



1. Tartalomjegyzék

1.	Tartalomjegyzék	2
2.	A dokumentum adatai	2
3.	Általános biztonsági tudnivalók	3
4.	Termékek áttekintése	4
5.	Üzembe helyezés	6
6.	A végállások beállítása	13
7.	Programozás	16
8.	Ajtópozíció mentése:	20
9.	A funkciók áttekintése	22
10.	Hibajelzés és elhárítás	37
11.	Műszaki adatok	40
12.	Karbantartás	42
13.	Közösségi megfelelőségi nyilatkozat	43
14.	Függelék	44

2. A dokumentum adatai

Eredeti üzemeltetési útmutató

- Szerzői jogvédelem alatt.
- Az utánnymtatás - akár csak részletekben is - kizárólag engedélyünkkel lehetséges.
- A műszaki haladást szolgáló változtatások joga fenntartva.
- A megadott méretadatok milliméterben értendők.
- Az ábrák nem méretarányosak.

Szimbólumok magyarázata

VESZÉLY!

Közvetlen veszélyre vonatkozó biztonsági felhívás, mely halálhoz, vagy komoly sérülésekhez vezet.

FIGYELEM!

Olyan veszélyre vonatkozó biztonsági felhívás, mely halálhoz, vagy komoly sérülésekhez vezethet.

VIGYÁZAT!

Olyan veszélyre vonatkozó biztonsági felhívás, mely könnyű, vagy közepesen komoly sérülésekhez vezethet.

FELHÍVÁS

Olyan veszélyre vonatkozó felhívás, mely a termék károsodásához, vagy annak tönkremeneteléhez vezethet.

ELLENŐRZÉS

Elvégzendő ellenőrzésekre vonatkozó felhívás.

UTALÁS

Hivatkozás külön dokumentumokra, melyek rendelkezéseit be kell tartani.

 Tennivaló elvégzésére vonatkozó utasítás

- Lista, felsorolás

→ Hivatkozás jelen dokumentum különböző részeire

3. Általános biztonsági tudnivalók

VESZÉLY!

A dokumentációban foglaltak figyelmen kívül hagyása életveszélyes!

- ☞ Tartsa be ezért a jelen dokumentumban foglalt biztonsági előírásokat.

Szavatosság

A működéssel és biztonsággal kapcsolatos szavatosság csak a kezelési útmutatóban szereplő figyelmeztető és biztonsági tudnivalók betartása mellett adott.

Olyan személyi sérülésekért és anyagi károkért, melyek a figyelmeztető és biztonsági felhívások figyelmen kívül hagyására vezethetők vissza, az MFZ Antriebe GmbH + Co. KG nem vállal felelősséget.

Olyan károkért, melyek nem megengedett tartalék alkatrészek, vagy tartozékok használatából erednek, a MFZ nem vállal semmilyen felelősséget és garanciát.

Rendeltetésszerű használat

A CS 310 vezérlő kizárólag digitális, vagy mechanikai végrendszerekkel rendelkező kapuberendezések vezérlésére használható.

Célcsoport

A vezérlés bekötését, programozását és karbantartását kizárólag szakképzett és betanított villanyszerelő szakemberek végezhetik.

A szakképzett és betanított villanyszerelő megfelel a következő követelményeknek:

- Az általános és speciális biztonsági és balesetmegelőzési előírások ismerete,
- a vonatkozó elektrotechnikai előírások ismerete,
- képzettség a megfelelő biztonsági berendezések használatával kapcsolatosan,
- az elektromos árammal kapcsolatos veszélyek felismerésének képessége.

Tudnivalók a telepítéshez és a csatlakoztatáshoz

- A vezérlő X csatlakozási fajta szerint került kialakításra.
- Elektromos munkálatok megkezdése előtt a rendszert le kell kapcsolni az áramellátásról. A munkálatok alatt biztosítsa, hogy a rendszer továbbra se legyen áram alatt.
- Tartsa be a helyileg érvényes biztonsági rendelkezéseket.
- A hálózati csatlakozóvezeték módosítását és cseréjét egyeztetni kell a gyártóval.

Felhívások az üzemeltetésre vonatkozóan

- Illetéktelen személyek (különösen gyermekek) nem játszhatnak a rögzítetten felszerelt szabályozó, vagy vezérlőberendezésekkel.
- A távvezérlők gyermekektől távol tartandók.

Vizsgálati alapelvek és előírások

A csatlakoztatás, programozás és karbantartás során vegye figyelembe a következő előírásokat (a teljesség igénye nélkül).

Építési termékek szabványai

- EN 13241-1 (Nem tűz- és füstgátló termékek)
- EN 12445 (A gépi üzemeltetésű garázsajtók használati biztonsága - Vizsgálati módszerek)
- EN 12453 (A gépi üzemeltetésű garázsajtók használati biztonsága - Követelmények)
- EN 12978 (A gépi működtetésű ajtók biztonsági szerkezete - Követelmények és vizsgálati módszerek)

EMC (Elektromágneses összeférhetőség)

- EN 55014-1 (Zavartűrés, háztartási eszközök)
- EN 61000-3-2 (Visszahatás a villamos hálózatra - Felharmonikus áramok)
- EN 61000-3-3 (Visszahatás a villamos hálózatra - Feszültségingadozás)
- DIN EN 61000-6-2 (Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 6-2. rész: Általános szabványok – Az ipari környezet zavartűrése)
- DIN EN 61000-6-3 (Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 6-3. rész: Általános szabványok – A lakóhelyi, a kereskedelmi és az enyhén ipari környezetek zavarkibocsátási szabványa)

Gépekre vonatkozó irányelvek

- EN 60204-1 (Gépi berendezések biztonsága. Gépek villamos szerkezetei; 1. rész: Általános előírások)
- EN ISO 12100 (Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei. Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés)

Általános biztonsági tudnivalók

Kisfeszültség

- DIN EN 60335-1 (Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek - 1. rész: Általános előírások)
- DIN EN 60335-2-103 (Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek - 2-103. rész: Kapuk, ajtók és ablakok hajtásainak egyedi előírásai)

Üzemi Bizottság (ASTA)

- ASR A1.7 (Üzemi műszaki szabályzatok. „Ajtók és Kapuk”)

4. Termékek áttekintése

4.1 Változatok

A CS 310 vezérlő kiszállítása az alábbi változatokban lehetséges:

- CS 310 vezérlés LCD monitorral
- CS 310 vezérlés LCD monitorral, házban
- CS 310 vezérlés LCD grafikai monitorral
- CS 310 vezérlés LCD grafikai monitorral, házban
- CS 310 vezérlés kiszállítása LCD monitor nélkül (a monitorra minden beállításhoz szükség lesz, kivéve a végállás beállításához)

A fenti változatok mindegyikét fel lehet szerelni dugaszolható heti időzítőkapcsolóval, rádió-vevőkészülékkel és dugaszolható átjátszórendszerrel (az opto-szenzorokhoz).

A ház az alábbi változatokban szállítható ki:

- Ház 3-szoros CS gombbal
- Ház 3-szoros KDT gombbal
- Ház BE/KI kulcsos kapcsolóval
- Ház főkapcsolóval
- Ház vészkapcsolóval

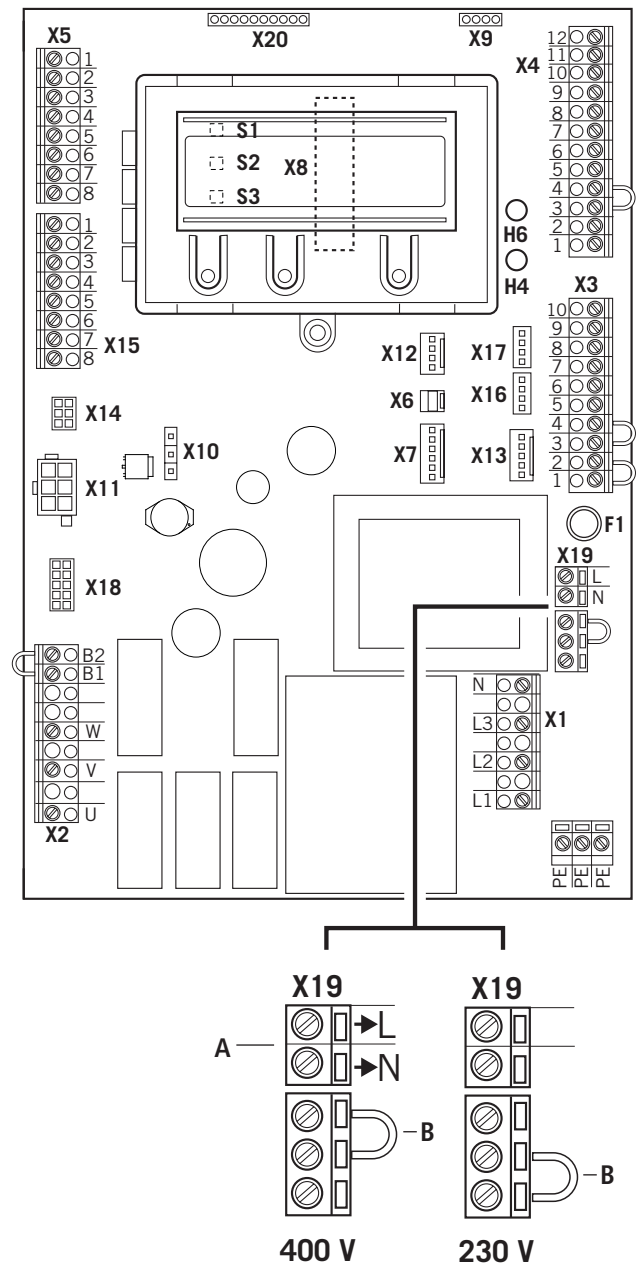
A kezelési útmutató a következő változatok csatlakoztatási lehetőségeit és programozását ismerteti:

- CS 310 vezérlés csatlakoztatott LCD kijelző alaplappal

4.2 CS 310 alaplap (csatlakoztatott LCD kijelző alaplappal)

Magyarázat:

- X1: Sorkapocs a hálózati csatlakoztatáshoz
- X2: Motor sorkapocs
- X3: Parancsadó készülékek sorkapcsa
- X4: Biztonsági elemek sorkapcsa
- X5: Relék sorkapcsa
- X6: Csatlakozó a belső BE-KI-kapcsolóhoz
- X7: Csatlakozó a belső 3-as kapcsolóhoz
- X8: Foglalat a monitorhoz
(a monitor alatt)
- X9: rádió-vevőegységhez
- X10: Csatlakozó a heti időzítőkapcsolóhoz
- X11: Dugaszvív digitális vészhelyzeti rendszerekhez
- X12: Csatlakozás a külső rádiós vevőegységekhez
- X13: Csatlakozósor a CS 3-szoros gombhoz
- X14: RS 485 interfész
- CSI gomb csatlakoztatása
- RS 485 kijelző csatlakoztatása
- X15: A mechanikus végállásrendszer csatlakoztatása
- X16: A BUS-rendszer (MS BUS) csatlakoztatása
- X17: A BUS-rendszer (MS BUS) csatlakoztatása
- X18: Interfész a frekvenciaátalakítóhoz
- X19: A külső készülékek tápellátása
230V / 50 Hz, F1 (1 A lassú kioldású) biztosítóval
- X20: Dugaszvív az átjátszórendszerhez
- H4: Üzemkész állapot jelzése
működő vezérlés esetén világít
- H6: Állapotjelző
A biztosító berendezések működésbe lépésekor, vagy hibák esetén világít
- S1: Programozógomb (+)
(a monitor alatt)
- S2: Programozógomb (-)
(a monitor alatt)
- S3: Programozógomb (P)
(a monitor alatt)



- A Kimenet 230 V.
Feszültségellátás külső készülékekhez.
Nem a vezérlő saját tápellátása.
- „5.3 A külső készülékek tápellátása
(csak 400 V / 3-fázisú áram csatlakoztatása esetén)”
- B A hídcsatlakozó helyzetét a tápellátási feszültségnek és a motorfeszültségnek megfelelően kell kialakítani.

5. Üzembe helyezés

5.1 Általános megjegyzések

A zavartalan működés biztosításához a következő pontoknak kell teljesülnie:

- Az ajtó beszerelése megtörtént, a berendezés működőképes.
- Az MFZ hajtómotor felszerelve és üzemkész állapotban.
- A vezérlő- és biztonsági berendezések felszerelése megtörtént, az eszközök működésre készek.
- A vezérlőház és a CS 310 vezérlés felszerelése megtörtént.

i UTALÁS

A kapu, az MFZ hajtómotor, a vezérlő- és biztonsági berendezések telepítésénél mindig vegye figyelembe az adott gyártó útmutatóját.

5.2 Hálózati csatlakozás

Előfeltételek

A vezérlő működésének biztosításához az alábbi pontoknak kell teljesülniük:

- A hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a típustáblán megadottakkal.
- A hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a hajtás feszültségével.
- Háromfázisú áram esetén jobb irányú forgómezőnek kell meglennie.

Fix csatlakoztatás esetén minden pólust megszakító főkapcsoló használata szükséges.

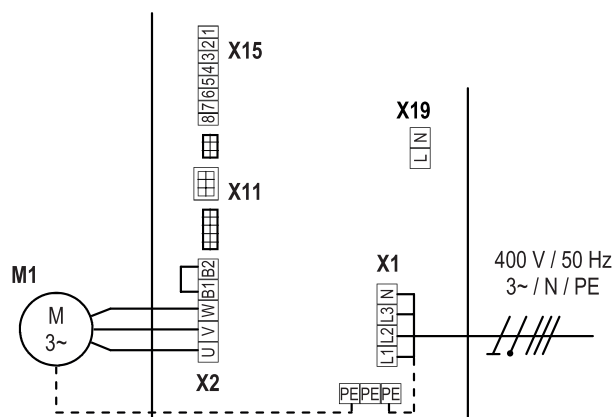
- Háromfázisú áram csatlakoztatása esetén csak 3 blokkos biztosítóautomaták (10 A) használhatók.

👉 FELHÍVÁS

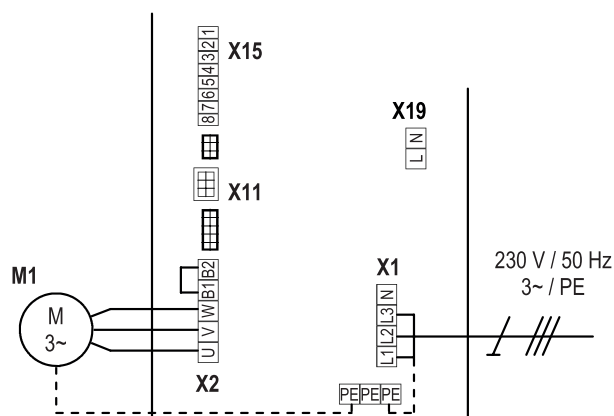
A vezérlő szakszerűtlen beszerelése működési zavarokhoz vezet!

A vezérlés első bekapcsolását megelőzően, a huzalozás befejezése után ellenőrizze az összes motorcsatlakozó rögzített állapotát a vezérlés és a motor oldalán. A vezérlőbemenetek galvanikusan szigeteltek a tápellátással szemben.

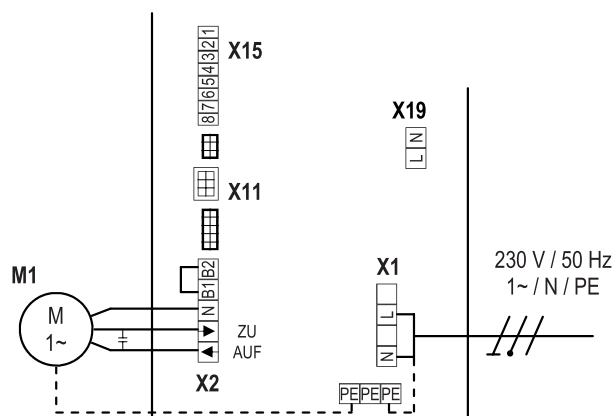
A hálózati és motorcsatlakoztatások részletes kapcsolási rajza (400 V / 3-fázisú)



A hálózati és motorcsatlakoztatások részletes kapcsolási rajza (230 V / 3-fázisú)



A hálózati és motorcsatlakoztatások részletes kapcsolási rajza (230 V / 1-fázisú)



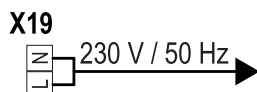
Magyarázat:

- M1: Motor
 X1: Sorkapocs a hálózati csatlakoztatáshoz
 X2: Motor sorkapocs
 X11: Dugaszszáv digitális véghelyzeti rendszerekhez biztonsági körrel (LEÁLL.KÖR)
 X15: A mechanikai végkapcsoló sorkapcsa (biztonsági kör az X2 / B1-B2 kapcsokra)
 X19: Külső készülékek csatlakoztatása

Csatlakozás:

- ☞ Digitális végállási rendszer, ill. mechanikai végkapcsoló csatlakoztatása a vezérlőre.
- ☞ Vezérlő csatlakoztatása a motorra.
- ☞ Csatlakoztassa a vezérlést a villamos hálózathoz.
- ☞ A kábelcsoportok biztosítása közvetlenül az adott kapocs előtt egy kábelkötöző használatával.

→ „11. Műszaki adatok” a következő oldalon 40

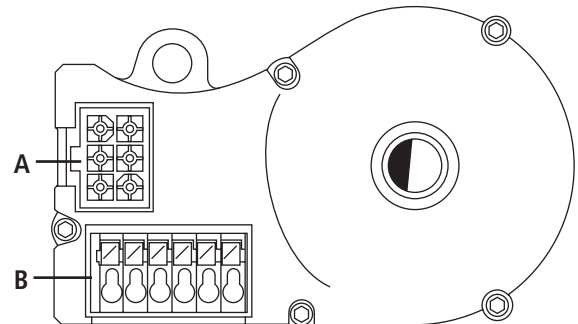
5.3 A külső készülékek tápellátása (csak 400 V / 3-fázisú áram csatlakoztatása esetén)


FELHÍVÁS

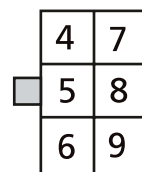
A szakszerűtlen beszerelés károsodáshoz, vagy a berendezés tönkremeneteléhez vezet.

Az X19 csatlakozás használata a vezérlő 230 V-os csatlakozása esetén az alaplap tönkremeneteléhez vezet.

Az X19 csatlakozást az F1 biztosítóelem biztosítja (1 A-T).

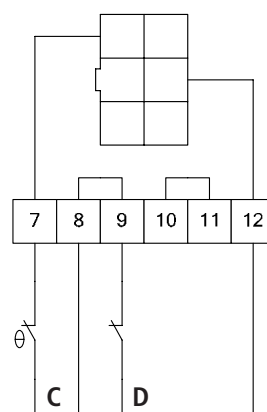
5.4 Az abszolútérték-jeladó csatlakozási kiosztása (X11 dugaszos kapocs)


- A: AWG csatlakozó
 B: AWG csatlakozókapocs

X11 dugaszos kapocs (az A csatlakozásra)


A csatlakozón lévő számok egyidejűleg a kábelér-számokat is jelölik.

- 4: Biztonsági lánc bemenet
 5: RS 485 B
 6: GND
 7: RS485 A
 8: Biztonsági lánc kimenet
 9: 12V_{DC}

B dugaszos kapocs (csak abszolútérték-jeladó)


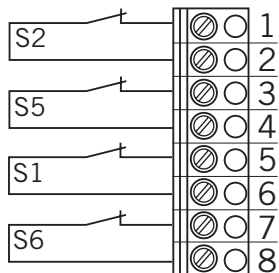
- C: Termoelem a meghajtóban
 D: Kézi működtetés vészhelyzetben (vészhelyzeti forgatókar vagy lánc)

Az első üzembe helyezés során a csatlakoztatott végállási rendszer automatikus felismerésre kerül. Későbbi csere esetén az adott végállási rendszert egy paraméterbeállításon keresztül a beviteli üzemmódban kell kiválasztani.

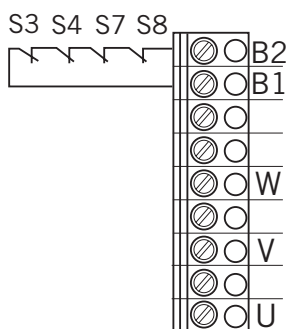
Üzembe helyezés

5.5 A mechanikai végkapcsoló csatlakozásainak kiosztása (X15 és X2 kapcsok)

X15 sorkapocs

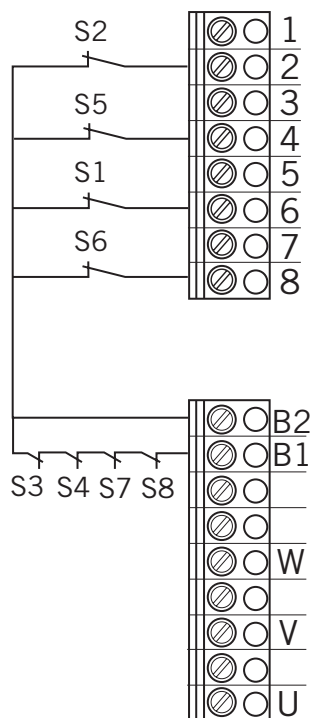


X2 sorkapocs



A 6-eres megoldás csatlakoztatási példája

X15 és X2 sorkapcsok



- S1 Kiegészítő NYITÓ végkapcsoló
- S2 NYITÓ végkapcsoló
- S3 NYITÓ biztonsági végkapcsoló
- S4 ZÁRÓ biztonsági végkapcsoló
- S5 ZÁRÓ végkapcsoló
- S6 Kiegészítő ZÁRÓ végkapcsoló
- S7 Motor termovédelem
- S8 Vészhelyzeti kezelés (nyitó)

Az első üzembe helyezés során és visszaállítás után a rendszerre csatlakoztatott végállásrendszer automatikus felismerésre kerül. Későbbi csere esetén az adott végállási rendszert egy paraméterbeállításon keresztül a beviteli üzemmódban kell kiválasztani.

→ „7.2 Az LCD monitor üzemmódjai”

5.6 A vezérlőkészülékek csatlakozásainak kiosztása

⚠ VIGYÁZAT!

A kapu szabályozatlan mozgása sérülésveszélyeket rejt magában!

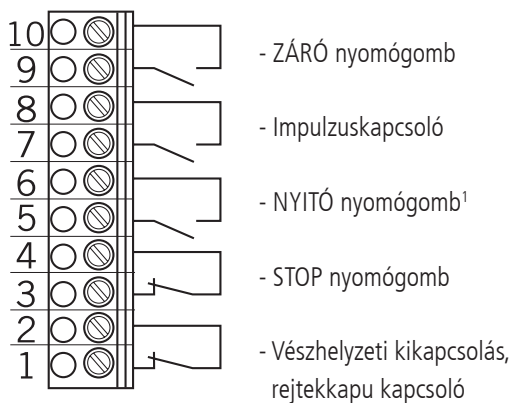
☞ A biztonsági üzemhez szükséges vezérlőkészülékeket a kapu közvetlen láthatósági területén, de a veszélyeztetett területen kívül kell felszerelni.

Ha a vezérlőkészülék nem kulcsos kapcsoló:

☞ Szerelje azt legalább 1,5 m-es magasságban.

☞ A nyilvánosság számára elérhetetlen módon kell felszerelni.

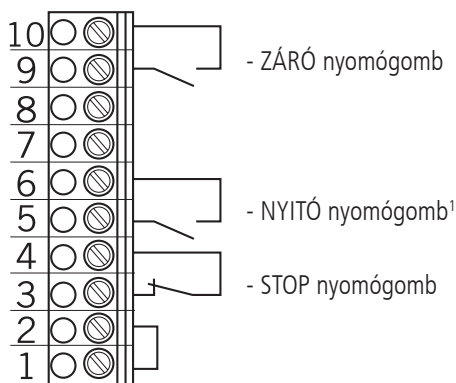
X3 sorkapocs



5.7 A vezérlőkészülékek csatlakoztatási példái (X3 sorkapocs)

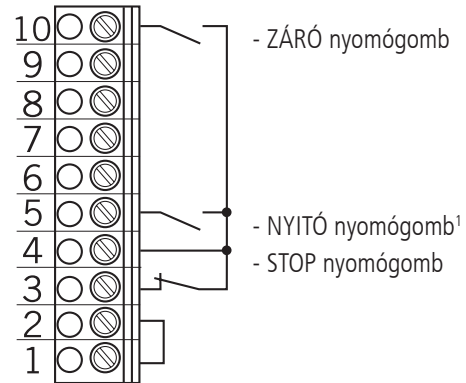
KI / STOP / BE nyomógomb

6-eres megoldás

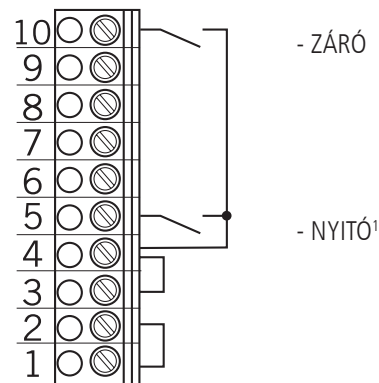


KI / STOP / BE nyomógomb

4-eres megoldás

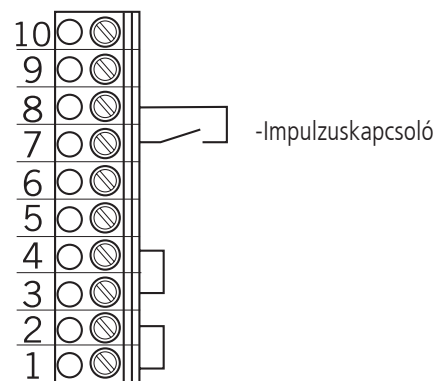


NYITÓ / ZÁRÓ kulcsos kapcsoló



Impulzuskapcsoló

Követővezérlés



¹ Aktivált ellenforgalmi szabályozás esetén: belső NYITÓ

Üzembe helyezés

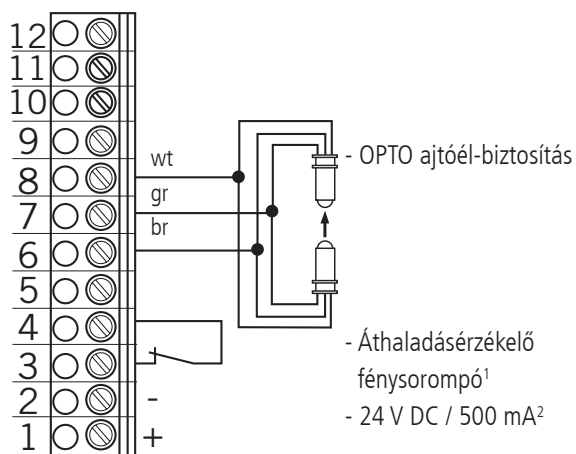
5.8 Az ajtóél-biztosító csatlakoztatásainak kiosztása

Az első üzembe helyezés során és visszaállítás után a rendszer automatikusan felismeri és beprogramozza az ajtóél-biztosítót. Ha nincs ajtóél-biztosító csatlakoztatva, úgy a bemenet a feszültség minden további csatlakoztatásakor újra és újra lekérdezésre kerül, míg a ajtóél-rendszer felismerésre nem kerül. Későbbi csere esetén az adott rendszert egy paraméterbeállításokon keresztül a beviteli üzemmódban kell kiválasztani.

→ „7.2 Az LCD monitor üzemmódjai”

X4 sorkapocs

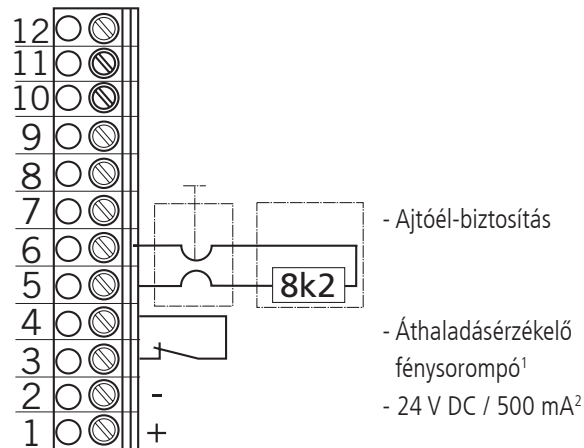
az opto-elektronikus ajtóél-biztosításhoz



wt: fehér
gr: zöld
br: barna

X4 sorkapocs

8,2 kOhm-os ajtóél-biztosításhoz



¹ lefelé irányulóan hat

² külső kapcsolókészülékekhez

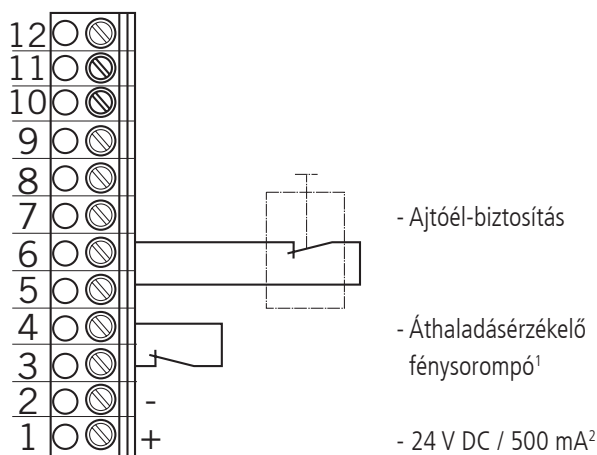
(csatlakoztatás az 1-es és 2-es kapcsokra)

wt: fehér
gr: zöld
br: barna

X4 sorkapocs

a pneumatikus ajtóél-biztosításhoz - DW:

- Automatikus tesztelés aktív



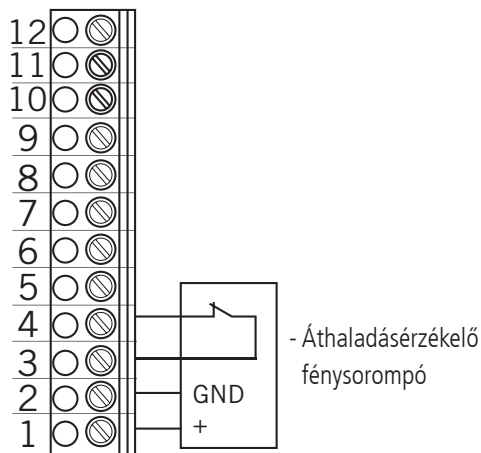
5.9 A fénySOROMPÓK csatlakoztatásainak kiosztása

Az első üzembe helyezés során és visszaállítás után a rendszer automatikusan felismeri és beprogramozza a fénySOROMPÓT. Ha nincs fénySOROMPÓ-rendszer csatlakoztatva, úgy a bemenet a feszültség minden további csatlakoztatásakor újra és újra lekérdezésre kerül, míg a fénySOROMPÓ-rendszer felismerésre nem kerül. Későbbi csere esetén az adott rendszert egy paraméterbeállításokon keresztül a beviteli üzemmódban kell kiválasztani.

→ „7.2 Az LCD monitor üzemmódjai”

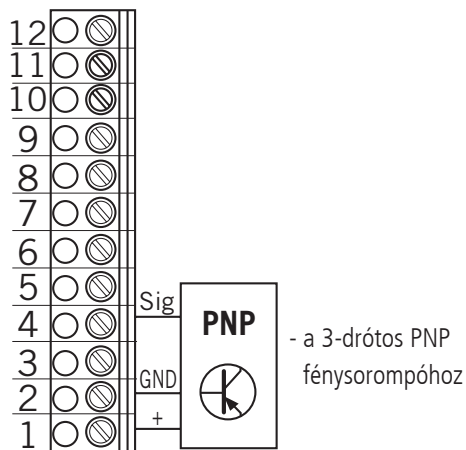
X4 sorkapocs

Az NC 24 V DC áthaladásérzékelő fénySOROMPÓHOZ



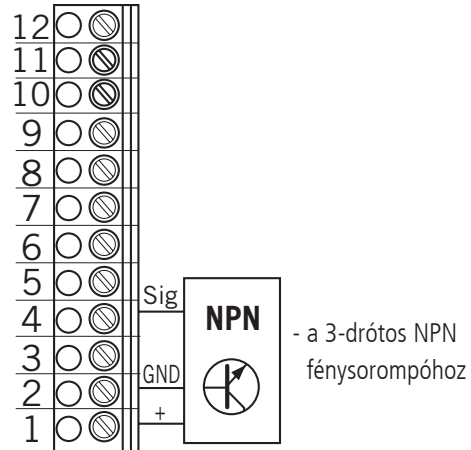
X4 sorkapocs

a 3-drótos PNP fénySOROMPÓHOZ



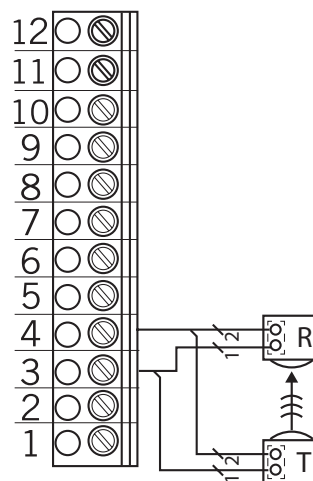
X4 sorkapocs

a 3-drótos NPN fénySOROMPÓHOZ



X4 sorkapocs

az MFZ 2-drótos fénySOROMPÓHOZ



R: Vevőegység

T: Adóegység

Üzembe helyezés

X4 sorkapocs

Programozható bemenetek

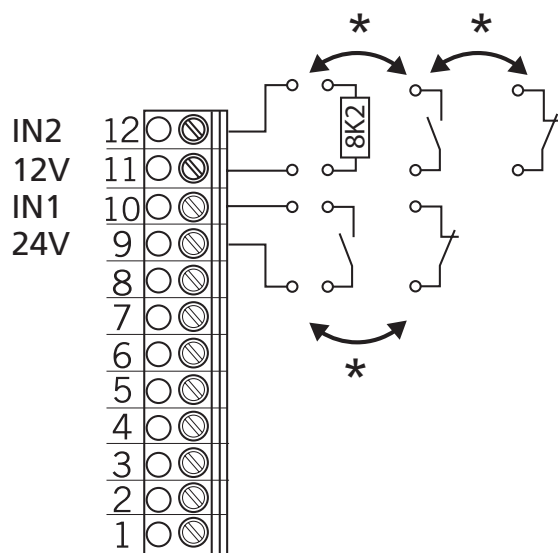
Bemenet 1: 9+10 kapcsok

Bemenet 2: 11+12 kapcsok

FELHÍVÁS

A helytelen csatlakoztatás az alaplap károsításának veszélyét hordozza magában.

Az 1-es és 2-es bemenetek különböző referenciapotenciállal rendelkeznek és nem üzemeltethetők közös potenciálról.



IN1 bemenet 1

IN2 bemenet 2

* választhatóan

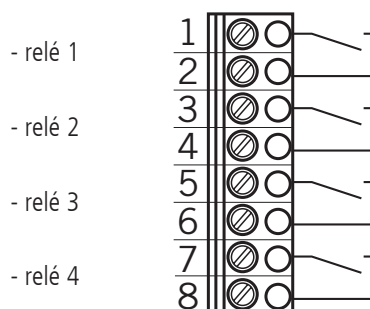
A kapcsolás kialakításának fajtája a két bemenet BEVITELI üzemmódban megvalósított paraméterbeállításának függvénye.

5.10 A relékimenetek csatlakoztatásainak kiosztása

X5 sorkapocs

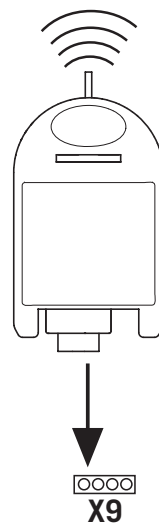
feszültségfüggetlen kapcsolóérintkezők

- Funkciók kiosztása BEVITELI üzemmódban
- Az egyes relék beállításai




5.11 CS-rádió



X9 sorkapocs



Csatlakoztatás

 Csatlakoztassa a dugaszos vevőegységet az X9 foglalatra.

Az adóegység kódjainak betáplálása.

-  Nyomja meg röviden a programozógombot (< 1,6 másodpercig). Aktiválásra kerül a programozási üzemmód. A LED villogni kezd.
-  Nyomja meg az adóegység csatornagombját. Ha a rádiós vezérlés elmentette az adóegység kódját, a LED felvilágít kb. 4 másodpercre.

Összesen 15 kód táplálható be az adóegység részéről. Ha az összes memóriahely foglalt, a LED nagyon gyorsan villogni kezd.

6. A végállások beállítása

H

Az adóegység egy kódjának célzott törlése.

- ☞ Nyomja meg röviden a programozógombot (< 1,6 másodpercig) Aktiválásra kerül a programozási üzemmód. A LED villogni kezd.
- ☞ Tartsa lenyomva a programozógombot 1,6 másodpercet meghaladóan. Aktiválásra kerül a törlési üzemmód. A LED nagyon gyorsan villogni kezd.
- ☞ Nyomja meg az adóegység kívánt csatornagombját. Ha a LED kb. 4 másodpercen át világít, akkor az adóegység megfelelő kódja törlésre került.

A programozógomb rövid lenyomásával a törlés menete megszakítható.

Reset (a memória teljes törlése)

- ☞ Nyomja meg röviden a programozógombot (< 1,6 másodpercig) A programozási üzemmód aktiválásra kerül. A LED villogni kezd.
- ☞ Tartsa lenyomva a programozógombot 1,6 másodpercet meghaladóan. Aktiválásra kerül a törlési üzemmód. A LED nagyon gyorsan villogni kezd.
- ☞ Tartsa lenyomva a programozógombot több, mint 1,6 másodpercre. Ha a LED kb. 4 másodpercen át világít, akkor az összes memóriahely törlésre került.

A programozógomb rövid lenyomásával a törlés menete megszakítható.

6.1 A lehajtási forgásirány / menetirány ellenőrzése

Váltás a beszabályozási üzemmódba

- ☞ Nyomják meg a (P) gombot, míg meg nem jelenik a BESZAB. felirat.

A menetirány ellenőrzése

- ☞ Nyomja meg a (+) gombot a kapu nyitáshoz, ill. a (-) gombot a kapu záráshoz. Ha ez rendben van, úgy folytassa a végállások beállításával.

A lehajtási forgásirány módosítása

- ☞ Ha a lehajtási forgásirány beszabályozására van szükség, úgy az alábbiak szerint járjanak el. Tartsák lenyomva a (+) és a (-) gombokat > 5 másodpercet meghaladóan. A kijelzőn megjelenik a „FORGÓMEZŐ” felirat. Az esetlegesen lementett végállások törlésre kerülnek. Folytassa a végállások beállításával.

A végállások beállítása

6.2 Az elektronikus végállás beállítása az alaplapon lévő beállítógombbal.

Váltás a beszabályozási üzemmódba.

- ☞ Tartsa lenyomva a (P) gombot kb. 5 másodpercre. A vörös LED lassan villogni kezd.

Állítsa be a NYITÓ végállást.

- ☞ Vezérelje a kaput a (NYITÓ/ZÁRÓ) gombok használatával a kívánt NYITÓ végállásba.
- ☞ Mentsék a végállást a (P) gomb, majd azt követően a (NYITÓ) gomb megnyomásával. A vörös LED gyorsan villog kb. 1 másodpercig.

A BE végállás beállítása

- ☞ Vezérelje a kaput a (NYITÓ/ZÁRÓ) gombok használatával a kívánt BE végállásba.
- ☞ Mentsék a végállást a (P) gomb, majd azt követően a (BE) gomb megnyomásával. A vörös LED gyorsan villog kb. 1 másodpercig.

A rendszer automatikusan kilép a beszabályozási üzemmódból.

A vörös LED kialszik.

Ügyeljének az alábbiakra

- A rendszer automatikusan, kb. 7 perc után kilép a beszabályozó üzemmódból, ha nem nyomnak le egy gombot sem.
- Az első beszabályozás során mindkét végállást be kell táplálni, ellenkező esetben a normál üzem nem lehetséges.
- Ha végállást korrigálnak, a speciális végállás betáplálása után a (P) gomb megnyomásával léphetnek ki a beszabályozási menüből.
- A végkapcsoló programozása után a rendszer menetideje automatikus betáplálásra kerül. A vezérlő funkciói azonosak az automatikus üzemével.

6.3 Az elektronikus végállás beállítása a 3-szoros CSI kapcsoló használatával.

Az elektronikus végállások beállítása a 3-szoros CSI gombbal csak akkor lehetséges, ha nincs LCD kijelző csatlakoztatva az X8 aljzatra.

Váltás a beszabályozási üzemmódba

- ☞ Tartsa lenyomva a (STOP) gombot kb. 5 másodpercre. A vörös LED gyorsan villogni kezd.
- ☞ Engedje fel a (STOP) gombot. A vörös LED 2 másodpercre felvilágít.
- ☞ Ezen idő alatt tartsa lenyomva a (STOP) gombot kb. 5 másodpercen át. A vörös LED lassan villogni kezd.
- ☞ Engedje fel a (STOP) gombot.

Állítsa be a NYITÓ végállást.

- ☞ Vezérelje a kaput a (NYITÓ/ZÁRÓ) gombok használatával a kívánt NYITÓ végállásba.
- ☞ Mentsék a végállást a (STOP) gomb, majd azt követően a (NYITÓ) gomb megnyomásával. A vörös LED gyorsan villog kb. 1 másodpercig.

A BE végállás beállítása

- ☞ Vezérelje a kaput a (NYITÓ/ZÁRÓ) gombok használatával a kívánt BE végállásba.
- ☞ Mentsék a végállást a (STOP) gomb, majd azt követően a (BE) gomb megnyomásával. A vörös LED gyorsan villog kb. 1 másodpercig.

A rendszer automatikusan kilép a beszabályozási üzemmódból.

A vörös LED kialszik.

Ügyeljének az alábbiakra

- A rendszer automatikusan, kb. 7 perc után kilép a beszabályozó üzemmódból, ha nem nyomnak le egy gombot sem.
- Az első beszabályozás során mindkét végállást be kell táplálni, ellenkező esetben a normál üzem nem lehetséges.
- Ha végállást korrigálnak, a speciális végállás betáplálása után a (STOP) gomb megnyomásával léphetnek ki a beszabályozási menüből.
- A végkapcsoló programozása után a rendszer menetideje automatikus betáplálásra kerül. A vezérlő funkciói azonosak az automatikus üzemével.

6.4 Az elektronikus végállás beállítása az LCD kijelzőn keresztül.

FELHÍVÁS

A szakszerűtlen beszerelés károsodáshoz, vagy a berendezés tönkremeneteléhez vezet.

A kijelzőt feszültségmentes állapotra kell csatlakoztatni.

Kizárólag az MFZ cég egy kijelzője használható:

Az X8 aljzatra: LCD Display Standard (#206023)

Az X14 aljzatra: LCD Display RS 485
(#1700004793)

Váltás a beszabályozási üzemmódba

- ☞ Nyomják meg a (P) gombot, míg meg nem jelenik a BESZAB. felirat.

Állítsa be a NYITÓ végállást.

- ☞ Vezérelje a kaput a (+/-) gombok használatával a kívánt NYITÓ végállásba.
- ☞ Mentsék a végállást a (P) gomb, majd azt követően a (+) gomb megnyomásával.

A BE végállás beállítása

- ☞ Vezérelje a kaput a (+/-) gombok használatával a kívánt BE végállásba.
- ☞ Mentsék a végállást a (P) gomb, majd azt követően a (-) gomb megnyomásával.
- ☞ A beszabályozási üzemmód a (P) gomb megnyomásával hagyható el.

Ügyeljenek az alábbiakra

- Az első beszabályozás során mindkét végállást be kell táplálni, ellenkező esetben a normál üzem nem lehetséges.
- Ha végállást korrigálnak, a speciális végállás betáplálása után a (P) gomb megnyomásával léphetnek ki a beszabályozási menüből.
- A végkapcsoló programozása után a rendszer menetideje automatikus betáplálásra kerül. A kijelzőn megjelenik a BETAPL.MEN. felirat. A vezérlő funkciói azonosak az automatikus üzemével.

6.5 Az elektronikus köztes végállás beállítása az LCD kijelzőn keresztül

Vezéreljék a kaput automatika üzemmódban a kívánt helyzetbe.

- ☞ Vezérelje a kaput a (+/-) gombok használatával a kívánt helyzetbe (pl. NYITÓ előzetes végkapcsoló).

Váltás a beviteli üzemmódba

- ☞ Nyomják meg a (P) gombot, míg meg nem jelenik a BEVITEL felirat.
- ☞ Tartsák lenyomva a (+ és -) gombokat 2 másodpercet meghaladóan a BEVITEL aktiválásához.

A NYITÓ és VEGALLK. FEL köztes helyzet mentése

- ☞ A (+/-) gombok lenyomása, míg meg nem jelenik a VEGALLK.FEL felirat.
Az érték ekkor A-n áll.
- ☞ Nyomják meg a (P) gombot az aktuális kapuhelyzet köztes végállásként való átvételéhez.
- ☞ Mentsék a köztes végállást a (P) gomb ismételt megnyomásával.

A beviteli üzemmód elhagyása

- ☞ Tartsák lenyomva a (+ és -) gombokat 1 másodpercet meghaladóan a BEVITEL deaktiválásához.

Váltás automatika üzemmódba

- ☞ Nyomják meg a (P) gombot, míg meg nem jelenik a AUTOMATIKA felirat.

6.6 A mechanikai végállás beállítása

Váltás a beszabályozási üzemmódba

- ☞ Nyomja meg a (P) gombot.

A NYITÓ és BE végállások beállítása.

UTALÁS

A végállások beállításáról a mechanikai végkapcsoló külön dokumentációja ad tájékoztatást.

- ☞ A beszabályozási üzemmód a (P) gomb megnyomásával hagyható el.

A végállások beállítása

Ügyeljenek az alábbiakra

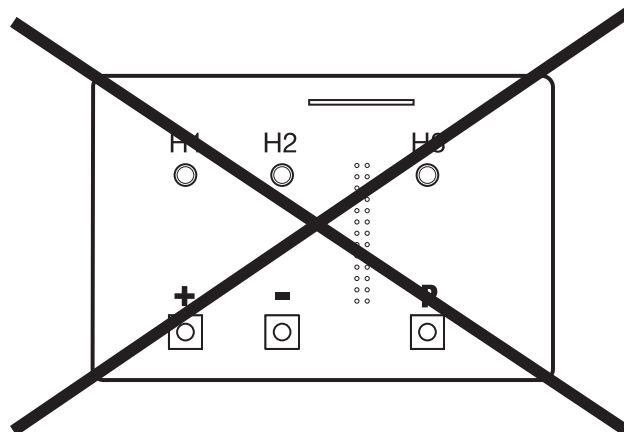
- A rendszer nem lép ki automatikusan a be szabályozási üzemmódból. A normálüzem eléréséhez ki kell lépni a be szabályozási üzemmódból a (P) gomb megnyomásával.
- Ha egy köztes végállást szeretnének korrigálni, úgy a betáplált értéket a BEVITELI menüben kell módosítani, vagy azt ismét A értékre kell visszaállítani, hogy az új betáplálás indítható legyen.

7. Programozás

FELHÍVÁS

A szakszerűtlen kezelés anyagi károkhoz vezet!

Az MFZ LED-modul (cikkszám: 590045) nem kombinálható a CS310 berendezéssel. A behelyezés és üzembe helyezés a CS310 alaplap tönkremeneteléhez vezethet.

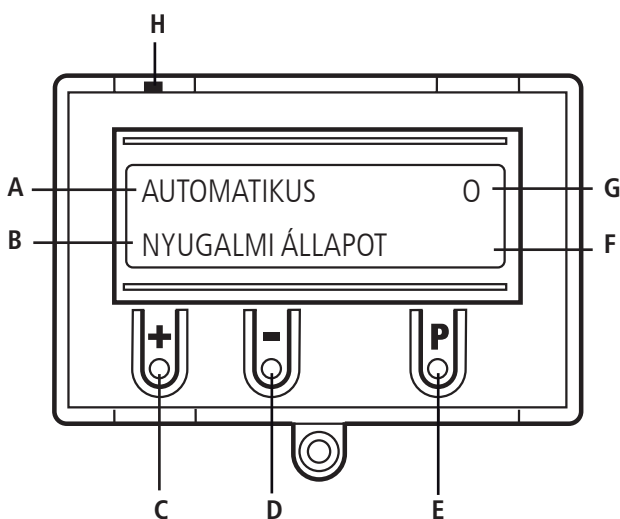


7.1 Az LCD monitor áttekintése

FELHÍVÁS

A szakszerűtlen kezelés anyagi károkhoz vezet!

A kijelzőt feszültségmentes állapotra kell csatlakoztatni. Kizárólag az MFZ cég egy kijelzője (cikkszám: 206023 vagy 1700004793) használható:



Magyarázat:

- A: Üzem mód / diagnosztikai információ
- B: Paraméterek / diagnosztikai információ
- C: (+) nyomógomb
- D: (-) nyomógomb
- E: (P) nyomógomb
- F: Érték / Állapot
- G: Érték / Állapot
- H: Jumper

7.2 Az LCD monitor üzemmódjai

A vezérlés az LCD modult használva négy üzemmóddal rendelkezik:

1. AUTOMATIKUS
2. BESZAB.
3. BEVITEL
4. DIAGNOSZTIKA

Ha a H jumpert eltávolítják, a (+), (-) és (P) nyomógombokhoz nincsen funkció hozzárendelve.

A kijelző tovább működik.

A vezérlő bekapcsolása után az indítási üzemmódban van. A kijelzőn megjelenik az INIT PHASE felirat. A vezérlő ekkor nem üzemkés. Ez a fázis kb. 5 másodpercig tart.

A rendszer az utolsó gombnyomás utáni 7 perc után automatikusan elhagyja a BESZAB., BEVITEL és DIAGNOSZTIKA üzemmódokat. A vezérlő pedig AUTOMATIKUS üzemmódra vált.

Üzem mód 1: AUTOMATIKUS

A kapurendszer üzemeltetése AUTOMATIKUS üzemmódban történik.

Kijelző:

- Az elvégzett funkció kijelzése.
- A lehetséges hibák kijelzése

Ha a beviteli menüben az „Öntáplálás” paramétert MOD2-ről MOD3-ra állítva, a kijelzőn az AUTOMATIKUS felirat KÉZI ÜZEMMÓD kijelzésre vált.

Üzem mód 2: BESZAB.

A BESZAB. üzemmódban állíthatók be a NYITÓ/BE végállások.

FELHÍVÁS

A vezérlő szakszerűtlen kezelése anyagi károk kialakulásához vezet!

A BESZABÁLYOZÁS üzemmódban az elektronikus végállás (AWG) esetén nem történik lekapcsolás a végső helyzet elérésekor.

A végálláson való áthajtással a kapu károsodhat.

A beszabályozás a BEVITELI üzemmódban végezhető el.

Kijelző:

- A végállás értékének kijelzése

Programozás

Üzem mód 3: BEVITEL

A BEVITELI üzemmódban különböző paraméterértékek módosíthatók.

Kijelző:

- A kiválasztott paraméter kijelzője
- A beállított érték / állapot kijelzése

Üzem mód 4: DIAGNOSZTIKA

A DIAGNOSZTIKA üzemmódban a kapu specifikus állapotértékei kérdezhetőek le.

Kijelző:

- Az ellenőrzés kijelzése
- Az ellenőrzés állapotának kijelzése
-
-

7.3 Indítás / visszaállítás

Az első üzembe helyezés és RESET (visszaállítás) után a következő komponensek automatikus felismerésre és betáplálásra kerülnek.

- Végállásrendszer
- Ajtóél-biztosító
- Fénysorompórendszer
- 2-es bemenet (átjáróajtó szenzor, 8,2 k Ω)

Ezen folyamat során (kb. 60 másodpercen át) világít a zöld LED és a kijelző felső sorában megjelenik az „IND. FAZ.” felirat.

A berendezés kezelése ennek során nem lehetséges.

A komponensek utólag is módosíthatók, ill. hozzáadhatók az LCD-kijelzőn keresztül vagy ismételt indítással.

Ha egy komponens még nincs csatlakoztatva, úgy az a kijelzőn „A” kijelzéssel jelenik meg.

A rendszer minden további indításkor keresni fogja ezt a komponenst. Ha az felismerésre kerül, úgy a megfelelő beállítási üzemmód automatikusan beállításra kerül.

Kivétel:

A 2-es bemenet inaktív marad (MOD1), ha az első indításkor nem kerül felismerésre 8,2 k Ω .

7.4 A vezérlő RESET-je az LCD kijelzővel

Váltson a BEVITEL üzemmódba.

- ☞ Nyomják meg a (P) gombot, míg meg nem jelenik a BEVITEL felirat.
- ☞ Tartsák lenyomva a (+ és -) gombokat 2 másodpercet meghaladóan a BEVITEL aktiválásához.

A vezérlő visszaállítása (reset)

- ☞ Nyomják meg a (+/-) gombokat, míg meg nem jelenik a GYARI BEALL. felirat. Az érték ekkor MOD1-en áll.
- ☞ Nyomja meg a (+) gombot, míg meg nem jelenik a MOD4 felirat.
- ☞ Nyomja meg a (P) gombot a visszaállítás indításához.

Elvégzésre kerül az indítási fázis és az összes csatlakoztatott biztonsági összetevő, valamint a végállási rendszer automatikus betáplálásra kerül.

Váltás a beszabályozási üzemmódba

- „6.5 Az elektronikus köztes végállás beállítása az LCD kijelzőn keresztül”

Váltás automatika üzemmódba

- ☞ Nyomják meg a (P) gombot, míg meg nem jelenik az AUTOMATIKUS felirat.

7.5 A vezérlő RESET-je az LCD kijelző nélkül

- ☞ Szakítsa meg a tápellátási feszültséget.
- ☞ Nyomja meg az alaplapon lévő (P és -) gombokat egyidejűleg és tartsa lenyomva azokat.
- ☞ Kapcsolja vissza a tápellátási feszültséget.
- ☞ Nyomja meg az alaplapon lévő (P és -) gombokat egyidejűleg és tartsa lenyomva azokat, míg a vörös LED (H6) gyorsan villogni nem kezd.
- ☞ Engedje fel az alaplapon lévő (P és -) gombokat.

Ekkor elvégzésre kerül az indítási fázis (kb. 60 másodperc). Az indítás során sem a berendezés programozása, sem annak kezelése nem lehetséges.

A sikeres indítás után a végállások törlésre kerülnek és minden paraméter gyári beállításra kerül visszaállításra.

SKS3	MOD1
SKS4	MOD1
FUTÁSIDŐ	A
VISSZAT. IDO	300
VEG. KAPCS.	A
ÖNTARTÁS	MOD1
ERŐ	10
INVERTER	MOD1
KARBANT.	OFF
RESET MSBUS	OFF
UJRAIND.	OFF
GYARI BEALL.	OFF
PINSZ. 2	1111

DIAGNOSZTIKA


Lépés felelé a menüben:



Léptetés lefelé a menüben:



Vissza a következő üzemmóddhoz: AUTOMATIKUS:



Csak lekérdezés lehetséges

VEGALL.K.FEN	ON
VEGALL.K.LEN	ON
KI NYOMÓGOMB	OFF
BE NYOMÓGOMB	OFF
BEMENET 1	OFF
BEMENET 2	- / OFF
SKS	ON
SKS 2	- / ON
STOP 2	- / ON
SKS 3	- / ON
STOP 3	- / ON
SKS 4	- / ON
STOP 4	- / ON
IMPULZUS	OFF
IDOZITOKAPCS	OFF
ATERZ.FENY.	ON
LEÁLL.KÖR	ON
STOP	ON
FORGÓMÉZŐ	Rechts
CIKLUS	000000
KARBANT.	OFF
AWG	0000
Hibaár	Hiba ...

9. A funkciók áttekintése

9.1 Automatikus üzemmód

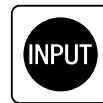


Kijelzés		Leírás
AUTOMATIKUS BETAPL.MEN.		A menetidő automatikus betáplálásra kerül
AUTOMATIKUS NYITÁS		A kapu a NYITÓ végállásba vezérel.
AUTOMATIKUS ZÁRÁS		A kapu BE végállásba vezérel
AUTOMATIKUS NYUGALMI ÁLLAPOT		A kapu köztes helyzetben áll
AUTOMATIKUS NYUGALMI ÁLLAPOT	O	A kapu NYITÓ végállásban áll
AUTOMATIKUS NYUGALMI ÁLLAPOT	o	A kapu RÉSZ-KI helyzetben áll (felső „előzetes végállás”)
AUTOMATIKUS NYUGALMI ÁLLAPOT	U	A kapu BE végállásban áll
AUTOMATIKUS NYUGALMI ÁLLAPOT	u	A kapu RÉSZ-BE helyzetben áll (alsó „előzetes végállás”)
AUTOMATIKUS NYUGALMI ÁLLAPOT	r	A kapu az irányváltó kikapcsolás pozíciójában van

Ha a beviteli menüben az „Öntáplálás” paramétert MOD2, 3, 4, 5-ről MOD6-ra állítva, a kijelzőn az AUTOMATIKUS felirat KÉZI ÜZEM kijelzésre vált.

Kijelzés		Leírás
KÉZI ÜZEMMÓD KÉZI KI		A kapu a NYITÓ végállásba vezérel.
KÉZI ÜZEMMÓD KÉZI BE		A kapu BE végállásba vezérel
KÉZI ÜZEMMÓD NYUGALMI ÁLLAPOT		A kapu köztes helyzetben áll

9.2 Bevitel üzemmód



Funkció	Leírás	Beállítási lehetőségek	Gyári beállítás
MAGYARUL	<p>A menü nyelvének kiválasztása</p> <p>Csak LCD monitorral: A menü nyelve alternatív módon az indítási fázisban (az első üzembe helyezéskor vagy visszaállítás után) is kiválasztható. Itt a gyárilag beállított menünyelv (MAGYARUL) jelenik meg a kijelzőn kb. 10 másodpercen át, villogó szöveges üzenet formájában. Ebben az időpontban a menünyelv az indítási fázisban is módosítható. A [+] vagy a [-] gombok megnyomásával átgörgethet a nyelvek választékán. A kívánt nyelvet a [P] gomb megnyomásával mentheti el. Ezután minden szöveges megjelenítés / üzenet a kiválasztott nyelven jelenik meg.</p>	DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS NEDERLANDS DANSK ESPANOL POLSKI CESKY ITALIANO SUOMI SVENSKA TÜRKÇE NORSK MAGYARUL	MAGYARUL
FINOM KI	<p>A NYITÓ végállás beszabályozása a lementett NYITÓ végállásra vonatkozóan. Nem látható elektronikus végkapcsolóval rendelkező rendszerek esetén.</p>	-250 – 250	0
FINOM BE	<p>A BE végállás beszabályozása a lementett BE végállásra vonatkozóan. Nem látható elektronikus végkapcsolóval rendelkező rendszerek esetén.</p>	-250 – 250	0
VEGALLK.FEL	<p>A NYITÓ (RÉSZ-KI) előzetes végállás kapcsolási pontjának beállítása a mentett NYITÓ végállásra vonatkozóan. Nem látható elektronikus végkapcsolóval rendelkező rendszerek esetén.</p> <p>A pozíció automatikus betáplálása: → „6.5 Az elektronikus köztes végállás beállítása az LCD kijelzőn keresztül”</p>	A - betáplálás alatt 0=VEGK. ZAR – VEGK. FEL	A - betáplálás alatt
VEGALLK.ZAR	<p>A BE előzetes végkapcsoló kapcsolási pontjának beállítása a lementett BE végállásra vonatkozóan. Nem látható elektronikus végkapcsolóval rendelkező rendszerek esetén.</p> <p>A pozíció automatikus betáplálása: → „6.5 Az elektronikus köztes végállás beállítása az LCD kijelzőn keresztül”</p>	A - betáplálás alatt 0=VEGK. ZAR – VEGK. FEL	A - betáplálás alatt
NYITÁSIDŐ	<p>A nyitás után a kapu a beállított érték letelte után automatikusan BE irányba mozog.</p> <p>Felhívás: A záródás azonnal megkezdődik, ha a nyitási idő alatt megnyomják a BE gombot. Ha a nyitási idő alatt megnyomják a NYITÓ, vagy a STOP gombot, úgy az idő számítása újra kezdődik. Ha az ajtóél-biztosítás (SKS) megszakítja az automatikus záródást, úgy a nyitási idő megduplázódik. 3 kísérlet után az automatikus zárás megszakad.</p>	0 – 3600 másodperc 0 = Autom. záródás ki	0 = Autom. záródás ki
IND.FIGY.	<p>A rendszer minden menet előtt indulási figyelmeztetést ad.</p>	0 – 10 másodperc 0 = ki	0
FIGYELM.	<p>Az automatikus záródás, vagy az impulzusos üzem általi zárás előtt figyelmeztetési idő kerül aktiválásra.</p> <p>Felhívás: Ez az idő hozzáadódik az indulási figyelmeztetéshez</p>	0 – 120 másodperc	0 = ki
AUTO ZAR	<p>MOD1: AUTO ZAR fenti végállásból MOD2: AUTO ZAR rész-ki helyzetből MOD3: AUTO ZAR fenti végállásból és rész-ki helyzetből MOD4: AUTO ZAR minden kapuhelyzetből</p>	MOD1 MOD2 MOD3 MOD4	MOD1

A funkciók áttekintése

Funkció	Leírás	Beállítási lehetőségek	Gyári beállítás
GYORS BE	MOD1: A nyitási idő normál módon folyik le MOD2: A nyitási idő megszakad, minután a áthajtanak a fénySOROMPON (a berendezés azonnal zár). MOD3: A nyitási idő megszakad, miután a fénySOROMPOT egy minimális időre (2 mp) megszakítják (személyi megszakítás)	MOD1 MOD2 MOD3	MOD1
RELÉ 1	A 4 relé mindegyike az 1 - 13, 17 - 38 és 60 - 62 jelölésű relé-üzemmódokhoz rendelhető. A 4-es relé ezenfelül MOD14-16 értékkel is programozható. MOD1: (piros lámpa 1) Figyelmeztetés - villogás, kapu menetben - világít* MOD2: (piros lámpa 2) Figyelmeztetés - villogás, kapu menetben - villogás* MOD3: (piros lámpa 3) Figyelmeztetés - világít, kapu menetben - világít* MOD4: Impulzusjel NYITÓ parancs mellett	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD38 MOD60 - MOD62	MOD6
RELÉ 2	MOD5: Zavarjelzés MOD6: NYITÓ végállás Nyitva: ZÁRÓ végállás MOD8: NYITÓ végállás negálva MOD9: ZÁRÓ végállás negálva MOD10: Előzetes NYITÓ végállás MOD11: Előzetes BE végállás MOD12: Előzetes BE végállás és BE végállás között	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD38 MOD60 - MOD62	MOD7
RELÉ 3	MOD13: Mágneses zár funkció MOD14: Fék MOD15: Fék negálva MOD16: A fék NYITÓ végállásban is bekapcsolva MOD17: Az ajtóél-biztosítás működtetve, vagy tesztelési hiba MOD18: (piros lámpa 4) Figyelmeztetés - villogás, kapu menetben - ki MOD19: Előzetes NYITÓ végállás és NYITÓ végállás között MOD20: Az infravörös átjátszórendszer aktiválása	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD38 MOD60 - MOD62	MOD1
RELÉ 4	MOD21: Bevonási biztosítási teszt felhajtás előtt (bővítőmodul használata szükséges) MOD22: Az 1-es és 3-as rádiós átjátszó rendszer aktiválása, ill. a fényrács tesztelése MOD23: (zöld lámpa) NYITÓ végállás - világít, figyelmeztetés - KI, kapu menetben - KI* MOD24: Konzenzátorokapcsolás a 230V 1Ph meghajtóhoz MOD25: Udvar megvilágítási funkció, 2 percig a NYITÓ parancs után (akár indirekt módon is, impulzus által) MOD26: Az 2-es sz. rádiós átviteli rendszer aktiválása MOD27: Impulzusjel a NYITÓ végállás elérése után MOD28: relé KI MOD29: Kapu NYITÓ menetben MOD30: Kapu BE menetben MOD31: Karbantartás, tartós jel a beállított karbantartási intervallum elérésekor MOD32: Akkumulátoros üzem MOD33: Nincs akkumulátoros üzem MOD34: Tűzjelző jel MOD35: A fénySOROMPÓ működésben MOD36: Az átjáróajtó reteszelőhengere MOD37: A stop-jel tesztelése az 1-es és 3-as rádiós átjátszó rendszerekben MOD38: A 2-es fényrács tesztelése (2-es bemenet) MOD60: A jelzőlámpa piros, kívül (figyelmeztetés - villogás, kapu menetben - világít) MOD61: A jelzőlámpa piros, kívül (figyelmeztetés - villogás, kapu menetben - villogás) MOD62: A jelzőlámpa zöld, kívül * Aktivált ellenforgalmi szabályozás esetén: Jelzőlámpa belül	MOD1 - MOD38 MOD60 - MOD62	MOD14
JLAMPÁ KI	A jelzőlámpa kapcsolása MOD1: Nyugalmi helyzetben KI MOD2: Nyugalmi helyzetben BE MOD3: nyugalmi helyzetben 5 perc után kikapcsol	MOD1 – MOD3	MOD1

Funkció	Leírás	Beállítási lehetőségek	Gyári beállítás																		
SKS	MOD1: OSE (Optikai szenzor) MOD2: 8K2 MOD3: Nyomótengely (DW) NC-ként, teszteléssel MOD4: OSE fényrácsként (az automatikus záródás lekapcsolása nélkül) MOD5: 8K2 fényrácsként (az automatikus záródás lekapcsolása nélkül)	A – öntáplálás MOD1 – MOD5	A – öntáplálás																		
DW-TEST	A csatlakoztatott DW-sor tesztfunkciójának aktiválásához és deaktiválásához. Csak SKS = MOD3 paraméter beállítása esetén jelenik meg. MOD1: Teszt OFF MOD2: Teszt ON	MOD1 – MOD2	MOD2																		
DW-POINT	Az a pont, melyen a csatlakoztatott DW-sor (X4 / 5+6) tesztelésre kerül. Csak SKS = MOD3 paraméter beállítása esetén jelenik meg. Az inkrementális jeladók (csak az abszolútérték-jeladó) beállítása, az alsó kikapcsolási végpontból kiindulva. Mechanikai végkapcsolókkal rendelkező rendszerek esetén a BE előzetes végállás DW-pontként szolgál.	0 – 1000	20																		
SKS FK.	MOD1: Stopp + reverzálás MOD2: Stop + szabad hajtás 2 másodpercig	MOD1 – MOD2	MOD1																		
SKS REV	MOD1: Stop + reverzálás felső végállás és RP között, stop RP és alsó végállás között MOD2: Stop + reverzálás felső végállás és RP között, nincs művelet RP és alsó végállás között MOD3: stop + reverzálás a felső és az alsó végállás között Felhívás: Mechanikai végkapcsolókkal rendelkező rendszerek esetén a BE előzetes végállás RP-ként szolgál.	MOD1 – MOD3	MOD1																		
FORD.-KI	A reverzálás kikapcsolásának pontja (Reverse Point RP), mielőtt a BE végállás elérésre kerül. Nem látható elektronikus végkapcsolóval rendelkező rendszerek esetén.	VEGK. ZAR + 0 – 250	VEGK. ZAR + 50																		
ATERZ.FENY.	MOD1: MFZ 2 drót MOD2: NC érintkezés / NPN MOD3: PNP	A – öntáplálás MOD1 – MOD3	A – öntáplálás																		
FENYS FK.	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>BE kapumozgás</td> <td>NYITÓ kapumozgás</td> </tr> <tr> <td>MOD1:</td> <td>Stop + reverzálás</td> <td>nincs művelet</td> </tr> <tr> <td>MOD2:</td> <td>Stop és szabad menet</td> <td>nincs művelet</td> </tr> <tr> <td>MOD3:</td> <td>STOP</td> <td>nincs művelet</td> </tr> <tr> <td>MOD4:</td> <td>STOP</td> <td>STOP</td> </tr> <tr> <td>MOD5:</td> <td>Stop + reverzálás</td> <td>indulás gátlása</td> </tr> </table>		BE kapumozgás	NYITÓ kapumozgás	MOD1:	Stop + reverzálás	nincs művelet	MOD2:	Stop és szabad menet	nincs művelet	MOD3:	STOP	nincs művelet	MOD4:	STOP	STOP	MOD5:	Stop + reverzálás	indulás gátlása	MOD1 – MOD5	MOD1
	BE kapumozgás	NYITÓ kapumozgás																			
MOD1:	Stop + reverzálás	nincs művelet																			
MOD2:	Stop és szabad menet	nincs művelet																			
MOD3:	STOP	nincs művelet																			
MOD4:	STOP	STOP																			
MOD5:	Stop + reverzálás	indulás gátlása																			
FENYS PONT	A VEGK. ZAR és a FENYS pont között a fénysorompó nem kerül kiértékelésre. (ajtótok-funkció). Nem látható elektronikus végkapcsolóval rendelkező rendszerek esetén.	0 = VEGK. ZAR (0) – VEGK. FEL	0																		
IMPULZUS	MOD1: NYITÓ – STOP – BE – STOP MOD2: csak NYITÓ MOD3: Csak NYITÓ, mozgásban lévő ajtó esetén állj MOD4: Csak NYITÓ, a mozgás alatt inaktív MOD5: BE felső végállásból, ellenkező esetben NYITÓ	MOD1 – MOD5	MOD1																		

A funkciók áttekintése

Funkció	Leírás	Beállítási lehetőségek	Gyári beállítás
BEMENET 1	MOD1: Rész-ki nyomógomb MOD2: RÉSZ-KI kapcsoló MOD3: AUTO ZAR kapcsoló MOD4: Külső ÓRA (tartós nyitás) MOD5: BMA 3 kapcsoló (részleges nyitás) NO MOD6: BMA 1 kapcsoló (vészhelyzeti zárás) NO MOD7: BMA 1 kapcsoló (vészhelyzeti zárás) NC MOD8: BMA 2 kapcsoló (vészhelyzeti nyitás) NO MOD9: BMA 2 kapcsoló (vészhelyzeti nyitás) NC MOD10: Szellőzési funkció gombja NO MOD11: Automatikus zárási nyomógomb MOD12: Lézeres szkennel (egyedi kivétel) MOD13: BMA 3 kapcsoló (részleges nyitás) NC MOD30: Belső NYITÓ nyomógomb MOD31: Külső NYITÓ nyomógomb MOD32: BE nyomógomb	MOD1 – MOD13 MOD30 – MOD32	MOD1
BEMENET 2 (SKS2)	MOD1: NEM aktív MOD2: Rejtett ajtó kapcsoló 8K2 Stop eltérés esetén MOD3: NYITÓ kapcsolósor 8K2 Stop és reverzálás MOD4: NYITÓ kapcsolósor 8K2 Stop és szabad menet MOD5: Akkumulátoros üzem MOD6: Radaros mozgásjelző (egyedi kivétel) MOD7: Fényrács 2 8,2 kΩ Stop és visszaforgatás / szabad hajtás	MOD1 - MOD7	MOD1
SKS3	MOD1: nincs alkalmazásban MOD2: SKS ZAR MOD3: SKS NYIT MOD4: Stop Az X20 kapcsan kizárólag dugaszolható modullal együtt használható a jelátvitel.	MOD1 - MOD4	MOD1
SKS4	MOD1: nincs alkalmazásban MOD2: SKS ZAR MOD3: SKS NYIT MOD4: Stop Az X20 kapcsan kizárólag dugaszolható modullal együtt használható a jelátvitel.	MOD1 - MOD4	MOD1
FUTÁSIDŐ	Egy NYITÓ, vagy LE mozgás maximális futásidejének felügyelete. A beprogramozó menet alatt a kapu menetideje automatikusan betáplálásra kerül. 20%-os eltérés esetén (mindkét irányba) futásidő-hiba jelenik meg. Az automatikus betáplálás után a futásidő kézzel módosítható.	A = automatikus 1 – 300 másodperc	A
VISSZAT.IDO	Leállási idő minden irányváltásnál. A visszatérési idő a kapcsolósor, vagy a fényerőszó zárási mozgás során történő aktiválásakor a beállított idő egy harmadát veszi igénybe.	100 - 2000 milliszekundum	300 milliszekundum
VEG.KAPCS.	MOD1: AWG MOD2: mechanikai végkapcsoló MOD3: Nem aktív MOD4: Abszolútérték-jeladó negatív impulzusokkal (csak frekvenciaátalakító üzemhez bal forgómezővel)	A – öntáplálás MOD1 – MOD4	A – öntáplálás

Funkció	Leírás	Beállítási lehetőségek	Gyári beállítás
ÖNTARTÁS	MOD1: Automata üzem MOD2: Kézi üzem a NYITÓ + BE mozgatóhoz ajtóél-biztosító kiértékeléssel MOD3: Kézi üzem a BE mozgatóhoz ajtóél-biztosító kiértékeléssel MOD4: Kézi üzem a NYITÓ mozgatóhoz ajtóél-biztosító kiértékeléssel MOD5: Kézi üzem a NYITÓ + BE mozgatóhoz ajtóél-biztosító kiértékelés nélkül MOD6: Kézi üzem a BE mozgatóhoz ajtóél-biztosító kiértékelés nélkül	MOD1 – MOD6	MOD1
ERŐ	Automatikus erőfelügyelet (A forgatás sebességének felügyelete) Hibajelzés a kapu nehéz menetekor vagy blokkolásakor. A két mozgási irány érzékenységének beállítása. Az erő (forgatási sebesség) értéke a nyitó és záró mozgáskor kerül megjelenítésre. Aktivált erőfelügyelet esetén a kapu menete közben megjelenített legkisebb értéknél kisebb értéket kell beállítani. Minél nagyobb a legkisebb kijelzett értékhez viszonyított különbség, annál kevésbé reagál érzékenyen az erőfelügyelet. Az erőfelügyelet csak akkor aktivált, ha a beállított érték > 0.	0 – 9999	10
INVERTER	Csatlakoztatott frekvenciaátalakító BE / KI Részletes információkat a CS310FU útmutatója ad. MOD1: NINCS FU MOD2: FU	MOD1 – MOD2	MOD1
KARBANT	OFF: A karbantartási kijelzés nem aktív Karbantartási intervallum beállítása. A beállított kapuciklusok lejártá után a rendszer karbantartási üzenetet (LED / LCD) ad. Ha a relékimenetet MOD31-gyerl programozták, akkor az adott relé kapcsol (tartós jel). Csak a 2-es beviteli szint aktiválása után jelenik meg a 2-es PIN-számon keresztül.	OFF 0 – 9999	OFF
RESET MSBUS	Minden kiosztott MSBUS cím visszaállításra kerül. A vezérlő újraindítása után az összes csatlakoztatott MSBUS készülékhez új cím kerül kiosztásra. Részletes információkat az MSBUS készülék útmutatója ad.	ON OFF	ON
UJRAIND	A funkció aktiválásakor a vezérlő újraindul.	ON OFF	OFF
GYARI BEALL.	A vezérlő összes paraméterének visszaállítása gyári értékekre. MOD1: nincs visszaállítás MOD2: Részleges visszaállítás 1 (frekvenciaátalakító paraméterek nélkül) MOD3: Részleges visszaállítás 2 (a végállások / felismert végkapcsoló rendszerek kivételével minden) MOD4: Teljes visszaállítás (minden visszaáll a gyári beállításokra)	MOD1 – MOD4	MOD1
PINSZ. 2	A PIN-kód bevitelle és kiválasztása egy karbantartási intervallum programozásához. A PIN-kód bevitelle után megjelenik a második programozási szint. Ezután adható meg a karbantartási intervallum a KARBANT. paraméteren keresztül. A 2-es beviteli szint a feszültség kikapcsolása után vagy 10 másodperc elteltével automatikusan érvényét veszti. A PIN-kód módosítása csak a második programozási szinten végezhető el.	0 – 9999	1111

A funkciók áttekintése

Magyarázatok a relé módokhoz:

A. A jelzőlámpa funkciói

MOD	Megnevezés	ZÁRÓ végállás	NYITÓ végállás	Előjelzés	Kapu menete
MOD1	Piros lámpa 1 ³	BE/KI ¹	KI ²	Villog	Világít
MOD2	Piros lámpa 2 ³	BE/KI ¹	KI ²	Villog	Villog
MOD3	Piros lámpa 3 ³	BE/KI ¹	KI ²	Világít	Világít
MOD18	Piros lámpa 4 ³	KI	KI	Villog	KI
MOD23	Zöld lámpa ³	KI	világít ²	KI	KI
MOD60	Piros lámpa 1 ⁴	BE/KI ¹	KI ²	Villog	Világít
MOD61	Piros lámpa 2 ⁴	BE/KI ¹	KI ²	Villog	Villog
MOD62	Zöld lámpa ⁴	KI	világít ²	KI	KI

¹ A JLAMPA KI paraméter függvényében

² Aktív ellenforgalmi vezérlés esetén a nyitóparancs függvényében kívül, vagy belül

³ Aktivált ellenforgalmi vezérlés esetén: Jelzőlámpa belül

⁴ Aktivált ellenforgalmi vezérlés esetén: Külső jelzőlámpa

B. Helyzetjelzések

MOD	Megnevezés	Megjegyzések
MOD6	NYITÓ végállás	A relé zárja a kapcsolatot, ha a kapu a NYITÓ végállásban van
MOD7	ZÁRÓ végállás	A relé zárja a kapcsolatot, ha a kapu a ZÁRÓ végállásban van.
MOD8	végállás közötti területen van	A relé zárja a kapcsolatot, ha a kapu a nem NYITÓ végállásban van.
MOD9	Nem ZÁRÓ végállás	A relé zárja a kapcsolatot, ha a kapu nem a ZÁRÓ végállásban van.
MOD10	Megjegyzések	A relé zárja a kapcsolatot, ha a kapu az előzetes NYITÓ/RÉSZ-FEL végállásban van.
MOD11	Előzetes BE végállás	A relé zárja a kapcsolatot, ha a kapu nem az előzetes ZÁRÓ végállásban van.
MOD12	Impulzus a NYITÓ végállás elérésekor	A relé zárja a kapcsolatot, ha a kapu a ZÁRÓ végállás és az előzetes ZÁRÓ végállás között van.
MOD19	Előzetes NYITÓ végállás és NYITÓ végállás között	A relé zárja a kapcsolatot, ha a kapu a NYITÓ végállás és a NYITÓ / RÉSZ-FEL előzetes végállás között van.

C. Impulzusjelek

MOD	Megnevezés	Megjegyzések
MOD14	Impulzus NYITÓ parancs mellett	A fék egyenirányítójának váltókapcsolója a relén keresztül vezérelhető a fék gyorsabb működésének megvalósítása érdekében. A kapcsolat záródik ezzel a fék szellőzik, amint a kapu megmozdul (Nyugalmi áram féke).
MOD15	Fék ellentételezése	A fék egyenirányítójának váltókapcsolója a relén keresztül vezérelhető a fék gyorsabb működésének megvalósítása érdekében. Ezzel az impulzussal például egy következő sorompó nyitható.

A funkciók áttekintése

D. Fékfunkciók (csak a 4-es relén állíthatók be)

MOD	Megnevezés	Megjegyzések
MOD14	Fék	A fék-egyenirányító kapcsolóérintkezőjének vezérlése a relén keresztül történik, így gyorsabb fékezési funkció valósítható meg. A kapcsolat lezárul, a fék leeresztésre kerül, amint a kapu mozgásba indul (nyugalmi áram fék).
MOD15	Fék negálva	A fék-egyenirányító kapcsolóérintkezőjének vezérlése a relén keresztül történik, így gyorsabb fékezési funkció valósítható meg. A kapcsolat nyílik, a fék leeresztésre kerül, amint a kapu mozgásba indul (működési áram fék).
MOD16	A fék nyitási idő ON állapotban marad.	A fék-egyenirányító kapcsolóérintkezőjének vezérlése a relén keresztül történik, így gyorsabb fékezési funkció valósítható meg. A kapcsolat lezárul, a fék leeresztésre kerül, amint a kapu mozgásba indul (nyugalmi áram fék). A kapu fenti végállásban való finom leállításának biztosítása érdekében a NYITÓ végállásban lévő kapcsolóérintkező (NYITÁSI IDŐ) nem kapcsol.

E. Zavarjelzések

MOD	Megnevezés	Megjegyzések
MOD5	Zavarjelzés	A relé nyitja a kapcsolatot, ha a rendszer megállítási parancsot kap, vagy hiba áll fenn. A 10. fejezetben leírt hibák mindegyike a relé működését váltja ki.
MOD17	SKS működtetése	A relé nyitja a kapcsolatot, ha működteti a kapcsolósort. A kapcsolósor hibáját, vagy a sikertelen tesztet a MOD5 kijelzőn keresztül mutatja a rendszer.
MOD35	Fénysorompó	Az X4 (3/4) fényorompó bemenettel analóg módon kapcsolja tovább a várakozó jelet üzenetként. Relé BE: A fényorompó jele rendben van Relé OFF: A fényugár megszakításra kerül vagy a fényorompó meghibásodott

F. Mozcásjelzés

MOD	Megnevezés	Megjegyzések
MOD29	Kapu NYITÓ menetben	Mozgás esetén aktív
MOD30	Kapu BE menetben.	Mozgás esetén aktív

G. Külső tartozékok funkciói

MOD	Megnevezés	Megjegyzések
MOD13	Mágneses zárfunkció	A relé a kapu minden mozdulata előtt zár. Nyugalmi helyzetben a relé nyitva. A kapu minden mozdulata előtt 0,5 másodperces késleltetés került beállításra.
MOD20	Az infravörös átjátszórendszer aktiválása	Minden ZÁRÓ parancs előtt aktiválódik az infravörös átviteli rendszer és a záródás időtartama alatt aktív marad. Ezen aktiválással egy kb. 0,5 másodperccel késleltetett lefelé mozgás történik.
MOD21	A bevonási biztosíték tesztelése	A relé a ZÁRÓ helyzet elérésekor tesztjelet ad és a tesztjelre való reakcióként a megállítási kör megerősítését várja.
MOD22	Az 1-es sz. rádiós átviteli rendszer aktiválása, Az 1-es fényrács tesztelése (8,2 k Ω vagy opto-szenzor)	A relé a NYITÓ helyzet elérésekor tesztjelet ad és a tesztjelre való reakcióként a kapcsolósor bemenetének megerősítését várja.
MOD24	A kondenzátor kapcsolása	A relé minden menetparancs esetén kb. 1 másodpercig zárva marad. Ezen relé segítségével a motor biztonságos beindulásának biztosítása érdekében egy további indítási kondenzátor kapcsol be, mely a váltóáramos alkalmazásokhoz szükséges.
MOD25	Udvar megvilágítási funkció	A relé minden NYITÓ parancs esetén 2 percig zárva marad és így a megvilágítás vezérlésére használható.
MOD26	Az 2-es sz. rádiós átviteli rendszer aktiválása	Minden ZÁRÓ parancs előtt egy impulzus segítségével aktiválásra kerül a rádiós átviteli rendszer. Az aktiválás időtartamát az átviteli rendszeren kell beállítani. Ezen aktiválással egy kb. 0,5 másodperccel késleltetett lefelé mozgás történik.
MOD28	relé KI	A relék folyamatosan nyitva állnak.
MOD36	Pneumatikus henger az átjáróajtó reteszeléséhez (küszöbmentes ajtórendszer).	Minden NYITÓ-parancs kiadásakor aktiválásra kerül a relé, mely egy pneumatikus hengert vezérel, amely mechanikusan reteszeli az átjáróajtót. A henger reteszelési helyzetét egy végkapcsoló kérdezi le. A kapu csak ezen végkapcsoló aktiválása után folytatja a mozgást. A relé mindaddig aktív marad, míg az alsó végpont elérésre nem kerül.
MOD37	A stopjel tesztelése az 1-es és 3-as rádiós átjátszó rendszeren keresztül.	A relé NYITÓ véghelyzetben tesztjelet kelt és a tesztjelre való reakcióként a stop áramkör megszakadását várja.
MOD38	Az 2-es fényrács tesztelése (8,2 k Ω) Csatlakozás a 2-es bemeneten keresztül (X4 / 11+12)	A relé a NYITÓ helyzet elérésekor tesztjelet ad és a tesztjelre való reakcióként a 2-es bemeneten megszakítást vár el.

A funkciók áttekintése

H. Bemenetfüggő üzenetek

MOD	Megnevezés	Megjegyzések
MOD32	Akkumulátoros üzem	Akkumulátoros üzem esetén aktív A 2-es bemenet áthidalva (MOD5 beállítás).
MOD33	nincs akkumulátoros üzem	Hálózati üzem esetén aktív. A 2-es bemenet nyitva (MOD5 beállítás). A relék MOD32/33 programozás esetén késleltetett váltóérintkezőkkel dolgoznak és követik a 2-es bemenetre érkező jelet MOD5 beállítás esetén. A 2-es bemenet tápellátása ebben az esetben a megszakításmentes tápegység vezérlőjével történik, mely biztosítja az átkapcsolást a hálózati ellátás és a megszakításmentes tápegység között.
MOD34	Tűzjelző jelzés	Aktív tűzjelző berendezés esetén kapcsol (BMA). Az 1-es bemenet jelét követi MOD5-9/13 beállításokban. Az 1-es bemenet tápellátása ebben az esetben a tűzjelző berendezés vezérlőjével történik és a beállítás függvényében a kapu az egyik vég- vagy köztes helyzetbe nyitódik vagy zárul.

A bemenetek magyarázatai:

A. Az 1-es bemenet funkciói

MOD	Megnevezés	Megjegyzések
MOD1	Rész-ki nyomógomb	Ezen gomb (1-es bemenet) megnyomásával a kapu a Rész-KI köztes helyzetig vezérel.
MOD2	RÉSZ-KI kapcsoló	Zárva: Minden NYITÓ parancs RÉSZ-KI helyzethez vezet. Nyitva: Minden NYITÓ parancs NYITÓ helyzethez vezet.
MOD3	AUTO ZAR kapcsoló	Zárva: nincs automatikus záródás (nyitási idő tartása) Nyitva: Automatikus zárás aktív (csak ha NYITASID. > 0)
MOD14	Külső ÓRA (tartós nyitás)	A kapu nyílik, amint az érintkező zárul. A kapu NYITÓ helyzetben marad (nyitási idő tartása), míg az érintkező nem nyílik. Ezután automatikus zárás történik (csak ha NYITASID. > 0). Ez a funkció csak a ZÁRÓ gomb megnyomásával szakítható meg. A kapu ekkor lezáródik.
MOD5	BMA 3 kapcsoló (részleges nyitás) NO	Nyitva: Normál funkció Zárva: A kapu részleges nyitása. A VEGALLK.FEL helyzet mindkét irányból vezérlésre kerül, a kapu aktuális helyzetétől függetlenül. NYOMÓGOMB: Nincs funkciója FÉNYS./SKS: A kapu leáll és szabaddá vezérel (csak BE irányba), 5 másodperc elteltével ismét zárás. STOP: A vészhelyzeti zárás megszakítása a lenyomás idejére
MOD6	BMA 1 kapcsoló (vészhelyzeti zárás) NO	Nyitva: Normál funkció Zárva: A kapu vészhelyzeti zárása NYOMÓGOMB: Nincs funkciója FÉNYS./SKS: A kapu leáll és szabaddá vezérel, 5 másodperc elteltével ismét vészhelyzeti zárás STOP: A vészhelyzeti zárás megszakítása a lenyomás idejére

MOD	Megnevezés	Megjegyzések
MOD7	BMA 1 kapcsoló (vészhelyzeti zárás) NC	<p>Zárva: Normál funkció Nytva: A kapu vészhelyzeti zárása</p> <p>NYOMÓGOMB: Nincs funkciója FÉNYS./SKS: A kapu leáll és szabaddá vezérel, 5 másodperc elteltével ismét vészhelyzeti zárás STOP: A vészhelyzeti zárás megszakítása a lenyomás idejére</p>
MOD8	BMA 2 kapcsoló (vészhelyzeti nyitás) NO	<p>Nytva: Normál funkció Zárva: A kapu vészhelyzeti felnyitása</p> <p>NYOMÓGOMB: Nincs funkciója FÉNYS./SKS: Nincs funkciója STOP: A vészhelyzeti nyitás megszakítása a lenyomás idejére Nincs automatikus zárás a tűzjelző általi deaktiválás után</p>
MOD9	BMA 2 kapcsoló (vészhelyzeti nyitás) NC	<p>Zárva: Normál funkció Nytva: A kapu vészhelyzeti felnyitása</p> <p>NYOMÓGOMB: Nincs funkciója FÉNYS./SKS: Nincs funkciója STOP: A vészhelyzeti nyitás megszakítása a lenyomás idejére Nincs automatikus zárás a tűzjelző általi deaktiválás után</p>
MOD10	Szellőzési funkció gombja NO	<p>Nytva: Normál funkció Zárva: A kapu részleges nyitása. A VEGALLK.ZAR helyzet mindkét irányból vezérlésre kerül, a kapu aktuális helyzetétől függetlenül.</p>
MOD11	Automatikus zárási nyomógomb	<p>1. Működtetés: nincs automatikus zárás (nyitási idő tartása) 2. Működtetés: Automatikus zárás aktív (csak ha NYITASID. > 0) 3. Működtetés: nincs automatikus zárás (nyitási idő tartása) ...</p>
MOD12	Lézeres szkener (egyedi kivétel)	A 2-es bemenettel (MOD6) csatlakozva. Lásd a 2-es bemenet magyarázatait.
MOD13	BMA 3 kapcsoló (részleges nyitás) NC	<p>Nytva: Normál funkció Zárva: A kapu részleges nyitása. A VEGALLK.FEL helyzet mindkét irányból vezérlésre kerül, a kapu aktuális helyzetétől függetlenül.</p> <p>NYOMÓGOMB: Nincs funkciója FÉNYS./SKS: A kapu leáll és szabaddá vezérel (csak BE irányba), 5 másodperc elteltével ismét zárás. STOP: A vészhelyzeti zárás megszakítása a lenyomás idejére.</p>
MOD30	Belső NYITÓ nyomógomb	A nyomógomb megnyomásával a kapu a NYITÓ végállásig nyílik. A belső jelzőlámpa zöldre vált.
MOD31	Külső NYITÓ nyomógomb	A nyomógomb megnyomásával a kapu a NYITÓ végállásig nyílik. A külső jelzőlámpa zöldre vált.
MOD32	BE nyomógomb	Ezen gomb megnyomásával a kapu a BE végállásig zárul.

A funkciók áttekintése

B. A 2-es bemenet funkciói

MOD	Megnevezés	Megjegyzések
MOD1		Nem aktív
MOD2	Rejtett ajtókapcsoló (8,2 kOhm)	Stop eltérés esetén
MOD3	NYITÓ kapcsolósor (8,2 kOhm)	Stop és reverzálás
MOD4	NYITÓ kapcsolósor (8,2 kOhm)	Stop és szabad menet
MOD5	Akkumulátoros üzem (MDFU egyedi kivitel) NO	Akkumulátoros tápellátás esetén aktív. MOD32 / MOD33 reléátkapcsolás
MOD6	Radarmozgás (egyedi kivitel) NO	A 2-es bemenetről érkező NYITÓ parancs NYITÓ végálláshoz vezet, ha az 1-es bemenetet (MOD12) ON helyzetre állították. A 2-es bemenetről érkező NYITÓ parancs RÉSZ-KI végálláshoz vezet, ha az 1-es bemenetet (MOD12) OFF helyzetre állították. Az X3, X7, X13 és X9 helyszínekről érkező NYITÓ parancsok mindig NYITÓ végálláshoz vezetnek. Az 1-es bemenetnek itt nincs jelentősége.
MOD7	2-es fényrács (8,2 kΩ)	Viselkedése az 1-es fényráccsal azonos (SKS MOD4): Stop és reverzálás A reverzálás fajtája (reverzálás/szabad haladás) itt is átvételre kerül.

9.3 Üzem mód diagnosztika / hibatár


Kijelzés	Jelentés	Állapot
VEGALLK.FEN	FELSŐ végállás	OFF: A végállás elérve ON: A végállás nincs elérve
VEGALLK.LEN	ALSÓ véghelyzet	OFF: A végállás elérve ON: A végállás nincs elérve
KI NYOMÓGOMB	NYITÓ parancsgomb / bemenet	ON: A gomb megnyomva / a bemenet aktív OFF: A gomb nincs megnyomva / a bemenet nem aktív
BE NYOMÓGOMB	BE parancsgomb / bemenet	ON: A gomb megnyomva / a bemenet aktív OFF: A gomb nincs megnyomva / a bemenet nem aktív
BEMENET 1	BEMENET 1 (X4 / 9 + 10)	ON: Az 1-es bemenet aktív OFF: Az 1-es bemenet nem aktív
BEMENET 2	BEMENET 2 (X4 / 11 + 12)	ON: Az 2-es bemenet aktív OFF: Az 2-es bemenet nem aktív ON / OFF kijelzés csak MOD5/MOD6 beállítás esetén.
SKS	Ajtóél-biztosító 1 (DW, 8,2k Ω vagy opto-szenzor) (X4 / 5-8) BE irány	ON: A rendszer zárva OFF: A rendszer megszakítva (zavar)
SKS 2	Ajtóél-biztosító 2 (8,2 k Ω) Csatlakoztatás a 2-es bemenetre (X4 / 11+12) NYITÓ irány	ON: A rendszer zárva OFF: A rendszer megszakítva (zavar) ON / OFF kijelzés csak MOD3/MOD4 beállítás esetén.
STOP 2	2-es biztonsági kör Átjáróajtó kapcsoló (8,2 k Ω) Csatlakoztatás a 2-es kimenetre (X4 / 11+12)	ON: A biztonsági kör zárva OFF: A biztonsági kör megszakítva (zavar) ON / OFF kijelzés csak MOD2 beállítás esetén a 2-es BEMENT BEVITEL-paraméterben
SKS 3	3-as ajtóél-biztosító (8,2 k Ω vagy opto-szenzor) Rádiós átjáró rendszer, 1-es csatorna NYITÓ vagy BE irány	ON: A rendszer zárva OFF: A rendszer megszakítva (zavar) ON / OFF kijelzés csak MOD2/MOD3 beállítás esetén az SKS 3 BEVITEL-paraméterben
STOP 3	3-as biztonsági kör Rádiós átjáró rendszer, 1-es csatorna	ON: A biztonsági kör zárva OFF: A biztonsági kör megszakítva (zavar) ON / OFF kijelzés csak MOD4 beállítás esetén az SKS 3 BEVITEL-paraméterben
SKS 4	Ajtóél-biztosító 4 (8,2 k Ω vagy opto-szenzor) Rádiós átjáró rendszer, 2-es csatorna NYITÓ vagy BE irány	ON: A rendszer zárva OFF: A rendszer megszakítva (zavar) ON / OFF kijelzés csak MOD2/MOD3 beállítás esetén az SKS 4 BEVITEL-paraméterben
STOP 4	4-as biztonsági kör Rádiós átjáró rendszer, 2-es csatorna	ON: A biztonsági kör zárva OFF: A biztonsági kör megszakítva (zavar) ON / OFF kijelzés csak MOD4 beállítás esetén az SKS 4 BEVITEL-paraméterben
IMPULZUS	IMPULZUS parancsgomb / bemenet	ON: A gomb megnyomva / a bemenet aktív OFF: A gomb nincs megnyomva / a bemenet nem aktív

A funkciók áttekintése

Kijelzés	Jelentés	Állapot
IDOZITOKAPCS	Heti időkapcsoló óra (dugaszolható)	ON: Az időkapcsoló óra aktív OFF: Az időkapcsoló óra nem aktív
ATERZ.FENY.	Áthaladásérzékelő fényesorompó	ON: A fényesorompó jele rendben van OFF: A fénysugár megszakításra kerül vagy a fényesorompó meghibásodott
LEÁLL.KÖR	1-es biztonsági kör A kapuberendezés vészleállító rendszerei	ON: A biztonsági kör zárva OFF: A biztonsági kör megszakítva
STOP	ÁLLJ parancsgomb (fedélbillentyűzet)	ON: A gomb nincs megnyomva OFF: A gomb meg van nyomva
FORGÓMEZŐ	A meghajtó aktuálisan beállított legördülési irányát mutatja	JOB: Beállítás jobb forgómezőhöz BAL: Beállítás bal forgómezőhöz
CIKLUS	Ajtóciklus számláló (1 x NYITÓ + 1 x BE = 1 ciklus) Számolás csak akkor történik, ha a végső lekapcsolási pontok elérésre kerültek.	A megtett ajtóciklusok kijelzése
KARBANT.	Szervizriasztási funkció Beállítás a KARBANT. és PINSZ. 2 BEVITEL-paramétereken keresztül.	OFF: A karbantartási kijelzés nem aktív 0 - 9999: A karbantartási kijelzés aktív A karbantartási üzenetig fennmaradó kapuciklusok kijelzése.
AWG	Az abszolútérték-jeladó helyzetének megadása	Az aktuálisan átadott érték kijelzése
HIBA... SZÁM CIKLUS	A vezérlő hibatára A vezérlő hibaüzenetei itt olvashatók ki a gyakoriságra és ciklusokra vonatkozó információkkal együtt. A különböző hibaüzenetek listája az LCD-monitor [+] és [-] gombjaival lapozható. → „10.1 Hibakijelző az LCD képernyőn” A hibatár törlése: Tartsa lenyomva egyidejűleg a [+] és [-] gombokat kb. 2 másodpercen át. Minden hibaüzenetet egyenként kell törölni.	A kijelző 2 másodperces ütemekben vált az alábbiak között: – a hiba megnevezése, – a fellépés gyakorisága és – annak megadása, hogy a hiba mely ciklusban lépett fel utoljára. Ha a szám alatt 0 jelenik meg, úgy az adott hiba még soha nem lépett fel.

10. Hibajelzés és elhárítás

H

10.1 Hibakijelző az LCD képernyőn

Zavar / Üzenet	ok	elhárítás
A gép nem reagál	– Nincs feszültség.	– Ellenőrizték a meghajtó és a vezérlő feszültségellátását.
A kapu a KI nyomógomb megnyomásakor a BE végállást veszi fel A kapu a BE nyomógomb megnyomásakor a KI végállást veszi fel	– A forgómező kialakítása helytelen.	– Ellenőrizték a forgómezőt és szükség esetén hozzák létre a jobb forgómezőt.
HIBA – X	– Belső szoftver-, vagy hardverhiba.	– Indítsák újra a vezérlőt.
LEÁLL.KÖR	– A biztonsági kör megszakítva X3 / 1+2 VÉSZLEÁLLÍTÁSI biztonsági kör vezérlője, lazaköteles kapcsoló, bevonóbiztosíték X6 / 1+2 BE / KI intern X11 / 4+8 A meghajtó biztonsági köre X2 / B1+B2 Híd X3 / 3+4 Külső stopgomb X7 / 1+2 Belső stopgomb	– A biztonsági kör ellenőrzése, a megszakítás helyének megállapítása és a probléma elhárítása.
HIBA INVERT.	– Csatlakoztatott frekvenciaátalakító esetén probléma lépett fel.	– Az okok megállapítása. – Nyugtázás a STOP gombbal. – A feszültség ki- és bekapcsolása.
FUTÁSIDŐ HIBA	– A beprogramozott futásidő túllépve.	– A kapu menetújtjának és futásidejének ellenőrzése. – A futásidő újraprogramozása szükség szerint.
HIBA AWG	– Jelátvitel az abszolútérték-jeladó és a vezérlő között megszakítva, ill. zavarva.	– A kábeles és dugaszos csatlakozások ellenőrzése és szükség esetén cseréje.
VÉGÁLLÁS HIBA	– A kapu a beprogramozott végállási területeken túl található. – A végállásokat még nem programozták be.	– A kapu visszaállítása a vészkezelőn keresztül a beprogramozott területre. – A végállásokat ezután programozzák.
ERŐ HIBA	– Az erőfelügyelet működésbe lépett.	– Ellenőrizték a kaput mechanikai korlátokra vonatkozóan.
FORGÓMEZŐ HIBA	– A jelenlegi forgómező nem jobb forgómező.	– Ellenőrizték a forgómezőt és szükség esetén módosítsák azt. → „6.1 A leajtási forgásirány / menetirány ellenőrzése”
HIBA POZ.	– Az abszolútérték jeladó forgási sebessége eltér a beállított névleges üzemétől.	Aktiválják és ellenőrzik az abszolútérték-jeladó vezérlőtengelyét.
HIBA SKS ZAR	– Az 1-es ajtóél-biztosító hibás BE irányban → (X4 / 5-8).	– Ellenőrizze az ajtóél-biztosítót és a spirális kábelt.
HIBA SKS FEL 2	– Az 2-es ajtóél-biztosító hibás NYITÓ irányban → (X4 / 11+12), 2-es bemenet	– Ellenőrizze az ajtóél-biztosítót és a spirális kábelt.
HIBA STOP 2	– A 2-es biztonsági kör megszakítva Átjáróajtó-kapcsoló 8,2 kΩ → (X4 / 11+12) 2-es bemenet	– Ellenőrizték az átjáróajtó-kapcsolót.
HIBA SKS ZAR 3	– Az 3-as ajtóél-biztosító hibás BE irányban → RÁDIÓS átjárórendszer	– Ellenőrizték az ajtóél-biztosítót. – Ellenőrizze a RÁDIÓS átjárórendszert.

Hibajelzés és elhárítás

Zavar / Üzenet	ok	elhárítás
HIBA SKS FEL 3	– Az 3-as ajtóél-biztosító hibás NYITÓ irányban → RÁDIÓS átjátszó rendszer	– Ellenőrizzék az ajtóél-biztosítót. – Ellenőrizze a RÁDIÓS átjátszórendszert.
HIBA STOP 3	– A 3-as biztonsági kör megszakítva → RÁDIÓS átjátszórendszer	– Ellenőrizzék a biztonsági kört. – Ellenőrizze a RÁDIÓS átjátszórendszert.
HIBA SKS ZAR 4	– Az 4-as ajtóél-biztosító hibás BE irányban → RÁDIÓS átjátszó rendszer	– Ellenőrizzék az ajtóél-biztosítót. – Ellenőrizze a RÁDIÓS átjátszórendszert.
HIBA SKS FEL 4	– Az 4-as ajtóél-biztosító hibás NYITÓ irányban → RÁDIÓS átjátszó rendszer	– Ellenőrizzék az ajtóél-biztosítót. – Ellenőrizze a RÁDIÓS átjátszórendszert.
HIBA STOP 4	– A 4-es biztonsági kör megszakítva → RÁDIÓS átjátszórendszer	– Ellenőrizzék a biztonsági kört. – Ellenőrizze a RÁDIÓS átjátszórendszert.
SKS-TESTZ HIBA	– A csatlakoztatott nyomótengelysor tesztelése sikertelen vol. – A RÁDIÓ 1 vagy RÁDIÓ 2 átjátszórendszerek tesztelése sikertelen.	– Ellenőrizze a DW-kapcsolót, a spirálkábel és a gumiprofil. – Ellenőrizze a DW-PONT beállítását. – Ellenőrizze a RÁDIÓS átjátszórendszert. – Ellenőrizzék a beállított relé MOD-ot az átjátszórendszerhez. → „G. Külső tartozékok funkciói” a következő oldalon 31
HIBA FENYS	– A csatlakoztatott fényzorompó permanens zavarral rendelkezik.	– Ellenőrizzék a fényzorompót (működés és kiigazítás). – Ellenőrizzék a kábelezést.
HIBA FS-TESTZ	– A 2 drótos fényzorompó tesztelése sikertelen.	– Ellenőrizzék a fényzorompót (működés és kiigazítás). – Ellenőrizzék a kábelezést.
HIBA STOP TESTZ	– A bújatatóköteles ajtókapcsoló tesztelése (8,2 k Ω) sikertelen. → Bemenet 2	– Ellenőrizzék az átjáróajtó-kapcsolót.
HIBA BEVON.	– A bevonási biztosító tesztelése (bővítőmodul) sikertelen. → Relé MOD21	– Ellenőrizzék a fényzorompót (működés és kiigazítás). – Ellenőrizzék a kábelezést.
ERROR CYLINDER	– A küszöbmentes átjáróajtók reteszelőrendszerének felügyeleti végállás-kapcsolója nem kapcsolt a NYITÓ parancs bevitelét követő 10 másodpercen belül.	– Ellenőrizzék a henger végkapcsolóját.
HIBA MSBUS	– Megszakadt a kommunikáció a vezérlő és a csatlakoztatott MS-BUS-modul között.	– Ellenőrizzék a kábelt és a dugaszos csatlakozásokat. Szükség esetén csere.

A zavarok okának elhárítása után a következő hibák esetén a vezérlőt egyszer feszültségmentesíteni kell, ill. újra kell indítani (> Menü BEVITEL > ÚJRAINDÍT paraméter > ON)

- FORGÓMEZŐ HIBA
- FUTÁSIDŐ HIBA
- VÉGÁLLÁS HIBA

10.2 Hibakijelzés LED-en keresztül

LED H4 (zöld, alaplap, vagy CSI nyomógomb)

Zavar / Üzenet	LED-kijelző	Megjegyzések
Nincs üzemi feszültség	KI	Nincs tápellátó feszültség

LED H6 (vörös, , alaplap vagy CSI-gomb)

Zavar / Üzenet	LED-kijelző	Megjegyzések
LEÁLL.KÖR	1x villog	A biztonsági kör megszakítva. – A biztonsági kör ellenőrzése, a megszakítás helyének megállapítása és a probléma elhárítása.
HIBA AWG	2x villog	Jelátvitel az abszolútérték-jeladó és a vezérlő között megszakítva, ill. zavarva. – A kábeles és dugaszos csatlakozások ellenőrzése és szükség esetén cseréje.
VÉGÁLLÁS HIBA	3x villog	A berendezés a beprogramozott végállási területen kívül helyezkedik el, vagy még nem programozták be a végállásokat. – A végállásokat ezután programozzák. – A kapu visszaállítása a vészkezelőn keresztül a beprogramozott területre.
FORGÓMEZŐ HIBA	4x villog	A jelenlegi forgómező nem jobb forgómező. – Ellenőrizzék a forgómezőt és szükség esetén módosítsák azt. → „6.1 A lejtési forgásirány / menetirány ellenőrzése”
ERŐ HIBA	5x villog	Az erőfelügyelet működésbe lépett. – Ellenőrizzék a kaput mechanikai korlátokra vonatkozóan.
FUTÁSIDŐ HIBA	6x villog	A beprogramozott futásidő túllépvé. – A kapu menetútjának és futásidejének ellenőrzése. – A futásidő újraprogramozása szükség szerint.
HIBA INVERT.	7x villogqq	Csatlakoztatott frekvenciaátalakító esetén probléma lépett fel. – Állapítsák meg az okokat, nyugtázás a STOP gombbal. – A feszültség ki- és bekapcsolása.
HIBA MSBUS q	9x villog	Kommunikációs hiba a vezérlő és a csatlakoztatott MS-BUS-végkészülék között. – A kábeles és dugaszos csatlakozások ellenőrzése és szükség esetén cseréje.
SKS HIBA	Folyamatos fény Mozgás BE irányba csak életvédelmi funkcióval.	Az ajtóél-biztosító hibás a NYITÓ vagy a BE irányban. – Ellenőrizzék az ajtóél-biztosítót és a spirális kábelt, szükség esetén ellenőrizzék a RÁDIÓS átjátszórendszert is.
HIBA FENYS	Folyamatos fény Mozgás BE irányba csak életvédelmi funkcióval.	A csatlakoztatott fényzorompó permanens zavarral rendelkezik. – Ellenőrizzék a fényzorompót (működés és kiigazítás) – Ellenőrizzék a kábelezést.

11. Műszaki adatok

11.1 Mechanikai és villamossági adatok

A ház méretei:	215 x 275 x 190 mm
Beszereleési magasság:	függőlegesen a falra; minimális magasság: 1.100 mm
Tápellátás az alábbiakon keresztül:	
L1, L2, L3, N, PE:	400V/3~ , 50/60Hz 230V/3~ , 50/60Hz
L1, N, PE:	230V/1~ , 50/60Hz
	Teljesítményfelvétel, max. 2 200W 400V/3~ tápellátás esetén
Biztosító:	10 A K-karakterisztika
A vezérlő saját fogyasztása	max. 750 mA
Vezérlőfeszültség:	24 V DC, max. 500 mA; külső szenzorika önvisszaállító biztosítójával biztosítva
24 V DC, az összes bemenet	24 V DC, az összes bemenet potenciálmentesen csatlakoztatandó, min. jelidőtartam a bemeneti vezérlőparancshoz: >100 ms
Vezérlőkimenetek:	24 V DC, max. 500 mA
RS485 A és B	csak elektronikus végkapcsolókhoz RS485 szint, 120 Ω értékkel csatlakoztatva
Biztonsági kör / Vészkioldás:	az összes bemenetet feltétlenül potenciálmentesen kell csatlakoztatni; A biztonsági kör megszakítása után a hajtás elektromos mozgata tovább nem lehetséges, biztonsági üzemben sem
Biztonsági sor bemenete (C védettségi szint)	C teljesítményszint elektromos biztonsági lécekhez 8,2 kΩ, záróellenállással és dinamikus optikai rendszerekhez
Fénysorompó (D védettségi szint)	Ha a fénysorompó D szint szerinti védőrendszerként kerül felhasználásra, úgy annak működését rendszeresen, legalább azonban 6 havonta ellenőrizni kell. Az MFZ kétdrótos kapcsolószekrények öntesztelők. Itt ezen követelmény nem áll fenn.
Kijelző (LCD):	LCD programozási alaplapként kizárólag az MFZ cég eredeti kijelzője használható.

relé kimenetek:	Ha induktív terheket is csatlakoztatnak (pl. további relék, vagy fékek), úgy azokat megfelelő áramtalanító megoldással (szabadon futó dióda, varisztorok, RC-tag) kell felszerelni. Feszültségfüggetlen záróérintkező min. 10 mA ; max. 230 V _{AC} / 4A. <i>A már egyszer teljesítménykapcsolásra használt érintkezők törpefeszültségek kapcsolására többet nem használhatók.</i>
Hőmérséklettartomány:	üzem: -10°C ... +45°C tárolás: -25°C ... +70°C
Páratartalom:	max. 80%, nem kondenzálódó
rezgések:	beszerelés rezgésszegény helyre, pl. kiegyenlített falra
Védelmi osztály	IP 54
Tömeg	kb. 1,8 kg

11.2 A biztonságos működés kategória- és teljesítményszintje az EN ISO 13849-1 szerint

Funkció	Megvalósítás	MTTF _D Elektronika	MTTF _D Teljes, kimeneti védőrelével (1)	DC _{avg}	Kategória	Teljesítményszint
Vészhelyzeti leállítás	X3, X6, X7, X11 bemeneti kapocs Megszakítja a kimeneti relék és a védőrelé áramellátását, a CPU függvényében Visszajelzés jelen a CPU felé.	1175 év	191 év	85,3%	3	D
Stop kör	X3, X7 bemeneti kapocs Megszakítja a védőrelé áramellátását. Üzenet a CPU-nak	1175 év	191 év	-	B	B
Végállásfelismerés abszolútérték-jeladóval (AWG) (2)	Bemeneti X11 kapocs A végállásfelismerés helyzetének meghatározásához. Biztonság a meneti parancs fogadott jeleinek plauzibilitási vizsgálatával.	1062 év	188 év	85,6%	2	D
Végállásfelismerés végállási kapcsolóval (2)	Bemeneti X15 kapocs Biztosítás a menetidő korlátozásával A bemeneteket a CPU értékeli ki.	1248 év	193 év	85,5%	2	D
Fénysorompó kiértékelése	Bemeneti X4 kapocs Impulzuskiértékelés a CPU által A hibákat a CPU-ban lévő plauzibilitási ellenőrzés ismeri fel. A frekvenciának 130 Hz és 190 Hz között kell lennie. A funkciókat a fényorompó ellátófeszültségének kapcsolása (T117, IC111) irányítja minden menet előtt, kétpercenként nyugalmi állapot tesztelése. A BÉ irány aktiválása esetén a kapu leállítása és reverzálása történik.	1000 év	186 év	85,7%	2	D


DC_{AVG} átlagos diagnosztikai fedési fokozat
 MTTF_D átlagos idő a veszélyes kimaradásig

12. Karbantartás

A CS 310 vezérlő nem igényel karbantartást.

VESZÉLY!

Áramütés miatti életveszély.

 A vezérlőn, vagy a kapuberendezésen végzett karbantartási munkálatok előtt mindenképpen válasszák le a vezérlőt az áramellátásról. Biztosítsák, hogy a munkálatok alatt az áramellátás megszakítva marad.

A kapuberendezés karbantartása során az alábbi pontokat kell szem előtt tartani:

- A kapuberendezés karbantartását kizárólag arra feljogosított személyzet végezheti.
- Az ASR A1.7 irányelv rendelkezéseit be kell tartani.
- A kopott, vagy hibás alkatrészeket ki kell cserélni.
- Kizárólag engedélyezett alkatrészek szerelhetők fel.
- A karbantartást dokumentálni kell.
- A cserélt hibás alkatrészeket szakszerűen kell ártalmatlanítani.

13. Közösségi megfelelési nyilatkozat

H

Ezúton kijelentjük, hogy az alábbiakban megnevezett termék:

CS 310 kapuvezérlő

megfelel a gépészeti irányelv (2006/42/EK) alapvető rendelkezéseinek:

A logikai egység továbbra is megfelel a 305/2011 számú Európai Uniósi építészeti termékrendelet, az elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó irányelv (2004/108/EK), valamint a közösségi (EK) kisfeszültségű irányelv (2006/95/EK) összes rendelkezésének.

Az alábbi normák kerültek alkalmazásra:

EN 60204-1 : 2006

Gépi berendezések biztonsága. Gépek villamos szerkezetei;
1. rész: Általános előírások

EN ISO 12100 : 2010

Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei.
Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés

DIN EN 12453 : 2000

A gépi üzemeltetésű ajtók használati biztonsága.
Követelmények.

DIN EN 61000-6-2 : 2005

Elektromágneses összeférhetőség (EMC) - 6-2. rész:
Általános szabványok – Az ipari környezet zavartűrése

DIN EN 61000-6-3 : 2007

Elektromágneses összeférhetőség (EMC) - 6-3. rész:
Általános szabványok - A lakóhelyi, a kereskedelmi és az
enyhén ipari környezetek zavarkibocsátási szabványa

DIN EN 60335-1 : 2012

Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek biztonsága -
1. rész: Általános előírások

DIN EN 60335-2-103 : 2003

Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek - Kapuk,
ajtók és ablakok hajtásainak egyedi előírásai

A speciális műszaki dokumentáció a közösségi gépészeti irányelv -2006/42/EK - VII. melléklet B része alapján került összeállításra. Cégünk ezúton kötelezettséget vállal arra, hogy ezen dokumentációt a piaci felügyeleti szervek megalapozott kérésére azok számára méltányos időn belül elektronikus úton eljuttatja.

Közösségi építészeti mintatanúsítvány száma:

4420513133301

TÜV NORD CERT GmbH (NB 0044)

Langemarckstraße 20

D-45141 Essen

A műszaki dokumentáció összeállítására meghatalmazott:

MFZ Antriebe GmbH & Co. KG, Neue Mühle 4,

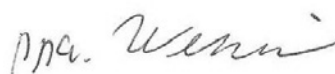
D-48739 Legden

A logikai egység csak akkor helyezhető üzembe, ha meggyőződtek arról, hogy a gép, melybe a logikai egység beépítésre kerül, megfelel a gépészeti irányelv (2006/42/EK) rendelkezéseinek.

Kelt, dátum

Legden, 2014.03.01

A gyártó aláírása



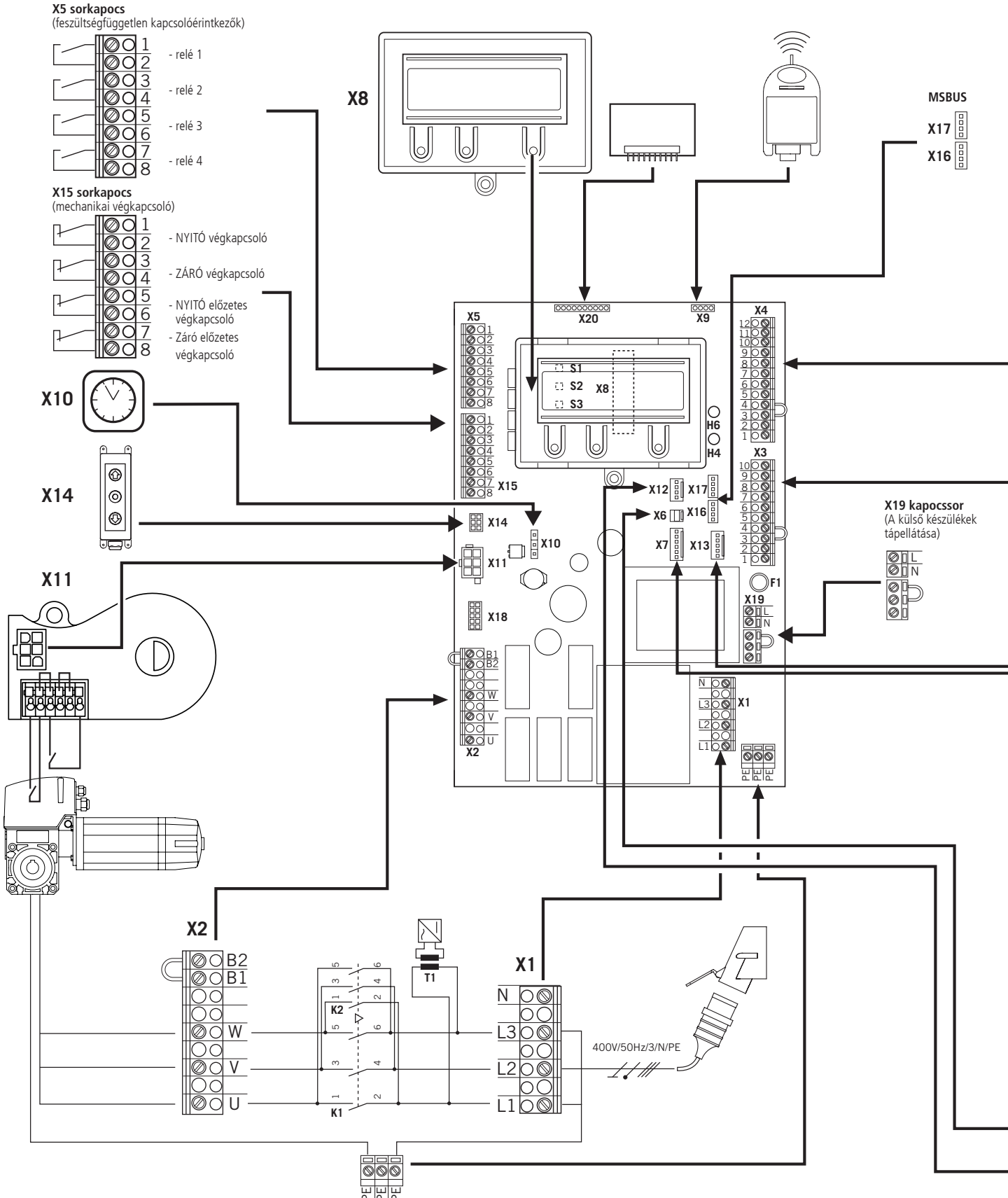
Dirk Wesseling

Az aláíró funkciója

Cégvezető

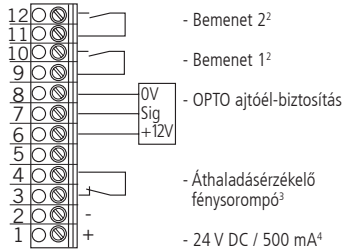
14. Függelék

14.1 A csatlakozások áttekintése

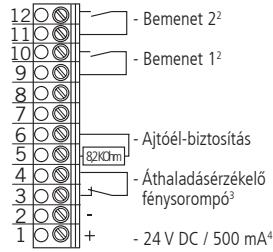


X4 sorkapocs

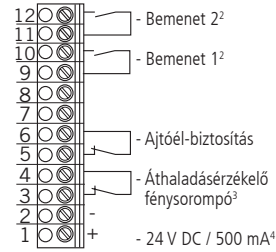
(az opto-elektronikus ajtóél-biztosítóhoz)


X4 sorkapocs

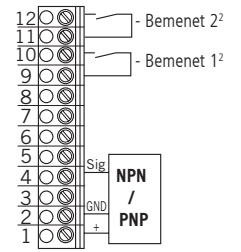
(a 8,2 kOhm-os ajtóél-biztosítóhoz)


X4 sorkapocs

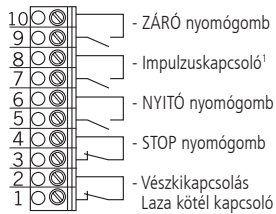
(a pneumatikus ajtóél-biztosítóhoz - DW)


X4 sorkapocs

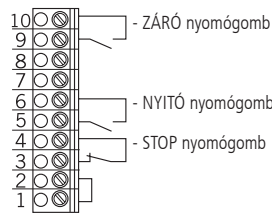
(a 3-drótos fénySOROMPÓHOZ) PNP vagy NPN)


X4
X3 sorkapocs

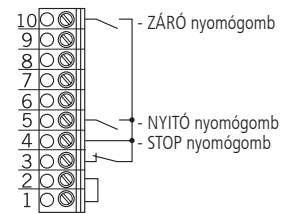
(Kiosztás)


X3
KI / STOP / BE nyomógomb

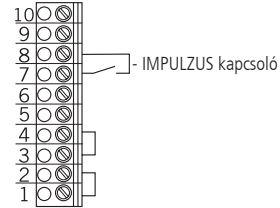
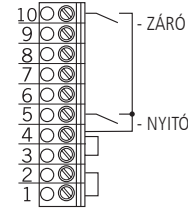
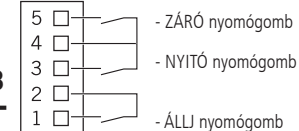
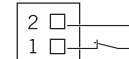
(6-eres megoldás)

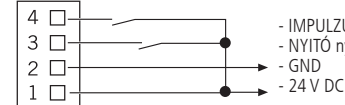

KI / STOP / BE nyomógomb

(4-eres megoldás)


Impulzuskapcsoló

(Követővezérlés)


NYITÓ / ZÁRÓ kulcsos kapcsoló

X13
CS fedél nyomógomb

X6
Belső BE-/KI-kapcsoló

X7
KDT fedélkapcsoló

X12
Külső rádió


- 1 Követésses vezérlő
- 2 Nyomógomb, vagy kapcsoló
- 3 Lefelé irányba hat
- 4 külső kapcsolókészülékekhez (csatlakoztatás az 1-es és 2-es kapcsolókra)

 wt: fehér
 gr: zöld
 br: barna

