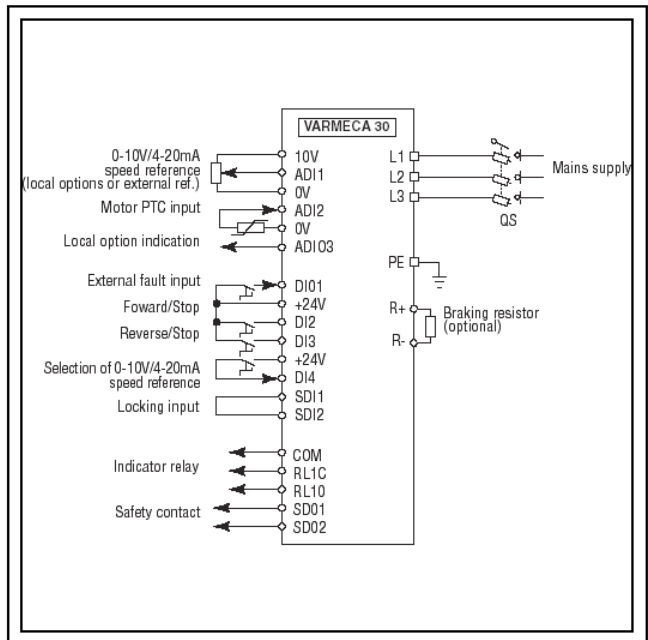
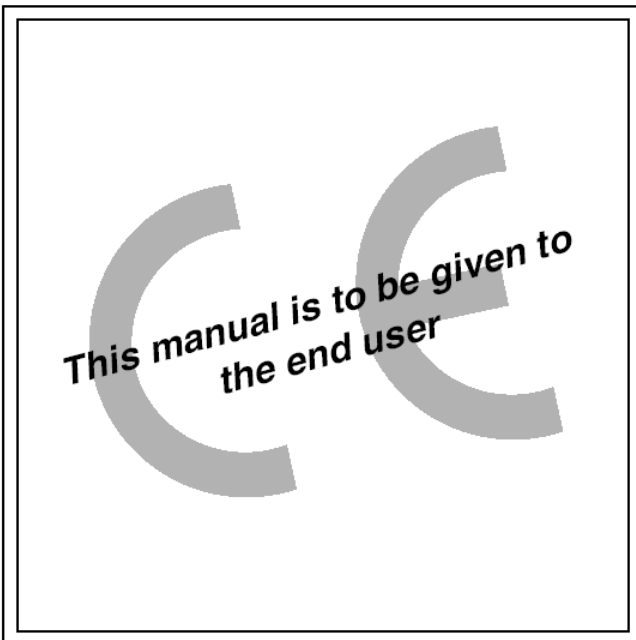


27



VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor

Telepítés és Karbantartás

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor

MEGJEGYZÉS

A LEROY-SOMER cég a műszaki fejlesztés érdekében fenntartja a jogot a termékei megváltoztatására. Az e kézikönyvben szereplő információkat előzetes értesítés nélkül megváltoztathatja.

**FIGYELEM!**

Az üzemeltető biztonsága érdekében e VARMECA 30 motort le kell földelni (egy \perp kapcsolóhoz).

Ha a motor véletlen elindítása személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat, akkor a motort egy kontaktoron keresztül kell betáplálni, mely egy külső biztonsági rendszer (vészleállítás, a berendezés hibáinak észlelése) segítségével vezérelhető.

A VARMECA 30 motor olyan biztonsági berendezésekkel van ellátva, melyek üzemzavar vezérlik a leállítást, és ezáltal leáll a motor. Maga a motor mechanikus okokból megszorulhat. Feszültségingadozás és különösen áramkimaradás esetén a védelem szintén leállíthatja a motort.

A leállítás okának megszűnése esetén a motor újraindulhat, ami veszélyes lehet bizonyos gépeknél vagy berendezéseknél. Ilyen esetben az üzemeltetőnek megfelelő óvintézkedéseket kell tennie, hogy ne indulhasson el a motor a védelem okozta leállítás után.

A változtatható fordulatszámú hajtás a hajtott gépet a névleges fordulatszámánál nagyobb fordulatszámmal is képes hajtani. E túl magas fordulatszám tönkretelheti a motort vagy a hajtott gépet. Ezért az üzemeltetőnek mindig ellenőriznie kell a magas fordulatszám beállítása előtt, hogy az nem fogja-e károsítani a berendezést.

Az e kézikönyvben ismertetett változtatható fordulatszámú hajtás egy ipari berendezésbe vagy egy villamos gépbe való beépítésre szolgál, és semmi esetre sem tekinthető biztonsági berendezésnek. Ezért a gép gyártója, az ipari berendezés tervezője vagy üzemeltetője felelős az anyagi és személyes biztonsághoz szükséges biztonsági berendezések felszereléséért és a vonatkozó hatályos szabványok betartásáért.

A LEROY-SOMER semmilyen felelősséget sem vállal a fenti előírások figyelmen kívül hagyása esetén.

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor

BIZTONSÁGI ÉS ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁSOK VILLAMOS MŰKÖDTETŐSZERVEKHEZ (A 93/68/EEC által módosított 73/23/EEC kiefeszültségű direktívával összhangban)

! E kézikönyvben ezzel a szimbólummal hívjuk fel a figyelmet azokra a körülményekre, melyek a VARMECA 30 helytelen használata esetén áramütést, anyagi kárt vagy tüzet okozhatnak.

1 - Általános

Az alkalmazott védelem mértékétől függően a VARMECA 30 motorok mozgó alkatrészeket tartalmazhatnak és a felületük üzem közben felforrósodhat.

A védőberendezések eltávolítása, a helytelen használat, a szakszerűtlen telepítés vagy a helytelen üzemeltetés személyi sérülést és anyagi kárt okozhat.

A további információkért kérjük, tanulmányozza e kézikönyvet.

A szállítással, telepítéssel, üzembe helyezéssel és karbantartással kapcsolatos munkákat szakképzett személyzetre kell bízni (lásd: IEC 364 vagy CENELEC HD 384 vagy DIN VDE 0100, továbbá lásd a telepítésre és a baleset-megelőzésre vonatkozó nemzeti előírásokat is).

E kézikönyvben szakképzett személyzet alatt olyan személyzetet értünk, mely képes szakszerűen telepíteni, felszerelni, üzembe helyezni és üzemeltetni a terméket és rendelkezik a megfelelő képesítésekkel.

2 - Használat

A VARMECA 30 motorok berendezésekbe vagy villamos gépekbe építhetők be.

Egy gépbe való beépítés esetén az üzembe helyezés előtt gondoskodni kell arról, hogy a gép megfeleljen a 89/392/EEC direktívának (Gépek direktíva).

Továbbá eleget kell tenni az EN 60204 szabványnak, mely többek között úgy rendelkezik, hogy a villamos működtető szervek (melyek közé a VARMECA 30 is tartozik) nem tekinthetők áramkör-megszakító eszközöknek vagy leválasztó kapcsolóknak.

Üzembe helyezésre csak akkor kerülhet sor, ha a berendezés teljesíti az Elektromágneses kompatibilitás direktíva (89/336/EEC, módosítva a 92/31/EEC által) előírásait.

A VARMECA 30 motorok megfelelnek a 93/68/EEC által módosított 73/23/EEC Kiefeszültségű direktíva előírásainak. A VDE 0660, 500. rész és az EN 60146/VDE 0558 szabványokkal kapcsolatban a DIN VDE 0160 sorozatok harmonizált szabványait is alkalmazni kell.

A villamos csatlakozás elkészítésénél be kell tartani a motor adattábláján és a dokumentációban szereplő előírásokat.

3 - Szállítás, tárolás

Be kell tartani a szállításra, tárolásra és helyes kezelésre vonatkozó összes utasítást.

Figyelembe kell venni az e kézikönyvben előírt klimatis körülményeket.

4 - Telepítés

A berendezés telepítésének és hűtésének meg kell felelnie a termékhez mellékelte kézikönyv előírásainak.

A VARMECA 30 motorokat védeni kell a túl nagy mechanikai feszültség ellen. A szállítás és az emelés közben nem szabad, hogy megsérüljenek a motor szerkezeti részei és/vagy megváltozzék az alkatrészek közötti hézag. Nem szabad hozzáérni az elektronikus alkatrészekhez és az érintkezőkhöz.

A VARMECA 30 motorok olyan alkatrészeket tartalmaznak, melyek érzékenyek az elektrosztatikus feltöltésre és helytelen kezelés esetén könnyen tönkremehetnek. A villamos szerkezeti részeket nem szabad mechanikus feszültségnek vagy sérülésnek kiténni (áramütés veszély!).

5 - Villamos csatlakozás

A villamosan bekötött VARMECA 30 motoron végzett munkavégzésnél be kell tartani a nemzeti balesetvédelmi előírásokat

A villamos bekötésnek meg kell felelnie a vonatkozó előírásoknak (például: vezető-keresztmetszetek, villamos biztosítás, védővezető csatlakoztatása). Részletesebb információk található e kézikönyvben. Az elektromágneses kompatibilitás előírásainak megfelelő telepítésre (például árnyékolás, földelés, szűrők alkalmazása, kábelek és vezetők helyes csatlakoztatása) vonatkozó előírások található a VARMECA 30 dokumentációjában. Ezeket az előírásokat minden esetben be kell tartani, még akkor is, ha a VARMECA 30 a CE jelzéssel van ellátva. A gép gyártója és a telepítést végző szerelő felelős az EMC előírásokban található határértékek betartásáért.

6 - Üzemeltetés

A VARMECA 30 motort tartalmazó berendezéseket el kell látni a vonatkozó hatályos biztonsági előírásokban, szabványokban, balesetvédelmi óvrendszabályokban előírt védelemmel és megfigyelő eszközökkel. A vezérlő szoftvert használó VARMECA 30 motorok módosítása megengedett.

Tilos hozzáérni a feszültség alatti részekhez közvetlenül a VARMECA 30 villamos betáplálásának kikapcsolása után, mert még feltöltve lehetnek a kondenzátorok. E vonatkozásban ügyelni kell a VARMECA 30 motorokon elhelyezett figyelmeztetésekre. Üzem közben zárva kell tartani az összes védőajtót és védőfedelelet.

7 - Szervizelés és karbantartás

Lásd a gyártó dokumentációját.

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor

Megjegyzések

VARMECA 30**Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor****TARTALOMJEGYZÉK**

1 - ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK	5
1.1 - Működési elv	5
1.2 - A termék megnevezése	5
1.3 - Műszaki jellemzők	6
1.4 - Környezeti jellemzők	7
1.5 - Rádiófrekvenciás zavarcsúrés	7
1.6 - Kábelek és védőberendezések leírása	10
1.7 - UL konformitás	10
1.8 - Súlyok és méretek	10
2 – TELEPÍTÉS	11
2.1 - Általános információk	11
2.2 - A tartók felcserélése	11
3 - VILLAMOS CSATLAKOZÁS	12
3.1 - Bekötési előírások	12
3.2 - A vezérlés kapocsblokkja	12
3.3 - Erősáramú kapocsblokkok	14
3.4 - Kapocsblokkok az opciók számára	14
3.5 - Bekötési rajzok	15
4 - ÜZEMBE HELYEZÉS	19
4.1 - Elindítás a villamos betáplálással	19
4.2 - Elindítás a távvezérelhető feszültségmentes kontaktussal	19
5 - HIBADIAGNÓZIS	20
6 - KARBANTARTÁS	20
6.1 - Ápolás	20
6.2 - Mérések	20
7 - OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK	21
7.1 - Fordulatszámvezérlő gomb, opció (B30)	21
7.2 - Vezérlőgomb, beépített üzem/stop vezérléssel, opció (BMA30)	21
7.3 - Vezérlőgomb előre/hátra/stop vezérléssel, opció (BMAVAR30)	21
7.4 - Belső fordulatszám vezérlés, opció (CVI VMA30)	21
7.5 – Fékező-ellenállás (opció) (RF600)	21
7.6 - Buszok, opció	21
7.7 - Kódoló visszacsatolás, opció (COD VMA30)	22
7.8 - További input/output interfész és szekvenciális fékvezérlés, opció (ESFR VMA30)	22
7.9 - Paraméter-beállító konzol, opció (PX LCD)	23
7.10 - Paraméter-beállító szoftver, opció (PEGASE VMA30)	23
7.11 - Operátor display, opció (PAD VMA30)	23
7.12 - Xpress Key	23

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

1 - ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

- E kézikönyv a VARMECA 33 TL, 33 T és 34 TL, 34 T műszaki adatait és telepítését ismerteti.
- A VARMECA 30-at ipari környezetben való üzemeltetéshez alakították ki.
- Ha engedélyezve van az üzem (RUN) parancs, akkor a motor a bekapcsoláskor azonnal elindul.

1.1 - Működési elv

A VARMECA 30 egy háromfázisú indukciós motor és egy beépített, változtatható fordulatszámú hajtás társítása.

A motor felszerelhető lábbal vagy peremmel, és kombinálható a LEROY-SOMER standard hajtóműveivel.

A normál változatnál, mely a beépített vezérléssel ellátott hajtásból áll, a villamos betáplálás bekötésén túlmenően nincs szükség más csatlakozásra.

Az opciókkal szélesíthető a VARMECA 30 alkalmazási területe.

A fejlett technológiájú IGBT modul jó hatásfokot és kis zajszintet tesz lehetővé.

1.2 - A termék megnevezése

3-fázisú villamos táp 200 V...240 V ±10 % - 50/60 Hz		3-fázisú villamos táp 400 V...480 V ±10 % - 50/60 Hz	
Megjelölés	Teljesítmény (kW)	Megjelölés	Teljesítmény (kW)
33 TL 300	3	33 T 550	5,5
33 TL 400	4	33 T 750	7,5
33 TL 550	5,5	33 T 900	9
33 TL 750	7,5	33 T 111	11

OPCIÓK

Megnevezés	Magyarázat
B 30	Beépített fordulatszám-vezérlő gomb
BMA 30	Fordulatszám-vezérlő gomb és beépített üzem/stop vezérlőgomb
BMAVAR 30	Fordulatszám-vezérlő gomb és beépített stop előre/hátra vezérlőgomb
CVI VMA 30	Beépített fordulatszám szabályozás
PX LCD	Paraméter-beállító konzol
ESFR VMA 30	Fék vezérlés
COD VMA 30	Kódoló visszacsatolás
PEGASE VMA 30	Paraméter-beállító szoftver
ÓAD VMA 30	Helyi kijelző egység
PX KEY	Másoló kulcs
RF 600	Fékellenállás

LEROY-SOMER	TELEPÍTÉS ÉS KARBANTARTÁS	3776 - 05.2004 / e
VARMECA 30 Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK		

1.3 - Műszaki jellemzők

1.3.1 - Villamos adatok

3-fázis

Villamos betáplálás	3-fázisú betáplálás 220 V - 10 %...480 V + 10 %, 48...62 Hz
Feszültség-ingadozás	3 %
Kimenőfeszültség	0V-tól a bemenő feszültségig
Teljesítménytartomány	4 - 5,5 - 7,5* - 9 - 11 kW
Megengedett indítási gyakoriság, óránként	10

* Max. 7,5 kW, 230 V betáplálásnál.

1.3.2 - Műszaki jellemzők és funkciók

Jellemzők	VARMECA 30
Motor frekvencia-változtatási tartománya	- 12...80 Hz, állandó nyomatéknál (a gyári beállítás módosítható a paraméter-beállítás opcióval). - 12...50 Hz, általános alkalmazásoknál (a gyári beállítás a paraméter-beállítás opcióval módosítható). - 0...Fmax, a mechanikai határolásoktól függően.
Hatásfok	A motor hatásfokának 97,5 %-a.
Túlterhelés	In 150 %-a 60 sec-ig. 10-szer óránként.

Vezérlés (?)	VARMECA 30
Fordulatszám referencijel	- Analóg referencijel (0 V vagy 4 mA) = minimális fordulatszám (10 V vagy 20 mA) = maximális fordulatszám - 0...10 V, beépített potenciométerrel (B30 opció) - 0...10 V, távvezérlő potenciométerrel - 4...20 mA, külső referencijellel - Referencijel, belső potenciométerrel - Digitális referencijelek - Busz
Fordulatszám-szabályozás	- Fordulatszám-szabályozás, kódoló visszacsatolás opcióval. - A referencijel szabályozása beépített PI taggal.
Üzem/stop	- Villamos betáplálással - Távvezérelhető feszültségmentes kontaktussal - Helyi üzem/stop vezérlőelemmel
Előre/hátra	- Belső csatlakozással a kapocsblokkon - Távvezérelt feszültségmentes kontaktussal - Busszal - Helyi üzem/stop vezérlőelemmel
Leállítás módja	- Terheléscsökkentéssel (feszültségmentes kontaktus vagy beépített vezérlés használatával) - Szabadonfutó leállítás (a villamos betáplálás kikapcsolásával) - Szabadonfutó leállítás (feszültségmentes kontaktus vagy beépített vezérlés használatával) - Elektromechanikus fékkel
Terheléscsökkentés	- Terheléscsökkentés beállítható 0 és 600 sec között.
Busz	- PROFIBUS DP, INTERBUS S, DEVICENET, CAN OPEN, MODBUS RTU.

Kijelzés	VARMECA 30
Kijelzés az alábbi opciókhoz: - B 30 - BMA 30 - BMAVAR 30 - CVI VMA 30	Indikátor lámpákkal, az 5. fejezet szerint.
Relék	- Hajtás üzemműzavar (egyéb kijelölés is lehetséges) feszültségmentes kontaktus - 2 A - 250 V - nyitott kontaktusnál hajtás üzemműzavar vagy kikapcsolva
Analóg kimenet	- Fordulatszám kép 0-10 V 4 mA - 0 V ⇒ nulla fordulatszám - 10 V ⇒ max. fordulatszám - Áramkép - 0 V ⇒ 0A - 10 V ⇒ max. névleges áram - Teljesítménykép - 0 V ⇒ 0 kW - 10 V ⇒ max. névleges teljesítmény

LEROY-SOMER	TELEPÍTÉS ÉS KARBANTARTÁS	3776 - 05.2004 / e
VARMECA 30 Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK		

Védelem	VARMECA 30
Betáplálás	<ul style="list-style-type: none"> - Feszültséghiány - Túlfeszültség - Túlterhelés <ul style="list-style-type: none"> • Termikus, hajtás és motor • Védelem befékezett forgórész ellen - Zárlat <ul style="list-style-type: none"> • Motortekeracs - Túl magas fordulatszám
Vezérlés	- A Zárlat a 0-10 V-24 V bemeneteknél vagy kimeneteknél
A hajtás hibatörlése	- A VARMECA 30 kikapcsolásával vagy az SDI 1 és SDI 2 csatlakozókapcsok közötti kapcsolat megszakításával/zárásával.

1.4 - Környezeti jellemzők

Jellemző	Szint
Védettségi fokozat	IP 65
Tárolási hőmérséklet	-40°C...+70°C (IEC 68.2.3) az IEC 60068-2-1 szabvány szerint.
Szállítási hőmérséklet	-40°C...+70°C
Üzemi hőmérséklet	-20°C...+50°C (40°C felett °C fokenként 1 % teljesítménycsökkenéssel)
Tengerszint feletti magasság	1000 m-ig teljesítménycsökkenés nélkül. A maximális megengedett magasság 4000 m, de 1000 m felett a folyamatos kimenőáramot 100 m-enként 1%-kal kell csökkenteni (pl.: 3000 m tengerszint feletti magasságnál 20%-kal).
Környezeti légnedvesség	95 %, nem-kondenzálódó
Légnedvesség tárolásnál	93 %, 40°C, 4 nap
Rezgés	<ul style="list-style-type: none"> - Exponált termék: 0,01 g²/Hz 1 h, az IEC 60068-2-34 szabvány szerint. - Szinuszos rezgés: 2-9 Hz 3,5 m/sec² – 9-200 Hz 10 m/sec² – 200-500 Hz 15 m/sec² az IEC 60068-2-6 szabvány szerint.
Lökésszerű terhelés	Csomagolt termék: 15 g, 6 ms, 500-szor/irányonként, mind a 6 irányban, az IEC 60068-2-29 szabvány szerint.
Elektromágneses zavarvédelem	Az EN 61000-6-2 szerint.
Elektromágneses zavarkibocsátás sugárzással és vezetéssel	Az EN 50081-2 szerint, belső szűrővel.
UL standardok	Az UL 508 C (E211799) szerint.

1.5 - Rádiófrekvenciás zavarcsökkentés

1.5.1 - Általános információk

A változtatható fordulatszámú hajtások nagysebességű kapcsolókat (tranzisztorokat, félvezetőket) használnak, melyek nagy feszültségeket (kb. 550V-ot, 3-fázisú hajtásoknál) nagyfrekvencián (több kHz) kapcsolnak. Ily módon a motornál jobb hatásfok és kisebb zajszint érhető el.

Ennek következtében viszont rádiófrekvenciás jeleket gerjesztenek, melyek zavarhatnak más berendezéseket vagy torzíthatják az érzékelőkkel végzett méréseket:

- a nagyfrekvenciás szivárgó áramok miatt, melyek lejutnak a földbe a motorkábel és a motor szórt kapacitásán keresztül;

- rádiófrekvenciás jelek vezetésével vagy visszacsatolásával a villamos tápkábelben: elektromágneses zavarkibocsátás vezetéssel;

- közvetlen sugárzással a hálózati tápkábel vagy a motorkábel közelében: elektromágneses zavarkibocsátás sugárzással.

Ezek a jelenségek közvetlenül érdekesek az üzemeltető számára.

A szóban forgó frekvenciatartomány (rádiófrekvencia) nem befolyásolja az áramszolgáltató vállalatot.



A hajtás konformitása csak akkor garantált, ha betartják az e kézikönyvben szereplő mechanikai és villamos telepítési előírásokat!

LEROY-SOMER	TELEPÍTÉS ÉS KARBANTARTÁS	3776 - 05.2004 / e
VARMECA 30 Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK		

1.5.2 - Szabványok (elektromágneses zavarkibocsátás)

A maximális zavar-kibocsátási szintet az általános ipari (EN 50081-2) és lakossági (EN 50081-1) szabványok rögzítik. A VARMECA 30 megfelel az alábbi szabványoknak:

- EN 50081-2 - EN 61000-6-4 - EN 61800-3, IEC 61800-3

Elektromágneses zavarkibocsátás				
Szabvány	Cím	Alkalmazás	Konformitási feltételek a kapcsolási frekvencia szerint	
			RFI szűrővel	
			Belső	Külső
EN 61800-3	Változtatható fordulatszámú hajtás szabványok	Korlátozatlan eloszlású második környezet (DENR)	≤11 kHz	≤11 kHz
		Korlátozott eloszlású második környezet (DER)	≤11 kHz	≤11 kHz
		Korlátozatlan eloszlású első környezet (R)	–	≤4,5 kHz
		Korlátozott eloszlású első környezet (I)	≤4,5 kHz	≤11 kHz
EN 50081-1 EN 61000-6-3	Általános elektromágneses zavar-kibocsátási szabványok lakossági, kereskedelmi és könnyű ipari környezetekhez	Váltóáramú betáplálás	–	≤4,5 kHz
EN 50081-2 EN 61000-6-4	Általános elektromágneses zavar-kibocsátási szabványok ipari környezethez	Váltóáramú betáplálás	≤4,5 kHz	≤11 kHz

! A második környezet olyan ipari hálózatokat jelent, melyek kifestésűvel vannak betáplálva, de nem lakóépületekhez szolgálnak. Egy RFI szűrő nélküli hajtásnak egy ilyen környezetben történő üzemeltetése interferenciát okozhat bizonyos villamos készülékekben egy olyan hajtás közelében, melynek elektromágneses zavarvédelmi szintje ipari kondíciókkal nem kompatibilis. Ha lehetséges szűrni a zavaró elemet, akkor egy külső RFI szűrőt kell használni.

1.5.3 - Szabványok (elektromágneses zavarvédelem)

A minimális zavarvédelmi szintet az általános ipari (EN 51000-6-2) és lakossági (EN 51000-6-1) szabványok írják elő. A VARMECA 30 megfelel az alábbi szabványoknak:

EN 61000-4-2, IEC 61000-4-2 – EN 61000-4-3, IEC 61000-4-3 - EN 61000-4-5, IEC 61000-4-5 - EN 61000-4-6, IEC 61000-4-6 - EN 61000-4-11, IEC 61000-4-11 - EN 61000-6-2, IEC 61000-6-2 – EN 61000-3, IEC 61000-3

Elektromágneses zavarvédelem			
Szabvány	Megnevezés	Alkalmazás	Konformitás
IEC 61000-4-3 EN 61000-4-3	Elektromágneses zavarvédelmi szabványok sugárzott rádiófrekvenciához	Termék készülékháza	3. szint (ipari)
IEC 61000-4-6 EN 61000-4-6	Általános elektromágneses zavarvédelmi szabványok vezetéssel terjedő rádiófrekvenciához	Vezérlés és betáplálás kábelek	3. szint (ipari)
EN 50082-1 IEC 61000-6-1 EN 61000-6-1	Általános elektromágneses zavarvédelmi szabványok lakossági, kereskedelmi és könnyű ipari környezetekhez	–	Konform
EN 50082-2 IEC 61000-6-2 EN 61000-6-2	Általános elektromágneses zavarvédelmi szabványok ipari környezethez	–	Konform
EN 61800-3 IEC 61800-3 EN 61000-3	Változtatható fordulatszámú hajtás szabványok	Konform az első és második környezettel.	

VARMECA 30**Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK****1.5.4 - Földzárlati áram**

A földzárlati áram az alkalmazott RFI szűrő típusától függ. A VARMECA 30-at beépített és bekötött szűrővel szállíthatja a gyár. A földzárlati áram szintje a betáplálás feszültségétől és/vagy frekvenciájától valamint a motor méretétől is függ.

Az elektromágneses zavarvédelmi szabványnak megfelelően minden esetben egy feszültség korlátozó készülék van a földhöz csatlakoztatva. A sönt áram normál esetben elhanyagolható.

⚠ Ha be van kötve a belső szűrő, akkor egy állandó földcsatlakozásról vagy egyéb megfelelő intézkedésről kell gondoskodni, hogy a földcsatlakozás megszakadása esetén ne legyen áramütés veszély jöjjön létre.

1.5.4.1 - Földzárlatjelző alkalmazása (maradékáram készülék)

A földzárlatjelzőnek 3 típusa létezik:

- 1 - AC típus: Ez az AC hibákat jelzi. Változtatható fordulatszámú hajtásoknál tilos használni.
- 2 - A típus: Ez az AC hibákat és az impulzusszerű DC hibákat jelzi (feltéve, hogy a DC ciklusonként legalább egyszer törölődik). Csak egyfázisú hajtásoknál használható.
- 3 - B típus: Ez az AC hibákat, impulzusos DC hibákat és simított DC hibákat jelzi. **Csak ez a típus alkalmas a változtatható fordulatszámú hajtásokhoz!**

Megjegyzés: Külső RFI szűrő használata esetén 50 ms késleltetést kell alkalmazni a hamis hibajelzések kiküszöbölése érdekében.

1.5.5 - Vezérlőkábel elektromágneses zavarvédelme

A VARMECA 30-on kívül elhelyezett vezérlőkábel zavarvédelme az alábbi két módszerrel növelhető:

- Árnyékolás, sodrott huzalpárt kell alkalmazni, az árnyékolást a kerülete mentén a földhöz kell csatlakoztatni a VARMECA 30-tól mért 100 mm-en belül.
- A kábelt át kell vezetni egy ferrit-gyűrűn, mely a VARMECA 30-tól maximum 100 mm-re legyen elhelyezve.

Megjegyzés: Több vezérlőkábel vezethető át egyetlen ferrit-gyűrűn.

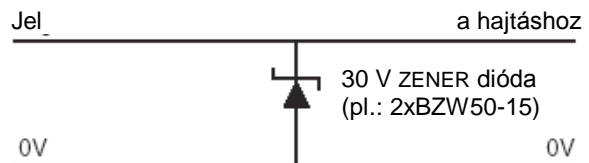
1.5.6 - Vezérlő áramkör védelme túlfeszültség esetén

Túlfeszültséggel szembeni védelem vezérlő áramkörökben vagy egy épület külsejéhez csatlakoztatott (?) hosszú kábelekben.

A hajtás különböző bemenő és kimenő áramkörei túlfeszültség szempontjából megfelelnek az EN 61000-6-2 (1 kV) szabványnak.

Léteznek kivételes esetek, amikor a berendezés a szabványban szereplőnél nagyobb túlfeszültség-csúcsoknak van kitéve. Ez a helyzet áramütésnél vagy földhibánál, hosszú kábel (<30 m) esetén. A hajtás károsodásának veszélyét csökkentendő, az alábbi intézkedéseket kell foganatosítani:

- Galvanikusan izolálni kell az inputot/outputot.
- Meg kell kettőzni a kábel árnyékolását egy minimum 10 mm² keresztmetszetű földelő vezetővel. A kábel árnyékolását és a földelő vezetőt mindkét végükön össze kell kötni és a lehető legrövidebb csatlakozással le kell földelni. Ily módon a nagy áram a földelő vezetőbe megy bele és nem az árnyékolásba.
- A logikai és analóg inputot/outputot egy ZENER dióddal vagy egy feszültségátárolóval kell védeni.

Egyirányú (?) logikai és analóg bemeneteket/kimeneteket terhelő túlfeszültségek kiküszöbölése

Ezek az áramkörök modulos kialakításúak (DIN sínre felszerelhetően).

Ezek az áramkörök nem használhatók kódoló jelekhez vagy nagysebességű logikai adathálózatokhoz, mert a diódák befolyásolhatják a jelet. A kódolók többségénél galvanikusan izolálva van a motorház a kódoló-áramkörtól, és ebben az esetben nincs szükség óvintézkedésre. Adathálózatoknál a speciális hálózati ajánlások szerint kell eljárni.

Ha egy logikai kimenet jelentős túlfeszültségnek van kitéve, a hajtás megszakít "Old1" hiba miatt.

VARMECA 30**Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK****1.6 - Kábelek és védőberendezések leírása**

- ⚠**
- Az üzemeltető felelőssége, hogy a helyi szabványok és előírások szerint készítse el a VARMECA 30 bekötését és védelmét. Különösen ügyelni kell a kábelek méretére, a biztosítás fajtájára és névleges értékére, a földelés bekötésére, a feszültségmentesítésre, hibajelzések nyugtázására, a szigetelésre és a túláram elleni védelemre.
 - Az alábbi táblázatok csak informálásra szolgálnak, és semmi esetre sem használhatók a hatályos szabványok helyettesítésére.

P (kW)	3-fázisú villamos betáplálás 220/240 V ±10 %			
	VMA besorolás	Biztosítás (gG)	I (A)	Kábelek
3	33 TL 300	16	12	2,5 mm ²
4	33 TL 400	20	15	4 mm ²
5,5	34 TL 550	25	20	4 mm ²
7,5	34 TL 750	32	24	4 mm ²

P (kW)	3-fázisú villamos betáplálás 400/480 V ±10 %			
	VMA besorolás	Biztosítás (gG)	I (A)	Kábelek
5,5	33 T 550	16	12	2,5 mm ²
7,5	33 T 750	20	16	4 mm ²
9	34 T 900	25	19	4 mm ²
11	34 T 111	32	22	4 mm ²

Megjegyzés:

- A hálózati áram tipikus érték, mely függ a forrás impedanciájától. Minél nagyobb az impedancia, annál kisebb az áram.

1.7 - UL konformitás**1.7.1 - Előírt hálózati betáplálás**

A hajtás olyan berendezésbe építhető be, mely maximum 5000 A effektív áramot tud leadni maximum 264 VAC effektív feszültségnél a 230 V (TL) hajtások esetén, vagy maximum 528 VAC effektív feszültségnél a 400 V (T) hajtások esetén.

1.7.2 - Kábelek

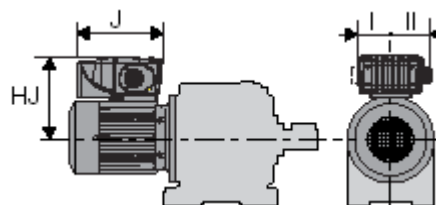
Csak 1. osztályú 60/75°C-os rézkábeleket szabad használni.

1.7.3 - Biztosítás

Adott az UL-megfelelőség, ha a biztosítékok UL-listájú, gyors biztosítóbetétekkel (30 A-ig CC osztály, a felett J osztály) vannak ellátva, a fenti táblázat szerinti névleges értékkel, és ha a zárlati szimmetrikus áram nem nagyobb 5 kA-nél. Példa gyors reagálású biztosítékokra, Limitron KTK (Bussman gyártmány), Amp-trap ATM (Gould gyártmány).

1.8 - Súlyok és méretek

Motor keret mérete	Méretek (mm)				Súly (kg)
	HJ	J	I	II	
100L/112M	270	336	115	141	8,1
112MG/132S	280	336	115	141	8,1
132M	300	336	115	141	8,1
160MP/LR	311	336	115	141	8,1



VARMECA 30**Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
TELEPÍTÉS****2 – TELEPÍTÉS**

- ⚠
 Az üzemeltető felelőssége, hogy az inverter és opcióinak telepítése, üzemeltetése és karbantartása megfeleljen a helyileg érvényes balesetvédelmi és biztonsági előírásoknak!
- A berendezésen történő munkavégzés előtt szakítsa meg a motor villamos betáplálását és reteszelje azt véletlen bekapcsolás ellen! Egyfázisú motoroknál várjon 2 percig, hogy kisüljön a kondenzátor.
- A villamos csatlakozás után ellenőrizze, hogy a tömitések jól a helyükre kerültek-e, és hogy a csavarok és kábel-tömszelencék vízzáróak-e az IP 65 védettségű fokozat biztosításához.
- Furatok találhatóak a motorház legalsó pontján, az üzemi helyzetnek megfelelően, hogy leürüljön a gép lehűlése közben esetleg összegyűlt kondenzvíz. Ha a körülmények kedveznek a kondenzációnak, akkor ajánlatos állandóan nyitva hagyni a leürítő lyukakat.
- Nyitott fedélnél a VARMECA 30 védettségű fokozata IP 10. Bármilyen munkavégzést kizárólag tapasztalt, szakképzett személyzetre szabad csak bízni.

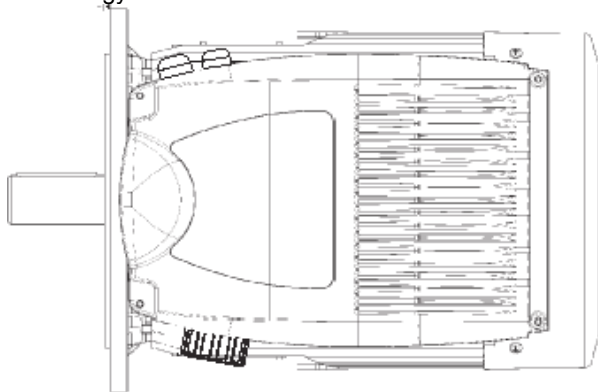
2.1 - Általános információk

A VARMECA 30 egy normál motorhoz hasonlóan, peremmel vagy lábbal szerelhető fel a gépre.

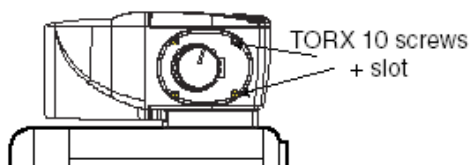
A motor ventilátora hűti az egész berendezést. Ügyeljen rá, hogy a ventilátor szívónyílásánál ne legyen akadály! A potenciométer helye és a kábel tömszelence-tartójának helye megfelel a megrendelésben előírtak. Ezek azonban szükség esetén felcserélhetők.

2.2 - A tartók felcserélése

- 1) Csavarja ki a 4 db TORX 20 keresztreselésű csavart és vegye le a fedelet.

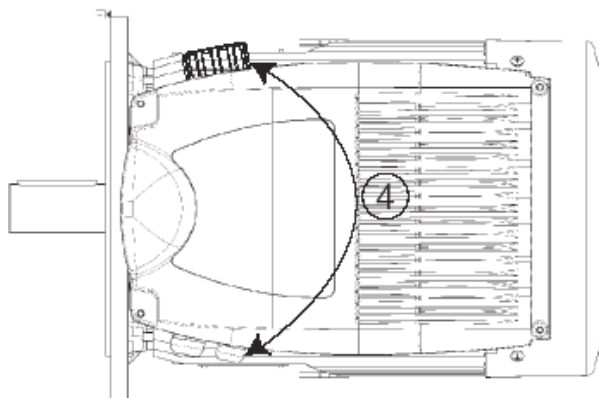


- 2) Szerelje le a vezérlógombot és a kábel tömszelence-tartójának rögzítőcsavarjait.



- 3) Kösse ki az opcionális kábelt, ha be van kötve.

- 4) Cserélje fel az opcionális és a kábel tömszelence-tartókat.



- 5) Kösse be újra az opcionális kábelt és szerelje vissza a rögzítőcsavarokat.

- 6) Szerelje vissza a fedelet.

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
VILLAMOS CSATLAKOZÁS

3 - VILLAMOS CSATLAKOZÁS

- Az összes villamos bekötést a helyileg hatályos rendeletek szerint kell elkészíteni. Ez vonatkozik a földelésre is, hogy a hajtás közvetlenül hozzáférhető részei ne lehessenek hálózati feszültség vagy egyéb veszélyes feszültség alatt.
- A hálózati villamos betáplálás, a motor, a fékellenállás vagy a szűrő kábelein vagy csatlakozóin lévő feszültség halálos áramütést okozhat. Ezekhez semmi esetre sem szabad hozzáérni.
- A hajtást egy áramkör-megszakító szerkezettel kell ellátni, hogy biztonságosan lehessen feszültségmentesíteni.
- A hajtás kondenzátorokat tartalmaz, melyek veszélyes feszültséggel vannak feltöltve a villamos betáplálás kikapcsolása után is.
- Várjon 2 percet a hajtás feszültségmentesítése után, és csak azután távolítsa el a védőberendezéseket.
- A hajtás villamos betáplálását védeni kell a túlterhelés és a zárlat ellen.
- Életfontosságú a védőberendezések helyes megválasztása és beállítása.
- A bekötéshez rézvezetőt kell használni.
- Ellenőrizze, hogy kompatibilis-e egymással a hajtás, a motor és a villamos betáplálás feszültsége és áramerőssége.
- A hajtás üzembe helyezése után a hűtőborda nagyon felforrósodhat, ezért nem szabad hozzáérni.

3.1 - Bekötési előírások

- A VARMECA 30 távvezérlése esetén nem szabad egymás mellett vezetni az áramkábel és a vezérlőkábel.
- Az összes távvezérlő kábel árnyékolni kell, és a keresztmetszete 0,22 mm² és 1 mm² között legyen. Az árnyékolást mindkét végén le kell földelni.
- Ellenőrizze, hogy a különböző földelési pontok ténylegesen egyforma feszültségűek-e.
- A kábelnek a tömszelencébe való belépésénél építsen be egy könyököt, hogy ne juthasson be víz a kapocsdobozba.
- Húzza meg jól a tömszelencét.

- **A VARMECA 30 pozitív-logikájú konfigurációval lett kialakítva. Ettől eltérő logikájú vezérlőrendszer használata esetén indokolatlanul elindulhat a motor.**
- A hajtásban a vezérlőáramkörök szimpla szigeteléssel vannak izolálva az erősáramú áramköröktől (IEC 664-1). A szerelőnek gondoskodnia kell róla, hogy a külső vezérlőáramkörök szigetelve legyenek a véletlen megérintés ellen.
- Ha a vezérlőáramköröket SELV biztonsági előírásoknak megfelelő áramkörökhöz kell csatlakoztatni, akkor járulékos szigetelésről kell gondoskodni a SELV minősítés fenntartása érdekében.

3.2 - A vezérlés kapocsblokkja**3.2.1 - Csatlakozókapsok kiosztása (standard konfiguráció)**

Jel	Funkció – Jellemző
10 V	10V-os feszültségforrás
ADI 1	0-10 V / 4-20 mA analóg referencia 0 V = nulla fordulatszám = 4 mA 10 V = max. fordulatszám = 20 mA
0 V	0 V
ADI 2	Analóg bemenet: PTC
0 V	0 V
ADIO3	Analóg kimenet: LED
DIO1	Logikai bemenet: külső megszakítás
24 V	24V-os feszültségforrás
DI2	Előre/stop vezérlés logikai bemenet
DI3	Hátra/stop vezérlés logikai bemenet
24 V	24V-os feszültségforrás
DI4	0-10 V / 4-20 mA választás
SDI1	24V-os feszültségforrás
SDI2	Reteszelés bemenet
COM	Hibarelé, közös
RL1C	Hibarelé Érintkező zárva → üzemi állapot
RL10	Érintkező nyitva → kikapcsolva
SDO1	Biztonsági kontaktus
SDO2	Biztonsági kontaktus

FIGYELEM!

A kapocsblokkot ki kell venni a rögzített tartójából, (kidugaszolni) a csatlakozások elkészítése előtt, hogy ne fejtessen ki nyomóerőt a kártyára!

Kapocsblokk kivehető csavarja:
- Meghúzási nyomaték = 0,3 Nm
- Max. keresztmetszet = 1,5 mm²

VARMECA 30**Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
VILLAMOS CSATLAKOZÁS****3.2.2 - Csatlakozókapcsok jellemzői**

1	10V	+10V belső analóg feszültségforrás
Pontosság	±2 %	
Max. kimenő áram	20 mA	

2	ADI1	1. analóg vagy logikai bemenet
Feszültség bemenet		
Max. feszültség	10V ±2 %	
Bemeneti impedancia	95 kΩ	
Áram bemenet		
Áramtartomány	0...20 mA ± 5 %	
Bemeneti impedancia	500 Ω	
Felbontás	10 bit	
Mintavétel	6 ms	
Logikai bemenet (ha a 24V-hoz van csatlakoztatva)		
Küszöbök	0: <5V - 1: >10 V	
Feszültségtartomány	0...+24 V	
Terhelés	95 kΩ	
Bemeneti küszöb	7,5 V	

3	0 V	Logikai áramkör, közös, 0 V
----------	------------	-----------------------------

4	ADI2	2. analóg vagy logikai bemenet
Feszültség bemenet		
Max. feszültség	10V ±2 %	
Bemeneti impedancia	95 kΩ	
Áram bemenet		
Áramtartomány	0...20 mA ± 5 %	
Bemeneti impedancia	500 Ω	
Felbontás	10 bit	
Mintavétel	6 ms	
Logikai bemenet (ha a 24V-hoz van csatlakoztatva)		
Küszöbök	0: <5V - 1: >10 V	
Feszültségtartomány	0...+24 V	
Terhelés	95 kΩ	
Bemeneti küszöb	7,5 V	
PTC bemenet		
Megszakítás	≥3300 Ω	
Feszültségtartomány	<1800 Ω	

6	ADIO3	3. analóg vagy logikai bemenet vagy analóg kimenet
Jellemzők	Analóg feszültség (közös mód) vagy egyenáram	
Feszültség bemenet		
Max. feszültség	10V ±2 %	
Bemeneti impedancia	95 kΩ	
Áram bemenet		
Áramtartomány	0...20 mA ± 5 %	
Bemeneti impedancia	500 Ω	
Felbontás	10 bit	
Mintavétel	6 ms	
Logikai bemenet (ha a 24V-hoz van csatlakoztatva)		
Küszöbök	0: <5V - 1: >10 V	
Feszültségtartomány	0...+24 V	
Terhelés	95 kΩ	
Bemeneti küszöb	7,5 V	
Feszültség kimenet		
Feszültségtartomány	0...10 V	
Terhelő ellenállás	2 kΩ	
Védelem	Zárlat (max. 40 mA)	
Áram kimenet		
Áramtartomány	0...20 mA	
Max. feszültség	10 V	
Max. terhelő ellenállás	max. 500 Ω	

7	DIO1	1. logikai bemenet vagy kimenet
Jellemzők	Logikai bemenet vagy kimenet (pozitív logika)	
Küszöbértékek	0: <5V - 1: >10 V	
Feszültségtartomány	0...+24 V	
Mintavétel/frissítés	2 ms	
Logikai bemenet		
Abszolút max. feszültségtartomány	0 V...+35 V	
Terhelés	15 kΩ	
Bemeneti küszöb	7,5 V	
Logikai kimenet		
Max. kimenőáram	50 mA	
Túlterhelési áram	50 mA	

8	+24 V	+24 V belső feszültségforrás
Kimenőáram	100 mA, összesen	
Túlterhelési áram	150 mA	
Pontosság	±5 %	
Védelem	Áramhatárolás és átállás hibamódba	

9	DI2	2. logikai bemenet
10	DI3	3. logikai bemenet
12	DI4	4. logikai bemenet
Jellemzők	Logikai bemenet (pozitív logika)	
Küszöbértékek	0: <5V - 1: >10 V	
Feszültségtartomány	0...+24 V	
Mintavétel/frissítés	2 ms	
Abszolút max. feszültségtartomány	0...35 V	
Terhelés	15 kΩ	
Bemeneti küszöb	7,5 V	

13	SDI1	+24 V, a biztonsági bemenet számára
14	SDI2	Biztonság/hajtás kireteszelés bemenet
Jellemzők	Logikai bemenet (pozitív logika)	
Küszöbértékek	0: <5V - 1: >18 V	
Feszültségtartomány	9...+33 V	
Impedancia	820 Ω	

15	COM	Hiba relé kimenet
16	RL 1C	
17	RL 1O	
Jellemzők	NO_NC egypólusú átváltó kontaktus 250 VAC	
Max. kontaktus-áram	<ul style="list-style-type: none"> • 4 A, ohmos terhelésnél • 2 A, induktív terhelésnél 	

18	SDO1	Biztonsági kontaktus
19	SDO2	
Jellemzők	250 VAC	
Max. kontaktus-áram	<ul style="list-style-type: none"> • 2 A, ohmos terhelésnél • 1 A, induktív terhelésnél 	

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
VILLAMOS CSATLAKOZÁS

3.3 - Erősáramú kapocsblokkok**3.3.1 - Villamos táp kapocsblokkja, PB1**

E kapocsblokk a 3-fázisú betáplálás csatlakoztatására szolgál, ha nincs RFI szűrő a VARMECA 30-hoz mellékelve. Alternatívaként az RFI szűrő kimenet felcsavarozható erre a csatlakozóra, és a villamos betáplálást a szűrő tetején lévő kapcsokhoz kell bekötni.

Kapocsblokk csavarja:

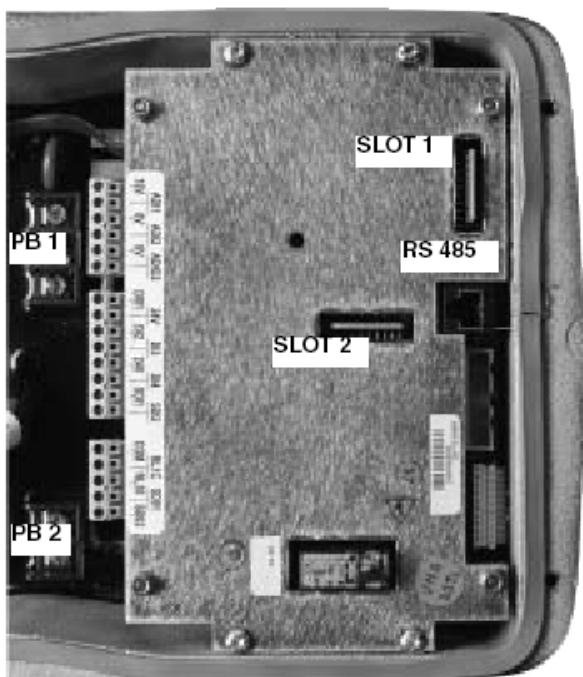
- Meghúzási nyomaték = 1,8 Nm
- Max. keresztmetszet = 8 mm² (AWG8)

3.3.2 - Fékellenállás kapocsblokkja, PB2

E kapocsblokk a fékellenállás csatlakoztatására szolgál, ha szükség van erre az opcióra. Az ellenállás a VARMECA 30 készülék házának külsejére és/vagy hátára van felszerelve.

Kapocsblokk csavarja:

- Meghúzási nyomaték = 1,8 Nm
- Max. keresztmetszet = 8 mm² (AWG8)



⚠ A földet közvetlenül az alumínium készülék-házhoz kell csatlakoztatni, a PB1 és PB2 csatlakozók közötti ... jelű kapcsokhoz!

3.4 - Kapocsblokkok az opciók számára**3.4.1 - RS485 típusú soros csatlakozó**

Ez a PXLCD konzol vagy egy PC csatlakoztatására szolgál, hogy a PEGASE VMA 30 szoftvert lehessen használni.

3.4.2 - 1. csatlakozóaljzat leírása

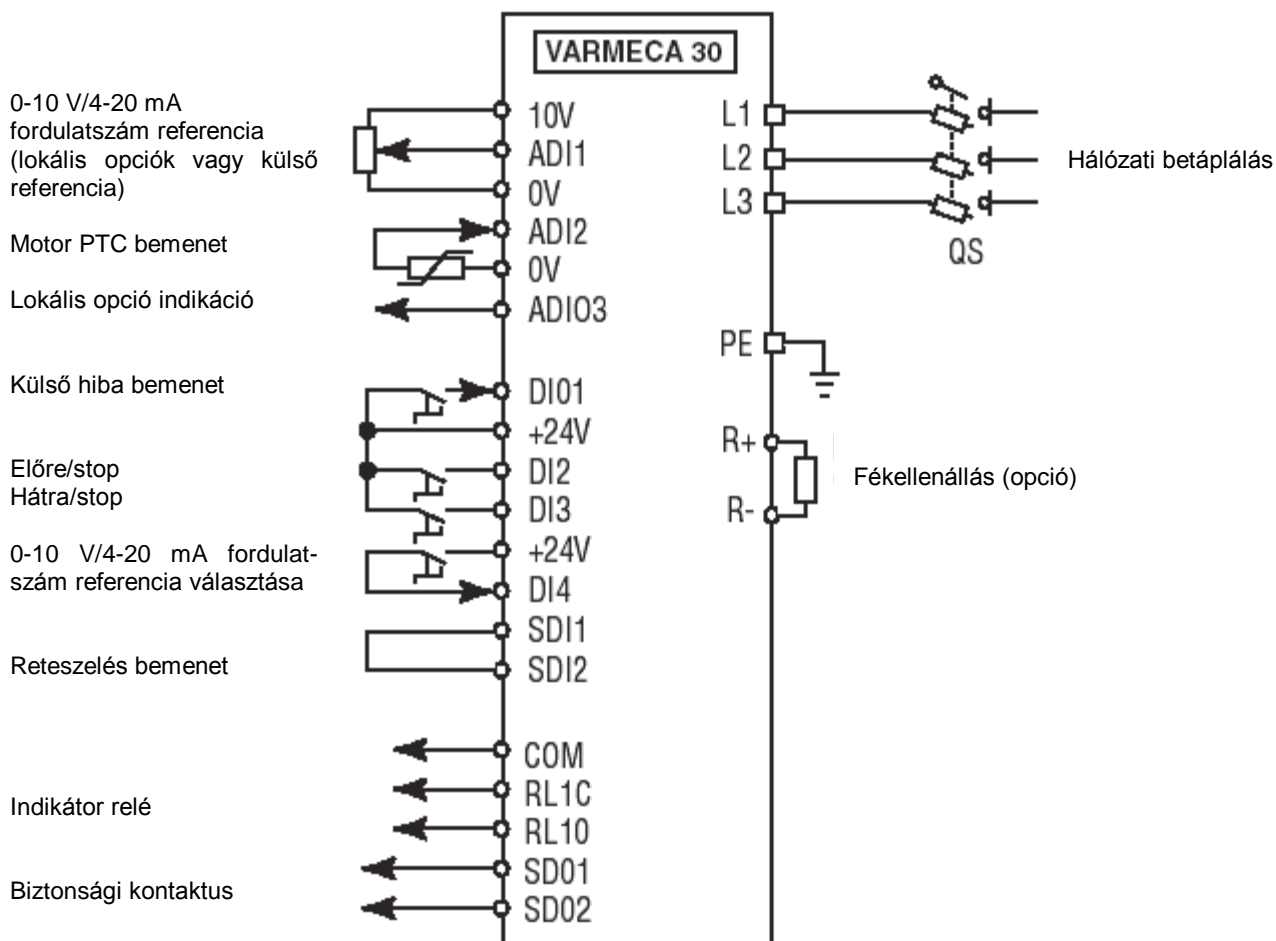
Ez a csatlakozóaljzat (Slot 1) a kódoló visszacsatolás moduljának (COD VMA 30 opció) csatlakoztatására szolgál, a "zárt kör" mód választása esetén.

3.4.3 - 2. csatlakozóaljzat leírása

E csatlakozóaljzat (Slot 2) az egyik buszmodul csatlakoztatására szolgál (támogatott protokollok: PROFIBUS DP, INTERBUS S, DEVICE NET és CAN OPEN).

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK

3.5 - Bekötési rajzok**3.5.1 - Standard konfiguráció bekötési vázlata**

VARMECA 30**Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK****3.5.2 - Bekötési vázlat, biztonsági bemenettel****3.5.2.1 - Biztonsági bemenet**

Ez a bemenet, ha kinyitják, reteszeli a hajtást. Független a mikroprocesszortól, és a vezérlés több szintjén hat. Úgy alakították ki, hogy akár több áramkörü elem meghibásodása esetén se lehessen nyomaték a motortengelyen.

Ez a bemenet biztonsági funkciót lát el az EN 954-1 szabvány 1. vagy 3. kategóriájának elvei szerint, az alkalmazási rajztól függően.

Az SDI1 bemenet által alkalmazott "szabadonfutó leállítás" funkció kialakítását megvizsgálta a CETIM.


E vizsgálat eredményét a 732773/47A számú jelentés tartalmazza.

E beépített funkcionalitásnak köszönhetően a hajtás egy kontaktor helyettesítőként működik, hogy a motor szabadonfutás módban legyen leállítva.

E biztonsági bemenetet redundánsan használva egy másik hajtás logikai bemenettel egy olyan vázlat használható, mely ellen tud állni egy szimpla hibának. A hajtás leállítja a motort szabadonfutás módban, két különböző vezérlőcsatornán keresztül.

A helyes alkalmazás érdekében az alábbi pontokban szereplő bekötési vázlatok szerint kell eljárni.

A hajtás kireteszeléséhez és a biztonsági funkció aktiválásához az SDI2 biztonsági bemenetet a +24V-os feszültségforráshoz csatlakoztatott SDI1 bemenetre kell kötni. E +24V-os feszültségforrást kizárólag a biztonsági bemenet funkcióhoz kell fenntartani.

 • A biztonsági bemenet egy biztonsági elem, melyet be kell építeni a gép biztonságát szolgáló komplett rendszerbe. Ami a telepítést illeti, a komplett gépet kockázatelemzésnek kell alávetni, és ennek alapján határozható meg az a biztonsági kategória, melynek meg kell, hogy feleljen a telepítés.

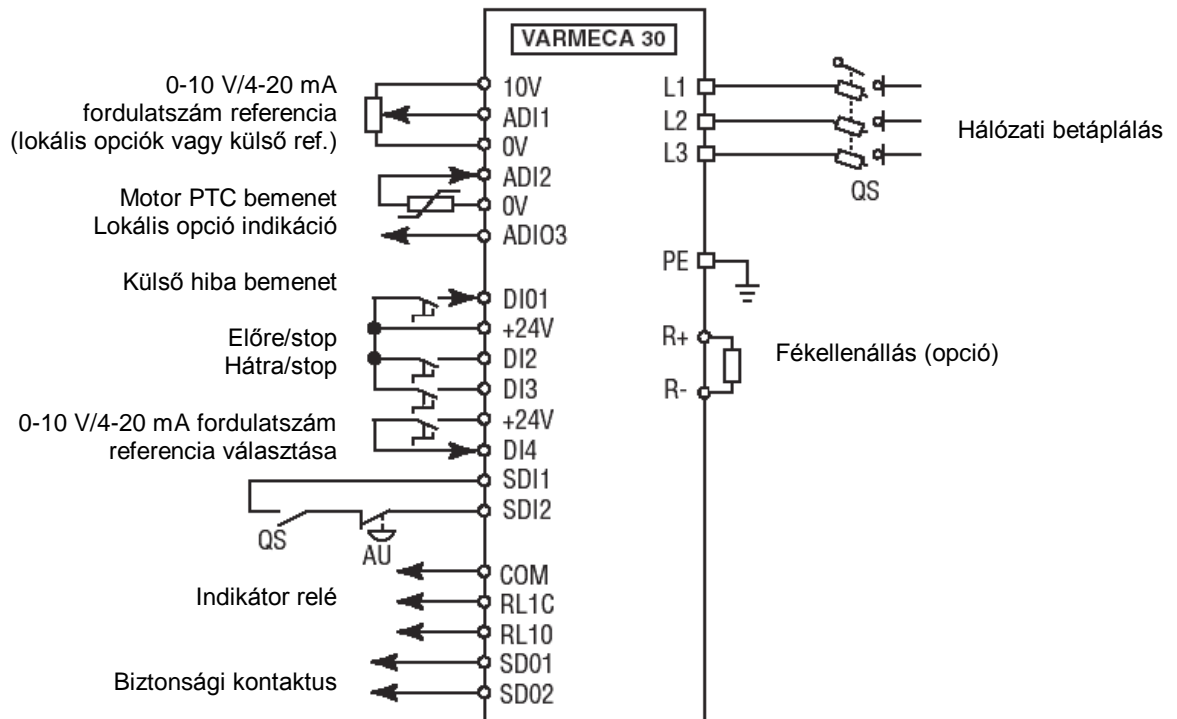
• Nyitott állapotban a biztonsági bemenet reteszeli a hajtást, ami azt jelenti, hogy a dinamikus fékezés funkció már nem áll rendelkezésre. Ha fékezés funkció szükséges a hajtás biztonsági reteszése előtt, akkor egy késleltetett biztonsági relét kell felszerelni, hogy automatikusan aktiválja a reteszelést a fékezés vége után. Ha fékezésre van szükség egy gép biztonsági funkciójaként, akkor egy elektromágneses megoldásról kell gondoskodni, mivel a hajtás dinamikus fékezése funkció nem tekinthető biztonsági funkciónak.

- A biztonsági bemenetet nem szabad a hajtás villamos leválasztására használni. A hajtáson történő bármely munkavégzés előtt egy megfelelő leválasztó eszközzel (megszakító, kapcsoló stb.) ki kell kapcsolni a villamos betáplálást.
- A biztonsági funkció nincs engedélyezve, ha a hajtás a billentyűzetről vagy egy buszon keresztül van vezérelve.

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK

3.5.2.2 - 3-fázisú AC villamos betáplálás, az EN 954-1 szabvány 1. kategóriája szerint, SDI2 biztonsági bemenet használatával

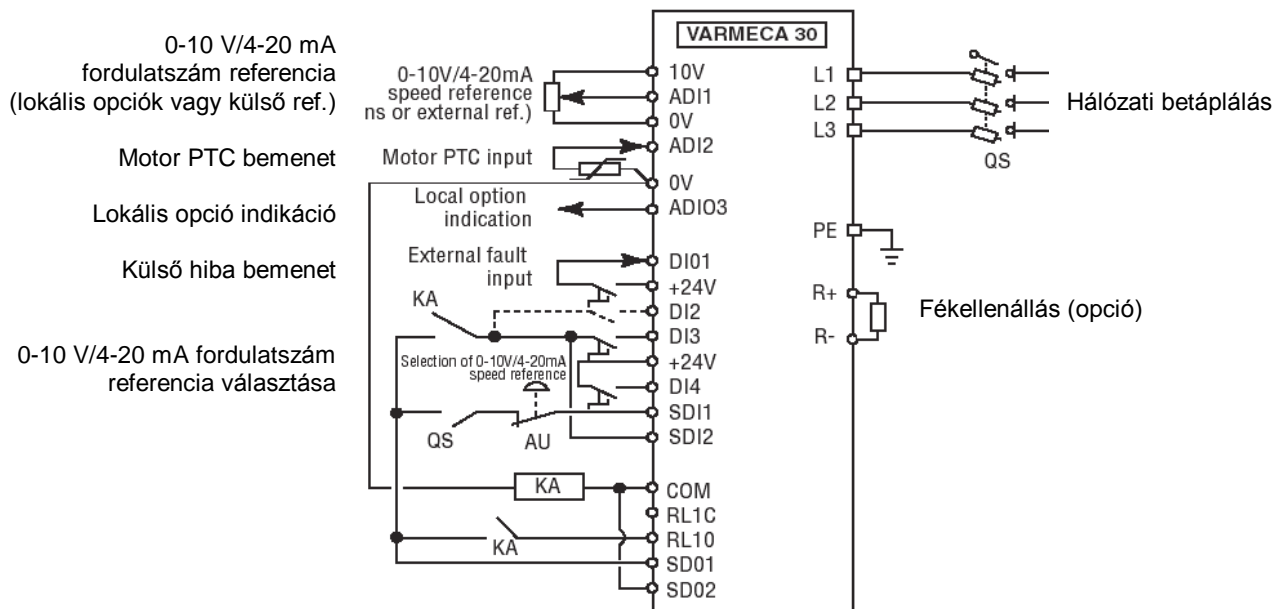


QS: Biztosítékkal védett megszakító: QS-t ki kell nyitni a hajtás vagy a motor villamos részein történő bármely beavatkozás előtt!

AU: Vészleállító gomb

Opcionális fékellenállás. Disszipálja a motor által a hajtás DC buszára juttatott aktív teljesítményt, hajtógép esetén.

A biztonsági bemenet használatával a motor leállítható szabadonfutás módban, kontaktor alkalmazása nélkül. A hajtás belső kialakítása elég biztonságos ahhoz, hogy közvetlenül a biztonsági bemenettel leállítható legyen a motor (EN 954-1. szabvány szerinti 1. kategória).

VARMECA 30**Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK****3.5.2.3 - 3-fázisú AC villamos betáplálás, az EN 954-1 szabvány 2. vagy 3. kategóriája szerint, a DI2 logikai bemenettel redundáns SDI2 biztonsági bemenet használatával**

QS: Biztosítékkal védett leválasztó kapcsoló: QS-t ki kell nyitni a hajtás vagy a motor villamos részein történő bármely beavatkozás előtt!

AU: Vészleállító gomb

KA: Relék

Opcionális fékellenállás. Hajtógép esetén disszipálja a motor által a hajtás DC buszára juttatott aktív teljesítményt.

A biztonsági bemenet használata azt jelenti, hogy a motor leállítható szabadonfutás módban, kontaktor alkalmazása nélkül. A hajtás belső kialakítása elég biztonságos ahhoz, hogy a leállítás közvetlenül a biztonsági bemenetről legyen végrehajtható (1. kategória az EN 954-1. szerint).

A leállítás parancsnak egy logikai bemeneten történő megkettőzésével felhasználható a hajtás belső redundanciája egy szabadonfutó leállítás létrehozására (a 3. kategória szerinti elvek alkalmazása az EN 954 szerint a hajtással kapcsolatos részénél).

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK

4 - ÜZEMBE HELYEZÉS

- ⚠ • Ellenőrizze a VARMECA 30 bekapcsolása előtt, hogy helyesen készítették-e el a villamos csatlakozást, és hogy mechanikusan védve vannak-e a mozgó szerkezeti részek.
- A személyi biztonság érdekében tilos bekapcsolni a VARMECA 30-at, ha nincs a helyén a védőfedél.

4.1 - Elindítás a villamos betáplálással

Mivel az "üzem" parancsot gyárilag engedélyezték egy átkötő segítségével, a motor azonnal elindul a bekapcsoláskor.

A fordulatszám a lokális vezérlőgombbal (B30 opció) vagy egy távvezérlő referencijellel (0-10 V vagy 4-20 mA) állítható be.

4.2 - Elindítás a távvezérelhető feszültségmentes kontaktussal

Bekapcsolás után a motor elindul a kívánt forgásiránynak megfelelő feszültségmentes kontaktus zárásával adott "üzem" parancs hatására.

A fordulatszám a lokális vezérlőgombbal (B30 opció) vagy egy távvezérelhető referencijellel (0-10 V vagy 4-20 mA) állítható be.

4.3 - Elindítás lokális üzem/stop vezérlőgombbal (BMA30 vagy BMAVAR30 opció)

Bekapcsolt állapotban a motor elindul a kívánt forgásiránynak megfelelő vezérlőgomb 1 mp-ig történő megnyomására.

A fordulatszám csak a lokális vezérlőgombbal állítható be.

LEROY-SOMER	TELEPÍTÉS ÉS KARBANTARTÁS	3776 - 05.2004 / e
VARMECA 30 Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK		


5 - HIBADIAGNÓZIS

A VARMECA 30 státuszára vonatkozó információt a helyi vezérlés opciókon (B30, BMA30, BAMAVAR30, CVIVMA 30 opciók) található két indikátorlámpa jelzi.

Indikátorlámpa színe és állapota	Hiba oka	Teendő
Folyamatos zöld	Nincs megszakítás. Hálózati feszültség jelen.	
Villogó zöld	Áram határolás	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, nincs-e túlterhelve vagy megszorulva a motor.
Villogó piros	IGBT hőmérséklet riasztás Motor túlterhelés Fékellenállás opció túlterhelve	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, tud-e cirkulálni a levegő a motor hűtőbordáinál és a VARMECA készülékházánál. A motor túl van terhelve: ellenőrizze a motor áramfelvételét egy lakatfogó ampermérővel. Ellenőrizze, hogy nagy inerciájú gépeknél is kellően kicsi legyen a lassulás.
Állandó piros	<ul style="list-style-type: none"> Zárlat a motortekercsben Be van fékezve a motor forgórésze Meghibásodott a motortekercs szigetelése I²t túlhevülés Belső hiba Feszültséghiány Túlfeszültség 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy nem történt üzemi zavar Kapcsolja ki majd újra be az áramot, hogy törölődjék a hiba Ellenőrizze a hálózati feszültséget. Ellenőrizze, hogy nagy inerciájú gépnél is kellően kicsi legyen a lassulás. Ha mindez nem segít, forduljon a LEROY-SOMER képviselőhöz.

A hibajelzés törléséhez ki kell kapcsolni a VARMECA 30-at vagy nyitni és zárni kell az SDI1 és SDI2 kapcsok közötti csatlakozást.

6 - KARBANTARTÁS

-  A telepítéssel, üzembe helyezéssel és karbantartással kapcsolatos minden munkát tapasztalt, szakképzett személyzettel kell elvégeztetni!
- Bármely munka elkezdése előtt kapcsolja ki és reteszolja a VARMECA 30 villamos betáplálását és várjon 2 percet, hogy kisüljenek a kondenzátorok!

6.1 - Ápolás

Nem igényel speciális ápolást a VARMECA 30, csupán a port kell rendszeresen eltávolítani a ventilátor védőrácsáról és a készülékház hátán lévő hűtőbordákról. Ne szerelje szét a VARMECA 30-at a garanciaidő alatt, mert szétszerelés esetén azonnal érvényét veszti a garancia.

FIGYELEM!

Bizonyos alkatrészek, melyek érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre, már akkor is tönkremehetnek, ha hozzájuk érnek. Ne hagyjon semmilyen fémtárgyat a kapocslemez közelében, mert zárlatot okozhat!

6.2 - Mérések

6.2.1 - Általános információk

A bemenő feszültség normál mérőműszerrel mérhető. TILOS A VARMECA 30 VILLAMOS BETÁPLÁLÁSÁN (L1, L2, L3) MÉRNI a motor áramát!
A motor áramát a motor kapocsblokkjába menő egyik huzalon kell mérni egy normál lakatfogó ampermérővel.

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK

7 - OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK**7.1 – Fordulatszám vezérlő gomb, opció (B30)**

A fordulatszám egy gombbal állítható be 15 és 100 % között.

- 2 indikátor-lámpával

**7.2 - Vezérlőgomb, beépített üzem/stop vezérléssel, opció (BMA30)**

A fordulatszám vezérlésen túlmenően egy üzem gomb és egy stop gomb is rendelkezésre áll a VARMECA 30 helyi vezérléséhez, annak bekapcsolt állapotában. Az üzem parancs beadásához a gombot 1 mp-ig meg kell nyomni.

- 2 indikátor-lámpával

**7.3 - Vezérlőgomb előre/hátra/stop vezérléssel, opció (BMAVAR30)**

A fordulatszám vezérlésen túlmenően egy előre gomb, egy hátra gomb és egy stop gomb szolgál a VARMECA 30 helyi vezérlésére, a hajtás bekapcsolt állapotában. Az üzem parancs beadásához a gombot 1 mp-ig meg kell nyomni.

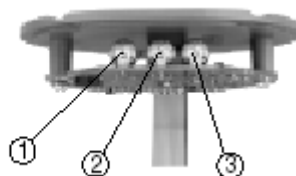
- 2 indikátor-lámpával

**7.4 - Belső fordulatszám vezérlés, opció (CVI VMA30)**

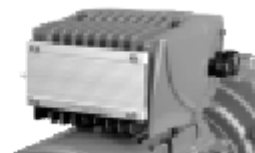
A fordulatszámok potencióméterekkel állíthatók be, melyekhez a fedél eltávolítása után lehet hozzáférni.

- ① Min. fordulatszám potencióméter: a min. fordulatszám kalibrálására szolgál.
- ② Belső fordulatszám potencióméter: fordulatszám vezérlés, mely helyettesíti a vezérlőgombbal történő vezérlést.
- ③ Max. fordulatszám potencióméter: a maximális fordulatszám kalibrálására szolgál.

- 2 indikátor-lámpával

**7.5 – Fékező-ellenállás (opció) (RF600)**

4 kvadránsban való működtetéshez és energia disszipáláshoz ellenállások vannak felszerelve közvetlenül a VARMECA készülékhez (RF600).



Nagyobb hőteljesítményű külső ellenállások használhatók, amennyiben azok ellenállása minimum 50 Ω.

7.6 - Buszok, opció

Az interfész kártya a készülékben van felerősítve. Protokollok: PROFIBUS DP, INTERBUS S, DEVICENET, CAN OPEN.



Busz készlet
PROFIBUS DP - INTERBUS S
DEVICENET - CAN OPEN

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK

7.6.1 - SM-profibus DP**7.6.1.1 - Általános információk**

Az SM-profibus DP modul Profibus-DP hálózattal való kommunikálásra szolgál.

A modul egy 16 bites mikroprocesszort tartalmaz, és a modul átviteli sebessége maximum 12Mbps lehet.

A VARMECA 30 belülről gondoskodik a modul áramellátásáról.

7.6.1.2 - Csatlakoztatás

SUB-D kapcsok	Funkció	Magyarázat
1	Árnyékolás	Csatlakozás a kábel árnyékolása számára
3	RxD/TxD-P	Pozitív adatvezeték (B)
4	CNTR-P	RST vezeték
5	0 V ISO	Izolált 0 V, csak lezáró ellenállásokhoz (?) használatos
6	+5 V ISO	Izolált 5 V villamos betáplálás, csak lezáró ellenállásoknál (?) használatos
8	RxD/TxD-N	Negatív adatvezeték (A)

Ajánlatos Profibus által engedélyezett csatlakozókat használni.

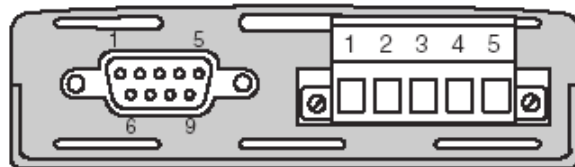
Ezek a csatlakozók 2 Profibus kábelt fogadnak be és a kapocsleükcükön 4 csatlakozókapocs van, egy-egy mindegyik adatcsatlakozás számára. Továbbá van egy árnyékolt csatlakozóházuk, mely biztosítja az árnyékolás jó érintkezését a jó elektromágneses zavarvédelem érdekében.

7.6.2 - SM-DeviceNet**7.6.2.1 - Általános információk**

Az SM-DeviceNet modul DeviceNet hálózattal való kommunikációra szolgál.

A modulnak egy 16 bites mikroprocesszora van, és az átviteli sebessége max. 500Kpbs lehet.

A modult a DeviceNet villamos betáplálásról kell betáplálni. A hajtás háttér energia ellátásának köszönhetően hálózati áramszünet esetén is működik a hajtás és a modulok elektronikája, minek köszönhetően a DeviceNet hálózat mindig tud kommunikálni a hajtással.

7.6.2.2 - Csatlakozás

5-kapcsos kapocsblokk	9-lábas SUB-D	Funkció	Magyarázat
1	6	0 V	0 V, a külső villamos betáplálás számára
2	2	CAN-L	Negatív adatvezeték
3	3,5	Árnyékolás	Csatlakozás a kábel-árnyékolás számára
4	7	CAN-H	Pozitív adatvezeték
5	9	+24 V	Külső villamos betáplálás

FIGYELEM!

Inkább a kapocsblokk használatát ajánljuk a SUB-D csatlakozó helyett a DeviceNet hálózathoz való csatlakozáshoz, mert a SUB-D csatlakozók nem DeviceNet konformok.

7.7 - Kódoló visszacsatolás, opció (COD VMA30)

Kérjük, forduljon a LEROY-SOMER képviselőhöz!

**7.8 - További input/output interfész és szekvenciális fékvezérlés, opció (ESFR VMA30)**

Kérjük, forduljon a LEROY-SOMER képviselőhöz!

VARMECA 30

Változtatható fordulatszámú motor vagy hajtóműmotor
OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK

7.9 - Paraméter-beállító konzol, opció (PX LCD)

Az opcionális konzol segítségével hozzá lehet férni a hajtás belső beállításaihoz (kapocsblokk konfigurációja, lassulás, fordulatszám és PI beállítások stb.).
Lásd a VARMECA 30 paraméter-beállítási kézikönyvet.

Az opció leírása:
1 db PX LCD konzol
1 db kábel, L = 3 m



PX LCD paraméter-beállító konzol

7.10 - Paraméter-beállító szoftver, opció (PEGASE VMA30)

Ezzel az opcióval egy PC-ről lehet hozzáférni a hajtás belső beállításaihoz. A szoftver kompatibilis a Windows 95, 98, NT, 2000, XP és azt követő verziókkal.
Lásd a VARMECA 30 paraméter-beállítási kézikönyvet.

Az opció leírása:
1 db CD ROM
1 db kábel, L = 3 m

7.11 - Operátor display, opció (PAD VMA30)

A VARMECA 30 operátor display egy display egységből, három vezérlőgombból és három paraméter-beállító billentyűből áll.
Kérjük forduljon a LEROY-SOMER képviselőhöz.

7.12 - Xpress Key

7.12.1 - Általános információ

Az XPress Key opció a VARMECA 30 összes paraméterének kimentésére szolgál, hogy a paraméterek könnyen bemásolhatók legyenek egy másik hajtásba.



7.12.2 - Paraméterek beállítása Xpress Key-vel

- Csatlakoztassa az XPress Key-t a soros porthoz.
- Reteszelt hajtásnál nyomja meg egyszer a Key gombot. Nyugtázza a paramétereknek a hajtásba történő bemásolását a "Key" gomb újabb megnyomásával!

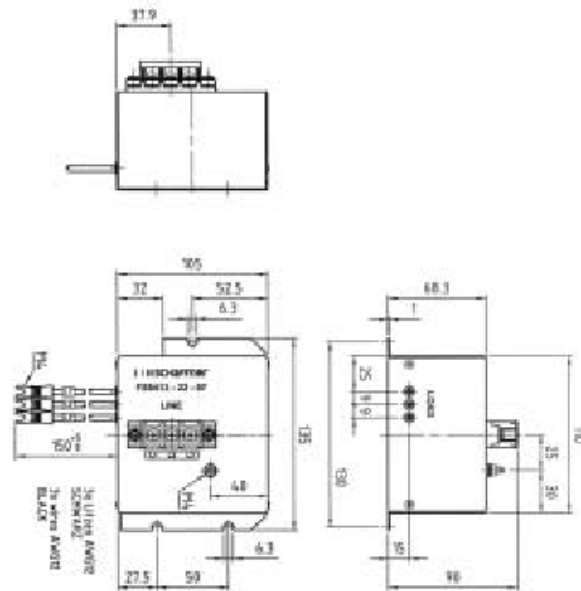
FIGYELEM!

Ha nem kerül sor 5 mp-en belül a nyugtázásra, akkor törölődik az eljárás.

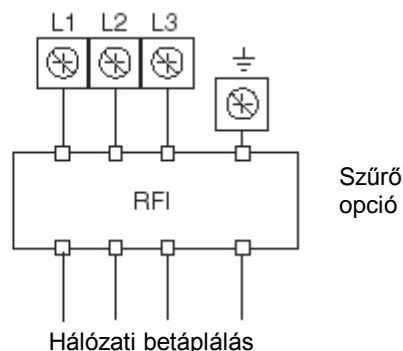
7.13 - RFI szűrő (FLT VMA33/FLT VMA34)

A VARMECA 30 készülékház homlokoldalába beépíthető RFI szűrőnek köszönhetően a VARMECA 30 hajtások megfelelnek az EN 61800-3 hajtómű szabványnak.

7.13.1 - Méretek



7.13.2 - Bekötés



Szűrő opció

Hálózati betáplálás