



SEW
EURODRIVE



MOVI-PLC® *advanced* **DHE41B/DHF41B/DHR41B vezérlés**

Kiadás: 2008. 04.

16623363 / HU

Kézikönyv





1	Általános tudnivalók	5
1.1	A biztonsági utasítások felépítése	5
1.2	Szavatossági igények	5
1.3	A felelősség kizárása	6
1.4	Szerzői jogi megjegyzés	6
2	Biztonsági tudnivalók	7
2.1	További vonatkozó dokumentáció	7
2.2	Biztonsági funkciók	7
2.3	Emelőmű-alkalmazások	7
2.4	Használaton kívül helyezés, megsemmisítés	7
3	Bevezetés	8
3.1	MOVI-PLC® – Motion Control integrált vezérléstechnikával	8
3.2	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B vezérlés	9
4	Szerelési és telepítési tudnivalók	14
4.1	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B vezérlés szerelési lehetőségei	14
4.2	MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B vezérlés beszerelése MOVIDRIVE® MDX61B készülékbe	14
4.3	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHE41B vezérlés telepítése	16
4.3.1	A sorkapcsok, a DIP kapcsolók és a LED-ek funkcióinak ismertetése	16
4.3.2	A bináris be- és kimenetek csatlakoztatása (X31 csatlakozó)	17
4.3.3	CAN 2 (X32) / CAN 1 (X33) rendszerbusz-csatlakozó	18
4.3.4	Az RS-485 interfész csatlakozója (X34 csatlakozó)	19
4.3.5	Ethernet 1 rendszerbusz-csatlakozó (X36 csatlakozó)	20
4.3.6	Ethernet 2 interfész csatlakozója (X37 csatlakozó)	20
4.3.7	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHE41B vezérlés üzemi kijelzései	21
4.3.8	Az alapértelmezett IP-cím S1 DIP kapcsolója	23
4.3.9	OMH41B-T. típusú SD memóriakártya	23
4.4	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHF41B vezérlés telepítése	24
4.4.1	A sorkapcsok, a DIP kapcsolók és a LED-ek funkcióinak ismertetése	24
4.4.2	PROFIBUS-csatlakozó (X30P csatlakozó)	26
4.4.3	DeviceNet-csatlakozó (X30D csatlakozó)	27
4.4.4	SafetyBus-csatlakozó (X38 csatlakozó)	28
4.4.5	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHF41B vezérlés üzemi kijelzései	29
4.5	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHR41B vezérlés telepítése	32
4.5.1	A sorkapcsok, a DIP kapcsolók és a LED-ek funkcióinak ismertetése	32
4.5.2	Csatlakozókiosztás	34
4.5.3	A buszkábel árnyékolása és fektetése	35
4.5.4	A 20 és 21 DIP kapcsolók beállítása	35
4.5.5	TCP/IP-címzés és alhálózatok	36
4.5.6	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHR41B vezérlés üzemi kijelzései PROFINET üzemben	38
4.5.7	IP-cím beállítása DCP-n át	40
4.5.8	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHR41B vezérlés üzemi kijelzései EtherNet/IP üzemben	41
4.5.9	Az IP-cím-paraméterek beállítása	43
4.5.10	Beépített Ethernet switch	45



4.6	DH.41B opció telepítése MOVIDRIVE® MDX61B készülékbe.....	46
4.7	DH.41B opció telepítése MOVIAxis® mastermodulba	46
4.7.1	Az X5a / X5b kapcsok funkcióinak ismertetése (MOVIAxis® mastermodul)	46
4.8	DH.41B opció telepítése MOVITRAC® B kompakt vezérlésbe	48
4.8.1	A sorkapcsok és a LED funkcióinak ismertetése	48
4.8.2	A COM 1 RS-485 interfész csatlakozója (X24 csatlakozó)	48
4.8.3	A CAN 1 rendszerbusz csatlakoztatása / feszültségellátás (X26 csatlakozó)	49
4.8.4	A MOVITRAC® B / kompakt vezérlés opcionális csatlakozóhelyének üzemi kijelzései	50
4.9	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B vezérlés tervezési interfészei.....	51
4.10	A buszkábel árnyékolása és fektetése.....	51
5	Tervezés, üzembe helyezés.....	52
5.1	Tervezés MOVITOOLS® MotionStudio PC-szoftverrel	52
5.2	A hajtások tervezése és üzembe helyezése	58
5.3	Tervezés és üzembe helyezés a PLC editorban.....	58
5.4	Eljárásmód készülékcsere esetén.....	58
6	Hibakeresés	59
6.1	A CAN 1/CAN 2 rendszerbusz diagnosztikája	59
6.2	A PROFIBUS DP diagnosztikája.....	60
7	Műszaki adatok és méretlapok.....	61
7.1	Általános műszaki adatok	61
7.2	MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHE41B vezérlés.....	62
7.3	MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHF41B vezérlés.....	64
7.4	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHR41B vezérlés	65
7.5	MOVI-PLC® <i>advanced</i> kompakt vezérlések	65
7.6	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B / UOH..B kompakt vezérlés méretlapjai	66
7.6.1	A DHE41B / UOH11B méretlapja	66
7.6.2	A DHF/DHR41B / UOH21B méretlapja	67
8	Szószerdet.....	68



1 Általános tudnivalók

1.1 A biztonsági utasítások felépítése

E kézikönyv 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.	

1.2 Szavatossági igények

A dokumentáció betartása a zavarmentes üzemeltetés és az esetleges szavatossági igények érvényesítésének feltétele. Ezért a készülék használatának megkezdése előtt olvassa el a kézikönyvet!

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



1.3 A felelősség kizárása

A MOVIDRIVE® dokumentációjának figyelembevétele a biztonságos üzemeltetés és a megadott terméktulajdonságok ill. teljesítményjellemzők elérésének alapfeltétele. Az üzemeltetési utasítás figyelmen kívül hagyásából eredő személyi, tárgyi és vagyoni károkért, valamint személyi sérülésekért az SEW-EURODRIVE nem vállal felelősséget. A szavatosság ilyen esetekben kizárt.

1.4 Szerzői jogi megjegyzés

© 2007 – SEW-EURODRIVE. Minden jog fenntartva.

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



2 Biztonsági tudnivalók

2.1 További vonatkozó dokumentáció

- Csak villamos szakképzettséggel rendelkező szakember szerelheti és helyezheti üzembe az érvényes balesetvédelmi előírások, valamint a MOVIDRIVE® MDX60B/61B, a MOVITRAC® B és a MOVIAXIS® üzemeltetési utasításának betartásával.
- A DH.41B opció telepítése és üzembe helyezése előtt figyelmesen olvassa el ezt a kiadványt.
- A dokumentáció betartása a zavarmentes üzemeltetés és az esetleges garanciaigények érvényesítésének feltétele.

2.2 Biztonsági funkciók

Főlérendelt biztonsági rendszer nélkül a MOVIDRIVE® MDX60B/61B hajtásszabályozóval tilos biztonsági funkciót megvalósítani. A gépek és az emberek védelmének biztosítására alkalmazzon főlérendelt biztonsági rendszereket. Gondoskodjon arról, hogy a biztonsági alkalmazásoknál figyelembe vegyék a "Biztonságos lekapcsolás MOVIDRIVE® MDX60B/61B készülékekhez" c. kiadványokban leírtakat.

2.3 Emelőmű-alkalmazások

A MOVIDRIVE® MDX60B/61B, a MOVITRAC® B és a MOVIAXIS® készüléket tilos emelőmű-alkalmazások biztonsági berendezéseként használni.

Az anyagi károk és a személyi sérülések elkerülése érdekében biztonsági berendezésként alkalmazzon felügyeleti rendszereket vagy mechanikus védelmi eszközöket.

2.4 Használaton kívül helyezés, megsemmisítés



Kérjük, tartsa be az érvényes nemzeti rendelkezéseket!

Adott esetben az egyes alkatrészek megsemmisítését az illető országban érvényes előírásoknak megfelelően, anyagonként külön végezze, pl. az alábbiak szerint:

- elektronikai hulladék
- műanyag
- lemezek
- réz



3 Bevezetés

A kézikönyv tartalma

Ez a felhasználói kézikönyv leírja az alábbiakat:

- a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés beszerelését MOVIDRIVE® MDX61B készülékbe
- a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés interfészeit és LED-jeit
- a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés telepítését MOVIDRIVE® MDX61B és MOVITRAC® B hajtásszabályozókba, MOVIAXIS® szervoszabályozókba, valamint telepítését kompakt vezérlésként
- a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés tervezői hozzáférését
- a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés és a vezérelt hajtásszabályozók és szervoszabályozók tervezését és üzembe helyezését

További szakirodalom

A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés egyszerű és hatékony tervezéséhez e kézikönyv mellett keresse az alábbi kiadványokat is:

- "MOVI-PLC® *advanced* DHF41B PROFIBUS DP-V1 és DeviceNet terepibusz-interfészek" kézikönyv
- "MOVI-PLC® *advanced* DHR41B PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus TCP/IP terepibusz-interfészek" kézikönyv
- "MOVI-PLC® programozás PLC editorban" c. rendszerkézikönyv
- "MPLCMotion_MDX és MPLCMotion_MX MOVI-PLC® könyvtár" c. kézikönyv
- "MPLCMotion_MC07 és MPLCMotion_MM MOVI-PLC® könyvtár" c. kézikönyv
- MOVIDRIVE® MDX60B/61B rendszerkézikönyv
- MOVITRAC® B rendszerkézikönyv
- MOVIAXIS® rendszermappa

A "MOVI-PLC® programozás PLC editorban" c. rendszerkézikönyv a MOVI-PLC® IEC 61131-3 szabvány szerinti programozásához tartalmaz útmutatókat.

A könyvtár-kézikönyvek a MOVI-PLC® MOVIDRIVE® MDX60B/61B, MOVIAXIS®, MOVITRAC® B és MOVIMOT® hajtásszabályozók vezérlésére szolgáló Motion könyvtárait írják le.

3.1 MOVI-PLC® – Motion Control integrált vezérléstechnikával

Tulajdonságok

A MOVI-PLC® hajtásszabályozókhöz való PLC-család. Lehetővé teszi a hajtásmegoldások kényelmes és teljesítőképes automatizálását, valamint az IEC 61131-3 szabvány szerinti programnyelvek segítségével történő logikai feldolgozást és folyamatvezérlést.

- A MOVI-PLC® **általános** a programok általános futtathatósága alapján, a teljes SEW hajtásszabályozó-portfólió optimalizált vezérlésének és a nagyobb teljesítményű MOVI-PLC®-re való egyszerű frissítésnek köszönhetően.
- A MOVI-PLC® **skálázható** a több különböző (basic, advanced, ...) hardverplatformnak és a moduláris szoftverkoncepciónak (a számos alkalmazáshoz való könyvtáraknak) köszönhetően.
- A MOVI-PLC® **nagy teljesítményű** az átfogó technológiáknak (pl. alakos tárcsa, szinkronfutás) és az igényes alkalmazások (pl. anyagmozgatás) vezérlésének köszönhetően.



Vezérlési osztályok

- A MOVI-PLC® *basic* DHP11B lehetővé teszi egyes tengelyek mozgásának koordinált végrehajtását, valamint külső be- és kimenetek és kezelőterminál (Drive Operator Panel = DOP) csatlakoztatását. Így a MOVI-PLC® *basic* DHP11B modulvezérlésként vagy önálló vezérlésként is alkalmas közepesen összetett gépek vezérlésére.
- A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B továbbá nagyobb interfészválasztékával, valamint megnövelt teljesítőképességével tűnik ki, amely összetett számításokat és pl. interpolált mozgásokat is lehetővé tesz. A MOVI-PLC® *advanced* vezérlést ennek megfelelően gépek és gyártócellák automatizálására ajánljuk. A beépített Ethernet interfészen át a MOVI-PLC® *advanced* közvetlenül a vezérlőszintre csatlakoztatható.

3.2 A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés

Tulajdonságok

A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés két építési alakban kapható:

- MOVI-PLC® *advanced* DH.41B **vezérlőkártyaként** a MOVIDRIVE® B és a MOVITRAC® B hajtásszabályozó, valamint a MOVIAXIS® szervoszabályozó opciójaként
- MOVI-PLC® *advanced* DH.41B **kompakt vezérlésként** kalapsínes szerelésre előkészítve. Kompakt vezérlésként hajtásszabályozók vezérlésére terveztük (→ "Műszaki adatok" c. fejezet).

Készülékkivitelek

A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés 3 kivitelben kapható, amelyek a rendelkezésre álló terepibusz-interfészekben különböznek:

MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B készülékkivitel	Terepibusz-interfész
DHE41B	Ethernet TCP/IP, UDP
DHF41B	Ethernet TCP/IP, UDP, PROFIBUS DP-V1, DeviceNet
DHR41B	Ethernet TCP/IP, UDP, PROFINET, EtherNet/IP, ModbusTCP/IP

Tervezés

A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés tervezése az alábbi tevékenységeket öleli fel:

- konfigurálás
- paraméterezés
- programozás

A tervezés a MOVITOOLS® MotionStudio tervezőeszközzel történik. Ez a szoftver számos nagy teljesítményű komponenssel rendelkezik az SEW-EURODRIVE minden készülékének üzembe helyezésére és diagnosztizálására. A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés és a tervező PC összekapcsolása Ethernet 2 kommunikációs interfésszel történik.

Kommunikációs interfészek

A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés számos kommunikációs interfésszel van felszerelve.

A CAN 1 és a CAN 2 rendszerbusz-interfész elsősorban több hajtásszabályozó csatlakoztatására, valamint decentralizált I/O modulok bekötésére szolgál.

Az így képzett gépmódul fölérendelt vezérlésről üzemeltethető a beépített terepibusz-interfészen át.

A tervezés Ethernet 2 kommunikációs interfészen át történik.

Az RS-485 interfészre kezelőterminál (pl. DOP11B) vagy MOVIMOT® beépített frekvenciaváltóval rendelkező hajtóműves motor csatlakoztatható.



Automatizálási topológiák

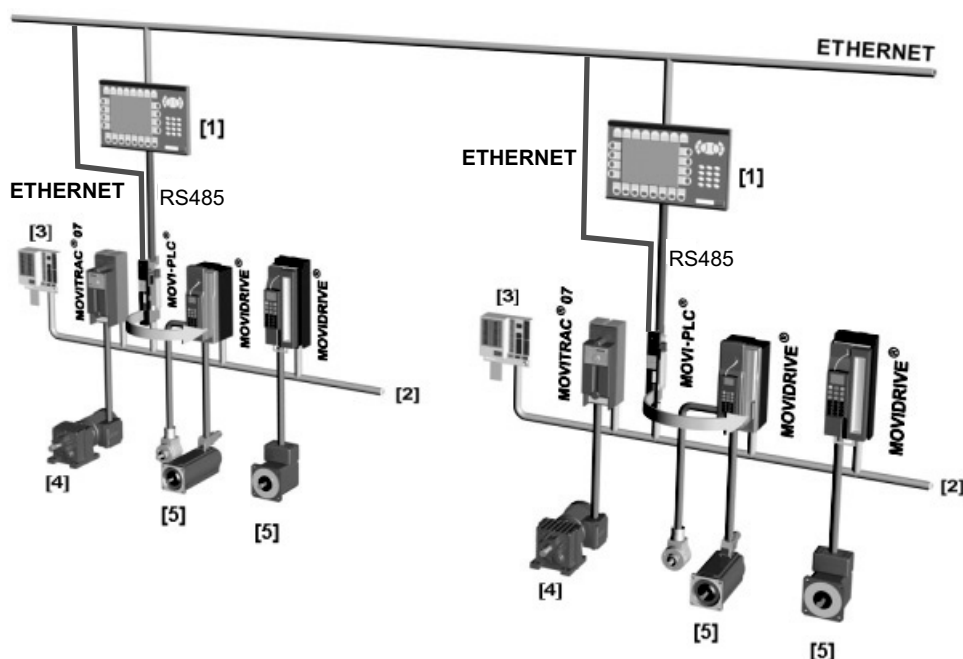
Alkalmazás önálló gépvezérlésként

A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés alkalmazható egy komplett gép vezérlőegységként.

Ha lemondunk a fölérendelt PLC-ről, a MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés átvesz minden vezérlési funkciót, a hajtások és a további beavatkozószervek vezérlését, valamint a decentralizált be- és kimenetek kiértékelését is beleértve.

Ebben az önálló (standalone) topológiában a kezelőterminálok (DOP11B) veszik át az ember-gép interfész (HMI) funkcióját.

A MOVI-PLC® advanced DH.41B közvetlenül a vállalati Ethernet hálózatra csatlakoztatható.



60544AXX

1. ábra: Példa egy komplett gép MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérléssel történő önálló vezérlésének topológiájára

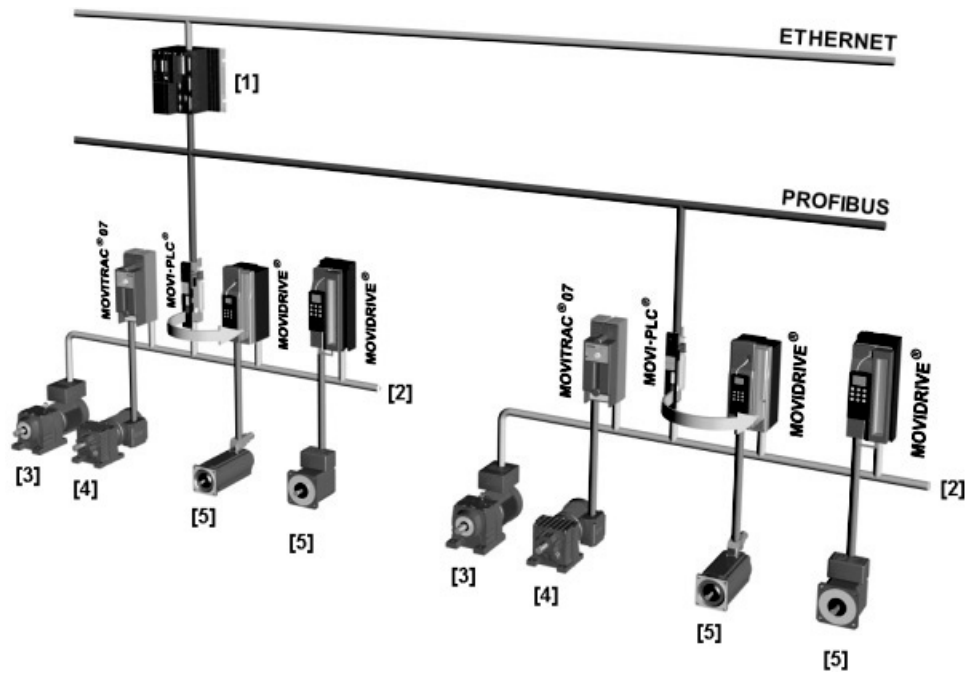
- [1] kezelőterminál (pl. DOP11B Drive Operator Panel)
- [2] rendszerbusz (CAN 1, CAN 2, Ethernet 1)
- [3] be- és kimenetek (kapcsok)
- [4] aszinkron motor
- [5] szinkron szervomotor / aszinkron szervomotor



Alkalmazás modulvezérlésként

A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés alkalmazható egy gépmodul decentralizált automatizálására is (→ alábbi ábra). Ekkor a MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés a mozgásfolyamatokat egy tengelyrendszer részeként koordinálja.

A főlérendelt PLC-re a beépített terepibusz-interfészek egyikén át csatlakoztatható.



58621AXX

2. ábra: Példa egy-egy gépmodul MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérléssel történő vezérlésének topológiájára

- [1] főlérendelt PLC
- [2] rendszerbusz (CAN 1, CAN 2)
- [3] MOVIMOT® (DeviceNet MFD... terepibusz-interfészen át / COM2 RS-485 interfésszel közvetlen csatlakozás a MOVI-PLC®-re)
- [4] aszinkron motor
- [5] szinkron szervomotor / aszinkron szervomotor



CAN 1, CAN 2 és Ethernet 1 rendszerbusz

Több hajtásszabályozót egy rendszerbusszal összekapcsolva a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés alkalmazható gépmodul vezérlésére. A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés vezérel minden hajtást a gépmodulon belül, és így tehermentesíti a főlérendelt vezérlést (pl. a gép vagy berendezés PLC-jét). A CAN 1, a CAN 2 és az Ethernet 1 rendszerbuszon át a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlésre összesen legfeljebb **64** alábbi típusú készülék csatlakoztatható:

- MOVITRAC® B frekvenciaváltó
- MOVIDRIVE® MDX60B/61B hajtásszabályozó
- MOVIAXIS® szervoszabályozó
- integrált MOVIMOT® frekvenciaváltóval rendelkező hajtóműves motor (DeviceNet MFD... terepibusz-interfész szükséges)

A PROFIBUS interfész konfigurálása

A PROFIBUS állomáscímek beállítása a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés előlapján található DIP kapcsolókkal történik. E manuális beállítás révén a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés igen rövid idő alatt integrálható a PROFIBUS környezetbe, és bekapcsolható. A főlérendelt PROFIBUS master képes automatikusan végrehajtani a paraméterezést (paraméterletöltés).

Ez a változat az alább előnyöket nyújtja:

- a berendezés üzembe helyezési ideje rövidebb
- az alkalmazási program egyszerűen dokumentálható, mert a program minden fontos adata átadható a főlérendelt vezérlésnek.

Ciklikus és aciklikus adatcsere PROFIBUS DP interfészen át

A folyamatadatok cseréjével szemben, amely rendszerint ciklikus, a hajtásparaméterek a MOVILINK® paramétercsatornán át vagy a *Read* ill. a *Write* művelettel aciklikusan olvashatók ill. írhatóak. A paraméteradatok cseréjének ez a formája olyan alkalmazásokat tesz lehetővé, amelyek során minden fontos hajtásparamétert a főlérendelt automatizálási készülék kezel, így nem kell manuális paraméterezést végezni magán a hajtásszabályozón.

Ciklikus és aciklikus adatcsere PROFIBUS DP-V1 interfészen át

A PROFIBUS DP-V1 specifikációval a PROFIBUS DP bővítések keretében új aciklikus *Read/Write* műveletek kerültek bevezetésre. Ezek az aciklikus műveletek speciális üzeneteken illeszkednek be a futó ciklikus buszüzembe, így biztosított a kompatibilitás a PROFIBUS DP (0-s verzió) és a PROFIBUS DP-V1 (1-es verzió) között.

PROFIBUS felügyeleti funkciók

A terepibusz-rendszer használata a hajtástechnikában olyan kiegészítő felügyeleti funkciók alkalmazását követeli meg, mint pl. a terepi busz időbeli felügyelete (PROFIBUS time out). A PROFIBUS-hoz hozzáférő funkciómodul megfelelő hibainformációval jelzi a PROFIBUS időtúllépését. Így az alkalmazás reagálhat a PROFIBUS időtúllépésére.



**COM1 és COM2
RS-485 interfész**

A COM1 vagy a COM2 RS-485 interfészhez az alábbi készülékek egyike csatlakoztatható:

- DOP11B kezelőterminál
- MOVIMOT® hajtóműves motor beépített frekvenciaváltóval

Ethernet 2

Az Ethernet 2 kommunikációs interfészen át a következő funkciók és csatlakozások valósíthatók meg:

- tervezés
- DOP11B kezelőterminál csatlakoztatása
- PC-s megjelenítés (pl. OPC interfész)
- csatlakoztatás a vezérlőszintre

**Bináris be- és
kimenetek**

A bináris be- és kimenetek lehetővé teszik beavatkozószervek (pl. szelepek) kapcsolását és bináris bemeneti jelek (pl. érzékelők) kiértékelését. A bináris be- és kimenetek a MOVITOOLS® MotionStudio szoftver PLC szerkesztőjében programozáskor szabadon felhasználhatók.

Diagnosztika

A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés LED-jei az alábbi állapotokat jelzik:

- a bináris be- és kimenetek feszültségellátása
- a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés általános állapota
- a vezérlőprogram állapota
- a PROFIBUS interfész állapota
- a DeviceNet interfész állapota
- az Ethernet interfész állapota
- a két CAN interfész állapota

Diagnosztikai célból kezelőterminál csatlakoztatható. A kezelőterminált elsősorban az Ethernet 2 kommunikációs interfészre csatlakoztassa.



4 Szerelési és telepítési tudnivalók

4.1 A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés szerelési lehetőségei

Kérjük, vegye figyelembe az alábbi szerelési tudnivalókat:

	MEGJEGYZÉSEK
	• A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés a MOVIDRIVE® MDX61B hajtásszabályozóba beszerelhető, azonban a MOVIDRIVE® MDX60B hajtásszabályozóba nem. • Opcionális kártyák be- és kiszérése csak az 1...6-os kiviteli méretű MOVIDRIVE® MDX61B hajtásszabályozó esetében lehetséges. • A 0-s kiviteli méretű MOVIDRIVE® MDX61B hajtásszabályozó esetében csak az SEW-EURODRIVE végezheti az opcionális kártyák be- és kiszérését. • A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés MOVIAXIS® készülékbe történő be- vagy kiszérését, valamint a MOVI-PLC® DH.41B / UOH..B kompakt vezérlés szerelését csak az SEW-EURODRIVE végezheti.

4.2 MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés beszerelése MOVIDRIVE® MDX61B készülékbe

- A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlést a MOVIDRIVE® MDX61B terepibusz-kártyahelyére kell csatlakoztatni. Ha a terepibusz-kártyahely foglalt, a DHE41B opció a bővítkártyahelyre is csatlakoztatható.
- A MOVI-PLC® advanced DHF41B/DHR41B vezérlést a MOVIDRIVE® MDX61B bővítkártyahelyére kell csatlakoztatni. 0-s kiviteli méretű MOVIDRIVE® MDX61B készülékbe nem lehetséges a beszerelés.

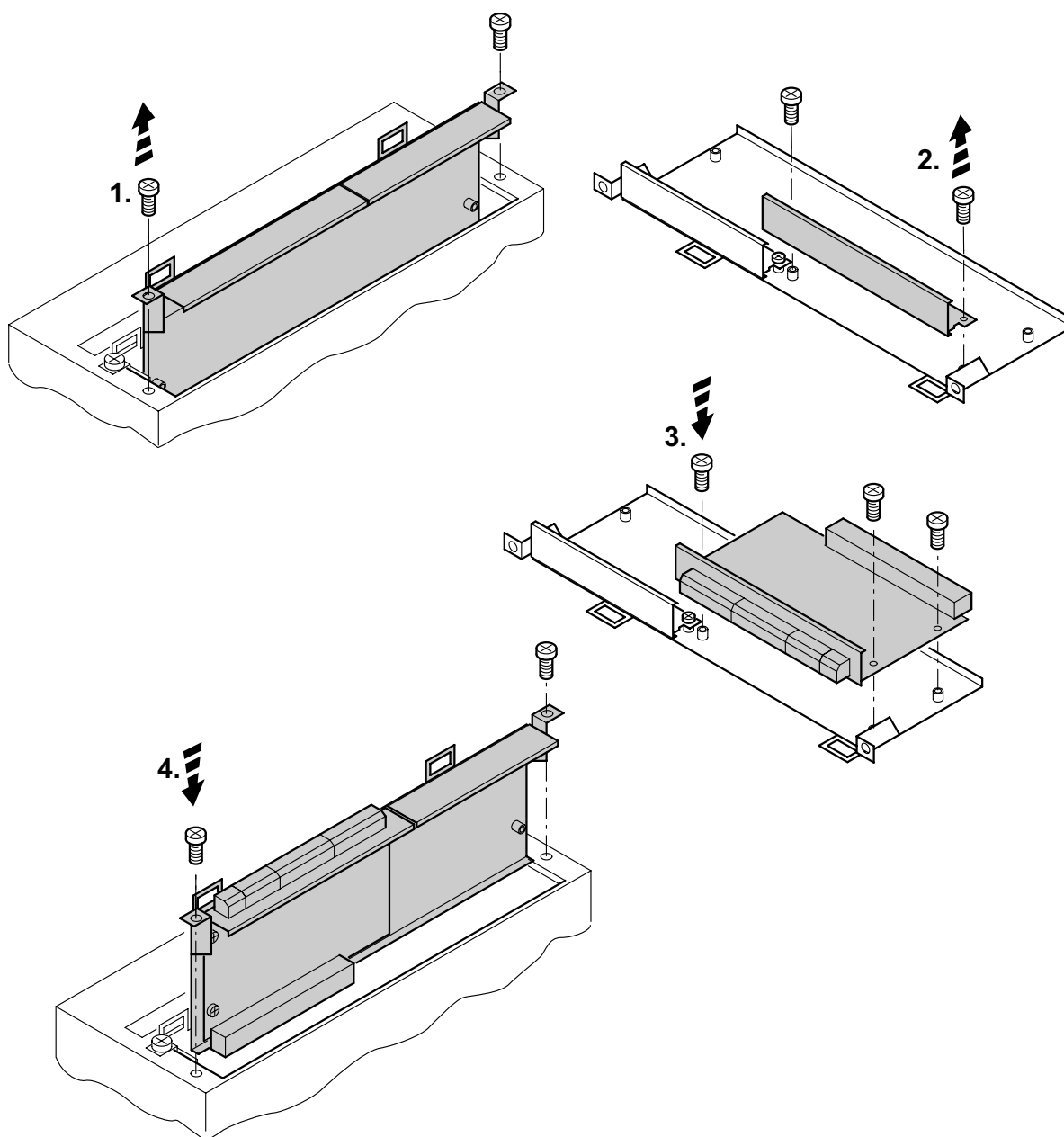
Mielőtt hozzákezdené

A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés be- vagy kiszérésének megkezdése előtt tartsa be az alábbiakat:

- Feszültségmentesítse a hajtásszabályozót. Kapcsolja le a DC 24 V feszültséget és a hálózati feszültséget.
- Megfelelő intézkedésekkel (földelőszalag, vezetőképes cipő stb. segítségével) vezesse le saját töltését, mielőtt megérintené a MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlést.
- A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés **beszerelése előtt** vegye le a kezelőkészüléket és az előlapot.
- A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés **beszerelése után** tegye vissza a kezelőkészüléket és az előlapot.
- A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlést tartsa az eredeti csomagolásban, és csak közvetlenül a beszerelés előtt vegye ki belőle.
- A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlést csak a kártya szélénél fogja meg. Ne érjen az alkatrészekhez.
- A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlést soha ne tegye le vezetőképes anyagra.



Elvi eljárásmód a MOVIDRIVE® MDX61B opcionális kártyájának be- és kiserelésekor



53001AXX

1. Oldja ki az opcionális kártya tartójának rögzítőcsavarjait. Egyenletesen húzza ki az opcionális kártya tartóját a csatlakozóhelyről, hogy ne ékelődjön be.
2. Az opcionális kártya tartóján oldja ki a fekete fedőlemez rögzítőcsavarjait. Vegye ki a fekete fedőlemezt.
3. Helyezze az opcionális kártyát a rögzítőcsavarokkal az opcionális kártya tartójának e célra szolgáló furataiba.
4. Enyhe nyomással ismét helyezze be az opcionális kártya tartóját a rászertelt opcionális kártyával a csatlakozóhelyre. Ismét rögzítse az opcionális kártya tartóját a rögzítőcsavarokkal.
5. Az opcionális kártya kiserelésekor fordított sorrendben járjon el.



4.3 A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés telepítése

4.3.1 A sorkapcsok, a DIP kapcsolók és a LED-ek funkcióinak ismertetése

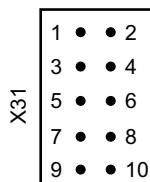
Előnézet MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés	Megnevezés	LED DIP kapcsoló Kapocs	Funkció
60108AXX	LED	1. LED CAN 1 állapota 2. LED CAN 2 állapota 3. LED IEC progr. áll. 4. LED PLC állapota 5. LED felhasználói LED 6. LED DIO6/7 7. LED DIO4/5 8. LED DIO2/3 9. LED DIO0/1 10. LED 24 V / I/O OK	CAN 1 rendszerbusz állapota CAN 2 rendszerbusz állapota Vezérlőprogram állapota Vezérlő firmware állapota Szabadon programozható DIO 6/7 be- vagy kimenet állapota DIO 4/5 be- vagy kimenet állapota DIO 2/3 be- vagy kimenet állapota DIO 0/1 be- vagy kimenet állapota I/O feszültségellátás állapota
	X31 csatlakozó: Bináris be- és kimenetek (dugaszolható kapcsok)	X31:1 +24 V-os bemenet X31:2 REF24V X31:3 DIO 0 X31:4 DIO 1 X31:5 DIO 2 X31:6 DIO 3 X31:7 DIO 4 X31:8 DIO 5 X31:9 DIO 6 X31:10 DIO 7	DC +24 V feszültségbemenet A bináris jelek referenciapotenciálja Bináris be- vagy kimenet (DIO 0) Bináris be- vagy kimenet (DIO 1) Bináris be- vagy kimenet (DIO 2) Bináris be- vagy kimenet (DIO 3) Bináris be- vagy kimenet (DIO 4) Bináris be- vagy kimenet (DIO 5) Bináris be- vagy kimenet (DIO 6) Bináris be- vagy kimenet (DIO 7)
	X34 csatlakozó: COM1, COM2 RS-485 interfész (dugaszolható kapcsok)	X34:1 RS+ X34:2 RS+, szigetelt X34:3 RS- X34:4 RS-, szigetelt X34:5 DGND X34:6 GND, szigetelt	RS-485+ jel (COM 1) RS-485+ jel, szigetelt (COM 2) RS-485- jel (COM 1) RS-485- jel, szigetelt (COM 2) Referenciapotenciál (COM 1) Referenciapotenciál (COM 2)
	X35 csatlakozó: USB csatlakozás (előkészületben)	X35:1 USB +5 V X35:2 USB- X35:3 USB+ X35:4 DGND	DC 5 V-os feszültségellátás USB- jel USB+ jel Referenciapotenciál
	X36 csatlakozó: Ethernet 1 csatlakozás Rendszerbusz (RJ45 aljzat)	X36	Standard Ethernet kiosztás
	X37 csatlakozó: Ethernet 2 csatlakozás (RJ45 aljzat)	X37	
	X32 csatlakozó: CAN 2 rendszerbusz (galvanikusan leválasztva) (dugaszolható kapcsok)	X32:1 REF_CAN 2 X32:2 CAN 2H X32:3 CAN 2L	CAN 2 rendszerbusz referenciapotenciálja CAN 2 rendszerbusz, High CAN 2 rendszerbusz, Low
	X33 csatlakozó: CAN 1 rendszerbusz (dugaszolható kapcsok)	X33:1 DGND X33:2 CAN 1H X33:3 CAN 1L	CAN 1 rendszerbusz referenciapotenciálja CAN 1 rendszerbusz, High CAN 1 rendszerbusz, Low
	DIP kapcsoló	S1 fent lent	Alapértelmezett IP-cím (192.168.10.4) Ethernet 2 csatlakozás



4.3.2 A bináris be- és kimenetek csatlakoztatása (X31 csatlakozó)

Az X31 csatlakozó nyolc bináris be- vagy kimenetet biztosít (pl. külső beavatkozásszervek / érzékelők vezérlésére).

A bináris be- és kimenetek felhasználása a MOVITOOLS® MotionStudio szoftver PLC szerkesztőjében programozható.



61018AXX

3. ábra: Tizenkét pólusú csatlakozó a bináris be- és kimenetek csatlakoztatására

Bináris bemenetek

- A bináris bemenetek potenciálleválasztását optocsatolók biztosítják.
- A megengedett bemeneti feszültségek az IEC 61131 szerint vannak meghatározva.
+13 V ... +30 V = "1" = érintkező zárva
-3 V ... +5 V = "0" = érintkező nyitva

Megszakítás-bemenetek

- Az X31:6 ... X31:10 bináris bemenet használható megszakítás-bemenetként. Az ISR (interrupt service routine) feldolgozásáig eltelő reakcióidő kevesebb mint 100 ms.

Bináris kimenetek

- A bináris kimenetek potenciálleválasztását optocsatolók biztosítják.
- A bináris kimenetek rövidzárbiztosak, azonban idegen feszültséggel szemben nem védettek.
- A maximális megengedett kimeneti áram bináris kimenetenként 150 mA. Ezzel az áramerősséggel egyidejűleg üzemeltethető mind a nyolc bináris kimenet.

	STOP! A bináris be- és kimenetek használatához a tápfeszültséget az X31:1 és X31:2 érintkezőre kell kötni. Károsodhat a MOVI-PLC® vezérlés. Emiatt már nem biztosított a be- és kimenetek specifikált működése. Ha lekapcsolják a tápfeszültséget, akkor minden más feszültséget is le kell kapcsolni az X31:1...10 kapcsokon, pl. a bináris bemenetek kapcsolóinak és érzékelőinek DC 24 V feszültségét is.
--	---

- A veszélyes feszültségcsúcsok elkerülése végett a tápfeszültségre és a bináris be- vagy kimenetekre is tilos szabadonfutó dióda nélküli induktív terhelést csatlakoztatni.

Kábelspecifikáció

- Legalább 0,25 mm² (AWG 23), legfeljebb 1 mm² (AWG 18) érkeresztmetszetű kábelt csatlakoztasson. Az IEC 60999 szerint a kapocs érvéghüvely nélkül csatlakoztatható.
- A csatlakoztatott kábel típusát és érkeresztmetszetét a szükséges kábelhossz és az alkalmazás várható terhelésének függvényében kell kiválasztani.

A bináris be- ill. kimenetekről további információ a "Műszaki adatok" c. fejezetben található a 61. oldalon.



4.3.3 CAN 2 (X32) / CAN 1 (X33) rendszerbusz-csatlakozó

A CAN 2 vagy CAN 1 rendszerbuszra legfeljebb 64 készülék csatlakoztatható. A rendszerbusz a 0...63 címtartományt támogatja.

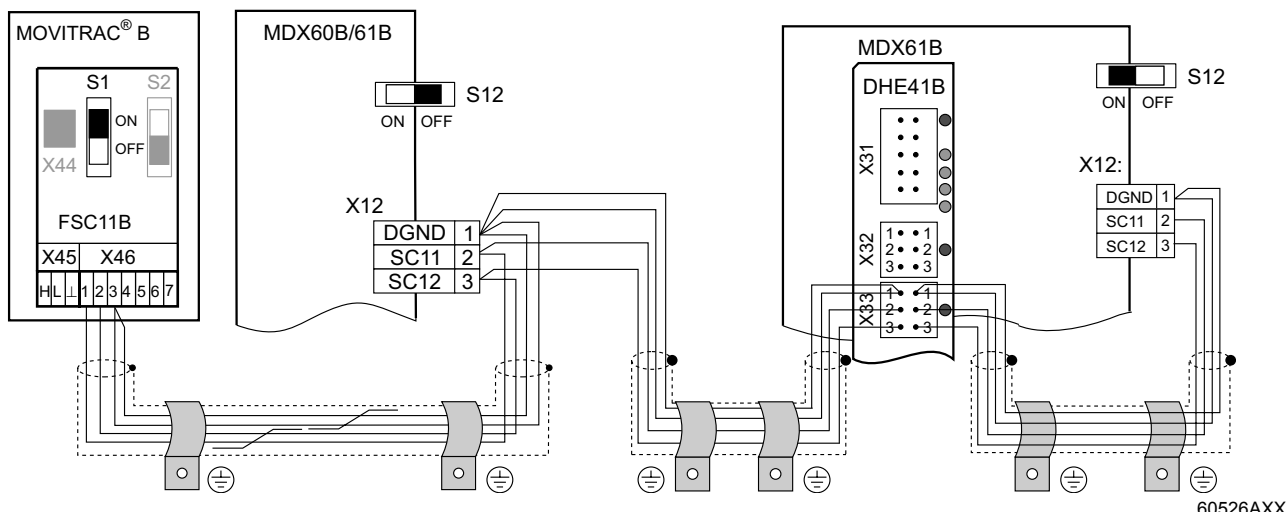


MEGJEGYZÉSEK

- A CAN 2 rendszerbusz galvanikusan le van választva. Ezért elsősorban a CAN 2 (X32) interfészt használja a terepi készülékek (pl. CANopen be- és kimenetek) csatlakoztatására.
- A CAN 1 rendszerbusz **nincs** galvanikusan leválasztva. Ezért elsősorban a CAN 1 (X33) interfészt használja a hajtásszabályozó rendszerbuszon át történő csatlakoztatására a kapcsolószekrényben.
- Az SEW-EURODRIVE a MOVI-PLC® *basic* DHP11B.. vezérlésre I/O modulon át legfeljebb 64 bemenet és 64 kimenet csatlakoztatását ajánlja.
- A MOVIDRIVE® MDX61B és a beleépített MOVI-PLC® *advanced* vezérlés közötti kommunikációhoz nincs szükséges rendszerbusz-CAN kapcsolatra, ha a "DPRAM" csatornát használjuk (→ "MOVI-PLC® programozás PLC editorban" c. rendszerkézikönyv). A rendszerbusz-CAN kapcsolat azonban előfeltétel, ha a MPLCMotion_MDX és a MPLCProcessdata könyvtár moduljait alkalmazzuk.

A CAN rendszerbusz támogatja az ISO 11898 szerinti átviteli technikát. A CAN rendszerbuszról részletes információ az SEW-EURODRIVE-nál kapható "Soros kommunikáció" c. kézikönyvben található.

A CAN 2 rendszerbusz bekötési rajza



60526AXX

4. ábra: CAN 2 rendszerbusz-kapcsolat MOVIDRIVE® MDX60B/61B / MOVITRAC® B hajtásszabályozó példáján

Kábelspecifikáció

- 2 × 2 eres, sodrott és árnyékolt rézkábelt használjon (adatátviteli kábel rézfegyverzetű árnyékolással). Az IEC 60999 szerint a kapocs érvéghüvely nélkül csatlakoztatható. A kábelnek eleget kell tennie az alábbi specifikációnak:

- Érkérsztmetset: 0,2...1,0 mm² (AWG 24 ... AWG 18)
- Vezeték-ellenállás 1 MHz esetén 120 Ω
- Fajlagos kapacitás 1 kHz esetén ≤ 40 pF/m

Alkalmas például a CAN-Bus kábel vagy a DeviceNet kábel.



- Vezeték hossz**
- A vezeték megengedett teljes hossza függ a rendszerbusz beállított adatátviteli sebességétől:
 - 125 kbaud → 500 m
 - 250 kbaud → 250 m
 - **500 kbaud** → **100 m**
 - 1000 kbaud → 40 m
- Lezáró ellenállás**
- A CAN rendszerbusz elején és végén a rendszerbusz-lezáró ellenállást be kell kapcsolni (MOVIDRIVE® B S12 DIP kapcsoló = ON, MOVITRAC® B S1 DIP kapcsoló = ON). Az összes többi készüléknél a lezáró ellenállást ki kell kapcsolni (MOVIDRIVE® B S12 DIP kapcsoló = OFF, MOVITRAC® B S1 DIP kapcsoló = OFF). Ha a MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés a CAN 2 rendszerbusz végén helyezkedik el, akkor például az X32:2 és az X32:3 érintkező közé 120 Ω-os lezáró ellenállást kell csatlakoztatni (CAN 1 esetén: lezáró ellenállás az X33:2 és az X33:3 érintkező között).

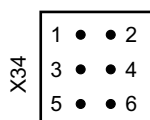
	STOP!
	- A CAN 2 rendszerbusszal összekapcsolt készülékek között ne lépjen fel potenciálkülönbség. - A CAN 1 rendszerbusszal összekapcsolt készülékek között nem szabad potenciálkülönbségnek lennie. - A potenciálkülönbség kialakulását megfelelő megoldásokkal – pl. a készülékek házainak külön vezetékkel történő összekötésével – meg kell akadályozni.

4.3.4 Az RS-485 interfész csatlakozója (X34 csatlakozó)

	STOP!
	- Az RS-485 interfésszel összekapcsolt készülékek között nem szabad potenciálkülönbségnek lennie. A potenciálkülönbség kialakulását megfelelő megoldásokkal – pl. a készülékek házainak külön vezetékkel történő összekötésével – meg kell akadályozni. - Dinamikus lezáró ellenállások vannak beépítve. Nem szabad külső lezáró ellenállást csatlakoztatni.

A COM1/2 RS-485 interfészhez (X34 csatlakozó) az alábbi készülékek egyike csatlakoztatható:

- DOP11A kezelőterminál
- MOVIMOT® hajtóműves motor beépített frekvenciaváltóval



63207AXX

5. ábra: Hatpólusú csatlakozó a COM1/COM2 RS-485 interfész csatlakoztatására

	MEGJEGYZÉS
	A DOP11B kezelőterminál csatlakoztatásáról további információ a "DOP11B kezelőterminálok" c. szerkesztőkönyv "Telepítés" és "Csatlakozókiosztás" c. fejezetében található.

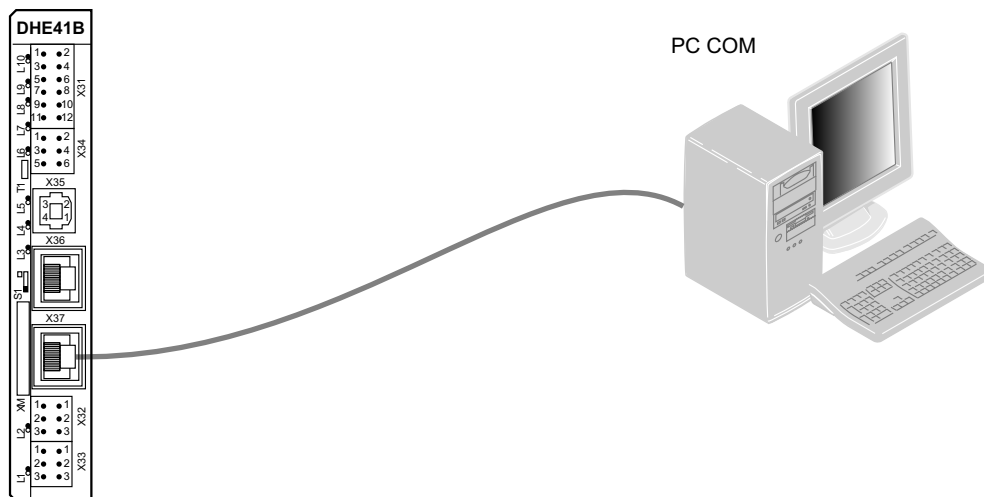


4.3.5 Ethernet 1 rendszerbusz-csatlakozó (X36 csatlakozó)

Az Ethernet 1 interfész (X36 csatlakozó) a rendszerbusz számára van fenntartva.

4.3.6 Ethernet 2 interfész csatlakozója (X37 csatlakozó)

Az Ethernet 2 interfészhez (X37 csatlakozó) a tervező PC csatlakoztatható.



61522AXX

6. ábra: Példa: tervező PC csatlakoztatása az X37 Ethernet 2 interfészen át

Az Ethernet 2 interfészen át a MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés UDP/TCP segítségével is végezhet adatcserét más vezérléssel.



4.3.7 A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés üzemi kijelzései

A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlésen található tíz világítódioda (L1 ... L10), amely a MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés és interfészeinek aktuális állapotát jelzi.

L1 LED (CAN 1 állapota)

Az L1 LED a **CAN 1** rendszerbusz állapotát jelzi.

Az L1 LED állapota	Diagnosztika	Hibaelhárítás
narancs	A CAN 1 rendszerbusz inicializálása folyamatban.	-
zöld	A CAN 1 rendszerbusz inicializálása megtörtént.	
zölden villog (0,5 Hz)	A CAN 1 rendszerbusz SCOM suspend üzemállapotban van.	
zölden villog (1 Hz)	A CAN 1 rendszerbusz SCOM on üzemállapotban van.	
piros	A CAN 1 rendszerbusz nem üzemel (BUS-OFF).	1. Ellenőrizze és korrigálja a CAN 1 rendszerbusz kábelezését. 2. Ellenőrizze és korrigálja a CAN 1 rendszerbusz beállított adatátviteli sebességét. 3. Ellenőrizze és korrigálja a CAN 1 rendszerbusz lezáró ellenállásait.
pirosan villog (1 Hz)	Figyelmeztetés a CAN 1 rendszerbuszon.	1. Ellenőrizze és korrigálja a CAN 1 rendszerbusz kábelezését. 2. Ellenőrizze és korrigálja a CAN 1 rendszerbusz beállított adatátviteli sebességét.

L2 LED (CAN 2 állapota)

Az L2 LED a **CAN 2** rendszerbusz állapotát jelzi.

Az L2 LED állapota	Diagnosztika	Hibaelhárítás
narancs	A CAN 2 rendszerbusz inicializálása folyamatban.	-
zöld	A CAN 2 rendszerbusz inicializálása megtörtént.	-
zölden villog (0,5 Hz)	A CAN 2 rendszerbusz SCOM suspend üzemállapotban van.	-
zölden villog (1 Hz)	A CAN 2 rendszerbusz SCOM on üzemállapotban van.	-
piros	A CAN 2 rendszerbusz nem üzemel (BUS-OFF).	1. Ellenőrizze és korrigálja a CAN 2 rendszerbusz kábelezését. 2. Ellenőrizze és korrigálja a CAN 2 rendszerbusz beállított adatátviteli sebességét. 3. Ellenőrizze és korrigálja a CAN 2 rendszerbusz lezáró ellenállásait.
pirosan villog (1 Hz)	Figyelmeztetés a CAN 2 rendszerbuszon.	1. Ellenőrizze és korrigálja a CAN 2 rendszerbusz kábelezését. 2. Ellenőrizze és korrigálja a CAN 2 rendszerbusz beállított adatátviteli sebességét.

L3 LED (IEC program állapota)

Az L3 LED az **IEC-61131** vezérlőprogram állapotát jelzi.

Az L3 LED állapota	Diagnosztika	Hibaelhárítás
zöld	Az IEC program fut.	-
sötét	Nincs betöltve program.	Töltsön be egy programot a vezérlésbe.
narancssárgán villog (1 Hz)	A program futása megállt.	Bootloader-frissítés szükséges (lásd "OMH41B-T. típusú SD memóriakártya" c. fejezet).



Szerelési és telepítési tudnivalók

A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés telepítése

L4 LED (PLC állapota)

Az L4 LED a MOVI-PLC® *advanced* DHE41B vezérlés **firmware-ének állapotát** jelzi.

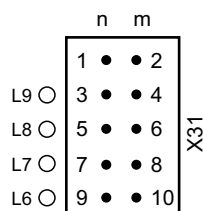
Az L4 LED állapota	Diagnosztika	Hibaelhárítás
zölden villog (1 Hz)	A firmware előírászerűen fut a MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHE41B vezérlésen.	-
piros	- Nincs SD kártya betéve. - Sérült az SD kártya fájlrendszere.	
narancssárgán villog (1 Hz)	A program futása megállt.	Bootloader-frissítés szükséges (lásd "OMH41B-T. típusú SD memóriakártya" c. fejezet).

L5 LED (User)

Az L5 LED az IEC programban szabadon programozható.

L6, L7, L8, L9 LED (DIO n/m)

Az L6, L7, L8, L9 LED-ek az **n vagy m bináris be- és kimenet (X31:3 - X31:10) állapotát** jelzik (pl. DIO2/3).



63437AXX

Az L6, L7, L8, L9 LED állapota	Diagnosztika	Hibaelhárítás
sötét	Nem áll rendelkezésre feszültség.	-
zöld	Feszültség az n LED-en.	
piros	Feszültség az m LED-en.	
narancs	Feszültség az n és az m LED-en.	

L10 LED (24V / I/O OK)

Az L10 LED a **bináris be- és kimenetek feszültségellátásának állapotát** jelzi.

Az L10 LED állapota	Diagnosztika	Hibaelhárítás
zöld	A bináris be- és kimenetek feszültségellátása OK.	-
sötét	A bináris be- és kimenetek feszültségellátása nincs felkapcsolva.	- Kapcsolja ki a hajtásszabályozót, amelybe a MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHE41B vezérlést telepítették. - Az elektromos kapcsolási rajz alapján ellenőrizze és helyesbítse a bináris be- és kimenetek kábelezését. - Ellenőrizze a csatlakoztatott beavatkozásszervek áramfelvételét (max. áram → 7. fejezet). - Kapcsolja be a hajtásszabályozót, amelybe a MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHE41B vezérlést telepítették.
narancs	A bináris be- és kimenetek feszültségellátása fel van kapcsolva. Fennáll azonban az alábbi hibák egyike: - túlterhelés egy vagy több bináris be- vagy kimeneten - a kimeneti meghajtó túlmelegedése - rövidzárlat legalább egy bináris be- vagy kimeneten	



4.3.8 Az alapértelmezett IP-cím S1 DIP kapcsolója

Az S1 DIP kapcsolóval az Ethernet 2 csatlakozás számára beállítható egy előre meghatározott IP-cím. A beállított IP-cím átvétele a következő betöltéskor (indításkor) kerül sor.

S1 kapcsoló állása	Jelentés
fent	Rögzített IP-cím: 192.168.10.4
lent	A konfigurációs állományba bejegyzett címek (lásd 4.3.1 fejezet)

4.3.9 OMH41B-T. típusú SD memóriakártya

Az SD memóriakártya a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés üzemeltetéséhez szükséges, és a firmware-t, az IEC programot, valamint a felhasználói adatokat (pl. recepteket) tartalmazza. MOVIAXIS® mastermodullal kombinálva adatmentésre és csere esetén automatikus paraméterezésre használják.

Az OMH41B-T.. SD memóriakártyát a DH.41B opcióba kell behelyezni. Ha egyidejűleg kompakt vezérlést, MOVIAXIS® mastermodult vagy beépített DH.41B opcióval rendelkező frekvenciaváltót is szállítunk, akkor az SD memóriakártya már be van helyezve a DH.41B opcióba.

Az SD memóriakártya 11 különböző kivitelben (T0 ... T10) kapható. A különböző kivitelek különféle technológiai funkciók végrehajtását teszik lehetővé. Az SD memóriakártya cseréjével módosítható a technológiai fokozat.

Kivitelek

OMH41B-T. SD memóriakártya		
T0-T10 technológiai szint	Cikkszám	Leírás
T0	1821 204 2	- fordulatszám-szabályozás adminisztráció - pozicionálás, pl. az MPLCMotion_MDX könyvtárral
T1	1821 205 0	Kiegészítő technológiai funkciók a T0 kivitelhez: - elektronikus alakos tárcsa (electronic cam) - elektronikus hajtómű - bütykös kapcsolómű
T2	1821 206 9	Kiegészítő technológiai funkciók a T1 kivitelhez: alkalmazásmodulok, pl. munkadarab- és anyagmozgatás, SyncCrane
T3	1821 967 5	Pályainterpolációhoz szükséges. A technológiai szint függ az igényelt funkcióktól és a számított kinematikák számától.
T4	1821 968 3	
T5	1821 969 1	
T6	1821 970 5	
T7	1821 971 3	
T8	1821 972 1	
T9	1821 974 8	
T10	1821 975 6	

Bootloader-frissítés

Amennyiben az L3 és L4 LED a bekapcsolást követően 1 Hz-es ütemmel narancs színben villog, akkor bootloader-frissítésre van szükség. A következőképpen járjon el:

- A feszültségellátás a teljes folyamat során álljon rendelkezésre (ne kapcsolja le).
- Nyomja meg a DH.41B opció előlapján a T1 reset gombot 3 másodperc hosszan. Ha elindul a bootloader-frissítés, akkor már csak a 4. LED villog.
- A bootloader-frissítés sikeres volt, ha az L4 zölden villog.



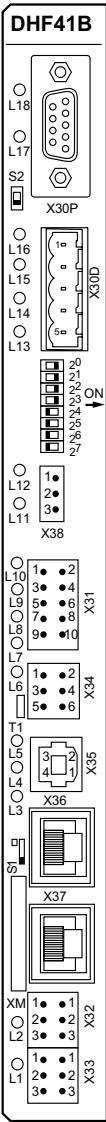
4.4 A MOVI-PLC® advanced DHF41B vezérlés telepítése

4.4.1 A sorkapcsok, a DIP kapcsolók és a LED-ek funkcióinak ismertetése



MEGJEGYZÉS

A DHE41B készülékével azonos csatlakozások leírása "A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés telepítése" c. fejezetben található.

Előlnézet MOVI-PLC® advanced DHF41B vezérlés	Megnevezés	LED DIP kapcsoló Kapocs		Funkció
 DHF41B 63209AXX	LED	1. LED 2. LED 3. LED 4. LED 5. LED 6. LED 7. LED 8. LED 9. LED 10. LED 11. LED 12. LED 13. LED 14. LED 15. LED 16. LED 17. LED 18. LED	CAN 1 állapota CAN 2 állapota IEC progr. áll. PLC állapota felhasználói LED DIO6/7 DIO4/5 DIO2/3 DIO0/1 24V / I/O OK - - BUSOFF Bit-Strobe I/O Polled I/O Mod/Net Fault Profibus Run Profibus	CAN 1 rendszerbusz állapota CAN 2 rendszerbusz állapota Vezérlőprogram állapota Vezérlő firmware állapota Szabadon programozható DIO6/7 be- vagy kimenet állapota DIO4/5 be- vagy kimenet állapota DIO2/3 be- vagy kimenet állapota DIO0/1 be- vagy kimenet állapota I/O feszültségellátás állapota fenntartva fenntartva A 13. ... 16. kétszínű LED a terepibusz- interfész és a DeviceNet rendszer aktuális állapotát mutatja. PROFIBUS buszelektronika állapota PROFIBUS kommunikáció állapota
	X30P csatlakozó: PROFIBUS (Sub-D9)	X30P:9 X30P:8 X30P:7 X30P:6 X30P:5 X30P:4 X30P:3 X30P:2 X30P:1	GND (M5V) Rx/D/TxD-N N.C. VP (P5V/100 mA) GND (M5V) CNTR-P Rx/D/TxD-P N.C. N.C.	PROFIBUS referenciapotenciálja Receive Transmit Negative jel Ez a kapocs nincs bekötve DC +5 V potenciál a buszlezáráshoz PROFIBUS referenciapotenciálja PROFIBUS vezérlőjel a jelismétlőhöz Receive Transmit Positive jel Ez a kapocs nincs bekötve Ez a kapocs nincs bekötve
	X30D csatlakozó: DeviceNet (dugaszolható kapcsok)	X30D:1 X30D:2 X30D:3 X30D:4 X30D:5	V- CAN_L DRAIN CAN_H V+	0V24 CAN_L DRAIN CAN_H 24 V
	S2 DIP kapcsoló PROFIBUS/DeviceNet átkapcsolás	S2	fent lent	Aktív a PROFIBUS terepibusz-interfész (X30P) Aktív a DeviceNet terepibusz-interfész (X30D)

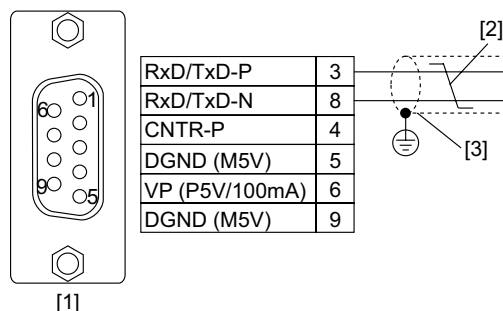


Előlnézet MOVI-PLC® advanced DHF41B vezérlés	Megnevezés	LED DIP kapcsoló Kapocs	Funkció
	PROFIBUS üzem esetén: DIP kapcsoló a PROFIBUS állomáscím beállítására DeviceNet-en keresztüli üzemeltetés esetén: DIP kapcsoló a csomóponti cím (MAC-ID), valamint az adatátviteli sebesség beállítására	2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6 2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6 2^7	Helyiérték: 1 Helyiérték: 2 Helyiérték: 4 Helyiérték: 8 Helyiérték: 16 Helyiérték: 32 Helyiérték: 64 A $2^0 \dots 2^5$ DIP kapcsolóval a MAC-ID (Media Access Control Identifier) állítható be. A MAC-ID a csomópont címét írja le (0...63-as címtartomány). Az adatátviteli sebesség beállítása Az adatátviteli sebesség beállítása
	X38 csatlakozó: SafetyBus (dugaszolható kapcsok)	X38:1 X38:2 X38:3	fenntartva fenntartva fenntartva
	X31 csatlakozó: Bináris be- és kimenetek (dugaszolható kapcsok, szín: BK)	X31:1 X31:2 X31:3 X31:4 X31:5 X31:6 X31:7 X31:8 X31:9 X31:10	+24 V-os bemenet REF24V DIO 0 DIO 1 DIO 2 DIO 3 DIO 4 DIO 5 DIO 6 DIO 7 DC +24 V feszültségbemenet A bináris jelek referenciapotenciálja Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet
	X34 csatlakozó: COM1, COM2 RS-485 interfész (dugaszolható kapcsok, szín: BK)	X34:1 X34:2 X34:3 X34:4 X34:5 X34:6	RS+ RS+, szigetelt RS- RS-, szigetelt DGND GND, szigetelt RS-485+ jel (COM 1) RS-485+ jel, szigetelt (COM 2) RS-485- jel (COM 1) RS-485- jel, szigetelt (COM 2) Referenciapotenciál (COM 1) Referenciapotenciál (COM 2)
	X35 csatlakozó: USB csatlakozás (előkészületben)	X35:1 X35:2 X35:3 X35:4	USB +5 V USB- USB+ DGND DC 5 V-os feszültségellátás USB- jel USB+ jel Referenciapotenciál
	X36 csatlakozó: Ethernet 1 csatlakozás Rendszerbusz (RJ45 aljzat)	X36	Standard Ethernet kiosztás
	X37 csatlakozó: Ethernet 2 csatlakozás (RJ45 aljzat)	X37	
	X32 csatlakozó: CAN 2 rendszerbusz (galvanikusan leválasztva) (dugaszolható kapcsok, szín: YE/BK)	X32:1 X32:2 X32:3	REF_CAN 2 CAN 2H CAN 2L CAN 2 rendszerbusz referenciapotenciálja CAN 2 rendszerbusz, High CAN 2 rendszerbusz, Low
	X33 csatlakozó: CAN 1 rendszerbusz (dugaszolható kapcsok, szín: YE/BK)	X33:1 X33:2 X33:3	DGND CAN 1H CAN 1L CAN 1 rendszerbusz referenciapotenciálja CAN 1 rendszerbusz, High CAN 1 rendszerbusz, Low
	S1 DIP kapcsoló	S1	Alapértelmezett IP-cím Ethernet 2 csatlakozás
	T1 reset gomb	T1	Reset



4.4.2 PROFIBUS-csatlakozó (X30P csatlakozó)

A PROFIBUS rendszerre való csatlakoztatás IEC 61158 szerinti 9 pólusú Sub-D csatlakozóval történik. A T-busz-kapcsolatot megfelelően kialakított csatlakozóval kell megvalósítani. Az alábbi ábra azt a PROFIBUS csatlakozót mutatja, amelyet a MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlés X30P csatlakozójára kell csatlakoztatni.



7. ábra: A 9 pólusú Sub-D dugasz kiosztása az IEC 61158 szerint

61766AXX

[1] 9 pólusú Sub-D csatlakozódugasz

[2] jelvezeték, sodrott

[3] vezetőképes, nagy felületű kapcsolat a csatlakozóház és az árnyékolás között

MOVI-PLC®/ PROFIBUS összekötése

A MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlést rendszerint sodrott, kéteres árnyékolt vezetékkel kell a PROFIBUS rendszerre csatlakoztatni. A buszcsatlakozó kiválasztásakor ügyeljen a legnagyobb támogatott adatátviteli sebességre.

A kéteres vezeték a PROFIBUS csatlakozó 3. (RxD/TxD-P) és 8. (RxD/TxD-N) érintkezőjére csatlakozik. A kommunikáció ezen a két érintkezőn keresztül történik. Az RxD/TxD-P és RxD/TxD-N RS-485 jeleket valamennyi PROFIBUS résztvevőnél azonosan kell bekötni. Máskülönben a buszrésztvevők nem tudnak a buszon keresztül kommunikálni.

A PROFIBUS interfészkártya a 4. (CNTR-P) érintkezőjén TTL jelet ad ki a jelismétlő vagy az optikaikábel-adapter számára (referenciapont a 9. érintkező).

1,5 Mbaud-nál nagyobb adatátviteli sebességek

A MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlés 1,5 Mbaud-nál nagyobb adatátviteli sebességgel történő üzemeltetése csak speciális 12 Mbaudos PROFIBUS csatlakozókkal lehetséges.

Buszlezárás

A PROFIBUS rendszer egyszerű üzembe helyezése és a telepítéskor fennálló hibaforrások csökkentése érdekében a MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlést nem kell ellátni buszlezáró ellenállásokkal.

Ha a MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlés a PROFIBUS szakasz elején vagy végén helyezkedik el, és csak egy PROFIBUS kábel vezet a MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérléshez, akkor beépített buszlezáró ellenállással rendelkező csatlakozót kell használni.

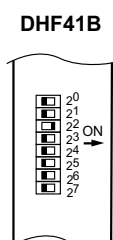
Ezen a PROFIBUS csatlakozón kapcsolja be a buszlezáró ellenállásokat.



Állomáscímek beállítása

A PROFIBUS állomáscímek beállítása a MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlésen található $2^0 \dots 2^6$ DIP kapcsolókkal történik.

A MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlés a 0...125 címtartományt támogatja.



63210AXX

Gyárilag 4-es állomáscím van beállítva:

- $2^0 \rightarrow$ helyiérték: $1 \times 0 = 0$
- $2^1 \rightarrow$ helyiérték: $2 \times 0 = 0$
- $2^2 \rightarrow$ helyiérték: $4 \times 1 = 4$
- $2^3 \rightarrow$ helyiérték: $8 \times 0 = 0$
- $2^4 \rightarrow$ helyiérték: $16 \times 0 = 0$
- $2^5 \rightarrow$ helyiérték: $32 \times 0 = 0$
- $2^6 \rightarrow$ helyiérték: $64 \times 0 = 0$

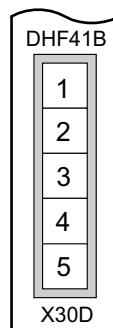
A PROFIBUS állomáscím üzem közbeni módosítása nem azonnal, hanem csak a MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlést tartalmazó kompakt vezérlés vagy hajtásszabályozó újbóli bekapcsolását követően érvényesül (hálózat +24 V ki/be).

4.4.3 DeviceNet-csatlakozó (X30D csatlakozó)

A DeviceNet terepibusz-rendszerre való csatlakoztatás előkészületben.

Csatlakozó- kiosztás

A csatlakozókapcsok kiosztásának leírása a DeviceNet specifikációjában található (I. kötet, A függelék).



61612AXX

A DHF41B opcionális kártya a DeviceNet specifikáció (I. kötet, 9. fejezet) szerint a meghajtó oldalán optikailag csatolásmentesített. Ez azt jelenti, hogy a CAN-Bus vezérlőjét a buszkábelben át kell 24 V feszültséggel ellátni. Az alkalmazandó kábel leírása szintén a DeviceNet specifikációjában található (I. kötet, B függelék). A csatlakoztatást a következő táblázatban megadott színkód szerint kell végezni.

Érintkező száma	Jel	Jelentés	Ér színe
1	V-	0V24	BK
2	CAN_L	CAN_L	BU
3	DRAIN	DRAIN	csupasz
4	CAN_H	CAN_H	WH
5	V+	24 V	RD



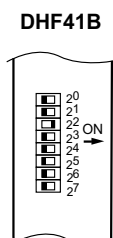
Szerelési és telepítési tudnivalók

A MOVI-PLC® advanced DHF41B vezérlés telepítése

Állomáscímek beállítása

A DeviceNet állomáscímek beállítása a MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlésen található $2^0 \dots 2^5$ DIP kapcsolókkal történik.

A MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlés a 0...63 címtartományt támogatja.



63210AXX

Gyárilag 4-es állomáscím van beállítva:

- $2^0 \rightarrow$ helyiérték: $1 \times 0 = 0$
- $2^1 \rightarrow$ helyiérték: $2 \times 0 = 0$
- $2^2 \rightarrow$ helyiérték: $4 \times 1 = 4$
- $2^3 \rightarrow$ helyiérték: $8 \times 0 = 0$
- $2^4 \rightarrow$ helyiérték: $16 \times 0 = 0$
- $2^5 \rightarrow$ helyiérték: $32 \times 0 = 0$

A DeviceNet állomáscím üzem közbeni módosítása nem azonnal, hanem csak a MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlést tartalmazó kompakt vezérlés vagy hajtásszabályozó újbóli bekapcsolását követően érvényesül (hálózat +24 V ki/be).

Az adatátviteli sebesség beállítása

Az adatátviteli sebesség beállítása a 2^6 és a 2^7 DIP kapcsolóval történik.

DIP kapcsoló		Adatátviteli sebesség
2^6	2^7	
0	0	125 kbaud
1	0	250 kbaud
0	1	500 kbaud
1	1	érvénytelen

4.4.4 SafetyBus-csatlakozó (X38 csatlakozó)

A SafetyBus buszrendszerre való csatlakoztatás előkészületben.



4.4.5 A MOVI-PLC® advanced DHF41B vezérlés üzemi kijelzései

	MEGJEGYZÉS
	A DHE41B készülékével azonos LED-ek leírása "A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés üzemi kijelzései" c. fejezetben található.

11. és 12. LED A 11. és a 12. LED fenntartva.

L13 LED (BUS-OFF) Az L13 LED (**BUS-OFF**) a buszcsomópont fizikai állapotát jelzi.

Az L13 LED állapota	Állapot	Jelentés
sötét	NO ERROR	A buszhibák száma a normál tartományon belül mozog (error active status)
pirosan villog (ütem 125 ms)	BUS WARNING	A készülék DUP-MAC ellenőrzést végez és nem tud üzenetet küldeni, mivel nincs más résztvevő csatlakoztatva a buszra (error passive state)
pirosan villog (ütem 1 s)		A fizikai buszhibák száma túl magas; már nem íródik több hibaüzenet a buszra (error passive state)
pirosan világít	BUS ERROR	- BusOff state - A fizikai buszhibák száma az error passive állapotra való átkapcsolás ellenére tovább nőtt. A buszhoz való hozzáférés kikapcsolva.
sárgán világít	POWER OFF	A külső feszültségellátás ki van kapcsolva vagy nincs csatlakoztatva.

L14 LED (BIO) Az L14 LED (**Bit-Strobe I/O**) a Bit-Strobe I/O kapcsolatot ellenőrzi.

Az L14 LED állapota	Állapot	Jelentés
zölden villog (ütem 125 ms)	DUP-MAC ellenőrzés	A készülék DUP-MAC ellenőrzést végez
sötét	nincs bekapcsolva / offline de nincs DUP-MAC ellenőrzés	- A készülék offline állapotban van - A készülék ki van kapcsolva
zölden villog (ütem 1 s)	OnLine és Operational Mode	- A készülék online állapotban van - DUP-MAC ellenőrzés sikeresen elvégezve - BIO kapcsolat felépítése a masterrel (configuring state) - Hiányzó, téves vagy hiányos konfiguráció
zölden világít	OnLine, Operational Mode és Connected	- OnLine - BIO kapcsolat felépült (established state)
pirosan villog (ütem 1 s)	Minor Fault vagy Connection Timeout	- A DIP kapcsolókkal érvénytelen számú folyamatadat van beállítva - Elhárítható hiba lépett fel - Bit-Strobe I/O kapcsolat időtúllépési állapot (timeout state)
pirosan világít	Critical Fault vagy Critical Link Failure	- Nem elhárítható hiba lépett fel - BusOff - A DUP-MAC ellenőrzés hibát állapított meg



Szerelési és telepítési tudnivalók

A MOVI-PLC® advanced DHF41B vezérlés telepítése

L15 LED (PIO)

Az L15 LED (Polled I/O) a Polled I/O kapcsolatot ellenőrzi.

Az L15 LED állapota	Állapot	Jelentés
zölden villog (ütem 125 ms)	DUP-MAC ellenőrzés	A készülék DUP-MAC ellenőrzést végez
sötét	nincs bekapcsolva / offline de nincs DUP-MAC ellenőrzés	- A készülék offline állapotban van - A készülék ki van kapcsolva
zölden villog (ütem 1 s)	OnLine és Operational Mode	- A készülék online állapotban van - DUP-MAC ellenőrzés sikeresen elvégezve - Polled I/O kapcsolat felépítése a masterrel (configuring state) - Hiányzó, téves vagy hiányos konfiguráció
zölden világít	OnLine, Operational Mode és Connected	- OnLine - A Polled I/O kapcsolat felépült (established state)
pirosan villog (ütem 1 s)	Minor Fault vagy Connection Timeout	- A DIP kapcsolókkal beállított adatátviteli sebesség érvénytelen - Elhárítható hiba lépett fel - Polled I/O kapcsolat időtúllépési állapot (timeout state)
pirosan világít	Critical Fault vagy Critical Link Failure	- Nem elhárítható hiba lépett fel - BusOff - A DUP-MAC ellenőrzés hibát állapított meg

L16 LED (Mod/Net)

Az L16 LED-nek (Mod/Net = Module/Network Status) az alábbi táblázatban leírt funkciói a DeviceNet specifikációban vannak meghatározva.

Az L16 LED állapota	Állapot	Jelentés
sötét	nincs bekapcsolva / offLine	- A készülék offline állapotban van - A készülék DUP-MAC ellenőrzést végez - A készülék ki van kapcsolva
zölden villog (ütem 1 s)	OnLine és Operational Mode	- A készülék online állapotban van, és nincs felépített kapcsolat - DUP-MAC ellenőrzés sikeresen elvégezve - Még nem épült fel kapcsolat a masterrel - Hiányzó, téves vagy hiányos konfiguráció
zölden világít	OnLine, Operational Mode és Connected	- OnLine - Felépült a kapcsolat a masterrel - A kapcsolat aktív (established state)
pirosan villog (ütem 1 s)	Minor Fault vagy Connection Timeout	- Elhárítható hiba lépett fel - Polled I/O és/vagy Bit-Strobe I/O kapcsolat időtúllépési állapot (timeout state) - A DUP-MAC ellenőrzés hibát állapított meg
pirosan világít	Critical Fault vagy Critical Link Failure	- Elhárítható hiba lépett fel - BusOff - A DUP-MAC ellenőrzés hibát állapított meg



L17 LED
(Fault Profibus)

Az **L17 LED (Fault Profibus)** a PROFIBUS interfészen át folytatott kommunikáció előírászerű mivoltát jelzi.

Az L17 LED állapota	Diagnosztika	Hibaelhárítás
sötét	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHF41B vezérlés a PROFIBUS DP masterrel adatot cserél (Data Exchange állapot).	-
piros	- Nincs kapcsolat a DP masterrel. - A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHF41B vezérlés nem ismeri fel a PROFIBUS adatátviteli sebességét. - Buszszakadás történt. - A PROFIBUS DP master nem üzemel.	- Ellenőrizze a készülék PROFIBUS csatlakozását. - Ellenőrizze a PROFIBUS DP master tervezési adatait. - Ellenőrizze a PROFIBUS hálózat valamennyi kábelét.
pirosan villog (1 Hz)	- A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHF41B vezérlés felismeri az adatátviteli sebességet. Azonban a DP master nem szólítja meg a MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHF41B vezérlést. - A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHF41B vezérlés a DP masteren még nem, vagy nem helyesen lett tervezve.	- Ellenőrizze és korrigálja a beállított PROFIBUS állomáscímet a MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHF41B vezérlésen és a DP master tervezői szoftverében. - Ellenőrizze és korrigálja a DP master tervezési adatait. - A tervezéshez használja a <i>MOVI-PLC</i> megnevezésű SEW_6007.GSD fájlt.

L18 LED
(Run Profibus)

Az **L18 LED (Run Profibus)** a PROFIBUS elektronika (hardver) előírászerű működését jelzi.

Az L18 LED állapota	Diagnosztika	Hibaelhárítás
zöld	A PROFIBUS hardver OK.	-
zölden villog (1 Hz)	A PROFIBUS állomáscím DIP kapcsolón beállított értéke nagyobb, mint 125. Ha 125-nél nagyobb PROFIBUS állomáscím lett beállítva, a MOVI-PLC® <i>advanced</i> DHF41B vezérlés a 4-es PROFIBUS állomáscímet használja.	- A DIP kapcsolónál ellenőrizze és korrigálja a beállított PROFIBUS állomáscímet. - Kapcsolja ismét be a hajtásszabályozót. A módosított PROFIBUS állomáscím csak az újraindítást követően kerül átvételre.



4.5 A MOVI-PLC® advanced DHR41B vezérlés telepítése

4.5.1 A sorkapcsok, a DIP kapcsolók és a LED-ek funkcióinak ismertetése



MEGJEGYZÉS

A DHE41B és DHF41B készülékével azonos csatlakozások leírása "A MOVI-PLC® advanced DHE41B/DHF41B vezérlés telepítése" c. fejezetben található.

Előlnézet MOVI-PLC® advanced DHR41B vezérlés	Megnevezés	LED DIP kapcsoló Kapocs	Funkció
DHR41B L14 L13 X30-1 X30-2 2⁰ 2¹ ON L12 L11 X38 L10 L9 L8 L7 X31 L6 L5 L4 L3 X34 T1 X35 X36 S1 X37 X32 X33 63362AXX	LED	1. LED CAN 1 állapota 2. LED CAN 2 állapota 3. LED IEC progr. áll. 4. LED PLC állapota 5. LED felhasználói LED 6. LED DIO6/7 7. LED DIO4/5 8. LED DIO2/3 9. LED DIO0/1 10. LED 24V / I/O OK 11. LED - 12. LED - 13. LED Buszállapot 14. LED Buszállapot	CAN 1 rendszerbusz állapota CAN 2 rendszerbusz állapota Vezérlőprogram állapota Vezérlő firmware állapota Szabadon programozható DIO6/7 be- vagy kimenet állapota DIO4/5 be- vagy kimenet állapota DIO2/3 be- vagy kimenet állapota DIO0/1 be- vagy kimenet állapota I/O feszültségellátás állapota fenntartva fenntartva Buszállapot Buszállapot
	X30-1 csatlakozó: Ethernet 3 (RJ45 aljzat)	X30-1	Standard Ethernet kiosztás
	X30-2 csatlakozó: Ethernet 4 (RJ45 aljzat)	X30-2	
	2⁰, 2¹ DIP kapcsoló	2⁰ ON (be) OFF (ki) 2¹ ON (be) OFF (ki)	Alapértelmezett IP-cím (192.168.10.4) Tárolt IP-cím / DHCP EtherNet/IP / Modbus TCP/IP PROFINET
	X38 csatlakozó: SafetyBus (dugaszolható kapcsok)	X38:1 X38:2 X38:3	fenntartva fenntartva fenntartva
	X31 csatlakozó: Bináris be- és kimenetek (dugaszolható kapcsok, szín: BK)	X31:1 +24 V-os bemenet X31:2 REF24V X31:3 DIO 0 X31:4 DIO 1 X31:5 DIO 2 X31:6 DIO 3 X31:7 DIO 4 X31:8 DIO 5 X31:9 DIO 6 X31:10 DIO 7	DC +24 V feszültségbemenet A bináris jelek referenciapotenciálja Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet Bináris be- vagy kimenet
	X34 csatlakozó: COM1, COM2 RS-485 interfész (dugaszolható kapcsok, szín: BK)	X34:1 RS+ X34:2 RS+, szigetelt X34:3 RS- X34:4 RS-, szigetelt X34:5 DGND X34:6 GND, szigetelt	RS-485+ jel (COM 1) RS-485+ jel, szigetelt (COM 2) RS-485- jel (COM 1) RS-485- jel, szigetelt (COM 2) Referenciapotenciál (COM 1) Referenciapotenciál (COM 2)
	X35 csatlakozó: USB csatlakozás (előkészületben)	X35:1 USB +5 V X35:2 USB- X35:3 USB+ X35:4 DGND	DC 5 V-os feszültségellátás USB- jel USB+ jel Referenciapotenciál

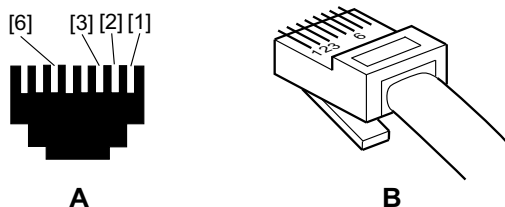


Előlnézet MOVI-PLC® advanced DHR41B vezérlés	Megnevezés	LED DIP kapcsoló Kapocs		Funkció
	X36 csatlakozó: Ethernet 1 csatlakozás rendszerbusz (RJ45 aljzat)	X36		Standard Ethernet kiosztás
	X37 csatlakozó: Ethernet 2 csatlakozás (RJ45 aljzat)	X37		
	X32 csatlakozó: CAN 2 rendszerbusz (galvanikusan leválasztva) (dugaszolható kapcsok, szín: YE/BK)	X32:1 X32:2 X32:3	REF_CAN 2 CAN 2H CAN 2L	CAN 2 rendszerbusz referenciapotenciálja CAN 2 rendszerbusz, High CAN 2 rendszerbusz, Low
	X33 csatlakozó: CAN 1 rendszerbusz (dugaszolható kapcsok, szín: YE/BK)	X33:1 X33:2 X33:3	DGND CAN 1H CAN 1L	CAN 1 rendszerbusz referenciapotenciálja CAN 1 rendszerbusz, High CAN 1 rendszerbusz, Low
	S1 DIP kapcsoló	S1	fent lent	Alapértelmezett IP-cím Ethernet 2 csatlakozás
	T1 reset gomb	T1		Reset



4.5.2 Csatlakozókiosztás

Előkonfekcionált, árnyékolt, IEC 11801 2.0 kiadás, 5. kategória szerinti RJ45 dugaszolható csatlakozót használjon.



8. ábra: Az RJ45 dugaszolható csatlakozó csatlakozókiosztása

54174AXX

A = előlnézet

B = hátulnézet

[1] Pin 1 TX+ Transmit Plus (küldés plusz)

[2] Pin 2 TX– Transmit Minus (küldés mínusz)

[3] Pin 3 RX+ Receive Plus (fogadás plusz)

[6] Pin 6 RX– Receive Minus (fogadás mínusz)

A MOVIDRIVE® / MOVITRAC® B / Ethernet kapcsolata

A DHR41B kártyának az Ethernet hálózatra csatlakoztatásához kösse össze az X30-1 vagy az X30-2 Ethernet interfészt (RJ45 csatlakozó) az IEC 11801 2.0 kiadás, D osztály, 5. kategória szerinti, árnyékolt sodrott érpárral rendelkező vezetékkel a többi hálózati résztvevővel. A beépített switch a hálózati topológia megvalósításában nyújt segítséget és autocrossing funkciót biztosít.



MEGJEGYZÉSEK

- Az IEC 802.3 szerint a maximális vezeték hossz 10/100 Mbaud átviteli sebességű Ethernet (10Base-T / 100Base-T) esetében pl. két hálózati résztvevő között 100 m.
- A végkészülékek nem kívánt multicast adatforgalom általi terhelésének minimalizálása érdekében azt ajánljuk, hogy az idegen gyártók végkészülégeit ne csatlakoztassa közvetlenül a DHR41B opcióra. Az idegen gyártók készülégeit IGMP snooping funkciót (pl. managed switch) támogató hálózati komponenseken át csatlakoztassa.



4.5.3 A buszkábel árnyékolása és fektetése

Kizárólag olyan árnyékolt kábeleket és összekötő elemeket használjon, amelyek teljesítik az IEC 11801 2.0 kiadás szerinti D osztály, 5. kategória követelményeit is.

A buszkábel szakszerű árnyékolása megfelelően csökkenti az ipari környezetben előforduló elektromos zavarjelek hatásait. Az árnyékolás kialakításánál ügyeljen az alábbiakra:

- Húzza meg szorosan a csatlakozók, a modulok és a potenciálkiegyenlítő vezetékek rögzítőcsavarjait.
- Kizárólag fémházas vagy fémbevonatú csatlakozókat használjon.
- Az árnyékolást nagy érintkezési felülettel kösse be a csatlakozóba.
- A buszvezeték árnyékolását mindkét végén kösse be.
- A jelvezetéseket és a buszkábelt ne az erősáramú kábelekkel (pl. a motor-kábelekkel) párhuzamosan vezesse, hanem lehetőleg külön kábelcsatornában.
- Ipari környezetben használjon fémből készült, földelt kábeltartó tálcákat.
- A jelkábeleket és a hozzájuk tartozó potenciálkiegyenlítő vezetéseket egymáshoz közel, a lehető legrövidebb úton vezesse.
- Kerülje a buszvezetékek csatlakozókkal való meghosszabbítását.
- A buszkábeleket vezesse szorosan a földpotenciálon lévő felületek mentén.

	STOP! A rendszerek földpotenciálja közötti eltérés, ill. ingadozás esetén a mindkét végén bekötött és földpotenciállal (PE) összekötött árnyékoláson kiegyenlítő áram folyhat. Ilyen esetben – a vonatkozó VDE-előírások figyelembevételével – gondoskodjon a megfelelő potenciálkiegyenlítésről.
--	--

4.5.4 A 2⁰ és 2¹ DIP kapcsolók beállítása

	MEGJEGYZÉS A "2⁰" DIP kapcsoló beállítása csak bekapcsolási visszaállításkor (a hálózati és a DC 24 V-os segéd-tápfeszültség ki- és visszakapcsolása) kerül átvételre.
--	--

A 2⁰ DIP kapcsoló Ha a "2⁰" kapcsoló állása = "1" (= ON), akkor a DC 24 V-os segéd-tápfeszültség bekapcsolásakor a következő alapértelmezett IP-cím-paraméterek kerülnek beállításra:

- IP-cím: 192.168.10.4
- Alhálózati maszk: 255.255.255.0
- Alapértelmezett gateway (átjáró): 1.0.0.0 EtherNet/IP esetén (192.168.10.4 PROFINET esetén)
- P785 DHCP / startup configuration (DHCP / üzembe helyezési konfiguráció): Saved IP parameter (tárolt IP-paraméter) (a DHCP ki van kapcsolva)

A 2¹ DIP kapcsoló A "2¹" DIP kapcsolóval a pillanatnyilag használt terepibusz-protokoll állítható be.

- 2¹ = "1" (= ON) Az EtherNet/IP / Modbus TCP/IP terepibusz-protokoll aktív.
- 2¹ = "0" (= OFF) A PROFINET terepibusz-protokoll aktív.



4.5.5 TCP/IP-címzés és alhálózatok

Bevezetés

Az IP protokoll címbeállításai a következő paraméterekkel végezhetők el

- MAC-cím
- IP-cím
- Alhálózati maszk
- Standard gateway

E paraméterek helyes beállításához ebben a fejezetben elmagyarázzuk a címzési mechanizmusokat és az IP hálózatok felosztását alhálózatokra.

MAC-cím

A címbeállítás alapja a MAC-cím (Media Access Controller). Az Ethernet készülék MAC-címe világszerte csak egyszer kiadott 6 bájtos érték (48 bit). Az SEW Ethernet készülékeinek MAC-címe 00-0F-69-xx-xx-xx. A MAC-cím nagyobb hálózatokban rosszul kezelhető. Ezért szabadon hozzárendelhető IP-címeket használnak.

IP-cím

Az IP-cím egy 32 bites érték, ami egyértelműen azonosítja a hálózat állomásait. Az IP-címet négy decimális szám írja le, amelyek ponttal vannak elválasztva.

Példa: 192.168.10.4

Mindegyik decimális szám a cím egy bájtjának (= 8 bit) felel meg, és bináris formában is leírható (lásd következő táblázat).

1. bájt	2. bájt	3. bájt	4. bájt
11000000	10101000	00001010	00000100

Az IP-cím egy hálózati címből és egy állomáscímből áll (lásd következő táblázat).

Hálózati cím	Állomáscím
192.168.10	4

A hálózati osztály és az alhálózati maszk határozza meg azt, hogy az IP-cím melyik része jelöli a hálózatot és melyik azonosítja az állomást.

A csak nullát vagy egyest tartalmazó (bináris) állomáscímek nem megengedettek, mivel ezek magára a hálózatra vagy broadcast-címre vonatkoznak.

Hálózati osztályok

Az IP-cím első bájtja határozza meg a hálózati osztályt, így a hálózati címre és az állomáscímre való felosztást.

Értéktartomány	Hálózati osztály	Teljes hálózati cím (példa)	Jelentés
1. bájt			
0...127	A	10.1.22.3	10 = hálózati cím 1.22.3 = állomáscím
128...191	B	172.16.52.4	172.16 = hálózati cím 52.4 = állomáscím
192...223	C	192.168.10.4	192.168.10 = hálózati cím 4 = állomáscím

Sok hálózat esetében nem elegendő ez a durva felosztás. Ezeknél egy beállítható alhálózati maszkot alkalmaznak.



Alhálózati maszk

Az alhálózati maszk segítségével a hálózati osztályok még finomabb felosztása lehetséges. Az alhálózati maszkot – éppúgy, mint az IP-címet – négy decimális számmal írjuk le, amelyek ponttal vannak elválasztva.

Példa: 255.255.255.128

Mindegyik decimális szám az alhálózati maszk egy bájtjának (= 8 bit) felel meg, és bináris formában is leírható (lásd a következő táblázatot).

1. bájt	2. bájt	3. bájt	4. bájt
11111111	11111111	11111111	10000000

Ha az IP-címet és az alhálózati maszkot egymás alá írjuk, akkor látszik, hogy az alhálózati maszk bináris jelölésében az egyesek a hálózati címet határozzák meg, a nullák pedig az állomáscímet jelölik (lásd a következő táblázatot).

		1. bájt	2. bájt	3. bájt	4. bájt
IP-cím	decimális	192	168	10	129
	bináris	11000000	10101000	00001010	10000001
Alhálózati maszk	decimális	255	255	255	128
	bináris	11111111	11111111	11111111	10000000

A 192.168.10. című C osztályú hálózatot a 255.255.255.128 alhálózati maszk tovább osztja. Két hálózat keletkezik, amelyek címe 192.168.10.0 és 192.168.10.128.

A két hálózat engedélyezett állomásai:

- 192.168.10.1 ... 192.168.10.126
- 192.168.10.129 ... 192.168.10.254

A hálózati állomások az IP-címet és az alhálózati maszkot logikai ÉS kapcsolatba állítva határozzák meg, hogy a kommunikációs partner a saját hálózatban található-e meg vagy más hálózatban. Ha a kommunikációs partner nem a saját hálózatban található, akkor a standard gateway-t szólítják meg az adatok továbbvezetése céljából.

Standard gateway

A standard gateway ugyancsak egy 32 bites címmel szólítható meg. A 32 bites címet négy decimális szám írja le, amelyek ponttal vannak elválasztva.

Példa: 192.168.10.1

A standard gateway biztosítja a kapcsolódást a többi hálózathoz. Így ha egy hálózati állomás egy másik állomást kíván megszólítani, akkor az IP-címet és az alhálózati maszkot logikai és kapcsolatba állíthatja, és így eldöntheti, hogy a keresett állomás a saját hálózatban található-e meg. Ha ez nem így van, akkor a standard gateway-t (router) szólítja meg, aminek a saját hálózatban kell megtalálhatónak lennie. A standard gateway aztán átveszi az adatcsomagok továbbítását.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

A három paraméter, az IP-cím, az alhálózati maszk és a standard gateway kézi beállításának alternatívájaként ezek a paraméterek Ethernet hálózatban automatizáltan, DHCP szerverrel is megadhatók.

Az IP-cím hozzárendelése a MAC-címeket IP-címekhez rendelő táblázatból történik.

A P785 paraméter jelzi, hogy a DHR41B az IP-paraméterek hozzárendelését kézi úton vagy DHCP-ről várja.



4.5.6 A MOVI-PLC® advanced DHR41B vezérlés üzemi kijelzései PROFINET üzemben



MEGJEGYZÉS

A DHE41B készülékével azonos LED-ek (L1 – L10) leírása "A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés üzemi kijelzései" c. fejezetben található.

A DHR41B opcionális kártyán található 4 világítódíóda (L11, L12, L13, L14), amely a DHR41B, a PROFINET rendszer és a biztonsági opció aktuális állapotát jelzi.

12. LED (FS)

Az L12 LED (**FAILSAFE-állapot**) a PROFINET Failsafe-állapotát jelzi.

Az "FS" LED állapota	A hiba oka	Hibaelhárítás
zöld	- A biztonsági opció ciklikus adatcserét végez az F hosttal (Data Exchange). - Normál üzemállapot.	–
piros	- A biztonsági rész hibát jelez. - Hiányzik a 24 V_LS tápfeszültség.	- Olvassa ki a diagnosztikát az F hoston. - Szüntesse meg a hiba okát, majd nyugtázza az F hoston.
sötét	A biztonsági opció inicializálása folyik.	- Ellenőrizze a feszültségellátást. - Ellenőrizze a busmaster tervezését.
zölden/pirosan villog	Korábban hiba lépett fel a biztonsági részen, a hiba oka már megszűnt – nyugtázás szükséges.	Nyugtázza a hibát az F hoston (újra beiktatás).

L13 LED (BUS-FAULT)

Az L13 LED (**BUS FAULT**) a PROFINET állapotát jelzi.

Az L13 LED állapota	A hiba oka	Hibaelhárítás
sötét	A PROFINET IO készülék adatcserét végez a PROFINET IO kontrollerral (data exchange).	-
zölden villog zölden/pirosan villog	A PROFINET IO kontrollert tervezésekor bekapcsolták a készülék villogását, hogy könnyebb legyen felismerni.	-
piros	- Nincs kapcsolat a PROFINET IO kontrollerral. - A PROFINET IO készülék nem ismer fel linket. - Buszszakadás - A PROFINET IO kontrollert nem üzemel.	- Ellenőrizze a DHR41B opció PROFINET csatlakozását. - Ellenőrizze a PROFINET IO kontrollert. - Ellenőrizze a PROFINET hálózat kábelezését.
sárga sárgán villog	Nem engedélyezett modult szereltek a STEP7 hardverkonfigurációba.	Kapcsolja a STEP7 hardverkonfigurációt ONLINE állapotba és elemezze a PROFINET IO készülék csatlakozóhelyeinek modulállapotát.



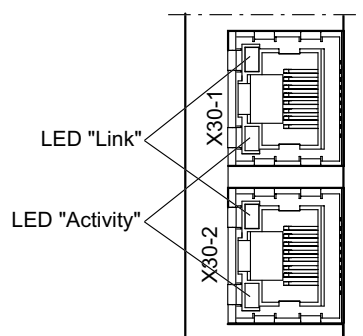
L14 LED (RUN)

Az **L14 LED (RUN)** a buszelektronika előírás szerű működését jelzi.

Az L14 LED állapota	A hiba oka	Hibaelhárítás
zöld	- A DHR41B hardver OK. - Előírás szerű üzemelés.	–
sötét	A DHR41B nem üzemkész.	Kapcsolja ismét be a készüléket. A hiba ismételt fellépése esetén forduljon az SEW szervizhez.
piros	Hiba a DHR41B hardverében.	
zölden villog	A DHR41B hardvere nem indul.	Kapcsolja ismét be a készüléket. Az "S1" DIP kapcsolóval állítsa be az alapértelmezett IP-címet. A hiba ismételt fellépése esetén forduljon az SEW szervizhez.
sárgán villog		Kapcsolja ismét be a készüléket. A hiba ismételt fellépése esetén forduljon az SEW szervizhez.
sárga		

Link/Activity LED

A két (X30-1, X30-2) RJ45 dugaszolható csatlakozóba integrált zöld Link és sárga Activity LED az Ethernet kapcsolat állapotát jelzi.



63365AXX

LED / állapot	Jelentés
Link / zöld	Fennálló Ethernet kapcsolat.
Link / sötét	Nincs fennálló Ethernet kapcsolat.
Activity / sárga	Éppen adatátvitel folyik az Ethernet kapcsolaton.



4.5.7 IP-cím beállítása DCP-n át

Első üzembe helyezés

Az IP-cím paraméterét PROFINET IO esetén a DCP (Discovery and Configuration Protocol) protokoll adja meg. A DCP készüléknevekkel (device name) dolgozik. A készüléknév egyértelműen azonosítja a hálózatban a PROFINET IO résztvevőt. A PROFINET IO kontrollerral (vezérléssel) vezethető be a résztvevők tervezésekor, és éppen úgy kell beállítani a PROFINET IO eszközön a tervezői szoftverben. A kontrollerr a készüléknév segítségével azonosítja induláskor a készüléket és átadja a hozzá tartozó IP-cím paramétert. Ezáltal már nincs szükség a közvetlenül a slave-en végzett beállításokra.

Az IP-cím-paraméterek visszaállítása

Ha az IP-cím paraméterei nem ismertek és nem lehet a soros interfésszel vagy a DBG60B kezelőkészülékkel hozzáférni a hajtásszabályozóhoz, akkor az IP-cím paraméterei a "2⁰" DIP kapcsolóval visszaállíthatók az alapértelmezett értékekre.

A DHR41B opció ezáltal a következő alapértelmezett értékeket kapja:

- IP-cím: 192.168.10.4
- Alhálózati maszk: 255.255.255.0
- Alapértelmezett gateway (átjáró): 1.0.0.0
- PROFINET készüléknév: PNETDeviceName_MACID

Ebben a sorrendben járjon el az IP-cím paramétereinek alapértelmezett értékre való visszaállításához:

- Kapcsolja le a DC 24 V tápfeszültséget és a hálózati feszültséget.
- A DHR41B opción állítsa a "2⁰" DIP kapcsolót "1" állásba.
- Kapcsolja ismét be a DC 24 V tápfeszültséget és a hálózati feszültséget.
- Várjon, amíg a DHR41B opció elindul. Ez a zöld színű "Run" LED-ről ismerhető fel.

Ekkor a 192.168.10.4 IP-címen át férhet hozzá a hajtásszabályozóhoz. Új IP-cím paraméter beállításához a következőképpen járjon el:

- Indítsa el a MOVITOOLS® MotionStudio programot.
- Állítsa be a kívánt címparamétert.
- A DHR41B opción állítsa a "2⁰" DIP kapcsolót "0" állásba.
- Az új címparaméterek átvétele a készülék ki- és bekapcsolása után történik meg.



4.5.8 A MOVI-PLC® advanced DHR41B vezérlés üzemi kijelzései EtherNet/IP üzemben

A DHR41B opcionális kártya L13 és L14 LED-je a DHR41B és az EtherNet/IP rendszer aktuális állapotát mutatják.

L13 LED (NETWORK STATUS)

Az L13 LED (NETWORK STATUS) az EtherNet/IP rendszer állapotát jelzi.

Az L13 LED állapota	Jelentés
sötét	A DHR41B opcionális kártyának még nincs IP-paramétere.
villogó zöld/piros	A DHR41B opcionális kártya LED-tesztet hajt végre.
villogó zöld	Nem áll fenn vezérlő IO kapcsolat.
zöld	Van fennálló vezérlő EtherNet/IP IO kapcsolat.
piros	A készülék az IP-címek kiosztásakor ütközést ismert fel. A hálózat egy másik résztvevője ugyanazt az IP-címet használja.
villogó piros	Az előzőleg felépített vezérlő IO kapcsolat időtúllépése. Az állapotot a kommunikáció újraindulása visszaállítja.

L14 LED (MODULE STATUS)

Az L14 LED (MODULE STATUS) a buszelektronika előírás szerű működését jelzi.

Az L14 LED állapota	Jelentés
sötét	A DHR41B opcionális kártya hibás vagy nem kap feszültséget.
villogó zöld	- Ha ezzel egyidejűleg sötét a NETWORK STATUS LED, elindul a TCP/IP stack a DHR41B opcionális kártyán. Ha ez az állapot megmarad és a DHCP szerver be van kapcsolva, akkor a DHR41B opció a DHCP szerver adataira vár. - Ha ezzel egyidejűleg villog a NETWORK STATUS LED, elindul a DHR41B opcionális kártya alkalmazása.
villogó zöld/piros	A DHR41B opcionális kártya LED-tesztet hajt végre.
zöld	A DHR41B opcionális kártya normál üzemállapota.
piros	A DHR41B opcionális kártya hibát jelez.
villogó piros	A készülék az IP-címek kiosztásakor ütközést ismert fel. A hálózat egy másik résztvevője ugyanazt az IP-címet használja.

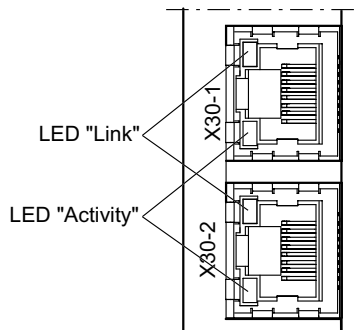


Szerelési és telepítési tudnivalók

A MOVI-PLC® advanced DHR41B vezérlés telepítése

Link/Activity LED

A két (X30-1, X30-2) RJ45 dugaszolható csatlakozóba integrált **zöld Link** és **sárga Activity** LED az Ethernet kapcsolat állapotát jelzi.



63365AXX

LED / állapot	Jelentés
Link / zöld	Fennálló Ethernet kapcsolat.
Activity / sárga	Éppen adatátvitel folyik az Ethernet kapcsolaton.
Link / sötét	Nincs fennálló Ethernet kapcsolat.



4.5.9 Az IP-cím-paraméterek beállítása

Első üzembe helyezés

Gyárilag a DHR41B opción "DHCP" (Dynamic Host Configuration Protocol) protokoll van aktiválva. Ez azt jelenti, hogy a DHR41B opcionális kártya az IP-cím-paramétereit egy DHCP szerverről várja.



MEGJEGYZÉS

A Rockwell Automation cég honlapján ingyenesen rendelkezésre bocsát egy DHCP szerver. Az alábbi címről tölthető le a "BOOTP Utility" nevű eszköz: <http://www.ab.com/networks/bootp.html>.

A DHCP szerver konfigurálása és az alhálózati maszk, valamint a standard gateway beállítása után a DHR41B opciót fel kell venni a DHCP szerver hozzárendelési listájára. Ekkor a DHR41B opció MAC-ID-jéhez érvényes IP-címet rendelünk hozzá.



MEGJEGYZÉS

A konfigurált IP-cím-paraméter csak akkor lép érvénybe a paraméterkészletben, ha a DHCP-t az IP-cím hozzárendelése után kikapcsolják.

Az IP-cím-paraméterek módosítása az első üzembe helyezés megtörténte után

Ha a DHR41B opciót érvényes IP-címmel indították, akkor az IP-cím-paraméterek az Ethernet interfészen át is hozzáférhetők.

Az IP-cím-paraméterek Etherneten át a következőképpen módosíthatók:

- a MOVITOOLS® MotionStudio szoftverrel Etherneten át
- EtherNet/IP TCP/IP Interface Object segítségével

Ezenkívül az IP-cím-paraméterek módosíthatók a DBG60B kezelőkészülékkel is. Ehhez csatlakoztassa a DBG60B kezelőkészüléket az UOH21B kompakt vezérlés soros interfészére (X24).

Ha a DHR41B opció DHCP szerverről kapja az IP-cím-paramétereket, akkor azok csak a DHCP szerver beállításainak megváltoztatásával módosíthatók.

Az IP-cím-paraméterek módosításának említett lehetőségei csak akkor lépnek érvénybe, ha a tápfeszültséget (hálózat és DC 24 V) ki- majd ismét bekapcsolják.



A DHCP inaktiválása és aktiválása

Az IP-cím hozzárendelésének módját az EtherNet/IP TCP/IP Interface Object *Configuration Control* (konfigurációvezérlés) attribútumának beállítása határozza meg. Értékét a *P785 DHCP / Startup Configuration* (DHCP / üzembe helyezési konfiguráció) paraméter jeleníti meg vagy módosítja.

- "Saved IP parameter" (tárolt IP-paraméter) beállítás

A készülék a tárolt IP-cím-paramétereket használja.

- "DHCP" beállítás

Az IP-cím-paramétereket a készülék egy DHCP szerverről kéri le.

Amennyiben a Rockwell Automation cég DHCP szerverét használják, a DHCP egy gombbal ki- ill. bekapcsolható. Ebben az esetben a készülék egy EtherNet/IP üzenetet küld a címzett állomás TCP/IP Interface Object-jének.

Az IP-cím-paraméterek visszaállítása

Ha az IP-cím-paraméterek nem ismertek és az IP-cím kiolvasásához sem DBG60B kezelőkészülék, sem soros interfész nem áll rendelkezésre, akkor az IP-cím-paraméterek a "2⁰" DIP kapcsolóval visszaállíthatók az alapértelmezett értékekre.

A DHR41B opció ezáltal a következő alapértelmezett értékeket kapja:

- IP-cím: 192.168.10.4
- Hálózati maszk: 255.255.255.0
- Alapértelmezett gateway (átjáró): 1.0.0.0
- P785 DHCP / startup configuration (DHCP / üzembe helyezési konfiguráció): Saved IP parameter (tárolt IP-paraméter) (a DHCP ki van kapcsolva)

Ebben a sorrendben járjon el az IP-cím paramétereinek alapértelmezett értékre való visszaállításához:

- Kapcsolja le a DC 24 V tápfeszültséget és a hálózati feszültséget.
- A DHR41B opción állítsa a "2⁰" DIP kapcsolót "1" állásba.
- Kapcsolja ismét be a DC 24 V tápfeszültséget és a hálózati feszültséget.
- Várjon, amíg a DHR41B opció elindul. Ez a zölden világító "MODULE STATUS" LED-ről ismerhető fel.
- A DHR41B opción állítsa a "2⁰" DIP kapcsolót "0" állásba.
- Ekkor lehetőség van új IP-cím hozzárendelésére:
 - a MOVITOOLS® MotionStudio szoftverrel Etherneten át
 - EtherNet/IP TCP/IP Interface Object segítségével



MEGJEGYZÉS

- Ha a "2⁰" DIP kapcsolót ismét "0" állásba állítja, a DHCP kikapcsolva marad. A DHCP az EtherNet/IP TCP/IP Interface Object segítségével a P785 paraméterrel vagy a Rockwell Automation cég DHCP szerverével kapcsolható be ismét.
- A gyári beállítások visszaállításakor (*P802 Factory settings*) a DHCP aktivált marad.



4.5.10 Beépített Ethernet switch

A beépített Ethernet switch segítségével a terepibusz-technológiából ismert vonaltopológia valósítható meg. Magától értetődően más busztopológia, így csillag- vagy faszervezetű is lehetséges. A gyűrűs topológia nem támogatott.

	MEGJEGYZÉS
	A vonalakra kapcsolt Industrial Ethernet Switch-ek száma kihatással van az üzenettovábbítási időre. Amikor az üzenet áthalad a készülékeken, az üzenettovábbítási idő az Ethernet switch Store & Forward funkciójával nő: • 64 bájtos üzenethossznál kb. 10 µs-mal (100 Mbit/s esetén) • 1500 bájtos üzenethossznál kb. 130 µs-mal (100 Mbit/s esetén) Ez azt jelenti, hogy minél több készüléken kell áthaladni, annál hosszabb lesz az üzenettovábbítási idő.

Autocrossing

Az Ethernet switch két kivezetett portja Autocrossing funkcióval rendelkezik. Ez azt jelenti, hogy a következő Ethernet résztvevővel való összekapcsolásra patch kábel és crossover kábel is használható.

Autonegotiation

Amikor felépül a kapcsolat a következő résztvevővel, a két Ethernet résztvevő egyezteteti az adatátviteli sebességet és a duplex üzemmódot. Az EtherNet/IP kapcsolat mindkét Ethernet portja támogatja az autonegotiation funkciót és választhatóan 100 Mbit vagy 10 Mbit adatátviteli sebességgel, full duplex vagy félduplex üzemmódban működik.

Tudnivalók a csoportos kezelésről (multicast handling)

- A beépített Ethernet switchnek nincs Ethernet multicast-üzenet funkciója. A csoportos üzenetek, amelyeket rendszerint az adatterről (DHR41B) küldenek a scannerre (PLC), minden switchportra továbbítódnak.
- Az IGMP snooping (managed switchekhez hasonló módon) nem támogatott.
- Ezért az SEW-EURODRIVE azt ajánlja, hogy a DHR41B opciót csak IGMP snoopingot támogató (pl. managed switch) vagy nagy multicast-terhelés ellen beépített védelemmel rendelkező (pl. SEW-EURODRIVE készülékek) hálózati komponensekkel kösse össze. A ilyen funkcióval nem rendelkező készülékeknél a nagy hálózati terhelés hibás működést eredményezhet.



4.6 DH.41B opció telepítése MOVIDRIVE® MDX61B készülékbe

	MEGJEGYZÉS
	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B vezérlés telepítése "A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B vezérlés szerelési lehetőségei" c. fejezet szerint történik. A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B vezérlés feszültségellátásáról a MOVIDRIVE® MDX61B gondoskodik. Külön feszültségellátás csak a bináris be- és kimenetek (X31 csatlakozó) számára szükséges.

4.7 DH.41B opció telepítése MOVIAXIS® mastermodulba

	MEGJEGYZÉS
	A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B vezérlés telepítése "A MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B vezérlés szerelési lehetőségei" c. fejezet szerint történik. A rendszerbusz huzalozásához kösse össze a MOVI-PLC® <i>advanced</i> DH.41B vezérlés X33 (CAN 1) vagy X32 (CAN 2) csatlakozóját az X9 csatlakozóval (a MOVIAXIS® tápmodul vagy egy MOVIAXIS® tengelymodul jelzőbusza) vagy az X12 csatlakozóval (egy MOVIAXIS® tengelymodul CAN 2 busza). A MOVIAXIS® mastermodulon további csatlakozók állnak rendelkezésre, amelyek leírása alább található.

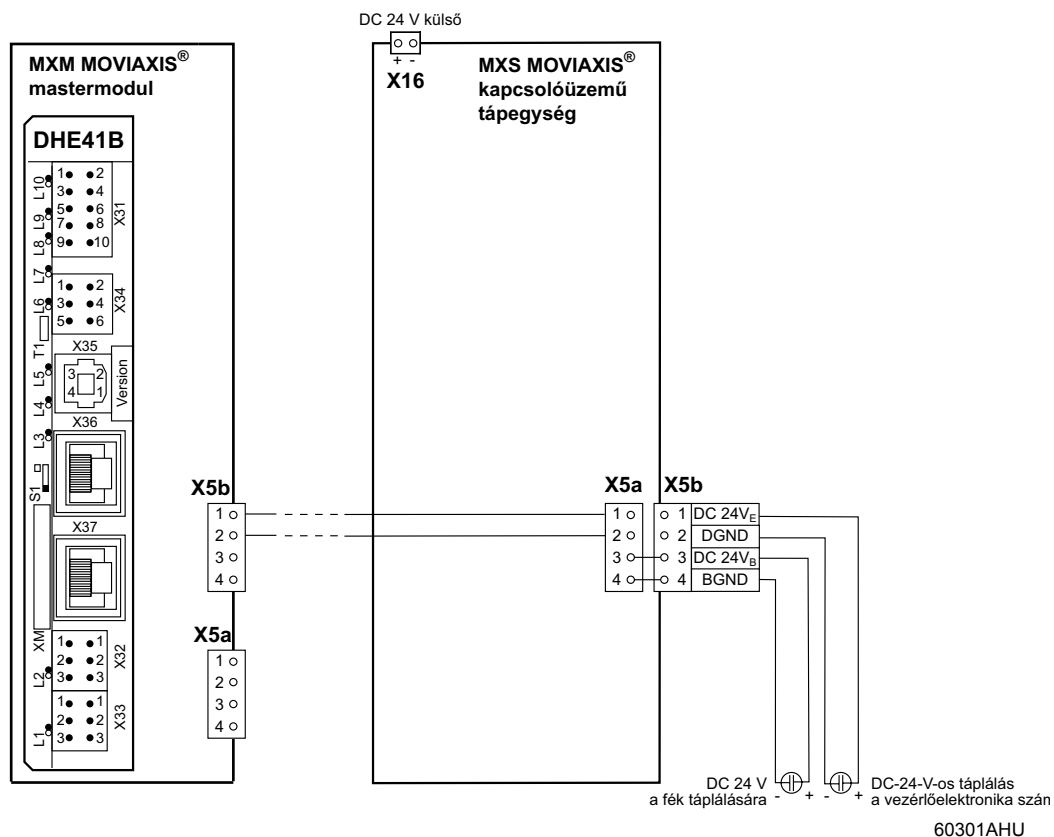
4.7.1 Az X5a / X5b kapcsok funkcióinak ismertetése (MOVIAXIS® mastermodul)

MXM MOVIAXIS® mastermodul	Megnevezés	Kapocs	Funkció
	X5b csatlakozó	X5b:1 X5b:2	DC 24 V _E DGND A vezérlőelektronika feszültségellátása A vezérlőelektronika referenciapotenciálja
		X5b:3 X5b:4	DC 24 V _B BGND A fék feszültségellátása A fékcsatlakozó referenciapotenciálja
	X5a csatlakozó	X5a:1 X5a:2	DC 24 V _E DGND A vezérlőelektronika feszültségellátása A vezérlőelektronika referenciapotenciálja
		X5a:3 X5a:4	

- Az X5a és az X5b csatlakozó párhuzamosan van kapcsolva. Így a MOVIAXIS® mastermodul feszültségellátása történhet jobbról az X5b kapcsan, vagy alulról az X5a kapcsan át. Az X5a kapocsra történő csatlakoztatás esetén az X5b kapcsan át további modulok (pl. tápmodul, tengelymodul) csatlakoztathatók. A fék feszültségellátását (X5a/b:3, 4) a MOVIAXIS® mastermodul továbbvezeti.
- A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés a MOVIAXIS® kapcsolóüzemű tápmodulról (MXS) vagy külső feszültségforrásról táplálható. Ehhez kösse össze az egyes készülékek X5 csatlakozóit.
- Ha a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlést a MOVIAXIS® kapcsolóüzemű tápmodul látja el DC 24 V feszültséggel, akkor a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés működése a hálózat lekapcsolása esetén továbbra is biztosított. Ez akkor van így, ha a közbensőköri feszültség megmarad, vagy a MOVIAXIS® kapcsolóüzemű tápmodul külső DC 24 V-os táplálása rendelkezésre áll.



Bekötési rajz





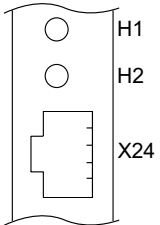
4.8 DH.41B opció telepítése MOVITRAC® B kompakt vezérlésbe

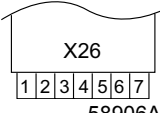


MEGJEGYZÉS

A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés telepítése "A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés szerelési lehetőségei" c. fejezet szerint történik. A MOVITRAC® B opcionális csatlakozóhely és a kompakt vezérlés a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés részére az alábbiakban leírt kiegészítő csatlakozókat és üzemi kijelzéseket bocsátja rendelkezésre.

4.8.1 A sorkapcsok és a LED funkcióinak ismertetése

Előlnézet MOVITRAC® B / kompakt vezérlés	Megnevezés	LED Kapocs		Funkció
	LED	H1 H2		Rendszerhiba fenntartva
	X24 csatlakozó: RS-485 COM 1 (RJ10 aljzat)	X24:4 X24:3 X24:2 X24:1	DGND RS- RS+ 5 V	COM 1 referenciapotenciálja RS-485- jel RS-485+ jel DC +5 V feszültségkimenet

Oldalnézet kompakt vezérlés	Megnevezés	Kapocs		Funkció
	X26 csatlakozó: CAN 1 és feszültségellátás (dugaszolható kapocs)	X26:1 X24:2 X24:3	CAN1H CAN1L DGND	CAN 1 rendszerbusz, High CAN 1 rendszerbusz, Low Vezérlés / CAN1 referenciapotenciálja
		X24:4 X26:5 X26:6	fenntartva fenntartva DGND	- - Vezérlés / CAN1 referenciapotenciálja
		X26:7	DC 24 V	Vezérlés feszültségellátása

4.8.2 A COM 1 RS-485 interfész csatlakozója (X24 csatlakozó)

Az X24 és az X34:1/3/5 csatlakozó párhuzamosan van kapcsolva. Az X24 csatlakozóra DOP11B kezelőterminál csatlakoztatható. Ha az X24 csatlakozó nem foglalt, az X34:1/3/5 csatlakozóra kezelőterminál vagy MOVIMOT® beépített frekvenciaváltóval rendelkező hajtóműves motor csatlakoztatható.

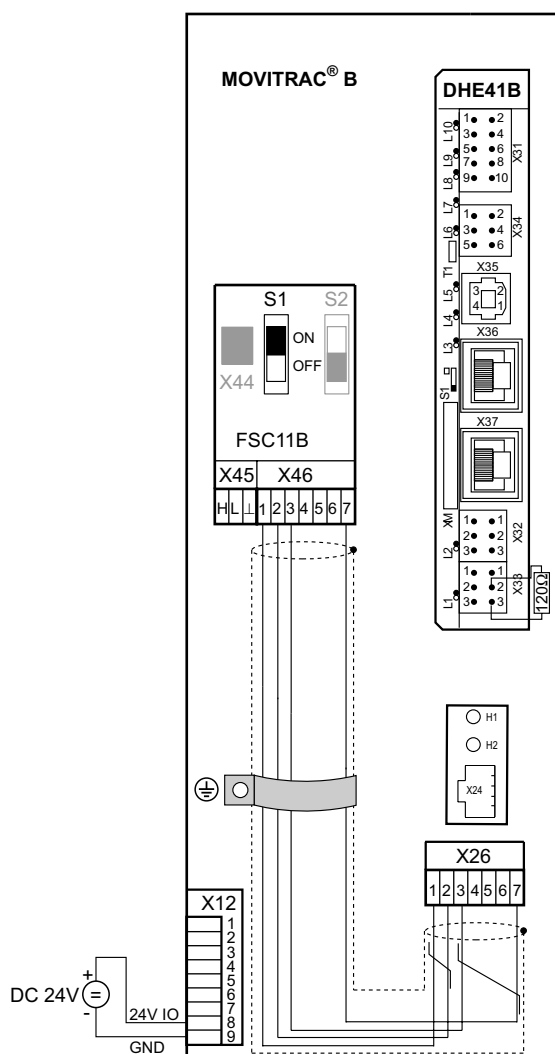
További információ a 4.4.5 fejezetben található.



4.8.3 A CAN 1 rendszerbusz csatlakoztatása / feszültségellátás (X26 csatlakozó)

Az X26:1/2/3 és az X33 csatlakozó párhuzamosan van kapcsolva (→ 4.3.3 fejezet). A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés feszültségellátása kompakt vezérlés esetén az X26:6/7 kapcsán át történik.

A MOVITRAC® B képes ellátni a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlést a szükséges feszültséggel. Ehhez kösse össze az X26:3 (6) / 7 kapcsot az X46:3 (6) / 7 vagy X12:9 / 8 kapoccsal. Ha a MOVI-PLC® *advanced* DHE41B vezérlést a MOVITRAC® B látja el DC 24 V feszültséggel, akkor a MOVI-PLC® *advanced* DHE41B vezérlés működése a hálózat lekapcsolása esetén továbbra is biztosított. Ehhez a MOVITRAC® B X12:8 / 9 kapcsának külső DC 24 V-os táplálása szükséges.



9. ábra: MOVI-PLC® *advanced* DHE41B telepítése MOVITRAC® B készülékbe

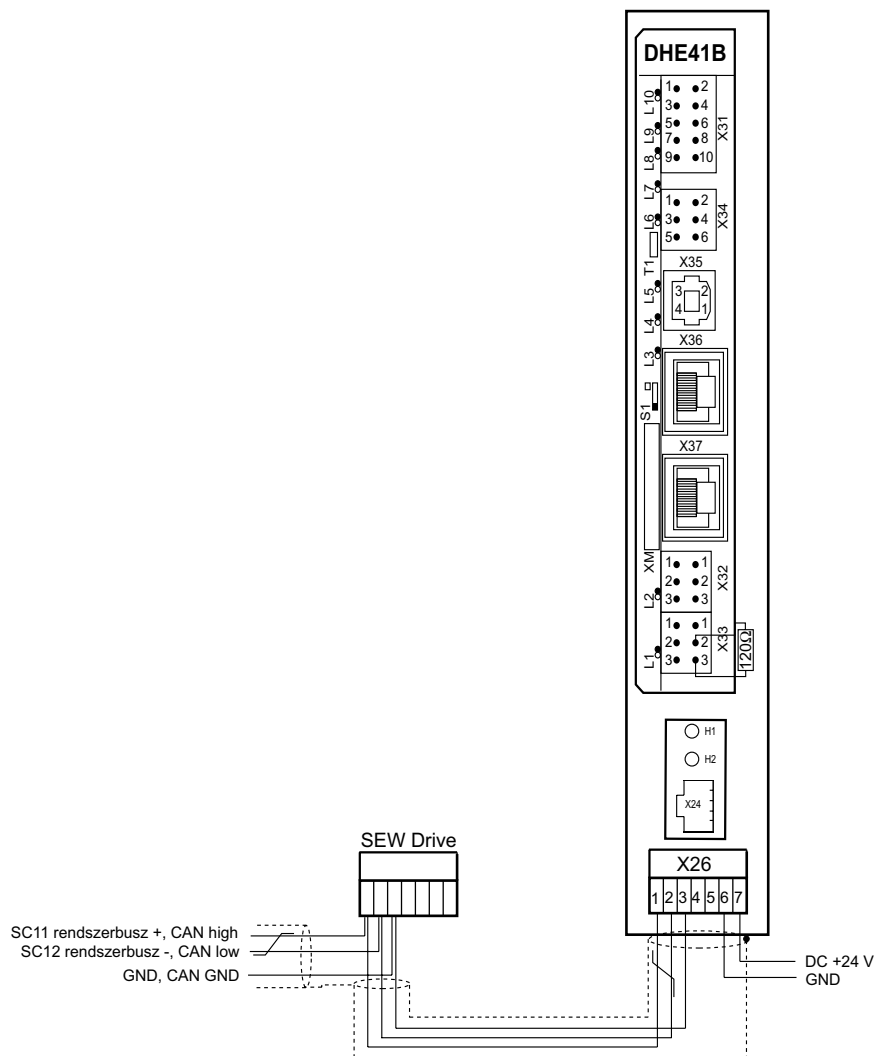
60302AXX



Szerelési és telepítési tudnivalók

DH.41B opció telepítése MOVITRAC® B kompakt vezérlésbe

Kompakt vezérlés



10. ábra: A MOVI-PLC® advanced DHE41B / UOH..B kompakt vezérlés telepítése

60304AHU

4.8.4 A MOVITRAC® B / kompakt vezérlés opcionális csatlakozóhelyének üzemi kijelzései

H1 LED

A H1 LED az X26 csatlakozón át történő előírás szerű működést jelzi.

H1 LED állapota	Diagnosztika	Hibaelhárítás
SÖTÉT	Az X26 csatlakozó előírás szerű üzeme	-

H2 LED

A H2 LED fenntartva.



4.9 A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés tervezési interfészei

A MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés tervezői hozzáférése az Ethernet 2 interfészen (X37 csatlakozó) át történik. Emellett a tervezési hozzáférés a MOVI-PLC® advanced DHF41B vezérlés esetében Profibuson át (X30P csatlakozó) és MOVI-PLC® advanced DHR41B vezérlés esetében Etherneten át (X30-1/2 csatlakozó) lehetséges.

	MEGJEGYZÉS
	További információk a "MOVI-PLC® advanced PROFIBUS DP-V1, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, DeviceNet, Modbus TCP/IP terepibusz-interfészek" c. kézikönyvben található.

4.10 A buszkábel árnyékolása és fektetése

Kizárólag olyan árnyékolt kábeleket és összekötő elemeket használjon, amelyek teljesítik az IEC 11801 2.0 kiadás szerinti D osztály, 5. kategória követelményeit is.

A buszkábel szakszerű árnyékolása megfelelően csökkenti az ipari környezetben előforduló elektromos zavarjelek hatásait. Az árnyékolás kialakításánál ügyeljen az alábbiakra:

- Húzza meg szorosan a csatlakozók, a modulok és a potenciálkiegyenlítő vezetékek rögzítőcsavarjait.
- Kizárólag fémházas vagy fémbevonatú csatlakozókat használjon.
- Az árnyékolást nagy érintkezési felülettel kösse be a csatlakozóba.
- A buszvezeték árnyékolását mindkét végén kösse be.
- A jelvezetéseket és a buszkábelt ne az erősáramú kábelekkel (pl. a motorkábelekkel) párhuzamosan vezesse, hanem lehetőleg külön kábelcsatornában.
- Ipari környezetben használjon fémből készült, földelt kábeltartó tálcákat.
- A jelkábeleket és a hozzájuk tartozó potenciálkiegyenlítő vezetéseket egymáshoz közel, a lehető legrövidebb úton vezesse.
- Kerülje a buszvezetékek csatlakozókkal való meghosszabbítását.
- A buszkábeleket vezesse szorosan a földpotenciálon lévő felületek mentén.

	STOP!
	A rendszerek földpotenciálja közötti eltérés, ill. ingadozás esetén a mindkét végén bekötött és földpotenciállal (PE) összekötött árnyékoláson kiegyenlítő áram folyhat. Ilyen esetben – a vonatkozó VDE-előírások figyelembevételével – gondoskodjon a megfelelő potenciálkiegyenlítésről.



5 Tervezés, üzembe helyezés

Ebben a fejezetben a tervezésről és üzembe helyezésről találhatók tudnivalók

- a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérléshez
- a MOVI-PLC® *advanced* DH..1B vezérlés által vezérelt hajtásszabályozókhoz
- PROFIBUS DP masterhez

5.1 Tervezés MOVITOOLS® MotionStudio PC-szoftverrel

Projektválasztás • Indítsa el a MOVITOOLS® MotionStudio szoftvert.



58335AXX

11. ábra: A MOVITOOLS® MotionStudio kezdőablaka

[1] [New project] (új projekt) választógomb

[2] [Open project] (projekt megnyitása) választógomb

- Új projekt létrehozásához válassza a [New project] (új projekt) választógombot.
- Ha már létező projektet szeretne megnyitni, válassza az [Open project] (projekt megnyitása) választógombot [2].



**A tervezői
hozzáférés
lehetőségei**

A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérléshez az Ethernet 2 interfészen (X37) át kétféleképpen lehet tervezői hozzáférést felépíteni:

- Pont-pont kapcsolat esetén a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés Ethernet 2 interfészét (X37) közvetlenül a tervező PC Ethernet interfészével kösse össze. A tervező PC-n olyan interfészt használjon, amelyet nem a PC Intranet/Internet csatlakoztatására használnak. Így elkerüli az interfész átkonfigurálását.
- A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlést az Ethernet 2 interfészen (X37) át kösse be a hálózatba. A szükséges címbeállítások elvégzéséhez szerkessze az SD memóriakártya "System" mappájának *NetConfig.cfg* konfigurációs állományát. A *NetConfig.cfg* konfigurációs állományhoz a következőképpen lehet hozzáférni:
 - Vegye ki a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlésből az SD memóriakártyát, és helyezze egy kártyaolvasóba.
 - Először építsen fel pont-pont kapcsolatot a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérléssel. Ezt követően FTP kliens segítségével hozzáférhet a *NetConfig.cfg* konfigurációs állományhoz.

Régebbi hálózati interfészeknél a pont-pont kapcsolathoz crossover kábel használatára lehet szükség.

**Pont-pont
kapcsolat
címbeállításai**

- Alapértelmezett IP-cím beállítása:
 - Feszültségmentesítse a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlést.
 - Tolja az S1 DIP kapcsolót felső állásba.
 - Kapcsoljon ismét feszültséget a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlésre. A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés Ethernet 2 interfésze automatikusan megkapja a 192.168.10.4 IP-címet és a 255.255.255.0 alhálózati maszkot.

- Más cím beállítása:

Más cím az SD memóriakártya "System" mappájának *NetConfig.cfg* konfigurációs állományában az <Ethernet2...> szakasz szerkesztésével állítható be.

Példa:

```
<!-- A tervezői interfész az Ethernet2 -->
<Ethernet2>
<IPAddress>192.168.10.4</IPAddress>
<Netmask>255.255.255.0</Netmask>
<Gateway>192.168.10.1</Gateway>
<Nameserver>0.0.0.0</Nameserver>
<Hostname>MOVI-PLC_Eth2</Hostname>
</Ethernet2>
```

Tolja az S1 DIP kapcsolót alsó állásba. Így biztosított, hogy a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés következő betöltésekor (indításakor) megtörténik a címek átvétele.



- PC interfész IP-címének beállítása:
 - A [Start] / [Settings] (beállítások) / [Network connections] (hálózati kapcsolatok) pont alatt válassza ki a megfelelő PC-interfészt és a helyi menüben válassza ki a PC-interfész tulajdonságainak ablakát.
 - Aktiválja az "Internet protocol (TCP/IP)" bejegyzésnél a "Use this IP address" (a következő IP-cím használata) opciót.
 - Adja meg a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlésen beállított alhálózati maszkot (pl. 255.255.255.0, ha az S1 DIP kapcsoló a felső állásban van).
 - Az alhálózati maszktól függően állítsa be az IP-címet. A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B (Ethernet 2) vezérlés és a PC-interfész IP-címeinek az alhálózati maszk által definiált tartomány kivételével különbözőnek kell lenniük. Az alhálózati maszk által definiált tartományban az IP-címeknek azonosaknak kell lenniük. Az IP-cím utolsó bájta nem lehet sem 0, sem 255.

Példa:

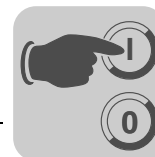
Alhálózati maszk	
decimális	bináris
255.255.255.0	11111111.11111111.11111111.00000000

A példában a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés és a PC-interfész IP-címe utolsó 8 bitjének különbözőnek kell lennie.

Címbeállítás hálózaton keresztüli tervezői hozzáférés esetén

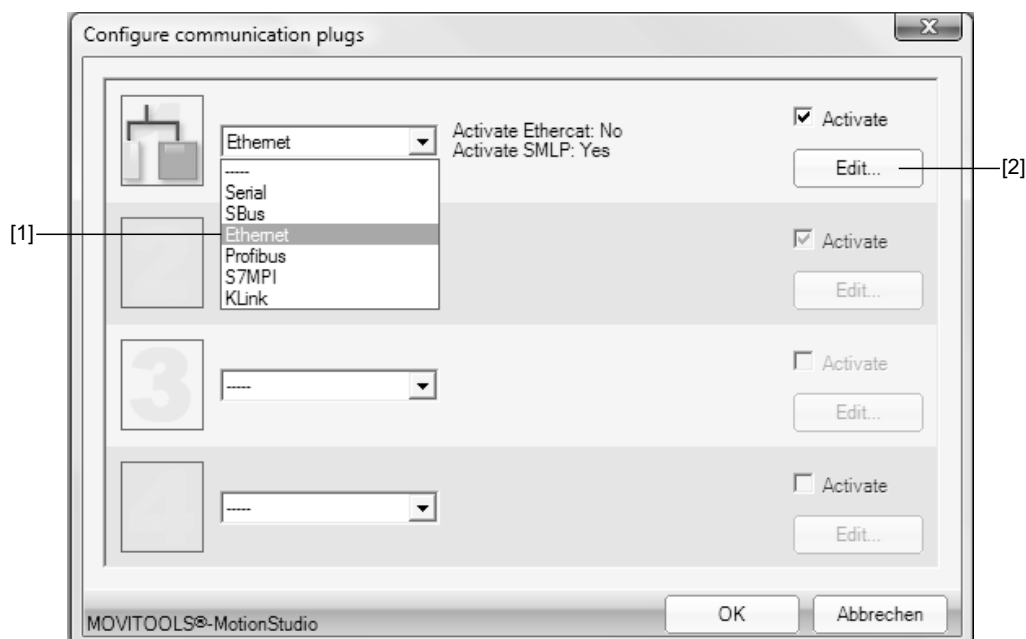
A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés tervezői hozzáféréseinek fennálló hálózaton keresztüli felépítéséhez a következőképpen járjon el:

- Az SD-kártyán a "System" mappa *NetConfig.cfg* konfigurációs állományának <Ethernet2...> szakaszába a hálózati adminisztráció adatainak megfelelően jegyezze be az alábbiakat:
 - IP-cím
 - Alhálózati maszk
 - Gateway-cím
- Tolja az S1 DIP kapcsolót alsó állásba. Így biztosított, hogy a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés következő betöltésekor (indításakor) megtörténik az új címbeállítások átvétele.



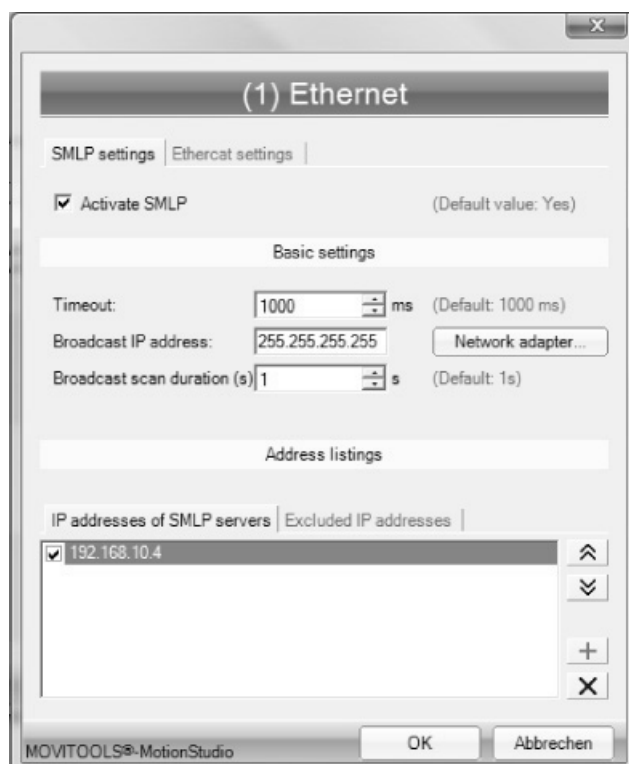
**A tervezői
hozzáférés
beállítása a
MOVITOOLS®
MotionStudio
szoftverben**

- Nyissa meg a MOVITOOLS® MotionStudio szoftverben a "Network" (hálózat) menü "Communication plugs" (kommunikációs csatlakozások) menüpontját.



63436AXX

- A legördülő menüben válassza ki az "Ethernet" [1] pontot. Kattintson az <Edit> (szerkesztés) gombra [2]. A kiválasztást nyugtázza az <OK> gombbal.
- Kattintson az egér jobb gombjával az üres "SMLP server IP addresses" (SMLP szerver IP-címei) mezőre és az "Add IP address" (IP-cím hozzáadása) menüponttal illessze be a MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés Ethernet 2 interfészének IP-címét (lásd alábbi ábra). A bevitelt nyugtázza az <OK> gombbal.



11950AXX



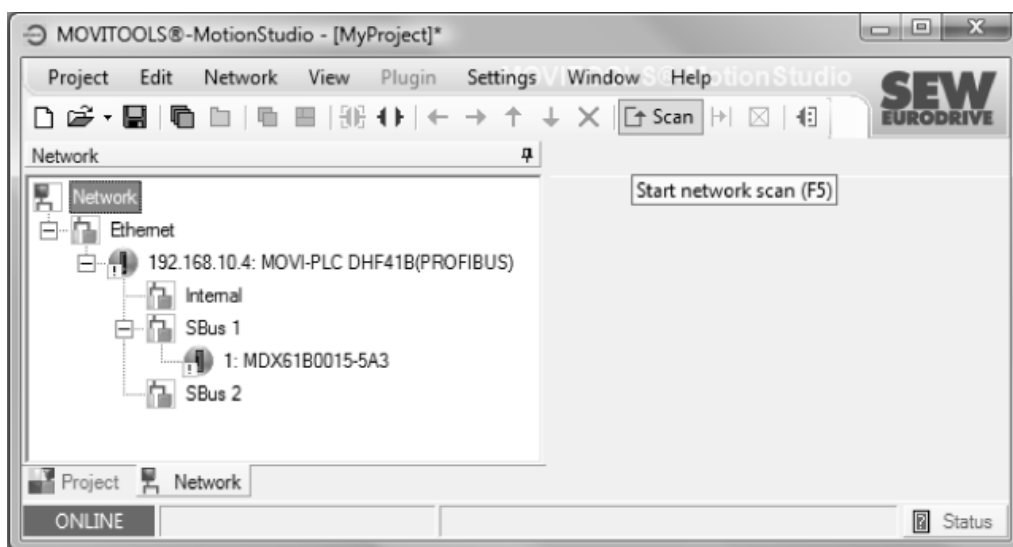
Tervezés, üzembe helyezés

Tervezés MOVITOOLS® MotionStudio PC-szoftverrel

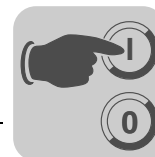
- Alternatívaként a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B fennálló hálózatba való bekötésekor a "Broadcast IP address" (broadcast IP-cím) beviteli mezőben megadható a hálózati cím (az IP-címnek az a része, amelyben a hálózati maszk bitjei vannak beállítva), feltöltve a megadott hálózat broadcast üzenetei küldésének beállított bitjeivel. Ebben az esetben az "SMLP server IP addresses" (SMLP szerver IP-címei) mezőbe semmit sem kell írni.

Példa:

- IP-cím: 10.3.71.38
 - Alhálózati maszk 255.255.255.0
 - Broadcast IP-cím: 10.3.71.255
- Ezt követően hajtsa végre a hálózat pásztázását (készülékkeresés). Ehhez kattintson a MOVITOOLS® MotionStudio "Scan" ikonjára (→ alábbi ábra).

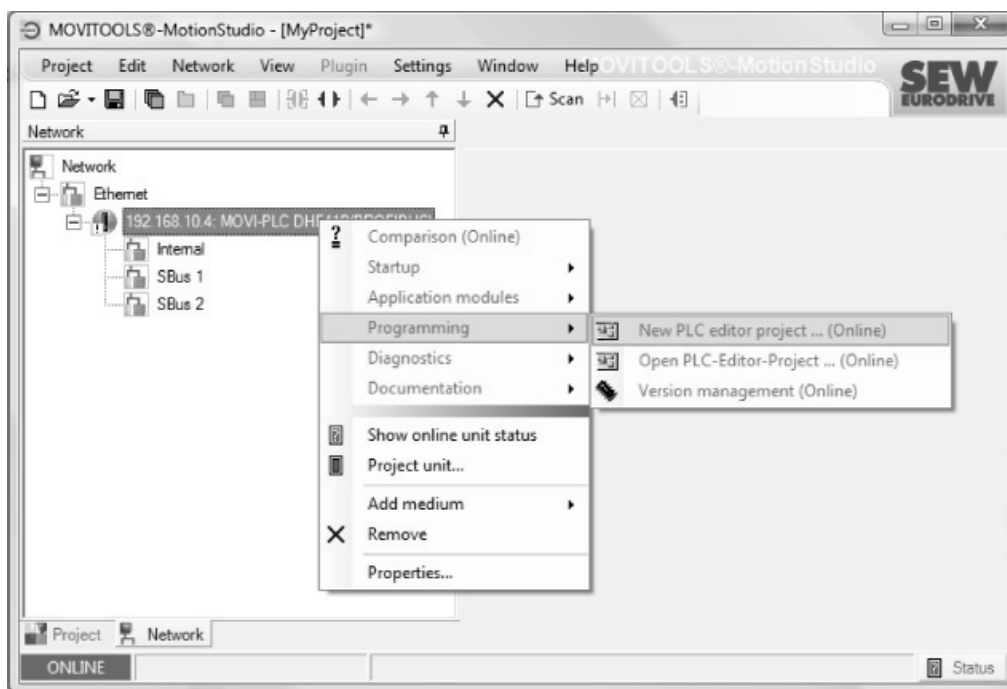


11951AXX



Készülék- specifikus eszköztálasztás

- Kattintson a MOVITOOLS® MotionStudio <  > (Scan) ikonjára. A szoftver a készülékfán megjeleníti a tervező PC-hez csatlakoztatott összes készüléket (→ alábbi ábra).



11952AXX

- Indítsa el a PLC editort. Ehhez pl. kattintson az egér jobb gombjával a "MOVI-PLC advanced DH.41B" bejegyzésre. A helyi menüben válassza a [Programming] (programozás) menüpontot. A PLC editorban ekkor lehetősége van új projekt létrehozására vagy már meglévő projekt megnyitására.
- A PLC editor a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés programozására szolgál. A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés programozásáról további információ a "MOVI-PLC® programozás PLC editorban" rendszerkézikönyvben és az alábbi kézikönyvekben található:
 - MPLCMotion_MDX és MPLCMotion_MX MOVI-PLC® könyvtár
 - MPLCMotion_MC07 és MPLCMotion_MM MOVI-PLC® könyvtár



5.2 A hajtások tervezése és üzembe helyezése

A hajtások tervezésének és üzembe helyezésének leírása az alábbi könyvtár-kézikönyvekben található:

Hajtás	Kézikönyv
MOVIDRIVE® B MOVIAXIS®	MPLCMotion_MDX és MPLCMotion_MX MOVI-PLC® könyvtár
MOVITRAC® 07 / B MOVIMOT®	MPLCMotion_MC07 és MPLCMotion_MM MOVI-PLC® könyvtár



MEGJEGYZÉS

Ha a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlést MOVIDRIVE® MDX61B készülékbe építve kívánják üzemeltetni, akkor a MOVIDRIVE® MDX61B hajtásszabályozónak legalább .16 firmware-verziójának kell lennie.

Ez attól függetlenül érvényes, hogy a hajtásszabályozót a beleépített MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérli-e, vagy hogy a hajtásszabályozó csatlakozóhelyét csak a MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés felszerelésére használják, más hajtásszabályozók (pl. MOVITRAC® B) egyidejű vezérlése mellett.

5.3 Tervezés és üzembe helyezés a PLC editorban



MEGJEGYZÉS

- A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés tervezéséről és üzembe helyezéséről információ a "MOVI-PLC® programozás PLC editorban" c. rendszerkézikönyvben található.
- A master és a különböző terepibusz-rendszerek tervezéséről a "MOVI-PLC® *advanced* PROFIBUS DP-V1, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, DeviceNet, Modbus TCP/IP terepibusz-interfészek" c. kézikönyvben található információk.

5.4 Eljárásmód készülékcsere esetén

MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlés, kompakt vezérlés vagy vezérelt hajtás cseréjekor a 4.2 és 4.3 fejezet szerint járjon el. A régi vezérlés SD kártyáját helyezze be az új vezérlésbe.



MEGJEGYZÉS

A MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlésen remanens módon mentett változóértékek alapértelmezés szerint nincsenek az SD kártyán eltárolva. Ez vagy az alkalmazásban (IEC program) programozható, vagy az adatmentést a MOVITOOLS® MotionStudio projektadminisztrációjában kell elvégezni.

A hajtások cseréjéről tudnivalók az adott hajtásszabályozók kézikönyveiben található.

6.1 A CAN 1/CAN 2 rendszerbusz diagnosztikája



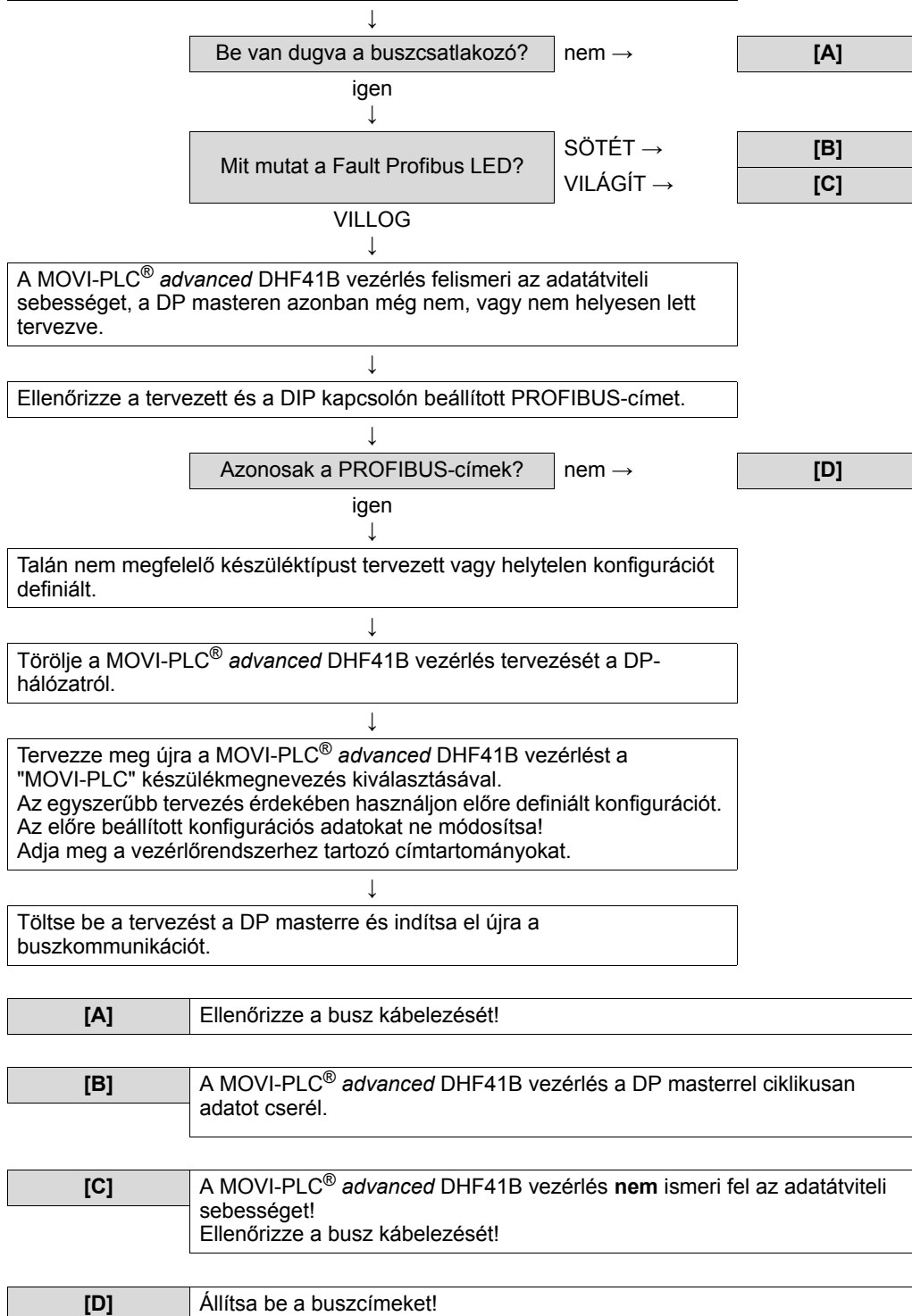


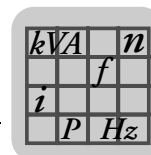
6.2 A PROFIBUS DP diagnosztikája

Diagnosztikai probléma: A MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlés nem működik a PROFIBUS hálózaton.

Kiindulási állapot:

- A MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlés fizikailag csatlakoztatva van a PROFIBUS hálózatra.
- A MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlés a DP masteren meg van tervezve, a buszkommunikáció aktív.





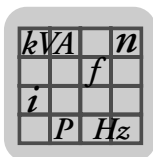
7 Műszaki adatok és méretlapok

7.1 Általános műszaki adatok

Az alábbi táblázatban feltüntetett általános műszaki adatok a következőkre érvényesek:

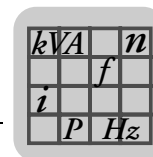
- hajtásszabályozóba beépített MOVI-PLC[®] *advanced* DH.41B vezérlés
- MOVI-PLC[®] *advanced* DH.41B / UOH..B kompakt vezérlés

Zavartűrés	teljesíti az EN 61800-3 előírásait
Környezeti hőmérséklet	MOVIDRIVE[®] MDX61B készülékbe építve: • 0 °C ... +60 °C (Teljesítménycsökkenés 40 °C ... 60 °C esetén → MOVIDRIVE[®] MDX60B/61B rendszerkézikönyv) MOVITRAC[®] B készülékbe építve (AC 230 V; AC 400/500 V, max. 4 kW): • -10 °C ... +60 °C (Teljesítménycsökkenés 40 °C ... 60 °C esetén → MOVITRAC[®] B rendszerkézikönyv) MOVITRAC[®] B készülékbe építve (AC 400/500 V, max. 4 kW): • 0 °C ... +60 °C (Teljesítménycsökkenés 40 °C ... 60 °C esetén → MOVITRAC[®] B rendszerkézikönyv) MOVIAXIS[®] mastermodulba építve: • 0 °C ... +45 °C Kompakt vezérlés: • -10 °C ... +60 °C
Klímaosztály	EN 60721-3-3, 3k3 osztály
Tárolási hőmérséklet	-25 °C ... +70 °C
Klímaosztály	EN 60721-3-3, 3k3 osztály
Hűtés módja	konvekciós hűtés
Védettségi fokozat	IP20
Üzem mód	folyamatos üzem (lásd MOVIDRIVE [®] MDX60B/61B, MOVITRAC [®] B, MOVIAXIS [®] rendszerkézikönyv)
Szennyeződésosztály	2 az IEC 60664-1 szerint (VDE0110-1)
Telepítési magasság	max. 4000 m (t. f.)

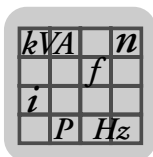


7.2 MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés

MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés	
Cikkszám	MOVI-PLC® advanced DHE41B: 1821 160 7
Elektromos ellátás	Minden készülékre (MDX, MX, kompakt vezérlés) érvényes: - A bináris be- és kimeneteket külön kell ellátni DC 24 V feszültséggel (X31:1/2). MOVIDRIVE® MDX61B készülékbe építve: - Teljesítményfelvétel: $P_{\max} = 6,8 \text{ W}$ - A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlést a MOVIDRIVE® MDX61B a hátoldali csatlakozón át táplálja. - A hálózat lekapcsolása esetén a vezérlés működését a DC 24 V segéd-tápfeszültség továbbra is biztosítja (a MOVIDRIVE® MDX61B X10:9/10 kapcsán külső DC 24 V-os táplálás szükséges). MOVIAXIS® mastermodulba (MXM) építve: - Teljesítményfelvétel: $P_{\max} = 8,5 \text{ W}$ $U = \text{DC } 24 \text{ V } (-15 \% / +20 \%)$ $I_{\max} = 600 \text{ mA}$ - A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés a MOVIAXIS® kapcsolóüzemű tápmodulról (MXS) vagy külső feszültségforrásról táplálható. Ehhez kösse össze az egyes készülékek X5 csatlakozóit. - Ha a MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlést a MOVIAXIS® kapcsolóüzemű tápmodul látja el DC 24 V feszültséggel, akkor a MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés működése a hálózat lekapcsolása esetén továbbra is biztosított (a MOVIAXIS® kapcsolóüzemű tápegység X16 kapcsán külső DC 24 V táplálás szükséges).
Potenciálszintek	A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés az alábbi potenciálszintekkel rendelkezik: - a vezérlés / CAN 1 / COM1 potenciálja - a COM2 potenciálja - a bináris be- és kimenetek potenciálja - a CAN 2 rendszerbusz potenciálja
Memória	- Programmemória: 8 Mbájt (a felhasználói program számára, beleértve az IEC könyvtárakat) - Adatmemória: 4 Mbájt (az IEC alkalmazások számára) - Nem felejtő adatmemória: 32 kbájt - Rendszerváltozók (nem felejtő): 8 kbájt
Bináris bemenetek X31:3...X31:10 Belső ellenállás Jelszint	potenciálmentes (optocsatoló), PLC-kompatibilis (IEC 61131-2), letapogatási idő 1 ms, rendelkezésre áll szünetlenül és szűrten (szűrőállandó kb. 2 ms) Konfigurálható bináris be- vagy kimenetként X31:6...X31:10 megszakítható (reakcióidő <100 ms) $R_i \approx 3 \text{ k}\Omega$, $I_E \approx 10 \text{ mA}$ DC (+13 V ... +30 V) = "1" = érintkező zárva (IEC 61131 szerint) DC (-3 V ... +5 V) = "0" = érintkező nyitva (IEC 61131 szerint)
Bináris kimenetek X31:3...X31:10 Jelszint	PLC-kompatibilis (IEC 61131-2), megszólalási idő 1 ms Konfigurálható bináris be- vagy kimenetként Maximális megengedett kimeneti áram $I_{A_{\max}} = \text{DC } 150 \text{ mA}$ bináris kimenetenként Mind a 8 bináris kimenet egyidejűleg üzemeltethető $I_{A_{\max}}$ maximális megengedett kimeneti áramerősséggel. "0" = 0 V "1" = DC +24 V
CAN 2 rendszerbusz X32:1...X32:3 CAN 1 rendszerbusz X33:1...X33:3	- CAN 1 és CAN 2 rendszerbusz a CAN 2.0 specifikáció A és B része szerint, átviteli technika az ISO 11898 szerint - A CAN 2 rendszerbusz galvanikusan le van választva. - Max. 64 résztvevő CAN rendszerbuszonként - Max. 64 SCOM Transmit objektum / 256 Receive objektum CAN rendszerbuszonként - Címtartomány: 0...63 - Adatátviteli sebesség: 125 kbaud ... 1 Mbaud - Ha X32 vagy X33 a buszlezárás, akkor kívülről lezáró ellenállást (120 Ω) kell csatlakoztatni. - Az X32 vagy az X33 csatlakozó a rendszerbusz megszakítása nélkül lehúzható. - A rendszerbusz a 2. rétegben (SCOM ciklikus, aciklikus) vagy az SEW MOVILINK® protokoll szerint üzemeltethető.
Ethernet 1	rendszerbusz, fenntartva
Ethernet 2	- TCP/IP - Csatlakoztatási lehetőségek: tervező PC, más vezérlés, intranet
USB	tervező PC csatlakoztatására szolgáló USB 1.0 (előkészületben)



MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés	
RS-485 interfész, COM1/2 X34:1...X34:6	• RS-485 interfészenként egy DOP11A kezelőterminál vagy egy MOVIMOT® beépített frekvenciaváltóval rendelkező hajtóműves motor csatlakoztatható. • I/O standard, 57,6 / 9,6 kbaud, max. kábelhossz összesen 200 m • Dinamikus lezáró ellenállás beépítve • A COM 2 a MOVI-PLC® advanced vezérlésről galvanikusan le van választva
SD memóriakártya OMH41B-T0...T10	• PC-vel olvasható • Tartalma: – Firmware – IEC program – Adatok • Min. 128 MB memória
Tervezés	A tervezés Ethernet 2 interfészen (X37) át történik. A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlésre csatlakoztatott minden SEW-komponens tervezése történhet magán a MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlésen. A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés tervezése a hajtásszabályozókon nem végezhető el. • MOVITOOLS® MotionStudio PC-szoftver PLC editorral



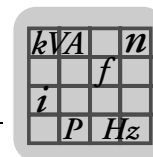
7.3 MOVI-PLC® advanced DHF41B vezérlés



MEGJEGYZÉS

A DHE41B készülékével azonos csatlakozások leírása "A MOVI-PLC® advanced DHE41B vezérlés" c. fejezetben található.

MOVI-PLC® advanced DHF41B vezérlés	
Cikkszám	MOVI-PLC® advanced DHF41B: 1821 161 5
Elektromos ellátás	MOVIDRIVE® MDX61B készülékbe építve: • Teljesítményfelvétel: $P_{\max} = 8 \text{ W}$ MOVIAXIS® mastermodulba (MXM) építve: • Teljesítményfelvétel: $P_{\max} = 10 \text{ W}$
Potenciálszintek	A MOVI-PLC® advanced DHF41B vezérlés az alábbi potenciálszintekkel rendelkezik: • a vezérlés / CAN 1 / COM1 potenciálja • a COM2 potenciálja • a bináris be- és kimenetek potenciálja • a CAN 2 rendszerbusz potenciálja • a PROFIBUS potenciálja
PROFIBUS csatlakozás X30P:1...X30P:9	9 pólusú Sub-D csatlakozódugasz, csatlakozókiosztás az IEC 61158 szerint
Buszlezárás	Nem integrált. A buszlezárást megfelelő, rákapcsolható lezáró ellenállással rendelkező PROFIBUS csatlakozóval valósítsa meg.
Automatikus adatátviteli sebesség-felismerés Protokollváltozatok	9,6 kbaud ... 12 Mbaud
GSD fájl	PROFIBUS DP és DP-V1 az IEC 61158 szerint
DP-azonosítószám	SEW_6007.GSD
	még nincs kiosztva
DeviceNet csatlakozás X30D:1...X30D:5	• 2 vezetékes busz, 2 vezetékes DC 24 V tápfeszültség, 5 pólusú Phoenix kapoccsal • csatlakozókiosztás a DeviceNet specifikáció szerint
Kommunikációs protokoll	Master/Slave Connection Set a DeviceNet specifikáció 2.0 verziója szerint
Folyamatadat-szók száma	• IEC funkcióval programozható (0...64 folyamatadat-szó) • A folyamatadat-szók mellett opcionálisan használható paramétercsatorna is
Adatátviteli sebesség	125, 250 vagy 500 kbaud, a 2^6 és a 2^7 DIP kapcsolóval állítható
Buszkábel hossza	DeviceNet specifikáció 2.0, B függelék szerinti Thick Cable esetén: • 125 kbaud esetén 500 m • 250 kbaud esetén 250 m • 500 kbaud esetén 100 m
Átviteli szint	ISO 11 98 – 24 V
MAC ID	0...63, a 2^0 ... 2^5 DIP kapcsolóval állítható max. 64 résztvevő



MOVI-PLC® advanced DHF41B vezérlés	
Támogatott műveletek	• Polled I/O: 1...10 szó • Bit-Strobe I/O: 1...4 szó • Explicit Messages: – Get_Attribute_Single – Set_Attribute_Single – Reset – Allocate_MS_Connection_Set – Release_MS_Connection_Set
Tervezés	További tervezői hozzáférés a PROFIBUS interfészen (X30P) át

7.4 A MOVI-PLC® advanced DHR41B vezérlés

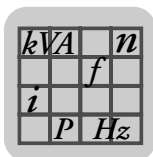
	MEGJEGYZÉS
	A DHE41B/DHF41B készülékével azonos csatlakozások leírása "A MOVI-PLC® advanced DHE41B/DHF41B vezérlés" c. fejezetben található.

MOVI-PLC® advanced DHR41B vezérlés	
Cikkszám	MOVI-PLC® advanced DHR41B: 1821 632 3
Elektromos ellátás	MOVIDRIVE® MDX61B készülékbe építve: • Teljesítményfelvétel: $P_{\max} = 9,5 \text{ W}$ MOVIAXIS® mastermodulba (MXM) építve: • Teljesítményfelvétel: $P_{\max} = 12 \text{ W}$
Ethernet csatlakozás X30-1, X30-2	RJ45 aljzaton át, IEC 11801 szerinti csatlakozókiosztás Integrált Ethernet switch autocrossing és autonegotiation funkciókkal.
Tervezés	További tervezői hozzáférés a PROFINET, EtherNet/IP és Modbus TCP/IP interfészen (X30:1/2) át

7.5 MOVI-PLC® advanced kompakt vezérlések

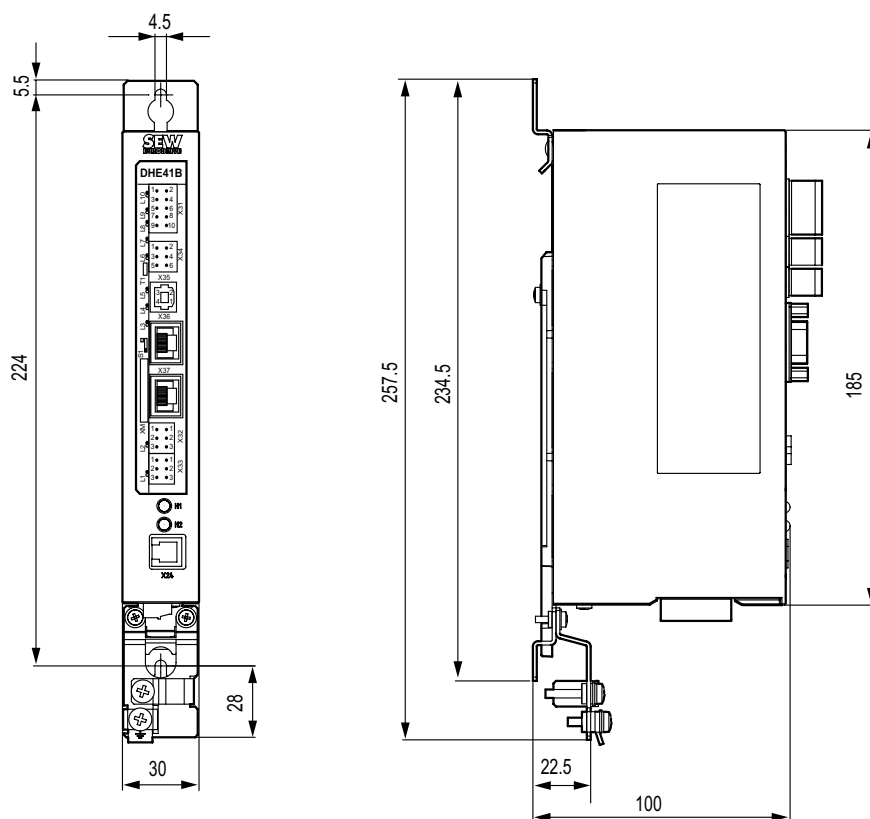
MOVI-PLC® advanced kompakt vezérlés	
Készülékkivitelek	• MOVI-PLC® advanced DHE41B / UOH11B • MOVI-PLC® advanced DHF41B / UOH21B • MOVI-PLC® advanced DHR41B / UOH21B
Elektromos ellátás	• X26: $U = \text{DC } 24 \text{ V } (-15 \% / +20 \%)$ A DGND-t földelni kell (PELV) • Teljesítményfelvétel $P_{\max} = 8,5 \text{ W}$, $I_{\max} = 600 \text{ mA}$ • X31: A bináris be- és kimeneteket külön kell ellátni DC 24 V feszültséggel.

	MEGJEGYZÉSEK
	Vegye figyelembe az alábbi tudnivalókat: • A CAN1 rendszerbusz párhuzamosan van az X33 és az X26 kapocsra kapcsolva. • A COM1 RS-485 interfész párhuzamosan van az X34 és az X24 kapocsra kapcsolva. • A további műszaki adatok azonosak a 7.1 és 7.2 fejezet szerintiakkal.

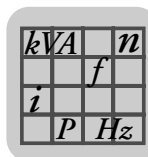


7.6 A MOVI-PLC® advanced DH.41B / UOH..B kompakt vezérlés méretlapjai

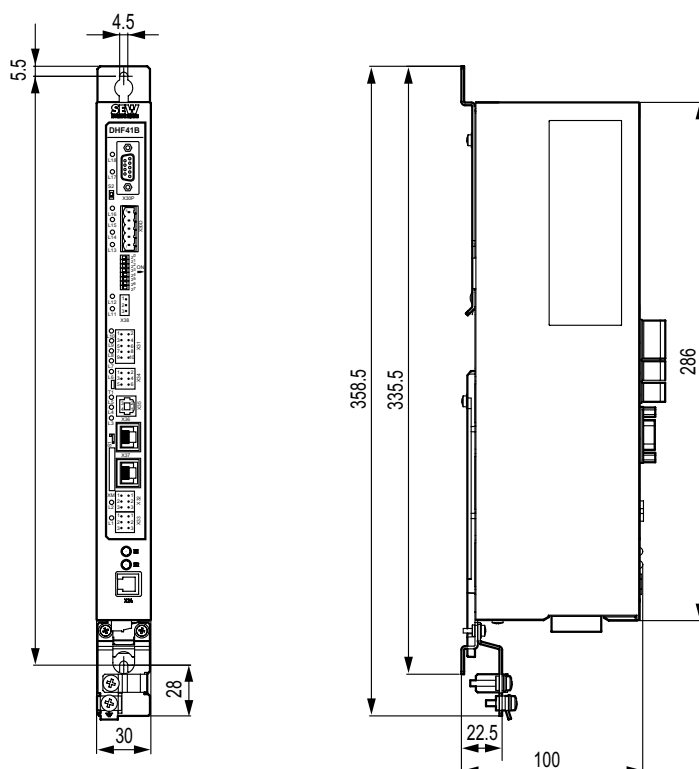
7.6.1 A DHE41B / UOH11B méretlapja



60306AXX



7.6.2 A DHF/DHR41B / UOH21B méretlapja



63212AXX



8 Szószedet

0...9

24V / I/O OK LED22

A

adatátviteli sebesség28

adatcsere, PROFIBUS12

alhálózati maszk37

automatizálási topológiák10

általános tudnivalók

felelősség kizárása6

felépítés, biztonsági utasítások5

szavatossági igények5

B

beállítás, DIP kapcsolók

adatátviteli sebesség beállítása28

bevezetés8

kézikönyv tartalma8

további szakirodalom8

bináris be- és kimenetek csatlakoztatása

(X31 csatlakozó) a MOVI-PLC® *advanced*

DHE41B vezérlésen17

biztonsági tudnivalók

biztonsági funkciók7

emelőmű-alkalmazások7

használaton kívül helyezés, megsemmisítés ...7

további vonatkozó dokumentáció7

biztonsági utasítások felépítése5

buszkábel árnyékolása és fektetése35, 51

C

CAN 1 állapota LED21

CAN 1/CAN 2 rendszerbusz diagnosztikája59

CAN 2 állapota LED21

CAN 2 (X32) / CAN 1 (X33) rendszerbusz-

csatlakozó a MOVI-PLC® *advanced* DHE41B

vezérlésen18

CS

csatlakozókiosztás, RJ45 dugaszolható

csatlakozó34

D

DeviceNet csatlakoztatása (X30D csatlakozó)

a MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlésen27

diagnosztikai LED-ek, MOVI-PLC® *advanced*

DH.41B vezérlés13

DIO LED (n/m)22

E

eljárásmód készülékcseré esetén 58

elvi eljárásmód a MOVIDRIVE® MDX61B

opcionális kártyájának be- és kiszerezésekor 15

F

felelősség kizárása 6

fontos tudnivalók 5

funkciók ismertetése, sorkapcsok, DIP

kapcsolók és LED-ek a MOVI-PLC® *advanced*

DHE41B vezérlés esetében 16

funkciók ismertetése, sorkapcsok, DIP

kapcsolók és LED-ek a MOVI-PLC®

advanced DHF41B vezérlés esetében 24

funkciók ismertetése, sorkapcsok, DIP

kapcsolók és LED-ek a MOVI-PLC®

advanced DHR41B vezérlés esetében 32

H

hajtások tervezése és üzembe helyezése 58

hálózati osztályok 36

hibakeresés 59

CAN 1/CAN 2 rendszerbusz diagnosztikája . 59

PROFIBUS DP diagnosztikája 60

I

IEC program állapota LED 21

IP-cím 36

IP-cím beállítása DCP-n át 40

első üzembe helyezés 40

IP-cím-paraméterek visszaállítása 40

IP-cím-paraméterek beállítása 43

K

kapcsolat a MOVIDRIVE® B / MOVITRAC® B /

Ethernet között 34

kézikönyv tartalma 8

konfigurálás, PROFIBUS interfész 12

L

LED, Fault Profibus 31

LED, FS (FAILSAFE-állapot) 38

LED, PIO 30

LED, Run Profibus 31

lezáró ellenállás 19

**M**

méretlapok

MOVI-PLC® *advanced* DHF/DHR41B /
UOH21B kompakt vezérlés67

MOVI-PLC® *advanced* DH.41B / UOH11B
kompakt vezérlés66

MOVI-PLC® *advanced* DHE41B vezérlés
telepítése MOVIAXIS® mastermodulba

bekötési rajz47

MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés

bináris be- és kimenetek13

diagnosztikai LED-ek13

készülék kivitelek9

kommunikációs interfészek9

konfigurálás, PROFIBUS interfész12

PROFIBUS felügyeleti funkciók12

tervezés9

tulajdonságok9

vezérlési osztályok9

MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés

beszerelése MOVIDRIVE® MDX61B

készülékbe14

MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés telepítése

MC07B készülékbe / kompakt vezérlésbe

CAN 1 rendszerbusz csatlakoztatása /
feszültségellátás (X26 csatlakozó) ..49

COM 1 RS-485 interfész csatlakozója
(X24 csatlakozó)48

funkcióleírás, sorkapcsok és LED48

üzemi kijelzések50

MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés

tervezési interfésze51

MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés

RS-485 interfész, COM113

MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés

automatizálási topológiák10

műszaki adatok61

általános műszaki adatok61

MOVI-PLC® *advanced* DHE41B vezérlés62

MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlés64

MOVI-PLC® *advanced* DHR41B vezérlés65

MOVI-PLC® *advanced* kompakt vezérlés65

P

PLC állapota LED22

PROFIBUS csatlakoztatása (X30P csatlakozó) a

MOVI-PLC® *advanced* DHF41B vezérlésén26

PROFIBUS DP diagnosztikája60

PROFIBUS felügyeleti funkciók12

R

RS-485 interfész csatlakoztatása (X34 csatlakozó)

a MOVI-PLC® *advanced* DHE41B vezérlésén ... 19

RS-485 interfész, COM113

S

standard gateway37

SZ

szavatossági igények5

szerelés

elvi eljárásmód a MOVIDRIVE® MDX61B

opcionális kártyájának be- és

kiszérésekor15

MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés

MOVIDRIVE® MDX61B

készülékbe14

MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés

szerelési lehetőségei14

szerzői jogi megjegyzés6

T

TCP/IP-címzés és alhálózatok36

alhálózati maszk37

IP-cím36

standard gateway37

telepítés

bináris be- és kimenetek csatlakoztatása

(X31 csatlakozó) a MOVI-PLC®

advanced DHE41B vezérlésén17

buszkábel árnyékolása és fektetése51

CAN 2 (X32) / CAN 1 (X33) rendszerbusz-

csatlakozó a MOVI-PLC® *advanced*

DHE41B vezérlésén18

DeviceNet csatlakoztatása (X30D csatlakozó)

a MOVI-PLC® *advanced* DHF41B

vezérlésén27

funkciók ismertetése, sorkapcsok, DIP

kapcsolók és LED-ek a MOVI-PLC®

advanced DHE41B vezérlés

esetében16

funkciók ismertetése, sorkapcsok, DIP

kapcsolók és LED-ek a MOVI-PLC®

advanced DHF41B vezérlés

esetében24

funkciók ismertetése, sorkapcsok, DIP

kapcsolók és LED-ek a MOVI-PLC®

advanced DHR41B vezérlés

esetében32

funkcióleírás, X5a / X5b kapcsok

(MOVIAXIS® mastermodul)46

MOVI-PLC® *advanced* DH.41B vezérlés

MC07B készülékbe / kompakt

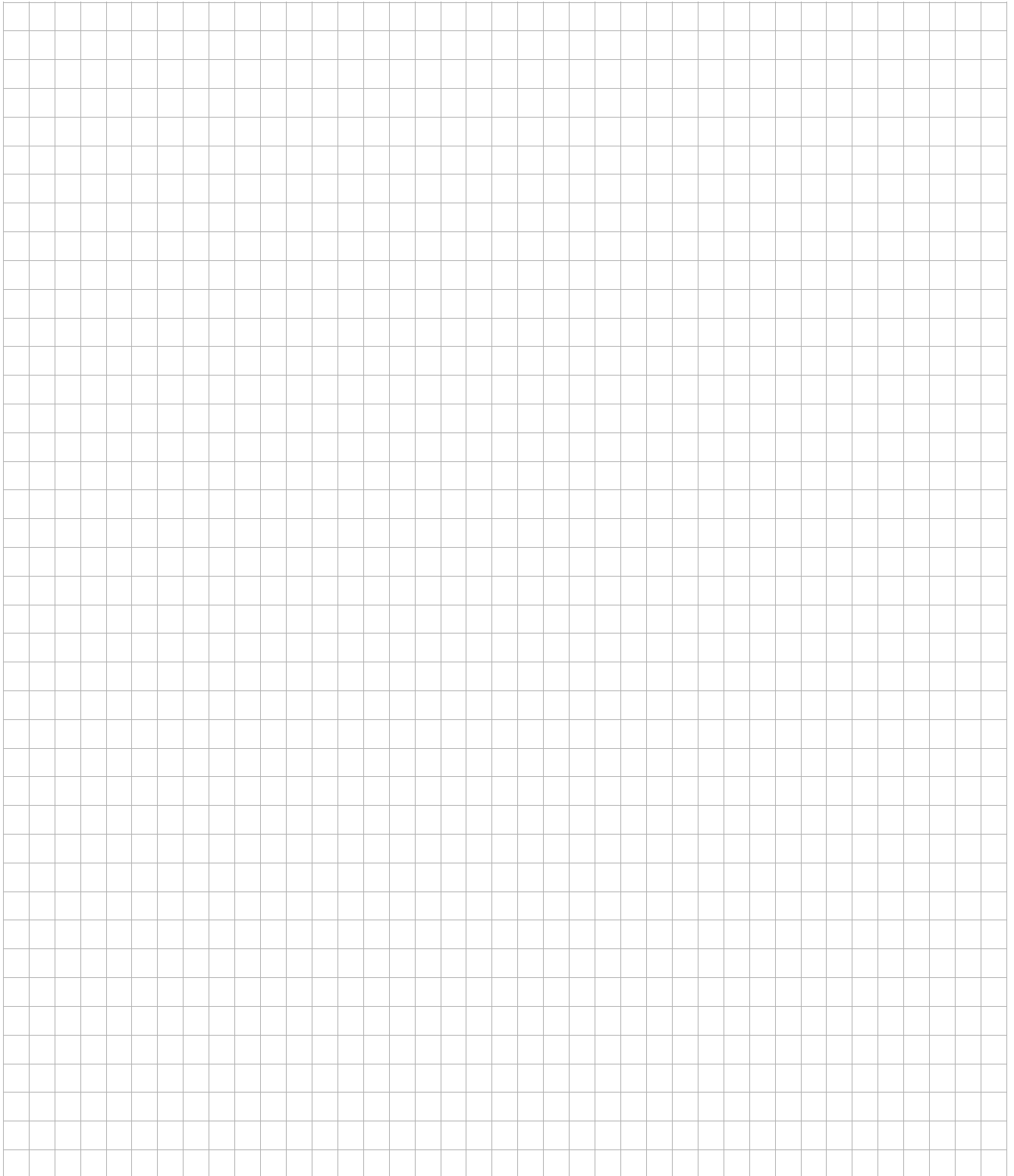
vezérlésbe48



<i>MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés</i> <i>MOVIAXIS® mastermodulba</i>	46
<i>MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés</i> <i>MOVIDRIVE® MDX61B</i> <i>készülékbe</i>	46
<i>MOVI-PLC® advanced DH.41B vezérlés</i> <i>tervezési interfésze</i>	51
<i>PROFIBUS csatlakoztatása (X30P csatlakozó)</i> <i>a MOVI-PLC® advanced DHF41B</i> <i>vezérlésen</i>	26
<i>RS-485 interfész csatlakoztatása</i> <i>(X34 csatlakozó) a MOVI-PLC®</i> <i>advanced DHE41B vezérlésen</i>	19
<i>üzemi kijelzések, MOVI-PLC® advanced</i> <i>DHE41B vezérlés</i>	21
<i>üzemi kijelzések, MOVI-PLC® advanced</i> <i>DHR41B vezérlés PROFINET</i> <i>üzemben</i>	38
<i>telepítés, MOVI-PLC® advanced DHR41B</i> <i>vezérlés</i>	32
<i>tervezés</i> <i>eljárás mód készülékcsere esetén</i>	58
<i>tervezés és üzembe helyezés a PLC editorban</i> ..	58
<i>tervezés, üzembe helyezés</i>	52
<i>MOVITOOLS® MotionStudio PC-szoftverrel</i> ..	52
<i>további szakirodalom</i>	8
<i>további vonatkozó dokumentáció</i>	7

Ü

<i>üzemi kijelzések, MOVI-PLC® advanced</i> <i>DHE41B vezérlés</i>	21
<i>24V / I/O OK LED</i>	22
<i>CAN 1 állapota LED</i>	21
<i>CAN 2 állapota LED</i>	21
<i>DIO LED (n/m)</i>	22
<i>IEC program állapota LED</i>	21
<i>PLC állapota LED</i>	22
<i>üzemi kijelzések, MOVI-PLC® advanced</i> <i>DHF41B vezérlés</i> <i>LED, BIO</i>	29
<i>LED, Fault Profibus</i>	31
<i>LED, Mod/Net</i>	30
<i>LED, PIO</i>	30
<i>LED, Run Profibus</i>	31
<i>üzemi kijelzések, MOVI-PLC® advanced</i> <i>DHR41B vezérlés EtherNet/IP üzemben</i>	41
<i>LED, MODULE STATUS</i>	41
<i>LED, NETWORK STATUS</i>	41
<i>üzemi kijelzések, MOVI-PLC® advanced</i> <i>DHR41B vezérlés PROFINET üzemben</i>	38
<i>LED, BUS-FAULT</i>	38
<i>LED, FS (FAILSAFE-állapot)</i>	38
<i>LED, Link/Activity</i>	39
<i>LED, RUN</i>	38



Miként hozzuk mozgásba a világot?

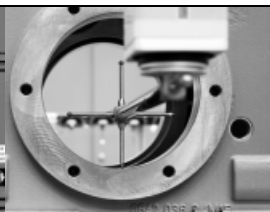
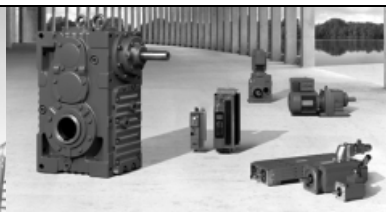
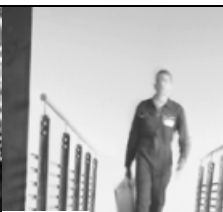
Olyan munkatársakkal, akik villámgyorsan és helyesen gondolkodnak és Önnel közösen fejlesztik a jövő megoldásait.

Szervizzel, amely az egész világon elérhető közelségben van.

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

Átfogó know-how-val korunk legfontosabb iparágában.

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



SEW-EURODRIVE
Mozgásba hozzuk
a világot

Globális jelenléttel gyors és meggyőző megoldások érdekében. Mindenütt.

Innovatív ötletekkel, amelyekben holnap már a holnapután megoldásai rejlenek.

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

SEW
EURODRIVE

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

→ www.sew-eurodrive.com