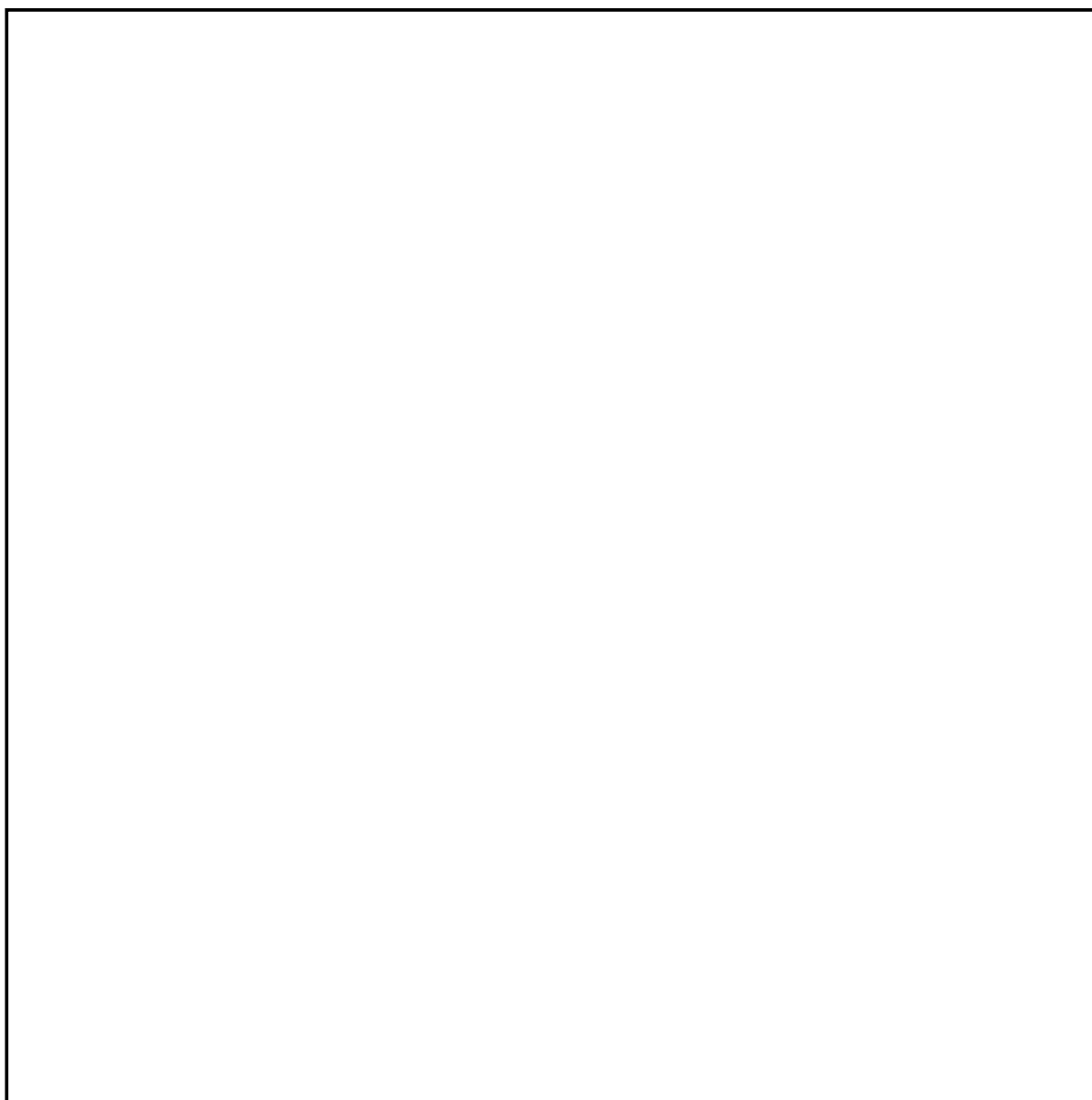


# C 14 / C 15

H Üzembe helyezési útmutató és  
kapcsolási vázlat könyv  
Ipari kapu vezérlés



**Kérjük, őrizze meg gondosan ezt az útmutatót.**

# 1. Tartalomjegyzék

---

<b>Fejezet</b>	<b>Oldal</b>
1. Tartalomjegyzék	2
2. A jelképek magyarázata	3
3. A C 14 / C 15 vezérlés ábrái	5
4. Fontos biztonsági előírások	6
5. A C 14 / C 15 vezérlés üzembe helyezése	
5.1 A 'Command 612' fóliabillentyű csatlakoztatása	8
5.2 A vezérlés és az ajtólap csatlakoztatása	9
5.3 Az első működési ellenőrzés	10
5.4 Referenciapont-beállítás	12
6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek	
6.1 A kijelző-funkciók és a programozási lehetőségek áttekintése	13
6.2 A meghajtás alapfunkcióinak a programozása	16
6.3 A kibővített meghajtásfunkciók programozása	19
7. A záróél-biztosítás csatlakoztatása	25
8. A külső kiszolgáló elemek csatlakoztatása és üzembe helyezése	
8.1 Rádióvezérlő	27
8.2 Külső kiszolgáló elemek (működési leírás)	28
8.3 Külső infrarompó	29
8.4 Végállás-jelentők (relék) és jelzőláma-csatlakoztatás	32
9. Hibakódok	33
10. Függelék	
10.1 Bekötési terv: A C 14 hálózat-/ motor vezérlésének bekötése	34
10.2 Bekötési terv: A C 15 hálózat-/ motor vezérlésének bekötése	35
10.3 Ellenőrzési útmutató	36

## 2. Jelmagyarázat

---



### **Vigyázat! Balesetveszély!**

Itt fontos biztonsági előírások találhatók, amelyeket a személyi sérülések elkerülésére feltétlenül be kell tartani!



### **Figyelem! Dologi kár veszélye!**

Itt fontos biztonsági előírások találhatók, amelyeket a dologi károk elkerülésére feltétlenül be kell tartani!



### **Működésellenőrzés:**

A legtöbb kiszolgáló elem csatlakoztatása és programozása után a vezérlés. Működése ellenőrizhető. Ezt azért érdemes elvégezni, mert azonnal észrevehetőek a hibák és idő takarítható meg a hibakeresésnél.




















### **Figyelemfelkeltés / tipp**

## 2. Jelmagyarázat

---

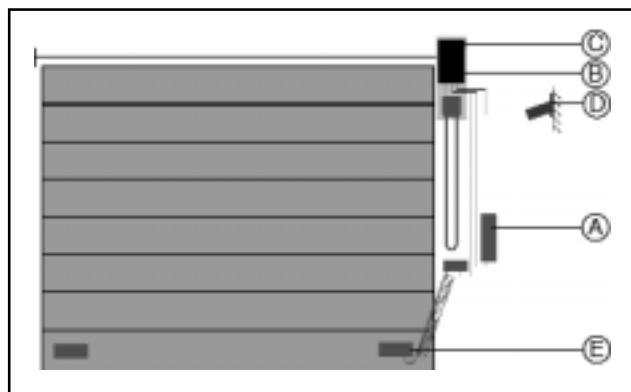
### A vezérlés, a meghajtás stb. jelképei:

	Üzem, hálózati feszültség		Fordulatszám-érzékelő
	Jeladás		A vezérléshez
	Zavar		Lazakötél-kapcsoló
	Kapu nyit		Összekötő vezeték
	Kapu zár		Szerelőajtó kapcsoló
	Nyomatékkorlát		Automatikus zárás
	Állj		Világítás
	Külső kiszolgáló egységek		
	Elektronikus antenna		
	Külső infrarompó		
	Adó (optoérzékelő, infrarompó)		
	Vevő (optoérzékelő, infrarompó)		
	Záróél-biztosítás		

### 3. A C 14 / C 15 vezérlés ábrái

#### A kapu környezetének áttekintő rajza:

- A Fóliabillentyűzet
- B A vezérlés csatlakozásai a meghajtómotorban
- C Referenciapont-kacsoló
- D Telepítési oldalon lévő dugaszoló aljzat  
CEE norma: 16A
- E Csatlakozás a kapuhoz



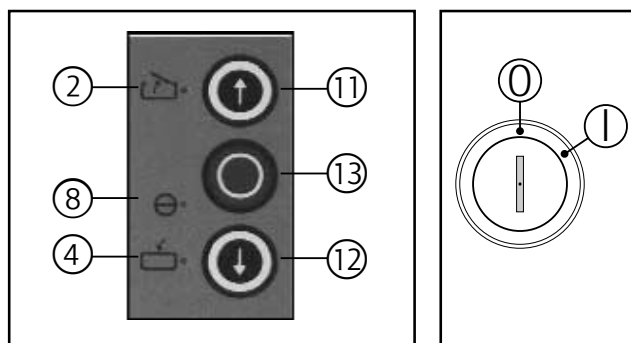
1. sz. ábra: A kapu környékének áttekintése

#### Kulcsos kapcsoló:

- 0 piros KI
- I kék BE

#### Ellenőrzőlámpák:

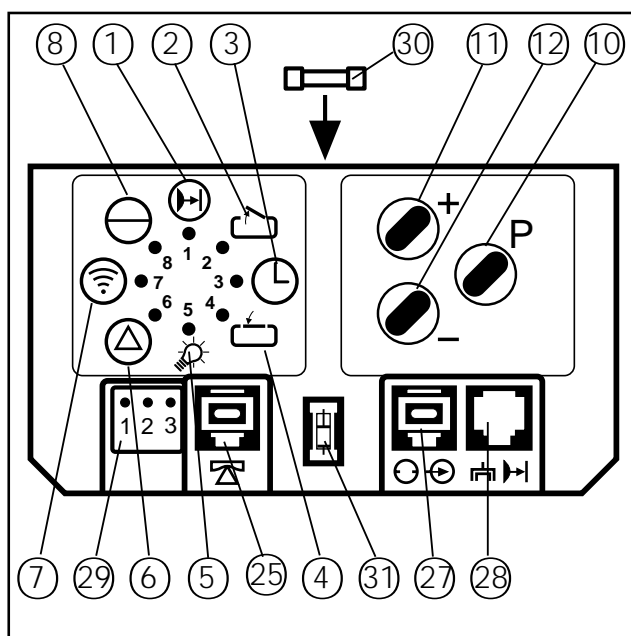
1. Infrarompóp
2. Kapu nyit végállás
3. Zárási idők
4. Kapu zár végállás
5. Referencia-pont
6. Zavar
7. Impulzusadás
8. Tápfeszültség



2. sz. ábra: Fóliabillentyűzet és kulcsos kapcsoló

#### Kezelőegységek:

10. PROGRAMOZÁS nyomógomb
11. KAPU NYIT nyomógomb
12. KAPU ZÁR nyomógomb
13. ÁLLJ nyomógomb



3. sz. ábra: A vezérlés kezelő felülete

#### Dugós csatlakozók:

- |   |   |
|---|---|
| 25. X31 Záróél-biztosítás                           | 30. F1 Biztosíték max. 4A MT (csak C 15)      |
| 27. X10 Külső kiszolgáló egységek                   | 31. S8 Az SKS-tesztelés programozó kapcsolója |
| 28. X20 Külső infrarompóp                           |   |
| 29. X2c Vezérlőkészülékek IMPULZUS csatlakozópontja |   |

## 4. Fontos biztonsági előírások

---

A vezérlést kizárólag szakképzett és erre a célra betanított szakember csatlakoztathatja és helyezheti üzembe. Szakképzett és betanított szakemberen ebben a tájékoztatóban olyan személyt értünk, akit elektrotechnikai szakemberek megfelelően felkészítettek vagy felügyelnek, ezáltal képesek felismerni mindazokat a veszélyeket, amelyeket az elektromos áram okozhat. Ezen kívül tevékenységüknek megfelelő szakképesítéssel kell rendelkezniük, ennek keretében pedig ismerniük kell

- a hatályos elektrotechnikai jogszabályokat,
- a megfelelő biztonsági felszerelések használatát és karbantartását,
- és rendelkezniük kell elsősegély-nyújtási képesítéssel



### **Vigyázat!**

Kábelezési munkák előtt a vezérlést feltétlenül áramtalanítani kell!

- Tartsa be a hatályos munkavédelmi rendelkezéseket!
- A hálózati és a vezérlési vezetéseket külön-külön szabad csak lefektetni!
- Tápfeszültség 24 V DC



### **Vigyázat!**

A vezérlés üzembe helyezése előtt gondoskodni kell arról, hogy a kapu veszélyességi zónájában sem emberek, sem tárgyak ne tartózkodjanak, mert bizonyos beállítások a kapu mozgásával járnak.

- Az összes vészhelyzeti parancsberendezést még üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell.
- A meghajtást kizárólag zárt kapu mellett szabad felszerelni!
- A kapu üzemeltetőjét vagy helyettesét üzembe helyezés után meg kell tanítani a berendezés kezelésére.
- A vezérlés felső részébe kábel nem vezethető be.
- A kapu műszaki okokból az első bekapcsolás alkalmával teljesen kinyílik.

## 4. Fontos biztonsági előírások

---



### **Vigyázat!**

Figyeljen a szerelésre az IP 65 szerint: legkésőbb az üzembe helyezés után a dugaszolható hálózati csatlakozást fix kábelezéssel kell helyettesíteni! Ehhez mindenpólusú lekapcsoló berendezést kell alkalmazni!



### **Vigyázat!**

A veszélyt jelző figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása személyi sérüléshez és dologi kárhoz vezethet!

## 5. A C 14 / C 15 vezérlés üzembe helyezése

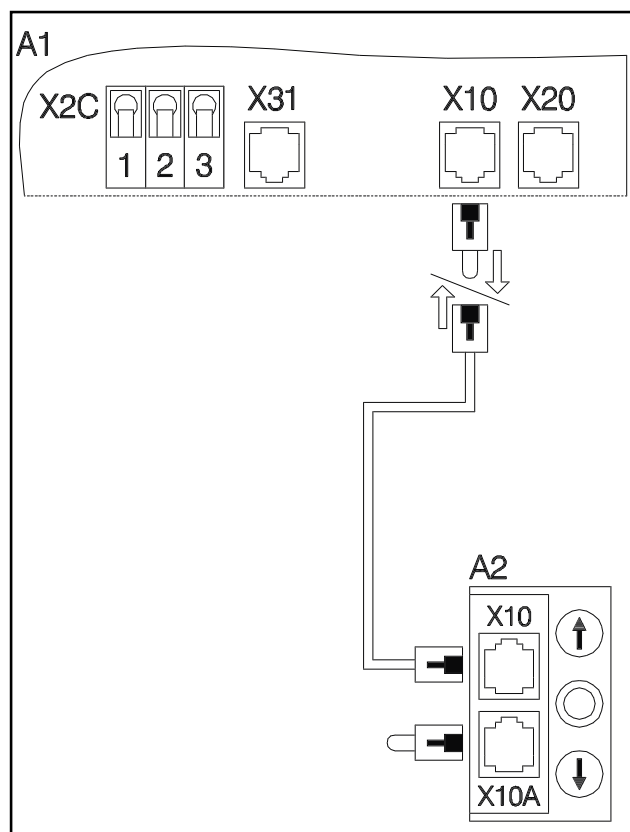
### 5.1 A 'Command 612' fóliabillentyű csatlakoztatása

#### Funkció:

A 'Command 612' fóliabillentyű (cikkszám 153 810) hatására a kapu zárva és kapu nyitva irányokban mozog illetve a mozgó kapu megállítható. A beépített kulcsos kapcsoló lehetővé teszi a vezérlés kikapcsolását.

#### Csatlakoztatás:

- Oldja ki a ház felső részén található négy csavart
- A ház alsó részét a kapu közelében jól hozzáférhető helyen rögzítse a falhoz
- A berendezéssel szállított rendszerkábel húzza át a ház alsó része és a fal között
- Távolítsa el a (A1) rövidzáró dugóját a X10 A konnektorból
- Kösse össze a fóliabillentyűt a vezérléssel az 4. sz. ábrán látható módon
- Zárja le a fóliabillentyű házát
- A kulcsos kapcsolót helyezze 'BE' állásba (kék színű jelölés)



4.sz. ábra: a fóliabillentyűzet csatlakoztatása



## 5. A C 14 / C 15 vezérlés üzembe helyezése

---

### 5.2 A vezérlés és az ajtólap összekapcsolása



#### **Vigyázat!**

A C 14 / C 15 vezérlés szünetáramú áramkörrel van ellátva. Ha a szünetáramú áramkör megszakad, a kaput elektromosan nem lehet mozgatni. A szünetáramú elemei a lazakötél-kapcsoló, a szerelőajtó-kapcsoló és a //berendezés-kapcsoló. Ha ezek az elemek hiányoznak, akkor az X31-as dugós kapcsolóba be kell dugni a berendezéshez mellékelt rövidrezáró dugót.

#### **Csatlakoztatás:**

- Az elektromos összeköttetéseket a 5. ábrán látható módon végezze el.



#### **Figyelem!**

Ha élzár-biztosítással rendelkező kaput helyez üzembe, előbb akkor is a 5. ábra szerint kell eljárni. Az optoérzékelőket (adót és vevőt) később kell csatlakoztatni.

## 5. A C 14 / C 15 vezérlés üzembe helyezése

### Jelmagyarázat:

#### Kapcsolók: (rendszerdugók):

S5	Szerelőajtó-kapcsoló
S6	Lazakötél-kapcsoló
S7	Éjszakai zár

#### Kapcsolók (csavarkapcsok):

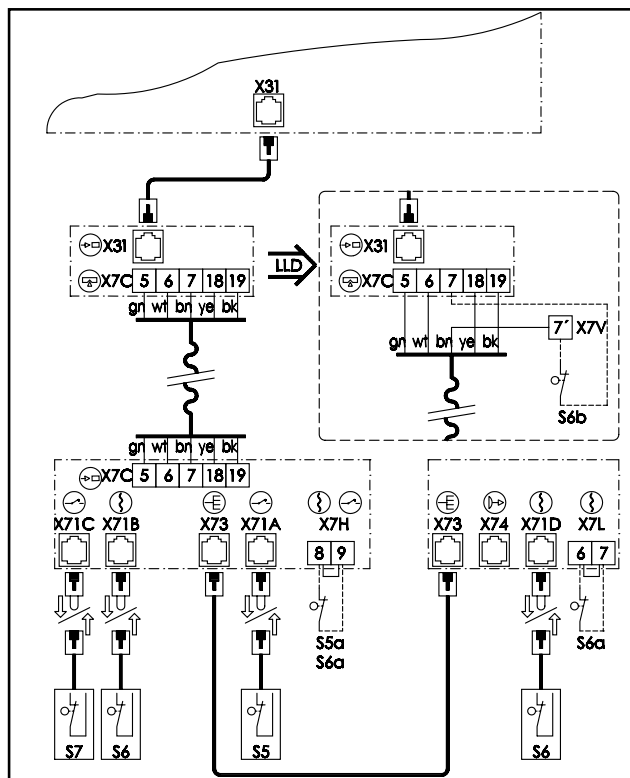
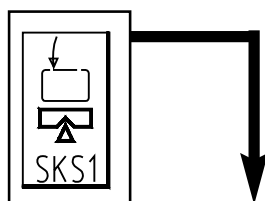
S5a	*	Szerelőajtó-kapcsoló
S6a	*	Lazakötél-kapcsoló
S6b	◆	Kötélelhelyezkedés-biztosítás

#### Dugós csatlakozók:

X31	Záróél-biztosítás (a vezérlésben)
X71A	Szerelőajtó-érintkező
X71B	Lazakötél-kapcsoló
X71C	Éjszakai zár
X71D	Lazakötél-kapcsoló
X73	Összekötő vezeték
X74	◆ Adó optoérzékelő

#### Kapcsok:

X7C	Spirálvezeték
X7H	Szünetáramú áramkör
X7L	Lazakötél-kapcsoló
X7V	◆ Összekötő kapocs



5. sz. ábra: A vezérlés és az ajtólap csatlakoztatása

\* Csatlakoztatáskor a rövidrezáró hidat el kell távolítani

◆ Ha van ilyen

### 5.3 Az első működésellenőrzés

- Dugja be a vezérlés hálózati dugóját a telepítési oldalon lévő CEE 16 A normás dugaszolóaljzatba.
- Ügyeljen arra, hogy a dugaszolóaljzatban a vezérlés típus tábláján megadott feszültség meglegyen és a védelmi osztály megfelelően a helyi előírásoknak.

## 5. A C 14 / C 15 vezérlés üzembe helyezése

---

- A vezérlés rögzítéséhez kétpólusú főkapcsolóra van szükség.
- A C 14 típusnál ügyeljen arra, hogy a forgómező jobbra forogjon



### **Működésellenőrzés**

#### **Hálózati csatlakozás és meghajtás-kábelezés:**



### **Figyelem!**

Az alábbi beállítások során feltétlenül ügyeljen arra, hogy a kapu SOHA ne nyisson vagy zárjon teljesen. A mechanikai végállások elérése előtt legalább 50 cm-rel állítsa meg a kaput az ÁLLJ nyomógomb működtetésével (13).

- Félig nyissa ki a kaput kézzel.
- Kapcsolja be a hálózati feszültséget
  - A tápfeszültség (Betriebsspannung) (8) ellenőrzőlámpának ki kell gyulladnia
    - > ha nem gyullad ki, lásd az ellenőrzési útmutató 'nincs feszültség' pontját.
- Nyomja le a TOR AUF (Kapu nyit) (11) nyomógombot
  - a kapunak nyílnia kell
    - > ha a kapu nem mozdul, lásd az ellenőrzési útmutató 'nincs reakció a jeladásra' c. pontját.
    - > A kapu zár: Működtesse a HALT (ÁLLJ) kapcsolót és fordítsa meg a forgómező irányát.



### **Működésellenőrzés**

#### **Szünetáramú áramkör:**

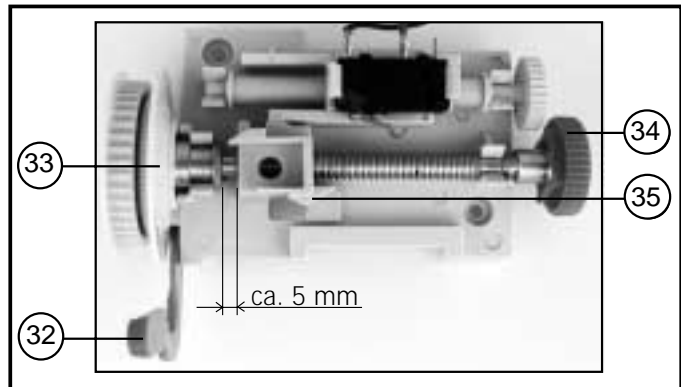
- Az összes biztonsági elemet egyenként működtesse.
  - A kapu most elektromosan már nem mozgatható,
    - > ha mégis mozog, ellenőrizze a biztonsági elem elektromos csatlakozását.
- Kapcsolja ki a hálózati feszültséget.

## 5. A C 14 / C 15 vezérlés üzembe helyezése

### 5.4 A referenciapont beállítása

- Kézzel tolja a kaput a mechanikai KAPU ZÁRVA végállásba.
- Nyissa ki a kapumeghajtás átlátszó burkolatát.

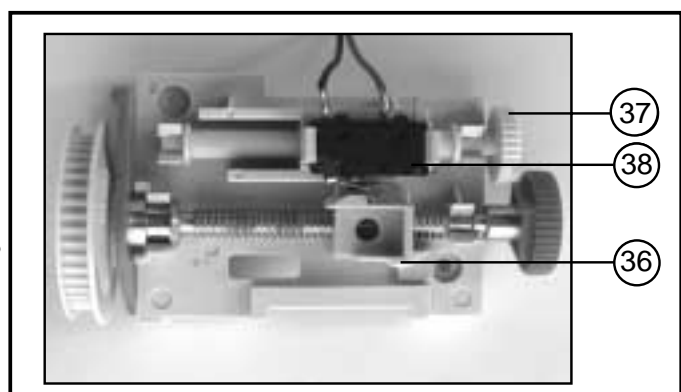
- Reteszelve ki a kapcsoló orsót a piros üresjáratú kar (32) előre hajtásával és a járókerék belső menesztőtárcsájának (33) orsóirányú megnyomásával (lásd 6. ábra).



6. sz. ábra: Referenciapont beállítása (KAPU ZÁRVA)

- Forgassa el a recés forgatógombot az óramutató irányában, míg a kapcsolószán (34), (35) 5 mm-el a kapcsolóorsó lerészelt bal válla elé nem kerül (lásd 6. ábra).
- Zárja vissza a menesztőtárcsát és biztosítsa az üresjáratú kar hallható bekattantásával.
- A kaput ekkor kézzel kell teljesen kinyitni.

- Forgassa el most a beállító orsó kis recés forgatógombját (37) addig, míg a referenciapont kapcsolót (38) a kapcsolószán (36) működésbe nem hozza (lásd 7. ábra). Forgassa el a kis recés fogatógombot (37) 1 - 2 fordulattal az óramutatóval ellentétes irányban.



7. sz. ábra: A referenciapont beállítása

- Szerelje vissza az átlátszó fedelet.
- Állítsa a kapu elektromos hajtását az előre beállított KAPU ZÁRVA végállásba.

## 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

---

### 6.1 A kijelző-funkciók és a programozási lehetőségek áttekintése

#### Kijelző-funkciók

A hálózati feszültség bekapcsolása után a vezérlés öntesztet hat végre (kb. két másodpercre az összes ellenőrzőlámpa kigyullad)

- Lásd a 3. számú ábrát is az 5. oldalon

#### Hibajelzések

Ha a STÖRUNG (ZAVAR) (6) ellenőrzőlámpa világít, a  $\text{P}$  (10) nyomógomb rövid működtetése után a kijelzőn megjelenik a hozzátartozó hibakód (a kijelzők rendszertelenül villognak). A hibakódot a villogó számok összeadásával lehet megtudni.

- Lásd a 9. Hibakódok részt is a 33. oldalon

#### A meghajtás alapfunkciónak programozása

Nyomja le a  $\text{P}$  gombot (10) két másodpercnél hosszabb ideig. Ekkor a vezérlés üzemmódból az alapfunkciók programozása módba vált át, az 1-es kijelző villog, az összes többi kijelző világít. Most már elengedheti a  $\text{P}$  gombot.

A  $\oplus$  (11) vagy  $\ominus$  gombok segítségével lehet módosításokat végrehajtani a programozási menüben, amelyeket a  $\text{P}$  gomb segítségével lehet tárolni. (Ha a  $\text{P}$  gombot anélkül működteti, hogy a  $\oplus$  vagy  $\ominus$  nyomógombokkal bármiféle módosítást végzett volna, a program átlép a programozási menü, és a korábbi beállítások változatlanul megmaradnak.) Az utolsó programozási menü után a meghajtás alapfunkcióinak programozása lezárul, amit arról lehet felismerni, hogy 8-1 sorrendben az összes jelzőlámpa kialszik.

#### A kiegészítő meghajtásfunkciók programozása

Nyomja le a  $\text{P}$  gombot több mint 10 másodpercig. Ekkor a vezérlés üzemmódból a kiegészítő meghajtásfunkciók programozási szintjére vált. A 8-as jelzőlámpa gyorsan villog, az összes többi kijelző világít. **Lenyomva tartott**  $\text{P}$  gomb mellett a  $\oplus$  vagy a  $\ominus$  nyomógombokkal (12) válassza ki a kívánt programozási szintet (az adott szint kijelzője gyorsan villog, a többi kijelző világít). Most már elengedheti a  $\text{P}$  gombot. A kiválasztott programozási szint első programozási menüje látszik a kijelzőn (az 1-es jelzőlámpa villog, az összes

## 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

---

többi világít). A ⊕ vagy ⊖ gombok segítségével lehet módosításokat végrehajtani a programozási menüben, amelyeket a ⊕ gomb segítségével lehet tárolni. (Ha a ⊕ gombot anélkül működteti, hogy a ⊕ vagy ⊖ nyomógombokkal bármiféle módosítást végzett volna, a program átlép a programozási menü, és a korábbi beállítások változatlanul megmaradnak.) Az utolsó programozási menü után a meghajtás alapfunkcióinak programozása lezárul, amit arról lehet felismerni, hogy 8-1 sorrendben az összes jelzőlámpa kialszik.

### **Programozási tudnivalók**

A beprogramozott adatok nem törölhetők, csak felülírhatók. Ha a vezérlés programozás üzemmódban van és 30 másodpercen belül a programozó nyomógombok (⊕, ⊖, ⊕) egyikét sem működtetik, a programozási folyamat megszakad. A vezérlés visszatér üzemmódba. A STÖRUNG (ZAVAR) ellenőrzőlámpa (6) villog, a ⊕ gomb rövid lenyomása után a kijelzőn megjelenik a 7-es hibakód (programozás megszakítva).

## 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

### A kibővített meghajtásfunkciók ismertetése:

Programozási szint	Funkciók	Magyarázat
<b>8. Szint</b> Üzem módok  Táblázat: Lásd a 19. oldalon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öntartás NYIT</li> <li>- Öntartás ZÁR</li> <li>- Impulzusparancsok</li> <li>- Irányparancsok (nyomógomb NYIT ill. ZÁR)</li> <li>- NYIT impulzusfunkció</li> </ul>	<p>A meghajtás indulás után a kapu NYITVA végállásig halad.</p> <p>A meghajtás indulás után a kapu ZÁRVA végállásig halad.</p> <p>A mozgó meghajtást a parancsgombbal kívánság szerint menet közben meg lehet állítani.</p> <p>A mozgó meghajtást a parancsgombbal kívánság szerint menet közben meg lehet állítani.</p> <p>Irányváltási vagy nyitási prioritás.</p>
<b>3. Szint</b> Automatikus zárás  Táblázat: Lásd a 20 / 21. oldalon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapunyitvatartási idő</li> <li>- Előzetes figyelmeztetési idő</li> <li>- Ráhajtás figyelmeztetés</li> <li>- Automatikus zárás az infratorompón való áthajtás után</li> </ul>	<p>Az az idő, ameddig a kapu nyitva van, amíg automatikusan be nem záródik.</p> <p>A jelzőlámpa villog, amíg a kapu ismét be nem zárul.</p> <p>A jelzőlámpa villog, mielőtt a kapu mozgásba lendülne.</p> <p>A kapu vagy a beállított kapunyitvatartási idő lejártával, vagy az áthajtási infratorompón való áthaladás után záródik.</p>
<b>5. Szint</b> Meghajtás-megvilágítás, jelzőlámpák  Táblázat: lásd a 22 / 23 oldalon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Megvilágítási idő</li> <li>- Jelzőlámpák</li> <li>- Világítás</li> </ul>	<p>(Világítás csatlakoztatása nem lehetséges).</p> <p>A jelzőlámpák a kapu elektromos mozgatása közben villognak vagy égnek.</p> <p>(Világítás csatlakoztatása nem lehetséges).</p>
<b>6. Szint</b> Hátrameneti módok  Táblázat: lásd a 24 oldalon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infratorompó NYITVA</li> <li>- Infratorompó ZÁRVA</li> <li>- Záróél-biztosítás NYITVA</li> <li>- Záróél-biztosítás ZÁRVA</li> <li>- Nyomatékkorlát NYITVA</li> <li>- Nyomatékkorlát ZÁRVA</li> </ul>	<p>Beállítható, hogy a meghajtás megálljon ill. rövid vagy hosszú szakaszon visszafelé mozogjon.</p> <p>Beállítható, hogy a meghajtás megálljon ill. rövid vagy hosszú szakaszon visszafelé mozogjon.</p> <p>Beállítható, hogy a meghajtás megálljon ill. rövid vagy hosszú szakaszon visszafelé mozogjon.</p> <p>Beállítható, hogy a meghajtás megálljon ill. rövid vagy hosszú szakaszon visszafelé mozogjon.</p> <p>Beállítható, hogy a meghajtás megálljon ill. rövid vagy hosszú szakaszon visszafelé mozogjon.</p> <p>Beállítható, hogy a meghajtás megálljon ill. rövid vagy hosszú szakaszon visszafelé mozogjon.</p>

# 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

## 6.2 A meghajtás alapfunkcióinak programozása

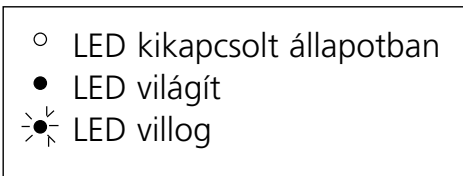
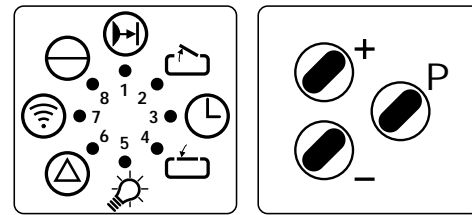
### 1. A külső infrasorompó programozása

Nyomja le a **P** gombot kb. 2 másodpercig, amíg az 1-es LED villog, az összes többi pedig világít. A **+** billentyű lenyomásával lehetővé válik a külső infrasorompó csatlakoztatása. -> Az 1-es LED világít.

A **-** billentyű lenyomásával a meghajtás külső infrasorompó nélkül is működtethető.

-> Az 1-es LED villog.

A külső infrasorompó csatlakoztatását és aktiválását ld. a 8.3 pontban a 30. oldalon. A **P** gombbal tárolja a beállítást.

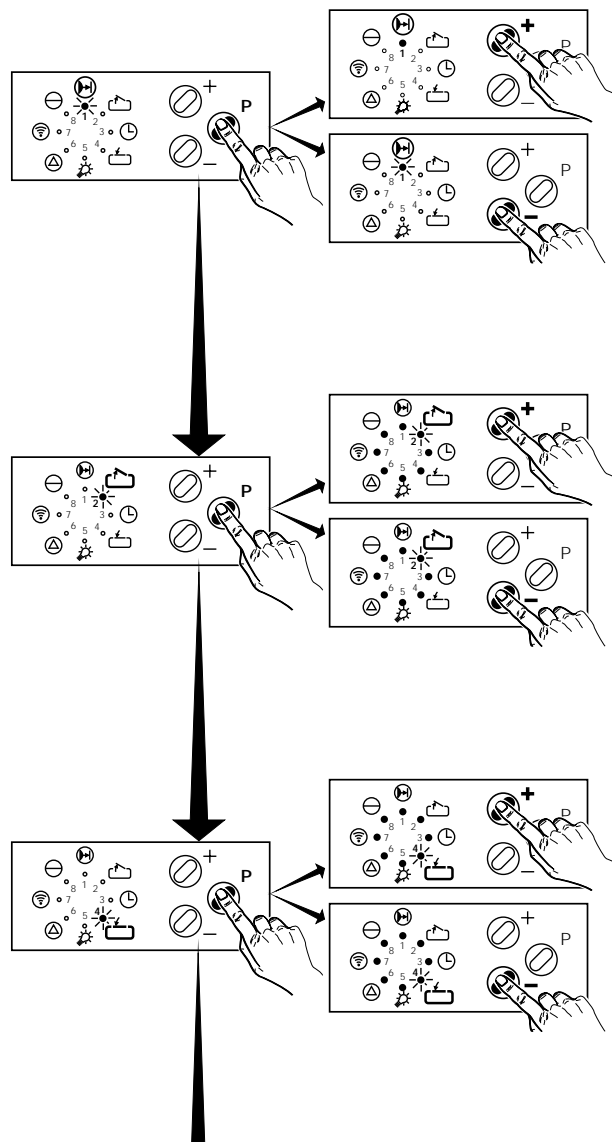


### 2. A NYITVA végállás programozása

A 2-es LED villog, az összes többi világít. A **+** vagy **-** billentyűkkel mozgassa a kaput NYITVA végállásba (a meghajtás öntartás nélkül mozgatja kaput), majd tárolja a **P** gomb segítségével a beállítást.

### 3. A ZÁRVA végállás programozása

A 4-es LED villog, az összes többi világít. A **+** vagy **-** billentyűkkel mozgassa a kaput ZÁRVA végállásba (a meghajtás öntartás nélkül mozgatja kaput), majd tárolja a **P** gomb segítségével a beállítást.





## 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

### 4. A NYITVA nyomatékkorlát programozása

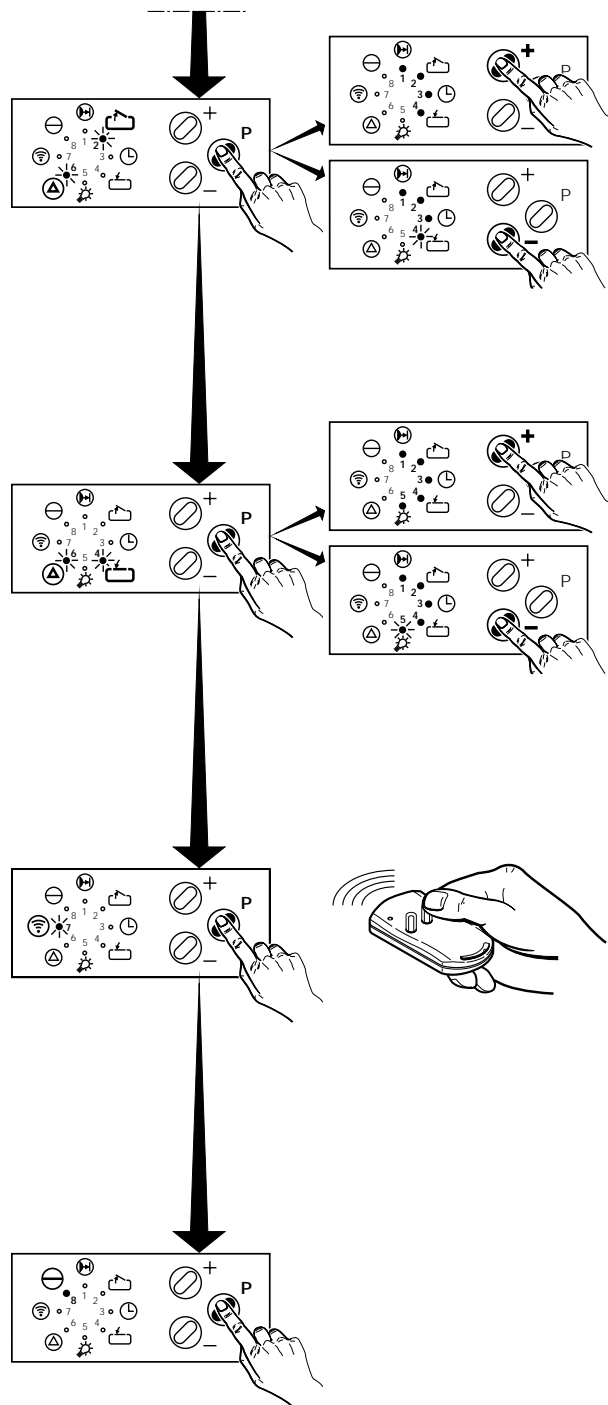
A 2-es és a 6-os LED villog, az összes többi világít. A ⊕ vagy a ⊖ gomb lenyomásával a nyomatékkorlát fokozatonként\* 1 (legérzékenyebbe érték) és 16 között állítható be. Tárolja a beállítást a P gomb segítségével.

### 5. A ZÁRVA nyomatékkorlát programozása

A 4-es és a 6-os LED villog, az összes többi világít. A ⊕ vagy a ⊖ gomb lenyomásával a nyomatékkorlát fokozatonként\* 1 (ez a legérzékenyebb) és 16 között állítható be. Tárolja a beállítást a P gomb segítségével.

### 6. A távvezérlés programozása

A 7-es LED villog, az összes többi világít. Az elektronikus antenna csatlakoztatását lásd a 8.1 pontban a 27. oldalon. A kódolt kézi adó megfelelő gombját addig kell működtetni, amíg a 7-es LED gyorsan villog, majd a P gomb segítségével el kell menteni. Az alapfunkciók programozása ezzel befejeződik. Ez arról ismerhető fel, hogy 8-1 sorrendben az összes LED kialszik.



## 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

---



### **Figyelem!**

A nyomatékkorlátot a lehető legérzékenyebbre állítsa!  
A nyomatékkorlát hatékonyságát rendszeresen ellenőrizni szükséges!

#### **\* A fokozatok kijelzése:**

<b>1-es LED villog</b>	<b>=</b>	<b>1-es fokozat</b>
<b>1-es LED világít</b>	<b>=</b>	<b>2-es fokozat</b>
<b>1-es kijelző világít, 2-es kijelző villog</b>	<b>=</b>	<b>3-as fokozat</b>
<b>...</b>		
<b>1-8 LED villog</b>	<b>=</b>	<b>16-os fokozat</b>

## 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

### 6.3 A kibővített meghajtásfunkciók programozása

#### 8-as szint: Üzem módok

		GOMB $\ominus$				GOMB $\oplus$		
		1	2	3	4	5	6	7
GOMB P								
	<b>1-es menü</b>	<b>Öntartás a NYITÁSI irányhoz</b>						
		KI	BE					
	<b>2-es menü</b>	<b>Öntartás a ZÁRÁSI irányhoz</b>						
		KI	BE					
<b>3-as menü</b>	<b>Impulzus-parancsadók leállítják a működő meghajtást</b>							
	NEM	IGEN						
<b>4-es menü</b>	<b>NYIT/ZÁR parancsadók leállítják a működő meghajtást</b>							
	NEM	IGEN						
<b>5-ös menü</b>	<b>Impulzusfunkció</b>							
	NORM Irányváltás	NYITÁSI irány						

#### Jelmagyarázat:

LED villog

LED világít

LED nem világít

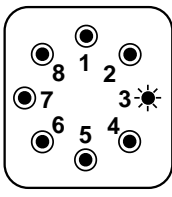

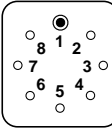
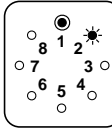
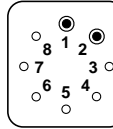
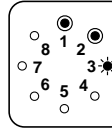
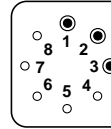
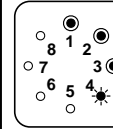

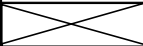
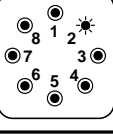

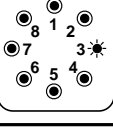
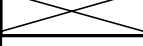
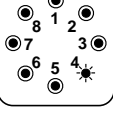

Gyári beállítás

Nem lehetséges

## 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

### 6.3 A kibővített meghajtásfunkciók programozása

#### 3-as szint: Automatikus zárás

		← GOMB ⊖						
		1	2	3	4	5	6	7
								
GOMB P ↓	<b>1-es menü</b>	<b>Kapunyitvatartási idő</b>						
		Zárás deaktiválva	5 másodperc	10 másodperc	15 másodperc	20 másodperc	25 másodperc	30 másodperc
								
	<b>2-es menü</b>	<b>Előzetes figyelmeztetési idő</b>						
		Zárás deaktiválva	2 másodperc	5 másodperc	10 másodperc	15 másodperc	20 másodperc	25 másodperc
								
	<b>3-as menü</b>	<b>Elindulás figyelmeztetés</b>						
		0 másodperc	1 másodperc	2 másodperc	3 másodperc	4 másodperc	5 másodperc	6 másodperc
								
	<b>4-es menü</b>	<b>Automatikus zárás az infratorompón való áthajtás után</b>						
		IGEN	NEM					
								

## 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

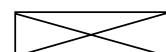
GOMB (+) →								
8	9	10	11	12	13	14	15	16
35 másodperc	40 másodperc	50 másodperc	80 másodperc	100 másodperc	120 másodperc	150 másodperc	180 másodperc	255 másodperc
30 másodperc	35 másodperc	40 másodperc	45 másodperc	50 másodperc	55 másodperc	60 másodperc	65 másodperc	70 másodperc
7 másodperc								

### Jelmagyarázat:

✱ LED villog

● LED világít

○ LED nem világít



Gyári beállítás

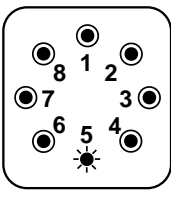
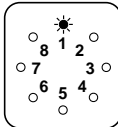
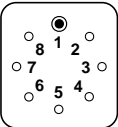
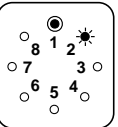
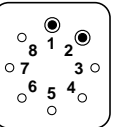
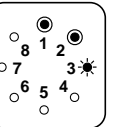
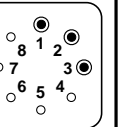
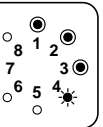
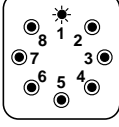
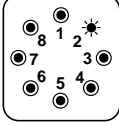

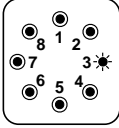


Nem lehetséges

## 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

### 6.3 A kibővített meghajtásfunkciók programozása

#### 5. szint: A vezérlővilágítás / jelzőlámpák programozása

		← GOMB ⊖						
		1	2	3	4	5	6	7
								
GOMB P ↓	<b>1-es menü</b>	<b>Megvilágítási idő (világítás csatlakoztatása nem lehetséges)</b>						
								
	<b>2-es menü</b>	<b>Jelzőlámpák</b>						
		külső jelzőlámpa világít	külső jelzőlámpa villog					
								
<b>3-as menü</b>	<b>Világítás (világítás csatlakoztatása nem lehetséges)</b>							
								

## 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

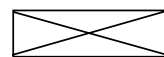
GOMB (+) →								
8	9	10	11	12	13	14	15	16

### Jelmagyarázat:

✱ LED villog

● LED világít

○ LED nem világít



Gyári beállítás



Nem lehetséges

## 6. Kijelző-funkciók és programozási lehetőségek

### 6.3 A kibővített meghajtásfunkciók programozása

#### 6. szint: Visszameneti módok

	GOMB (-)				GOMB (+)		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>1-es menü</b>	<b>Nyomatékkorlát NYITÁS irányhoz</b>						
	ÁLL	RÖVIDEN visszamenni	HOSSZAN visszamenni	NINCS ilyen			
<b>2-es menü</b>	<b>Nyomatékkorlát ZÁRÁS irányhoz</b>						
	ÁLL	RÖVIDEN visszamenni	HOSSZAN visszamenni	NINCS ilyen			
<b>3-as menü</b>	<b>Infrasorompó NYITÁS irányhoz</b>						
	ÁLL	RÖVIDEN visszamenni	HOSSZAN visszamenni	NINCS ilyen			
<b>4-es menü</b>	<b>Infrasorompó ZÁRÁS irányhoz</b>						
	ÁLL	RÖVIDEN visszamenni	HOSSZAN visszamenni	NINCS ilyen			
<b>5-ös menü</b>	<b>Záróél-biztosítás NYITÁS irányhoz</b>						
	ÁLL	RÖVIDEN visszamenni	HOSSZAN visszamenni	NINCS ilyen			
<b>6-os menü</b>	<b>Záróél-biztosítás ZÁRÁS irányhoz</b>						
	ÁLL	RÖVIDEN visszamenni	HOSSZAN visszamenni	NINCS ilyen			
	<b>Jelmagyarázat:</b>						
	☼ LED villog						
	● LED világít						
	○ LED nem világít						
	Gyári beállítás						
	Nem lehetséges						



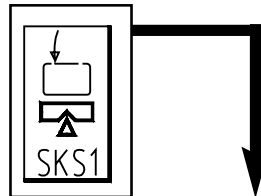
## 7. A záróél-biztosítás csatlakoztatása

### Funkció:

A záróél-biztosítás (él-érzékelő) a kapu zárási profilját ellenőrzi. Ha a kapu zárás közben valamilyen akadályba ütközik, a záróél-biztosítás megállítja és az akadály a kapu visszanyitása révén szabaddá válik.

### A záróél-biztosítás csatlakoztatása:

Dugja az optoérzékelő-dugót a kapuzáró profilba és csatlakoztassa elektromosan a 8. sz. ábrán látható módon.



### Jelmagyarázat:

#### Kapcsoló (rendszerkapcsoló):

- S5 Szerelőajtó-kapcsoló
- S6 Lazakötél-kapcsoló
- S7 Éjszakai zár

#### Kapcsolók (csavarkapcsok):

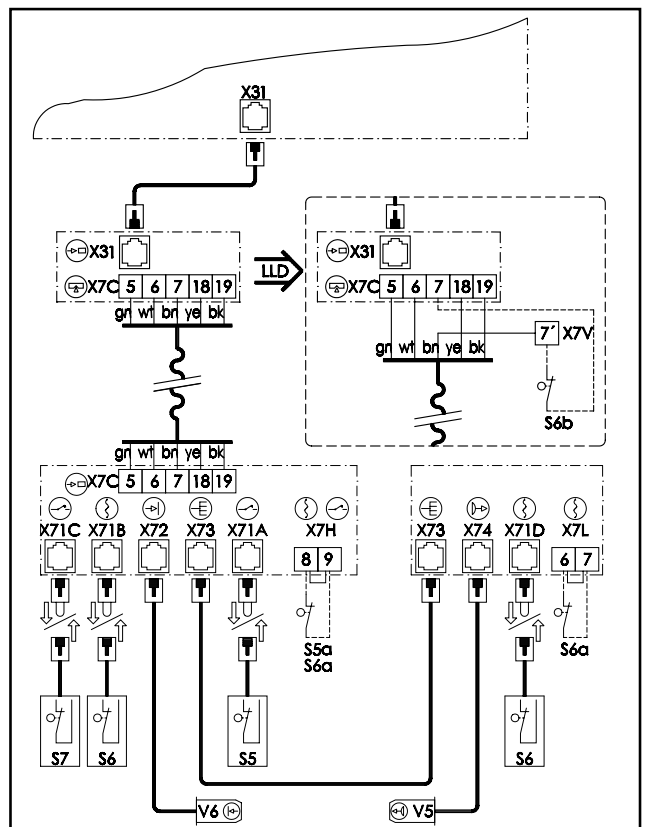
- S5a \* Szerelőajtó-kapcsoló
- S6a \* lazakötél-kapcsoló
- S6b ♦ kötélelhelyezkedés-biztosítás

#### Dugós csatlakozók:

- X31 Záróél-biztosítás (a vezérlésben)
- X71A szerelőajtó-érintkező
- X71B Lazakötél-kapcsoló
- X71C Éjszakai zár
- X71D Lazakötél-kapcsoló
- X72 Vevő optoérzékelő
- X73 Összekötő vezeték
- X74 Adó optoérzékelő

#### Kapcsok:

- X7C Spirálvezeték
- X7H Szünetáramú áramkör
- X7L Lazakötél-kapcsoló
- X7V ♦ összekötő kapocs



8. sz. ábra: Záróél-biztosítás kapcsolási rajza

#### Optoérzékelők:

- V5 Adó
- V6 Vevő

- \* Csatlakoztatáskor a rövidzáró hidat el kell távolítani
- ♦ Ha van ilyen

## 7. A záróél-biztosítás csatlakoztatása

---

### Kijelzők az optoérzékelő panelen:

LED zöld	tápfeszültség
LED sárga	Szünetáramú áramkör zárva (ha a lazakötél-kapcsoló ill. a szerelő-ajtóbiztosítás működésbe lép, ki kell aludnia)
LED piros	Optoérzékelő működésjelzője (a fénynyaláb megszakításakor ki kell aludnia)



### Záróél-biztosítás működésellenőrzése:

- Kapcsolja be a hálózati feszültséget.
- Mozgassa a kaput a NYITVA végállásba.
- Működtesse a TOR ZU (12 = kapu nyit) gombot.
  - A kapunak öntartással be kell záródnia
    - > ha nem, ellenőrizze az optoérzékelőt (ld. az ellenőrzési útmutatót).
- Zárás közben nyomja össze a kapuzáró-profilt.
  - Az ajtónak meg kell állnia és újra el kell indulnia.
    - > ha nem, ellenőrizze az optoérzékelőt (ld. az ellenőrzési útmutatót).
- Kapcsolja ki a hálózati feszültséget.



### Optoérzékelők működésellenőrzése:



#### **Figyelem!**

A kapu üzembiztonsága érdekében évente legalább egyszer ellenőrizni kell az optoérzékelők működését.

### Ellenőrzés:

- Szakítsa meg a fény útját a kapuzáró profilban. Ezt a profil deformálásával vagy az adó ill. vevő dugó eltávolításával érheti el.
- A kapu most következő zárása nem következhet be öntartással.
- Engedje ismét szabadon a fény útját.
- A következő kapuzárásoknak öntartással kell bekövetkezniük.

## 8. A bővítések csatlakoztatása és üzembe helyezése

---

### 8.1 Rádió távvezérlés

#### Az elektronikus antenna csatlakoztatása

- Csatlakoztassa az elektronikus antennát a vezérlésben lévő **X20**-as dugós csatlakozóhoz.



#### Utalás:

Szerelés közben ügyeljen az antenna ésszerű elhelyezésére, hogy optimális vételt érjen el. (Ne feledje, hogy a fémrészek árnyékolnak!)

#### A vezérlés hozzáigazítása a kézi adóhoz

Lásd a távvezérlés programozásának 6. lépését a 17.oldalo lévő 6.2 pontban. Áramkimaradás esetén is megmarad a kódolás.



#### Működésellenőrzés:

- Kb., 15 méteres távolságból működtesse a kézi adót.
  - A kapunak el kell indulnia.
  - > ha nem indul el, ld. a 'Rádióvezérlés' ellenőrzési útmutatót.

## 8. A bővítések csatlakoztatása és üzembe helyezése

### 8.2 Külső vezérlőelemek

#### Működés:

A kapuszerkezet vezérlése a **Ki (AUF)**, **Be (ZU)**, **Állj (Halt)**, ill. **IMPULS** parancsok által történik.

Ezért csatlakoztathatók a megfelelő vezérlő széria elemei (nyomóbillentyűzet, kulcsnyomógomb és kódoló billentyűzet) egy **rendszer csatlakozó** által.

A **hagyományos kábelrendszerrel** ellátott impulzus nyomógomb számára egy csavaros csatlakozás áll a rendelkezésre. Egyes parancsoknak következő hatásuk van:

**Ki (AUF) :** A kapu kinyílik. Amennyiben a kapu a bekapcsolt önműködő befutásnál a Ki (AUF) végpontban helyezkedik el, így a kapu futamideje újra indul.

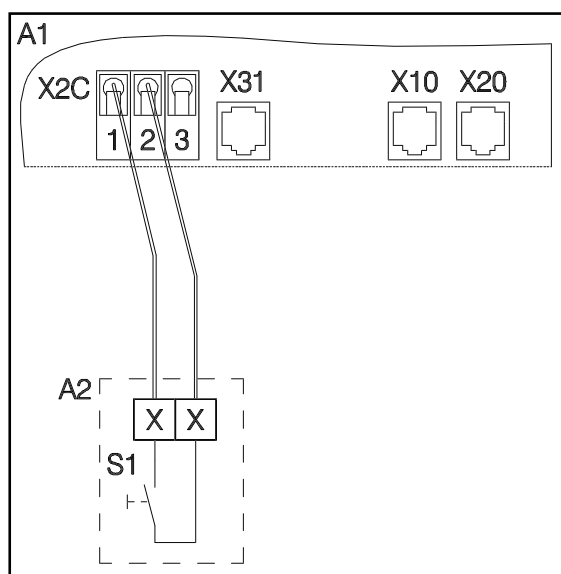
**Be (ZU) :** A kapu becsukódik. Amennyiben a kapu a bekapcsolt önműködő befutásnál a Ki (AUF) végpontban helyezkedik el, így a kapu nyitásának futamideje befejeződik.

**Állj (Halt) :** A működő kapu leáll. Nem lehet tovább vezérelni.

**IMPULS :** A kapu kinyílik (kivétel: amennyiben a kapu a Ki (AUF) végpontban helyezkedik el, így a kapu becsukódik).  
Amennyiben a kapu a bekapcsolt önműködő befutásnál a Ki (AUF) végpontban helyezkedik el, így a kapu futamideje újra indul.

#### A csatlakozás általánosan:

- Az impulzus nyomógombot (A2) erősítse egy jól hozzáférhető a kapu közelében lévő falra.
- Kösse be az impulzus nyomógombot a X2C csatlakozó felé, az 1 és 2 kontaktusra úgy, ahogy az a 9 ábrán is fel van tüntetve a (A1) vezérlésre.
- Vizsgálja meg az impulzus nyomógomb működését.

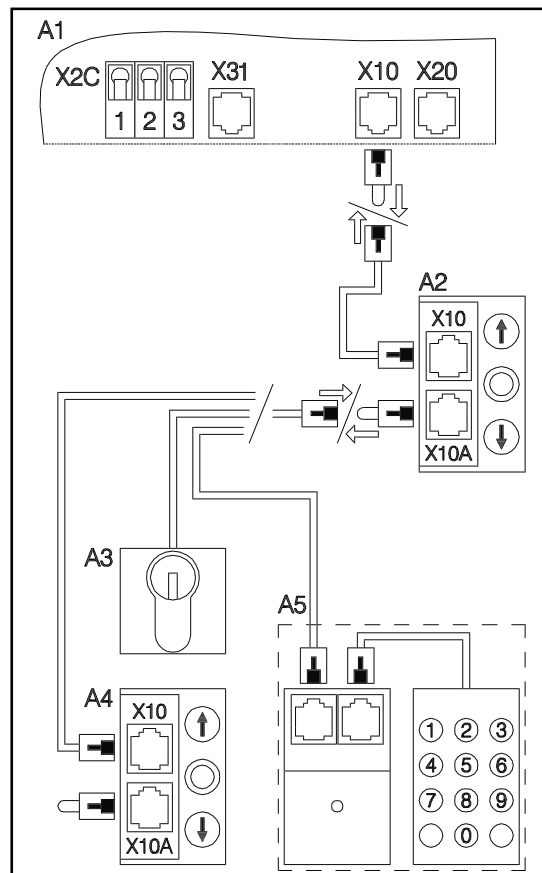


9 sz. ábra.: Az impulzus nyomógomb csatlakozása

## 8. A bővítések csatlakoztatása és üzembe helyezése

### A rendszerrel való csatlakozás:

- A (A3, A4 vagy A5) vezérlőelemet erősítse egy jól hozzáférhető a kapu közelében lévő falra.
- Távolítsa el a 612 (A2) fóliás billentyűzet rövidzáró dugóját a X10A konnektorból.
- Csatlakoztassa a vezérlőelemet a rendszer X10A csatlakozójával úgy ahogy azt a 10. ábra. ábrázolja.
- Vizsgálja meg a vezérlőelem működését.



10 sz. ábra.: A vezérlőelemek csatlakozása



### Figyelem!

Egyes vezérelmek közvetlenül is csatlakoztathatók az (A1) vezérlésre a X10 csatlakozón keresztül.

Amennyiben két vagy több vezérlőelem csatlakozna a fóliás billentyűzethez, így szükség lesz a "RSK csatlakozó rendszer elágazójára", cikk szám: 151 228 és lapos vezetékre, cikk szám. 562 759.

## 8. A bővítések csatlakoztatása és üzembe helyezése

---

### 8.3 A külső infratorompó csatlakoztatása

#### Funkció:

A külső infratorompó ellenőrzi a kapu áthajtási területét. Amennyiben a kapu zárása közben az áthajtási területen valamilyen akadály található, a kapu teljesen visszanyílik.

Bekapcsolt automatikus zárás funkció esetén a kapunyitvatartási időt a infratorompó működésbe lépésével meghosszabbodik.



#### **Figyelem!**

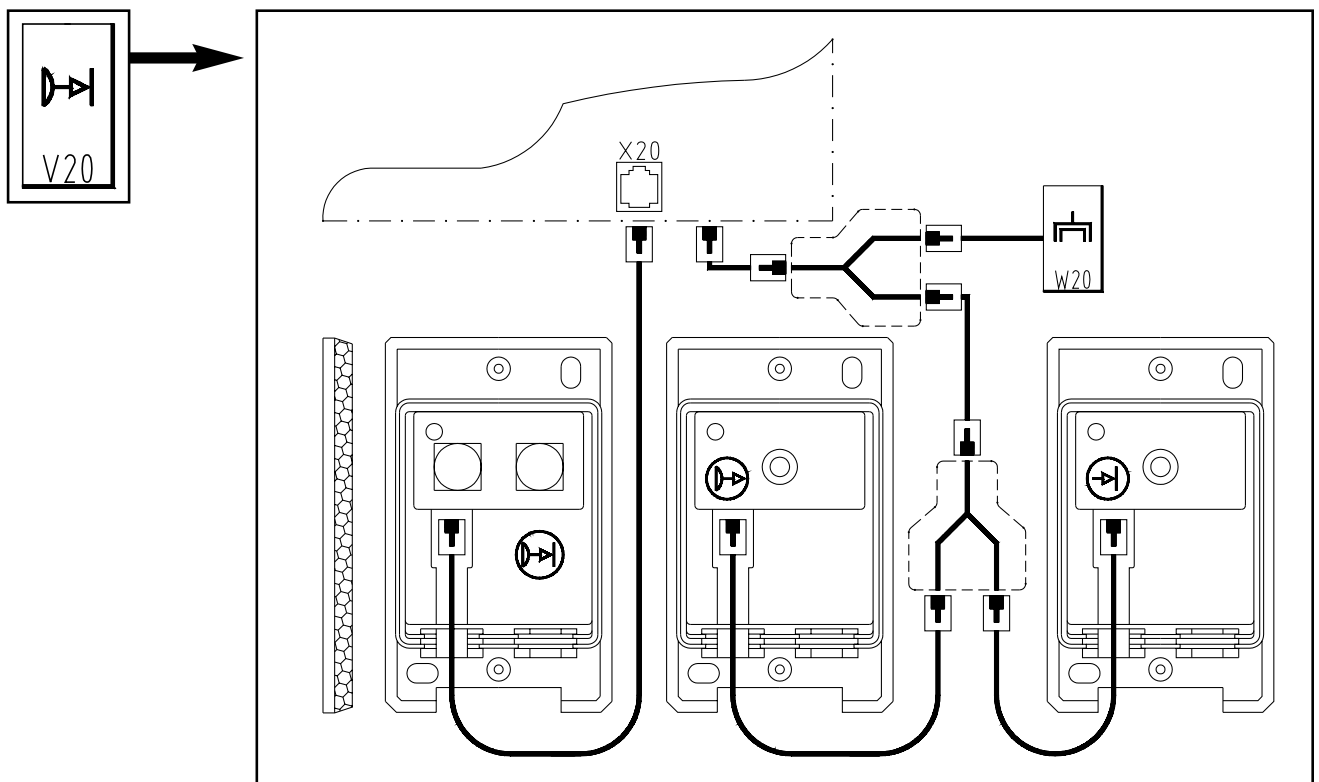
Zárt kapu esetén az infratorompók kikapcsolnak. Az infratorompó megfelelő elhelyezéséhez a kaput nyissa ki részben vagy teljesen.

**Infratorompók csatlakoztatása:** Special 613, cikkszám 153 550  
Special 614, cikkszám 152 675  
Special 615, cikkszám 152 703

- Programozza be a vezérlést a külső infratorompó használata üzemmódba
- Csatlakoztassa az infratorompót a vezérlés **X20**-as csatlakozó dugójához. Az infratorompó kábelezése a 11. ábrán látható módon történik. A részleteket az infratorompó szerelési utasításában találja.

## 8. A bővítések csatlakoztatása és üzembe helyezése

### Infrisorompó kapcsolási rajza



11. sz. ábra: Csatlakozó: Infrisorompó

Ha ezen a dugón már van egy antennaegység, akkor a fenti kapcsolási rajznak megfelelően adaptert (rendszerdugókhöz való hármás elágazás, cikkszám 562 856) és laposvezetékét (cikkszám: 562 759) kell csatlakoztatni.



#### **Működésellenőrzés:**

- Mozgassa a kaput ZÁRVA irányban.
- Szakítsa meg az infrisorompó fénynyalábját.
  - A kapunak meg kell állnia, majd teljesen ki kell nyílnia.
  - > ha ez nem következik be, ld. az infrisorompó programozását.

## 8. A bővítések csatlakoztatása és üzembe helyezése

### 8.4 Végállás-jelzők (relék)

#### Funkció:

A KAPU NYITVA / KAPU ZÁRVA végállás elérésekor a megfelelő relé kapcsol.

#### és jelzőlámpák csatlakoztatása

#### Funkció:

A jelzőlámpák a kapu elektromos mozgásakor villognak. HA az automatikus zárás funkció be van kapcsolva, a jelzőlámpák az előfigyelmeztetési idő alatt is villognak.

#### Az utólagosan felszerelhető ZÁR/NYIT-jelzőlámpa csatlakoztatása

(Cikkszám: 152 137)

- Kösse össze a vezérlés és az utólagosan felszerelhető szett két **X10** dugóját egy rendszerkábelrel a 12. ábrán látható módon
- Csatlakoztassa a kezelőegységeket (például a Command 612 fóliabillentyűt) az utólagosan felszerelhető szett **X10A** dugójához.

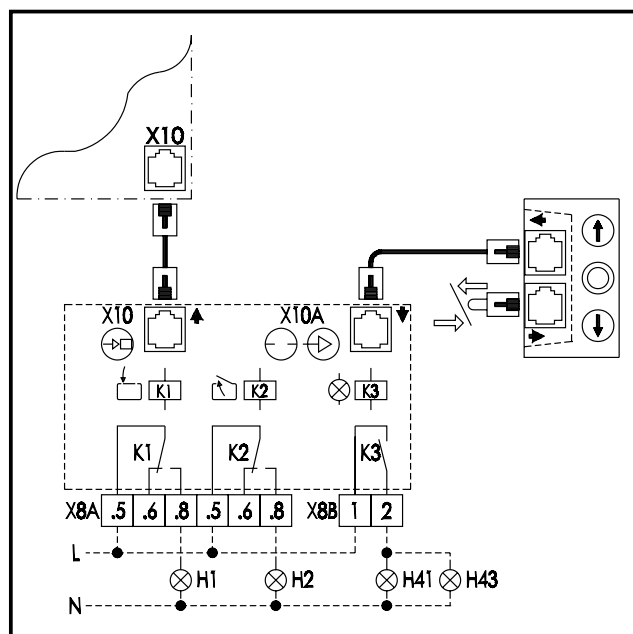
#### Jelmagyarázat:

H1	KAPU ZÁRVA jelzőlámpa
H2	KAPU NYITVA jelzőlámpa
H41	KIJÁRAT jelzőlámpa (narancsszínű)
H43	BEJÁRAT jelzőlámpa (narancsszínű)
K1	KAPU ZÁRVA relé
K2	KAPU NYITVA relé
K3	JELZŐLÁMPÁK relé

#### Dugós csatlakozók:

X8A	Végállás-relék
X8B	Jelzőlámpa-relék
X10	vezérlés
X10A	külső kezelőegységek

----- telepítési oldali kábelezés



12.sz. ábra: Végállás-jelentés és jelzőlámpák



## 9. Hibakódok

---

- HA a STÖRÜNG (ZAVAR) ellenőrzőlámpa villog, a  $\textcircled{P}$  nyomógomb (10) rövid lenyomása után megjelenik a megfelelő hibakód (a LED-ek rendszertelenül villognak)
- A hibakódot a villogó számok összeadásával kapja meg.

<b>A hiba jellege</b>	<b>Hibakód</b>	<b>A LED rendszertelenül villog</b>
Infratorompó működésbe lépett	6	LED 6
Programozás megszakadt	7	LED 7
Elromlott a fordulatszám-érzékelő	9	LED 8 + 1
Nyomatékkorlát	10	LED 8 + 2
Működési idő korlát	11	LED 8 + 3
Záróél-biztosítási teszt: nincs rendben	13	LED 8 + 5
Infratorompó teszt: nincs rendben	15	LED 8 + 7
Szünetáramú áramkör megszakítva	36	LED 1 - 8

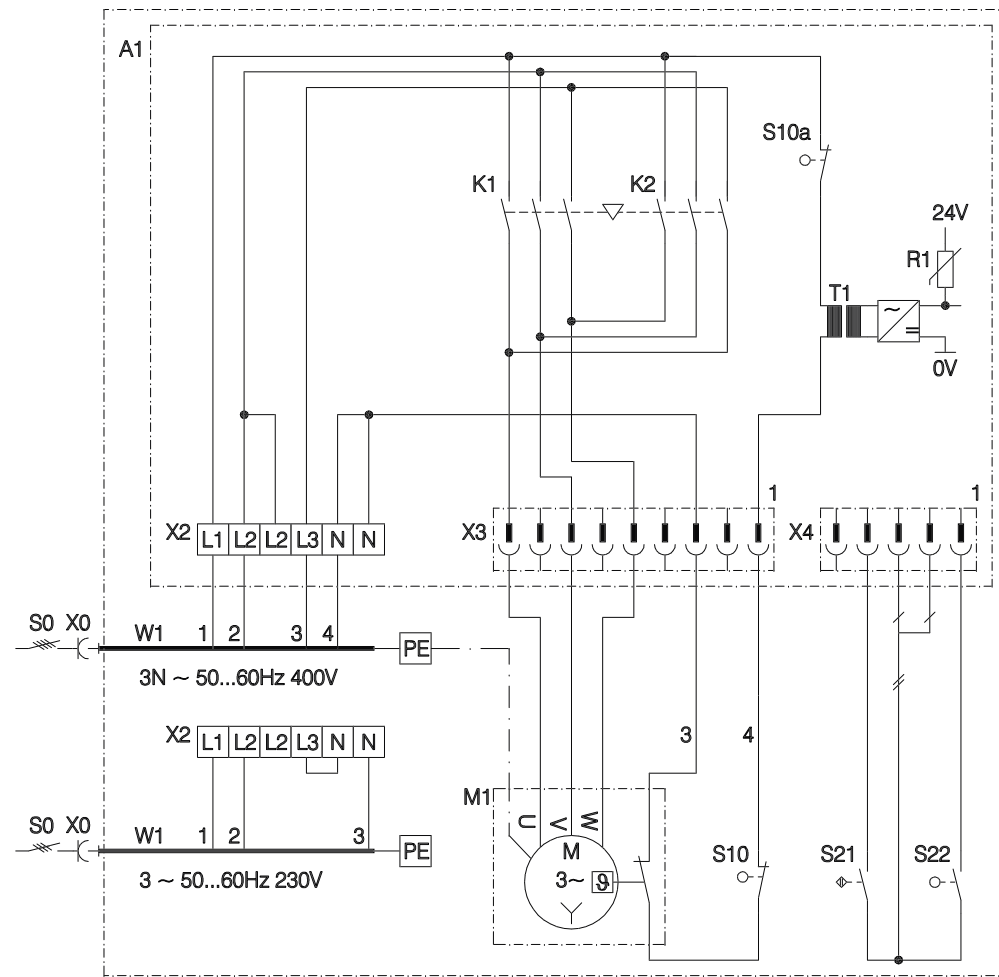


**Figyelem!** Tartsa be a hatályos munkavédelmi előírásokat. A hálózati és vezérlésvezetékeket feltétlenül külön kell lefektetni!  
Az **X4** kapcsokon mért idegenfeszültség az egész elektronikát tönkretelheti!

**Legenda:**

- A1 Vezérlés
- K1 A KI irányfelőli védelem
- K2 A BE irányfelőli védelem
- M1 Hővédelemmel ellátott motor
- R1 Rövidzárlatvédelem (PTC)
- S0 Főkapcsoló\*
- S10 A vészhelyzet kézi vezérlés kapcsolója
- S10a A karbantartás rögzítő kapcsolója
- S21 Fordulatszám érzékelő
- S22 Referenciapont érzékelő
- T1 Vezérlőfeszültség transzformátora
- W1 Hálózati csatlakozás vezetéke
- X2 Hálózati csatlakozás vezetékének a csatlakozópontja
- X3 Motor csatlakozópontja
- X4 Motor érzékelőinek a csatlakozópontja

\*építésoldal



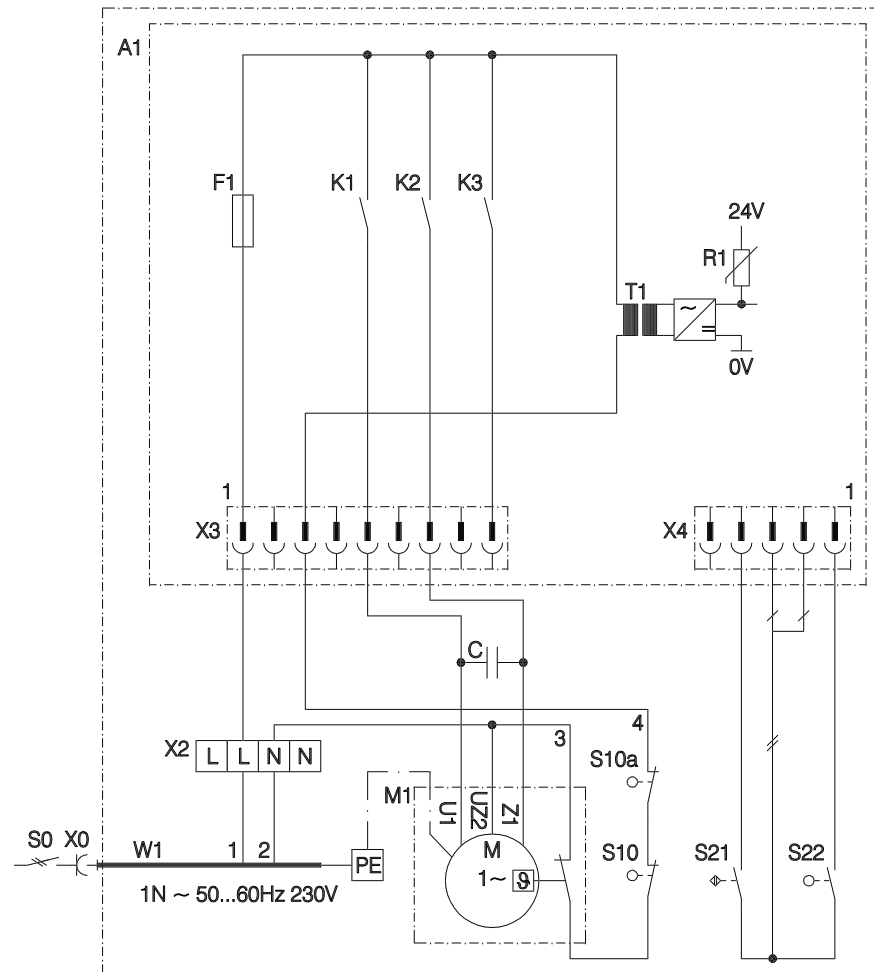


**Figyelem!** Tartsa be a hatályos munkavédelmi előírásokat. A hálózati és vezérlésvezetékeket feltétlenül külön kell lefektetni!  
Az **X4** kapcsokon mért idegenfeszültség az egész elektronikát tönkretelheti!

### Legenda:

A1	Vezérlés
F1	Biztosíték (max. 4A MT)
K1	Relé a KI irányba
K2	Relé a BE irányba
K3	Fény reléje
M1	Hővédelemmel ellátott motor
R1	Rövidzárlatvédelem (PTC)
S0	Főkapcsoló*
S10	A vészhelyzet kézi vezérlés kapcsolója
S10a	A karbantartás rögzítő kapcsolója
S21	Fordulatszám érzékelő
S22	Referenciapont érzékelő
T1	Vezérlőfeszültség transzformátora
W1	Hálózati csatlakozás vezetéke
X2	Hálózati csatlakozás vezetékének a csatlakozópontja
X3	Motor csatlakozópontja
X4	Motor érzékelőinek a csatlakozópontja

\*építésoldal



# 10. Függelék

---

## 10.3 Ellenőrzési útmutató

Hiba	Hibaüzenet	A hiba oka
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nincs feszültség</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• BETRIEBSSPANNUNG (=TÁPFESZÜLTÉS) ellenőrző lámpa nem világít.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hiányzik a feszültség. .....</li><li>• A vészhelyzeti lánc nincs nyugalmi állapotban. .....</li><li>• A meghajtás nyitva van. .....</li><li>• A motor hővédője működésbe lépett.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nincs reakció a jeladásra</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• STÖRUNG (= ZAVAR) ellenőrző lámpa villog hibakód 36.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A vezérlés le van zárva (piros jelzés). .....</li><li>• A szünetáramú áramkör (kezelőegységek) megszakítva. .....</li><li>• A szünetáramú áramkör (kapu lapja) megszakítva.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Rádió távvezérlés</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IMPULSGABE (= Jeladás) ellenőrző lámpa nem villogó a kézi adó működtetésekor nem villog.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Az elektronikus antenna nincs csatlakoztatva. .....</li><li>• Hibás kézi adó kód programozás. .....</li><li>• Lemerült az elem. .....</li></ul>

# 10. Függelék

---

## A hiba elhárítása

---

- Ellenőrizze a feszültséget.  
.....
  - Ellenőrizze a főbiztosítókat az elektromos elosztóban és a hálózat-dugaszoló csatlakozást.  
.....
  - Helyezze a szükséghelyzeti kézi láncot nyugalmi állapotba (ld. a meghajtás szerelési útmutatóját).  
.....
  - A karbantartási ill. gyorsnyitót akassza be.  
.....
  - Hagyja kihűlni a motort.  
.....
- 
- Nyissa ki a vezérlést (kék jelzés).  
.....
  - Dugja be a rövidrezáró dugót vagy a kiszolgáló egység dugóját az **X10**-es kapcsolóhévelybe.  
.....
  - Ellenőrizze a lazakötél-kapcsolót, a szerelőajtó-kapcsolót és a fogókészülék-kapcsolót.  
.....
- 
- Csatlakoztassa az antennát (ld. 27. oldalt).  
.....
  - Programozza újra a kódolást (lásd 17. oldalt).  
.....
  - Tegyen be új elemeket (9V, IEC 6F22 vagy 12 V, A23).  
.....
-

## 10. Függelék

---

Hiba	Hibaüzenet	A hiba oka
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nyomatékkorlát</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A STÖRÜNG (ZAVAR) ellenőrzőlámpa villog hibakód 10.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A nyomatékkorlát túl érzékenyre van beállítva. .....</li><li>• A kapu túlságosan nehézmozgású.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A kapu csak nyitható.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A STÖRÜNG (ZAVAR) ellenőrzőlámpa villog hibakód 15. .....</li><li>• A REFERENZPUNKT (REFERENCIAPONT) ellenőrzőlámpa nem világít a referenciaponton való áthaladáskor.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Az infratorompó be van programozva, de nincs csatlakoztatva.</li><li>• Rosszul van beállítva a referenciapont-kapcsoló.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A kapu csak biztonsági üzemmódban zárható.*</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A STÖRÜNG (ZAVAR) ellenőrzőlámpa villog hibakód 13. .....</li><li>• Az optoérzékelő panelen nem ég a piros ellenőrzőlámpa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nincs csatlakoztatva az optoérzékelő. .....</li><li>• Elromlott a spirálvezeték.</li><li>• Az optoérzékelők nincsenek a profilban, vagy elromlottak. .....</li><li>• A kapuzáró profil deformálódott</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A meghajtás csak kis időre indul el.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A (ZAVAR) ellenőrző</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elromlott a fordulatszám-érzékelő.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nincs funkció.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ellenőrző lámpák 1 - 7 villognak.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hiba a vezérlő egységben.</li></ul>

\* Ha a záróél-biztosítás csatlakoztatva van

## 10. Függelék

---

### A hiba elhárítása

---

- Állítsa a nyomatékkorlátot kevésbé érzékenyre (ld. a 17.odalt).

- 
- Végezze el a kapu karbantartását (zsírozás, stb.).

- 
- Ellenőrizze az infratorompó programozását.

- 
- Állítsa be a referenciapontot (ld. 12. oldalt).

- 
- Csatlakoztassa az optoérzékelőt (ld. a 25. oldalt).

- 
- Ellenőrizze a spirálvezetékét és a csatlakozásokat

- 
- Egyenesítse ki ill. cserélje ki a kapuzáró profilt.

- 
- Ellenőriztesse a meghajtást.

- 
- Ellenőriztesse a vezérlőegységet.

- 
- Ellenőriztesse a vezérlő egységet.
-

## **MAGYAR**

A kiadvány szerzői jogi védelem alatt áll.

Utánnnyomás kivonatosan is csak hozzájárulásunkkal lehetséges.

Változtatások jogát a műszaki haladás érdekében magunknak fenntartjuk.

