)	OFF (ki)	ON (be)	0 PD + DI/DO	csak I/O	16 bit
ON (be)	OFF (ki)	ON (be)	fenntartva	MOVIMOT [®] esetén nem lehetséges	IB inicializálási hiba
OFF (ki)	ON (be)	ON (be)	2 PD + DI/DO	2 PD MOVIMOT [®] -hoz + I/O	48 bit
ON (be)	ON (be)	ON (be)	3 PD + DI/DO	3 PD MOVIMOT [®] -hoz + I/O	64 bit



7.3 A LED kijelzők jelentése

Az MFI INTERBUS interfész 5 INTERBUS diagnosztikai LED-et tartalmaz, valamint egy további LED-et a rendszerhibák jelzésére.



1382338059

7.3.1 UL (U Logic) LED (zöld)

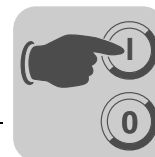
Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	tápfeszültség bekapcsolva	-
sötét	nincs tápfeszültség	Ellenőrizze az MFI DC 24 V-os feszültségellátását és huzalozását.

7.3.2 RC (Remote Bus Check, távoli busz ellenőrzése) LED (zöld)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	a bejövő távolibusz-kapcsolat rendben	-
sötét	a bejövő távolibusz-kapcsolat hibás	Ellenőrizze a bejövő távolibusz-kábelt.

7.3.3 BA (Bus Active) LED (zöld)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	aktív adatátvitel az INTERBUS rendszeren	-
sötét	nincs adatátvitel, az INTERBUS leállt	- Ellenőrizze a bejövő távolibusz-kábelt. - A hiba pontosabb behatárolásához használja a master csatlóegység diagnosztikai kijelzését.
villog	a busz aktív, nincs ciklikus adatátvitel	-



7.3.4 RD (Remote Bus Disable, távoli busz letiltása) LED (piros)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	a továbbmenő távoli busz le van kapcsolva (csak hiba esetén)	-
sötét	a továbbmenő távoli busz nincs lekapcsolva	-

7.3.5 TR (Transmit, adás) LED (zöld)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	paraméteradatok cseréje PCP segítségével	-
sötét	nincs paraméteradat-csere PCP segítségével	-

7.3.6 SYS-F (System Fault, rendszerhiba) LED (piros)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
sötét	az MFI és a MOVIMOT® normál üzemállapota	-
1 villanás	MFI üzemállapot OK, a MOVIMOT® hibát jelez	- Értékelje ki a MOVIMOT® 1. állapotszavának hibaszámát a vezérlésben. - A hibaelhárításhoz vegye figyelembe a MOVIMOT® kezelési útmutatót. - Szükség esetén a vezérlésen át végezze el a MOVIMOT® visszaállítását (reset bit az 1. vezérlőszóban).
2 villanás	a MOVIMOT® nem reagál az INTERBUS masterről jövő alapjelekre, mivel nincsenek engedélyezve a kimeneti folyamatadatok	- Ellenőrizze a MOVIMOT® S1/1...S1/4 DIP kapcsolóját. - Az 1. RS-485 címet állítsa be, hogy engedélyezve legyenek a kimeneti folyamatadatok.
világít	zavart vagy megszakadt az MFI és a MOVIMOT® közötti kommunikációs kapcsolat	- Ellenőrizze az MFI 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.
	a terepi elosztó karbantartó kapcsolója OFF (ki) állásban van	Ellenőrizze a terepi elosztó karbantartó kapcsolójának beállítását.

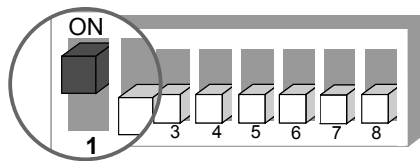
A SYS-F LED a 0 PD + DI/DO és a 0 PD + DI konfigurációknál mindig ki van kapcsolva, mivel ilyen üzemmódban csak az MFI I/O-modul funkciója aktív.



8 Üzembe helyezés MFI INTERBUS interfésszel (optikai kábel)

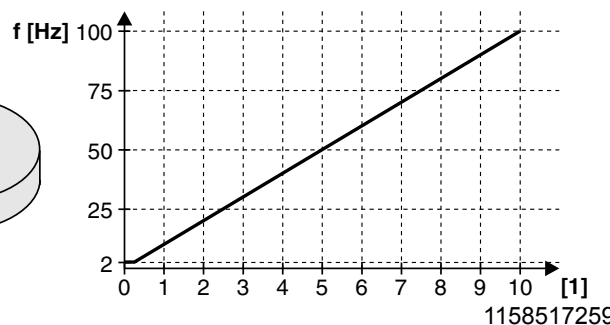
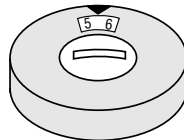
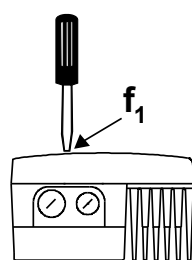
8.1 Az üzembe helyezés folyamata

1. A terepibusz-interfészen vagy a terepi elosztón végzett munka során feltétlenül vegye figyelembe a "Fontos tudnivalók az üzembe helyezéshez" c. fejezetben (→ 46. oldal) található biztonsági tudnivalókat és figyelmeztetéseket.
2. Ellenőrizze a MOVIMOT® és az INTERBUS csatlakozómodul (MFZ11, MFZ13, MFZ16, MFZ17 vagy MFZ18) helyes csatlakozását.
3. A MOVIMOT® frekvenciaváltó S1/1 DIP kapcsolóját állítsa ON állásba (= 1. cím) (lásd az érintett MOVIMOT® üzemeltetési utasítást).



1158400267

4. Csavarja le a MOVIMOT® frekvenciaváltó f1 alapjel-potenciométer feletti zárócsavarját.
5. Az f1 alapjel-potenciométerrel állítsa be a maximális fordulatszámot.



[1] potenciométer állása

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



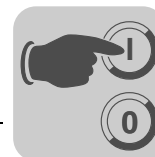
MEGJEGYZÉS

- 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.

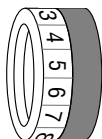


7. Az f2 kapcsolóval állítsa be az $f_{\min}$ minimális frekvenciát.

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



8. 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

9. 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.

10. Állítsa be az MFI DIP kapcsolókat "A DIP kapcsolóinak beállítása" c. fejezetben (→ 54. oldal) leírtak szerint.

11. Helyezze fel a MOVIMOT® frekvenciaváltót és az MFI házfedele, és csavarozza fel őket.

12. Kapcsolja be az MFI INTERBUS interfész és a MOVIMOT® frekvenciaváltó tápfeszültségét (DC 24 V). Az MFI modulon ekkor világítania kell az "UL" és az "RD" LED-nek, és a piros "SYS-F" LED-nek ki kell aludnia. Ellenkező esetben a LED-ek állapota alapján lokalizálhatók az esetleges huzalozási ill. beállítási hibák. A LED-ek állapotának leírása "A LED kijelzők jelentése" c. fejezetben (→ 55. oldal) található.

13. Tervezze meg az MFI INTERBUS interfészt az INTERBUS masteren a kézikönyv "INTERBUS master konfigurálása (tervezése)" c. fejezetében leírtak szerint.



8.2 A DIP kapcsolók beállítása

Az 1...8. MFI DIP kapcsolóval a MOVIMOT[®] folyamatadat-szélessége és az MFI üzemmód állítható be.

8.2.1 Folyamatadat-hossz, üzemmód

A MOVIMOT[®] folyamatadat-hosszának beállítása az 1. és a 2. DIP kapcsolóval történik. Az MFI INTERBUS interfészmodul a MOVIMOT[®] esetében támogatja a 2 PD és 3 PD folyamatadat-hosszat. Választható módon a 7. DIP kapcsolóval bekapcsolható egy további szó, amely a digitális I/O-k átvitelére szolgál.

8.2.2 Adatátviteli sebesség

Az adatátviteli sebességet a 8. DIP kapcsolóval lehet beállítani.

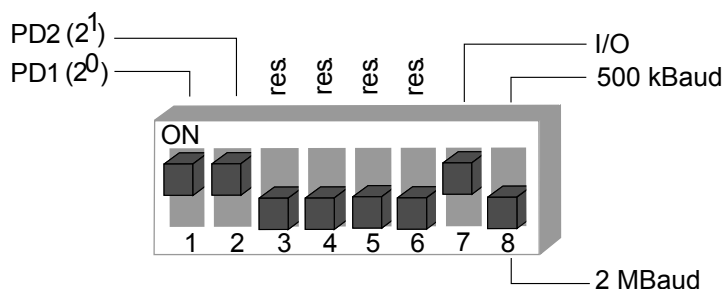
Ügyeljen arra, hogy minden buszrészstvevőnél azonos adatátviteli sebesség legyen beállítva!

8.2.3 A gyűrű továbbkapcsolása, NEXT/END

Az optikai kábeles MFI modul automatikusan felismeri az utolsó résztvevőt az INTERBUS-on. Nincs lehetőség a gyűrű fizikai továbbkapcsolására.

Az alábbi ábrán az SEW gyári beállítása látható:

- 3 PD a MOVIMOT[®]-nak + 1 szó digitális I/O = 64 bit adatszélesség az INTERBUS-on
- adatátviteli sebesség = 2 Mbaud

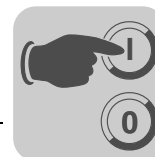


1383032075

8.2.4 Az INTERBUS adatszélességének beállítási változatai

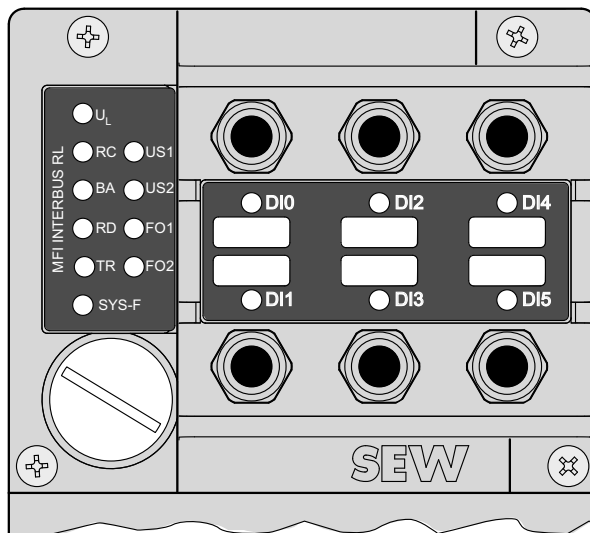
Az alábbi táblázat az INTERBUS adatszélességének az 1., 2. és 7. DIP kapcsolóval történő beállítási változatait mutatja be.

DIP 1: 2 ⁰	DIP 2: 2 ¹	DIP 7: +1 I/O	Megnevezés	Funkció	INTERBUS adatszélessége
OFF (ki)	OFF (ki)	OFF (ki)	fenntartva	nincs	IB inicializálási hiba
ON (be)	OFF (ki)	OFF (ki)	fenntartva	MOVIMOT [®] esetén nem lehetséges	IB inicializálási hiba
OFF (ki)	ON (be)	OFF (ki)	2 PD	2 PD MOVIMOT [®] -hoz	32 bit
ON (be)	ON (be)	OFF (ki)	3 PD	3 PD MOVIMOT [®] -hoz	48 bit
OFF (ki)	OFF (ki)	ON (be)	0 PD + DI/DO	csak I/O	16 bit
ON (be)	OFF (ki)	ON (be)	fenntartva	MOVIMOT [®] esetén nem lehetséges	IB inicializálási hiba
OFF (ki)	ON (be)	ON (be)	2 PD + DI/DO	2 PD MOVIMOT [®] -hoz + I/O	48 bit
ON (be)	ON (be)	ON (be)	3 PD + DI/DO	3 PD MOVIMOT [®] -hoz + I/O	64 bit



8.3 A LED kijelzők jelentése

Az MFI INTERBUS interfész 5 INTERBUS diagnosztikai LED-et tartalmaz, valamint egy további LED-et a rendszerhibák jelzésére.



1383326987

8.3.1 UL (U Logic) LED (zöld)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	tápfeszültség bekapcsolva	-
sötét	nincs tápfeszültség	Ellenőrizze az MFI interfész DC 24 V-os feszültségellátását és huzalozását.

8.3.2 RC (Remote Bus Check, távoli busz ellenőrzése) LED (zöld)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	a bejövő távolibusz-kapcsolat rendben	-
sötét	a bejövő távolibusz-kapcsolat hibás	Ellenőrizze a bejövő távolibusz-kábelt.

8.3.3 BA (Bus Active) LED (zöld)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	aktív adatátvitel az INTERBUS rendszeren	-
sötét	nincs adatátvitel, az INTERBUS leállt	- Ellenőrizze a bejövő távolibusz-kábelt. - A hiba pontosabb behatárolásához használja a master csatlóegység diagnosztikai kijelzését.
villog	a busz aktív, nincs ciklikus adatátvitel	-



Üzembe helyezés MFI INTERBUS interfésszel (optikai kábel)

A LED kijelzők jelentése

8.3.4 RD (Remote Bus Disable, távoli busz letiltása) LED (sárga)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	a továbbmenő távoli busz le van kapcsolva (csak hiba esetén)	-
sötét	a továbbmenő távoli busz nincs lekapcsolva	-

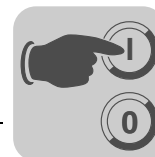
8.3.5 TR (Transmit, adás) LED (zöld)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	paraméteradatok cseréje PCP segítségével	-
sötét	nincs paraméteradat-csere PCP segítségével	-

8.3.6 SYS-F (System Fault, rendszerhiba) LED (piros)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
sötét	az MFI interfész és a MOVIMOT® frekvenciaváltó normál üzemállapota	-
1 villanás	MFI üzemállapot OK, a MOVIMOT® hibát jelez	- Értékelje ki a MOVIMOT® 1. állapotszavának hibaszámát a vezérlésben. - A hibaelhárításhoz vegye figyelembe a MOVIMOT® kezelési útmutatót. - Szükség esetén a vezérlésen át végezze el a MOVIMOT® visszaállítását (reset bit az 1. vezérlőszóban).
2 villanás	a MOVIMOT® nem reagál az INTERBUS masterről jövő alapjelekre, mivel nincsenek engedélyezve a kimeneti folyamatadatok	- Ellenőrizze a MOVIMOT® S1/1...S1/4 DIP kapcsolóját. - Az 1. RS-485 címet állítsa be, hogy engedélyezve legyenek a kimeneti folyamatadatok.
világít	zavart vagy megszakadt az MFI és a MOVIMOT® közötti kommunikációs kapcsolat	- Ellenőrizze az MFI 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.
	a terepi elosztó karbantartó kapcsolója OFF (ki) állásban van	Ellenőrizze a terepi elosztó karbantartó kapcsolójának beállítását.

A SYS-F LED a 0 PD + DI/DO és a 0 PD + DI konfigurációknál mindig ki van kapcsolva, mivel ilyen üzemmódban csak az MFI I/O-modul funkciója aktív.



8.3.7 US1 (zöld)

Az U_{S1} tápfeszültség felügyelete

Állapot	Jelentés
sötét	az U_{S1} nem áll rendelkezésre
villog	az U_{S1} a megengedett feszültségtartomány alatt van
világít	az U_{S1} rendelkezésre áll

8.3.8 US2 (zöld)

Az U_{S2} tápfeszültség felügyelete

Állapot	Jelentés
világít	az U_{S2} rendelkezésre áll
sötét	az U_{S2} nem áll rendelkezésre vagy a megengedett feszültségtartomány alatt van

8.3.9 FO1 (sárga)

A bejövő optikaikábel-szakasz felügyelete (fiber optic)

Állapot	Jelentés
világít	a bejövő optikai kábelszakasz nem OK vagy szabályozott üzemben elérték a rendszertartalékok
sötét	a bejövő optikai kábelszakasz rendben működik

8.3.10 FO2 (sárga)

A továbbmenő optikaikábel-szakasz felügyelete (fiber optic)

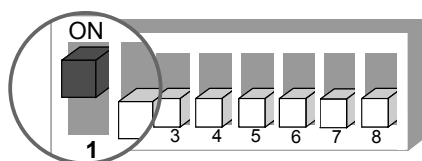
Állapot	Jelentés
világít	a továbbmenő optikai kábelszakasz nem OK vagy szabályozott üzemben elérték a rendszertartalékok
sötét	a továbbmenő optikai kábelszakasz rendben működik vagy nincs használatban



9 Üzembe helyezés MQI INTERBUS interfésszel (részvezeték)

9.1 Az üzembe helyezés folyamata

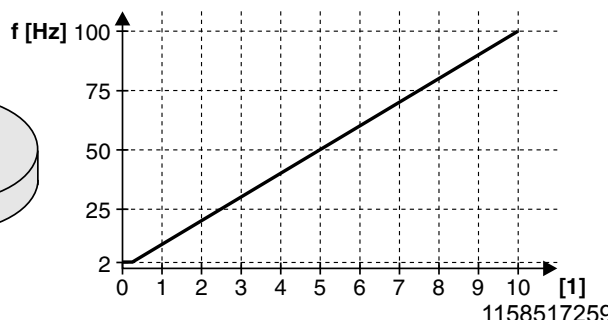
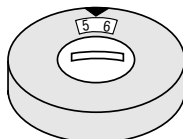
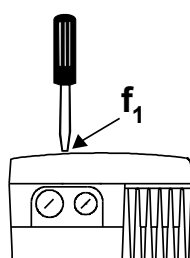
1. A terepibusz-interfészen vagy a terepi elosztón végzett munka során feltétlenül vegye figyelembe a "Fontos tudnivalók az üzembe helyezéshez" c. fejezetben (→ 46. oldal) található biztonsági tudnivalókat és figyelmeztetéseket.
2. Ellenőrizze a MOVIMOT® és az INTERBUS csatlakozómodul (MFZ11, MFZ13, MFZ16, MFZ17 vagy MFZ18) helyes csatlakozását.
3. A MOVIMOT® frekvenciaváltó S1/1 DIP kapcsolóját állítsa ON állásba (= 1. cím) (lásd az érintett MOVIMOT® üzemeltetési utasítást).



1158400267

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

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



[1] potenciométer állása

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



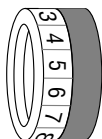
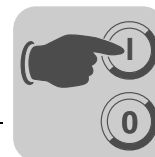
MEGJEGYZÉS

- A műszaki adatoknál megadott védetség 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.



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

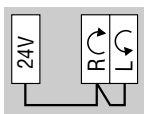
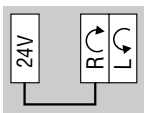
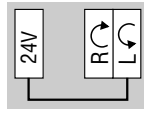
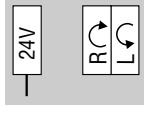
Funkció	Beállítás										
Kapcsolóállás	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$f_{\min}$ minimális frekvencia [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40



8. 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

9. 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.
		

10. Állítsa be az MQI DIP kapcsolókat "Az MQI DIP kapcsolóinak beállítása" c. fejezetben (→ 60. oldal) leírtak szerint.

11. Helyezze fel a MOVIMOT[®] frekvenciaváltót és az MQI házfedelet, és csavarozza fel őket.

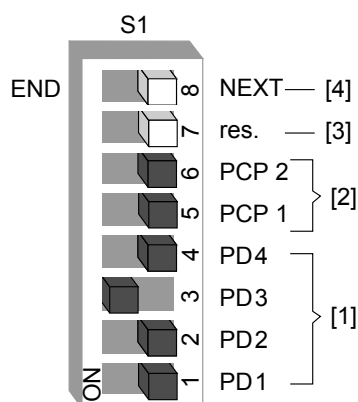
12. Kapcsolja be az MQI INTERBUS interfészt és a MOVIMOT[®] frekvenciaváltó tápfeszültségét (DC 24 V). Az MQI interfészen ekkor világítania kell az "UL" és az "RD" LED-nek, és a piros "SYS-F" LED-nek ki kell aludnia. Ellenkező esetben a LED-ek állapota alapján lokalizálhatók az esetleges huzalozási ill. beállítási hibák. A LED-ek állapotának leírása "A LED kijelzők jelentése" c. fejezetben (→ 62. oldal) található.

13. Tervezze meg az MQI INTERBUS interfészt az INTERBUS masteren a kézikönyv "Az INTERBUS master konfigurálása" c. fejezetében leírtak szerint.



9.2 Az MQI DIP kapcsolóinak beállítása

Az alábbi ábrán az MQI DIP kapcsolóinak gyári beállítása látható:



1383519243

- [1] folyamatadat-hossz beállítása
- [2] a PCP-hossz beállítása
- [3] fenntartva, állása OFF
- [4] NEXT/END kapcsoló

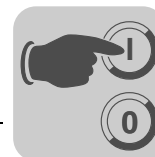
9.2.1 A folyamatadat-hossz beállítása

Az S1/1 ... S1/4 DIP kapcsolóval a folyamatadat-hossz állítható be, max. 10 szó hossz (lásd az alábbi táblázatot). A folyamatadatokkal vezérelhetők az MQI interfészre csatlakoztatott MOVIMOT[®] készülékek. A folyamatadat-csatorna gondoskodik a vezérlő- és állapotinformációk cseréjéről. A folyamatadat-szók száma az IPOS alkalmazáshoz igazodik. Minden adatot az IPOS dolgoz fel.

S1/1 2 ⁰	S1/2 2 ¹	S1/3 2 ²	S1/4 2 ³	Megnevezés	Funkció	INTERBUS adatszélessége
OFF (ki)	OFF (ki)	OFF (ki)	OFF (ki)	fenntartva	nincs	IB inicializálási hiba
ON (be)	OFF (ki)	OFF (ki)	OFF (ki)	1 PD	1 PD MQI-hoz	16 bit
OFF (ki)	ON (be)	OFF (ki)	OFF (ki)	2 PD	2 PD MQI-hoz	32 bit
ON (be)	ON (be)	OFF (ki)	OFF (ki)	3 PD	3 PD MQI-hoz	48 bit
OFF (ki)	OFF (ki)	ON (be)	OFF (ki)	4 PD	4 PD MQI-hoz	64 bit
ON (be)	OFF (ki)	ON (be)	OFF (ki)	5 PD	5 PD MQI-hoz	80 bit
OFF (ki)	ON (be)	ON (be)	OFF (ki)	6 PD	6 PD MQI-hoz	96 bit
ON (be)	ON (be)	ON (be)	OFF (ki)	7 PD	7 PD MQI-hoz	112 bit
OFF (ki)	OFF (ki)	OFF (ki)	ON (be)	8 PD	8 PD MQI-hoz	128 bit
ON (be)	OFF (ki)	OFF (ki)	ON (be)	9 PD	9 PD MQI-hoz	144 bit
OFF (ki)	ON (be)	OFF (ki)	ON (be)	10 PD	10 PD MQI-hoz	160 bit

9.2.2 A PCP-hossz beállítása

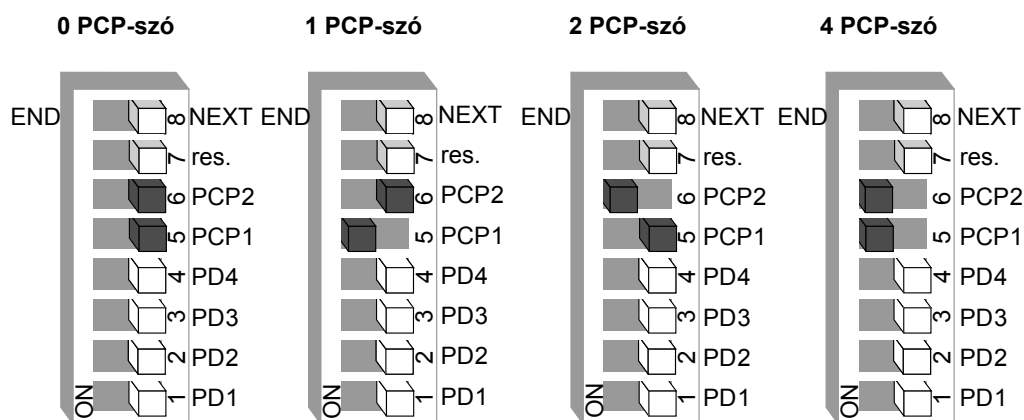
Az S1/5 ... S1/6 kapcsolóval a PCP-hossz állítható be. A PCP az INTERBUS paramétercsatornája, és az MQI interfész és a MOVIMOT[®] frekvenciaváltó paraméterezésére szolgál.



PCP-csatorna

A PCP-csatorna 0 és 4 szó között állítható. A paraméteradatok cseréjéhez minimálisan egy szót kell beállítani. A nagyobb beállítás növeli az átviteli sebességet.

Az alábbi ábrán a PCP-csatorna lehetséges beállításai láthatók.



1383542539

Az MQI legfeljebb 10 szó adatszélességet támogat. Az érvényes beállításokat az alábbi táblázat tartalmazza:

Folyamatadat-szók száma	0 PCP-szó	1 PCP-szó	2 PCP-szó	4 PCP-szó
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

= érvényes beállítás



MEGJEGYZÉS

- A DIP kapcsolók minden módosítása előtt feszültségmentesítse az MQI interfészt. Az S1/1...S1/6 DIP kapcsolók beállítása csak inicializáláskor lép érvénybe.
- Az S1/1 ... S1/6 DIP kapcsolók nem megengedett beállítása esetén az MQI "Microprocessor not ready" (38h) ID kódot küld.

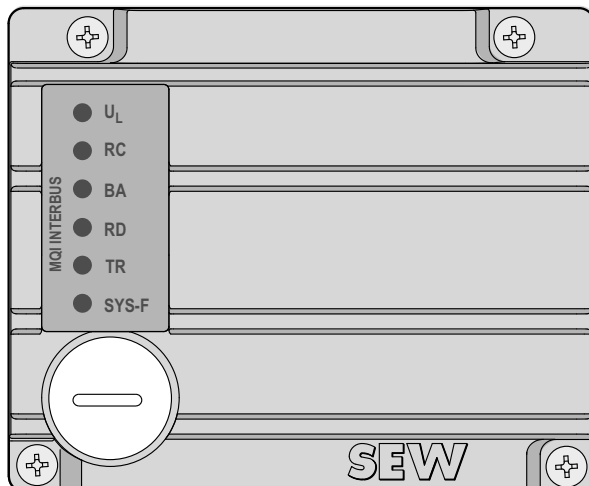
9.2.3 NEXT/END kapcsoló

Az S1/8 kapcsoló adja meg, hogy következik-e további résztvevő az INTERBUS-on (OFF = NEXT) vagy az MQI az utolsó résztvevő (ON = END).



9.3 A LED kijelzők jelentése

Az MQI INTERBUS interfész 5 INTERBUS diagnosztikai LED-et tartalmaz, valamint egy további LED-et a rendszerhibák jelzésére.



1389537547

9.3.1 UL (U Logic) LED (zöld)

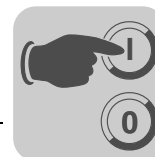
Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	tápfeszültség bekapcsolva	-
sötét	nincs tápfeszültség	Ellenőrizze az MQI DC 24 V-os feszültségellátását és huzalozását.

9.3.2 RC (Remote Bus Check, távoli busz ellenőrzése) LED (zöld)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	a bejövő távolibusz-kapcsolat rendben	-
sötét	a bejövő távolibusz-kapcsolat hibás	Ellenőrizze a bejövő távolibusz-kábelt.

9.3.3 BA (Bus Active) LED (zöld)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	aktív adatátvitel az INTERBUS rendszeren	-
sötét	nincs adatátvitel, az INTERBUS leállt	- Ellenőrizze a bejövő távolibusz-kábelt. - A hiba pontosabb behatárolásához használja a master csatlóegység diagnosztikai kijelzését.
villog	a busz aktív, nincs ciklikus adatátvitel	-



9.3.4 RD (Remote Bus Disable, távoli busz letiltása) LED (piros)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	a továbbmenő távoli busz le van kapcsolva (csak hiba esetén)	-
sötét	a továbbmenő távoli busz nincs lekapcsolva	-

9.3.5 TR (Transmit, adás) LED (zöld)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
világít	paraméteradatok cseréje PCP segítségével	-
sötét	nincs paraméteradat-csere PCP segítségével	-

9.3.6 SYS-F (System Fault, rendszerhiba) LED (piros)

Állapot	Jelentés	Hibaelhárítás
sötét	- Normál üzemállapot - Az MQI adatot cserél a csatlakoztatott MOVIMOT[®] hajtásokkal	-
egyenletesen villog	- Az MQI hibát jelez. - A MOVITOOLS[®] állapotjelző ablakban hibaüzenet jelenik meg.	Kérjük, vegye figyelembe a megfelelő hibaleírást (lásd a kézikönyv "A terepibusz-interfészek hibatáblázata" c. fejezetét).
világít	- Az MQI és a csatlakoztatott MOVIMOT[®] készülékek között nincs adatcsere. - Az MQI nincs konfigurálva, vagy a csatlakoztatott MOVIMOT[®] készülékek nem válaszolnak.	- Ellenőrizze az MQI 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 karbantartó kapcsolójának beállítását.



10 Megfelelőségi nyilatkozat

EK megfelelőségi nyilatkozat



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

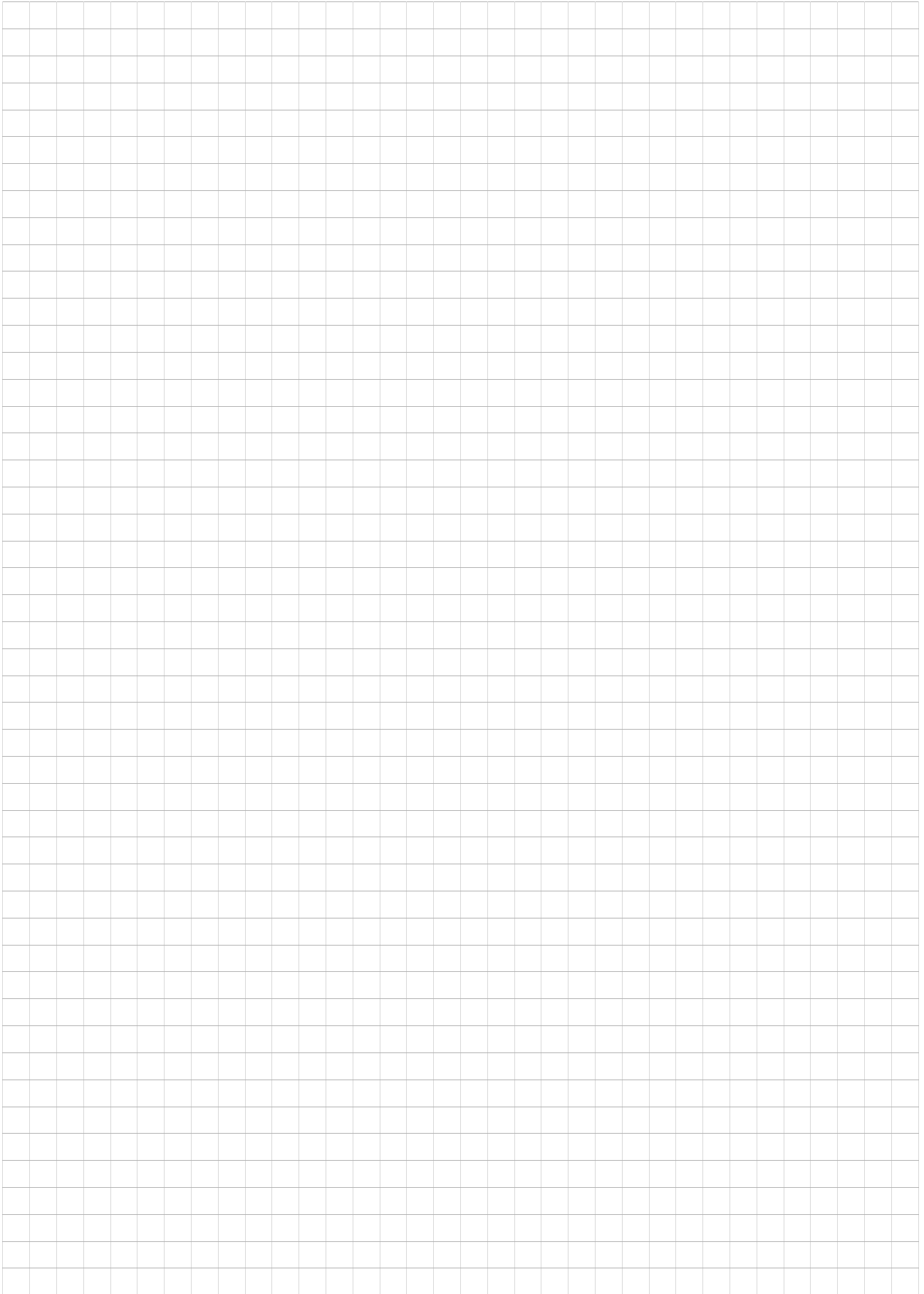
Johann Soder
ügyvezető műszaki igazgató

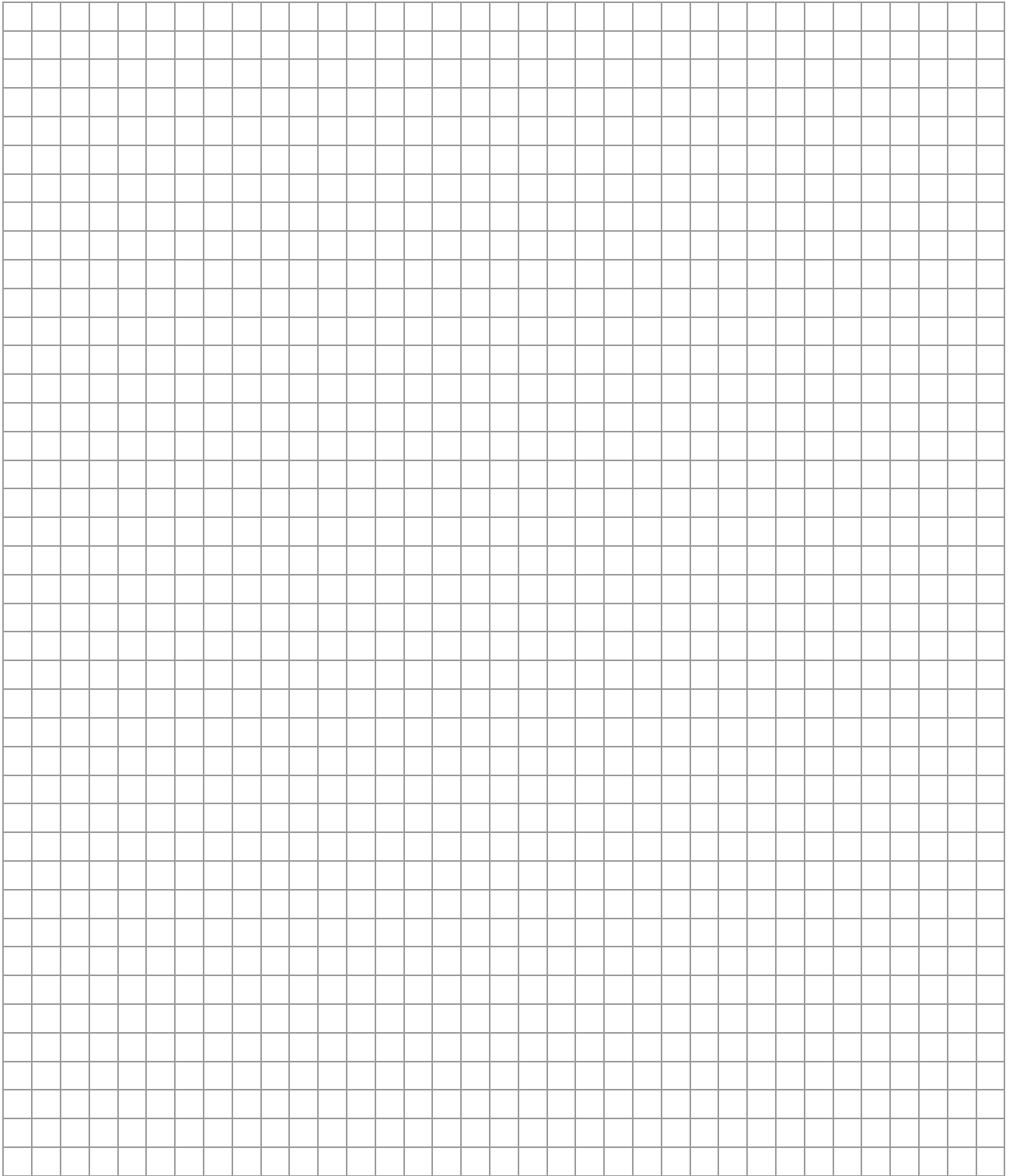
a) b)

- 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