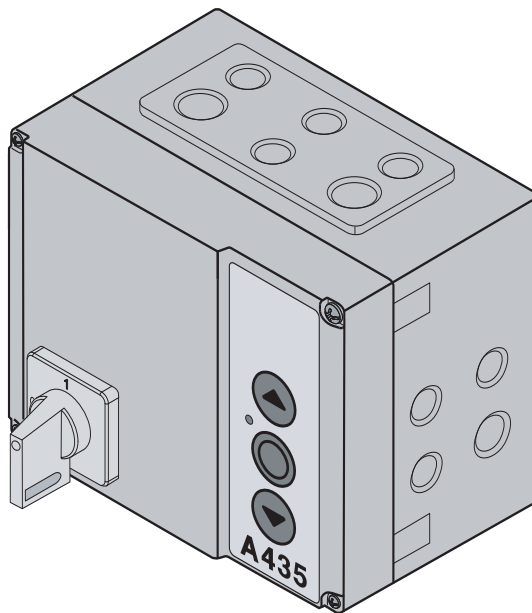


Szerelési, üzemeltetési és karbantartási utasítás

Ipari vezérlés WA 400 és WA 400 M és ITO 400 meghajtásokhoz



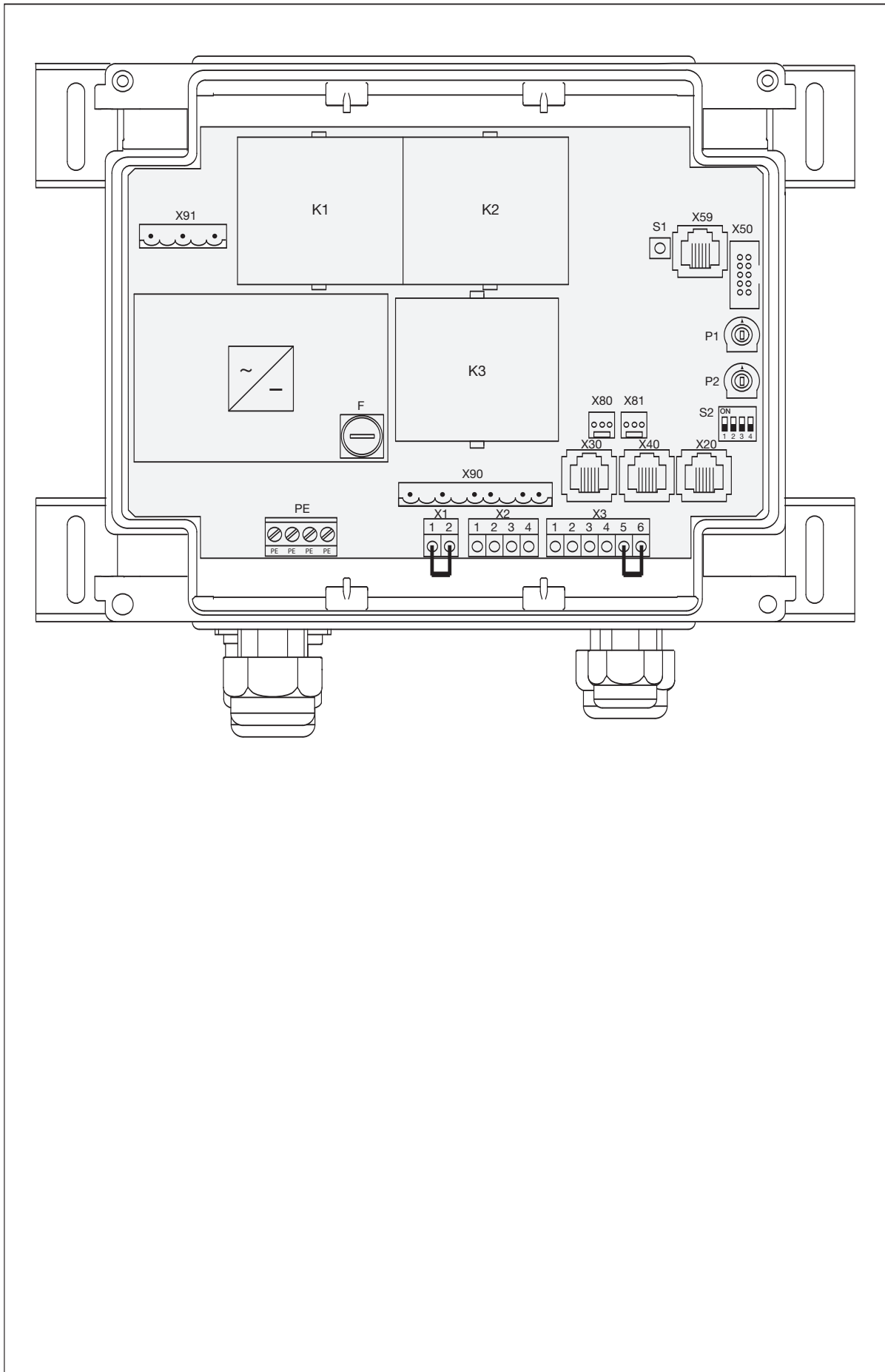
A 435 (3 fázisú /N/PE)

B 435 (1 fázisú /N/PE)

TR25E356



| Fejezet | Oldal | Fejezet | Oldal |
|---|-------|---|-------|
| 0 Első áttekintő oldal | | 6 Üzembe helyezése | |
| Tartalomjegyzék | 0-2 | 6.1 Általános | 6-1 |
| A/B 435 vezérlés belseje | 0-3 | 6.2 A vezérlés betanításai | 6-1 |
| A csatlakozások áttekintése | 0-4 | 6.2.1 Előkészületek | 6-1 |
| 1 Általános | | 6.2.2 1. munkalépés | 6-2 |
| 1.1 Bevezetés | 1-1 | 6.2.3 2. munkalépés | 6-2 |
| 1.2 Szabadalmi jog | 1-1 | 6.2.4 3. munkalépés | 6-2 |
| 1.3 Garancia | 1-1 | 6.2.5 4. munkalépés | 6-3 |
| 1.4 Az üzemeltetési utasítás felépítése | 1-1 | 6.2.6 Erőbetanító mozgatások végzése | 6-3 |
| 1.5 Színkódok | 1-2 | 6.2.7 Az SKS-leállítás ellenőrzése | 6-3 |
| 1.6 Műszaki adatok | 1-2 | 6.3 A Kapu Zárva végállás korrekciója | 6-3 |
| 2 Biztonság | | 6.4 Erőkorlátozás a kapu nyitási irányában | 6-4 |
| 2.1 Általános | 2-1 | 6.5 A kapuadatok törlése | 6-4 |
| 2.2 A rendeltetésszerű használat | 2-1 | 6.6 Reakciók működtetett biztonsági berendezéseknél | 6-4 |
| 2.3 Személyi biztonság | 2-1 | 6.6.1 Záróél-biztosító az X30-on | 6-4 |
| 2.4 A biztonsági utasítások összefoglalása | 2-1 | 6.6.2 Biztonsági berendezés az X20-on | 6-4 |
| 3 Szerelés | | 7 Tartozékok és bővítő egységek | |
| 3.1 Szabványok és előírások | 3-1 | 7.1 Általános | 7-1 |
| 3.2 Szerelési tudnivalók | 3-1 | 7.2 Véghelyzetjelző szerelvénylap | 7-2 |
| 3.2.1 Általános tudnivalók | 3-1 | 7.3 A jelzőlámpa relépanelje | 7-3 |
| 3.2.2 Független szerelőlábak | 3-1 | 7.4 Relépanel tartósjel /törlőjel | 7-4 |
| 3.2.3 Vízszintes szerelőlábak | 3-2 | 7.5 SKS záróélvédelem | 7-5 |
| 3.2.4 Szerelés közvetlenül falra vagy felületre | 3-2 | 8 Karbantartás | |
| 3.2.5 A fedél rögzítése | 3-2 | 8.1 A karbantartásról általában | 8-1 |
| 3.2.6 A bővítő ház szerelése | 3-3 | 8.2 A kapu áramszünet eseti működtetése | 8-1 |
| 4 Elektromos csatlakozások | | 8.2.1 Karbantartási munkálatok | 8-1 |
| 4.1 Általános | 4-1 | 8.2.2 Zavarok | 8-1 |
| 4.2 A motor csatlakozóvezetékeinek szerelése | 4-1 | 8.3 Hibakijelzés | 8-2 |
| 4.2.1 Csatlakozás a motoron | 4-1 | 8.4 Biztonsági elemek a vezérlőszekrényben | 8-4 |
| 4.2.2 Csatlakozás a vezérlésben | 4-2 | 8.4.1 Általános | 8-4 |
| 4.3 Külső kezelő/vezérlőelemek csatlakoztatása | 4-2 | 8.4.2 Biztosítékok | 8-4 |
| 4.3.1 A rendszerkábelek csatlakoztatása | 4-4 | 9 Műszaki információk | |
| 4.3.2 A csavarkapcsok csatlakoztatása | 4-5 | 9.1 Motorkábelezés | 9-1 |
| 4.4 A hálózati csatlakozás | 4-6 | 9.2 A nyugalmi áramkör (RSK) kábelezése | 9-1 |
| 4.4.1 A hálózati csatlakozóvezeték bekötése | 4-6 | | |
| 4.4.2 Fix csatlakozás a fokcsolóra | 4-6 | | |
| 4.4.3 Csatlakozás a kifesztésű 3-fázisú áramellátásra nullvezeték nélkül | 4-7 | | |
| 4.4.4 A vezérlés bekapcsolása előtt munkálatok | 4-7 | | |
| 5 Használat | | | |
| 5.1 A kezelőelemek funkciója | 5-1 | | |
| 5.2 További magyarázatok | 5-1 | | |
| 5.3 A vezérlőszekrény kezelő- / vezérlőelemei | 5-2 | | |



| | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|--|
| | 3 fázisú hálózati csatlakozás X90 Kap. 4.4 | | 1 fázisú hálózati csatlakozás X90 Kap. 4.2 | | Motorcsatlakozás X91 Kap. 4.2 | |
| | | | | | | |
| | Kapuzópozíció-adó X40 Kap. 4.2 | | | Biztonsági egység X30 Kap. 4.3 | | |
| | | | | | | |
| Biztonsági egység X20 Kap. 4.3 | | Diagnosztika X59 Kap. 4.3 | | | | |
| | | | | | | |
| | Nyugalmi áramkör X1 Kap. 4.3 | | Impulzus/Rádióvévő X2 Kap. 4.3 | | Külső kezelőelemek X3 Kap. 4.3 | |
| | | | | | | |
| | Bővítő egység panelje X80 / X81 Kap. 7 | | Vezérlőszekrény kezelőelemei X50 Kap. 5 | | | |
| | | | | | | |

1. Általános

1.1 Bevezetés

Kedves Vásárló!

Köszönjük, hogy cégünk minőségi termékét választotta. Kérjük, gondosan tanulmányozza át ezt az utasítást!

Vegyék figyelembe az itt következő tudnivalókat, mert ezek fontos adatokat tartalmaznak a vezérlés beszerelésére és kezelésére vonatkozóan annak érdekében, hogy hosszú éveken át örömeiket leljék ebben a termékben.

1.2 Szabadalmi jog

Jelen dokumentum továbbadása valamint sokszorosítása, ill. tartalmának értékesítése és közlése tilos, amennyiben ez nincs nyomtatékosan engedélyezve. A tilalom megszegése kártérítésre kötelez. Minden jog fenntartva a szabadalom-, használati, minta- vagy izlésminta-bejegyzés esetére.

1.3 Garancia

A garancia az általános szabályok, ill. a szállítási szerződésben kikötött kondíciók szerint érvényes. Nincs garancia a mellékelt üzemeltetési utasítás hiányos ismeretéből fakadó károkra, sérülésekre, valamint az ipari kapuvezérlés nem rendeltetésszerű használatából eredő károkra. Ha a vezérlést nem a meghatározott alkalmazási területen használják, akkor szintén megszűnik a garanciális kötelezettség.

1.4 Az üzemeltetési utasítás felépítése

Témákhoz kapcsolódó felépítés

A kezelési útmutató az egyes témáknak megfelelő fejezetekre oszlik.

A szöveg szedése

- A folyószövegben a fontos információk **vastagon** szedettek.
- A kiegészítő információk és a képaláírások *dőlten* vannak szedve.
- Az oldalszámok a fejezetszámmal kezdődnek és folyamatosan számozódnak. Például 3-13 jelentése: 3. fejezet, 13. oldal
- Az ábrák számozása az oldalszámmal kezdődik és folyamatosan számozódik. Például 4-12.7. jelentése: 4-12 oldal, 7. ábra.



A személyek biztonsága

Az ember testét és életét védő biztonsági utasítások, mint itt is, egy szürke háttérű, figyelmeztető háromszöggel kezdődő szövegrészben vannak feltüntetve!

Figyelmeztetés anyagi károkra

Az anyagi károkra való figyelmeztetések és más fontos magatartási szabályok, úgy mint itt, egy szürke háttérű szövegrészben vannak feltüntetve.

1.5 Vezetékek, erek és alkatrészek színekódja

A vezetékek színrövidítései és az erek, valamint az alkatrészek jelölései az IEC 757 nemzetközi színekódolást követik:

| | |
|--------------|--------------|
| BK | = Fekete |
| BN | = Barna |
| BU | = Kék |
| GD | = Arany |
| GN | = Zöld |
| GN/YE | = Zöld/Sárga |
| GY | = Szürke |
| OG | = Narancs |
| PK | = Rózsaszín |
| RD | = Piros |
| SR | = Ezüst |
| TQ | = Türkizkék |
| VT | = Ibolyakék |
| WH | = Fehér |
| YE | = Sárga |

1.6 Műszaki adatok

| | |
|--|---|
| Hálózati csatlakozás: | A 435 = 400 V, 50 / 60 Hz B 435 = 230 V, 50 / 60 Hz |
| Max. kimenő teljesítmény hálózati feszültségnél: | A 435 = 4 kW (10 A / 400 V) B 435 = 0,37 kW (10 A / 230 V) |
| Max. kimenő teljesítmény biztonsági törpefeszültségnél: | 24 V DC, kapocsra csatlakoztatása esetén a teljes áramerősség maximum 400 mA lehet. |
| Védelmi osztály, védelmi típus: | Védelmi osztály I, IP65 |

2 Biztonság

2.1 Általános

Az iparikapu-vezérlések rendeltetésszerű használat esetén üzembiztosak. Ennek ellenére lehetséges, hogy szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű bánásmód veszélyes lehet a felhasználóra. Ezért, az érthetőség kedvéért, a biztonsági utasítások 2.4-es pontjában foglaltakat mindig meg kell tartani.

2.2 A rendeltetésszerű használat

Az iparikapu-vezérléseket csak WA 400 / WA 400 M / ITO 400 tengelyhajtásokhoz csatlakoztatva, csak tökéletesen súlykiegyenlített kapukhoz szabad használni. Az iparikapu-vezérlés minden más jellegű felhasználását a gyártóval egyeztetni kell.

A rendeltetésszerű használathoz tartozik az ezen utasításban szereplő figyelmeztetések, valamint az érvényes szabványok és biztonsági előírások betartása is.

Olvassa el, és tartsa be a tengelyhajtás szerelési, üzemeltetési és karbantartási utasítását is!

2.3 A személyi biztonság

Az iparikapu-vezérlések használata során a személyi biztonság mindig elsőbbsége van!

A 2.4-es fejezetben az összes biztonsági utasítást egyetlen fejezetben összegeztük. Minden ilyen vezérléssel foglalkozó személynek ismernie kell ezt az összefoglalót. E személyeknek aláírásukkal is igazolni kell, hogy a szabályokat megismerték. Minden fejezet elején bemutatjuk a veszélyt rejtő elemeket. Szükség esetén a megfelelő szövegrészben még egyszer utalunk a veszélyekre.

2.4 A biztonsági utasítások összefoglalása (fejezetek szerint rendezve)

Felszerelés (3 fejezet)

Felszereléskor ügyeljenek a következőkre:



A vezérlőszekrényt úgy kell felszerelni, hogy a rakodóhid kezeléskor mindig látható legyen.

Üzemi / környezeti hőmérséklet: -20 °C –től + 60 °C-ig

Az elektromos csatlakozás (4. fejezet)

Az elektromos csatlakoztatás során a következőket kell betartani:



A csatlakozást csak arra képzett és feljogosított személy végezheti, a megfelelő helyi / nemzeti elektromos biztonsági előírások betartásával.

A szakszerűtlen csatlakoztatás életveszélyt okozhat!

- A vezérlés csatlakozókkal van ellátva, nyitott kiefeszültségű hálózatokhoz való kapcsolódáshoz.
- Az elektromos csatlakoztatások előtt vizsgálja meg, hogy a vezérlés és a helyi hálózat feszültsége megegyezik-e?
- Az áramellátás feszültségében az eltérés a hajtás névleges feszültségének maximum $\pm 10\%$ -a lehet (lásd a típustáblát).
- A háromfázisú meghatásokhoz **jobbra forgó** üzemi feszültség szükséges.
- A szerelést végző fél részéről a vezérlés helyhez kötött hálózati csatlakozóját a helyileg / országosan érvényes előírásoknak megfelelően egy **10 A**-es előbiztosítékkal el kell látni.
- Az elektromos csatlakozóvezetékeket mindig a vezérlésház alsó oldala felől kell bekötni.
- A zavarok elkerülése végett a meghajtás vezérlővezetékét a hálózati vezetékektől elkülönítve kell vezetni.
- Az impulzusadók bekötésére használt kábel max. 30 m hosszú lehet, legalább 1,5 mm² vezeték-keresztmetszet esetén.
- A feszültség alatt álló vezetékeket a kapu karbantartása során a szigetelési hibák és a vezeték-zakadás szempontjából ellenőrizni kell. Hiba esetén azonnal feszültségmentesíteni és javítani kell.
- Főkapcsolóval ellátott vezérlésháznál (opcionális) a kapcsolót a ház kinyitása előtt mindig „O” helyzetbe kell állítani.

Üzembe helyezés (6. fejezet)

Az üzembe helyezés során a következők betartására feltétlenül legyen figyelemmel:



A vezérlés programozása előtt győződjön meg arról, hogy személyek vagy tárgyak nincsenek a kapu mozgástartományában!



Az erőhatárolás mértékét a személyi és a használati biztonságnak, valamint a nemzeti normáknak megfelelően kell beállítani.



Az erőhatárolás értékét nem szabad túl nagyra állítani, mert a túl nagy záróerő személyek és tárgyak károsodását okozhatja.

Tartozékok és bővítmények (7. fejezet)

A tartozékok és bővítmények csatlakoztatása előtt a következőkre legyen figyelemmel:



A tartozékok és bővítmények csatlakoztatása előtt a berendezést feszültségmentesítse és biztosítsa, a megfelelő biztonsági előírásoknak megfelelően, az illetéktelen visszakapcsolás ellen.

- A vezérléshez csak a gyártótól származó tartozékokat és bővítményeket használjon.
- A helyi biztonsági előírásokra mindig legyen figyelemmel.
- A hálózati és vezérlő vezetéseket egymástól feltétlenül elkülönítve vezesse.
- Az impulzusadók bekötésére használt kábel max. 30 m hosszú lehet, legalább 1,5 mm² vezeték-keresztmetszet esetén.

Szerviz (8. fejezet)

A szervizmunkálatok előtt a következőkre legyen figyelemmel:



Szerviz- és karbantartási munkákat csak képzett és engedéllyel rendelkező személyek végezhetnek a helyi / nemzeti biztonsági előírások szerint.

A szerviz- ill. karbantartási munkák megkezdése előtt a berendezésről le kell kapcsolni a feszültséget, és a biztonsági előírásoknak megfelelően gondoskodni kell a feszültség illetéktelen visszakapcsolásának megakadályozásáról.

A karbantartási reteszelés oldást ill. a biztosított gyorsreteszelés oldást csak a kapu zárt helyzetében szabad működtetni.



A hibaelhárítás megkezdése előtt a berendezést feszültségmentesítse és biztosítsa, a megfelelő biztonsági előírásoknak megfelelően, az illetéktelen visszakapcsolás ellen.



A biztosítékok cseréje előtt a berendezést feszültségmentesítse és biztosítsa a megfelelő biztonsági előírásoknak megfelelően, az illetéktelen visszakapcsolás ellen.

3 Szerelés

3.1 Szabványok és előírások

A szereléssorán különösen figyeljen az alábbi biztonsági előírások (a teljesség igénye nélkül) betartására:

EU-szabványok: - EN 12453 Gépi működtetésű kapuk használati biztonságának előírásai
- EN 12978 Gép működtetésű kapuk biztonsági egységeinek előírásai és vizsgálatuk

VDE-előírások -VDE 0113 Elektromos berendezések
-VDE 0700 Elektromos eszközök biztonsága lakossági vagy hasonló felhasználás esetén
EN ISO 13849-1:2006 PL"c" / Kat.2 Gépek biztonsága
Tűzvédelmi előírások
Balesetvédelmi előírások -VBG 4 Elektromos berendezések
-BGR 232 - 2004 Gépi működtetésű ablakok, ajtók és kapuk irányelvei

3.2 Szerelési tudnivalók

A standard kivitelű vezérlést nem szabad robbanásveszélyes helyeken felszerelni. A házat, a szállított szerelőtalpakra egy szintben, fixen és vibrációmentesen kell felszerelni.

A vezérlésház alsó élének felhasználóbarát magassága a padlótól kb. 1400 mm.

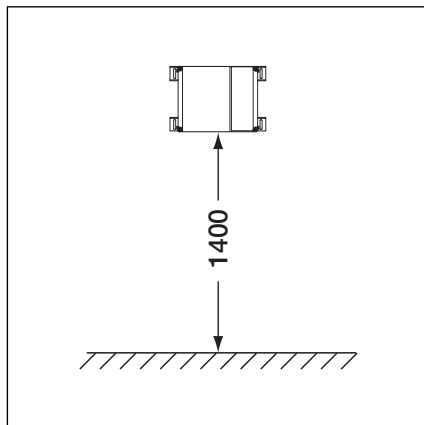
A ház felszerelése szerelőlábakkal acéllemezzre az együtt szállított lemezcsavarokkal a tiplikhez (C) és az alátétekhez (előfúrás 3,5 mm-rel).

A ház felszerelése szerelőlábakkal pl. acéltartókra M4/M5 menetes csavarokkal és alátétekkel.

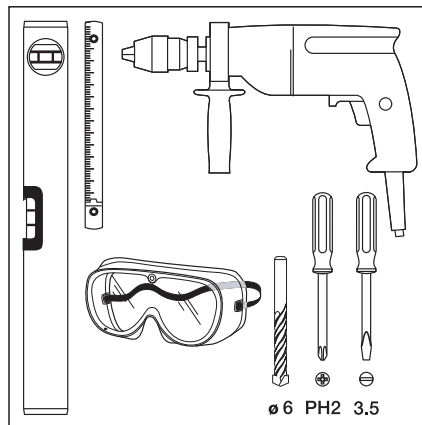


A vezérlőszekrényt úgy kell felszerelni, hogy a rakodóhíd kezeléskor mindig látható legyen.
Üzemi / környezeti hőmérséklet: -20 °C -tól + 60 °C-ig

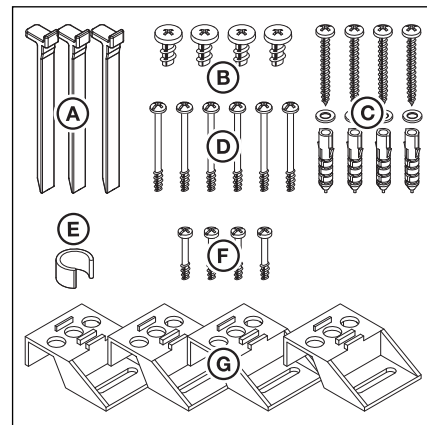
3.2.1 Általános tudnivalók



3-1.1 Szerelési magasság

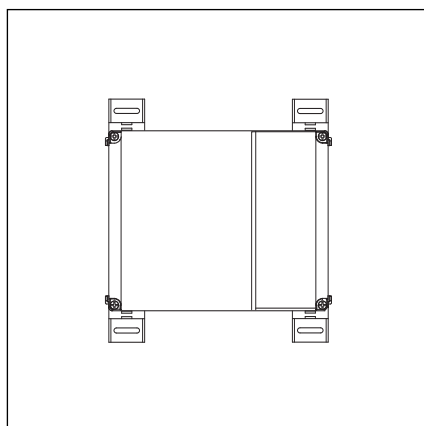


3-1.2 A szükséges szerszámok

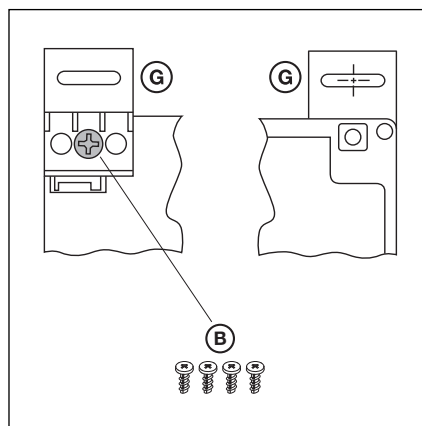


3-1.3 Tartozékcsomag a vezérlésházhoz

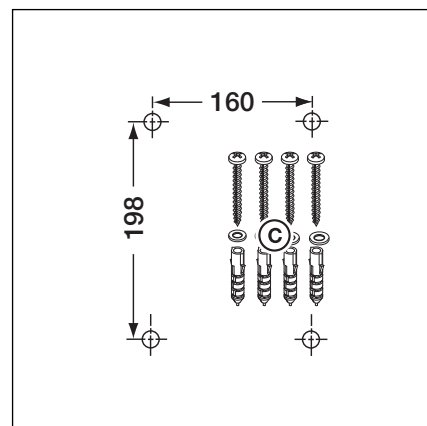
3.2.2 Független szerelőlábak



3-1.4 Vezérlésház függetlenül rögzített szerelőtalpakkal

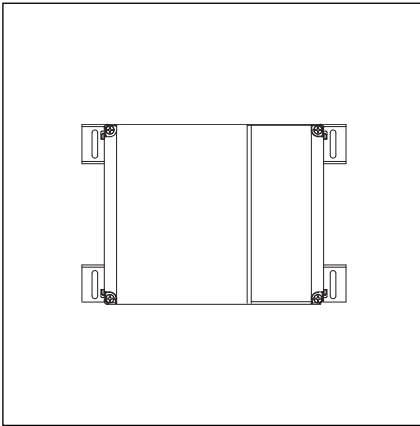


3-1.5 A szerelőtalpak rögzítése, Hátról és előlről nézve

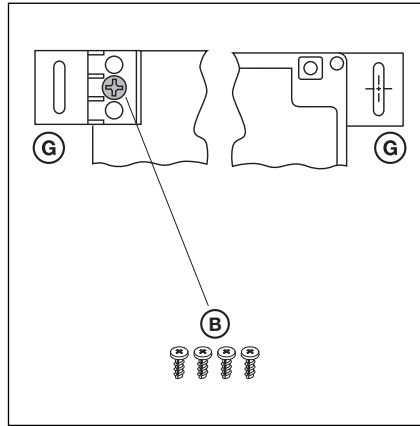


3-1.6 A rögzítőfuratok furattávolságai, a szükséges rögzítőanyagokkal

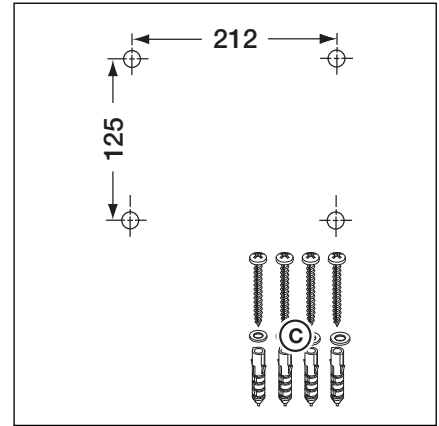
3.2.3 Vízszintes szerelőlábak



3-2.1 Vezérlésház vízszintesen rögzített szerelőtalpakkal

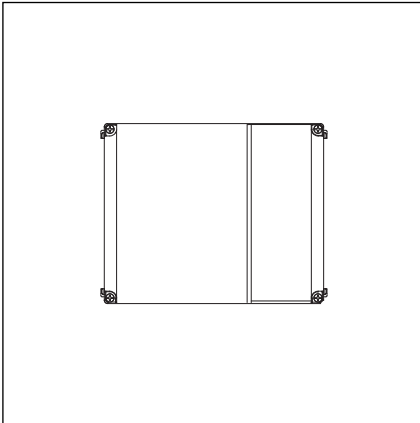


3-2.2 Szerelőtalpak rögzítése, hátulról és előlről nézve

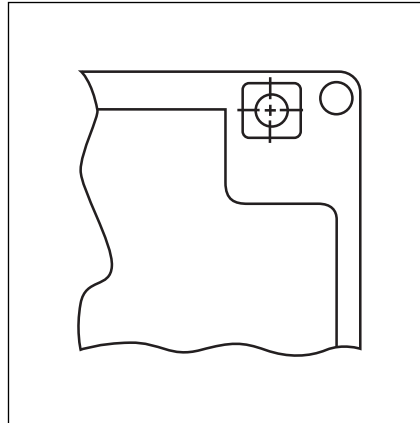


3-2.3 A rögzítőfuratok furattávolságai, a szükséges rögzítőanyagokkal

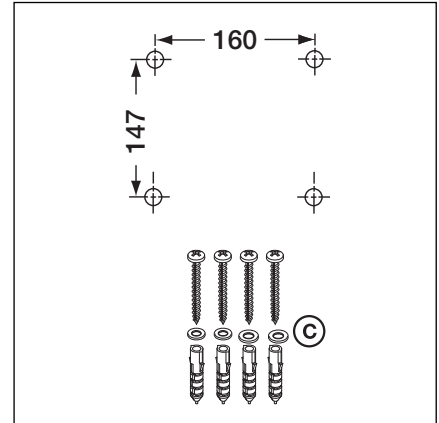
3.2.4 Szerelés közvetlenül falra vagy felületre



3-2.4 Vezérlésház szerelőtalpak nélkül közvetlenül a falra szerelve

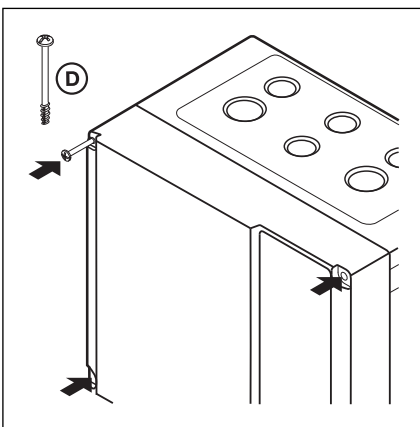


3-2.5 Használja a házon lévő rögzítőfuratokat



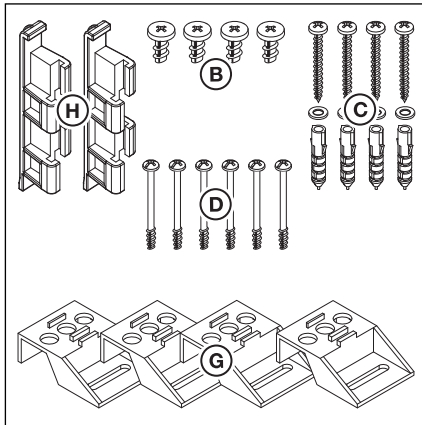
3-2.6 A rögzítőfuratok furattávolságai, a szükséges rögzítőanyagokkal

3.2.5 A fedél rögzítése

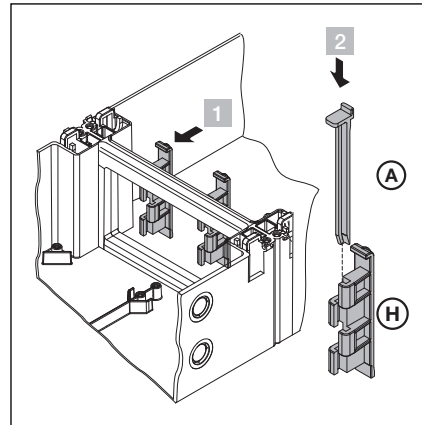


3-2.7 Az összes fedélcsavart rögzítse

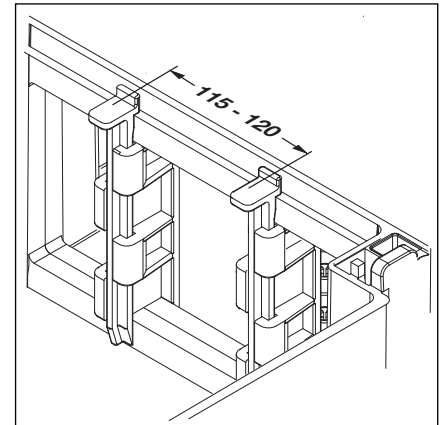
3.2.6 A bővítő ház szerelése



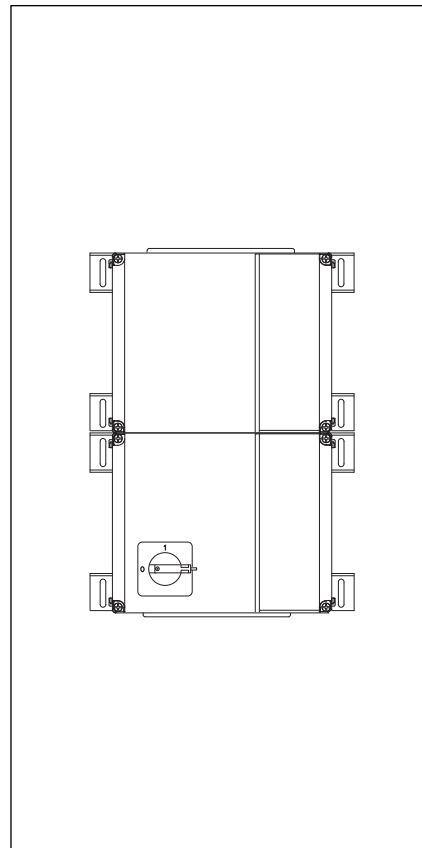
3-3.1 A bővítő ház tartozékcsomagja



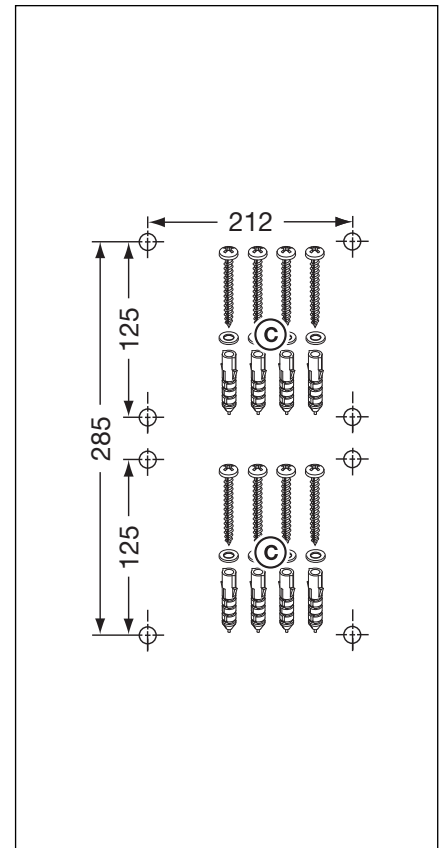
3-3.2 Összeépítés



3-3.3 Ellenőrizze az összekapcsoló elemek megfelelő helyzetét



3-3.4 A vezérlés- és a bővítő ház vízszintesen rögzített szerelőtalpakkal




3-3.5 A rögzítőfuratok furattávolságai, a szükséges rögzítőanyagokkal

4 Az elektromos csatlakoztatás

4.1 Általános

Az elektromos csatlakoztatás során a következőkre feltétlenül legyen figyelemmel:

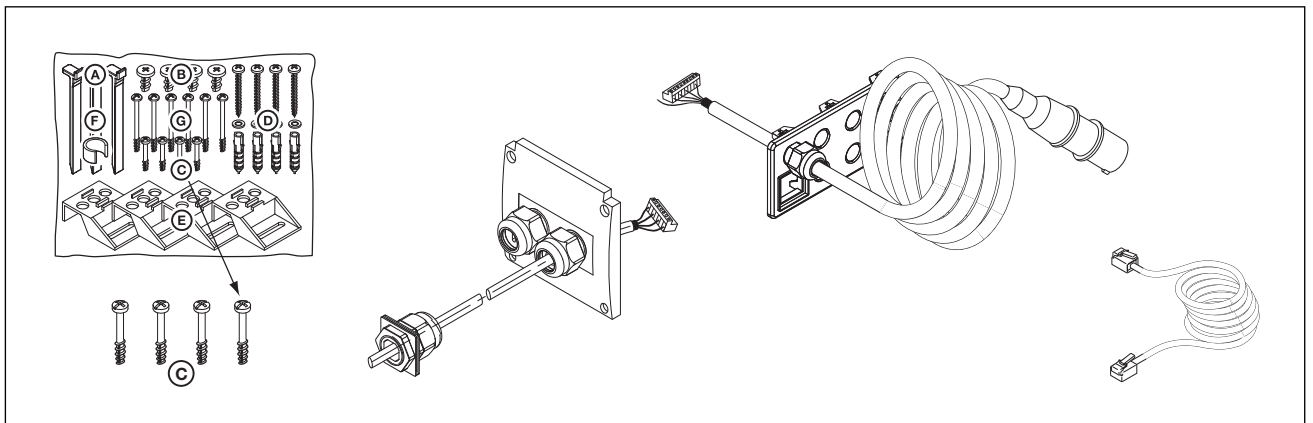


A csatlakozást csak arra képzett és feljogosított személy végezheti, a megfelelő helyi / nemzeti elektromos biztonsági előírások betartásával.

A szakszerűtlen csatlakoztatás életveszélyt okozhat!

- A vezérlés csatlakozókkal van ellátva, nyitott kisfeszültségű hálózatokhoz való kapcsolódáshoz.
- Az elektromos csatlakoztatások előtt vizsgálja meg, hogy a vezérlés és a helyi hálózat feszültsége megegyezik-e?
- Az áramellátás feszültségében az eltérés a hajtás névleges feszültségének maximum $\pm 10\%$ -a lehet (lásd a típustáblát).
- A háromfázisú meghatásokhoz **jobbra forgó** üzemi feszültség szükséges.
- A szerelést végző fél részéről a vezérlés helyhez kötött hálózati csatlakozóját a helyileg / országosan érvényes előírásoknak megfelelően egy **10 A**-es előbiztosítékkal el kell látni.
- Az elektromos csatlakozóvezetéseket mindig a vezérlésház alsó oldala felől kell bekötni.
- A zavarok elkerülése végett a meghajtás vezérlővezetékét a hálózati vezetékektől elkülönítve kell vezetni.
- Az impulzusadók bekötésére használt kábel max. 30 m hosszú lehet, legalább 1,5 mm² vezeték-keresztmetszet esetén.
- A feszültség alatt álló vezetéseket a kapu karbantartása során a szigetelési hibák és a vezetékszakadás szempontjából ellenőrizni kell. Hiba esetén azonnal feszültségmentesíteni és javítani kell.
- Főkapcsolóval ellátott vezérlésháznál (opcionális) a kapcsolót a ház kinyitása előtt mindig „O” helyzetbe kell állítani.

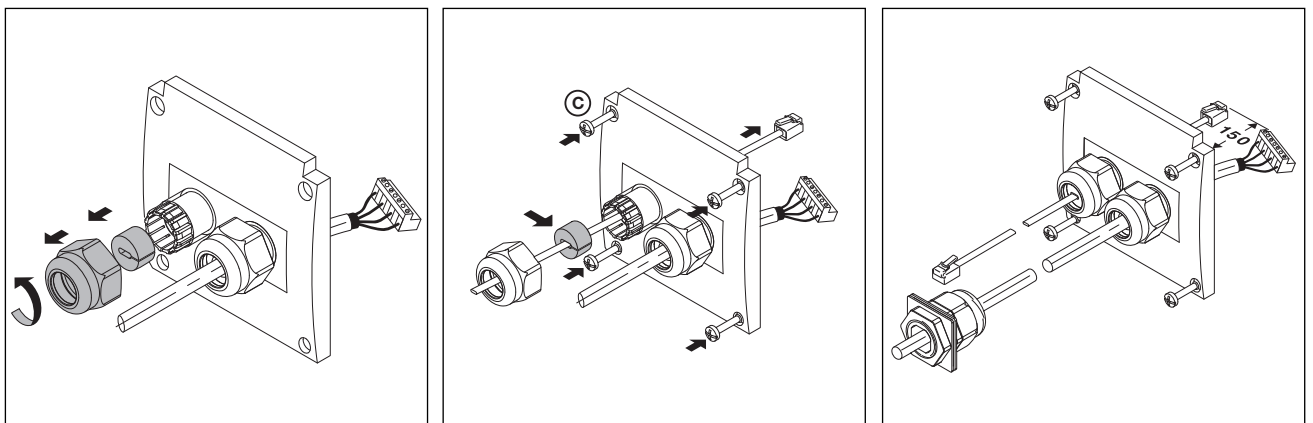
4.2 A motor csatlakozóvezetékeinek szerelése



4-1.1 Szükséges hozzá:

Csavarok a tartozékcsoombsból, motor csatlakozóvezetéke, hálózati csatlakozóvezeték, 6-eres rendszerkábel.

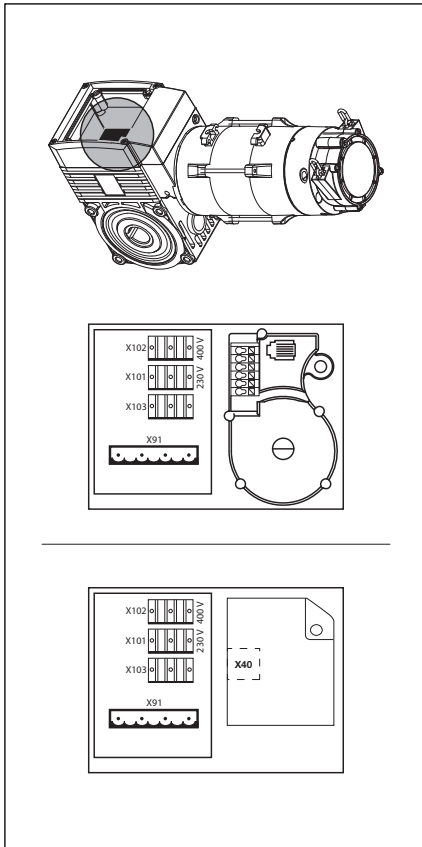
4.2.1 A motorvezeték és rendszerkábel csatlakoztatása a motoron



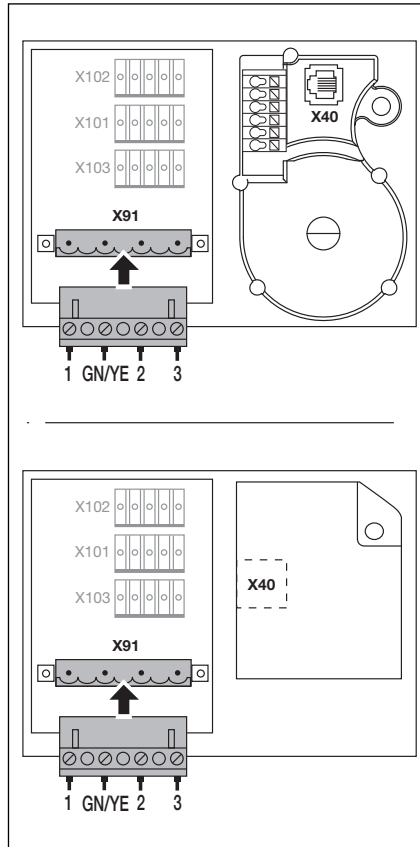
4-1.2 A kábelrögzítő-csavarok a rendszerkábel számára vannak előkészítve

4-1.3 Fűzze át a rendszerkábelt, majd a tömítést tegye a helyére.

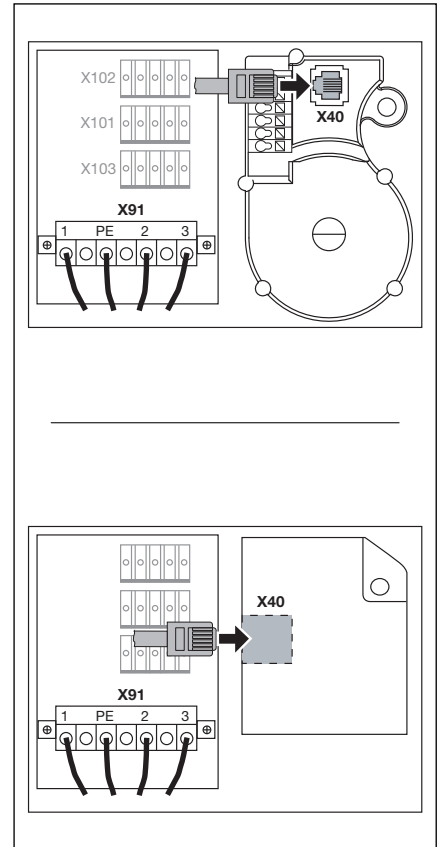
4-1.4 A motorcsatlakoztatásra előkészített fedél.



4-2.1 A csatlakozópanel helyzete a motoron

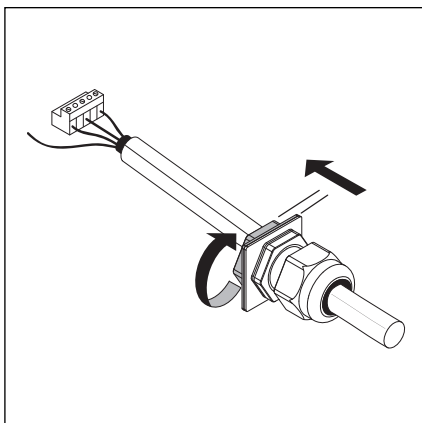


4-2.2 A motorvezeték bekötése a motor csatlakozópaneljén

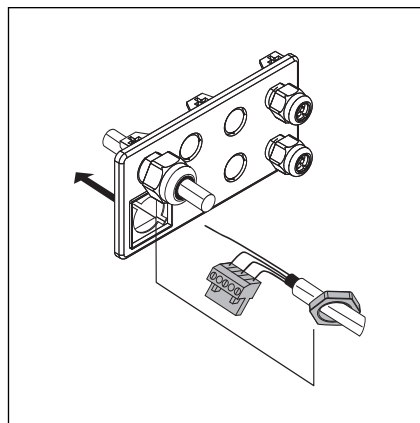


4-2.3 A rendszerkábel bekötése a motor csatlakozópaneljén

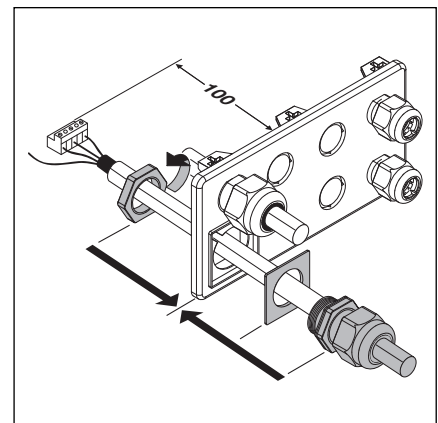
4.2.2 A motorvezeték és a rendszerkábel csatlakoztatása a vezérlésben



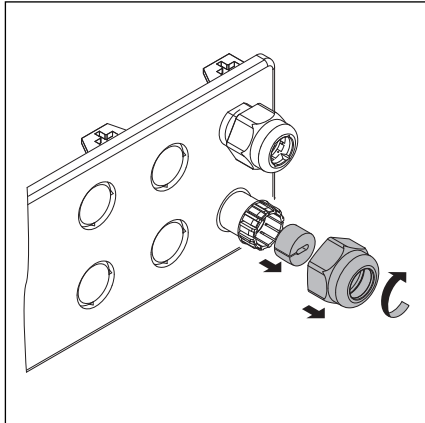
4-2.4 A motorvezeték csavarkötésének oldása



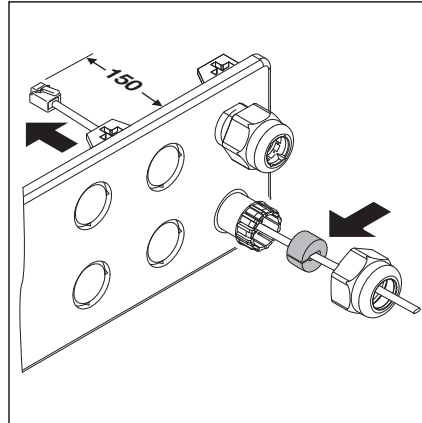
4-2.5 Bújtsa át a dugaszt és a rögzítőanyát



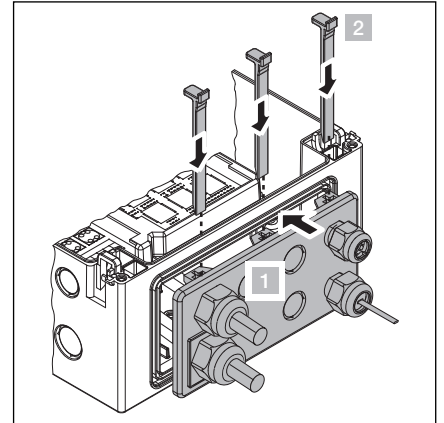
4-2.6 A vezeték rögzítése a vezérlésház fedeléhez



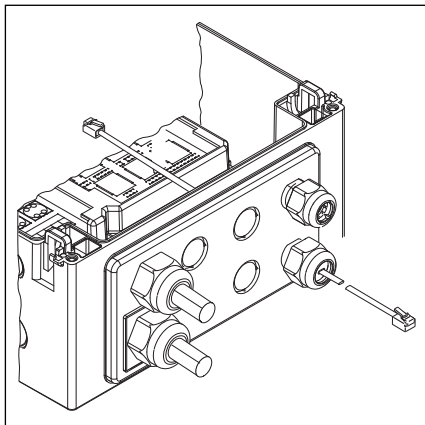
4-3.1 Vegye le rendszerkábel rögzítőcsavarját



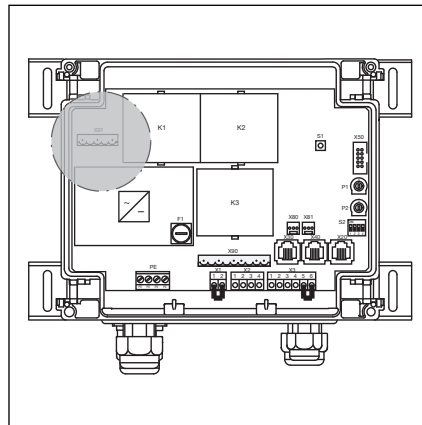
4-3.2 Fűzze be rendszerkábelt, majd tegye a helyére a tömítést, és rögzítse



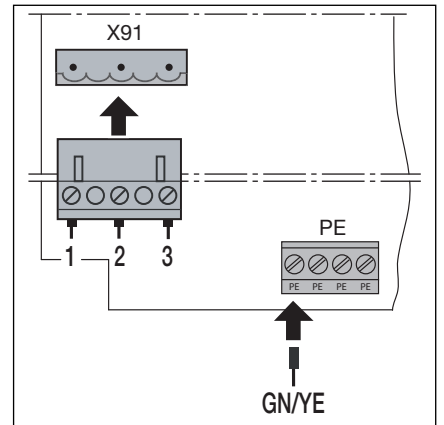
4-3.3 Szerelje a helyére a vezérlés fedelét



4-3.4 A készre szerelt vezérlésfedél

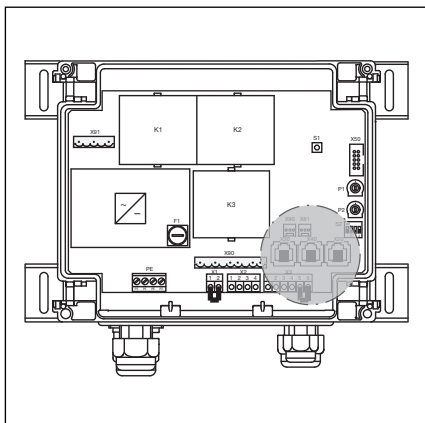


4-3.5 A csatlakozópanel helyzete a vezérlésházban

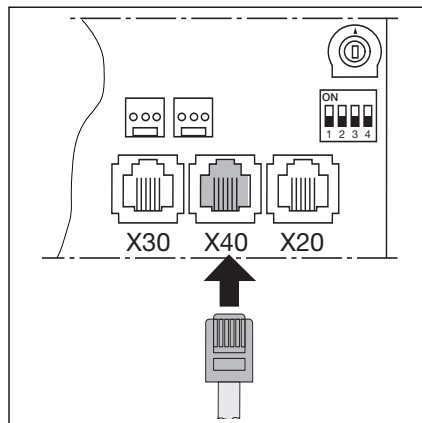


4-3.6 A motorvezeték csatlakoztatása az X91 sorkapocsra

4.2.3 A meghajtás rendszervezetékének csatlakoztatása a vezérléshez



4-3.7 A rendszercsatlakozások helyzete X20 / X30 / X40

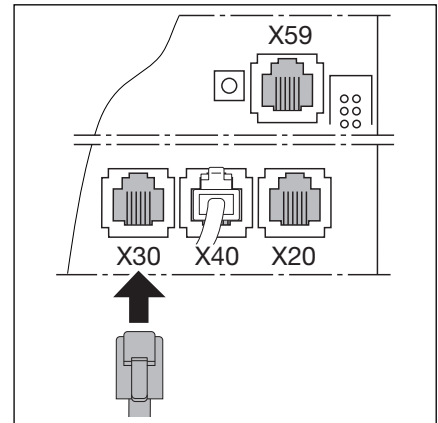


4-3.8 A motorból jövő rendszerkábel (a kapu helyzetét megadó kábel) kösse az X40 aljzatra.

4.3 Külső kezelő- és vezérlőelemek csatlakoztatása

4.3.1 A rendszerkábelek csatlakoztatása a vezérlésben

- X40** A kapu helyzetét megadó kábel
- X59** Diagnosztikai port
- X30** Záróélvédelem a kapu zárásakor (lásd a 7. fejezetet).



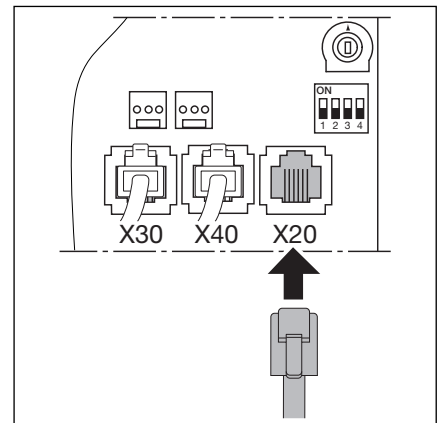
4-4.1 A rendszerkábelek csatlakoztatása, pl. záróélvédelem az X30-ra.

- X20** Biztonsági egység (pl. fénySOROMPÓ, EZS behúzás-biztosító)

A rendszerkábeles biztonsági egységek tesztelése

A tesztelhető biztonsági egységek, mint biztonsági eszközök (pl. egyutas vagy reflexiós fénySOROMPÓK) rendszerkábelrel közvetlenül az X20 aljzatokra legyenek csatlakoztatva.

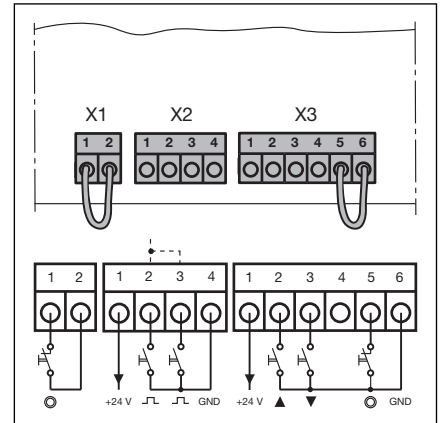
A hajtás reakcióját ezekre a biztonsági berendezésekre a DIL-1 / DIL-2 kapcsolókkal a 6.2 fejezetnek megfelelően kell beállítani.



4-4.2 A rendszerkábeles biztonsági egységek csatlakoztatása

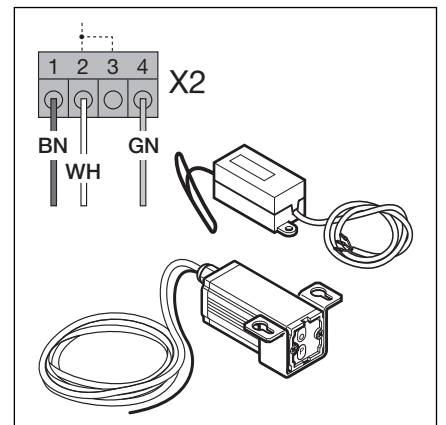
4.3.2 Csatlakozás a vezérlésben lévő csavarkapcsokra

- X1** Csatlakozó nyugalmi áramkör számára (nyitó, pl. vész-állj)
- X3** Csavaros kapocsléc külső kapcsoló számára
- 1 +24 V
 - 2 NYITÁS gomb
 - 3 ZÁRÁS gomb
 - 4 —
 - 5 Stopp gomb (Csatlakozás a hidat 6-os kapcsán távolítsa el!)
 - 6 GND-földelés



4-5.1 A csavarkapcsok csatlakoztatása

- X2** Csatlakozó impulzus bemenet számára (pl. rádióvevo)
- 1 +24 V
 - 2 Impulzus
 - 3 Impulzus (belül hidalva 2-vel)
 - 4 GND-földelés



4-5.2 A rádió vevőegység csatlakoztatása

Tartozékok X1 / X2 / X3 / X20 / X30 / X40 / X80 / X81 kapocsra csatlakoztatása esetén a teljes összárám maximum 400 mA lehet.

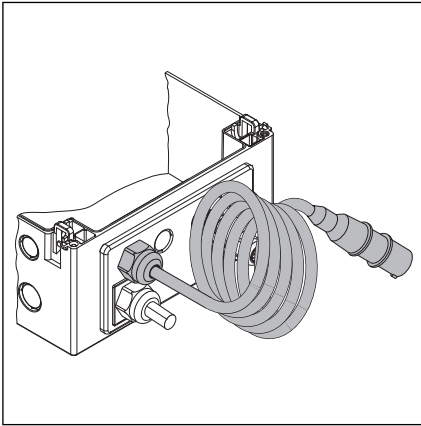
A bemenő kapcsokon az impulzusoknak legalább 150 ms-ig ott kell lenni, hogy a vezérlés fel tudja őket dolgozni.

Idegen feszültség jelenléte az X1 / X2 / X3 kapcsokon a vezérlőelektronika teljes tönkremeneteléhez vezet!!!

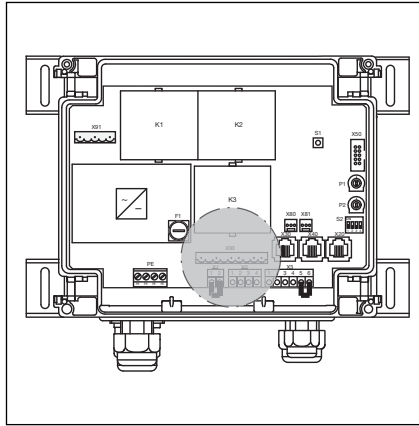
Az impulzusadók bekötésére használt kábel max. 30 m hosszú lehet, legalább 1,5 mm² vezeték-keresztmetszet esetén.

4.4 Hálózati csatlakozás

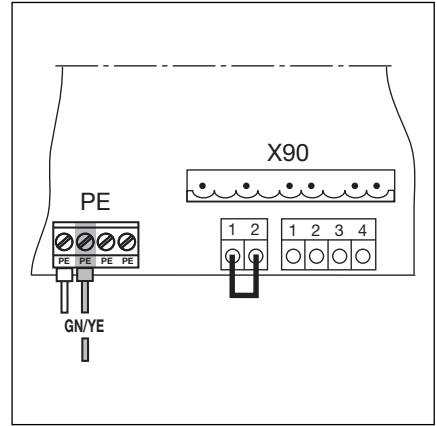
4.4.1 A hálózati csatlakozóvezeték bekötése



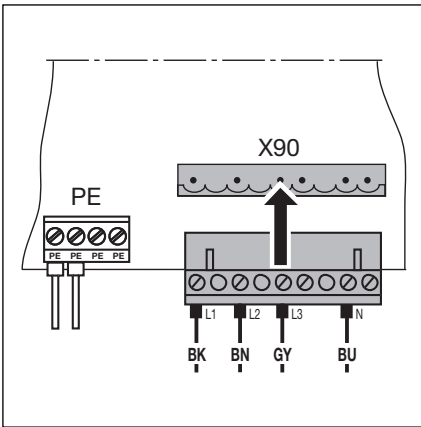
4-6.1 A vezérlésház a hálózati vezetékkel.



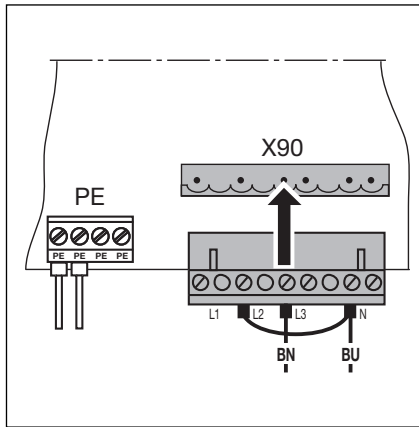
4-6.2 A hálózati csatlakozás helyzete a vezérlésben.



4-6.3 A védőföldelés helyzete a hálózati csatlakozásban.



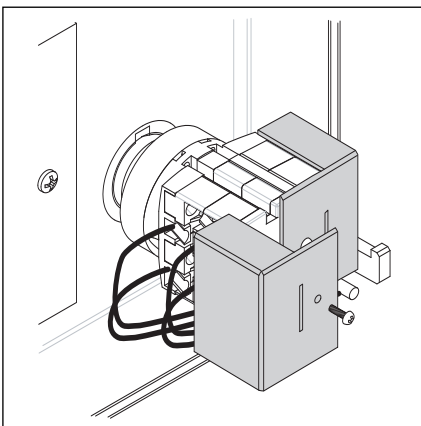
4-6.4 3-fázisú hálózati csatlakozás az X90 kapcsón.



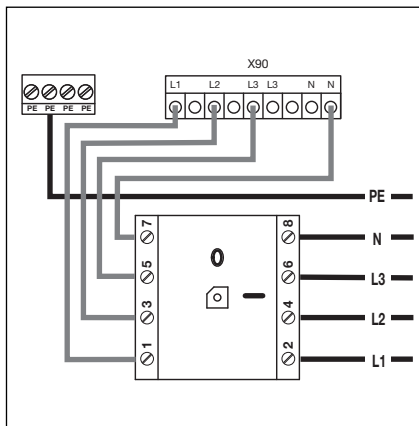
4-6.5 1-fázisú hálózati csatlakozás az X90 kapcsón.

4.4.2 Fix csatlakozás a főkapcsolóra

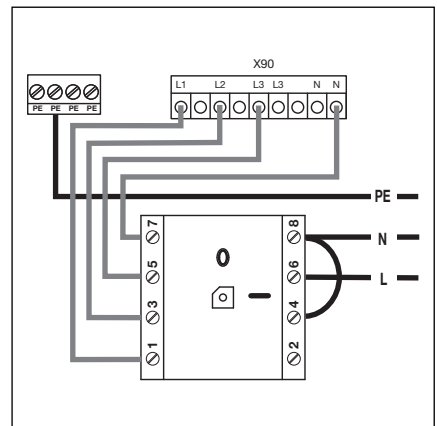
Ha a vezérlés IP65 körülmények között üzemel, az együtt szállított CEE dugaszt nem szabad használni. A feszültség-bekötés a főkapcsolón fix csatlakozással történik. A hálózati tápvezeték ereit a csatlakozásig kiegészítő szigeteléssel kell ellátni (pl. védőtömlővel). Az elotét biztosítékokat a helyi / nemzeti előírásoknak megfelelően kell alkalmazni (**10 A**).



4-6.6 Hálózati csatlakozás a főkapcsolónál, az érintésvédelem felszerelése



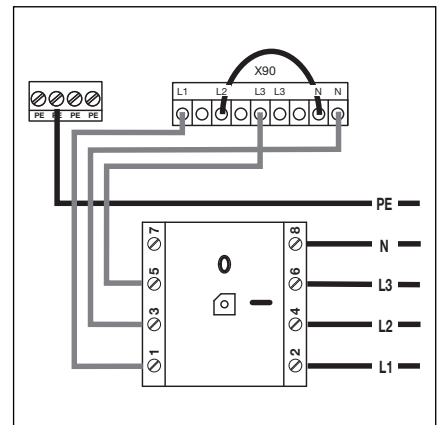
4-6.7 3-fázisú váltóáramú hálózat csatlakozása a főkapcsolón



4-6.8 1-fázisú váltóáramú hálózat csatlakozása a főkapcsolón

4.4.3 Csatlakozás a kisfeszültségű 3-fázisú áramellátásra nullvezeték nélkül (pl. 3x 230 V)

- Az üzembe helyezés előtt a következő műveleteket kell végrehajtani:
 - Biztosítani kell, hogy a feszültség a két fázis között max. 230 V ±10% legyen.
 - A nullvezeték (kék színű) a fókapsolóról/**N** érintkező és az X90 dugaszról/**N** érintkező le kell választani és el kell távolítani.
 - Az L2 vezeték az X90 dugaszról/**L2** érintkező le kell oldani, és rá kell csavarozni az **N** érintkezőre.
 - Huzalátkötéssel össze kell kapcsolni az X90 dugasz **N** érintkezőjét az **L2** érintkezővel.
 - A hajtómotort a 9.1 pontban ismertetett módon át kell dugaszolni 3 fázisú (Δ) váltóáramú kapcsolásra.



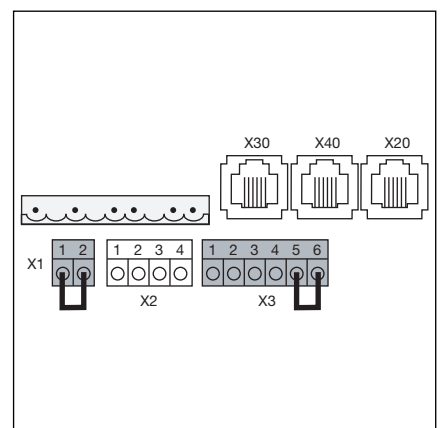
4-7.1 Csatlakozás a kisfeszültségű 3-fázisú áramellátásra nullvezeték nélkül

4.4.2 A vezérlés bekapcsolása előtt munkálatok

- A vezérlésben még egyszer vizsgálja meg:
 - Az összes elektromos csatlakozást.
 - X1 / X3 dugaszoló átkötéseket (nyugalmi áramkör) a szerelvénylapra kell csatlakoztatni, ha ide nem kötnek további tartozékot.
- Az előtét biztosítékokat a helyi / nemzeti előírásoknak megfelelően kell alkalmazni (**10 A**).
- Ellenőrizze, hogy van-e feszültség a hálózati aljzatban. 3-fázisú hálózatnál, ha lehetséges, ellenőrizze az **elektromágneses mező forgásirányát**

Ha a hálózati aljzatban, 3 fázis esetén, az elektromos mező nem jobbra forog, akkor a tanulóút során a motor nem a helyes irányba indul el. Villamos szakember állítson be jobbra forgó elektromos mezőt.


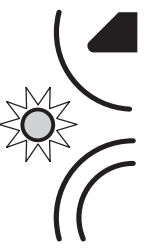
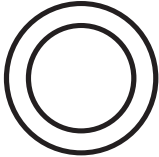

- Ellenőrizze a meghajtás helyes mechanikai felszerelését.
- Ellenőrizze a motorcsatlakozás fedelének helyes felszerelését.
- A kaput nyissa fel kb. 1000 mm magasra (lásd a 8.2 fejezetet).



4-7.2 X1 / X3 dugaszoló átkötések

5 Használat

5.1 A kezelőelemek funkciója

| | gomb | megnevezés | funkció |
|-----|---|---------------------------------------|---|
| 435 |  | Kapu Nyitása | <ul style="list-style-type: none"> A kapu Kapu Nyitva pozícióba mozgatásához - Öntartó üzemmódban 1x kell megnyomni - Biztonságos üzemmódban folyamatosan kell nyomni |
| |  | Üzemállapotok LED-es kijelzése | <ul style="list-style-type: none"> Az üzemállapottól függően zöld, narancssárga vagy piros színnel villog vagy világít - Folyamatos zöld fény: A berendezés üzemkész: A kijelzés megerősítésként rövid időre kiábrázol a gombnyomáskor - Narancssárga villogó fény: A vezérlés nincs betanítva (lásd a 6.2 fejezetet) - Narancssárga zöld fény: Erőbetanító mozgatások végzése - Piros villogó fény: Hibaüzenet (lásd a 8.3 fejezetet) |
| |  | Stop | <ul style="list-style-type: none"> A kapu mozgatásának megszakításához nyomja meg 1x |
| |  | Kapu Zárása gomb | <ul style="list-style-type: none"> A kapu Kapu Zárva pozícióba mozgatásához - Öntartó üzemmódban 1x kell megnyomni - Biztonságos üzemmódban folyamatosan kell nyomni |

5.2 További magyarázatok

- Öntartó üzemmód (DIL-2, 6.2.1 fejezet)
 - A Kapu nyitása / Kapu zárása gomb megnyomásakor a kapu önműködően a megfelelő véghelyzetbe áll.
 - A kapu mozgásának megállításához a Stop gombot kell megnyomni.
- Biztonságos üzemmód
 - A megfelelő véghelyzetbe mozgatáshoz folyamatosan nyomva kell maradnia a Kapu nyitása / Kapu zárása gombnak.
 - A gomb felengedésekor megáll a kapu.

5.3 A vezérlőszekrény kezelő- / vezérlőelemei

A Kapu Nyitása gomb

A kapu Kapu Nyitva pozícióba mozgatásához

B Üzemállapotok LED-es kijelzése

Az üzemállapottól függően zöld, narancssárga vagy piros színnel villog vagy világít. (lásd a 6.2 / 6.2.7 / 8.3 fejezetet)

C Stop gomb

A kapumozgatás leállításához.

D Kapu Zárása gomb

A kapu Kapu Zárva pozícióba mozgatásához

E Főkapcsoló

A főkapcsoló (opcionális) a feszültséget az összes póluson megszakítja. A karbantartási és szervizmunkák során egy lakattal reteszelni kell!

F S1 gomb

A kapuadatok törlése

Visszaállítás a kiszállításkori állapotba (lásd a 6.5 fejezetet)

G P1 potenciométer

Erőkorlátozás

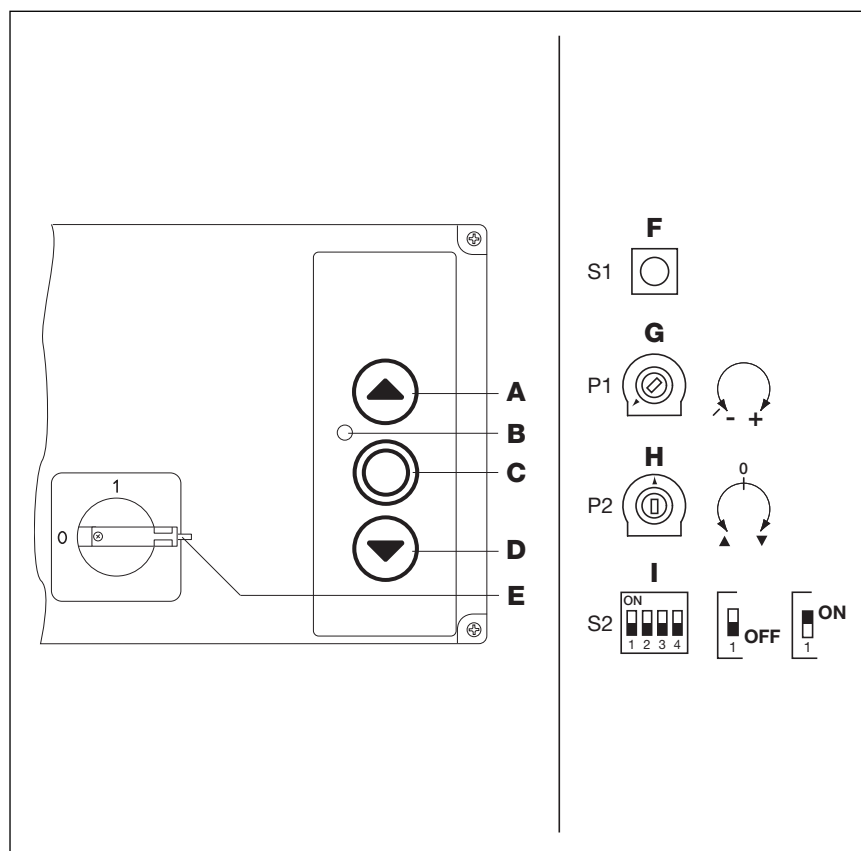
Az erőkorlátozás beállítása a kapu nyitási irányában (lásd a 6.4 fejezetet)

H P2 potenciométer

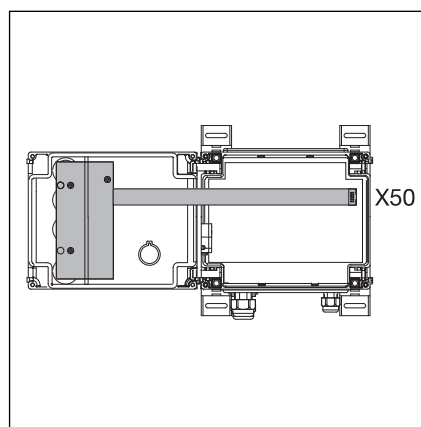
A Kapu Zárba végállás korrekciója, a végállás finombeállítása (lásd a 6.3 fejezetet)

I DIL-kapcsolók kiegészítő funkciókhoz

Az 1 - 4 DIL-kapcsolókkal különböző kiegészítő funkciók aktiválhatók (lásd a 6.2.1 fejezetet).



5-2.1 A vezérlőszekrény kezelő- / vezérlőelemei



5-2.2 A nyomógomb-panel csatlakoztatása a vezérlés X50 aljzatára.

6 Üzembe helyezés

6.1 Általánosan a programmenükről

Az üzembe helyezés során a következőkre legyen figyelemmel:

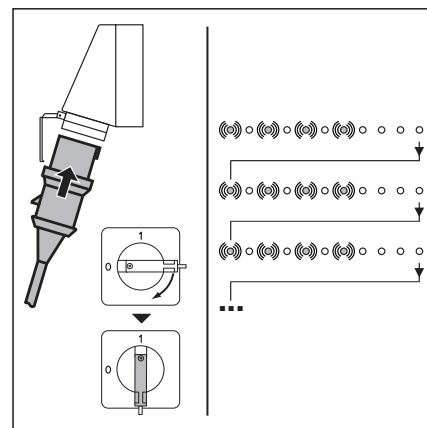


A vezérlés programozása előtt bizonyosodjon meg arról, hogy személyek vagy tárgyak nincsenek a kapu mozgástartományában.

6.2 A vezérlés betanításai

6.2.1 Előkészületek

- Feszültség alá helyezés:
 - A kaput kézzel nyissa fel kb. 1000 mm-re (lásd a 8.2 fejezetet).
 - A CEE-dugaszt dugja az aljzatba.
 - A főkapcsolót (opcionális) állítsa az **1-es** állásba.
- Állapotkijelző
 - Első üzembe helyezéskor a LED mindig 4x villog narancssárga színnel, mely a nem betanított vezérlést jelzi.
- Előbeállítások elvégzése
 - Nyissa ki a vezérlés házát.
 - Forgassa el a **P1** potenciométert egészen balra.
 - Forgassa középállásba (0) a **P2** potenciométert.
 - Állítsa be az 1-4. DIL kapcsolókat (S2-re):



6-1.1 Feszültség alá helyezés, kijelzés „U-nem betanított”

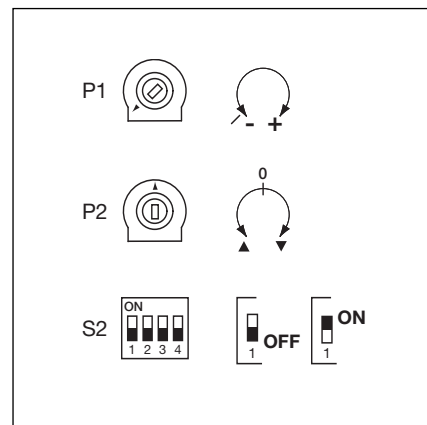
A DIL-1 / DIL-2 funkciója független egymástól

| DIL-1 | DIL-2 (figyelembe kell venni a 6.2.5 fejezetet is) |
|---|--|
| ON biztonsági elem az X20-on rendelkezésre áll | ON öntartás a kapu nyitási irányában a kapu csukódási irányába ható fényzorompóval OFF öntartás a kapu nyitási irányában a kapu csukódási irányába ható behúzás elleni biztosítóval |
| OFF nincs biztonsági elem | ON öntartás a kapu nyitási irányában OFF biztonsági mozgatás a kapu nyitási irányában |

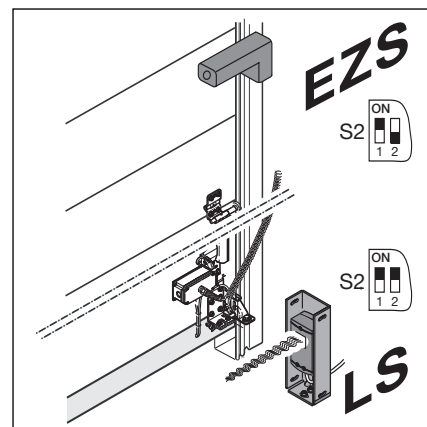
DIL-3 **ON** - **nincs** személyi bejáró-érintkező
- nem tesztelt személyi bejáró-érintkező
OFF tesztelt személyi bejáró-érintkező

DIL-4 **ON** Indulási figyelmeztetés minden kapumozgatás előtt (kb. 5 mp) (csak öntartó üzemmód)
OFF Nincs indulási figyelmeztetés
X81-re csatlakoztatott relépanel esetén itt figyelembe kell venni a 7. fejezetet.

- Zárja a vezérlés házát.



6-1.2 P1 / P2 potenciométer, S2 DIL-kapcsoló a vezérlőpanelon

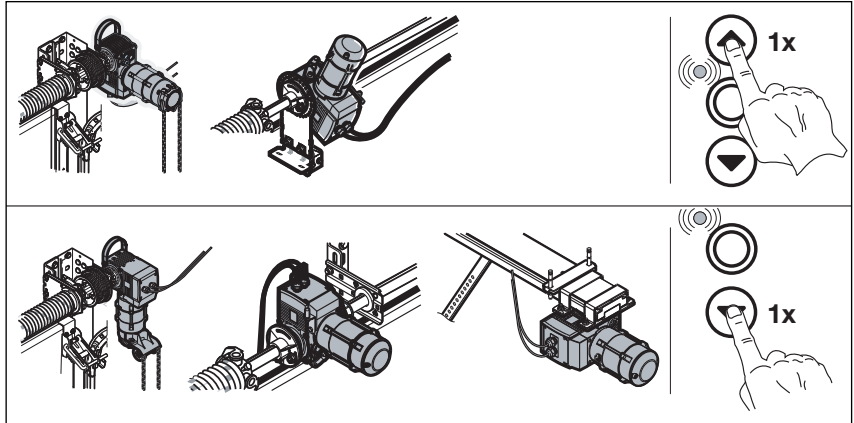


6-1.3 biztonsági elem az X20-on rendelkezésre áll EZS / LS

A betanítás közben fellépő feszültség-kimaradaskor automatikusan ismét az 1-es munkaléppéssel kell kezdeni.

6.2.2 1. munkalépés (lásd a 6-2.1 ábrát)

- A szerelési fajták beállítása
 - A mindenkor szerelési fajtának megfelelően nyomja meg 1x a Kapu Nyitása vagy a Kapu Zárása gombot.
 - A szerelési fajta betanítása megtörtént. A LED gyorsan villog narancssárga színnel megerősítésként.
 - Ezután a LED 3x lassan villog narancssárga színnel; el lehet kezdeni a 2. munkaléppést.



6-2.1 1. munkalépés:
A szerelési fajták beállítása

6.2.3 2. munkalépés (lásd a 6-2.2 ábrát)

- A Kapu Nyitva végállás betanítása
 - Nyomja a Kapu Nyitása gombot addig, míg a felső végállás elérésre kerül.

3-fázisú meghajtás:

Ha a kapunak a ZÁRVA véghelyzet felé kell mozognia, kapcsolja ki a berendezést és győződjön meg arról, hogy az elektromágneses mező **jobbforgású**. Ha kell, ezt villamos szakemberrel állítsa be.

- Adott esetben korrekciót lehet végezni a Kapu Zárása gombbal.
- Nyomja meg 1x a Kapu Stop gombot.
 - A Kapu Nyitva végállás betanítása megtörtént. A LED gyorsan villog narancssárga színnel megerősítésként.
 - Ezután a LED 2x lassan villog narancssárga színnel; el lehet kezdeni a 3. munkaléppést.

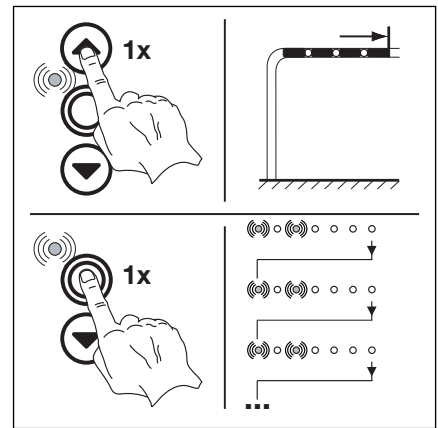
6.2.4 3. munkalépés (lásd a 6-2.3 ábrát)

- SKS-Stop betanítása (záróél-biztosító használata **nélkül is** el kell végezni)

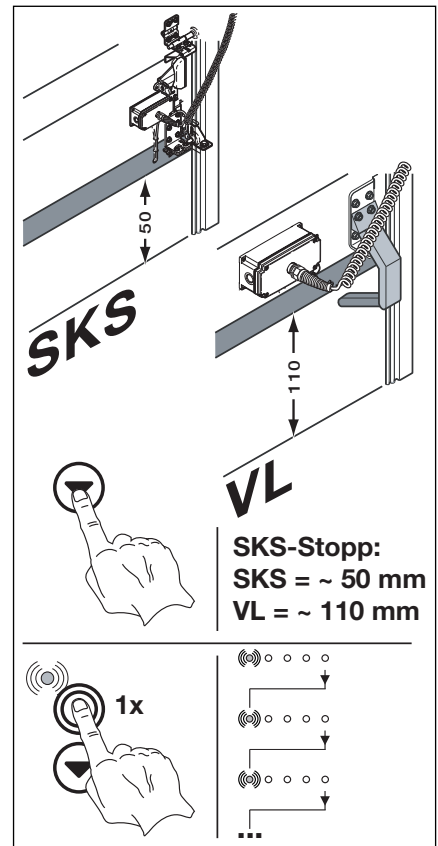
SKS-Stop

Az SKS-Stop pozíció röviddel a Kapu-Be véghelyzet elérése előtt deaktiválja a záróél-biztosítót a téves reakciók (pl. akaratlan megfordítás) megakadályozása céljából.

- A Kapu Zárása gombbal állítsa a kaput
- A Kapu Zárása gombbal mozgassa a kaput SKS-nél kb. 50 mm-re és VL-nél kb. 110 mm-re az alsó végállás elé (biztonságos üzemmód). Adott esetben korrekciót lehet végezni a Kapu Nyitása gombbal.
- Nyomja meg 1x a Stop gombot.
- Az SKS-pozíció betanítása megtörtént. A LED gyorsan villog narancssárga színnel megerősítésként
- Ezután a LED 1x lassan villog narancssárga színnel; el lehet kezdeni a 4. munkaléppést.



6-2.2 2. munkalépés:
A Kapu Nyitva végállás betanítása

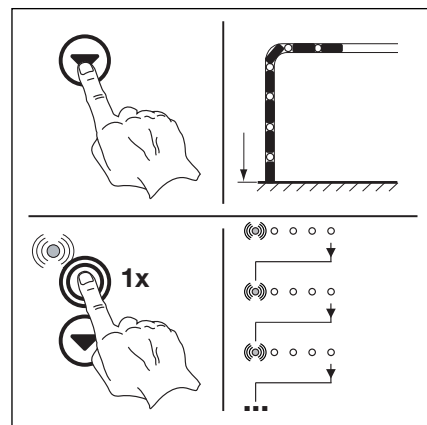


6-2.3 3. munkalépés:
SKS-Stop betanítása

6.2.5 4. munkalépés (lásd a 6-3.1 ábrát)

- A Kapu Zárva végállás betanítása
 - Nyomja a Kapu Zárva gombot (biztonságos üzemmód) az alsó végállás eléréséig.
 - Adott esetben korrekciót lehet végezni a Kapu Nyitása gombbal.
 - Nyomja meg 1x a Stop gombot.
 - A Kapu Zárva végállás betanítása megtörtént.
 - A vezérlés ellenőrzi a betanult SKS-leállítási pontot (6.2.4 fejezet), ha megfelelő
 - * akkor a kapunyitás biztonságos üzemmódjához zöld színnel világít a LED -> vezérlés betanítása megtörtént
 - * ha a kapunyitás öntartó üzemmódjában a LED narancssárga színnel világít -> el kell végezni az erőbetanító mozgásokat (6.2.6 fejezet)
 - * a csatlakoztatott biztonsági berendezések aktív állapotba kapcsolódnak

ha nem megfelelő, akkor a 19-es hibakód írótódik ki, egy billentyű lenyomása kor a LED 4x narancssárga színnel villog, a vezérlést teljesen újra be kell tanítani (6.2.2 fejezet)



6-3.1 4. munkalépés:
A Kapu Zárva végállás betanítása

- ### 6.2.6 • Erőbetanító mozgások végzése (csak öntartó üzemmódhoz)
- Nyomja le a Kapu Nyitása gombot, a kapu öntartásban a Kapu Nyitva végállásba mozog.

A kapu mozgását nem szabad megszakítani.

- Nyomja le a Kapu Zárása gombot, a kapu öntartásban a Kapu Zárva végállásba mozog.

A kapu mozgását nem szabad megszakítani.

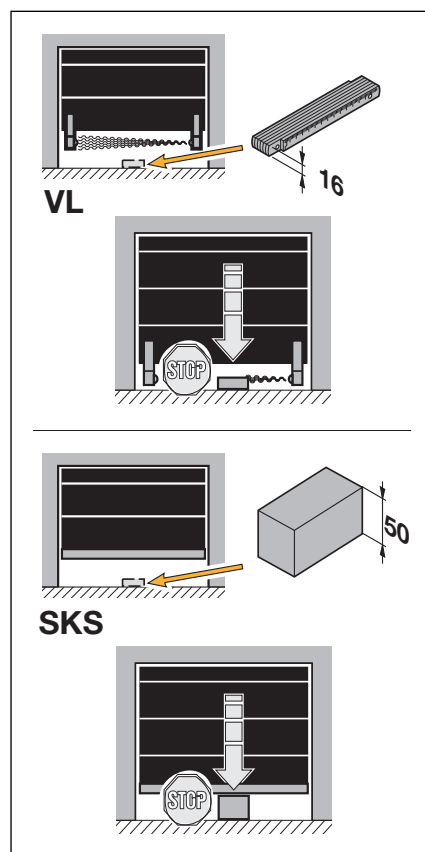
- Ismétlje meg a műveletet **2x**.
- A LED zöld színnel világít.

A DIL-1 / 2 OFF-ról ON-ra történő utólagos módosításkor a LED narancssárga színnel világít, és erőbetanításként 3 teljes kapumozgatást kell végezni.

- ### 6.2.7 • Az SKS-leállítás ellenőrzése (lásd a 6-3.2 ábrát)

Ezt a vizsgálatot feltétlenül el kell végezni!

- biztonsági berendezésnek az SKS-leállítás általi kikapcsolása előtt fel kell ismernie egy vizsgálótestet, és a kapu ZÁRVA végállás irányában a 6.6 fejezetnek megfelelően meg kell szakítania a kapu mozgását (lásd a 6.3 ábrát)
- SKS vizsgálótest: max. 50 mm magasságú fatuskó
- VL vizsgálótest: max. 16 mm magasságú collstock
- Amennyiben a rendszer nem ismerte fel a vizsgálótestet, és a kapu tovább halad és felfekszik, akkor törölni kell a kapuadatokat (6.5 fejezet), újra be kell tanítani a vezérlést (6.2.2 fejezet), és némileg alacsonyabbra kell beállítani az SKS-leállítást (6.2.4 fejezet).

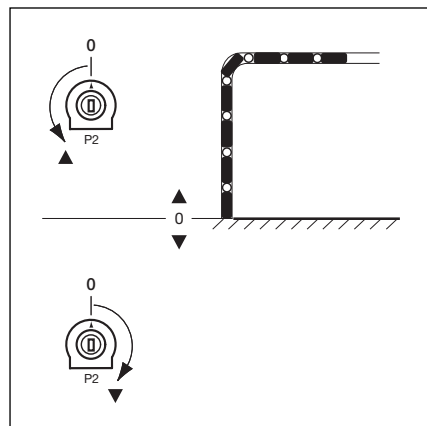


6-3.2 Az SKS-leállítás ellenőrzése

6.3 A Kapu Zárva végállás korrekciója (lásd a 6-3.3 ábrát)

Amennyiben üzemelés közben az mutatkozik, hogy a kapu záróprofilja nem éri el a padlózatot vagy a kapu túl keményen érkezik le, a felvett végállás a **P2** potenciométerrel bármikor korrigálható.

- Tolja el **fel felé** a Kapu Zárva végállást (a kapu túl keményen érkezik le)
 - Forgassa kis lépésekben **balra** a **P2** potenciométert.
 - Teszteléshez teljes kapumozgatást (Kapu Nyitva / Kapu zárva) kell végezni.
- Tolja el **lefelé** a Kapu Zárva végállást (a kapu záróprofilja nem éri el a padlózatot)
 - Forgassa kis lépésekben **jobbra** a **P2** potenciométert.
 - Teszteléshez teljes kapumozgatást (Kapu Nyitva / Kapu zárva) kell végezni




6-3.3 A Kapu Zárva végállás korrekciója

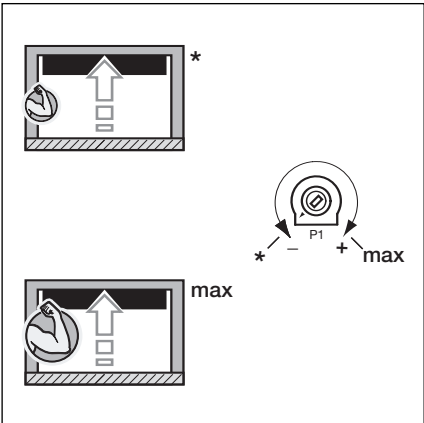
6.4 Erőkorlátozás a kapu nyitási irányában (lásd a 6-4.1 ábrát)

Ennek a védelmi funkciónak a feladata megakadályozni, hogy személyek a nyíló kapura felkapaszkodjanak. Ehhez a nemzeti előírásoknak megfelelően, úgy állítsa be a kaput, hogy annak nyitása plusz súlyterhelés hatására leálljon.

- gyári beállítás ★
(legkisebb kiegészítő súly, legnagyobb biztonság)
- Nagyobb erő beállítása a **kapu nyitási** irányában
 - Forgassa el kis lépésekben **jobbra (+)** a **P1** potenciométert (max. = legnagyobb kiegészítő súly, legkisebb biztonság).



Az erőhatárolás mértékét a személyi és a használati biztonság, valamint a nemzeti normáknak megfelelően kell beállítani.



6-4.1 Erőkorlátozás a kapu nyitási irányában

6.5 A kapu adatok törlése (lásd a 6-4.2 ábrát)

A leszállításkori állapotban nincsenek kapu adatok beprogramozva és a hajtás / vezérlés azonnal betanítható. Ha újbóli betanítás szükséges (pl. hibás bevitel, újraszereles), a kapu adatok ismét törölhetők.

- A kapu adatok törlése
 - Nyomja le 3 mp-ig az S1 gombot.
 - A LED 4x lassan villog narancssárga színnel (a nem betanított állapot jelzése)
 - A vezérlést minden az összes lépésben be kell tanítani.

6.6 Reakciók működtetett biztonsági berendezéseknél

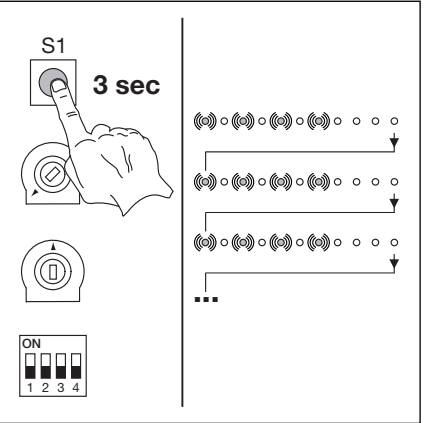
6.6.1 Záróél-biztosító az X30-on

- A mozgás kezdete előtt
 - minden egyes "Kapu zárása" irányú mozgás előtt a vezérlés önműködően elvégzi a záróél-biztosító vizsgálatát.
 - Ha a záróél-biztosító foglalként, hibásként vagy hiányzóként kerül felismerésre, akkor a kaput csak "biztonságos üzemmódban" lehet zárni.
 - Nem iratódik ki hibaüzenet.
- A kapu "Kapu zárása" irányba történő mozgása alatt
 - Akadály felismerésekor azonnal megáll a kapu.
 - Közvetlenül ez után irányt vált a mozgása a kapu nyitva végállásig.
 - Miután megállt a kapu, a **11**-es hibaüzenet iratódik ki.
- A kapu "Kapu nyitása" irányba történő mozgása alatt
 - Nincs reakció.

6.6.2 Biztonsági berendezés az X20-on

A DIL-1 / DIL-4 kapcsolók beállításától függően a következőképpen működik az X20-on a biztonsági berendezés:

- A mozgás kezdete előtt
 - A mozgási iránytól függetlenül a vezérlés önműködően záróél-biztosító vizsgálatot végez.
 - Ha a záróél-biztosító foglalként, hibásként vagy hiányzóként kerül felismerésre, akkor nem történik kapumozgás.
 - Megfelelő hibaüzenet iratódik ki
- A "Kapu zárása" irányba történő mozgás alatt
 - Akadály felismerésekor azonnal megáll a kapu.
 - Rövid szünet után irányt vált a mozgása a kapu NYITVA végállásig.
 - Miután megállt a kapu, a **12**-es hibaüzenet iratódik ki.
- A "Kapu nyitása" irányba történő mozgás alatt
 - Akadály felismerésekor azonnal megáll a kapu.
 - Miután megállt a kapu, a **12**-es hibaüzenet iratódik ki.



6-4.2 A kapu adatok törlése, "nem betanított" kijelzés

7 Tartozékok és bővítő egységek

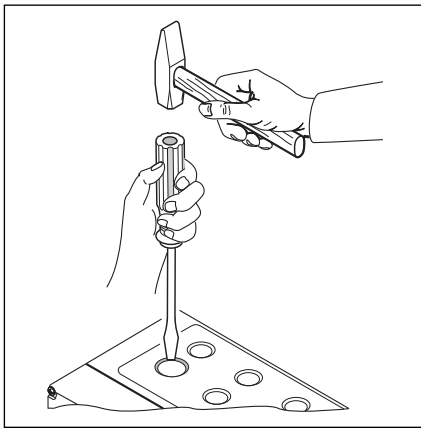
7.1 Általános

A tartozékok és bővítő egységek beépítése előtt az alábbiakra feltétlenül legyen figyelemmel:

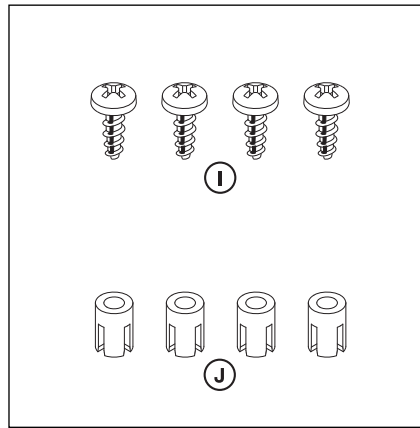


A tartozékok és bővítmények csatlakoztatása előtt a berendezést feszültségmentesítse és biztosítsa, a megfelelő biztonsági előírásoknak megfelelően, az illetéktelen visszakapcsolás ellen.

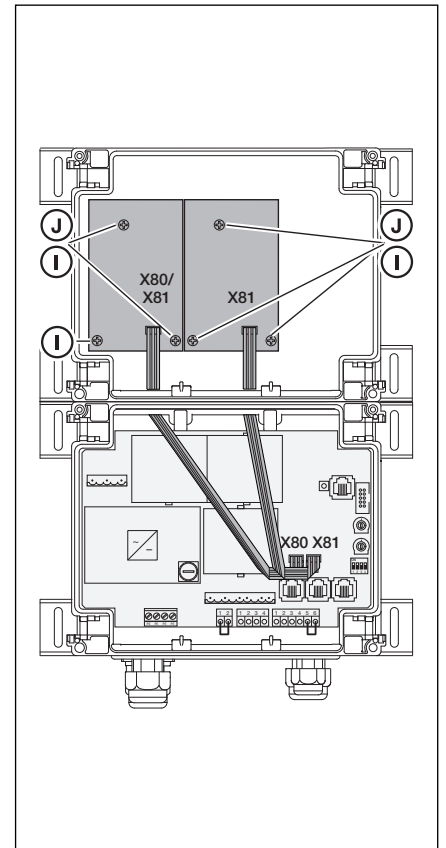
- A vezérléshez csak a gyártótól származó tartozékokat és bővítményeket használjon.
- A helyi biztonsági előírásokra mindig legyen figyelemmel.
- A hálózati és vezérlő vezetéseket egymástól feltétlenül elkülönítve vezesse.
- Az impulzusadók bekötésére használt kábel max. 30 m hosszú lehet, legalább 1,5 mm² vezeték-keresztmetszet esetén.



7-1.1 Utólagos kábelvezetéshez a házon előkészített kigyengítést **csak zárt fedél** esetén törje ki!



7-1.2 A bővítőpanel tartozékcsomagja



7-1.3 2x Bővítő szerelvénylap egy osztásegység szélességében a bővítőházban és X80 / X81 kábelvezetés

7.2 Véghelyzetjelzo szerelvénylap

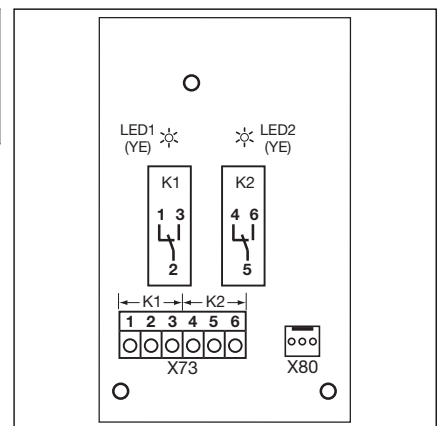
A potenciálmentes kontaktussal bíró relépanelek a vezérlést kiegészítő funkciókkal bővítik (pl. végállaskijelzések) Csatlakoztatni az X80 / X81 aljzatokon keresztül kell.

X 73 sorkapocs, K1 relé

| | | |
|-------------|-----------------|---|
| 1-es kapocs | nyitó kontaktus | max. kontakt terhelés: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC |
| 2-es kapocs | közös kontaktus | |
| 3-as kapocs | záró kontaktus | |

X 73 sorkapocs, K2 relé

| | | |
|-------------|-----------------|---|
| 4-es kapocs | nyitó kontaktus | max. kontakt terhelés: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC |
| 5-ös kapocs | közös kontaktus | |
| 6-os kapocs | záró kontaktus | |

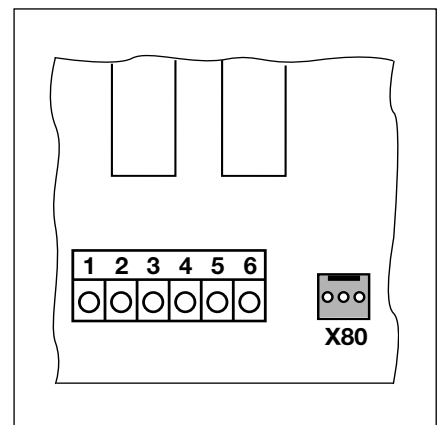


7-2.1 A panel ábrája

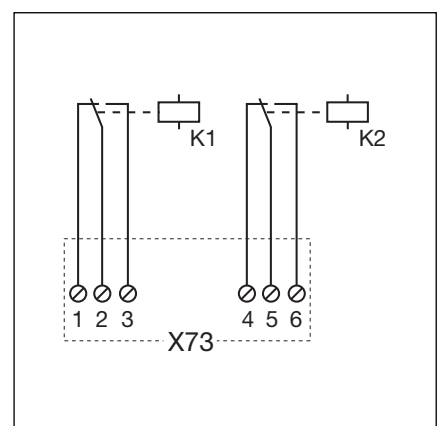
LEDYE

Egy LED (sárga színű) jelzi a működtetett relét.

- Funkció a vezérlés **X80**-as kapcsára csatlakoztatáskor
 - K1** relé = NYITVA végállaskijelzés
 - K2** relé = ZÁRVA végállaskijelzés
- Funkció a vezérlés **X81**-as kapcsára csatlakoztatáskor
 - K1** relé = **DIL-4** a vezérlőpanelen **OFF**-állásban: jelzés csak akkor, ha a hajtás működik
A **DIL-4** a vezérlőpanelen **ON**-állásban: jelzés az előfigyelmeztetési idő, a kapu mozgatása alatt, és a kapu köztes pozícióban áll
 - K2** relé = hibakijelzés” üzenet



7-2.2 Meglévő panelek csatlakoztatása az X80-on keresztül



7-2.3 A relé kapcsolási rajza

7.3 A jelzőlámpa relépanelje

E relével egy olyan relékontaktus áll a rendelkezésünkre, ami minden kapumozgás során aktív, és az X81 aljzatra van csatlakoztatva.

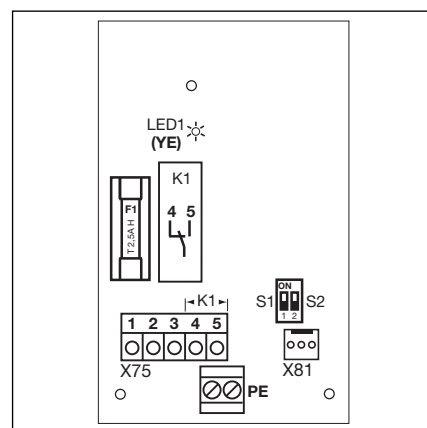
X 75 sorkapocs, K1 relé

| | | |
|-------------|-----------------|---|
| 4-es kapocs | nyitó kontaktus | max. kontakt terhelés: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC |
| 5-ös kapocs | záró kontaktus | |

Az F1 biztosíték (T 2.5 A H 250 V) az 1-es kapcsón lévő relékontaktushoz tartozik.

LEDYE

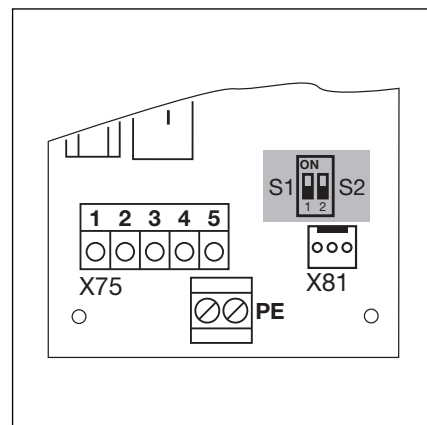
A LED (sárga) a relé funkcióit ábrázolja.



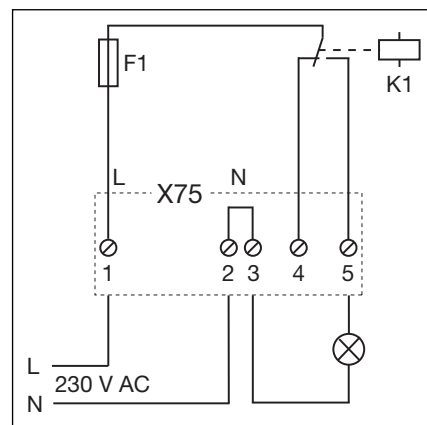
7-3.1 A panel ábrája

S1 / S2 DIL-kapcsolók funkciói

- S1 ON állásban/ = tartós jel
S2 tetszőleges
A **DIL-4** a vezérlőpanelen **OFF**-állásban: jelzés csak akkor, ha a hajtás működik
A **DIL-4** a vezérlőpanelen **ON**-állásban: jelzés az előfigyelmeztetési idő, a kapu mozgatása alatt, és a kapu köztes pozícióban áll
- S1 OFF állásban/ = villogó jel, 0,5 mp-es ritmus:
Az S2 ON-állásban
A **DIL-4** a vezérlőpanelen **OFF**-állásban: jelzés csak akkor, ha a hajtás működik
A **DIL-4** a vezérlőpanelen **ON**-állásban: jelzés az előfigyelmeztetési idő, a kapu mozgatása alatt, és a kapu köztes pozícióban áll
- S1 OFF állásban/ = a relépanel deaktiválva
S2 OFF állásban



7-3.2 S1 / S2 Üzem mód választókapcsoló



7-3.3 Relé kapcsolási rajz és bekötési példa 230 V-os lámpához

7.4 Relépanel tartósjel /törlőjel

A tartósjel / törlőjellel egy olyan relékontaktus áll rendelkezésünkre, ami a kapumozgások során aktív. A DIP-kapcsolóval lehet ezt aktiválni, ill. deaktiválni és a tartójelet törlőjelre átkapcsolni. A csatlakozás az X81 aljzaton keresztül lehetséges.

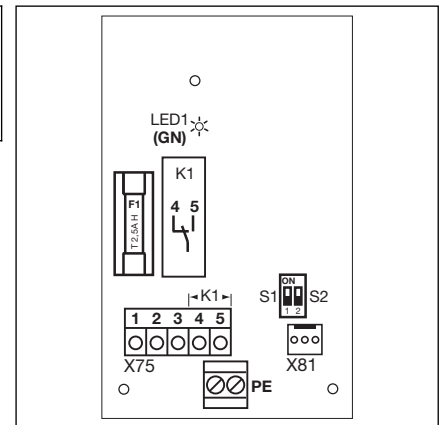
X 75 sorkapocs, K1 relé

| | | |
|-------------|-----------------|---|
| 4-es kapocs | nyitó kontaktus | max. kontakt terhelés: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC |
| 5-ös kapocs | záró kontaktus | |

Az F1 biztosíték (T 2.5 A H 250 V) az 1-es kapocson lévő relékontaktushoz tartozik.

LED GN

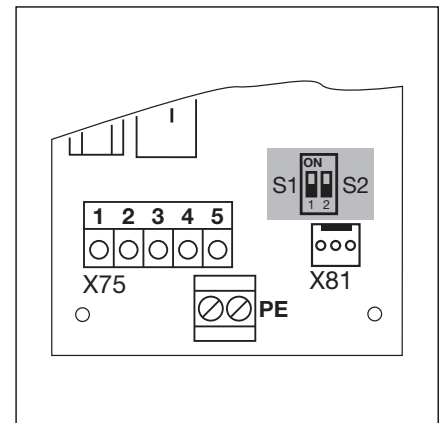
A LED (zöld) a K1 relé funkcióit mutatja.



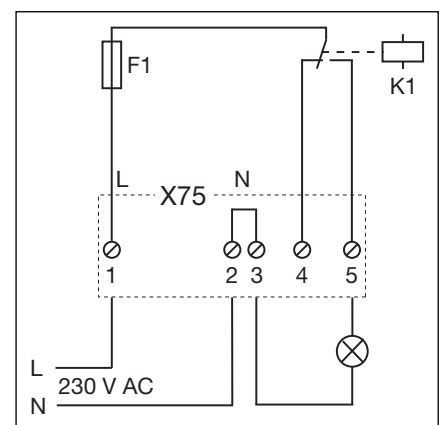
7-4.1 A panel ábrája

S1 / S2 DIL-kapcsolók funkciói

- S1 ON állásban/
S2 tetszőleges = tartós jel
A **DIL-4** a vezérlőpanelen **OFF**-állásban: jelzés csak akkor, ha a hajtás működik
A **DIL-4** a vezérlőpanelen **ON**-állásban: jelzés az előfigyelmeztetési idő, a kapu mozgatása alatt, és a kapu köztes pozícióban áll
- S1 OFF állásban/
Az S2 ON-állásban = időzített jel, 0,5 mp-es hossz:
A **DIL-4** a vezérlőpanelen **OFF**-állásban: a hajtás indításakor
A **DIL-4** a vezérlőpanelen **ON**-állásban: az előfigyelmeztetési idő indításakor
- S1 OFF állásban/
S2 OFF állásban = a relépanel deaktiválva



7-4.2 S1 / S2 Üzem mód választókapcsoló



7-4.3 Relé kapcsolási rajz és bekötési példa 230 V-os lámpához A relé kapcsolási rajza

7.5 SKS záróélvédelem

A záróélvédelemhez egy logikai paneles (SKS) kötődoboz (1) (a kapulappal együttfutó biztonsági egység), egy Y-darabos kötődoboz (2) és egy kötődobozos „spirálkábel - rendszerkábel adapterpanel” (3) tartozik.

A záróél-biztosítót a vezérlés X30-as kapcsára kell csatlakoztatni.

A hajtás reakcióját erre a biztonsági berendezésre a DIL1 / DIL2 kapcsolókkal kell beállítani.

SKS-Panel (1)

X30 A spirálkábel csatlakozója.

X31 Csatlakozó pl. a lazakötél-kapcsolónak (7), személybejáró-érzékelőnek (8), éjszakairetesz-érzékelőnek (9).

X32 Záróél biztosító optikai érzékelő csatlakoztatása (vevo, fekete zárómasszával).

X33 nincs használatban.

X34 Csatlakozó a záróélvédelmi optoszenzor összekötővezetékének.

24V Világító LED, ha van üzemi feszültség (= minden rendben)

SKS Nem világító LED, ha a záróél nincs működtetve (= minden rendben)

RSK Világító LED, ha a nyugalmi áramkör zárt (= minden rendben)

Y-darab (2)

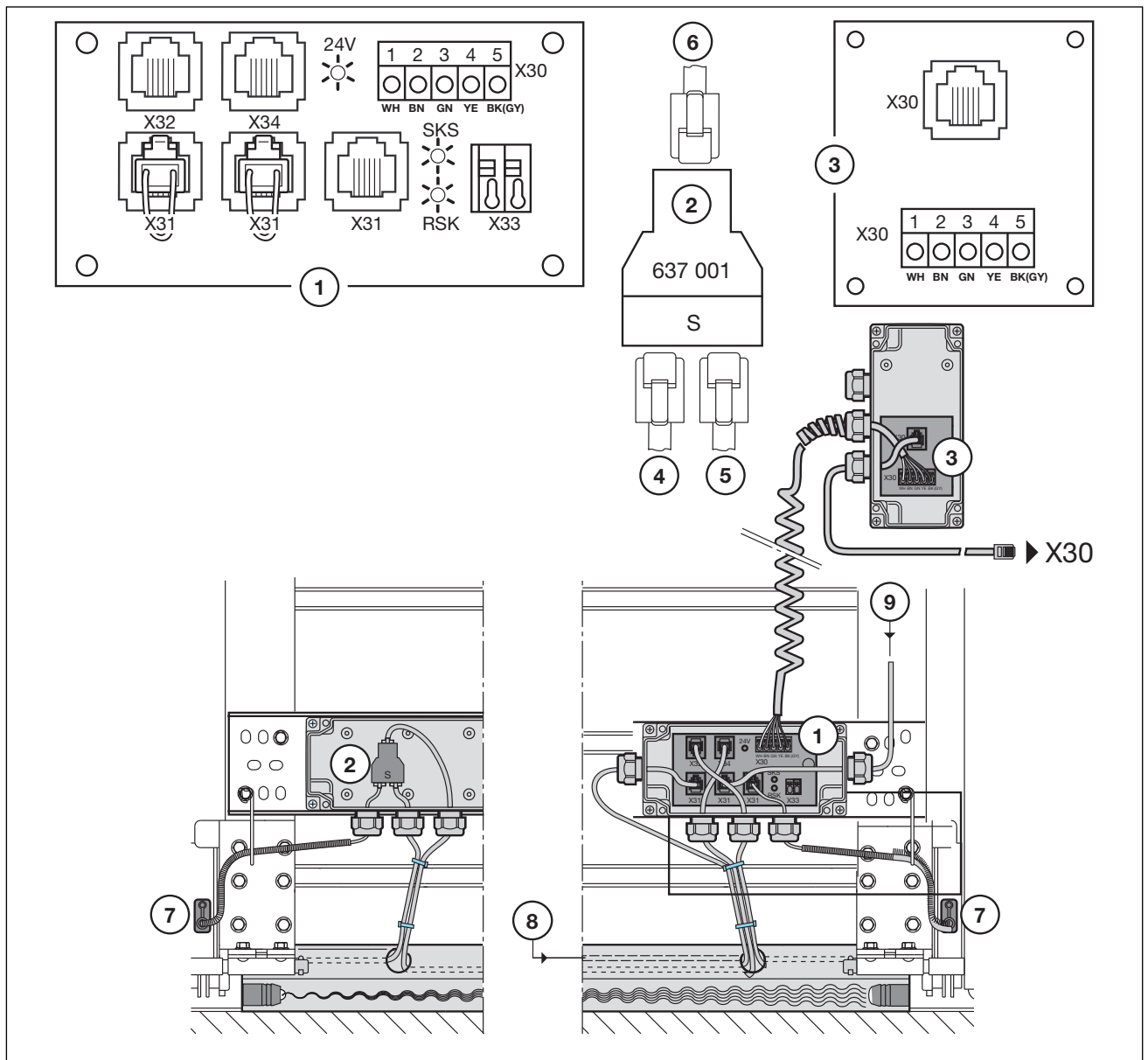
(4) A lazakötél-kapcsoló csatlakozója

(5) Záróél biztosító optikai érzékelő csatlakoztatása (adó, szürke zárómasszával)

(6) X34-es csatlakozó az élvédelmi optoszenzor összekötővezetékének

Spirálkábel - rendszerkábel adapterpanel (3)

X30 A spirálkábel és a rendszerkábel csatlakozója, mint kapcsolat a vezérléshez (színekód: WH)



7-5.1 Záróélvédelem

8 Szerviz

8.1 Általánosan a szervizről

A szervizmunkák megkezdése előtt az alábbiakra feltétlenül legyen figyelemmel:



Szerviz- és karbantartási munkákat csak képzett és engedéllyel rendelkező személyek végezhetnek a helyi / nemzeti biztonsági előírások szerint.

A szerviz- ill. karbantartási munkák megkezdése előtt a berendezésről le kell kapcsolni a feszültséget, és a biztonsági előírásoknak megfelelően gondoskodni kell a feszültség illetéktelen visszakapcsolásának megakadályozásáról.

A karbantartási reteszelés oldást ill. a biztosított gyorsreteszelés oldást csak a kapu zárt helyzetében szabad működtetni.

8.2 A kapu áramszünet eseti működtetés

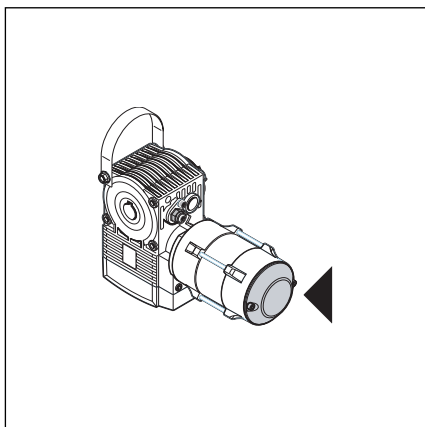
8.2.1 Karbantartás

- Kapcsolja le az elektromos áramot a berendezésről
- Zárt kapu mellett kapcsoljon karbantartási/biztonsági kireteszelésre. A kaput kézzel tolja a megfelelő irányba.

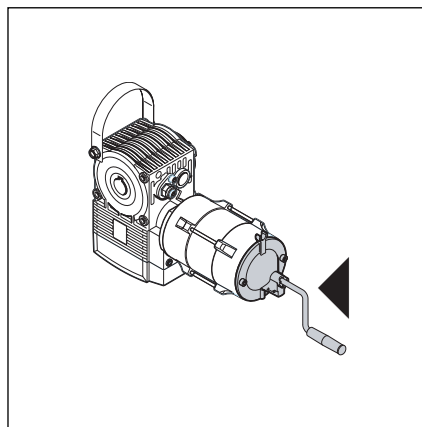
8.2.2 Zavarok

- Kapcsolja le az elektromos áramot a berendezésről.
- Működtesse a kaput a következő módon:
 - Tengelyhajtás fedősapkával: Zárt kapu mellett kapcsoljon karbantartási/biztonsági kireteszelésre. A kaput kézzel tolja a megfelelő irányba.
 - Tengelyhajtás kézikurblival: A kézikurbli forgatásával mozgassa a kaput a kívánt irányba.
 - Tengelyhajtás szükségláncsal: A kézilánc húzásával mozgassa a kaput a kívánt irányba.

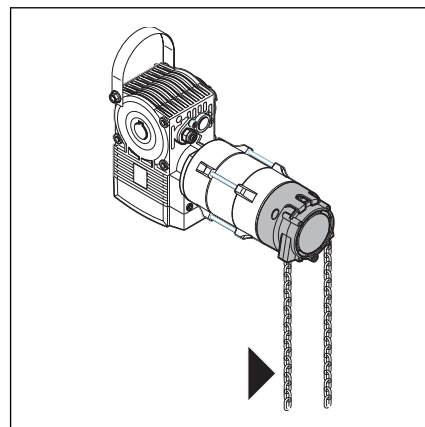
A kaput kurblival vagy láncsal mozgatni csak zavarok fellépésekor szabad!



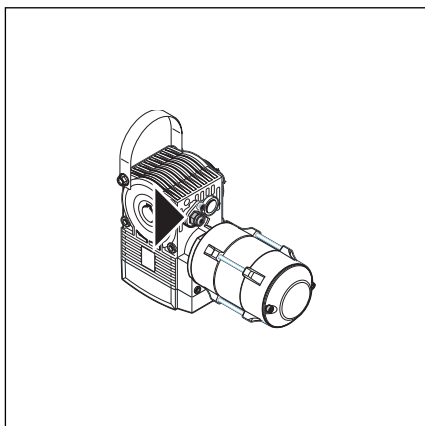
8-1.1 Tengelyhajtás fedősapkával



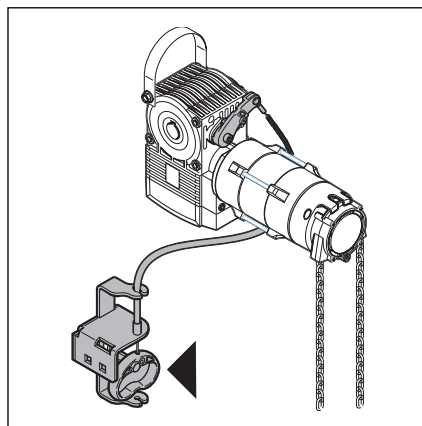
8-1.2 Tengelyhajtás kézikurblival



8-1.3 Tengelyhajtás szükségláncsal



8-1.4 Karbantartási kireteszelés



8-1.5 Biztonsági kireteszelés

8.3 Hibakijelzés

Mindegyik hibaszámhoz hozzá van rendelve a piros LED egy adott villogáskódja. Ez a villogáskód a LED következő világítási állapotaiból tevődik össze: megfelelően ismétlődő hosszú kigyulladás a tízes helyiértékhez (pl. **33**), utána rövid szünet, majd rövid kigyulladások az egyes helyiértékhez (pl. **33**). Ez után rövid szünet következik, majd megismétlődik a villogáskód.

Példa a **33**-as hibaszámra: - hosszan világít - 1. szünet – hosszan világít - 2. szünet – hosszan világít - 3. szünet
 - röviden világít - 1. szünet - röviden világít - 2. szünet - röviden világít - 3. szünet
 - ismétlődés: hosszan világít - 1. szünet - hosszan világít - 2. szünet - hosszan világít - 3. szünet
 és így tovább

| Hiba száma | A hibajelenség leírása | Villogáskód / lehetséges hibaelhárítás |
|------------|--|---|
| 01 | Nyugalmi áramkör (RSK) RSK megszakadt (általánosan) | A vezérlés háza - Vizsgálja meg az X1 / X3 csatlakozásokat - Ellenőrizze a csatlakoztatott biztonsági berendezéseket (pl. Vész-Állj, húzóköteles biztonsági kapcsoló, felfogó készülék, tolóretesz). |
| 02 | Záróélvédelem nyugalmi áramköre megszakadt | SKS-kötődoboz Sárga LED a Spirálkábel bekötésének színsorrendjét az X30-on ellenőrizze. világít: Sárga LED - Az X31-en az összes dugasz legyen bekötve nem világít: - Az esetleg "Y-darabon" "S" verziójú legyen. - A lazakötél-, a személybejáró-, és az éjszakairetesz-érzékelőt ellenőrizze. |
| 03 | RSK és X40-es megszakadt | Meghajtás - A meghajtás túlmelegedett - A meghajtás szükségláncá használatban van. |
| 11 | Aktív biztonsági elemek Az élvédelmi teszt az X30-on nem volt sikeres, vagy az élvédelem működésbe lépett. | Élvédelmi kötődoboz Piros LED ég: - Ellenőrizze optoszenzorokat - Ellenőrizze az X34-es összekötőkábelt! - X33-as aljzat szabad kell legyen Piros LED Ellenőrizze a spirálkábel bekötésének színsorrendjét. nem ég: A kapu már csak a biztonságos üzemmódban zár: - gombot megnyomni --> kísérlet az öntartásra --> hibaüzenet - a gomb ismételt megnyomásakor a kapu a biztonságos üzemmódban zár |
| 12 | A biztonsági egység tesztje az X20-on nem volt sikeres vagy a biztonsági egység működésbe lépett | - Fénysorompó esetén ellenőrizze a - Fénysorompó esetén ellenőrizze a kapcsolatot az adó és a vevő között, az "Y-elemnek" "P"-verziójúnak kell lennie - Behúzás elleni biztosító esetén ellenőrizni kell a kábelezést |
| 16 | A személybejáró kontaktus hibás. A tesztelés negatív. A kapu nem működik. | Személybejáró - Nincs személyi bejáró-érintkező, ellenőrizze a DIL-3 beállítását (6.2.1 fejezet) - Az érzékelő mágnes elfordult. - Mellékajtó érintkező hibás |
| 17 | Az erőhatárolás NYITÁS közben bekapcsol | Kapu - A rugók lelazultak. - Nehéz járású a kapu. Vezérlés - Az erő túl érzékenyre van állítva. Ellenőrizze a P1 potenciométer erőbeállítását (6.4 fejezet). |
| 19 | Az SKS-leállítás túl magasra van beállítva | Vezérlés - törölje a kapuadatokat, végezze el a vezérlés újbóli betanítását |

| Hiba száma | A hibajelenség leírása | Villogáskód / lehetséges hibaelhárítás |
|---|--|---|
| Kapumozgások | | |
| 21 | A meghajtás blokkolva. A motor nem működik | Kapu - A kapu nehéz járású. Meghajtás - A motor ki van reteszelve. - A tápkábel nincs csatlakoztatva. Vezérlés - Tönkrement a biztosíték |
| 22 | Forgásirány. Felcserélődött a motor forgásiránya | 1. munkalépés (6.2.2 fejezet) - Nem a tényleges szerelési mód van programozva. Hálózati aljzat - Ellenőrizze a hálózati vezetékek sorrendjét |
| 23 | Túl kicsi a fordulatszám. A motor nem indul meg, vagy túl lassú. | A kapu - A kapu nehéz járású. |
| Hardware-komponensek | | |
| 31 | Belső rendszerhiba | - ha a vezérlés újbóli bekapcsolásakor ismét fellép ez a hiba, akkor vegye fel a kapcsolatot a szervizzel |
| 33 | Elővédelem miatti hiba | Hálózati aljzat - Ellenőrizze a hálózati vezetékek sorrendjét Vezérlés - ha a vezérlés újbóli bekapcsolásakor ismét fellép ez a hiba, akkor vegye fel a kapcsolatot a szervizzel |
| 34 | Főkontaktor miatti hiba | Hálózati aljzat - Ellenőrizze a hálózati vezetékek sorrendjét Vezérlés - ha a vezérlés újbóli bekapcsolásakor ismét fellép ez a hiba, akkor vegye fel a kapcsolatot a szervizzel |
| 35 | Alacsony feszültség a 24 V-os tápfeszültségnél | - a vezérlés 24 V-os tápegységének rövidzára vagy túlterhelése (F biztosíték) - válassza le az esetlegesen csatlakoztatott fogyasztókat, és külön forrásból táplálja őket |
| 38 | Erőmérés | - ellenőrizze a motorkábelt és a motorcsatlakozást - ha a vezérlés újbóli bekapcsolásakor ismét fellép ez a hiba, akkor vegye fel a kapcsolatot a szervizzel |
| Rendszerhiba / kommunikációs problémák | | |
| 41 | Hiba a kapu pozíció-jeladójával történő kommunikációban | Vezérlés - Kábel (a helyzetmegadó) az X40-en nincs vagy hibásan van csatlakoztatva. Meghajtás - Meghibásodott a kapu pozíció-jeladója |
| 47 | RAM. A tesztelés sikertelen. | A vezérlőprogram - Az ideiglenesen tárolt adatok töröltek. A hálózat újrabekecsolását követően ezeket ismét létre kell hozni. |
| 48 | ROM. A tesztelés sikertelen. | A vezérlőprogram - Ha a vezérlés újrabekecsolása után ez a hiba ismét fellép, akkor a vezérlés tönkrement. |

8.4 Biztonsági elemek a vezérlőszekrényben

8.4.1 Általános

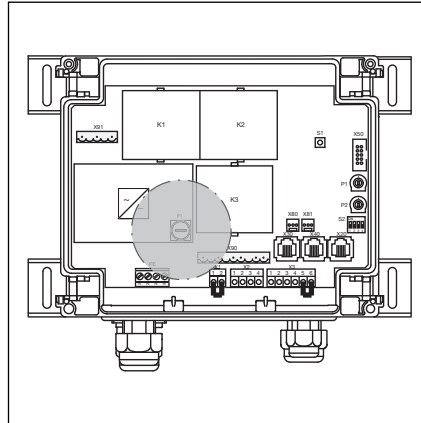


A biztosítékok cseréje előtt a berendezést feszültségmentesítse és a megfelelő biztonsági előírásoknak megfelelően biztosítsa azt az illetéktelen visszakapcsolás ellen.

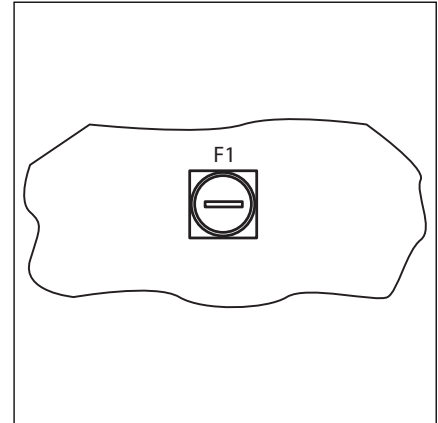
8.4.2 Biztosítékok

- **Vezérlőáramkör**

F biztosíték, vezérlőáramkör
(T 3,15 A H 250 V, az IEC 60127 szerinti üvegcsöves biztosíték, 5x20 mm, H [1500 A] méretezési kikapcsolási képesség)



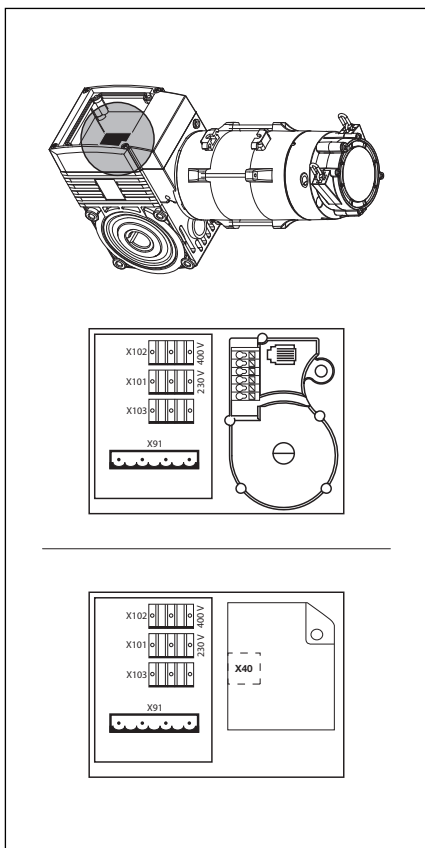
8-4.1 Az F biztosítékok elhelyezkedése



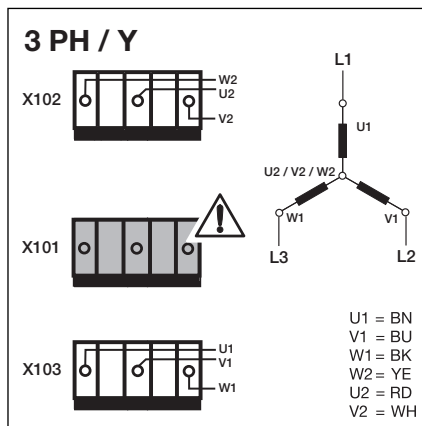
8-4.2 Az F biztosítékok elhelyezkedése

9 Műszaki információk

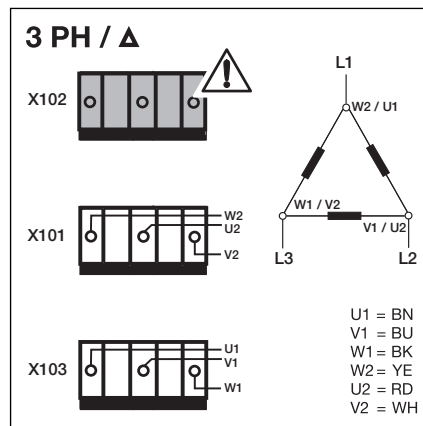
9.1 Motorkábelezés



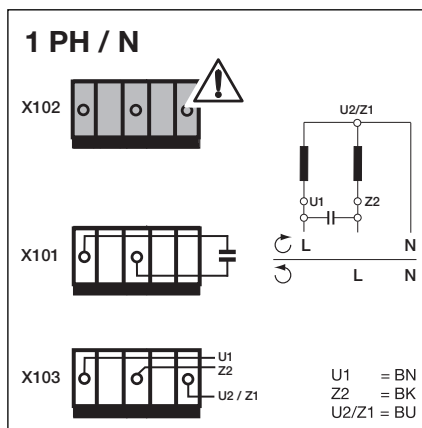
9-1.1 A motorcsatlakoztató-panel helyzete



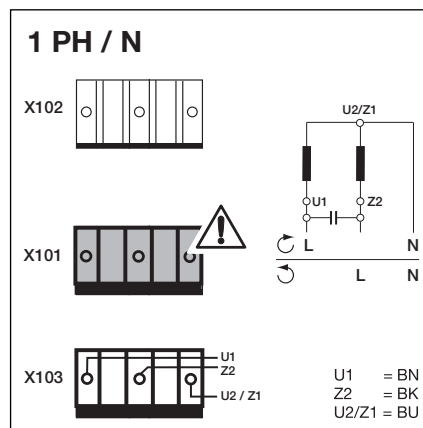
9-1.2 Háromfázisú nagyfeszültségű csillagkapcsolás. A vakdugónak az X101-be bedugva kell lennie!



9-1.3 Háromfázisú kisfeszültségű deltakapcsolás. A vakdugónak az X102-be bedugva kell lennie!

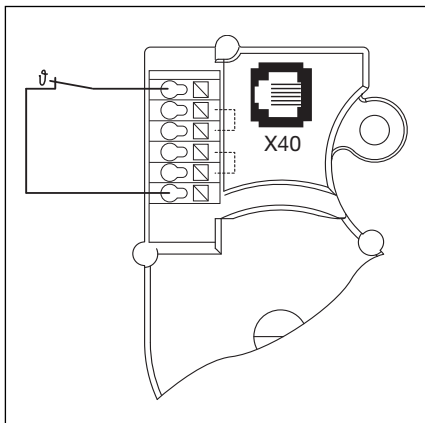


9-1.4 Egyfázisú váltóáramkondenzátor a motorra szerelve. A vakdugónak az X102-be bedugva kell lennie!

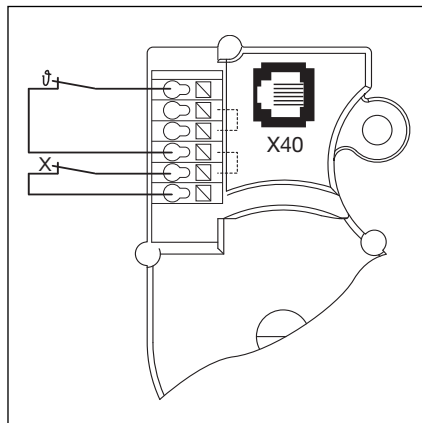


9-1.5 Egyfázisú váltóáramkondenzátor a vezérlésházba szerelve. A vakdugónak az X101.-be bedugva kell lennie!

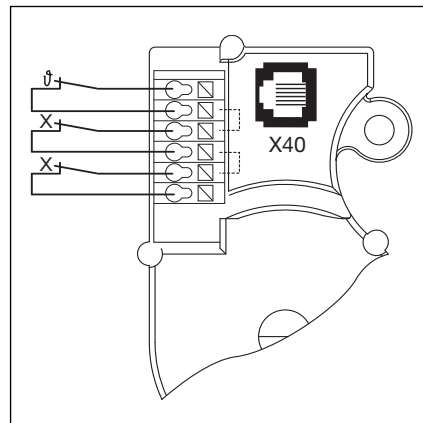
9.2 A nyugalmi áramkör (RSK) kábelezése



9-1.6 A nyugalmi áramkör (RSK) kábelezése a kapuhelyzet-megadón: - Hőkapcsoló a motor tekercselésében.



9-1.7 A nyugalmi áramkör (RKS) kábelezése a kapuhelyzet-megadón: - X = kiegészítő védelmi egység (pl. a szükséglánc, kézikurblí kapcsolója)



9-1.8 A nyugalmi áramkör (RSK) kábelezése a kapuhelyzet-megadón: - X = két kiegészítő védelmi egység

A/B 435

Hörmann KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com