



# Szerelési utasítás

Kapuvezérlés

TS 970

Automatikus vezérlés

Kivitel: 51171667

-hu-

Állapot: d / 07.2015



0000000 0000 51171667 XXXXX



GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG  
Wiesenstraße 81 • 40549 Düsseldorf

🌐 [www.gfa-elektromaten.de](http://www.gfa-elektromaten.de)  
✉ [info@gfa-elektromaten.de](mailto:info@gfa-elektromaten.de)

## Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Általános biztonsági tudnivalók</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Műszaki adatok</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Mechanikai szerelés</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Elektromos szerelés</b> .....	<b>9</b>
	Az összekötő kábel csatlakozóinak áttekintése .....	10
	A csavaros kivitelű végálláskapcsoló kiosztása (1997-es gyártási évig).....	11
	Az egyes végálláskapcsolók kiosztása .....	11
	Az elektromos szerelés elvégzése .....	12
	Hálózati csatlakozás .....	13
	Hálózati csatlakozás a vezérlésre .....	13
	Az elektromos szerelés befejezése.....	13
	A vezérlés áttekintése .....	14
<b>5</b>	<b>A vezérlés üzembe helyezése</b> .....	<b>15</b>
	DES: A végállások gyorsbeállítása .....	15
	NES: A végállások gyorsbeállítása .....	16
<b>6</b>	<b>Bővített elektromos szerelés</b> .....	<b>17</b>
	X1 külső ellátás .....	17
	X3 Vész-KI .....	17
	X4 időzárás be/ki .....	17
	X5 külső vezérlőkészülék.....	17
	X6 fényzorompó .....	17
	X6 fényrács .....	18
	X7 rádiófrekvenciás vevő.....	18
	X7 húzógomb.....	18
	X8 részleges nyitás .....	18
	X20 lámpa.....	18
	X20 mágnesfék .....	18
	A spirálkábel bekötése .....	19
	Bővített elektromos szerelés befejezése.....	20
<b>7</b>	<b>A vezérlés programozása</b> .....	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>"A programozási pontok táblázata</b> .....	<b>22</b>
	Kapu üzemmódok .....	22
	Kapuhelyzetek .....	23

Kapu funkciók.....	24
Biztonsági funkciók.....	27
DU / FU beállítások .....	28
Karbantartási ciklus számláló .....	29
Az információs memória kiolvasása .....	30
Minden beállítás törlése .....	30
<b>9 Biztonsági berendezések .....</b>	<b>31</b>
X2: Bemenet, kapu biztonsági kapcsoló.....	31
X2: Bemenet, elektromos biztonsági kapcsolóléc .....	33
A spirálkábel bekötése .....	34
X3: Bemenet, Vész-KI .....	36
<b>10 A funkció leírása .....</b>	<b>37</b>
X: 24 V DC feszültségellátás.....	37
X1: Vezérlés bekötése a hálózatra és külső eszközök ellátása .....	37
X4: Bemenet, automatikus időzárás ki/be .....	38
X5: Bemenet, vezérlőkészülék .....	38
X6: Bemenet, „egyutas/reflexiós fényzorompó“, ill. fényrács .....	39
X7: Bemenet, húzógomb/rádiófrekvenciás vevő .....	42
X8: Bemenet, részleges nyitás be/ki .....	43
X20: Potenciálmentes reléérintkező .....	44
Az erőfelügyelet (csak DES) .....	44
A futásidő felügyelet (csak NES).....	45
Az UBS rendszer.....	46
UBS eszköz bekötése .....	46
Az irányváltási idő módosítása .....	46
A karbantartási ciklus számláló .....	47
Rövidzárlat/Túlterhelés jelző .....	47
Funkció: „Standby“ .....	47
<b>11 Az állapotjelző.....</b>	<b>48</b>
<b>12 Szimbólumok magyarázata .....</b>	<b>55</b>
<b>13 Beépítési / Megfelelőségi nyilatkozat.....</b>	<b>57</b>

### Szimbólumok



**Figyelmeztetés** – Lehetséges sérülések vagy életveszély!



**Figyelmeztetés** – Életveszély elektromos áramütés következtében!



**Tudnivaló** - Fontos információk!



**Felhívás** - Szükséges tevékenység!

A képi ábrázolások alapját példaszerű termékek képezik. A kiszállított termékhez képest eltérések lehetségesek.



## 1 Általános biztonsági tudnivalók

### Rendeltetésszerű használat

A kapuvezérlés gépi működtetésű, hajtással (GfA NES/DES végálláskapcsoló rendszer) rendelkező kapuk vezérlésére rendeltetett.

Az üzembiztonság csak rendeltetésszerű használat mellett biztosított. A hajtás esőtől, nedvességtől és agresszív környezeti feltételektől óvandó. A rendeltetésellenes használatból vagy az utasítás figyelmen kívül hagyásából eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget. Módosítások csak a gyártó hozzájárulásával megengedettek. Ellenkező esetben a gyártó nyilatkozat érvényét veszti.

### Biztonsági tudnivalók

A felszerelést és az üzembe helyezést kizárólag szakszemélyzet végezheti.

Az elektromos rendszereken kizárólag villamossági szakemberek dolgozhatnak. Ki kell értékelniük a rájuk ruházott munkákat, fel kell ismerniük a lehetséges veszélyforrásokat, és megfelelő óvintézkedéseket kell foganatosítaniuk.

A szerelési munkákat kizárólag feszültségmentes állapotban végezze.

Vegye figyelembe a hatályos előírásokat és szabványokat.

### Burkolatok és védőberendezések

A terméket csak az ahhoz tartozó burkolatokkal és védőberendezésekkel üzemeltesse.

Biztosítsa a tömítések helyes illeszkedését és a csavarzatok megfelelő meghúzását.

### Pótalkatrészek

Kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.

## 2 Műszaki adatok

Gyártási sorozat	TS 970	
Méret Sz x Ma x Mé	155 x 386 x 90	mm
Felszerelés	függőlegesen, rezgésmentesen	
Üzemi frekvencia	50 / 60	Hz
Üzemi feszültség (+/- 10%)	1 N~230 V, PE 3 N~230–400 V, PE 3~230–400 V, PE	
Kimeneti teljesítmény a hajtás számára, maximum	3	kW
Biztosítók fázisonként, helyszínen	10–16	A
Külső tápfeszültség (belső elektronikus biztosító)	24	VDC
	0,18	A
Külső tápfeszültség: X1/L, X1/N (biztosítás F1 olvadóbiztosítón keresztül)	1 N~230 V	
	1,6	A lomha
Vezérlő bemenetek	24	VDC
	tip. 10	mA
Reléérintkező	1 potenciálmentes váltóérintkező	
Reléérintkező terhelése, ohmos / induktív	230 VAC, 1 A	
	24 VDC, 0,4 A	
Teljesítményfelvétel, vezérlés	11	W
Hőmérséklettartomány	üzem: -10..+50 tárolás: +0..+50	°C
Légnedvesség	93%-ig, nem kondenzáló	
Védettségi fokozat, ház	IP54	
Kompatibilis GfA végálláskapcsoló	NES (bütykös végálláskapcsoló) DES (digitális végálláskapcsoló)	

### 3 Mechanikai szerelés



#### Vezérlés felszerelése!

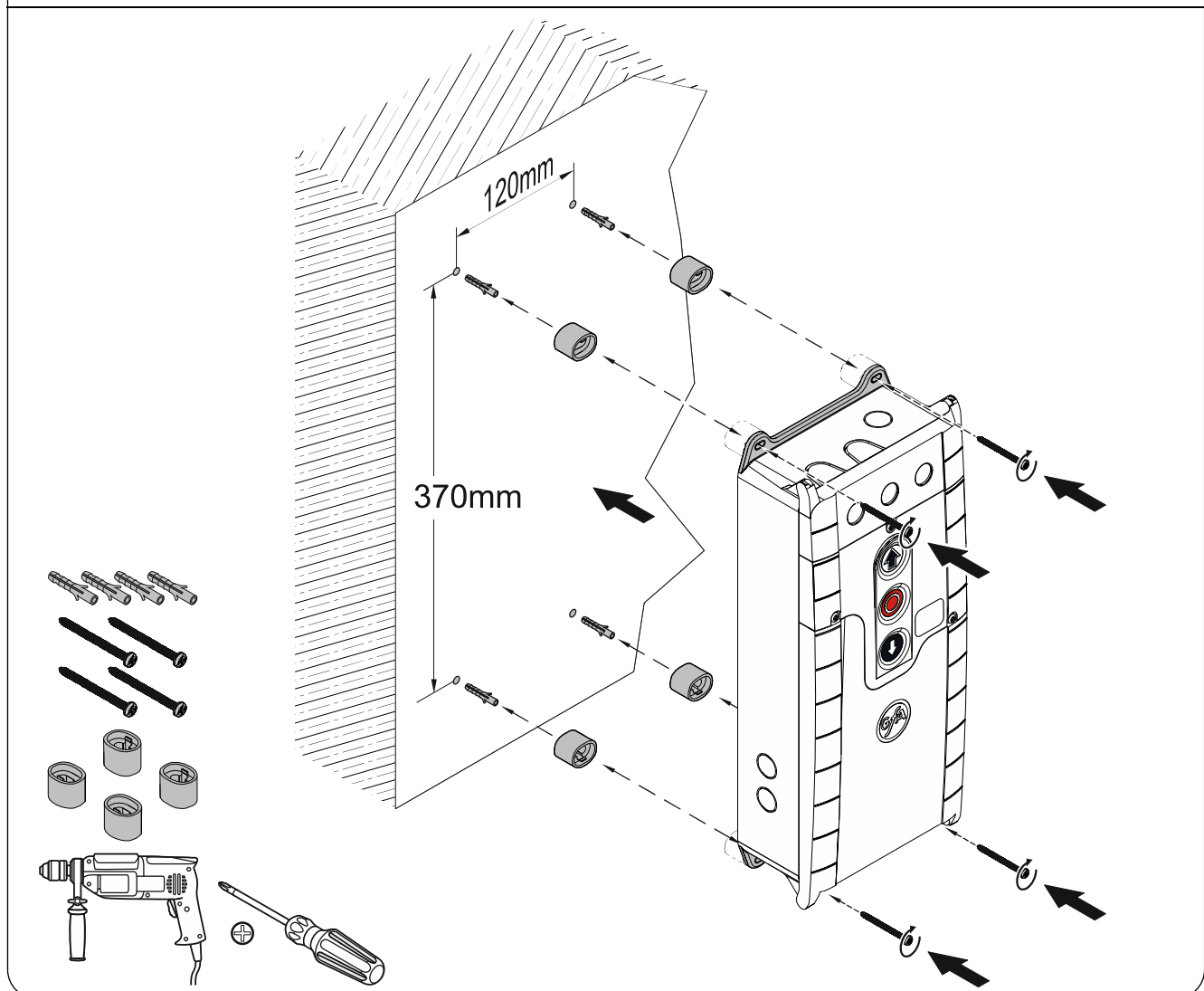
- Csak belső terekben használja
- Csak rezgésmentes és sík felületekre rögzíthető
- Csak függőleges beépítése helyzet megengedett
- A kapunak láthatónak kell lennie a felszerelés helyéről

#### Előfeltételek

A falak, a rögzítő eszközök, az összekötő és az átviteli elemek megengedett terhelését tilos túllépni.

#### Rögzítés

A vezérlés rögzítése 4 hosszlyuk segítségével történik





## 4 Elektromos szerelés



### Figyelmeztetés – Életveszély elektromos áramütés következtében!

- Kapcsolja feszültségmentes állapotba a vezetékeket, majd ellenőrizze a feszültségmentes állapotot
- Vegye figyelembe a hatályos előírásokat és szabványokat
- Végezze el szakszerűen az elektromos bekötést
- Használjon megfelelő szerszámot



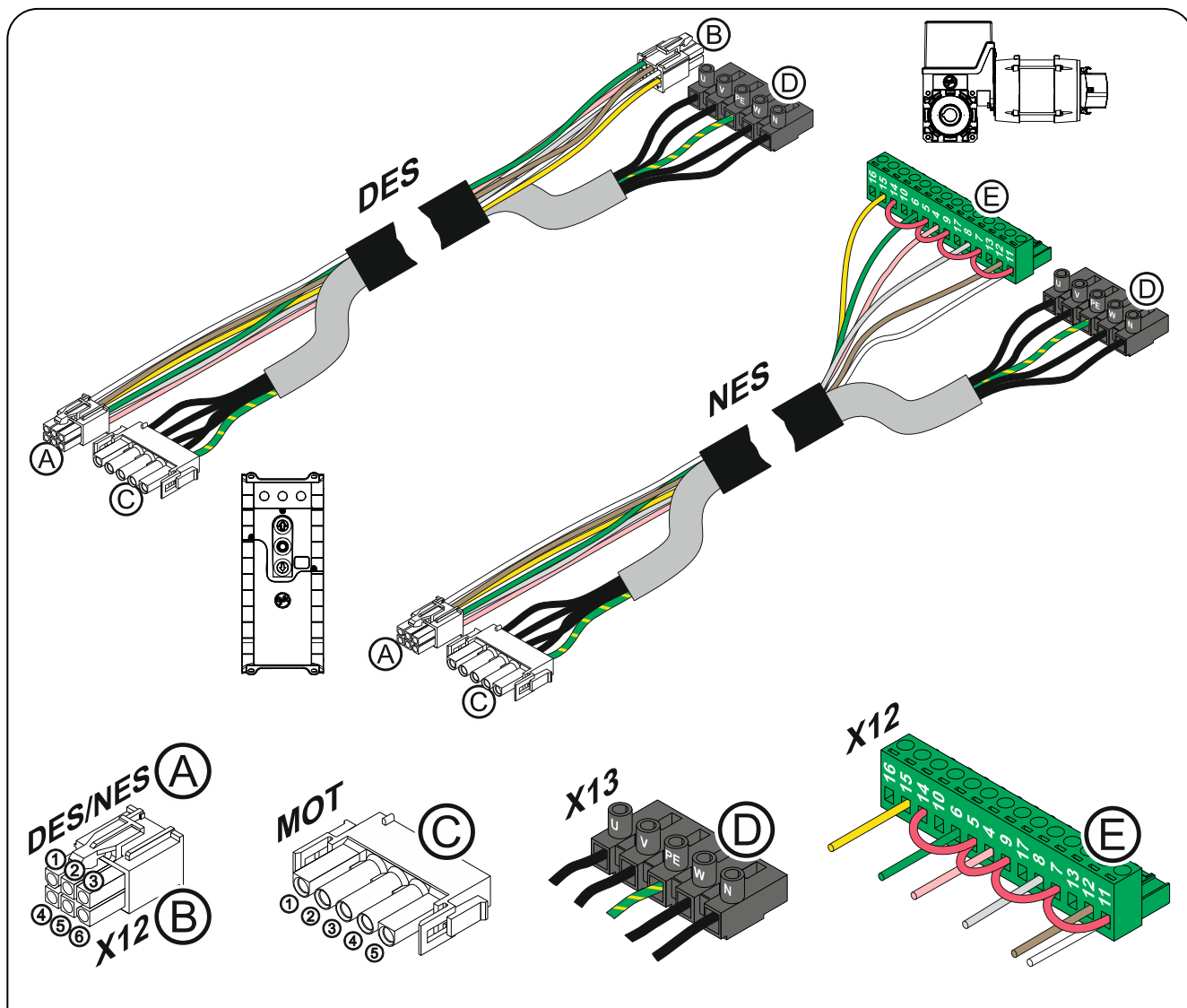
### Helyszíni előbiztosító és hálózati leválasztó berendezés!

- FU hajtások esetében kizárólag B típusú összáram érzékeny hibaáram védőkapcsolót használjon
- Bekötés az épületgépészetre  $\geq 10$  A értékű összpólusú leválasztó berendezésen keresztül az EN 12453 szabványnak megfelelően (pl. CEE dugaszoló csatlakozó, főkapcsoló)



Vegye figyelembe a hajtás szerelési utasítását!

## Az összekötő kábel csatlakozóinak áttekintése

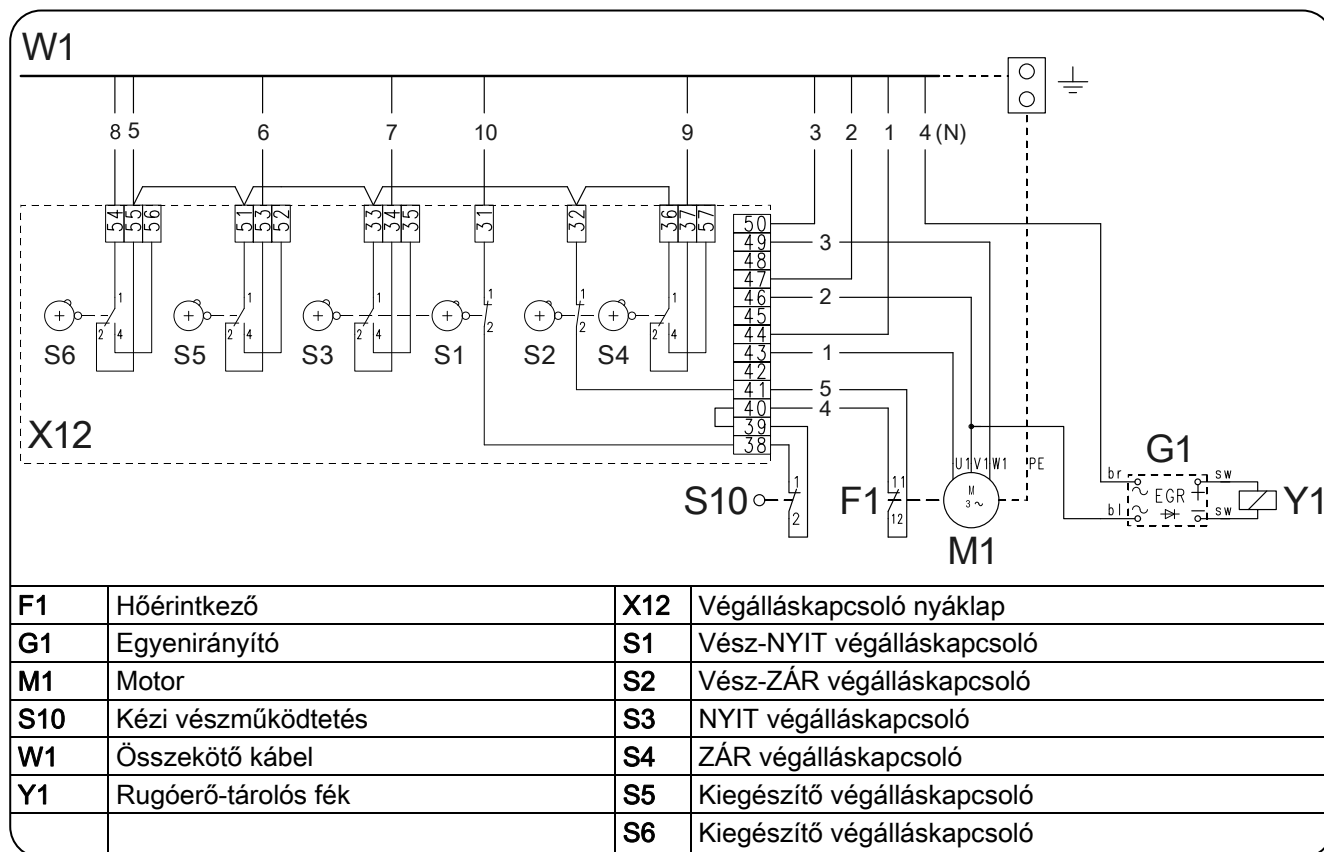


Ⓐ DES →		Ⓑ X12 DES		Ⓒ MOT →		Ⓓ X13	
Láb	Ér	Láb	Leírás:	Láb	Ér	Kap.	Leírás:
①	5/fe	①	Biztonsági lánc, +24 V	①	3	W	W fázis
②	6/ba	②	B csatorna (RS485)	②	2	V	V fázis
③	7/zö	③	Föld	③	1	U	U fázis
④	8/sá	④	A csatorna (RS485)	④	4	N	Semleges vezető (N)
⑤	9/sz	⑤	Biztonsági lánc	⑤	PE	PE	
⑥	10/ró	⑥	Tápfeszültség, 8 VDC				

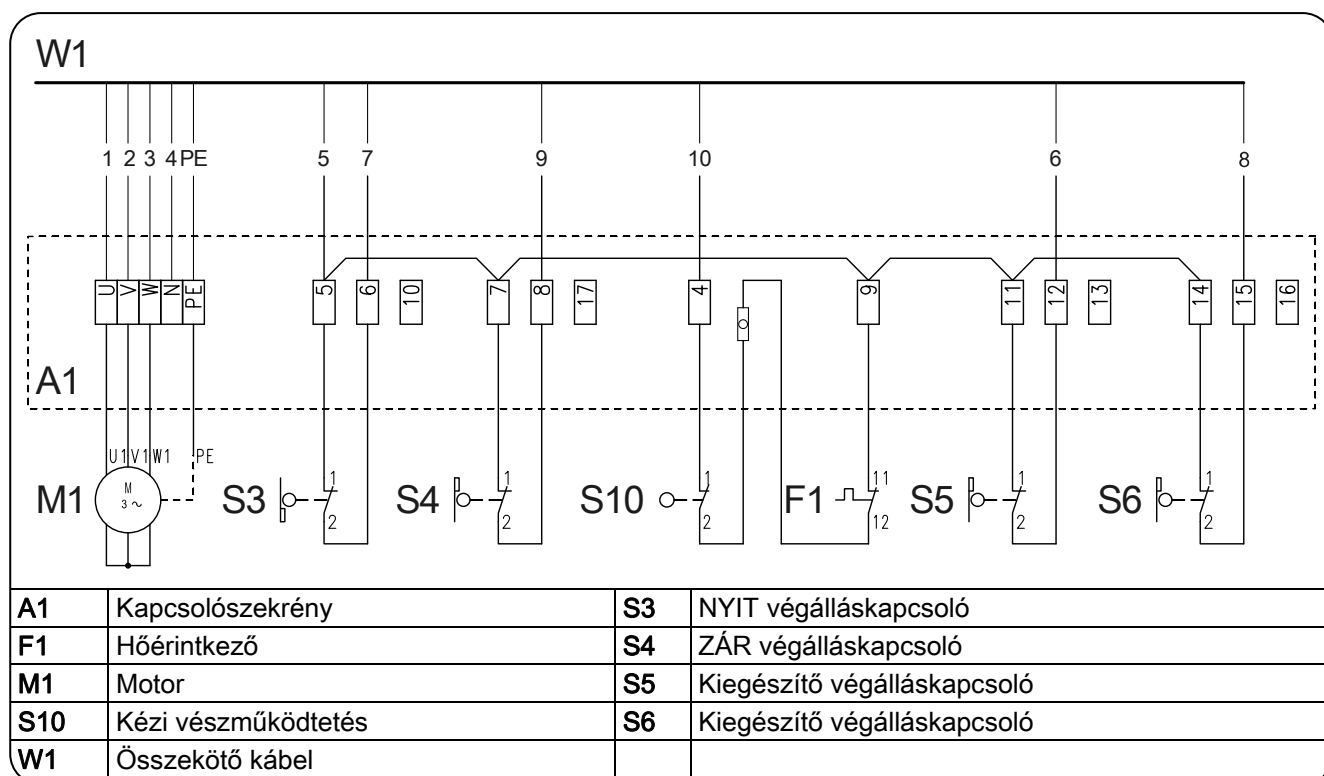
  

Ⓐ NES →		Ⓔ X12 NES	
Láb	Ér	Kap.	Leírás:
①	5/fe	11	Végálláskapcsoló potenciál, +24 V, hidak: 7, 9, 5, 14
②	6/ba	12	S5 kiegészítő végálláskapcsoló
③	7/zö	6	S3 NYIT végálláskapcsoló
④	8/sá	15	S6 kiegészítő végálláskapcsoló
⑤	9/sz	8	S4 ZÁR végálláskapcsoló
⑥	10/ró	4	Biztonsági lánc

## A csavaros kivitelű végállaskapcsoló kiosztása (1997-es gyártási évig)

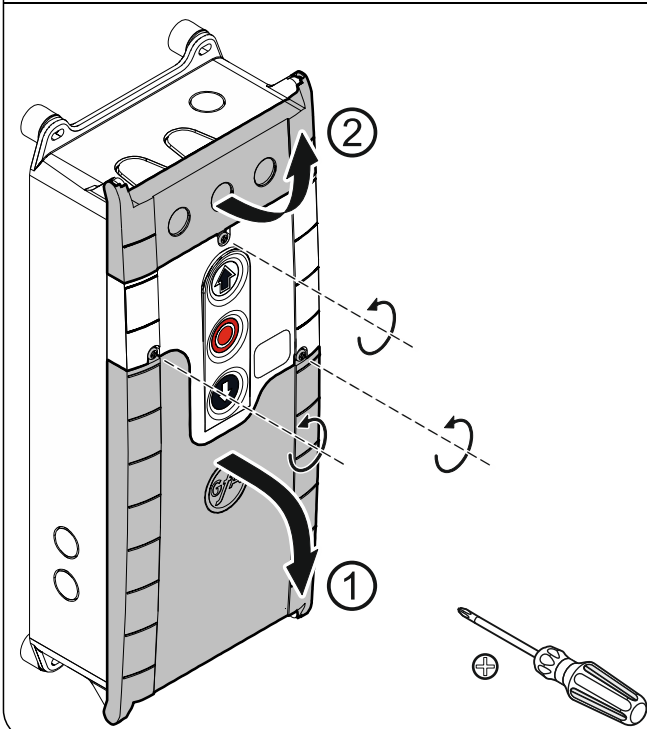


## Az egyes végállaskapcsolók kiosztása

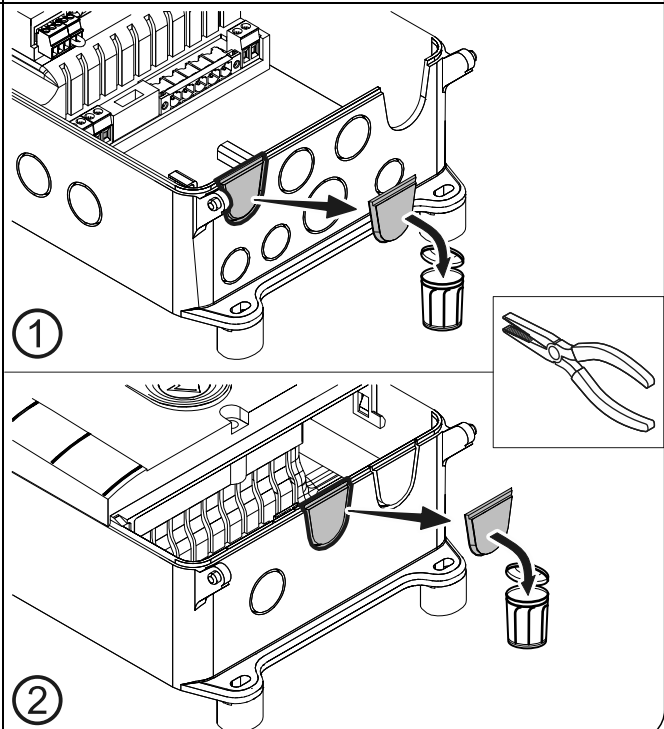


## Az elektromos szerelés elvégzése

► Szerelje le a burkolatot.

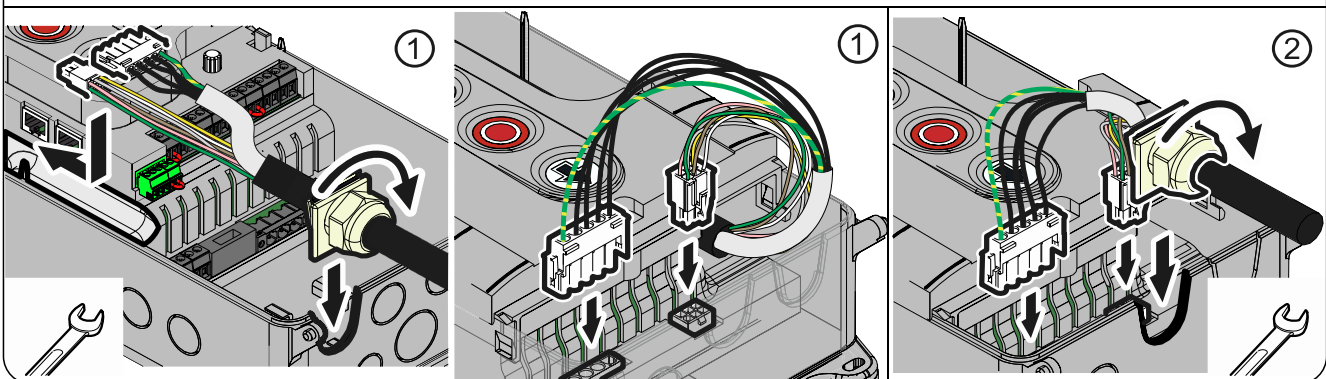


► Nyissa meg a kábelátvezetőt ① vagy ②.



► Dugja be (alulról) ① vagy (felülről) ② az összekötő kábelt a nyitott kábelátvezetőbe, majd kösse be.

► Húzza meg a kábel tömszelencét.



**Kerülje az alkatrészek károsodását!**

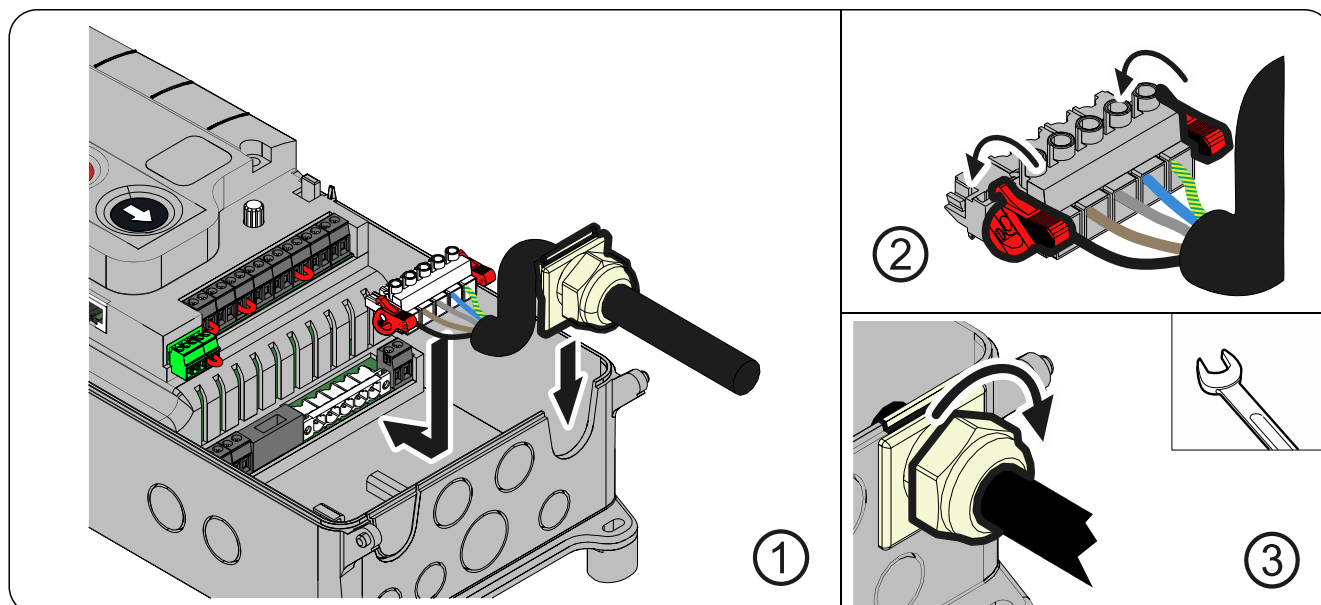
- Nyissa meg megfelelő szerszámmal a kábelátvezetőt

## Hálózati csatlakozás

<p>3~, N, PE 230–400 V 50–60 Hz</p> <p>L1 L2 L3 N PE</p>	<p>3~, PE 230–400 V 50–60 Hz</p> <p>L1 L2 L3 PE</p>	<p>1~, N, PE, szim. 230 V 50–60 Hz</p> <p>L N PE</p> <p>≠ SI 25.15 WS, SI 45.7 WS</p>	<p>1~, N, PE, aszim. 230 V 50–60 Hz</p> <p>N L PE</p> <p>= SI 25.15 WS, SI 45.7 WS</p>
--	---	---	--

<p>3 x 400 V</p> <p>230V 1.7 1.6 1.5 20.3 20.2 20.1 1.8 1.9 400V</p>	<p>1 x 230 V / 3 x 230 V</p> <p>230V 1.7 1.6 1.5 20.3 20.2 20.1 1.8 1.9 400V</p>
--	--

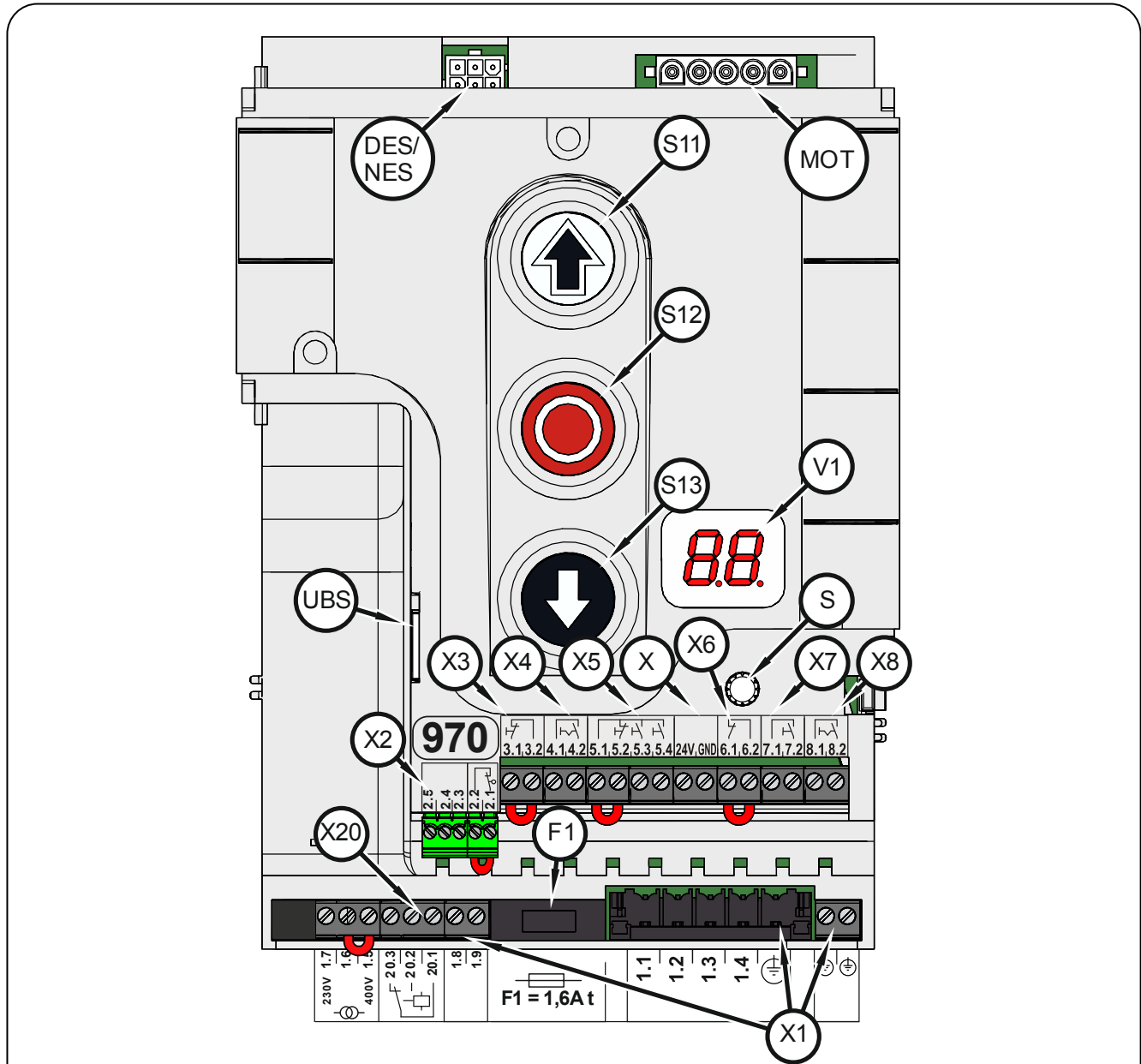
## Hálózati csatlakozás a vezérlésre



## Az elektromos szerelés befejezése

Szerelje fel és húzza meg szorosan a kábelátvezetőket és a kábel tömszelencéket.  
A vezérlés üzembe helyezéséhez hagyja nyitva a burkolatokat.

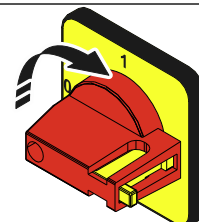
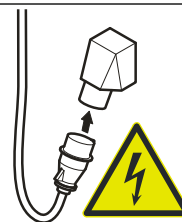
## A vezérlés áttekintése



<b>DES/NES</b>	Csatlakozóhely, DES vagy NES végálláskapcsoló	<b>X</b>	24 V-os feszültségellátás, külső eszközök
<b>F1</b>	Olvadóbiztosító, 1,6 A lomha	<b>X1</b>	Hálózati ellátás
<b>MOT</b>	Csatlakozóhely, motor	<b>X2</b>	Biztonsági kapcsolóléc és kapu biztonsági kapcsoló
<b>S</b>	Forgó választókapcsoló	<b>X3</b>	Vész-KI vezérlőkészülék
<b>S11</b>	NYIT gomb	<b>X4</b>	Automatikus időzárás be/ki
<b>S12</b>	STOP gomb	<b>X5</b>	Vezérlőkészülék, hármas kapcsoló formájában
<b>S13</b>	ZÁR gomb	<b>X6</b>	Egyutas / Reflexiós fényzorompó
<b>UBS</b>	Csatlakozóhely, univerzális parancs érzékelő	<b>X7</b>	Húzógomb
<b>V1</b>	Kijelző	<b>X8</b>	Részleges nyitás be/ki
		<b>X20</b>	Potenciálmentes reléérintkező

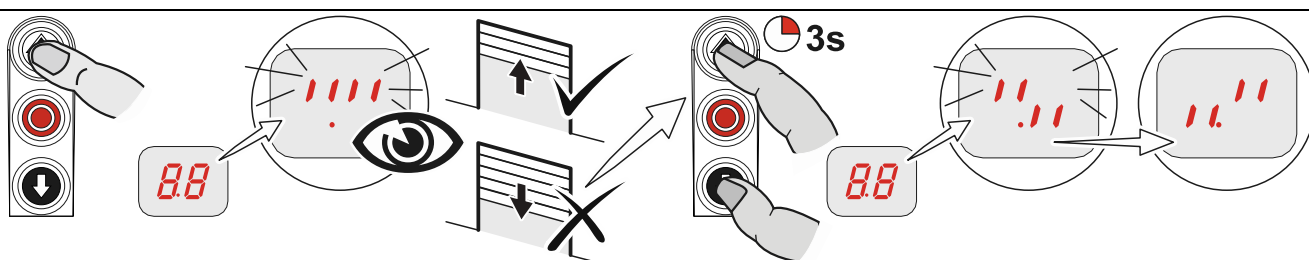
## 5 A vezérlés üzembe helyezése

- ▶ Hálózati kábel csatlakoztatása / bekapcsolása

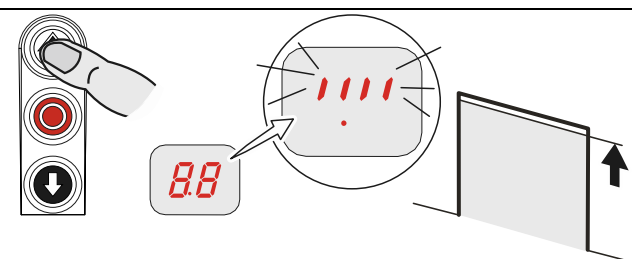


### DES: A végállások gyorsbeállítása

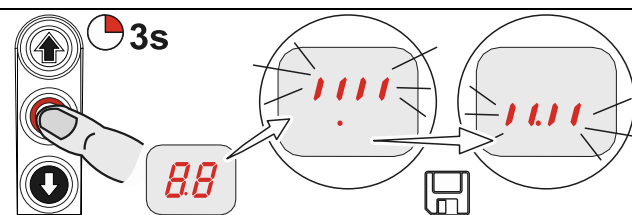
#### 1. Hajtott forgásirány ellenőrzése



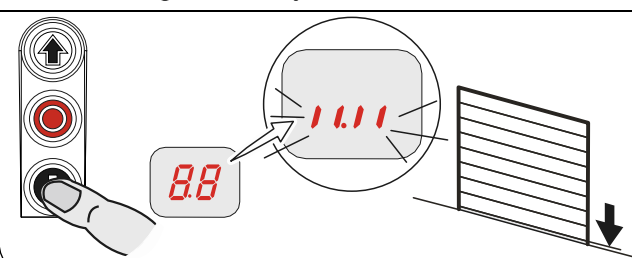
#### 2. NYIT végállás helyzet beállítása



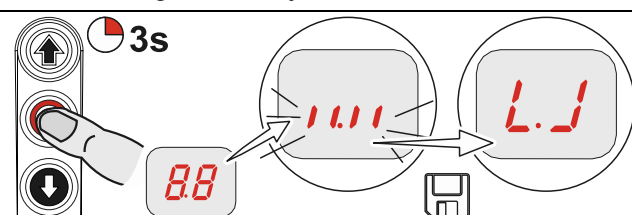
#### 3. NYIT végállás helyzet mentése



#### 4. ZÁR végállás helyzet beállítása



#### 5. ZÁR végállás helyzet mentése



#### Tudnivaló!

- A gyorsbeállítás befejeződött, a „hold-to-run“ kapu üzemmód aktív
- A NYIT/ZÁR végállások módosítása az „1.1“ – „1.4“ programozási pontok alatt
- A biztonsági kapcsolóléc előzetes végálláskapcsolója automatikusan beállítódik
- Az előzetes végálláskapcsoló korrekciója az „1.5“ programozási ponton keresztül lehetséges



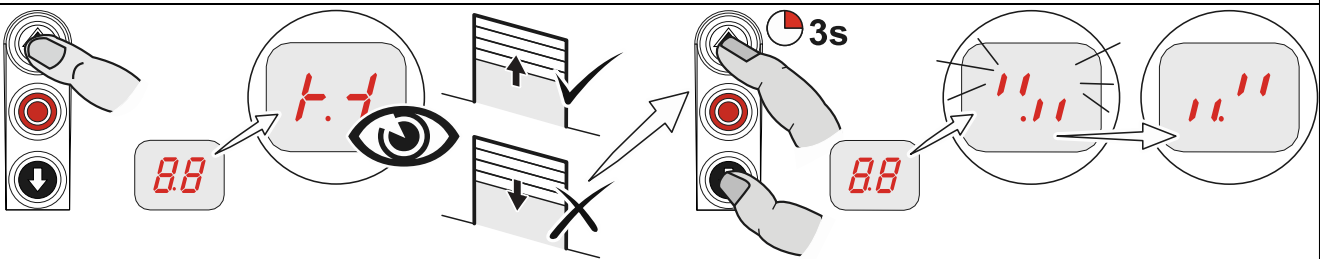


**Vegye figyelembe a hajtás szerelési utasítását!**

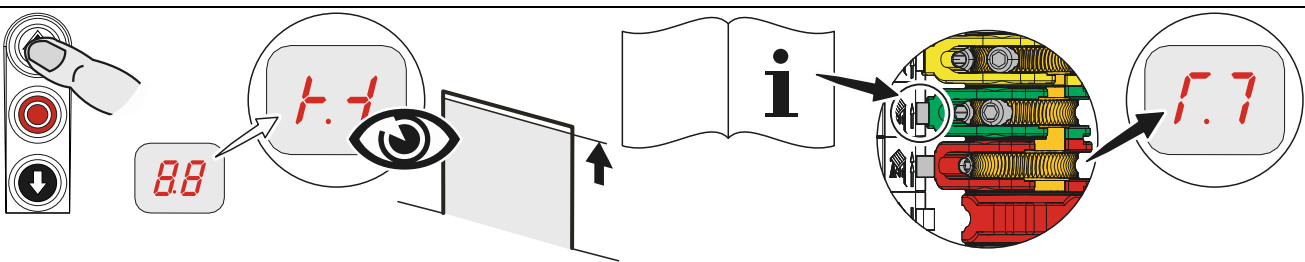
- Büttykös végálláskapcsoló beállítása, lásd hajtás szerelési utasítása

## NES: A végállások gyorsbeállítása

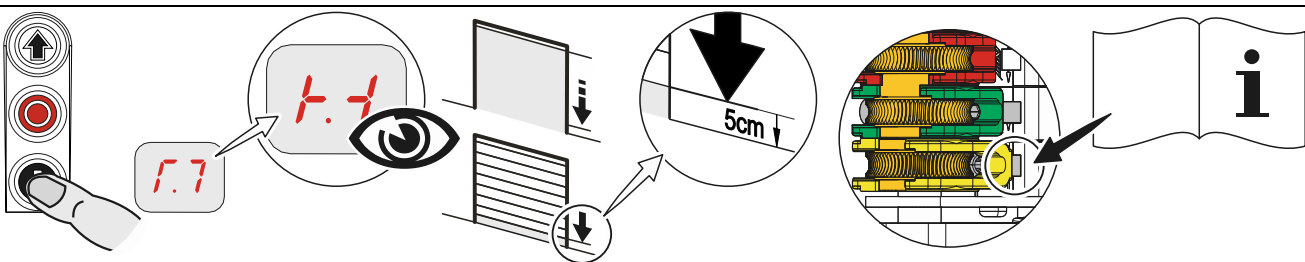
### 1. Hajtott forgásirány ellenőrzése



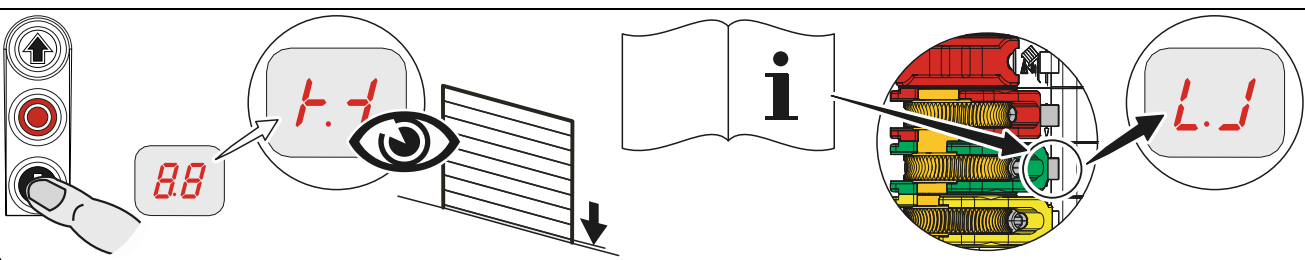
### 2. NYIT végállás helyzet beállítása, majd az S3 NYIT végálláskapcsoló beállítása



### 3. ZÁR végállás előtti 5 cm-es helyzet beállítása, majd az S5 előzetes végálláskapcsoló beállítása



### 4. ZÁR végállás helyzet beállítása, majd az S4 ZÁR végálláskapcsoló beállítása





## 6 Bővített elektromos szerelés

X1 külső ellátás		X3 Vész-KI		X4 időzárás be/ki	
<b>A1</b>	Külső eszköz	<b>A2</b>	Vezérlőkészülék Vész-KI	<b>A3</b>	Vezérlőkészülék Kulcsos kapcsoló

X5 külső vezérlőkészülék					
		<b>A4</b>	Kulcsos kapcsoló	<b>A6</b>	Hármas kapcsoló

X6 fénySOROMPÓ					
<b>A8</b>	Reflexiós fénySOROMPÓ	<b>A9</b>	Egyutas fénySOROMPÓ	<b>A11</b>	Egyutas fénySOROMPÓ
		<b>A10</b>	Adó Vevő	<b>A11</b>	Adó
				<b>A12</b>	Vevő

### X6 fényrács

<b>X20</b>	Funkciórelé Teszt fényrács	<b>A25</b>	Fényrács Adó	<b>A27</b>	Fényrács Adó
		<b>A26</b>	Vevő	<b>A28</b>	Vevő

### X7 rádiófrekvenciás vevő

### X7 húzógomb

### X8 részleges nyitás

		<b>A13</b>		<b>A14</b>	
				<b>A15</b>	

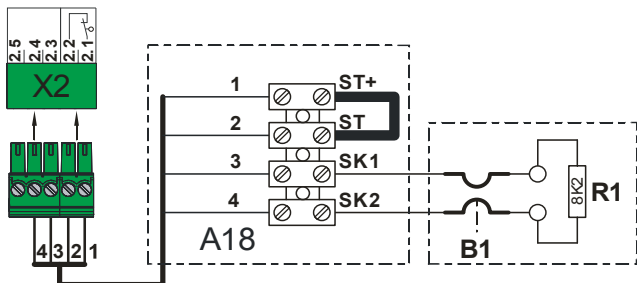
### X20 lámpa

### X20 mágnesfék

<b>H1</b>	Lámpa	<b>G1</b>	Egyenirányító
		<b>Y1</b>	Mágnesfék

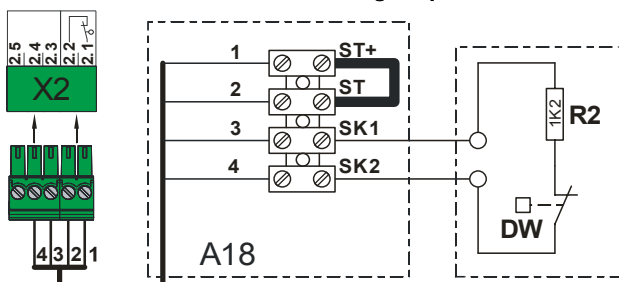
## A spirálkábel bekötése

### Elektromos biztonsági kapcsolóléc



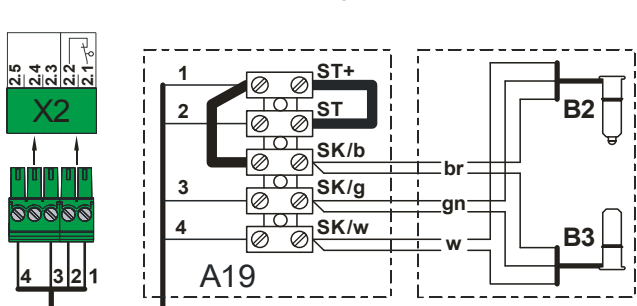
- A18** Csatlakozó doboz
- ST+** Feszültségellátás
- ST** Bemenet, kapu biztonsági kapcsoló
- SK1** Bemenet, elektromos biztonsági kapcsolóléc
- SK2** Bemenet, elektromos biztonsági kapcsolóléc
- B1** Elektromos biztonsági kapcsolóléc
- R1** Lezáró ellenállás, 8k2
- X2** Csatlakozóhely, kapuvezérlés

### Pneumatikus biztonsági kapcsolóléc



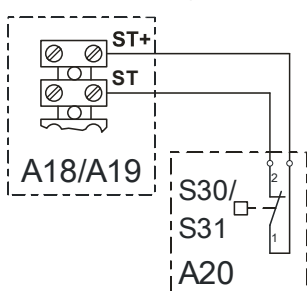
- A18** Csatlakozó doboz
- ST+** Feszültségellátás
- ST** Bemenet, kapu biztonsági kapcsoló
- SK1** Bemenet, pneumatikus biztonsági kapcsolóléc
- SK2** Bemenet, pneumatikus biztonsági kapcsolóléc
- DW** Nyomáshullám kapcsoló
- R2** Lezáró ellenállás, 1k2
- X2** Csatlakozóhely, kapuvezérlés

### Optikai biztonsági kapcsolóléc



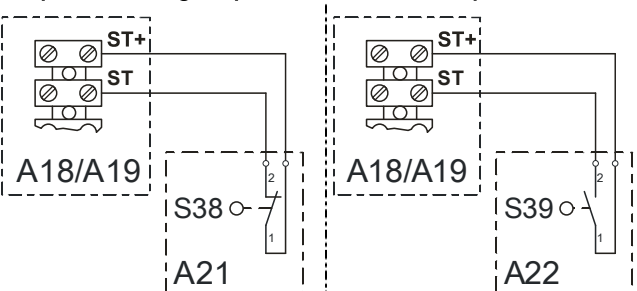
- A19** Csatlakozó doboz
- ST+** Feszültségellátás
- ST** Bemenet, kapu biztonsági kapcsoló
- SK/b** Feszültségellátás (barna)
- SK/g** Kimenet (zöld)
- SK/w** Föld (fehér)
- B2** Adó, optikai
- B3** Vevő, optikai
- X2** Csatlakozóhely, kapuvezérlés

### Kapu biztonsági kapcsoló



- A18** Csatlakozó doboz
- A19** Csatlakozó doboz
- A20** Csatlakozó doboz kapcsoló
- S30** Búváajtó kapcsoló (nyitó érintkező)
- S31** Laza köteles kapcsoló (nyitó érintkező)

### Kapu biztonsági kapcsoló – Ütközés-kapcsoló



- A18** Csatlakozó doboz
- A19** Csatlakozó doboz
- A21** Csatlakozó doboz kapcsoló
- S38** Ütközés-kapcsoló (nyitó érintkező)
- A22** Csatlakozó doboz kapcsoló
- S39** Ütközés-kapcsoló (záró érintkező)



#### Tudnivaló!

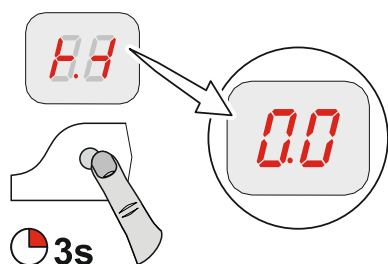
- A biztonsági kapcsolólécek használata csak a „0.1” programozási ponton keresztül lehetséges, a „3”, a „4” vagy a „6” kapu üzemmódban

### **Bővített elektromos szerelés befejezése**

Szükség szerint csatlakoztasson további elektromos eszközöket és/vagy biztonsági berendezéseket. Szerelje fel és húzza meg szorosan a kábelátvezetőket és a kábel tömszelencéket.

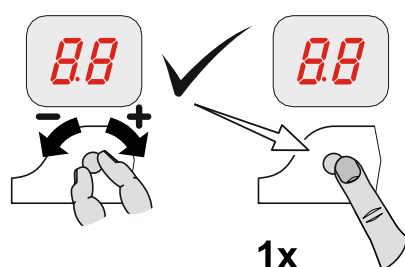
## 7 A vezérlés programozása

### 1. Programozás indítása

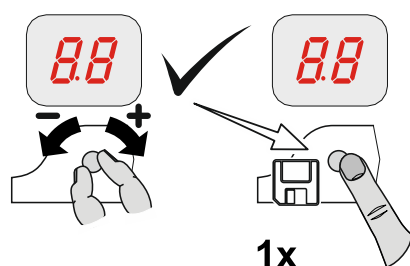


- ! Tudnivaló!**
- Csak a végállások gyorsbeállítását követően lehetséges!

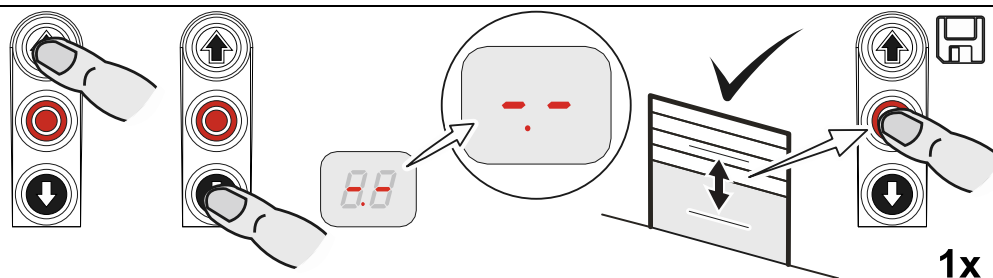
### 2. Programozási pont kiválasztása és megerősítése



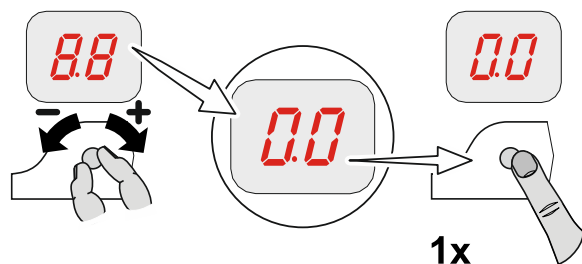
### 3.a) Funkciók beállítása és mentése





















### 3.b) Helyzetek beállítása és mentése



### 4. Kilépés a programozásból



## 8 "A programozási pontok táblázata



















Kapu üzemmódok				
 	<b>Kapu üzemmód</b>			
		NYIT ZÁR	Hold-to-run Hold-to-run	 
		NYIT ZÁR	Öntartás Hold-to-run	
		NYIT ZÁR	Öntartás Öntartás	
		NYIT ZÁR	Öntartás Öntartás, hold-to-rung engedélyezés zár X5 külső vezérlőkészüléken keresztül	
		NYIT ZÁR	Hold-to-run Hold-to-run aktivált biztonsági kapcsolóléccel	
 	<b>Hajtott forgásirány</b>			
		Hajtott forgásirány megtartása		
		Hajtott forgásirány váltása		

## Kapuhelyzetek

1.1	1x	<b>NYIT végállás durva korrekciója (DES)</b>		
		- -	Kívánt kapuhelyzet beállítás és mentése	
	1x	<b>ZÁR végállás durva korrekciója (DES)</b>		
		- -	Kívánt kapuhelyzet beállítás és mentése	
1.3	1x	<b>NYIT végállás finom korrekciója (DES)</b>		
		- 0	- 9	- 9
		kapumozgás nélkül, [ + ] korrigálás NYIT állapotra [ - ] korrigálás ZÁR állapotra		
	1x	<b>ZÁR végállás finom korrekciója (DES)</b>		
		- 0	- 9	- 9
		kapumozgás nélkül, [ + ] korrigálás NYIT állapotra [ - ] korrigálás ZÁR állapotra		
1.5	1x	<b>A biztonsági kapcsolóléc előzetes végálláskapcsolójának finom korrekciója (DES)</b>		
		- 0	- 9	- 9
		kapumozgás nélkül, [ + ] korrigálás NYIT állapotra [ - ] korrigálás ZÁR állapotra		
1.6	1x	<b>Részleges nyitás beállítása az X8 kapcszon (DES)*</b>		
		- -	Kívánt kapuhelyzet beállítás és mentése	
1.7	1x	<b>Relé kapcsolási pont pozicionálása (DES)*</b> Relé funkció kiválasztása a 2.7 programozási ponton keresztül		
		- -	Kívánt kapuhelyzet beállítás és mentése	

\*) 1.6 – 1.7 programozási pontok NES esetében elrejtve. A kapcsolási pontot a hajtáson található S6 kiegészítő végálláskapcsolón keresztül kell beállítani.

### Kapu funkciók, 1. rész

 		<b>Biztonsági kapcsolóléc funkció az előzetes végálláskapcsoló tartományban</b> 	
		Biztonsági kapcsolóléc aktív	 1x 
		Biztonsági kapcsolóléc inaktív	
		Aljzatkiegyenlítés (DES) (Biztonsági kapcsolóléc működtetése aljzattal történő érintkezés esetén)	
		Újranyitás az utánfutási tartományban (DES)	
 		<b>Utánfutási út korrekció (DES)</b> 	
		Ki	 1x 
		Be (ne használja aljzatkiegyenlítéssel)	



## Kapu funkciók, 2. rész

2.3		<b>Időzárás</b>			00	
	00		2.- 40	0-240 másodperc		
2.4		<b>Speciális fényesorompó funkció</b>				
	.0	Ki				
	.1	Az időzárás és a ZÁR parancs megszakítása				
	.2	Járműfelismerés Az időzárás és a ZÁR parancs megszakítása, ha fényesorompó > 1,5 másodpercig működtetve				
2.5		<b>Újranyitás</b>			02	
	00		10	0 = Ki 1-10 Biztonsági berendezés működtetési		
2.6		<b>Húzógombos vagy rádiófrekvenciás vezérlés az X7 kapcon</b>				
	.1	1. impulzustípus Kapu NYIT végállásban                      ZÁR parancs Kapu nincs NYIT végállásban              NYIT parancs				
	.2	2. impulzustípus Parancs sorrend: NYIT – STOP – ZÁR – STOP – NYIT				
	.3	3. impulzustípus Csak NYIT parancs				

### Kapu funkciók, 3. rész

2.7		Relé funkció az X20 kapcsan			
		Ki		1x	
		Impulzusérintkezés* 1 másodpercig			
		Tartós érintkezés*			
		Piros lámpa, kapumozgás esetén folyamatos fény NYIT végállás 3 másodpercig villogó ZÁR végállás 3 másodpercig villogó			
		Piros lámpa, kapumozgás esetén folyamatos fény NYIT végállás 3 másodpercig villogó ZÁR végállás Ki			
		Piros lámpa, kapumozgás esetén folyamatos fény NYIT végállás 3 másodpercig folyamatos fény ZÁR végállás 3 másodpercig folyamatos fény			
		Piros lámpa, kapumozgás esetén folyamatos fény NYIT végállás 3 másodpercig folyamatos fény ZÁR végállás Ki			
		Rakodóhíd engedélyezése vagy zöld lámpa folyamatos fény Csak NYIT végállásban aktív			
		Tartós érintkezés ZÁR végállásban			
		Fényérzékelő funkció 1 másodperces impulzus minden egyes NYIT parancs során			
		Tartós érintkezés kapuhelyzet esetén*			
		Fékvezérlő Menetmozgás esetén aktív Menetstop esetén inaktív			
		Fényrács vagy hasonló tesztje Teszt minden egyes ZÁR menet előtt			

\*) Kapuhelyzetek előzetes betanítása az 1.7 X20 relé programozási ponton keresztül (csak DES), ill. a hajtáson található S6 kiegészítő végálláskapcsolón keresztül (NES esetén).

## Kapu funkciók, 4. rész

2.9		<b>Részleges nyitás funkció</b>		
	.1	Minden parancs bemenet		1x 
	.2	X7.2 bemenet		
	.3	A vezérlés X5.3 bemenet és NYIT gombja		

## Biztonsági funkciók

3.1		<b>Erőfelügyelet (DES)</b>			.0	
	.0	.2		1.0	0 = Ki túlterhelés 2% és 10% között állítható	1x 
3.2		<b>A fényzorompó funkció megszakítása (DES)</b>				
	.0	Ki		1x 		
	.1	Be (egyazon referencia helyzet betanítása 2x)				
3.3		<b>Futásidő felügyelet (NES)</b>			9.0	
	0.0	.2		9.0	0 = Ki 0–90 másodperc	1x 
3.4		<b>Kapu biztonsági kapcsoló funkció</b> (X2.2 bemenet)				
	.1	Laza köteles / Búvájtó kapcsoló		1x 		
	.2	Ütközés-kapcsoló nyitó érintkezőként Működtetés után váltás a „hold-to-run“ kapu üzemmódba				
	.3	Ütközés-kapcsoló záró érintkezőként Működtetés után váltás a „hold-to-run“ kapu üzemmódba				
3.8		<b>Az irányváltási idő módosítása</b>			-0	
	-0	-.1	-3	[+] lassabb [-] gyorsabb	1x 	

## DU/FU beállítások

4.1	 1x	<b>NYIT hajtott fordulatszám</b>			
 - +	0.0			Hajtott fordulatszám [min <sup>-1</sup> ]	 1x
4.2	 1x	<b>ZÁR hajtott fordulatszám</b>			
 - +	0.0			Hajtott fordulatszám [min <sup>-1</sup> ]	 1x
4.3	 1x	<b>ZÁR növelt fordulatszám</b> 2,5 m-es nyitási magasságig			
 - +	0.0			Hajtott fordulatszám [min <sup>-1</sup> ] 0 = Ki	 1x
4.4	 1x	<b>Átkapcsolási helyzet ZÁR hajtott fordulatszámra</b> (vegye figyelembe a legalább 2,5 m-es nyitási magasságot!)			
	-	-	Kívánt kapuhelyzet beállítás és mentése		 1x
4.5	 1x	<b>NYIT gyorsítás</b>			
 - +	0.0			DU 1,0 másodperces lépések FU 0,1 másodperces lépések	 1x
4.6	 1x	<b>ZÁR gyorsítás</b>			
 - +	0.0			DU 1,0 másodperces lépések FU 0,1 másodperces lépések	 1x
4.7	 1x	<b>NYIT fék</b>			
 - +	0.0			DU 1,0 másodperces lépések FU 0,1 másodperces lépések	 1x
4.8	 1x	<b>ZÁR fék</b>			
 - +	0.0			DU 1,0 másodperces lépések FU 0,1 másodperces lépések	 1x
4.9	 1x	<b>NYIT/ZÁR kúszó fordulatszám</b>			
 - +	0.0			Hajtott fordulatszám [min <sup>-1</sup> ]	 1x

## Karbantartási ciklus számláló

1x	<b>Karbantartási ciklus előválasztás</b>							
					01–99 1 000 és 99 000 között ciklusnak felel meg Ciklusok számlálása visszafele történik		1x	
1x	<b>Reakció „Nulla“ elérése esetén</b>							
		Felváltva megjelenik a „CS“ állapotüzenet és a 8.5 programozási pont beállított értéke.					1x	
		Átkapcsolás „hold-to-run“ kapu üzemmódba. Felváltva megjelenik a „CS“ állapotüzenet és a 8.5 programozási pont beállított értéke.						
		Átkapcsolás „hold-to-run“ kapu üzemmódba. Felváltva megjelenik a „CS“ állapotüzenet és a 8.5 programozási pont beállított értéke. Opció: STOP gomb működtetése 3 másodpercig, hogy inaktívoldjon az átkapcsolás és az 500 ciklushoz tartozó állapotüzenet.						
		Felváltva megjelenik a „CS“ állapotüzenet és a 8.5 programozási pont beállított értéke, valamint kapcsol az X20 reléérintkező.						

## Az információs memória kiolvasása

<b>9.1</b>	 1x	<b>Ciklusszámláló</b> 7-jegyű szám															
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">SZE</td> <td style="text-align: center;">TE</td> <td style="text-align: center;">EZ</td> <td style="text-align: center;">SZ</td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> </table>								M	SZE	TE	EZ	SZ	T	E		
M	SZE	TE	EZ	SZ	T	E											
	Kijelzés decimális alakban, egymás után <b>M</b> = 1 000 000 <b>TE</b> = 10 000 <b>SZ</b> = 100 <b>E</b> = 1 <b>SZE</b> = 100 000 <b>EZ</b> = 1 000 <b>T</b> = 10																
<b>9.2</b>	 1x	<b>Utolsó hiba</b>															
	Az utolsó 6 hiba váltakozó kijelzése																
<b>9.3</b>	 1x	<b>Információs számláló</b> 7-jegyű szám															
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> <td style="text-align: center; width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">SZE</td> <td style="text-align: center;">TE</td> <td style="text-align: center;">EZ</td> <td style="text-align: center;">SZ</td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> </table>								M	SZE	TE	EZ	SZ	T	E		
M	SZE	TE	EZ	SZ	T	E											
	Kijelzés decimális alakban, egymás után <b>M</b> = 1 000 000 <b>TE</b> = 10 000 <b>SZ</b> = 100 <b>E</b> = 1 <b>SZE</b> = 100 000 <b>EZ</b> = 1 000 <b>T</b> = 10																
		Az utolsó programozásbeli módosítás ciklusszámlálója	 1x														
		A laza köteles, búvóajtó, ütközés-kapcsoló működtetések száma															
<b>9.4</b>	 1x	<b>Szoftververzió</b>															
	Megjelenik a vezérlés szoftververziója. DU vagy FU hajtások esetében a motor szoftververziója is megjelenik.																

## Törlés

<b>9.5</b>	 1x	<b>Minden beállítás törlése</b>		
	Következő bevétel			
	Minden beállítás a gyári beállításra lesz visszaállítva! Kivéve ciklusszámláló	 3s		

## 9 Biztonsági berendezések

### X2: Bemenet, kapu biztonsági kapcsoló

A kapu biztonsági kapcsoló a kapura van felszerelve és spirálkábelrel van a kapuvezérlésre kötve.

„3.4“ programozási pont:

Funkció	Reakció működtetés esetén
„1“ Laza köté/Búvóajtó	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapcsolóérintkező megszakítva: Kapu megáll</li> <li>• Kapcsolóérintkező zárva: Kapu üzemkés</li> </ul>
„2“ Ütközés-kapcsoló nyitó érintkezőként	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapu megáll</li> <li>• Átkapcsolás „hold-to-run“ kapu üzemmódba</li> <li>• Frekvencia konverter: „hold-to-run“ kapu üzemmód csak kúszósebességben</li> <li>• A hiba visszaállítása kizárólag NYIT végállásban: A kapuvezérlés STOP gombjának működtetése 3 másodpercig</li> </ul>
„3“ Ütközés-kapcsoló záró érintkezőként	Ugyanaz, mint a „2“ funkció

#### Laza köté/Búvóajtó

Nyitott búvóajtó és a végállásokból történő egyidejű menetparancs kiadása esetén megjelenik az „F1.2“ hibaüzenet. A kapumozgás során történő működtetés esetén azonnali megállás következik be és megjelenik az „F1.2“ hibaüzenet.

#### Entrysense (elektronikus búvóajtó kapcsoló)

Az EN 13849-1 szabványnak megfelelő (Plc) performance-level c szerint bevizsgált búvóajtó kapcsolót a kapuvezérlés felügyeli. Nyitott búvóajtó és a végállásokból történő egyidejű menetparancs kiadása esetén megjelenik az „F1.2“ hibaüzenet. A kapumozgás során történő működtetés esetén azonnali megállás következik be és megjelenik az „F1.2“ hibaüzenet.

A búvóajtó kapcsolóban található reed érintkezők kapcsolását egy állandó mágnes végzi. Az érintkezők kapcsolási állapotainak kiértékelése egymástól függetlenül, a kapuvezérlés által történik.

Hibás működés esetén megjelenik az „F1.7” hibaüzenet.

### **Ütközés-kapcsoló nyitó vagy záró érintkezőként**

Az ütközés-kapcsoló jelez, ha a kapu a megvezetésen kívül található.

Amennyiben működtetik a kapcsolóérintkezőt, úgy a kapu megáll, megjelenik az „F4.5” hibaüzenet és átkapcsolás történik a „hold-to-run” üzemmódba. A kapu mozgatása kizárólag a kapuvezérlés házának billentyűzetén keresztül lehetséges. Frekvencia konverternél a „hold-to-run” üzemmód kizárólag kúszósebességgel lehetséges.

Az „F4.5” hibaüzenet visszaállítása kizárólag NYIT végállásban, a kapuvezérlés STOP gombjának 3 másodpercig tartó működtetésével vagy a hálózati feszültség ki- és bekapcsolása révén lehetséges. Az „F4.5” hibaüzenet újra és újra megjelenik, ha a kapcsolóérintkező továbbra is működtetve van.



## X2: Bemenet, elektromos biztonsági kapcsolóléc

A kapuszárny záró mozgásának biztosítása érdekében a kapuvezérlés három különböző biztonsági lécet ismer fel automatikusan.



### Fontos!

- A biztonsági kapcsolólécek bekötésekor vegye figyelembe az EN 12978 szabványt!
- „hold-to-run“ kapu üzemmód hibás biztonsági kapcsolóléc esetén minden esetben lehetséges

### Elektromos biztonsági kapcsolóléc

A bemenet egy 8k2 (+/-5% és 0,25 W) lezáró ellenállással rendelkező elektromos biztonsági kapcsolóléc (NO) csatlakozására szolgál.

Rövidzárlat esetén megjelenik az „F2.4“ hibaüzenet.

Megszakított áramkör esetén megjelenik az „F2.5“ hibaüzenet.

### Pneumatikus biztonsági kapcsolóléc

A bemenet egy 1k2 (+/-5% és 0,25 W) lezáró ellenállással rendelkező nyomáshullám kapcsolós rendszer (NC) csatlakozására szolgál.

Működtetés, ill. az áramkör tartós megszakítása esetén megjelenik az „F2.6“ hibaüzenet.

Rövidzárlat esetén megjelenik az „F2.7“ hibaüzenet.

A nyomáshullám kapcsoló rendszert a ZÁR végállásban kell tesztelni. A tesztfázist az S5 előzetes végálláskapcsoló (DES esetében automatikusan) vezeti be. Amennyiben 2 másodpercen belül a nyomáshullám kapcsolón nem jelentkezik kapcsolási jel, úgy a tesztelés negatív eredménnyel zárul és megjelenik az „F2.8“ hibaüzenet.

## Optikai biztonsági kapcsolóléc

A bemenet gumiprofilos, adóval és vevővel rendelkező infravörös biztonsági fénySOROMPÓ csatlakozására szolgál. A gumiprofil megnyomásával fénySUGÁR megszakad.

Működtetés vagy hibás biztonsági kapcsolóléc esetén megjelenik az „F2.9” hibaüzenet.

## A spirálkábel bekötése

A spirálkábelt bevezetése a kapuvezérlés házának jobb vagy bal oldalán. A spirálkábelt kábel tömszelencével kell rögzíteni. A biztonsági kapcsolóléc bekötése a 3-pólusú csatlakozón, a laza köteles / búvóajtó kapcsoló bekötése a 2-pólusú csatlakozón keresztül történik.



### Fontos!

- ▶ Ellenőrizze a biztonsági kapcsolóléc S5 előzetes végálláskapcsolójának helyzetét (csak NES)
- 5 cm-nél nagyobb kapunyitási magasság esetén, a biztonsági kapcsolóléc működtetését követően egy újrainításnak kell bekövetkeznie

## Funkció: Biztonsági kapcsolóléc funkció az előzetes végálláskapcsoló tartományban

„2.1” programozási pont:

Funkció	Reakció a biztonsági kapcsolóléc működtetése esetén
„1” Aktív	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapu megáll</li> </ul>
„2” Inaktív	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nincs reakció</li> <li>• A kapu a ZÁR végállásba mozog.</li> </ul>
„3” Aljzatkiegyenlítés (DES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A kapu megáll; ZÁR végállás korrekciója a következő zárás során</li> </ul>
„4” Újrainítás az utánfutási tartományban (DES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A biztonsági kapcsolóléc működtetése esetén újrainítás az utánfutási tartományból</li> </ul>



### Tudnivaló, aljzatkiegyenlítés!

- Kb. 2–5 cm-es kötélnyúlások vagy aljzatváltozások automatikus kiegyenlítése
- Csak DES végálláskapcsolóval
- Ne használja utánfutási út korrekcióval
- Ne használja nyomáshullám kapcsolóval



### Tudnivaló, újraindítás az utánfutási tartományban!

- Az üzemi erők betartásához az előzetes végálláskapcsoló tartományban
- Magas fordulatszámok esetén
- Csak DES végálláskapcsolóval
- FU hajtások esetében a funkció nem szükséges

### Funkció: Utánfutási út korrekció (csak DES)

„2.2“ programozási pont:

Automatikus végállás korrekció az állandó ZÁR helyzet elérése érdekében.

Funkció	Utánfutási út korrekció
„0“	Ki
„1“	Be



### Tudnivaló, utánfutási út korrekció!

- Csak DES végálláskapcsolóval
- Ne használja aljzatkiegyenlítéssel

## Funkció: Újranyitás

„2.5“ programozási pont:

Az újranyitások korlátozása a kapcsolóléc, időzáráson keresztül történő működtetését követően.

A beállított érték túllépése esetén az automatikus időzárás inaktíválódik és megjelenik az „F2.2“ hibaüzenet.



### Tudnivaló!

- Az „F2.2“ hibaüzenet visszaállítása: ZÁR végállásba állás

## X3: Bemenet, Vész-KI

EN 13850 szabványnak megfelelő Vész-KI vezérlőkészülék vagy behúzásvédelem kiértékelő egységének bekötése. Működtetés esetén megjelenik az „F1.4“ hibaüzenet.



### Tudnivaló!

- FU hajtások: A Vész-KI feszültségmentes állapotba kapcsolja a hajtást

## 10 A funkció leírása

### X: 24 V DC feszültségellátás

Külső eszközök, úgymint fénysorompók, rádiófrekvenciás vevők, relék stb. bekötése a „24 V” és „GND” kapcsokon keresztül.



#### Figyelem - Alkatrészek károsodása!

- A külső eszközök teljes áramfelvétele max. 180 mA

### X1: Vezérlés bekötése a hálózatra és külső eszközök ellátása

#### Vezérlés bekötése a hálózatra

Bekötés az X1/1.1 – X1/1.4 kapcsokon és a PE vezetéken keresztül.

Különböző hálózati csatlakozások: 3 N~, 3~, 1 N~ szimmetrikus vagy aszimmetrikus motorokhoz.

400 V-os hálózat = híd 1.5 – 1.6

230 V-os hálózat = híd 1.6 – 1.7



#### Tudnivaló!

- ▶ Vegye figyelembe a „Hálózati csatlakozás” c. és „Hálózati csatlakozás vezérlésre” c. leírásokat

#### Külső eszközök ellátása

230 V-os feszültségigényű külső eszközök, úgymint fénysorompók, rádiófrekvenciás vevők, relék stb. bekötése az X1/1.8 és X1/1.9 kapcsokon keresztül.



#### Tudnivaló!

- Hálózati csatlakozás: 3 N~400 V vagy 1 N~230 V szimmetrikus
- Biztosítás F1 olvadóbiztosítón (1,6 A lomha) keresztül

#### X4: Bemenet, automatikus időzárás ki/be

Az automatikus időzárás ki- és bekapcsolásához kapcsoló bekötése az X4/1 és X4/2 kapcsokon keresztül.

#### X5: Bemenet, vezérlőkészülék



##### Figyelmeztetés!

▶ „hold-to-run“ kapu üzemmód:

A kezelés helyéről teljes rálátást kell biztosítani a kapura

A „3“ kapu üzemmód a vezérlőkészülék olyan szerelési helyét teszi lehetővé, ahonnan nincs rálátás a kapura.



##### Tudnivaló!

- ▶ STOP gomb nélküli használat: Híd bekötése az X5.1 kapocs és az X5.2 kapocs közé
- A biztonsági kapcsolóléc vagy a fénySOROMPÓ hibája esetén nincs funkciója a vezérlőkészüléknek

## X6: Bemenet, „egyutas/reflexiós fénySOROMPÓ“, ill. fényRÁCS

### FénysOROMPÓ

A fénySOROMPÓ objektumvédelemként szolgál. Kizárólag a „3“ és a „4“ kapu üzemmódban, a NYIT végállásban vagy ZÁR menet során aktív.

Fénysugár megszakítása esetén megjelenik az „F2.1“ hibaüzenet.

### FényRÁCS

A fényRÁCSnak öntesztelőnek kell lennie és legalább 2-es biztonsági kategóriának, ill. (Plc) performance-level c szintnek kell megfelelnie. Amennyiben a fényRÁCS megfelel ezeknek a követelményeknek, úgy a kapu biztonsági kapcsolóléc nélkül zárhat öntartásban.



#### Fontos!

- ▶ Üzemeltetés biztonsági kapcsolóléc nélkül: 8k2 ellenállás bekötése az X2/3 és X2/4 kapcsokon keresztül
- ▶ FényRÁCS használata esetén tilos a fénySOROMPÓkat az UBS rendszeren keresztül használni
- ▶ Ne használja a „3.2“ programozási pontot fényRÁCSOKHOZ

- ▶ A fényRÁCS teszteléséhez aktiválja az X20 reléérintkezőt.

A relé funkciók leírása a „2.7“ / „2.8“ programozási pont alatt található.

Fénysugár megszakítása esetén megjelenik az „F4.6“ hibaüzenet.

Minden egyes ZÁR parancs esetén egy tesztelés elvégzésére kerül sor. Ennek során a fényRÁCS érintkezőjének 100 ms-on belül ki kell kapcsolnia. Amennyiben a tesztelés pozitív eredménnyel zárul, úgy az érintkezőnek 300 ms-on belül be kell kapcsolnia. Amennyiben a tesztelés negatív eredménnyel zárul, úgy megjelenik az „F4.7“ hibaüzenet.

- ▶ Az „F4.7“ hibaüzenet visszaállítása: Vezérlés ki- és bekapcsolása.



#### Tudnivaló!

- ▶ Csak „Unblanking“ üzemmóddal rendelkező fénySOROMPÓkat, ill. fényRÁCSOKAT használjon

## Reakció fényugár megszakítása esetén

Kapuhelyzet	Reakció fényugár megszakítása esetén
ZÁR végállás	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nincs funkció</li> </ul>
NYIT menet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nincs funkció</li> </ul>
NYIT végállás időzárás nélkül	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nincs funkció</li> </ul>
NYIT végállás időzárással	<ul style="list-style-type: none"> <li>Időzárás visszaállítása</li> </ul>
NYIT végállás időzárással és időmegszakítással	<ul style="list-style-type: none"> <li>A fényugár megszakításának befejeztével a kapu 3 másodpercig zár</li> </ul>

## Speciális fényesorompó funkció

„2.4“ programozási pont:

Funkció	Speciális fényesorompó funkció
„0“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nincs funkció</li> </ul>
„1“ Az időzárás megszakítása	<ul style="list-style-type: none"> <li>A fényugár megszakításának befejeztével a kapu 3 másodpercig zár</li> </ul>
„2“ Járműfelismerés	<ul style="list-style-type: none"> <li>A fényugár megszakításának befejeztével a kapu zár, ha a megszakítás 1,5 másodpercnél hosszabb ideig tart.</li> <li>Az időzárás visszaállítása a fényugár 1,5 másodperces megszakítása esetén</li> </ul>



## A fénySOROMPÓ funkció megszakítása (csak DES)

„3.2“ programozási pont:

Funkció	A fénySOROMPÓ funkció megszakítása
„0“	Ki
„1“	Be




A betanítási üzemmód csak a programozásból történő kilépést követően aktív.



### Figyelmeztetés!

- A betanítási üzemmódban nincs objektumvédelem

A betanítási üzemmódban a kaput kétszer teljesen nyitott, majd zárt állapotba kell hozni. A fénySUGARAT kétszer, ugyanabban a kapuhelyzetben kell megszakítani. A betanítási üzemmód ezt követően befejeződik. Az elmentett kapuhelyzet alatt a fénySOROMPÓNAK NINCIS funkciója.

A betanítási üzemmód kijelzése	
A programozásból történő kilépés esetén	
A fénySUGAR első megszakítása esetén	
A fénySUGAR második, ugyanabban a kapuhelyzetben történő megszakítása és a ZÁR végállás elérése esetén	



### Tudnivaló!

- A sikertelen betanítás esetén hozza újra nyitott, majd zárt állapotba a kaput, amíg meg nem történik a két azonos kapuhelyzet elmentése

## X7: Bemenet, húzógomb/rádiófrekvenciás vevő

Húzógomb vagy külső rádiófrekvenciás vevő bekötése az X7/1 és X7/2 kapcsokon keresztül.  
A kapcsolóérintkezőnek potenciálmentesnek kell lennie (záró érintkező)

### Húzógombos vagy rádiófrekvenciás vezérlés

„2.6“ programozási pont:

Impulzustípus	Reakció működtetés esetén
„1“	<ul style="list-style-type: none"><li>• A kapu a NYIT végállásban, ill. részleges nyitás állapotban van: A kapu ZÁR</li><li>• Minden egyéb kapuhelyzetből vagy kapumozgásból: A kapu NYIT</li></ul>
„2“	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parancs sorrend: NYIT – STOP – ZÁR – STOP – NYIT</li></ul>
„3“	<ul style="list-style-type: none"><li>• A kapu mindig NYIT</li></ul>

## X8: Bemenet, részleges nyitás be/ki

A részleges nyitás be- és kikapcsolásához kapcsoló bekötése az X8/1 és X8/2 kapcsokon keresztül. A részleges nyitás kapuhelyzetet az „1.6” programozási ponton keresztül kell beprogramozni.

NYIT parancs esetén a kapu az elmentett helyzetbe áll. A részleges nyitás kikapcsolását követően a kapu újra a NYIT végállásba állhat.

### Részleges nyitás funkció

„2.9” programozási pont:

Funkció	Részleges nyitás
„1”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minden parancs bemenet</li> </ul>
„2”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Részleges nyitás az X7 húzógombon keresztül;</li> <li>• NYIT végállás minden egyéb vezérlőkészüléken keresztül</li> </ul>
„3”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Részleges nyitás X5 külső vezérlőkészüléken és a vezérlés NYIT gombján keresztül</li> <li>• NYIT végállás minden egyéb vezérlőkészüléken keresztül</li> </ul>



#### Tudnivaló!

- Kettős parancs kiadása a „2” és a „3” funkció esetén: NYIT végállás elsőbbsége, a bevitel sorrendjétől függetlenül

## X20: Potenciálmentes reléérintkező

A relé funkciók leírása a „2.7” programozási pont alatt található.



### Figyelem - Alkatrészek károsodása!

- 230 VAC esetén a maximális áram 1 A, 24 VDC esetén a maximális áram 0,4 A
- LED izzók használata javasolt
- Hagyományos izzók esetén 40 W, ütésálló izzók használata javasolt

## Az erőfelügyelet (csak DES)

„3.1” programozási pont:

Az erőfelügyelet csak olyan kapukon használható, amelyek teljes súlykiegyenlítéssel és DES hajtásokkal rendelkeznek. A felügyelet képes felismerni a kapuval együtt mozgó személyeket.



### Figyelmeztetés!

- Az erőfelügyelet nem helyettesíti a behúzás elleni óvintézkedéseket

Funkció	Erőfelügyelet
„0”	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ki</li></ul>
„2” - „1.0”	<ul style="list-style-type: none"><li>• „2”: Alacsony határérték</li><li>• „1.0”: Magas határérték</li></ul>



### Fontos!

- Az erőfelügyelet csak rugókiegyenlítéses kapuk esetében alkalmazható
- A környezeti hatások, mint pl. hőmérsékletváltozás vagy szélterhelés az erőfelügyelet véletlenszerű kioldásához vezethetnek

A programozás elhagyását követően a kapunak egy teljes NYIT és ZÁR menetet kell öntartásban végeznie.

Az erőfelügyelet egy öntanuló rendszer, amely 5 cm-es és kb. 2 m-es nyílásméret között hatásos. A lassan előrehaladó változások (pl. a rugófeszültség csökkenése) automatikusan kiegyenlítődnek

Az erőfelügyelet kioldását követően csak a „hold-to-run“ kapu üzemmód lehetséges és megjelenik az „F4.1“ hibaüzenet. A visszaállítás a kapu végállásának elérésével történik.

### A futásidő felügyelet (csak NES)

„3.3“ programozási pont:

A beállított futásidő automatikusan összevetésre kerül a végállások között mért idővel. A futásidő túllépése esetén megjelenik az „F5.6“ hibaüzenet.

Az „F5.6“ hibaüzenet visszaállítása a kapu zárásával történik.



#### Tudnivaló!

- A futásidő gyárilag 90 másodpercre van beállítva
- Javasolt beállítási érték: kapu futásidő + 7 másodperc

## Az UBS rendszer

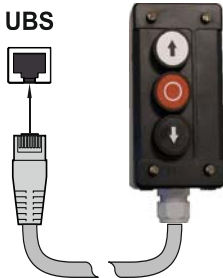
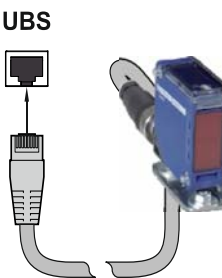
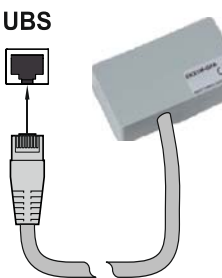
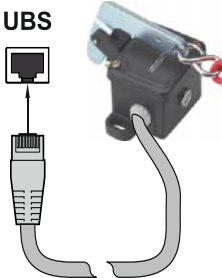
Az UBS rendszer a GfA egyszerű dugaszolós csatlakozástechnikája. A vezérlőkészülékek bekötése hagyományos patch kábellel történik a vezérlésre, felismerésük automatikusan történik.



### Tudnivaló!

- Az UBS eszközök ugyanazokkal a funkciókkal rendelkeznek, mint a vezetékes vezérlőkészülékek

### UBS eszköz bekötése

			
Hármas kapcsoló	Reflexiós fénySOROMPÓ	Külső rádiófrekvenciás vevő	HúzóGOMB

## Az irányváltási idő módosítása

„3.8“ programozási pont:

Az irányváltási idő csökkentése az üzemi erők csökkentését szolgálja.

Az irányváltási idő növelése a kapumechanika kímélését szolgálja.

## A karbantartási ciklus számláló

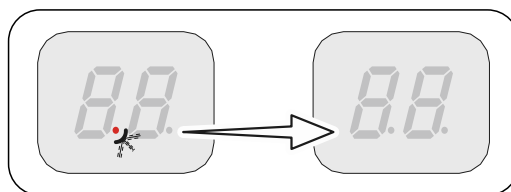
„8.5“ programozási pont:

A karbantartási ciklus „0“ és „99 000“ ciklus között állítható be, ahol a beállítás ezres lépésekben történik.

A karbantartási ciklus számláló minden egyes NYIT végállás elérése esetén eggyel csökken. Amennyiben a karbantartási ciklus elérte a nulla értéket, úgy megtörténik a „8.6“ programozási pont aktiválása.

## Rövidzárlat/Túlterhelés jelző

A 24 VDC tápfeszültség rövidzárata, ill. túlterhelése a 7 szegmenses kijelző kialszik.

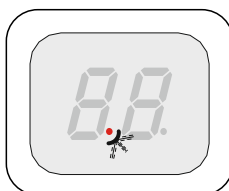


## Funkció: „Standby“

Hiba vagy parancs hiányában a vezérlés aktiválja a „Standby“ funkciót.










A 60 másodpercnél nagyobb beállított automatikus időzárás esetén a vezérlés ugyancsak aktiválja a „Standby“ funkciót.

Csak a bal oldali pont világít.



A „Standby“ funkció parancs kiadásával vagy a forgó választókapcsoló „S“ állásával fejezhető be.












## 11 Az állapotjelző

<b>Hibák</b>		
	<b>Kijelzés: „F“ és számjegy</b>	
Számjegy	Hiba leírása	Hibaokok és hibaelhárítás
	X2.1 – X2.2 kapocs nyitva. Laza köteles kapcsoló / Búvóajtó érintkező nyitva.	Kapu biztonsági kapcsoló ellenőrzése. Összekötő kábel ellenőrzése szakadásra.
	DES biztonsági lánc nyitva. Kézi vészműködtetés működtetve. Kioldott a motor hővédelme.	Kézi vészműködtetés ellenőrzése. A hajtás túlterhelésének vagy akadályozásának ellenőrzése.
	X3.1 – X3.2 kapocs nyitva. Vész-KI működtetve.	Vész-KI ellenőrzése. Összekötő kábel ellenőrzése szakadásra.
	Hibás Entrysense. Túl nagy kontakt ellenállás. Az Entrysense hibás felszerelése.	Búvóajtó nyitása és zárása. Ellenállás ellenőrzése. A búvóajtó felszerelésének ellenőrzése.
	Hibás az X2.1 – X2.2 Entrysense vezérlő bemenete.	Vezérlés ki- és bekapcsolása. Adott esetben vezérlés cseréje.
	Nincs biztonsági kapcsolóléc felismerve.	A biztonsági kapcsolóléc huzalozásának ellenőrzése.
	X6.1 – X6.2 kapocs nyitva. Fénysorompó működtetve.	A fénysorompó beállításának ellenőrzése. Összekötő kábel ellenőrzése. Adott esetben fénysorompó cseréje.
	Maximális újranyitás a kapcsolóléc működtetésével. (csak automatikus időzárás esetében)	Akadályok a kapu útjában. A biztonsági kapcsolóléc működésének ellenőrzése.










## Hibák





Számjegy	Hiba leírása	Hibaokok és hibaelhárítás
<b>F.</b>	<b>Kijelzés: „F” és számjegy</b>	
<b>2.4</b>	8k2 biztonsági kapcsolóléc működtetve.	A biztonsági kapcsolóléc működésének ellenőrzése. Összekötő kábel ellenőrzése rövidzárlatra.
<b>2.5</b>	Hibás a 8k2 biztonsági kapcsolóléc.	A biztonsági kapcsolóléc működésének ellenőrzése. Összekötő kábel ellenőrzése szakadásra.
<b>2.6</b>	1k2 biztonsági kapcsolóléc működtetése.	A biztonsági kapcsolóléc működésének ellenőrzése. Összekötő kábel ellenőrzése szakadásra.
<b>2.7</b>	Hibás az 1k2 biztonsági kapcsolóléc.	A biztonsági kapcsolóléc működésének ellenőrzése. Összekötő kábel ellenőrzése rövidzárlatra.
<b>2.8</b>	1k2 tesztelés negatív.	Tesztelés működtetés alsó végállásban. Előzetes végálláskapcsoló ellenőrzése (NES „S5” esetében).
<b>2.9</b>	Optikai biztonsági kapcsolóléc működtetve vagy hibás.	A biztonsági kapcsolóléc működésének ellenőrzése.
<b>3.1</b>	(DES) NYIT vész-végálláskapcsoló működtetve.	Kapu visszajáratása feszültségmentes állapotban kézi vész-működtetéssel.
	(NES) NYIT vagy ZÁR vész-végálláskapcsoló működtetve. Kézi vész-működtetés működtetve. Kioldott a motor hővédelme. A NES végálláskapcsoló rendszerről DES rendszerre váltottak, a vezérlés visszaállítása nélkül.	NYIT/ZÁR vész-végálláskapcsoló ellenőrzése. Kézi vész-működtetés ellenőrzése. Hajtás ellenőrzése túlterhelésre vagy akadályra. A vezérlés visszaállításának elvégzése a „9.5” programozási ponton keresztül.
<b>3.2</b>	(DES) ZÁR vész-végálláskapcsoló működtetve.	Kapu visszajáratása feszültségmentes állapotban kézi vész-működtetéssel.
<b>3.4</b>	(NES) Az „S5” előzetes végálláskapcsoló hibás működtetése.	Az „S5” előzetes végálláskapcsoló működésének és beállításának ellenőrzése.

<b>Hibák</b>		
	<b>Kijelzés: „F“ és számjegy</b>	
Számjegy	Hiba leírása	Hibaokok és hibaelhárítás
	Nincs végálláskapcsoló felismerve (az első üzembe helyezés során aktív).	A végálláskapcsoló összekötése a vezérléssel. Az összekötő kábel ellenőrzése a végállás kapcsoló felé.
	A DES végálláskapcsoló rendszerről NES rendszerre váltottak, a vezérlés visszaállítása nélkül.	A vezérlés visszaállításának elvégzése a „9.5“ programozási ponton keresztül.
	Belső plauzibilitási hiba.	Hiba nyugtázása menetparancs kiadásával.
	Erőfelügyelet kioldása.	Kapumechanika ellenőrzése nehéz járásra.
	X2.1 – X2.2 ütközés-kapcsoló működtetve.	Ütközés-kapcsoló, ill. összekötő kábel ellenőrzése. A hiba visszaállítása: STOP gomb működtetése 3 másodpercig.
	X6.1 – X6.2 kapocs nyitva. Fényrács működtetve.	Fényrács ellenőrzése. Összekötő kábel ellenőrzése szakadásra.
	Hibás fényrács.	Vegye figyelembe a fényrács gyártójának információit. Összekötő kábel ellenőrzése.
	Vezérlőkészülék hiba.	Vezérlés ki- és bekapcsolása. Adott esetben vezérlés cseréje.
	ROM hiba.	Vezérlés ki- és bekapcsolása. Adott esetben vezérlés cseréje.
	CPU hiba.	Vezérlés ki- és bekapcsolása. Adott esetben vezérlés cseréje.

















## Hibák

Számjegy	Hiba leírása	Hibaokok és hibaelhárítás
<b>F.</b>	<b>Kijelzés: „F“ és számjegy</b>	
<b>5.3</b>	RAM hiba.	Vezérlés ki- és bekapcsolása. Adott esetben vezérlés cseréje.
<b>5.4</b>	A vezérlés belső hibája.	Vezérlés ki- és bekapcsolása. Adott esetben vezérlés cseréje.
<b>5.5</b>	A digitális végálláskapcsoló (DES) hibája.	A DES csatlakozójának és összekötő kábelének ellenőrzése. Vezérlés ki- és bekapcsolása.
<b>5.6</b>	Hiba a kapu mozgásában.	Kapumechanika ellenőrzése nehéz járásra. Forgómozgás végálláskapcsoló ellenőrzése. Vezérlés ki- és bekapcsolása.
<b>5.7</b>	Hiba a forgásirányban.	Forgásirány módosítása a „0.2“ programponton keresztül.
<b>5.8</b>	Nem megengedett kapumozgás a nyugalmi állapotból.	Hiba nyugtázása menetparancs kiadásával. Fék és hajtás ellenőrzése.
<b>5.9</b>	A hajtás nem követi a megadott menetirányt.	Hiba nyugtázása menetparancs kiadásával. A hajtás túlterhelésének ellenőrzése.
<b>6.1</b>	A DU / FU túl nagy zárási sebessége.	Vezérlés ki- és bekapcsolása. Adott esetben hajtás cseréje.
<b>6.2</b>	FU belső kommunikációs zavar.	Vezérlés ki- és bekapcsolása. Adott esetben FU hajtás cseréje.
<b>6.3</b>	Feszültséghiány a közbenső körben.	Hiba nyugtázása menetparancs kiadásával. Hálózati bemeneti feszültség mérése. Rámpaidők/Sebességek módosítása.













<b>Hibák</b>		
	<b>Kijelzés: „F“ és számjegy</b>	
Számjegy	Hiba leírása	Hibaokok és hibaelhárítás
	Túlfeszültség a közbenső körben.	Hálózati bemeneti feszültség mérése. Hiba nyugtázása menetparancs kiadásával. Rámpaidők/Sebességek módosítása.
	Hőmérséklet felső határeltérése.	A hajtás túlterhelése. Hajtás lehűtése és ciklusszám csökkentése.
	Folyamatos áram túlterhelés.	A hajtás túlterhelése. Kapumechanika ellenőrzése nehéz járásra, ill. súlyra.
	Fék- / FU hiba.	Fék ellenőrzése, adott esetben cseréje. Megismétlődése esetén hajtás cseréje.
	FU gyűjtőüzenet.	Hiba nyugtázása menetparancs kiadásával. Folyamatosan megjelenő üzenet esetén hajtás cseréje.
	A minimális elmozdulási út alsó határeltérése az első üzembe helyezés során.	Kapu mozgatása legalább 1 másodpercig.










<b>Parancsok</b>	
	<b>Kijelzés: „E“ és számjegy</b>
<b>Számjegy</b>	<b>Parancs leírása</b>
	NYIT parancs kiadva. X5.3, X7.2 vezérlő bemenetek, UBS vezérlőkészülék, ill. UBS rádiófrekvenciás vevő
	STOP parancs kiadva. X5.2, X7.2 vezérlő bemenetek, UBS vezérlőkészülék, ill. UBS rádiófrekvenciás vevő vagy egyidejű NYIT ÉS ZÁR parancs
	ZÁR parancs kiadva. X5.4, X7.2 vezérlő bemenetek, UBS vezérlőkészülék, ill. UBS rádiófrekvenciás vevő

## Állapotüzenetek

Állapot-jelzés	Leírás
	Előre beállított karbantartási ciklus számláló elérve.
	Bal oldali pont nem világít: A vezérlő áramkörnek rövidzárata van vagy túl van terhelve.
	Forgásirányváltás aktiválva (csak első üzembe helyezés során).
	Forgásirányváltás elvégezve (csak első üzembe helyezés során).
 villogó	Programozás letiltva.
 villogó	NYIT végállás betanítása.
 villogó	ZÁR végállás betanítása.
 villogó	NYIT menet aktív.
 villogó	ZÁR menet aktív.
	Leállítás a beállított végállások között.
	Leállítás a NYIT végállásban.
	Leállítás a részleges nyitás állásban.
	Leállítás a ZÁR végállásban.
	A programozás letiltása megerősítve. Villogó kijelzése: A programozás tiltásának feloldása aktív.
	A fényzorompó funkció megszakítása: A fényugár első megszakítása esetén.
	A fényzorompó funkció megszakítása: A programozásból történő kilépés esetén.

## 12 Szimbólumok magyarázata

Szimbólum	Magyarázat
	Felhívás: Szerelési utasítás figyelembevétele
	Felhívás: Ellenőrzés
	Felhívás: Feljegyzés
	Felhívás: A programozási pont alatti beállítás feljegyzése
	A programozási pont előzetes gyári beállítása
	A programozási pont előzetes gyári beállítása, jobb oldali érték
	A minimális határérték előzetes gyári beállítása, hajtástól függően
	A maximális határérték előzetes gyári beállítása, hajtástól függően
	Beállítási tartomány
	Felhívás: Programozási pont vagy érték kiválasztása, forgó választókapcsoló forgatása balra vagy jobbra
 1x	Felhívás: Programozási pont megtekintése, forgó választókapcsoló egyszeri működtetése
 1x	Felhívás: Mentés, forgó választókapcsoló egyszeri működtetése

Szimbólum	Magyarázat
	<p>Felhívás: Beállítás a ház billentyűzetének NYIT/ZÁR gombjain keresztül,            NYIT gomb: érték növelése; ZÁR gomb: érték lefelé</p>
 1x	<p>Felhívás: STOP gomb működtetése egyszeri alkalommal a ház billentyűzetén keresztül</p>
 1x	<p>Felhívás: Mentés,            STOP gomb egyszeri működtetése a ház billentyűzetén keresztül</p>
 3s	<p>Felhívás: Mentés,            STOP gomb működtetése három másodpercig a ház billentyűzetén keresztül</p>
 3s	<p>Felhívás: Vezérlés visszaállítása,            STOP gomb működtetése három másodpercig a ház billentyűzetén keresztül</p>
	<p>Felhívás: Kapuhelyzet beállítása</p>
	<p>Felhívás: Kapuhelyzet NYIT végállásba állítása</p>
	<p>Felhívás: Előzetes végálláskapcsoló indítása</p>
	<p>Felhívás: Kapuhelyzet ZÁR végállásba állítása</p>



# Beépítési nyilatkozat

a gépekről szóló 2006/42/EK irányelv II. melléklete B része értelmében, részben kész gépre vonatkozóan



## Megfelelőségi nyilatkozat

az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2004/108/EK irányelv értelmében

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG  
Wiesenstraße 81 · 40549 Düsseldorf  
Germany

Mi, a

**GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG**

ezúton kijelentjük, hogy a következőkben megnevezett termék megfelel a fent megadott EK irányelv rendelkezéseinek és kizárólag kapurendszerbe történő beépítésre rendeltetett.

### TS 970

Alkalmazott szabványok

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>DIN EN 12453</b>     | Ipari, kereskedelmi és garázsajtók, kapuk. A gépi üzemeltetésű ajtók használati biztonsága. Követelmények  |
| <b>DIN EN 12978</b>     | Ipari, kereskedelmi és garázsajtók, kapuk. A gépi működtetésű ajtók és kapuk biztonsági szerkezetei. Követelmények és vizsgálati módszerek   |
| <b>DIN EN 60335-1</b>   | Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek biztonsága. 1. rész: Általános előírások   |
| <b>DIN EN 61000-6-2</b> | Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 6-2. rész: Általános szabványok. Az ipari környezet zavartűrése (IEC 61000-6-2:2005)  |
| <b>DIN EN 61000-6-3</b> | Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 6-3. rész: Általános szabványok. A lakóhelyi, a kereskedelmi és az enyhén ipari környezetek zavarkibocsátási szabványa (IEC 61000-6-3:2006/A1:2010) |

Kijelentjük, hogy a nemzeti hatóságok indokolt kérésére a részben kész gépre vonatkozó információkat átadjuk.

#### A műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy

(a cím megegyezik a gyártó címével)

Dipl.-Ing. Bernd Synowsky

dokumentáció összeállítására jogosult személy

A 2006/42/EK sz. EK irányelv értelmében a részben kész gépek más gépekbe (vagy más részben kész gépekbe/rendszerekbe) történő beépítésre, ill. azokkal történő összekapcsolásra rendeltettek, hogy az irányelv értelmében egy kész gépet alkossanak. A terméket ezért csak akkor szabad üzembe helyezni, ha megállapítást nyert, hogy a kész gép/rendszer, amelybe a részben kész gépet beépítették, megfelel a fent megnevezett irányelvek idevágó rendelkezéseinek.

Düsseldorf, 2014.12.01.

**Stephan Kleine**

ügyvezető

aláírás