



Biztonsági előírások

Olvassa el az *ACS480 Hardware manual* (3AXD50000047392 [EN]) biztonsági előírásait.

FIGYELEM! Tartsa be a biztonsági előírásokat, hogy megelőzhető legyen a súlyos, akár végzetes személyi sérülés vagy a berendezés károsodása. Ha Ön nem képzett villanyszerelő, akkor ne végezzen elektromos telepítési és karbantartási munkát.

- Tartsa a hajtást a csomagolásában, amíg fel nem szereli. Kicsomagolás után védje a hajtást a portól, szennyeződéstől és nedvességtől.
- Használja a szükséges személyi védőfelszerelést: védőlábbeli lábujjvédő fémbetéttel, védőszemüveg, védőkesztyű stb.
- Válasszon le minden lehetséges áramforrást. Végezze el a kizárást és kitáblázást.
- Amikor a hajtás vagy a csatlakoztatott berendezés áram alatt van, ne dolgozzon a hajtáson, a motor kábelén, a motoron, a vezérlőkábeleken vagy a vezérlőáramkörökön.
- Az áramellátás megszakítása után várjon öt perccet, hogy az egyenáramú tápsín kondenzátorai kisülhessenek. Méréseket végezve ellenőrizze az alábbiakat:
 - Az egyenáramú tápsín kivezetései (UDC+, UDC-, R-) között a feszültség 0 V DC.
 - Az egyenáramú tápsín kivezetései (UDC+, UDC-, R-) és a föld (PE) között a feszültség 0 V DC.
- Győződjön meg a berendezés feszültségmentességéről. Használjon legalább 1 Mohm impedanciájú multimétert. Ellenőrizze, hogy
 - a hajtás bemeneti tápcsatlakozói (L1, L2, L3) és a föld (PE) közötti feszültség 0 V.
 - a hajtás bemeneti tápcsatlakozóinál (L1, L2, L3) a fázisok közötti feszültség 0 V.
 - a hajtás kimeneti csatlakozói (T1/U, T2/V, T3/W) és a föld (PE) közötti feszültség 0 V.
 - a hajtás kimeneti csatlakozóinál (T1/U, T2/V, T3/W) a fázisok közötti feszültség 0 V AC.
- Ha állandó mágneses szinkronmotort használ, ne végezzen addig munkát a hajtáson, amíg a motor forog. Az állandó mágneses motor áramot ad a hajtásnak, amíg forog – így a bemeneti tápcsatlakozóknak is.

FIGYELEM! A berendezés telepítéséhez, indításához és működtetéséhez részletes útmutatás szükséges. Olvassa el az *ACS480 Hardware manual* (3AXD50000047392 [EN]) és az *ACS480 Firmware manual* (3AXD50000047399 [EN]) részletes utasításait. A kézikönyvek letölthetők az ABB honlapjáról, de nyomtatott példányt is igényelhet belőlük a berendezéshez mellékelve. Mindig tartsa ezt az útmutatót a készülék közelében.

1. A telepítési terület vizsgálata

A hajtás szekrényben történő üzemre készült és IP20-as (UL) behatolás elleni védettséggel rendelkezik, nyitott kivitelű.

Gondoskodjon a telepítési területen az alábbi feltételekről:

- Van megfelelő hűtés, a meleg levegő el tud távozni.
- Van elegendő hely a hajtás alatt és felett a hűtéshez. Lásd: [Helyigény](#).
- A környezeti feltételek megfelelőek. Lásd: [Környezeti feltételek](#).
- A szerelési felület nem éghető és képes megtartani a hajtás súlyát. Lásd: [Méret- és tömegadatok](#).
- A hajtás közelében található anyagok nem gyúlékonyak.

2. A hajtás felszerelése

A hajtás csavarokkal rögzíthető vagy DIN-sínrre szerelhető. [kalap, Sz x M = 35 x 7,5 mm].

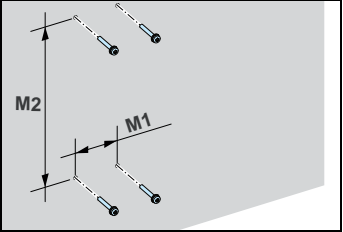
Szerelési követelmények:

- Gondoskodjon minimum 75 mm szabad helyről a hajtás alatt és felett a hűtőlevegő számára.
- Az R1, az R2, az R3 és az R4 hajtás a függőlegestől vízszintes helyzetig 90°-kal megdöntve is rögzíthető.
- Több hajtás egymás mellé szerelhető. Egymás mellé történő szereléskor körülbelül 20 mm helyet kell hagyni a hajtás jobb oldalától.

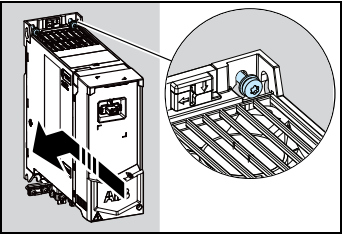
FIGYELEM! Ne szerelje a hajtást fejfel lefelé fordítva. Ügyeljen rá, hogy a hűtőlevegő-kimenet (felül) mindig a hűtőlevegő-bemenet (alul) fölött legyen.

A hajtás felszerelése csavarokkal

- Jelölje be a felületen a rögzítőfuratok helyét. Lásd: [Méret- és tömeg-adatok](#). Az R3 és az R4 hajtáshoz szerelősablon is tartozik.
- Készítse el a rögzítőcsavarok furatait, majd helyezze el bennük a megfelelő dugókat vagy tipliket.
- Kezdje behajtani a csavarokat a rögzítőfuratokba.

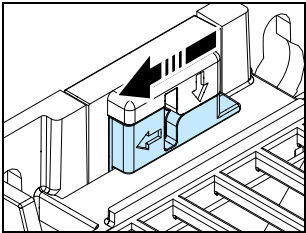


- Helyezze fel a hajtást a rögzítőcsavarokra.
- Húzza meg a rögzítőcsavarokat.

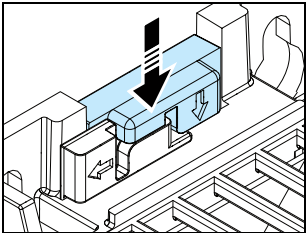


A hajtás felszerelése DIN-sínrre

- Tolja el balra a reteszelő alkatrészt.
- Nyomja le a rögzítógombot, és tartsa meg ebben a helyzetében.
- Illessze a hajtás felső fűleit a DIN-szerelésín felső szélére.
- Nyomja neki a hajtást a DIN-szerelésín alsó szélének.



- Engedje el a rögzítógombot.
- Tolja el jobbra a reteszelő alkatrészt.
- Győződjön meg a hajtás megfelelő rögzítetttségéről.
- A hajtás eltávolításához lapos csavarhúzó segítségével nyissa fel a reteszelő alkatrészt.



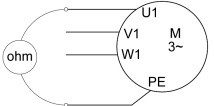
3. A szigetelési ellenállás mérése

Hajtás: Ne végezzen feszültségtűrési vagy szigetelésiellenállás-vizsgálatot a hajtáson, mert ez károsíthatja a hajtást.

Bemeneti tápkábel: Mielőtt csatlakoztatná a tápkábelt, mérje meg a szigetelését. Tartsa be a helyi előírásokat.

Motor és motorkábel:

- Győződjön meg arról, hogy a motorkábel csatlakozik a motorhoz, de le van választva a hajtás T1/U, T2/V és T3/W kimeneti csatlakozójáról.
- Mérje meg 1000 V egyenfeszültséggel a szigetelési ellenállást minden fázisvezeték és a védőföldelés vezetéke között. A szigetelési ellenállás ABB-motor esetén kötelezően több mint 100 Mohm (25 °C/77 °F hőmérsékleten). Egyéb motorok esetén a szigetelési ellenállást lásd a gyártó dokumentációjában. A nedvesség a motorban csökkenti a szigetelési ellenállást. Ha úgy véli, hogy nedvesség lehet a motorban, szárítsa ki a motort, és végezze el újra a mérést.



4. A kábelek kiválasztása

A kábelválasztási utasítások a hajtás hardverkézikönyvében találhatók.

Megjegyzés:

Bemeneti tápkábel: Az IEC/EN 61800-5-1 szabvány két földelő vezetőt igényel.

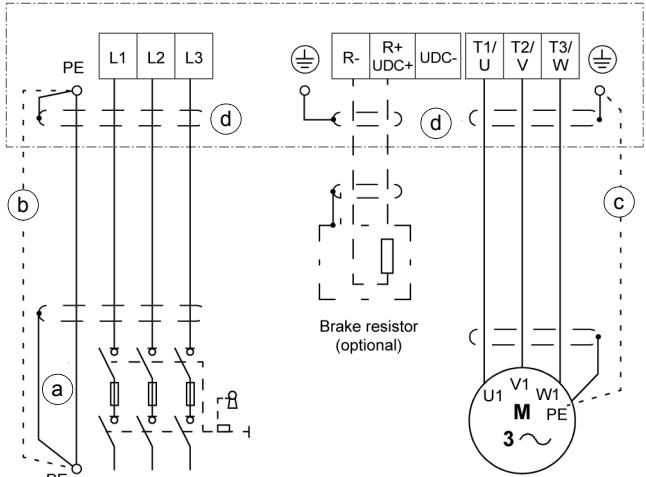
Motorkábel: Az ABB a legjobb EMC-teljesítmény érdekében szimmetrikus árnyékolt kábel (VFD kábel) használatát javasolja.

Vezérlőkábel: Analóg jelek esetén használjon duplán árnyékolt, sodrott érpárú kábelt. Digitális, relé- és I/O-jelekhez használjon kétszeres vagy egyszeres árnyékolású kábelt. Ugyanaz a kábel ne vezessen 24 V és 115/230 V feszültségű jeleket.

5. A tápkábelek bekötése

Bekötési rajz (árnyékolt kábelek)

Ha a vezetékek védőcsőben futnak, további tájékoztatásért lásd a hajtás hardverkézikönyvét.



- Két földelővezeték. Használjon két vezetékét, ha a földelővezeték keresztmetszete kisebb, mint 10 mm² (Cu) (8 AWG) vagy 16 mm² (Al) (6 AWG) (IEC/EN 61800-5-1). Használja például a kábelárnyékolást a negyedik vezeték kiegészítőjeként.
- Különálló földelőkábel (vezeték felőli oldal). Akkor használja, ha a negyedik vezeték vagy az árnyékolás vezetőképessége nem elegendő a védőföldeléshez.
- Különálló földelőkábel (motor felőli oldal). Akkor használja, ha az árnyékolás vezetőképessége nem elegendő a védőföldeléshez, vagy nincs szimmetrikusan kialakított földelővezeték a kábelben.
- A kábelárnyékolás 360°-os földelése. A motorkábelnél és a fékellenállás-kábelnél ez követelmény, a bemeneti tápkábelnél pedig ajánlott.

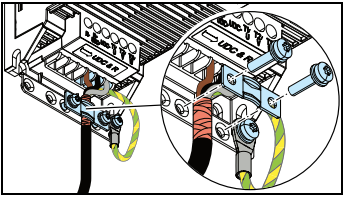
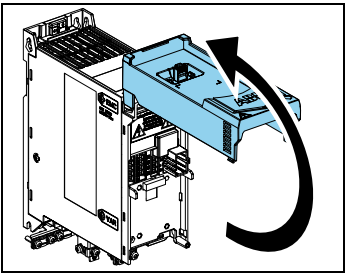
Bekötési eljárás (árnyékolt kábelek)

Ha a vezetékek védőcsőben futnak, további tájékoztatásért lásd a hajtás hardverkézikönyvét.

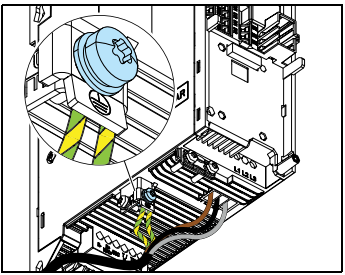
FIGYELEM! Tartsa be az *ACS480 Hardware manual* (3AXD50000047392 [EN]) biztonsági előírásait. A figyelmen kívül hagyásuk sérülést vagy halált, illetve a berendezés károsodását okozhatja.

FIGYELEM! Ellenőrizze, hogy a hajtás kompatibilis-e a táphálózattal. Minden hajtás beköthető szimmetrikusan földelt TN-S rendszerbe. Az UL (NEC) típusú hajtások nullázásos rendszerbe is beköthetők. Más típusú elektromos rendszerek esetén le kell kötnie az EMC-szűrőt vagy a föld-fázis varisztort. További tájékoztatásért lásd a hajtás hardverkézikönyvét.

- Nyissa fel az előlapot. Az előlap felnyitásához lazítsa meg a rögzítőcsavart, majd hajtsa fel az előlapot.
- Csupaszítsa le a motorkábelt.
- Kösse a motorkábel árnyékolását a földelőkapocs alá.
- Sodorja össze a motorkábel-árnyékolás fonatának végét, jelölje meg megfelelően, majd kösse a földelés csatlakozóhoz.
- Kösse a motorkábel fázisvezetéseit a motor T1/U, T2/V és T3/W csatlakozójára. Húzza meg a csatlakozók csavarjait 0,8 Nm (7 lbf-in) nyomatékkal.
- Kösse a fékellenállás kábelét adott esetben az R- és az UDC+ csatlakozóra. Húzza meg a csatlakozók csavarjait 0,8 Nm (7 lbf-in) nyomatékkal. Használjon árnyékolt kábelt, az árnyékolást pedig kösse a földelőkapocs alá.
- Csupaszítsa le a bemeneti tápkábelt.



- Ha a bemeneti tápkábel árnyékolt, sodorja össze a motorkábel-árnyékolás fonatának végét, jelölje meg megfelelően, majd kösse a földelés csatlakozóhoz.
- Csatlakoztassa a bemeneti tápkábel védőföldvezetékét a földelés csatlakozóhoz. Szükség esetén használjon egy második védőföldvezeték is.
- Csatlakoztassa a bemeneti tápkábel fázisvezetéseit az L1, L2 és L3 bemeneti csatlakozóhoz. Húzza meg a csatlakozók csavarjait 0,8 Nm (7 lbf-in) nyomatékkal.
- Rögzítse mechanikailag a kábeleket a hajtáson kívül.

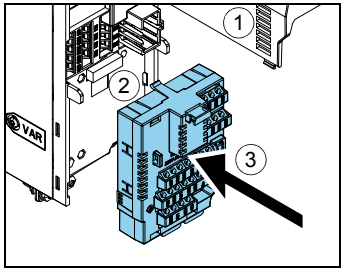


Fontos! Ha az I/O-modul vagy a terepi busz moduljának telepítése előtt kapcsolja be, a hajtás figyelmeztetést ad.

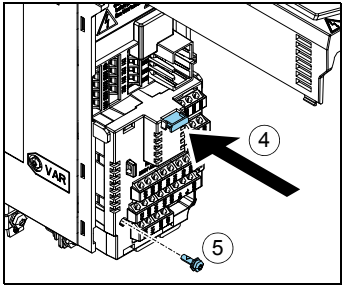
6. A kommunikációs modul telepítése

Kommunikációs modul (I/O-modul vagy a terepi busz moduljának) telepítése:

- Nyissa fel az előlapot.
- Igazítsa össze a kommunikációs modul és a hajtás érintkezőit.
- Nyomja óvatosan a kommunikációs modult a helyére.



- Nyomja be a rögzítőfület.
- A teljes rögzítéshez húzza meg a rögzítőcsavart, és földelje elektromosan a kommunikációs modult.



7. A vezérlőkábelek bekötése

Bekötési eljárás

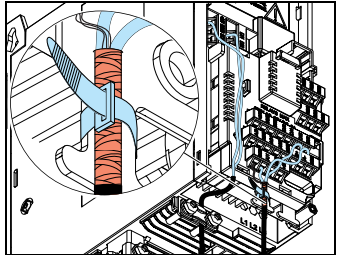
Végezze el a bekötést a választott alkalmazási makró szerinti alapértelmezett vezérlési csatlakozóknak megfelelően. A gyári alapértelmezett makró csatlakozóival (ABB-szabványmakró) kapcsolatban lásd [Alapértelmezett I/O-bekötés \(ABB-szabványmakró\)](#). A többi makróval kapcsolatban lásd az *Firmware manual* (3AXD50000047399 [EN]).

Megjegyzés:

- Ha nem használja az I/O-modult, válassza az ABB korlátozott makróját.
- Ez IEC-kompatibilis bekötési eljárás. UL(NEC) bekötés esetén lásd a hajtás hardverkézikönyvét.

Az induktív csatolás megakadályozása érdekében a jelvezetékek sodrása végződjön a lehető legközelebb a csatlakozókhoz.

- A földeléshez csupaszítsa le a vezérlőkábel külső árnyékolásának egy részét.
- Rögzítse kábelkötegelővel a földelőfűlőhöz a külső árnyékolást.
- Csupaszítsa le a vezérlőkábel vezetéseit.
- Csatlakoztassa a vezetékeket a vezérlés megfelelő csatlakozóihoz. Húzza meg a csatlakozók csavarjait 0,5 Nm nyomatékkal.
- Csatlakoztassa a csavart érpárok árnyékolását és a földelővezetéseket az SCR-csatlakozóhoz. Húzza meg a csatlakozók csavarjait 0,5 Nm nyomatékkal.
- Rögzítse mechanikailag a vezérlőkábeleket a hajtáson kívül.
- Csukja le az előlapot, és húzza meg a rögzítőcsavart.



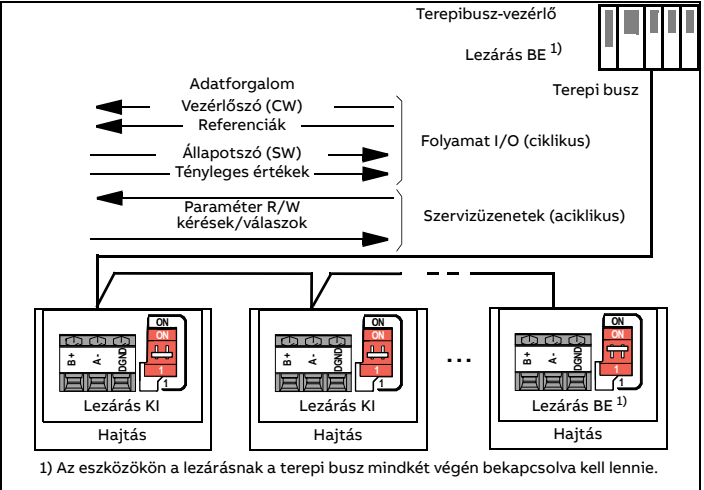
Alapértelmezett I/O-bekötés (ABB-szabványmakró)

Csatlakozó	Leírás	Alapegység
Referenciafeszültség és analóg I/O		
SCR	Jelkábel-árnyékolás (háló)	
A1I	Kimeneti frek./fordulatszám ref.: 0...10 V	
AGND	Analóg bemeneti áramkör, közös	
+10 V	Referenciafeszültség, 10 V egyenáram	
A1Z	Nincs konfigurálva	
AGND	Analóg bemeneti áramkör, közös	
AO1	Kimeneti frekvencia: 0...20 mA	
AO2	Kimeneti áram: 0...20 mA	
AGND	Analóg kimeneti áramkör, közös	
Kieg. feszültségkimenet és programozható digitális bemenetek		
+24 V	Kieg. feszültségkimenet, +24 V egyenáram, max. 250 mA	×
DGND	Kieg. feszültségkimenet, közös	×
DCOM	Digitális bemenet, közös mindhez	×
DI1	Leállítás (0)/Indítás (1)	×
DI2	Előremenet (0)/Fordított forgásirány (1)	×
DI3	Állandó frekvencia/fordulatszám kiválasztása	
DI4	Állandó frekvencia/fordulatszám kiválasztása	
DI5	1. felfutásbeállítás (0)/2. felfutásbeállítás (1)	
DI6	Nincs konfigurálva	
Relékimenetek		
RO1C	Kész	×
RO1A	250 V váltakozó áram/30 V egyenáram	×
RO1B	2 A	×
RO2C	Jár	
RO2A	250 V váltakozó áram/30 V egyenáram	
RO2B	2 A	
RO3C	Hiba (–1)	
RO3A	250 V váltakozó áram/30 V egyenáram	
RO3B	2 A	
EIA-485 Modbus RTU		
B+	Beágyazott Modbus RTU (EIA-485)	
A–		
DGND		
TERMBIAS	Soros adatkapcsolatot lezáró kapcsoló	
Biztonsági nyomatékkikapcsolás		
SGND	Biztonsági nyomatékkikapcsolás. Gyári bekötés. Mindkét áramkörnek zártnak kell lennie a hajtás indításához.	×
IN1		×
IN2		×
OUT1		×
+24V	Kiegészítő feszültségkimenet. Az alternatív csatlakozókon ugyanaz a tápellátás jelentkezik, mint a bázisegységen.	
DGND		
DCOM		

Megjegyzés: Az × az alapegység csatlakozóira utal. A többi csatlakozó a RIIO-01 I/O bővítmódulon található (a hajtás normál változatán alapértelmezett módon beszerelve).

EIA-485 Modbus RTU kivezetés összekötése a hajtással

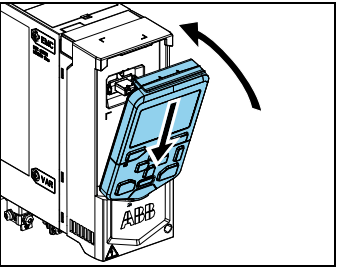
Csatlakoztassa a terepi busz vezetékeit a RIIO-01 modul EIA-485 Modbus RTU kivezetésére, amely a hajtás vezérlőegységére van kötve. A kapcsolási rajz alább látható.



8. A vezérlőpult felszerelése

A vezérlőpult felszerelése:

1. Csupka le az előlapot, és húzza meg a rögzítőcsavart.
2. Illessze a vezérlőpult alsó szélét a helyére.
3. Nyomja be a vezérlőpult felső részét, amíg a helyére nem pattan.



9. A hajtás elindítása

Az elindítással és a hajtás paramétereivel kapcsolatban lásd az *ACS480 Firmware manual* (3AXD50000047399 [EN]).

FIGYELEM! A hajtás elindítása előtt győződjön meg arról, hogy minden bekötés/szerelés el lett végezve. Ügyeljen rá, hogy a hajtásnak és a kábeldoboznak (ha van) a fedele legyen a helyén. Ellenőrizze, hogy a motor nem jelent veszélyt, amikor elindul. Válassza le a motort a többi gépről, ha fennáll a kár vagy sérülés veszélye.

A felhasználói felülettel kapcsolatban további információért lásd az *ACS-AP-x Assistant control panel user's manual*(3AUA0000085685 [EN]).

A vezérlőpult kijelzője alatt funkciógombok találhatók a különböző utasítások beviteléhez, valamint nyílombok a menüben való navigációhoz és a paraméterértékek módosításához. A sűgőfunkció megnyitásához nyomja meg a „?” gombot.

Első indítás:

Győződjön meg arról, hogy rendelkezésre állnak a motor adatai (az adattábláról).

1. Kapcsolja be a készüléket.

2. Válassza ki a felhasználói felület nyelvét a nyílombokkal, majd állítsa be a jobb funkciógombbal (OK).

3. Válassza ki a *Start set-up* (Beállítás megkezdése) lehetőséget, majd nyomja meg a jobb funkciógombot (Next (Tovább)).

4. Válassza ki a helyi mértékegységrendszert, majd nyomja meg a jobb funkciógombot (Next (Tovább)).

5. Az indítási eljárás végrehajtásához adja meg a beállításokat és értékeket, amikor a beállítási segéd kéri azokat.

Terepibusz-adapterhez kapcsolódó terepi buszos kommunikáció beállításához lásd az adott terepibusz-adapter kézikönyvét és az *ACS480 Firmware manual* (3AXD50000047399 [EN]).

Az egység konfigurálásához a főmenü *Primary settings* (Elsődleges beállítások) pontját is használhatja.

Terepi buszos kommunikáció

A hajtás terepibusz-adaptermodul vagy a beágyazott terepibusz-csatoló segítségével soros kommunikációs csatlakozathoz csatlakoztatható. Az I/O-modul tartalmaz beágyazott terepibusz-csatolót, emellett támogatja a Modbus RTU protokollt is. A táblázat a beépített Modbus-kommunikációhoz szükséges minimális paraméterkészletet mutatja be. A terepibusz-adaptermodul beállításával kapcsolatban lásd a megfelelő dokumentációt.

Fontos! A beágyazott Modbus az I/O-modul esetén érvényes.

A beágyazott Modbus-kommunikáció konfigurálása:

1. Kösse be a terepi busz kábelét és a szükséges I/O-jelzések vezetékeit. Lásd: *Alapértelmezett I/O-bekötés (ABB-szabványmakró)*.
2. Szükség esetén kapcsolja ON (Be) helyzetbe a lezárókapcsolót.
3. Kapcsolja be a hajtást.
4. Válassza ki az ABB korlátozott kétvezetékes makróját a *Primary settings* (Elsődleges beállítások) menüből vagy a 96.04 paraméterrel.
5. Állítsa be a terepi buszos kommunikációt a paraméterlistából.

A beágyazott Modbus RTU-ra vonatkozó minimális paraméterek:

Paraméter	Beállítás
20.01 Ext1 commands	Embedded fieldbus
22.11 Ext1 speed ref 1 (vector)	EFB ref 1
28.11 Ext1 frequency ref1 (scalar)	EFB ref1
31.11 Fault reset selection	DI1
58.01 Protocol enable	Modbus RTU
58.03 Node address	1 (alapértelmezett)
58.04 Baud rate	19,2 kb/s (alapértelmezett)
58.05 Parity	8 EVEN 1 (alapértelmezett)

6. Ha egyéb paramétereket is módosítani kell, az kézzel elvégezhető. Lásd az *ACS480 Firmware manual* (3AXD50000047399 [EN]) és az adott terepibusz-adapter dokumentációját.

A hajtás által generált figyelmeztetések és hibajelzések

Figyelmeztetés	Hiba	Leírás
A2A1	2281	Figyelmeztetés: A következő indításkor megtörténik az aktuális kalibrálás. Hiba: Kimeneti fázisárammérési hiba.
A2B1	2310	Túláram. A kimeneti áram nagyobb a belső határértéknél. Ezt földzárlat vagy fáziskiesés okozhatja.
A2B3	2330	Földzárlat. Terhelési aszimmetria, amit jellemzően a motor vagy a motorkábel földzárlata okozhat.
A2B4	2340	Rövidzárlat. Rövidzárlat áll fenn a motorban vagy a motorkábelben.
	3130	Bemeneti fáziskiesés. A közbenső egyenáramú áramkör feszültsége oszcillál.
	3181	Átkötés. A bemenet és a motorkábel bekötése nem megfelelő.
A3A1	3210	Túl feszültség az egyenáramú összekötő kapcsolaton. Túlfeszültség észlelhető a közbenső egyenáramú áramkörben.
A3A2	3220	Feszültséghiány az egyenáramú összekötő kapcsolaton. Feszültséghiány észlelhető a közbenső egyenáramú áramkörben.
	3381	Kimeneti fáziskiesés. Nem csatlakozik a motorhoz mind a három fázis.
A5A0	5091	Biztonsági nyomatékkikapcsolás. A biztonsági nyomatékkikapcsolási (STO) funkció működik.
	6681	EFB-kommunikációvesztés. A beágyazott terepi busz kommunikáció megszakadt.
	7510	FBA A kommunikáció. A hajtás és a terepibusz-adapter közötti kommunikáció megszakadt.
A7AB	–	Konfigurációs hiba az I/O-bővítőkártya esetén. Az I/O-modul nincs beszerelve a hajtásba, vagy nincs kiválasztva az ABB korlátozott makrója.
AFF6	–	Azonosító járatás. A következő indításnál motorazonosító járatás történik.
FA81	–	Biztonsági nyomatékkikapcsolás 1. A biztonsági nyomatékkikapcsolás 1. áramköre megszakadt.
FA82	–	Biztonsági nyomatékkikapcsolás 2. A biztonsági nyomatékkikapcsolás 2. áramköre megszakadt.

A figyelmeztetések és hibajelzések teljes listája megtalálható az *ACS480 Firmware manual* (3AXD50000047399 [EN]).

Névleges jellemzők

A részletes műszaki adatokkal kapcsolatban lásd: *ACS480 Hardware manual* (3AXD50000047392 [EN]).

IEC-besorolások, $U_N = 400\text{ V}$

IEC típus ACS480-04-...	Névleges beme- neti érték	Beme- net foj- tással	Névleges kimeneti érték								Ház mérete
			Max. árame- rősség	Névleges használat		Könnyű használat (Ld)		Intenzív használat (Ld)			
			I_{max}	I_N	P_N	I_{Ld}	P_{Ld}	I_{Hd}	P_{Hd}		
			A	A	kW	A	kW	A	kW		
02A7-4	4,2	2,6	3,2	2,6	0,75	2,5	0,75	1,8	0,55	R1	
03A4-4	5,3	3,3	4,7	3,3	1,1	3,1	1,1	2,6	0,75	R1	
04A1-4	6,4	4,0	5,9	4,0	1,5	3,8	1,5	3,3	1,1	R1	
05A7-4	9,0	5,6	7,2	5,6	2,2	5,3	2,2	4,0	1,5	R1	
07A3-4	11,5	7,2	10,1	7,2	3,0	6,8	3,0	5,6	2,2	R1	
09A5-4	15,0	9,4	13,0	9,4	4,0	8,9	4,0	7,2	3,0	R1	
12A7-4	20,2	12,6	16,9	12,6	5,5	12,0	5,5	9,4	4,0	R2	
018A-4	27,2	17,0	22,7	17,0	7,5	16,2	7,5	12,6	5,5	R3	
026A-4	40,0	25,0	30,6	25,0	11,0	23,8	11,0	17,0	7,5	R3	
033A-4	45,0	32,0	45,0	32,0	15,0	30,5	15,0	25,0	11,0	R4	
039A-4	50,0	38,0	57,6	38,0	18,5	36,0	18,5	32,0	15,0	R4	
046A-4	56,0	45,0	68,4	45,0	22,0	42,8	22,0	38,0	18,5	R4	
050A-4	60,0	50,0	81,0	50,0	22,0	48,0	22,0	45,0	22,0	R4	

UL (NEC) besorolások, $U_N = 460\text{ V (440...480 V) 60 Hz}$ mellett

UL (NEC) típus ACS480-04-...	Névleges beme- neti érték	Beme- net fójtás- sal	Névleges kimeneti érték							Ház mérete
			Max. árame- rősség	Névleges használat		Könnyű használat (Ld)		Intenzív használat (Ld)		
			I_{max}	I_N	P_N	I_{Ld}	P_{Ld}	I_{Hd}	P_{Hd}	
			A	A	LE	A	LE	A	LE	
02A1-4	3,4	2,1	3,6	2,1	1,0	2,1	1,0	1,6	0,75	R1
03A0-4	4,8	3,0	5,2	3,0	1,5	3,0	1,5	2,1	1,0	R1
03A5-4	5,4	3,4	6,6	3,5	2,0	3,4	2,0	3,0	1,5	R1
04A8-4	7,7	4,8	8,0	4,8	3,0	4,8	2,0	3,4	2,0	R1
06A0-4	9,6	6,0	11,2	6,0	3,0	6,0	3,0	4,0	2,0	R1
07A6-4	12,2	7,6	14,4	7,6	5,0	7,6	5,0	4,8	3,0	R1
011A-4	17,6	11,0	18,8	11,0	7,5	11,0	7,5	7,6	5,0	R2
014A-4	22,4	14,0	25,2	14,0	10,0	14,0	10,0	11,0	7,5	R3
021A-4	33,6	21,0	34,0	21,0	15,0	21,0	15,0	14,0	10,0	R3
027A-4	37,9	27,0	50,0	27,0	20,0	27,0	20,0	12,0	15,0	R4
034A-4	44,7	34,0	64,0	34,0	25,0	34,0	25,0	27,0	20,0	R4
042A-4	50,4	42,0	90,0	42,0	30,0	42,0	30,0	40,0	30,0	R4

Biztosítékok

A biztosítékokkal, az áramköri megszakítókkal és a manuális motorvédelemmel kapcsolatos további tájékoztatásért lásd: *ACS480 Hardware manual* (3AXD50000047392 [EN]).

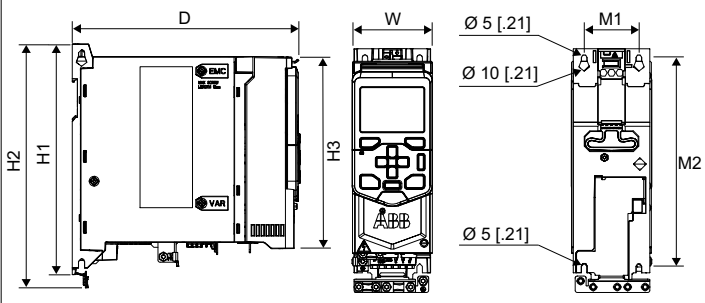
Környezeti feltételek

Követelmény	Üzem közben (helyhez kötött használatra telepítve)
Telepítési hely magassága	400 V-os egységek: 0...4000 m tengerszint felett (1000 m felett teljesítménycsökkenéssel) ¹⁾
Levegő-hőmérséklet	–10...+60 °C. 50 °C felett teljesítménycsökkenés szükséges. A fagy nem megengedett.
Relatív páratartalom	5... 95% páralecsapódás nélkül
Szennyezettségi szintek (IEC 60721-3-x)	Vezetékes por nem megengedett IEC 60721-3-3: 2002 Környezeti feltételek besorolása – 3-3. rész: A környezeti jellemzők csoportjainak és azok szigorúságának osztályozása. – Helyhez kötött felhasználás, időjárásról védett elhelyezés
Sokk (IEC 60068-2-27, ISTA 1A)	Nem megengedett
Szabadesés	Nem megengedett

1) Tengerszint feletti magasság okozta teljesítménycsökkenés: A 400 V-os egységek akár 4000 m-en is működtethetők, ha a maximális kapcsolási feszültség a beépített relé 1. kimenetén 30 V (4000 m-en tehát nem szabad 250 V-ot kötni az 1. relékimenetre). 250 V 2000 m magasságig engedélyezett.

A háromfázisú 400 V-os hajtás 4000 m-en csak az alábbi elektromos rendszerekben használható: TN-S, TN-c, TN-CS, TT (nem sarokföldelt).

Méret- és tömegadatok



Ház-méret	Méret- és tömegadatok													
	H1		H2		H3		W		D		M1		M2	
	mm	hüv.	mm	hüv.	mm	hüv.	mm	hüv.	mm	hüv.	mm	hüv.	mm	hüv.
R1	205	8,1	223	8,8	176	6,9	73	2,8	207	8,2	50	2,0	191	7,5
R2	205	8,1	223	8,8	176	6,9	97	3,8	207	8,2	75	2,9	191	7,5
R3	205	8,1	220	8,7	176	6,9	172	6,8	207	8,2	148	5,8	191	7,5
R4	205	8,1	240	9,5	176	6,9	260	10,2	212	8,4	238	9,4	191	7,5

Helyigény

Ház-méret	Helyigény					
	Felül		Alul		Kétoldalt	
	mm	hüv.	mm	hüv.	mm	hüv.
R1...R4	75	2,9	75	2,9	0	0

Megjegyzés: Egymás mellé történő szereléskor körülbelül 20 mm helyet kell hagyni a hajtás jobb oldalától.

Tanúsítványok

A vonatkozó tanúsítványok a termék adattáblájáról leolvashatók.



Megfelelőségi nyilatkozat

ABB

EU Declaration of Conformity

Machinery Directive 2006/42/EC

We

Manufacturer: ABB Oy
Address: Hiomotie 13, 00380 Helsinki, Finland.
Phone: +358 10 22 11

declare under our sole responsibility that the following product:

Frequency converter

ACS480-04

with regard to the safety function

Safe torque off

is in conformity with all the relevant safety component requirements of EU Machinery Directive 2006/42/EC, when the listed safety function is used for safety component functionality.

The following harmonized standards have been applied:

EN 61800-5-2:2007	Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional
EN 62061:2005 + AC:2010 + A1:2013 + A2:2015	Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems
EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery – Safety-related parts of control systems. Part 1: General requirements
EN ISO 13849-2:2012	Safety of machinery – Safety-related parts of the control systems. Part 2: Validation
EN 60204-1: 2006 + A1:2009 + AC:2010	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements

The following other standards have been applied:

IEC 61508:2010	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
IEC 61800-5-2:2016	Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional

The product[s] referred in this Declaration of conformity fulfil[s] the relevant provisions of other European Union Directives which are notified in Single EU Declaration of conformity 3AXD10000594967.

Person authorized to compile the technical file:

Name and address: Risto Mynttinen, Hiomotie 13, 00380 Helsinki, Finland.

Helsinki, 9 Feb 2018

Manufacturer representative: Vesa Kandell
Vice President, ABB

Kapcsolódó dokumentumok

Dokumentum	Kód (angol nyelvű)	Kód (magyarországi)
ACS480 hajtások hardverkézikönyve	3AXD50000047392	
ACS480 standard vezérlőprogram firmware-kézikönyve	3AXD50000047399	
ACS480 rövid telepítési és kezdeti lépések útmutató	3AXD50000047400	3AXD50000165049
FDNA-01 DeviceNet adaptermodul – rövid útmutató	3AXD50000158515	
FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual	3AUA0000093568	
FBMT-21 Modbus/TCP adaptermodul – rövid útmutató	3AXD50000158560	
FPBA-01 PROFIBUS DP adapter module user's manual	3AFE68573271	
FPNO-21 PROFINET adaptermodul – rövid útmutató	3AXD50000158577	

A termékhez tartozó online kézikönyvek:



ACS480 kézikönyvek listája

Online videók:



Az ACS480 telepítése



ACS480 beszerelése kapcsolószekrénybe



ACS480 a PID-vezérlő konfigurálása