



Upute za montažu

Upravljanje vrata

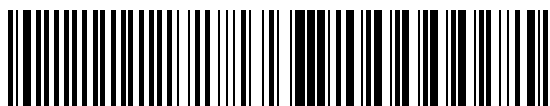
TS 970

Automatsko upravljanje

Izvedba: 51171718

-hr-

Verzija: g / 03.2017



0000000 0000 51171718 XXXXX



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

🌐 www.gfa-elektromaten.de
✉ info@gfa-elektromaten.de

Kazalo

1	Opće sigurnosne upute	6
2	Tehnički podaci.....	7
3	Mehanička montaža	8
4	Elektromontaža.....	9
	Pregled priključaka spojnog voda.....	10
	Zauzetost krajnjih sklopki, izvedba s pričvršćivanjem vijcima do godine proizvodnje 1997..	11
	Zauzetost krajnjih sklopki, pojedinačne krajnje sklopke	11
	Izvođenje elektromontaže	12
	Mrežni priključak	13
	Mrežni priključak na upravljanje	13
	Završetak elektromontaže	13
	Pregled upravljanja	14
5	Stavljanje upravljanja u pogon.....	15
	DES: Brzo namještanje krajnjih položaja	15
	NES: Brzo namještanje krajnjih položaja	16
6	Proširena električna instalacija	17
	Vanjsko napajanje X1	17
	Isključenje u nuždi X3	17
	Uključivanje/isključivanje vremenski programiranog zatvaranja X4	17
	Vanjski upravljački uređaj X5	17
	Svjetlosna prepreka X6	17
	Svjetlosna rešetka X6	18
	Radioprijemnik X7	18
	Potežno tipkalo X7	18
	Djelomično otvaranje X8	18
	Semafor X20	18
	Magnetna kočnica X20.....	18
	Priključak spiralnog kabela.....	19
	Završetak proširene elektromontaže	20
7	Programiranje upravljanja	21
8	Tablica točaka programiranja	22
	Načini rada vrata	22
	Položaji vrata	23

Funkcije vrata	24
Sigurnosne funkcije	27
Postavke izravnog pretvarača (DU) / pretvarača frekvencije (FU)	28
Brojilo ciklusa održavanja	29
Očitavanje memorije informacija	30
Brisanje svih postavki / očitavanje GfA sticka	30
9 Sigurnosni uređaji	31
X2: Ulaz funkcije sigurnosne sklopke vrata	31
X2: Ulaz sigurnosne uklopne letvice	32
Montaža spiralnog kabela	33
Pogon u nuždi	36
X3: Ulaz isključenja u nuždi	36
10 Opis funkcije	37
X: Opskrba naponom 24 V DC	37
X1: Mrežni priključak upravljanja i napajanje vanjskih uređaja	37
X4: Ulaz automatskog vremenski programiranog zatvaranja	38
X5: Ulaz upravljačkog uređaja	38
X6: Ulaz „Jednosmjerna/reflektivna svjetlosna prepreka”, odn. svjetlosna rešetka	39
X7: Ulaz poteznog tipkala/bežičnog upravljanja	42
X8: Ulaz uključivanja/isključivanja djelomičnog otvaranja	43
X20: Beznaponski relejski kontakt	44
Nadzor snage (samo DES)	44
Nadzor vremena rada (samo NES)	45
UBS sustav	46
UBS priključak	46
Izmjena vremena presmjeravanja	46
Brojilo ciklusa održavanja	47
Prikaz kratkog spoja/preopterećenja	47
Funkcija: „Standby”	47
11 Prikaz statusa	48
12 Objašnjenje znakova	55
13 Izjava o ugradnji / izjava o sukladnosti	57

Simboli



Upozorenje – Moguće ozljede ili opasnost za život!



Upozorenje – Opasnost za život od strujnog udara!



Uputa – Važne informacije!



Zahtjev – Nužna radnja!

Slikovni prikazi odnose se na proizvode koji služe kao primjer. Moguća su odstupanja od isporučenog proizvoda.

1 Opće sigurnosne upute

Primjena u skladu s namjenom

Upravljanje vrata namijenjeno je strojno pogonjenim vratima s pogonom (NES/DES sustav krajnjih sklopki GfA).

Pogonska sigurnost zajamčena je samo u slučaju primjene u skladu s namjenom. Pogon valja zaštititi od kiše, vlage i agresivnih okolnih uvjeta. Ne preuzimamo odgovornost za štete proizašle uslijed drugih primjena i nepoštivanja uputa.

Izmjene su dopuštene samo uz suglasnost proizvođača. U protivnom prestaje važiti Izjava proizvođača.

Sigurnosne upute

Montažu i stavljanje u pogon smije izvoditi samo osposobljeno stručno osoblje.

Na električnim sustavima smiju raditi samo kvalificirani električari. Oni moraju moći procijeniti radove koji su im povjereni, uočiti moguće izvore opasnosti i poduzeti prikladne sigurnosne mjere.

Radove montaže izvodite samo u beznaponskom stanju.

Obratite pozornost na važeće propise i norme.

Pokrovi i zaštitne naprave

Pogon koristite samo s pripadajućim pokrovima i zaštitnim napravama.

Osigurajte pravilan dosjed brtvi i pravilno pritegnute vijčane spojeve.

Rezervni dijelovi

Koristite samo originalne rezervne dijelove.

2 Tehnički podaci

Serijski broj	TS 970	
Dimenzije ŠxVxD	155 x 386 x 90	mm
Montaža	Okomito, bez vibracija	
Pogonska frekvencija	50 / 60	Hz
Pogonski napon (+/- 10%)	1 N~230 V, PE 3 N~230 / 400 V, PE 3~230 / 400 V, PE	
Izlazna snaga za pogon, maks.	3	kW
Zaštita osiguračima po fazi, lokalno	10-16	A
Vanjski opskrbeni napon: (interna elektronička zaštita osiguračima)	24	V DC
	0,18	A
Vanjski opskrbeni napon: X1/L, X1/N (zaštita osiguračem preko finog osigurača F1)	1 N~230 V	
	1,6	A, tromi
Upravljački ulazi	24	V DC
	Tip. 10	mA
Relejski kontakti	1 beznaponski dvosmjerni kontakt	
Opterećenje relejskog kontakta, omsko / induktivno	230 V AC, 1 A	
	24 V DC, 0,4 A	
Primanje snage upravljanja	11	W
Temperaturno područje	Pogon: -10..+50 Skladištenje: +0..+50	°C
Vlažnost zraka	Do 93 %, nekondenzirajuća	
Stupanj zaštite kućišta	IP54	
Kompatibilne GfA krajnje sklopke	NES (grebenasta krajnja sklopka) DES (digitalna krajnja sklopka)	

3 Mehanička montaža



Montaža upravljanja!

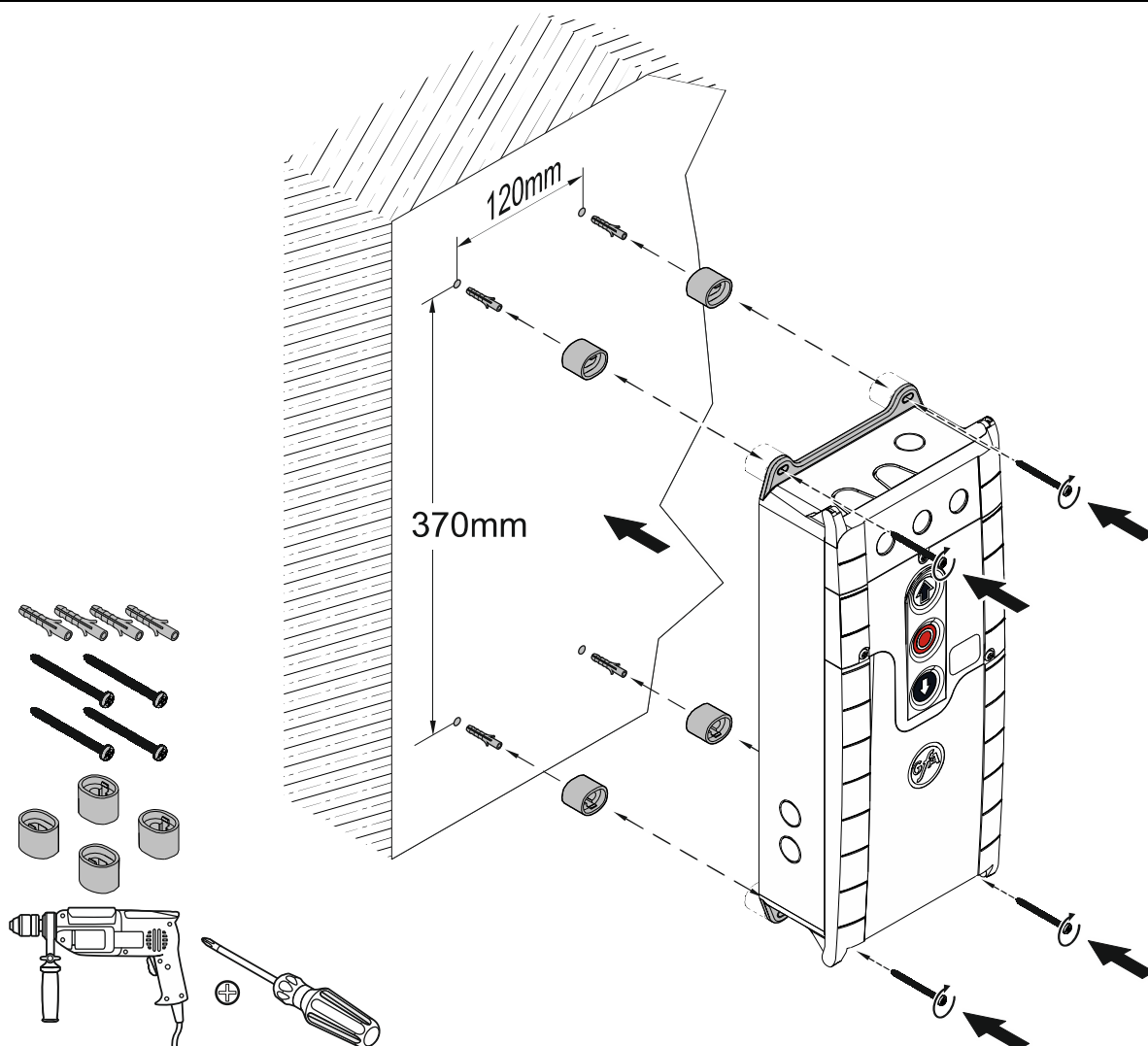
- Koristite samo u zatvorenim prostorima.
- Pričvršćivanje samo na ravnim podlogama bez vibracija.
- Dopusšten je samo okomiti ugradni položaj.
- Vrata se moraju moći vidjeti s mjesta montaže.

Preduvjeti

Ne smiju se prekoračiti dopuštena opterećenja zidova, pričvršćenja, spojnih i prijenosnih elemenata.

Pričvršćivanje

Pričvršćivanje upravljanja izvodi se preko 4 duguljaste rupe.



4 Elektromontaža



Upozorenje - Opasnost za život od strujnog udara!

- Isključite vodove tako da nisu pod naponom i ispitajte ih u pogledu beznaponskog stanja.
- Obratite pozornost na važeće propise i norme.
- Stručno izvedite električno priključivanje.
- Koristite prikladan alat.



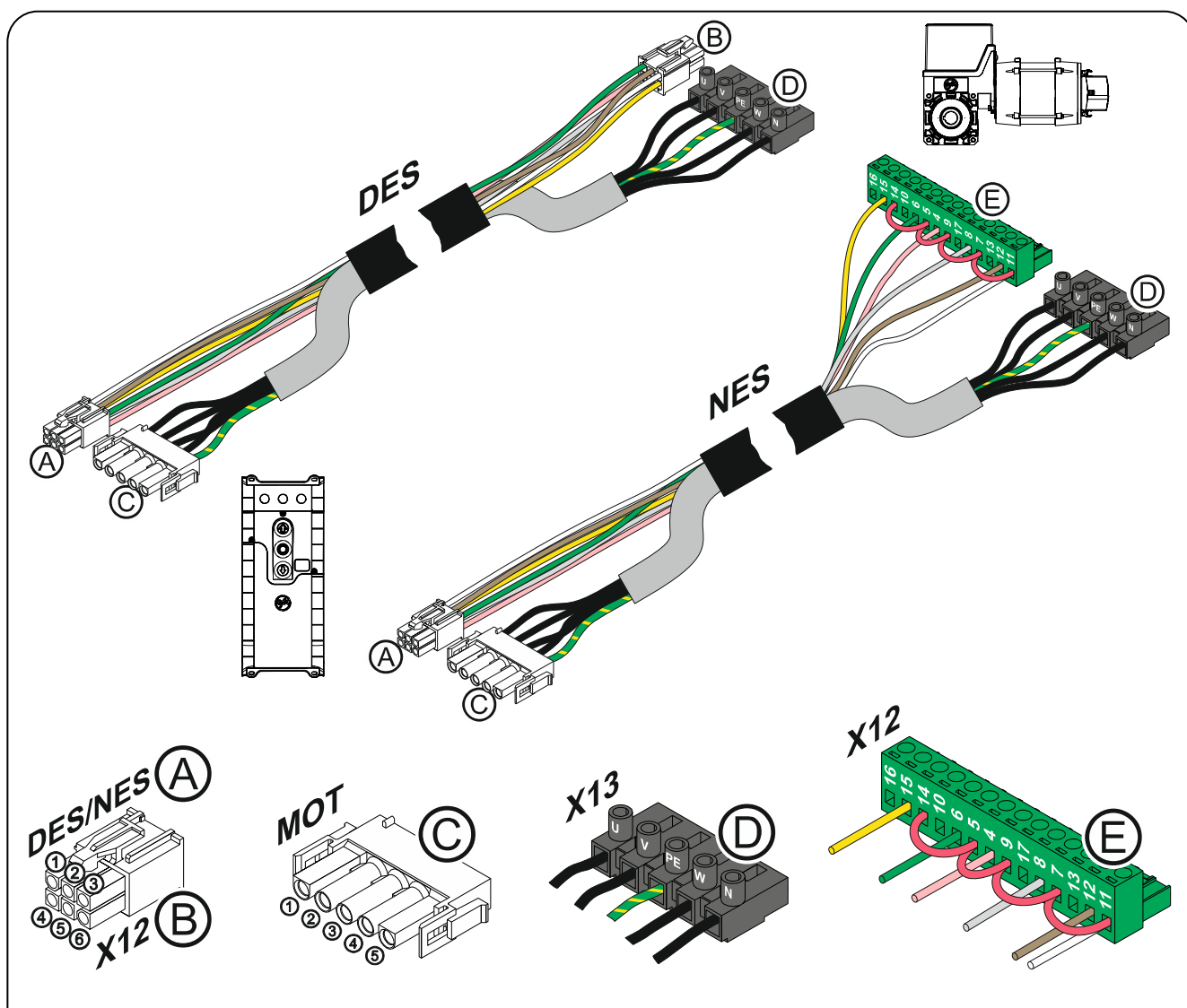
Lokalni predosigurač i mrežna rastavna naprava!

- Kod pogona s pretvaračem frekvencije koristite samo univerzalnu zaštitnu strujnu sklopku tipa B.
- Priključak na kućnu instalaciju preko svepolne mrežne rastavne naprave $\geq 10 \text{ A}$ u skladu s normom EN 12453 (npr. utični spoj CEE, glavna sklopka).



Obratite pozornost na Upute za montažu pogona!

Pregled priključaka spojnog voda

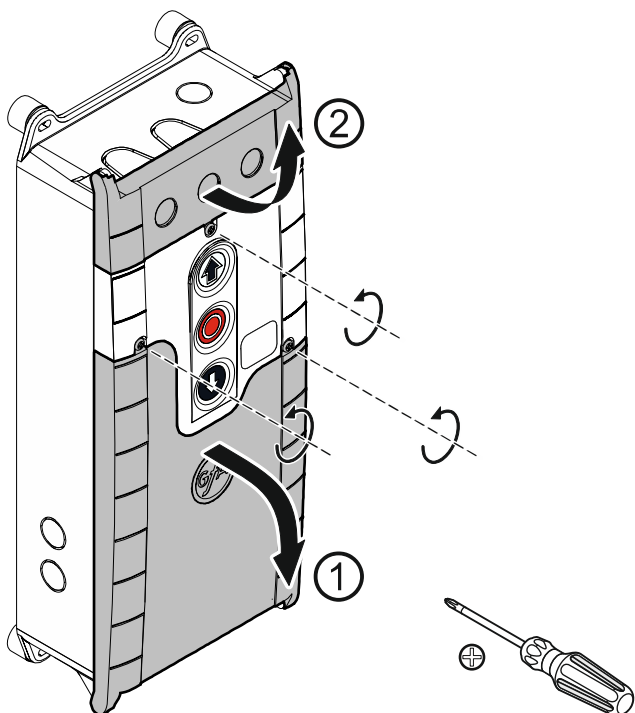


A DES → B X12 DES				C MOT → D X13			
Zatik	Žila	Zatik	Opis:	Zatik	Žila	Stez.	Opis:
1	5/ws	1	Sigurnosni lanac +24 V	1	3	W	Faza W
2	6/br	2	Kanal B (RS485)	2	2	V	Faza V
3	7/gn	3	Masa	3	1	U	Faza U
4	8/ge	4	Kanal A (RS485)	4	4	N	Neutralni vodič (N)
5	9/gr	5	Sigurnosni lanac	5	PE	PE	
6	10/rs	6	Opskrbni napon 8 V DC				

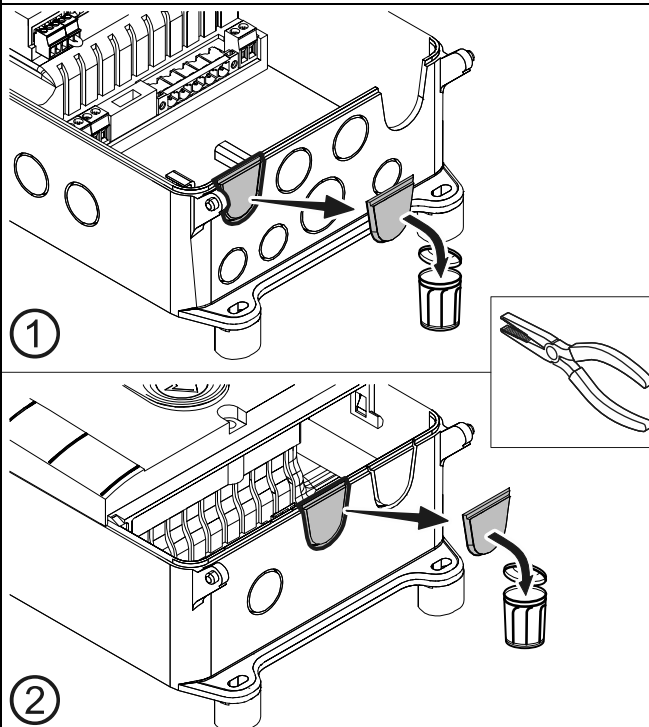
A NES → E X12 NES			
Zatik	Žila	Stez.	Opis:
1	5/ws	11	Potencijal krajnje sklopke +24 V, mostovi na: 7, 9, 5, 14
2	6/br	12	S5 Dodatna krajnja sklopka
3	7/gn	6	S3 Krajnja sklopka OTVORI
4	8/ge	15	S6 Dodatna krajnja sklopka
5	9/gr	8	S4 Krajnja sklopka ZATVORI
6	10/rs	4	Sigurnosni lanac

Izvođenje elektromontaže

► Demontirajte pokrove.

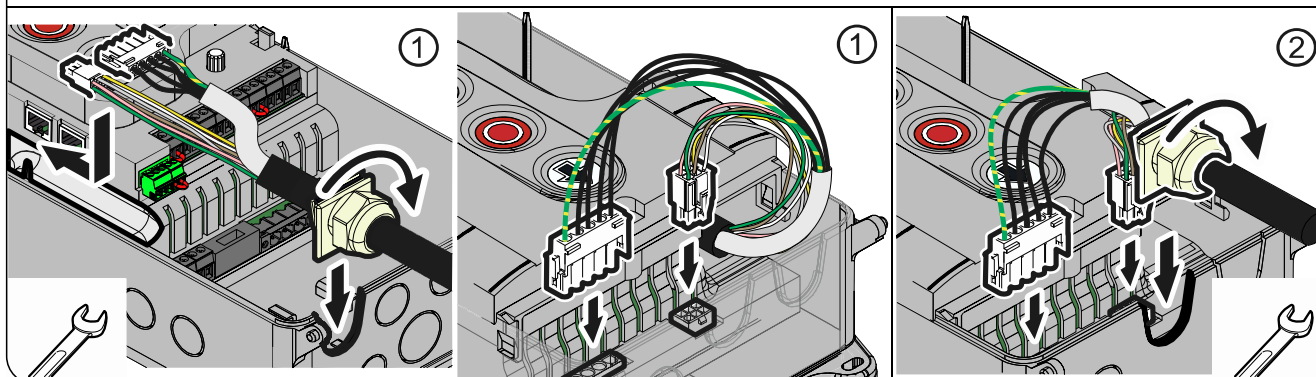


► Otvorite kabelsku provodnicu ① ili ②.



► Utaknite spojni vod u otvorenu kabelsku provodnicu ① (odozdo) ili ② (odozgo) i spojite je.

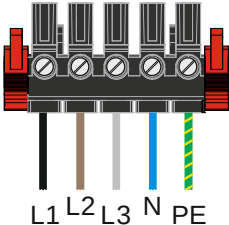
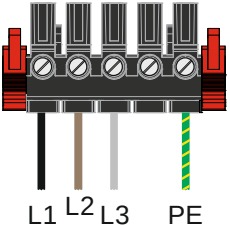
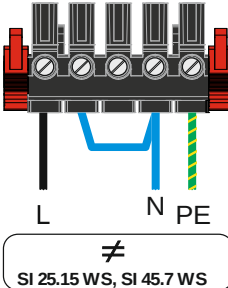
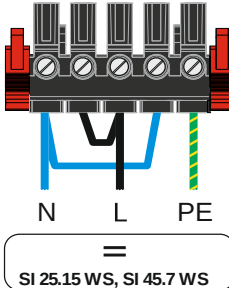
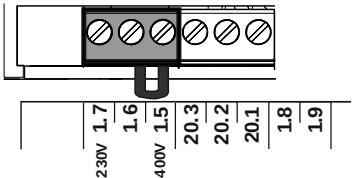
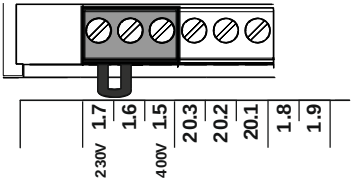
► Pritegnite vijčani spoj kabela.



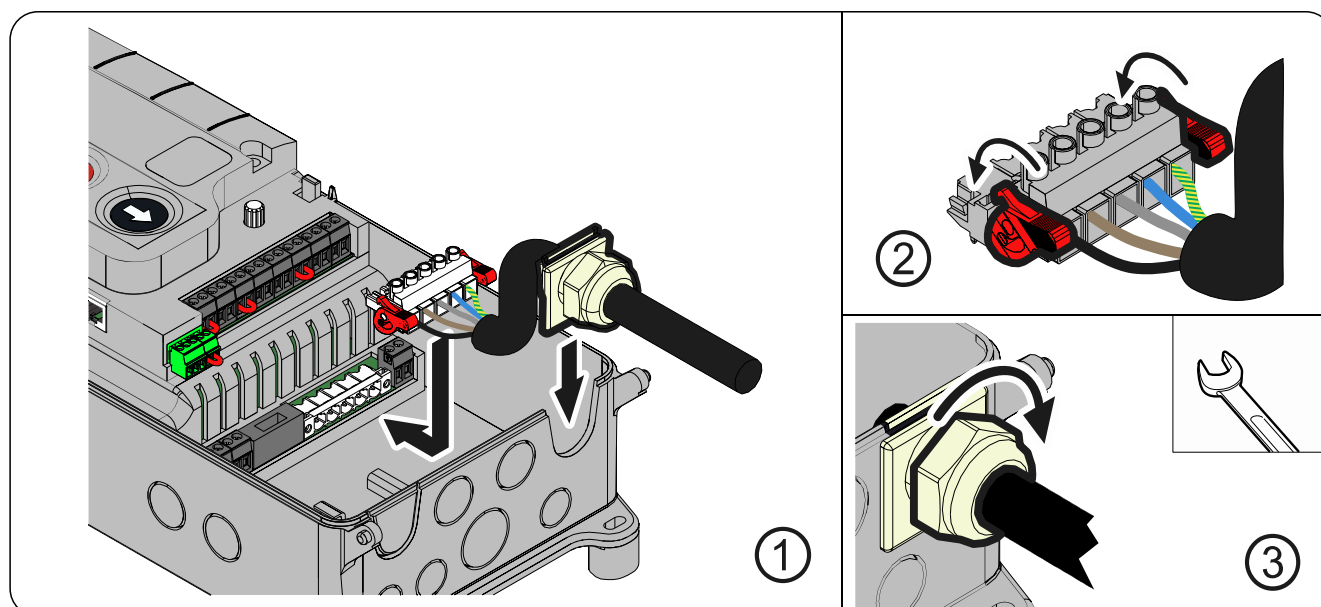
Spriječite oštećenje komponenti!

- Kabelsku provodnicu otvorite prikladnim alatom.

Mrežni priključak

3~, N, PE 230 / 400 V 50 / 60 Hz  L1 L2 L3 N PE	3~, PE 230 / 400 V 50 / 60 Hz  L1 L2 L3 PE	1~, N, PE, sim. 230 V 50 / 60 Hz  L N PE ≠ SI 25.15 WS, SI 45.7 WS	1~, N, PE, asim. 230 V 50 / 60 Hz  N L PE = SI 25.15 WS, SI 45.7 WS
3 x 400 V  1.7 1.6 1.5 20.3 20.2 20.1 1.8 1.9 230V 400V	1 x 230 V / 3 x 230 V  1.7 1.6 1.5 20.3 20.2 20.1 1.8 1.9 230V 400V		

Mrežni priključak na upravljanje

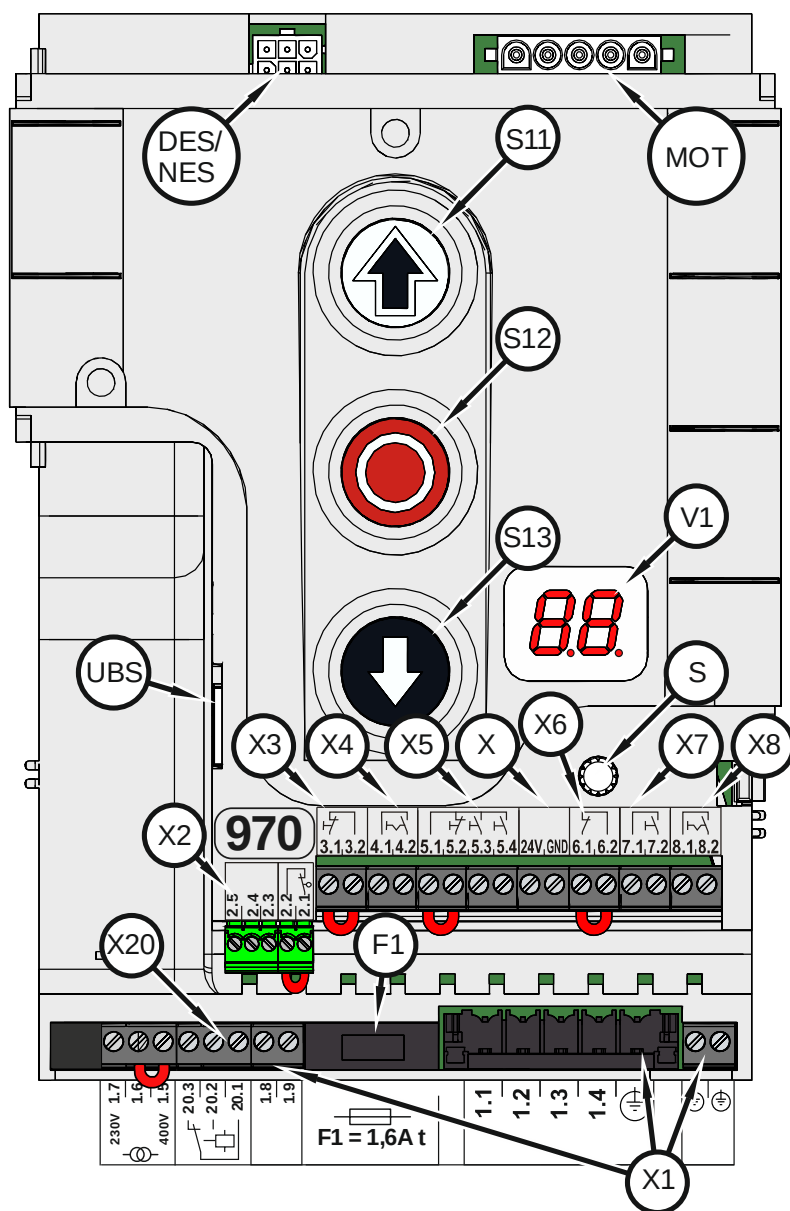


Završetak elektromontaže

Montirajte i pritegnite kableske provodnice i vijčane spojeve kabela.

Ostavite pokrove otvorenima radi stavljanja upravljanja u pogon.

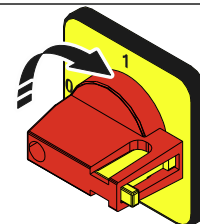
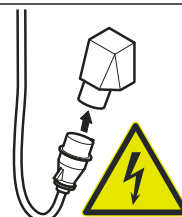
Pregled upravljanja



DES/NES	Utično mjesto krajnje sklopke DES ili NES	X	Opskrba naponom 24 V vanjskih uređaja
F1	Fini osigurač 1,6 A tromi	X1	Mrežna opskrba
MOT	Utično mjesto motora	X2	Sigurnosna uklopna letvica i sigurnosna sklopka vrata
S	Zakretna biračka sklopka	X3	Upravljački uređaj za isključenje u nuždi
S11	Tipkalo OTVORI	X4	Uključivanje/isključivanje automatskog vremenski programiranog zatvaranja
S12	Tipkalo ZAUSTAVI	X5	Upravljački uređaj, trostruko tipkalo, vanjsko
S13	Tipkalo ZATVORI	X6	Jednosmjerna/reflektivna svjetlosna prepreka
UBS	Utično mjesto univerzalnog upravljačkog senzora	X7	Potežno tipkalo
V1	Prikaz	X8	Uključivanje/isključivanje djelomičnog otvaranja
		X20	Beznaponski relejski kontakt

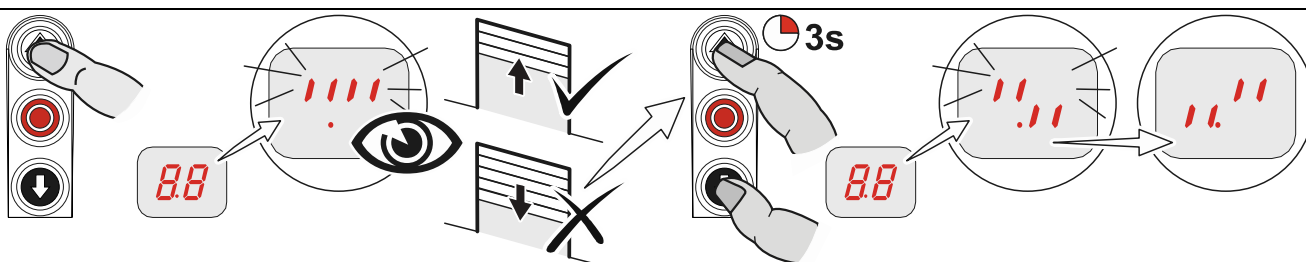
5 Stavljanje upravljanja u pogon

- Utačnite / uključite mrežni vod.

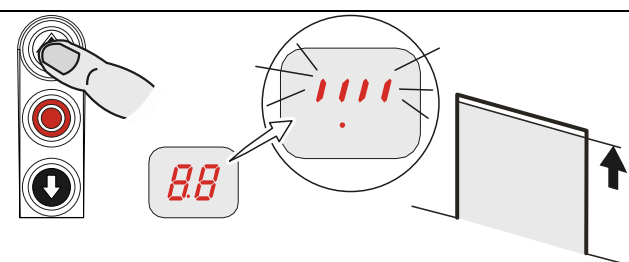


DES: Brzo namještanje krajnjih položaja

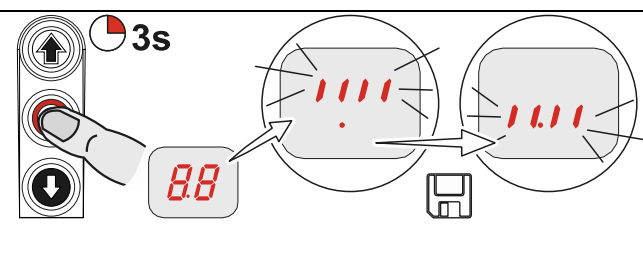
1. Ispitivanje izlaznog smjera vrtnje



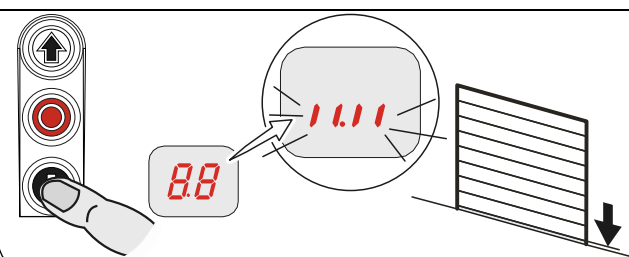
2. Pomicanje u položaj 'Krajnji položaj OTVORI'



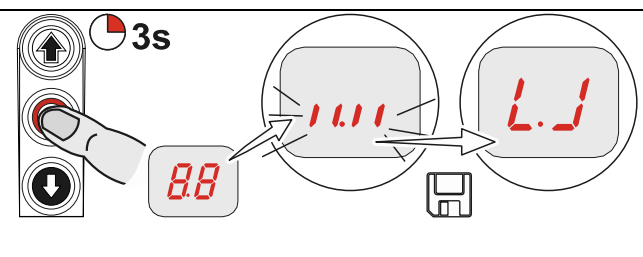
3. Spremanje položaja 'Krajnji položaj OTVORI'



4. Pomicanje u položaj 'Krajnji položaj ZATVORI'



5. Spremanje položaja 'Krajnji položaj ZATVORI'



Uputa!

- Brzo namještanje je završeno, aktivan je način rada vrata „Budnik”.
- Izmjena krajnjih položaja OTVORI/ZATVORI pod točkama programiranja „1.1” do „1.4”.
- Pretkrajnja sklopka sigurnosne uklopne letvice namješta se automatski.
- Mogućnost korekcije pretkrajnje sklopke preko točke programiranja „1.5”.

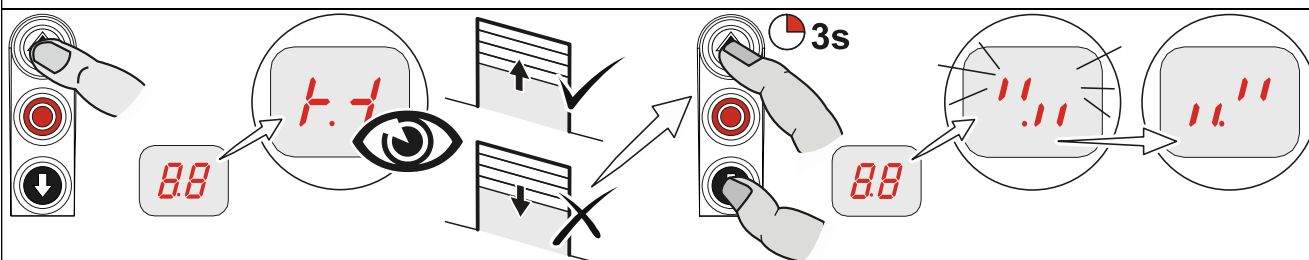


Obratite pozornost na Upute za montažu pogona!

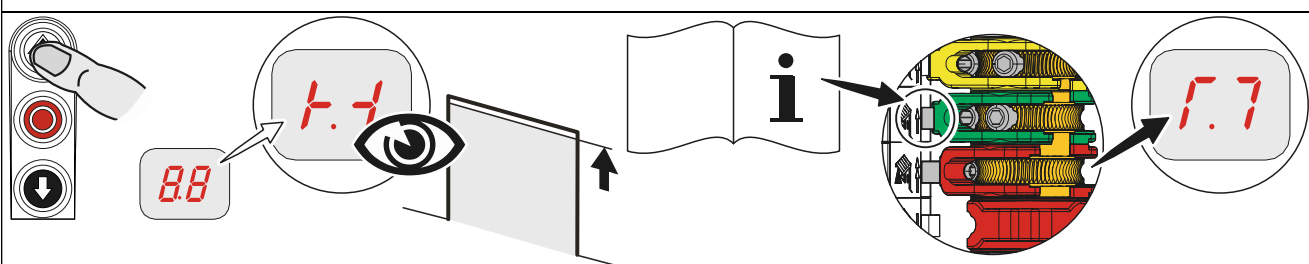
- Namještanje grebenaste krajnje sklopke, pogledajte Upute za montažu pogona.

NES: Brzo namještanje krajnjih položaja

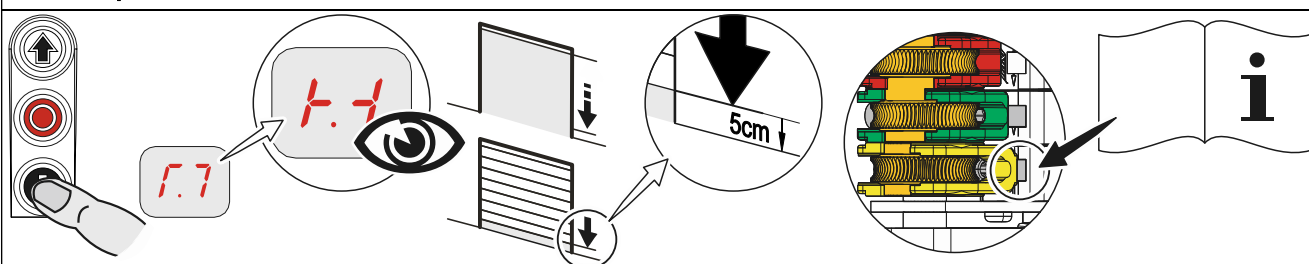
1. Ispitivanje izlaznog smjera vrtnje



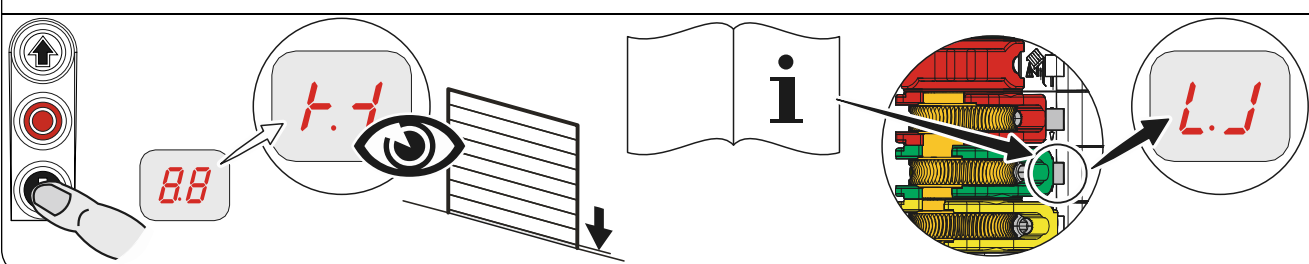
2. Pomicanje u položaj 'Krajni položaj OTVORI' i namještanje krajnje sklopke S3 OTVORI



3. Pomicanje u položaj 5 cm ispred 'Krajni položaj ZATVORI' i namještanje pretkrajnje sklopke S3



4. Pomicanje u položaj 'Krajni položaj ZATVORI' i namještanje krajnje sklopke S4 ZATVORI



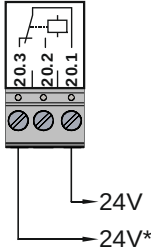
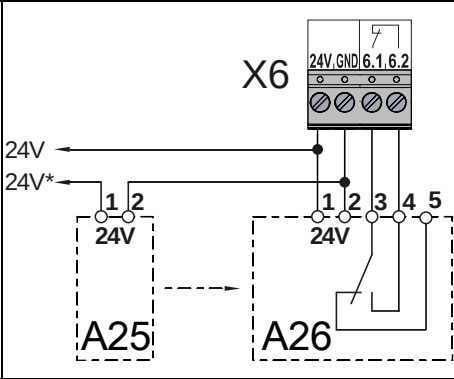
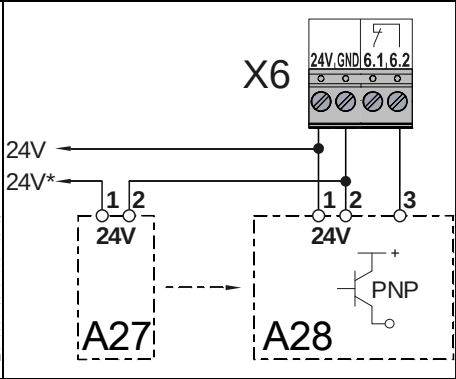
6 Proširena električna instalacija

Vanjsko napajanje X1		Isključenje u nuždi X3		Uklj. / isklj. vremenski programiranog zatvaranja X4	
A1	Vanjski uređaj	A2	Upravljački uređaj Isključenje u nuždi	A3	Upravljački uređaj Sklopka s ključem

Vanjski upravljački uređaj X5					
		A4	Tipkalo s ključem	A6	
				Trostruko tipkalo	

Svjetlosna prepreka X6					
A8	Reflektivna svjetlosna prepreka	A9	Jednosmjerna svjetlosna prepreka	A11	Jednosmjerna svjetlosna prepreka
		A10	Odašiljač Prijemnik	A12	Odašiljač Prijemnik

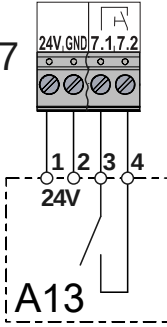
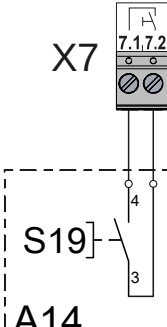
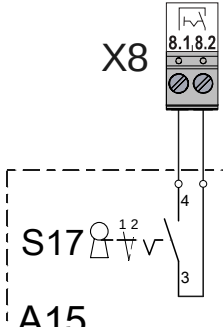
Svjetlosna rešetka X6

		
X20 Funkcijski relej Ispitna svjetlosna rešetka	A25 Svjetlosna rešetka A26 Odašiljač Prijemnik	A27 Svjetlosna rešetka A28 Odašiljač Prijemnik

Radioprijemnik X7

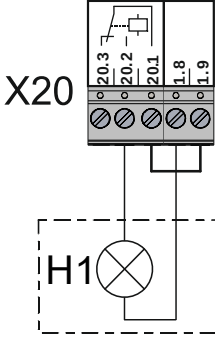
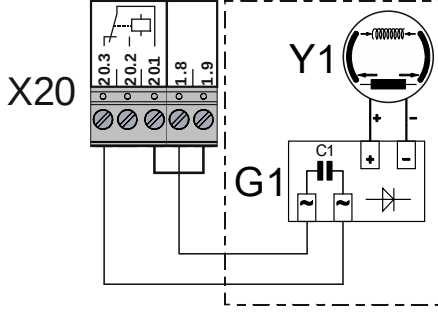
Potežno tipkalo X7

Djelomično otvaranje X8

		
--	--	--

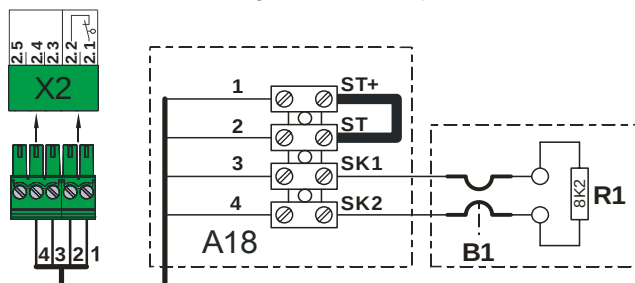
Semafor X20

Magnetna kočnica X20

	
H1 Semafor	G1 Ispravljač Y1 Magnetna kočnica

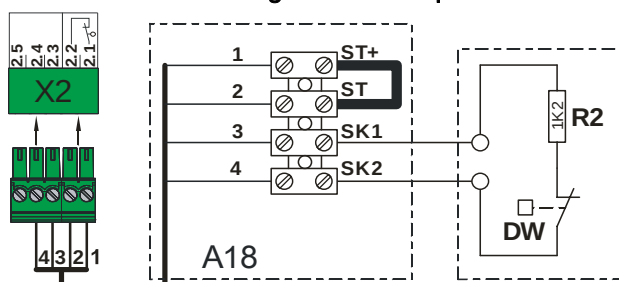
Priključak spiralnog kabela

Električna sigurnosna uklopna letvica



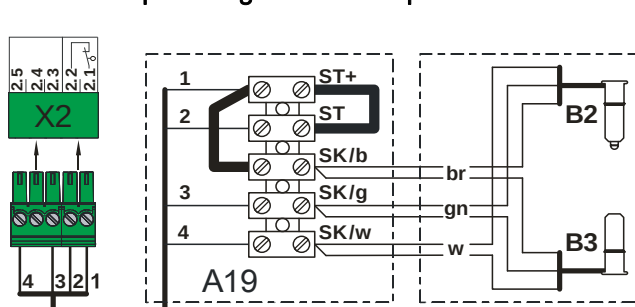
- A18** Priključna kutija
- ST+** Opskrba naponom
- ST** Ulaz sigurnosne sklopke vrata
- SK1** Ulaz električne sigurnosne uklopne letvice
- SK2**
- B1** Električna sigurnosna uklopna letvica
- R1** Završni otpornik 8k2
- X2** Utično mjesto upravljanja vrata

Pneumatska sigurnosna uklopna letvica



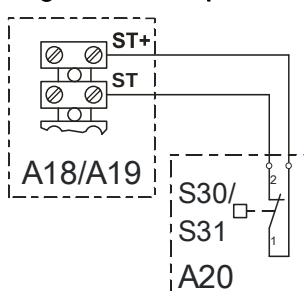
- A18** Priključna kutija
- ST+** Opskrba naponom
- ST** Ulaz sigurnosne sklopke vrata
- SK1** Ulaz pneumatske sigurnosne uklopne letvice
- SK2**
- DW** Tlačnovalna sklopka
- R2** Završni otpornik 1k2
- X2** Utično mjesto upravljanja vrata

Optička sigurnosna uklopna letvica



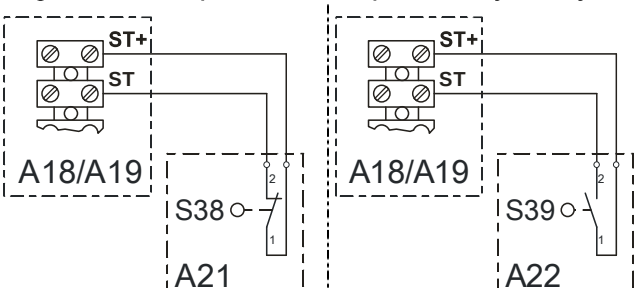
- A19** Priključna kutija
- ST+** Opskrba naponom
- ST** Ulaz sigurnosne sklopke vrata
- SK/b** Opskrba naponom (smeđa)
- SK/g** Izlaz (zelena)
- SK/w** Masa (bijela)
- B2** Odašiljač, optički
- B3** Prijemnik, optički
- X2** Utično mjesto upravljanja vrata

Sigurnosna sklopka vrata



- A18** Priključna kutija
- A19**
- A20** Priključna kutija sklopke
- S30** Sklopka za prolazna vrata (isklopni kontakt)
- S31** Sklopka za labavo uže (isklopni kontakt)

Sigurnosna sklopka vrata, sklopka za isključivanje u slučaju sudara



- A18** Priključna kutija
- A19**
- A21** Priključna kutija sklopke
- S38** Sklopka za isključivanje u slučaju sudara (isklopni kontakt)
- A22** Priključna kutija sklopke
- S39** Sklopka za isključivanje u slučaju sudara (uklopni kontakt)

**Uputa!**

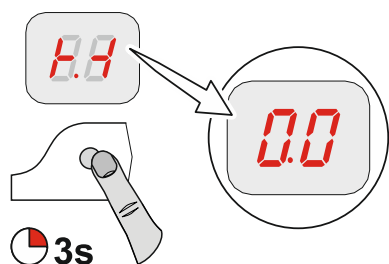
- Korištenje sigurnosne uklopne letvice moguće je samo preko točke programiranja „0.1”, načina rada „.3”, „.4” ili „.6”.

Završetak proširene elektromontaže

Po potrebi montirajte i pritegnite priključak daljnjih električnih uređaja i/ili sigurnosnih uređaja, kablskih provodnica i vijčanih spojeva kabela.

7 Programiranje upravljanja

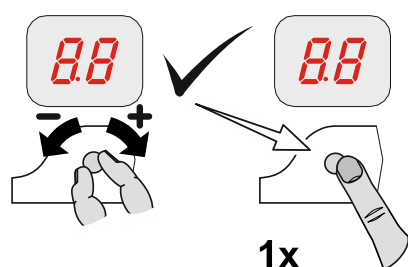
1. Pokretanje programiranja



Uputa!

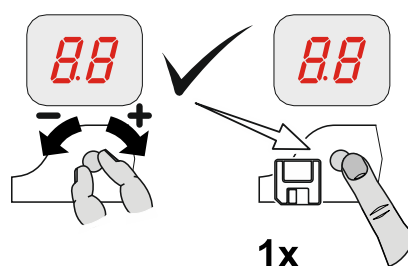
- Moguće tek nakon brzog namještanja krajnjih položaja!

2. Odabir i potvrđivanje točke programiranja



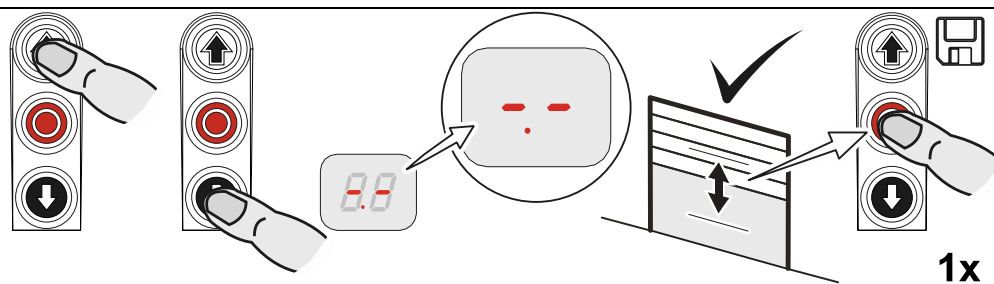
1x

3.a) Namještanje i spremanje funkcija



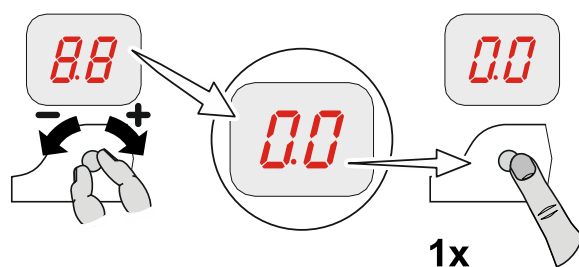
1x

3.b) Namještanje i spremanje položaja



1x

4. Napuštanje programiranja



1x

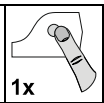
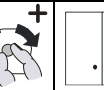
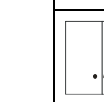
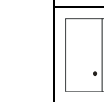
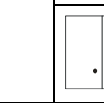
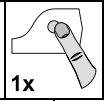
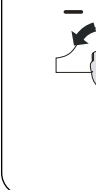
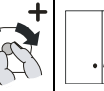
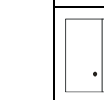
8 Tablica točaka programiranja

Načini rada vrata				
	 1x	Način rada vrata		
		OTVORI Budnik ZATVORI Budnik	 1x	
		OTVORI Samopridržavanje ZATVORI Budnik		
		OTVORI Samopridržavanje ZATVORI Samopridržavanje		
		OTVORI Samopridržavanje ZATVORI Samopridržavanje, deblokiranje budnika ZATVORI preko vanjskog upravljačkog uređaja X5		
		OTVORI Budnik ZATVORI Budnik s aktivnom sigurnosnom uklopnom letvicom		
	 1x	Izlazni smjer vrtnje		
		Zadržavanje izlaznog smjera vrtnje	 1x	
		Promjena izlaznog smjera vrtnje	 3s	

Položaji vrata					
	1x	Gruba korekcija krajnjeg položaja OTVORI (DES)			
		Pomicanje u željeni položaj vrata i spremanje			1x
	1x	Gruba korekcija krajnjeg položaja ZATVORI (DES)			
		Pomicanje u željeni položaj vrata i spremanje			1x
	1x	Fina korekcija krajnjeg položaja OTVORI (DES)			
				Bez gibanja vrata, [+] korekcija u OTVORI [-] korekcija u ZATVORI	1x
	1x	Fina korekcija krajnjeg položaja ZATVORI (DES)			
				Bez gibanja vrata, [+] korekcija u OTVORI [-] korekcija u ZATVORI	1x
	1x	Fina korekcija pretkrajnje sklopke za sigurnosnu uklopnu letvicu (DES)			
				Bez gibanja vrata, [+] korekcija u OTVORI [-] korekcija u ZATVORI	1x
	1x	Namještanje djelomičnog otvaranja na X8 (DES)*			
		Pomicanje u željeni položaj vrata i spremanje			1x
	1x	Pozicioniranje releja uklopne točke (DES)* Odabir funkcije releja preko točke programiranja 2.7			
		Pomicanje u željeni položaj vrata i spremanje			1x

*) Kod NES-a nisu prikazane točke programiranja 1.6 do 1.7. Uklopnu točku potrebno je namjestiti preko dodatne krajnje sklopke S6 na pogonu.

Funkcije vrata, dio 1

2.1	 1x	Funkcije sigurnosne uklopne letvice u području pretkrajnje sklopke	
	 1	Sigurnosna uklopna letvica aktivna	 1x 
	 2	Sigurnosna uklopna letvica neaktivna	
	 3	Prilagođavanje tlu (DES) (aktiviranje sigurnosne uklopne letvice pri kontaktu s tlom)	
	 4	Ponovna vožnja prema gore u području naknadnog rada (DES)	
2.2	 1x	Korekcija puta naknadnog rada (DES)	
	 0	Isklj.	 1x 
	 1	Uklj. (ne koristiti s prilagođavanjem tlu)	

Funkcije vrata, dio 2

2.3		Vremenski programirano zatvaranje					
			2- 40	0 do 240 sekundi			
2.4		Proširena funkcija svjetlosne prepreke					
		Isklj.					
		Prekid vremenski programiranog zatvaranja i naredbe ZATVORI					
		Detekcija vozila Prekid vremenski programiranog zatvaranja i naredbe ZATVORI ako je svjetlosna prepreka aktivirana > 1,5					
2.5		Ponovna vožnja prema gore					
			10	0 = isklj. 1 do 10 aktiviranja sigurnosnog uređaja			
2.6		Upravljanje poteznim tipkalom ili bežično upravljanje na X7					
		Tip impulsa 1 Vrata u krajnjem položaju OTVORI Naredba ZATVORI Vrata nisu u krajnjem položaju OTVORI Naredba OTVORI					
		Tip impulsa 2 Redoslijed naredbi: OTVORI – ZAUSTAVI – ZATVORI – ZAUSTAVI – OTVORI					
		Tip impulsa 3 Samo naredba OTVORI					

Funkcije vrata, dio 3

2.7	1x	Funkcija releja na X20	
		Isklj.	1x
	1	Impulsni kontakt* u trajanju od 1 sekunde	
	2	Trajni kontakt*	
	3	Crveno semaforsko svjetlo, stalno svjetlo pri gibanju vrata Krajnji položaj OTVORI Treperi u trajanju od 3 sekunde Krajnji položaj ZATVORI Treperi u trajanju od 3 sekunde	
	4	Crveno semaforsko svjetlo, stalno svjetlo pri gibanju vrata Krajnji položaj OTVORI Treperi u trajanju od 3 sekunde Krajnji položaj ZATVORI Isklj.	
	5	Crveno semaforsko svjetlo, stalno svjetlo pri gibanju vrata Krajnji položaj OTVORI Stalno svjetlo u trajanju od 3 sekunde Krajnji položaj ZATVORI Stalno svjetlo u trajanju od 3 sekunde	
	6	Crveno semaforsko svjetlo, stalno svjetlo pri gibanju vrata Krajnji položaj OTVORI Stalno svjetlo u trajanju od 3 sekunde Krajnji položaj ZATVORI Isklj.	
	7	Deblokiranje utovarnog mosta ili stalno zeleno semaforsko svjetlo Aktivno samo u krajnjem položaju OTVORI	
	8	Trajni kontakt u krajnjem položaju ZATVORI	
	10	Funkcija svjetlosnog senzora Impuls 1 sekundu pri svakoj naredbi OTVORI	
	11	Trajni kontakt kod položaja vrata*	
	12	Aktiviranje kočnice Aktivno pri pomicanju Neaktivno pri zaustavljanju vožnje	
	14	Ispitivanje svjetlosne rešetke i sl. Ispitivanje prije svake vožnje ZATVORI	

*) Prethodno usvajanje položaja vrata preko točke programiranja 1.7 releja X20 (samo DES), odn. namještanje preko dodatne krajnje sklopke S6 na pogonu (kod NES-a).

Funkcije vrata, dio 4

2.9		Funkcija djelomičnog otvaranja	
		Svi ulazi naredbi	
		Ulaz X7.2	
		Ulaz X5.3 i tipkalo OTVORI upravljanja	

Sigurnosne funkcije

3.1		1x		Nadzor snage (DES)									
								0 = isklj. Mogućnost namještanja od 2 % do 10 % preopterećenja					
3.2		1x		Prekid funkcije svjetlosne prepreke (DES)									
				Isklj.									
				Uklj. (2x usvajanje istog referentnog položaja)									
3.3		1x		Nadzor vremena rada (NES)									
								0 = isklj. 0 do 90 sekundi					
3.4		1x		Ulaz funkcije sigurnosne sklopke vrata (ulaz X2.2)									
				Sklopka za labavo uže/sklopka za prolazna vrata									
				Sklopka za isključivanje u slučaju sudara kao isklopni kontakt Nakon aktiviranja prebacivanje u način rada vrata „Budnik”									
				Sklopka za isključivanje u slučaju sudara kao uklopni kontakt Nakon aktiviranja prebacivanje u način rada vrata „Budnik”									
3.8		1x		Izmjena vremena presmjeravanja									
								[+] sporije [-] brže					

Postavke izravnog pretvarača (DU) / pretvarača frekvencije (FU)										
4.1		Izlazni broj okretaja OTVORI								
					Izlazni broj okretaja u min ⁻¹				1x	
4.2		Izlazni broj okretaja ZATVORI								
					Izlazni broj okretaja u min ⁻¹				1x	
4.3		Povećani izlazni broj okretaja ZATVORI do visine otvaranja 2,5 m								
					Izlazni broj okretaja u min ⁻¹ 0 = isklj.				1x	
4.4		Položaj prebacivanja na izlazni broj okretaja ZATVORI (obratite pozornost na visinu otvaranja od min. 2,5 m)								
 		Pomicanje u željeni položaj vrata i spremanje								1x
4.5		Ubrzanje OTVORI								
					DU	Koraci od 1,0 sekunde			1x	
					FU	Koraci od 0,1 sekunde				
4.6		Ubrzanje ZATVORI								
					DU	Koraci od 1,0 sekunde			1x	
					FU	Koraci od 0,1 sekunde				
4.7		Kočenje OTVORI								
					DU	Koraci od 1,0 sekunde			1x	
					FU	Koraci od 0,1 sekunde				
4.8		Kočenje ZATVORI								
					DU	Koraci od 1,0 sekunde			1x	
					FU	Koraci od 0,1 sekunde				
4.9		Puzeći broj okretaja OTVORI / ZATVORI								
					Izlazni broj okretaja u min ⁻¹				1x	

Brojilo ciklusa održavanja

		Predodabir ciklusa održavanja						
					01-99 odgovara broju od 1000 do 99.000 ciklusa. Ciklusi se odbrojavaju naniže.		1x	
		Reakcija kod postizanja „nule”						
		Dojava stanja „CS” prikazuje se naizmjenično s namještenom vrijednošću točke programiranja 8.5.						
		Prebacivanje na način rada vrata „Budnik”. Dojava stanja „CS” prikazuje se naizmjenično s namještenom vrijednošću točke programiranja 8.5.						
		Prebacivanje na način rada vrata „Budnik”. Dojava stanja „CS” prikazuje se naizmjenično s namještenom vrijednošću točke programiranja 8.5. Opcija: Aktivirajte tipku ZAUSTAVI 3 sekunde kako biste deaktivirali prebacivanje i dojavu stanja za 500 ciklusa.						
		Dojava stanja „CS” prikazuje se naizmjenično s namještenom vrijednošću točke programiranja 8.5 i uklapa se relejski kontakt X20.						

Očitavanje memorije informacija

9.1	 1x	Brojilo ciklusa 7-znamenasti broj
	 M  HT  ZT  T  H  Z  E	
	Prikaz zaredom u dekadama M = 1.000.000 ZT = 10.000 H = 100 E = 1 HT = 100.000 T = 1.000 Z = 10	
9.2	 1x	Zadnja pogreška
	Promjena prikaza zadnjih 6 pogrešaka	
9.3	 1x	Infobrojilo 7-znamenasti broj
	 M  HT  ZT  T  H  Z  E	
	Prikaz zaredom u dekadama M = 1.000.000 ZT = 10.000 H = 100 E = 1 HT = 100.000 T = 1.000 Z = 10	
	 1  2	Brojilo ciklusa zadnje programske izmjene Broj aktiviranja sklopke za labavo uže, sklopke za prolazna vrata / sklopke za isključivanje u slučaju sudara
 1x		
9.4	 1x	Verzija softvera
	Prikazuje se verzija softvera upravljanja. Kod pogona s izravnim pretvaračem ili pretvaračem frekvencije dodatno se prikazuje verzija softvera motora.	

Brisanje / očitavanje

9.5	 1x	Brisanje svih postavki
	 0	Aktiviranje GfA sticka
	 1	Sve se postavke vraćaju na tvorničke postavke! Osim brojila ciklusa.
 1x	 3s	

9 Sigurnosni uređaji

X2: Ulaz funkcije sigurnosne sklopke vrata

Sigurnosna sklopka vrata montirana je na vratima i priključuje se na upravljanje vrata preko spiralnog kabela.

Točka programiranja „3.4”:

Funkcija	Reakcija kod aktiviranja
„1” Labavo uže/prolazna vrata	• Prekinut uklopni kontakt: Vrata se zaustavljaju. • Zatvoren uklopni kontakt: Vrata su spremna za pogon.
„2” Sklopka za isključivanje u slučaju sudara kao isklopni kontakt	• Vrata se zaustavljaju. • Prebacivanje na način rada vrata „Budnik” • Pretvarač frekvencije: Način rada vrata „Budnik” samo u puzećoj brzini • Poništavanje pogreške samo u krajnjem položaju OTVORI: Aktiviranje tipkala ZAUSTAVI upravljanja vrata u trajanju od 3 sekunde
„3” Sklopka za isključivanje u slučaju sudara kao uklopni kontakt	Kao funkcija „2”

Labavo uže/prolazna vrata

Pri otvorenoj sklopki za prolazna vrata i istovremenoj naredbi za vožnju iz krajnjih položaja prikazuje se dojava pogreške „F1.2”. U slučaju aktiviranja tijekom gibanja vrata slijedi trenutačno zaustavljanje i prikazuje se dojava pogreške „F1.2”.

Entrysense (elektronička sklopka za prolazna vrata)

Sklopku za prolazna vrata ispitanu prema razini učinkovitosti C (Plc) sukladno normi EN 13849-1 nadzire upravljanje vrata. Pri otvorenoj sklopki za prolazna vrata i istovremenoj naredbi za vožnju iz krajnjih položaja prikazuje se dojava pogreške „F1.2”. U slučaju aktiviranja tijekom gibanja vrata slijedi trenutačno zaustavljanje i prikazuje se dojava pogreške „F1.2”.

Reedovi kontakti u sklopki za prolazna vrata uklapaju se preko trajnog magneta. Upravljanje vrata analizira uklopna stanja kontakata neovisno jedan o drugom.

U slučaju neispravnosti prikazuje se dojava pogreške „F1.7”.

Sklopka za isključivanje u slučaju sudara kao isklopni ili uklopni kontakt

Sklopka za isključivanje u slučaju sudara dojavljuje kad su vrata izvan vodilice.

Aktivira li se uklopni kontakt, slijedi zaustavljanje, dojava pogreške „F4.5” i prebacivanje na način rada vrata „Budnik”. Gibanje vrata moguće je samo preko tipkovnice na kućištu upravljanja vrata. Način rada vrata „Budnik” kod pretvarača frekvencije moguć je samo s puzećom brzinom.

Poništavanje dojave pogreške „F4.5” moguće je samo u krajnjem položaju OTVORI aktiviranjem tipkala ZAUSTAVI upravljanja vrata u trajanju duljem od 3 sekunde ili isključivanjem i uključivanjem mrežnog napona. Dojava pogreške „F4.5” periodički se ponavlja ako je i dalje aktiviran uklopni kontakt.

X2: Ulaz sigurnosne uklopne letvice

Upravljanje vrata automatski detektira tri različite sigurnosne uklopne letvice za zaštitu gibanja radi zatvaranja vratnog krila.



Važno!

- Prilikom priključivanja sigurnosnih uklopnih letvica obratite pozornost na EN 12978!
- U slučaju neispravne sigurnosne uklopne letvice uvijek je moguć način rada vrata „Budnik”.

Električna sigurnosna uklopna letvica

Ulaz je predviđen za elektroničku sigurnosnu letvicu (NO) s priključnim otpornikom od 8K2 (+/-5% i 0,25 W).

U slučaju kratkog spoja prikazuje se dojava pogreške „F2.4”.

U slučaju prekida strujnog kruga prikazuje se dojava pogreške „F2.5”.

Pneumatska sigurnosna uklopna letvica

Ulaz je predviđen za sustav tlačnovalne sklopke (NC) s priključnim otpornikom od 1K2 (+/-5% i 0,25 W).

U slučaju aktiviranja, odn. stalnog prekida strujnog kruga prikazuje se dojava pogreške „F2.6”.

U slučaju kratkog spoja prikazuje se dojava pogreške „F2.7”.

Sustav tlačnovalne sklopke potrebno je ispitati u krajnjem položaju ZATVORI. Fazu ispitivanja automatski pokreće pretkrajnja sklopka S5 (kod DES-a automatski). Ako se u roku od 2 sekunde na tlačnovalnoj sklopci ne generira uklopni signal, ispitivanje je negativno i prikazuje se dojava pogreške „F2.8”.

Optička sigurnosna uklopna letvica

Ulaz je predviđen za infracrvenu sigurnosnu uklopnu letvicu s odašiljačem i prijemnikom u gumenom profilu. Pritiskom na gumeni profil prekida se svjetlosna zraka.

U slučaju aktiviranja ili neispravnog sustava sigurnosne uklopne letvice prikazuje se dojava pogreške „F2.9”.

Montaža spiralnog kabela

Uvođenje spiralnog kabela na desnoj ili lijevoj strani kućišta upravljanja vrata. Spiralni kabel potrebno je pričvrstiti vijčanim spojem kabela. Priključak sigurnosne uklopne letvice vrši se preko 3-polnog utikača, a priključivanje labavog užeta/prolaznih vrata preko 2-polnog utikača.



Važno!

- ▶ Provjerite položaj predkrajnje sklopke S5 sigurnosne uklopne letvice (samo za NES).
- Pri visini otvaranja vrata > 5 cm nakon aktiviranja sigurnosne uklopne letvice potrebno je izvršiti ponovnu vožnju prema gore.

Funkcija: Funkcije sigurnosne uklopne letvice u području pretkrajnje sklopke

Točka programiranja „2.1“:

Funkcija	Reakcija kod aktiviranja sigurnosne uklopne letvice
„1“ Aktivna	• Vrata se zaustavljaju.
„2“ Neaktivna	• Nema reakcije. • Vrata se pomiču do krajnjeg položaja ZATVORI.
„3“ Prilagođavanje tlu (DES)	• Vrata se zaustavljaju; korekcija krajnjeg položaja ZATVORI prilikom sljedećeg zaustavljanja.
„4“ Ponovna vožnja prema gore u području zaustavnog puta (DES)	• Ponovna vožnja prema gore iz područja zaustavnog puta prilikom aktiviranja sigurnosne uklopne letvice.



Uputa u vezi prilagođavanja tlu!

- Automatsko kompenziranje istezanja užeta ili promjena tla od oko 2-5 cm.
- Samo s krajnjom sklopkom DES.
- Ne koristiti s korekcijom zaustavnog puta.
- Ne koristiti s tlačnovalnom sklopkom.



Uputa u vezi ponovne vožnje prema gore u području zaustavnog puta!

- Za poštivanje pogonskih sila u području pretkrajnje sklopke.
- Kod velikih brojeva okretaja.
- Samo s krajnjom sklopkom DES.
- Funkcija nije potrebna kod pogona s pretvaračem frekvencije.

Funkcija: Korekcija zaustavnog puta (samo DES)

Točka programiranja „2.2”:

Automatska korekcija krajnje sklopke radi postizanja konstantnog položaja ZATVORI.

Funkcija	Korekcija zaustavnog puta
„0”	Isklj.
„1”	Uklj.



Uputa u vezi korekcije zaustavnog puta!

- Samo s krajnjom sklopkom DES.
- Ne koristiti s prilagođavanjem tlu.

Funkcija: Ponovna vožnja prema gore

Točka programiranja „2.5”:

Ograničavanje ponovnih vožnji prema gore nakon aktiviranja uklopne letvice preko vremenski programiranog zaustavljanja.

U slučaju prekoračenja namještene vrijednosti deaktivira se automatsko vremenski programirano zatvaranje i prikazuje se dojava pogreške „F2.2”.



Uputa!

- Poništavanje dojava pogreške „F2.2”: Pomicanje u krajnji položaj ZATVORI

Pogon u nuždi



Upozorenje!

- ▶ Za pogon u nuždi vrata moraju biti provjerena i u besprijekornom stanju.
 - Način rada vrata „Budnik”:
Potrebno je zajamčiti potpunu vidljivost vrata s mjesta rukovanja.

Pogon u nuždi omogućava premošćivanje pogrešaka u prijenosu sigurnosnog uređaja kako bi se vrata mogla pomaknuti u potrebni položaj. Pogon u nuždi aktivira se stalnim aktiviranjem tipke ZAUSTAVI nakon 7 sekundi, a vizualno se prikazuje treperećim prikazom!



Uputa!

- U slučaju dojava pogrešaka „F1.3” i „F1.4” vrata nije moguće pomicati uslijed sigurnosti rukovanja.
 - ▶ Rukovanje pogonom u nuždi: Stalno aktivirajte tipkalo ZAUSTAVI preko tipkovnice na kućištu i istovremeno pomičite vrata pomoću tipkala OTVORI i ZATVORI.

X3: Ulaz isključenja u nuždi

Priključak upravljačkog uređaja za isključivanje u nuždi u skladu s normom EN 13850 ili jedinice za procjenu za zaštitu od uvlačenja. U slučaju aktiviranja prikazuje se dojava pogreške „F1.4”.



Uputa!

- Pogoni pretvarača frekvencije: Isključenje u nuždi isključuje pogon u beznaponsko stanje. Rukovanje upravljanjem vrata ponovno je moguće tek 30 s nakon deblokiranja isključenja u nuždi. (Prikaz za to vrijeme rotira.)



10 Opis funkcije

X: Opskrba naponom 24 V DC

Priključak vanjskih uređaja kao što su svjetlosna prepreka, radioprijemnik, releji itd. preko stezaljki „24 V” i „GND”.



Oprez – Oštećenje komponenti!

- Ukupna potrošnja struje vanjskih uređaja maks. 180 mA

X1: Mrežni priključak upravljanja i napajanje vanjskih uređaja

Mrežni priključak upravljanja

Priključak preko stezaljki X1/1.1 do X1/1.4 i PE

Različiti mrežni priključci: 3 N~, 3~, 1 N~ za simetrične i asimetrične motore.

Mreža 400 V = most 1.5 – 1.6

Mreža 230 V = most 1.6 – 1.7



Uputa!

- ▶ Obratite pozornost na opise „Mrežni priključak” i „Mrežni priključak na upravljanje”.

Napajanje vanjskih uređaja

Priključak vanjskih uređaja za 230 V, kao što su svjetlosna prepreka, radioprijemnik, releji itd. preko stezaljki X1/1.8 i X1/1.9.



Uputa!

- Mrežni priključak: 3 N~400 V ili 1 N~230 V simetrično
- Zaštita osiguračem preko F1, fini osigurač 1,6 A tromi

X4: Ulaz automatskog vremenski programiranog zatvaranja

Priključak sklopke preko stezaljki X4/1 i X4/2 za isključivanje i uključivanje automatskog vremenski programiranog zatvaranja.

X5: Ulaz upravljačkog uređaja



Upozorenje!

► Način rada vrata „Budnik”:

Potrebno je zajamčiti potpunu vidljivost vrata s mjesta rukovanja.

Način rada vrata „.3” omogućava mjesto montaže upravljačkog uređaja bez pogleda prema vratima.



Uputa!

- Korištenje bez tipkala ZAUSTAVI: Priključite most X5.1 prema X5.2
- U slučaju pogreške sigurnosne uklopne letvice ili svjetlosne prepreke nema funkcije upravljačkog uređaja.

X6: Ulaz „Jednosmjerna/reflektivna svjetlosna prepreka”, odn. svjetlosna rešetka

Svjetlosna prepreka

Svjetlosna prepreka služi zaštiti objekta. Ona je aktivna u načinu rada vrata „3” i „4”, u krajnjem položaju OTVORI ili tijekom vožnje ZATVORI.

U slučaju prekida svjetlosne zrake prikazuje se dojava pogreške „F2.1”.

Svjetlosna rešetka

Svjetlosna rešetka mora biti samoispitujuća i odgovarati najmanje sigurnosnoj kategoriji 2, odn. razini učinkovitosti c (Plc). Ako svjetlosna rešetka odgovara ovim zahtjevima, vrata se mogu zatvoriti u samopridržanju bez sigurnosne uklopne letvice.



Važno!

- ▶ Pogon bez sigurnosne uklopne letvice: Priključite otpornik 8K2 preko stezaljki X2/3 i X2/4.
- ▶ U slučaju svjetlosne rešetke svjetlosne prepreke ne smiju se koristiti preko UBS sustava.
- ▶ Za svjetlosnu rešetku nemojte koristiti točku programiranja „3.2”.

- ▶ Za ispitivanje svjetlosne rešetke aktivirajte relejski kontakt X20.

Relejske funkcije opisane su pod točkom programiranja „2.7” / „2.8”.

U slučaju prekida svjetlosne zrake prikazuje se dojava pogreške „F4.6”.

Ispitivanje se izvodi prilikom svake naredbe ZATVORI. Kontakt svjetlosne rešetke pritom se mora isključiti u roku od 100 ms. Ako je ispitivanje pozitivno, kontakt se mora ponovno uključiti u roku od 300 ms. Ako je ispitivanje negativno, prikazuje se dojava pogreške „F4.7”.

- ▶ Poništavanje dojave pogreške „F4.7”: Isključivanje i uključivanje upravljanja.



Uputa!

- ▶ Koristite samo svjetlosne prepreke, odn. svjetlosnu rešetku s modusom „Svjetlo uklapanje”.

Reakcija u slučaju prekida svjetlosne zrake

Položaj vrata	Reakcija u slučaju prekida svjetlosne zrake
Krajnji položaj ZATVORI	Nema funkcije
Vožnja OTVORI	Nema funkcije
Krajni položaj OTVORI bez vremenski programiranog zatvaranja	Nema funkcije
Krajni položaj OTVORI s vremenski programiranim zatvaranjem	Poništavanje vremenski programiranog zatvaranja
Krajni položaj OTVORI s vremenski programiranim zatvaranjem i vremenskim prekidom	Vrata se zatvaraju 3 sekunde nakon kraja prekida svjetlosne zrake.

Proširena funkcija svjetlosne prepreke

Točka programiranja „2.4”:

Funkcija	Proširena funkcija svjetlosne prepreke
„0”	Nema funkcije
„1” Prekid vremenski programiranog zatvaranja	Vrata se zatvaraju 3 sekunde nakon kraja prekida svjetlosne zrake.
„2” Detekcija vozila	- Vrata se zatvaraju nakon kraja prekida svjetlosne zrake ako prekid traje dulje od 1,5 sekundi. - Poništavanje vremenski programiranog zatvaranja u slučaju prekida svjetlosne zrake do 1,5 sekundi.

Prekid funkcije svjetlosne prepreke (samo DES)

Točka programiranja „3.2”:

Funkcija	Prekid funkcije svjetlosne prepreke
„0”	Isklj.
„1”	Uklj.

Modus usvajanja aktivan je tek kod napuštanja programiranja.



Upozorenje!

- U modusu usvajanja nema zaštite objekta.

U modusu usvajanja vrata se moraju dvaput potpuno otvoriti i zatvoriti. Svjetlosna zraka mora se dvaput prekinuti u istom položaju vrata. Modus usvajanja nakon toga je završen. Ispod spremljenog položaja vrata svjetlosna prepreka je bez funkcije.

Prikaz modusa usvajanja	
Kod napuštanja programiranja.	2.7
Kod prvog prekida svjetlosne zrake.	1.7
Nakon drugog prekida svjetlosne zrake na istom položaju vrata i postizanja krajnjeg položaja ZATVORI.	L.7



Uputa!

- U slučaju neuspješnog usvajanja ponovno otvarajte i zatvarajte vrata dok se ne sprema jednaki položaji vrata.

X7: Ulaz poteznog tipkala/bežičnog upravljanja

Priključak poteznog tipkala ili vanjskog radioprijemnika preko stezaljki X7/1 i X7/2. Uklopni kontakt mora biti bežnaponski (uklopni kontakt).

Potezno tipkalo ili bežično upravljanje

Točka programiranja „2.6”:

Tip impulsa	Reakcija kod aktiviranja
„1”	• Vrata se nalaze u krajnjem položaju OTVORI, odn. djelomično su otvorena: Vrata se pomiču ZATVORI • Iz svih drugih položaja vrata ili gibanja vrata: Vrata se pomiču OTVORI
„2”	• Redoslijed naredbi: OTVORI – ZAUSTAVI – ZATVORI – ZAUSTAVI – OTVORI
„3”	• Vrata se uvijek pomiču OTVORI

X8: Ulaz uključivanja/isključivanja djelomičnog otvaranja

Priključak sklopke preko stezaljki X8/1 i X8/2 za uključivanje i isključivanje djelomičnog otvaranja. Položaj vrata 'Djelomično otvaranje' mora se programirati preko točke programiranja „1.6”.

U slučaju naredbe OTVORI vrata se pomiču u spremljeni položaj vrata. Nakon isključivanja djelomičnog otvaranja vrata se ponovno mogu pomaknuti u krajnji položaj OTVORI.

Funkcija djelomičnog otvaranja

Točka programiranja „2.9”:

Funkcija	Djelomično otvaranje
„1”	Svi ulazi naredbi
„2”	- Djelomično otvaranje preko poteznog tipkala X7; - Krajnji položaj OTVORI preko svih drugih upravljačkih uređaja.
„3”	- Djelomično otvaranje preko vanjskog upravljačkog uređaja X5 i tipkala OTVORI upravljanja. - Krajnji položaj OTVORI preko svih drugih upravljačkih uređaja.



Uputa!

- Davanje dvostruke naredbe kod funkcije „2” i „3”: Prednost za krajnji položaj OTVORI, neovisno od redoslijedu unosa.

X20: Beznaponski relejski kontakt

Relejske funkcije opisane su pod točkom programiranja „2.7”.



Oprez – Oštećenje komponenti!

- Maksimalna struja pri 230 V AC 1 A i pri 24 V DC 0,4 A
- Preporučujemo korištenje LED svjetiljki.
- U slučaju korištenja rasvjetnih tijela – maks. 40 W, otporni na udarce.

Nadzor snage (samo DES)

Točka programiranja „3.1”:

Nadzor snage može se koristiti samo kod vrata s potpunom protutežom i pogonima s DES-om. On može detektirati osobe koje se voze s vratima.



Upozorenje!

- Nadzor snage ne zamjenjuje sigurnosne mjere protiv opasnosti od uvlačenja.

Funkcija	Nadzor snage
„0”	• Isklj.
„2” - „1.0”	• „2”: Mala granična vrijednost • „1.0”: Velika granična vrijednost



Važno!

- Nadzor snage primjenjiv je samo za vrata s opružnim izjednačenjem.
- Okolni utjecaji, npr. promjene temperature ili opterećenje vjetrom, mogu prouzročiti nenamjerno aktiviranje nadzora sile.

Nakon napuštanja programiranja vrata moraju izvršiti potpuno vožnju OTVORI i ZATVORI u samopridržavanju.

Nadzor snage je samoučeći sustav koji djeluje kod širine otvora od 5 cm do oko 2 m.

Automatski se kompenziraju promjene koje sporo napreduju, npr. popuštanje zategnutosti opruga.

Nakon aktiviranja nadzora snage moguć je način rada vrata „Budnik” i prikazuje se dojava pogreške „F4.1”. Poništavanje se vrši postizanjem nekog krajnjeg položaja vrata.

Nadzor vremena rada (samo NES)

Točka programiranja „3.3”:

Namješteno vrijeme rada automatski se uspoređuje s vremenom izmjerenim između krajnjih položaja. U slučaju prekoračenja vremena rada prikazuje se dojava pogreške „F5.6”.

Poništavanje dojave pogreške „F5.6” vrši se zatvaranjem vrata.



Uputa!

- Vrijeme rada tvornički je namješteno na 90 sekundi.
- Preporučena vrijednost namještanja: vrijeme rada vrata + 7 sekundi.

UBS sustav

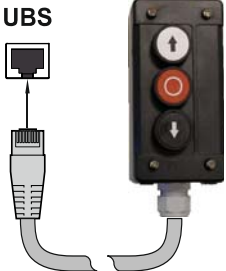
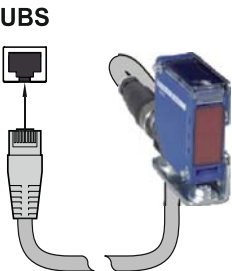
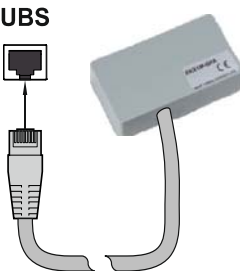
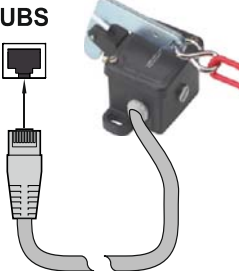
UBS sustav je jednostavna utična tehnika priključivanja tvrtke GfA. Upravljački uređaji spajaju se s upravljanjem preko uobičajenog patch kabela i automatski se detektiraju.



Uputa!

- UBS uređaji imaju iste funkcije kao i ožičeni upravljački uređaji.

UBS priključak

			
Trostruko tipkalo	Reflektivna svjetlosna prepreka	Vanjski radioprijemnik	Potezno tipkalo

Izmjena vremena presmjerenja

Točka programiranja „3.8”:

Skraćivanje vremena presmjerenja služi smanjenju pogonskih sila.

Produljivanje vremena presmjerenja služi poštediti mehanike vrata.

Brojilo ciklusa održavanja

Točka programiranja „8.5”:

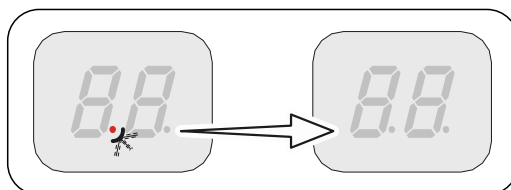
Ciklus održavanja može se namjestiti između „0” i „99.000” ciklusa, pri čemu se postavka vrši u koracima od tisuću.

Brojilo ciklusa održavanja smanjuje se za jedan prilikom svakog postizanja krajnjeg položaja OTVORI.

Kad ciklus održavanja postigne vrijednost „nula”, aktivira se postavka iz točke programiranja „8.6”.

Prikaz kratkog spoja/preopterećenja

U slučaju kratkog spoja, odn. preopterećenja opskrbnog napona od 24 V DC 7-segmentni prikaz se gasi.

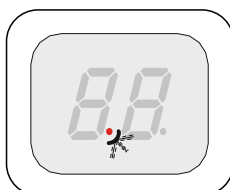


Funkcija: „Standby”

Ukoliko nije prisutna nikakva pogreška ili naredba, upravljanje vrši prebacivanje na „Standby”.

Upravljanje vrši prebacivanje na „Standby” i u slučaju namještenog automatskog vremenskog zatvaranja duljeg od 60 sekundi.

Svijetli samo lijeva točka.



Funkcija „Standby” završava se naredbom ili aktiviranjem zakretne biračke sklopke „S”.

11 Prikaz statusa

Pogreška		
	Prikaz: „F” i brojka	
Brojka	Opis pogreške	Uzroci i način uklanjanja pogrešaka
	Otvorena stezaljka X2.1 – X2.2. Otvorena sklopka za labavo uže / kontakt za prolazna vrata.	Ispitajte sigurnosnu sklopku vrata. Ispitajte spojni vod u pogledu prekida.
	Otvoren sigurnosni lanac DES-a. Aktivirano je ručno aktiviranje u nuždi. Aktivirala se termička zaštita motora.	Ispitajte ručno aktiviranje u nuždi. Ispitajte preopterećenje ili blokadu pogona.
	Otvorena stezaljka X3.1 – X3.2. Aktivirano je isključenje u nuždi.	Ispitajte isključenje u nuždi. Ispitajte spojni vod u pogledu prekida.
	Neispravan Entrysense. Preveliki prijelazni otpori. Neispravna montaža Entrysensa.	Otvaranje i zatvaranje prolaznih vrata. Ispitajte otpor. Ispitajte prolazna vrata.
	Neispravan upravljački ulaz Entrysensea X2.1 – X2.2.	Isključivanje i uključivanje upravljanja. Po potrebi zamijenite upravljanje.
	Nije detektirana sigurnosna uklopna letvica.	Ispitajte ožičenje sigurnosne uklopne letvice.
	Otvorena stezaljka X6.1 – X6.2. Aktivirana je svjetlosna rešetka.	Ispitajte usmjerenost svjetlosne rešetke. Ispitajte spojni vod. Po potrebi zamijenite svjetlosnu rešetku.
	Postignuta je maksimalna vožnja prema gore uslijed aktiviranja uklopne letvice. (Samo kod automatskog vremenski programiranog zatvaranja.)	Prepreke na putu vrata. Ispitajte funkciju sigurnosne uklopne letvice.

Pogreška

	Prikaz: „F” i brojka	
Brojka	Opis pogreške	Uzroci i način uklanjanja pogrešaka
	Aktivirana je sigurnosna uklopna letvica 8k2.	Ispitajte funkciju sigurnosne uklopne letvice. Ispitajte spojni vod u pogledu kratkog spoja.
	Neispravna sigurnosna uklopna letvica 8k2.	Ispitajte funkciju sigurnosne uklopne letvice. Ispitajte spojni vod u pogledu prekida.
	Aktivirana je sigurnosna uklopna letvica 1k2.	Ispitajte funkciju sigurnosne uklopne letvice. Ispitajte spojni vod u pogledu prekida.
	Neispravna sigurnosna uklopna letvica 1k2.	Ispitajte funkciju sigurnosne uklopne letvice. Ispitajte spojni vod u pogledu kratkog spoja.
	Ispitivanje 1k2 negativno.	Aktiviranje ispitivanja u donji krajnji položaj. Ispitajte pretkrajnju sklopku (kod NES-a „S5”).
	Aktivirana je ili neispravna optička sigurnosna uklopna letvica.	Ispitajte funkciju sigurnosne uklopne letvice.
	(DES) Pomaknuto do krajnje sklopke u nuždi OTVORI.	Vrata u beznaponskom stanju pomaknite nazad pomoću ručnog aktiviranja u nuždi.
	(NES) Pomaknuto do krajnje sklopke u nuždi OTVORI ili ZATVORI. Aktivirano je ručno aktiviranje u nuždi. Aktivirala se termička zaštita motora. Sustav krajnjih sklopki promijenjen je sa NES-a na DES bez resetiranja upravljanja.	Ispitajte krajnju sklopku u nuždi OTVORI/ZATVORI. Ispitajte ručno aktiviranje u nuždi. Ispitajte pogon u pogledu preopterećenja ili blokade. Izvršite resetiranje upravljanja preko točke programiranja „9.5”.
	(DES) Pomaknuto do krajnje sklopke u nuždi ZATVORI.	Vrata u beznaponskom stanju pomaknite nazad pomoću ručnog aktiviranja u nuždi.
	(NES) Neispravno aktiviranje pretkrajnje sklopke „S5”.	Ispitajte funkciju i namještanje pretkrajnje sklopke „S5”.

Pogreška		
	Prikaz: „F” i brojka	
Brojka	Opis pogreške	Uzroci i način uklanjanja pogrešaka
	Nije detektirana krajnja sklopka (aktivno kod prvog stavljanja u pogon).	Spojite krajnju sklopku s upravljanjem. Ispitajte spojni vod prema krajnjoj sklopki.
	Sustav krajnjih sklopki promijenjen je sa DES-a na NES bez resetiranja upravljanja.	Izvršite resetiranje upravljanja preko točke programiranja „9.5”.
	Interna pogreška prihvatljivosti.	Izvršite potvrđivanje pogreške naredbom za vožnju.
	Aktiviranje nadzora snage.	Ispitajte mehaniku vrata u pogledu teške pokretljivosti.
	Aktivirana je sklopka za isključivanje u slučaju sudara X2.1 – X2.2.	Ispitajte sklopku za isključivanje u slučaju sudara, odn. spojni vod. Za poništavanje pogreške: Aktivirajte tipkalo ZAUSTAVI 3 sekunde.
	Otvorena stezaljka X6.1 – X6.2. Aktivirana svjetlosna rešetka.	Ispitajte svjetlosnu rešetku. Ispitajte spojni vod u pogledu prekida.
	Neispravna svjetlosna rešetka.	Obratite pozornost na podatke proizvođača svjetlosne rešetke. Ispitajte spojni vod.
	Pogreška kontrolera.	Isključivanje i uključivanje upravljanja. Po potrebi zamijenite upravljanje.
	Pogreška ROM-a.	Isključivanje i uključivanje upravljanja. Po potrebi zamijenite upravljanje.
	Pogreška CPU-a.	Isključivanje i uključivanje upravljanja. Po potrebi zamijenite upravljanje.

Pogreška		
	Prikaz: „F” i brojka	
Brojka	Opis pogreške	Uzroci i način uklanjanja pogrešaka
	Pogreška RAM-a.	Isključivanje i uključivanje upravljanja. Po potrebi zamijenite upravljanje.
	Interna pogreška upravljanja.	Isključivanje i uključivanje upravljanja. Po potrebi zamijenite upravljanje.
	Pogreška digitalne krajnje sklopke (DES).	Ispitajte utikač i spojni vod DES-a. Isključivanje i uključivanje upravljanja.
	Pogreška u gibanju vrata.	Ispitajte mehaniku vrata u pogledu teške pokretljivosti. Ispitajte rotaciju krajnje sklopke. Isključivanje i uključivanje upravljanja.
	Pogreška u smjeru vrtnje.	Promijenite smjer vrtnje preko točke programiranja „0.2”.
	Nedopušteno gibanje vrata iz stanja mirovanja.	Izvršite potvrđivanje pogreške naredbom za vožnju. Ispitajte kočnicu i pogon.
	Pogon ne slijedi unaprijed zadani smjer vožnje.	Izvršite potvrđivanje pogreške naredbom za vožnju. Ispitajte preopterećenje pogona.
	Prevelika brzina zatvaranja DU-a/FU-a.	Isključivanje i uključivanje upravljanja. Po potrebi zamijenite pogon.
	Interna komunikacijska pogreška pretvarača frekvencije.	Isključivanje i uključivanje upravljanja. Po potrebi zamijenite pogon s pretvaračem frekvencije.
	Podnapon u međukrugu.	Izvršite potvrđivanje pogreške naredbom za vožnju. Izmjerite ulazni napon mreže. Izmijenite vremena rampe/brzine.

Pogreška		
	Prikaz: „F” i brojka	
Brojka	Opis pogreške	Uzroci i način uklanjanja pogrešaka
	Prenapon u međukrugu.	Izmjerite ulazni napon mreže. Izvršite potvrđivanje pogreške naredbom za vožnju. Izmijenite vremena rampe/brzine.
	Prekoračena temperaturna granica.	Preopterećenje pogona. Ohladite pogon i smanjite broj ciklusa.
	Trajno strujno preopterećenje.	Preopterećenje pogona. Ispitajte mehaniku vrata u pogledu teške pokretljivosti, odn. težine.
	Pogreška kočnice / FU-a.	Ispitajte kočnicu, po potrebi je zamijenite. U slučaju ponavljanja zamijenite pogon.
	Skupna dojava FU-a.	Izvršite potvrđivanje pogreške naredbom za vožnju. U slučaju stalne dojave zamijenite pogon.
	Prilikom prvog stavljanja u pogon potkoračen je minimalni put pomicanja.	Pomičite vrata najmanje 1 sekundu.

Naredbe	
	Prikaz: „E” i brojka
Brojka	Opis naredbe
	Prisutna je naredba OTVORI. Upravljački ulazi X5.3, X7.2, UBS upravljački uređaj, odn. UBS radioprijemnik.
	Prisutna je naredba ZAUSTAVI. Upravljački ulazi X5.2, X7.2, UBS upravljački uređaj, odn. UBS radioprijemnik ili istovremena naredba OTVORI i ZATVORI.
	Prisutna je naredba ZATVORI. Upravljački ulazi X5.4, X7.2, UBS upravljački uređaj, odn. UBS radioprijemnik.

Dojave stanja	
Prikaz statusa	Opis
	Postignuta je unaprijed namještena vrijednost brojila ciklusa održavanja.
	Točka lijevo ne svijetli: Kratki spoj ili preopterećenje upravljačkog strujnog kruga.
	Aktivirana je promjena smjera vrtnje, samo prilikom prvog stavljanja u pogon.
	Izvršena je promjena smjera vrtnje, samo prilikom prvog stavljanja u pogon.
 Treperi	Programiranje je blokirano.
 Treperi	Usvajanje krajnjeg položaja OTVORI.
 Treperi	Usvajanje krajnjeg položaja ZATVORI.
 Treperi	Aktivna je vožnja OTVORI.
 Treperi	Aktivna je vožnja ZATVORI.
	Mirovanje između namještenih krajnjih položaja.
	Mirovanje u krajnjem položaju OTVORI.
	Mirovanje u položaju djelomičnog otvaranja.
	Mirovanje u krajnjem položaju ZATVORI.
	Potvrđeno blokiranje programiranja. Trepereći prikaz: Aktivno je deblokiranje programa.
	Prekid funkcije svjetlosne prepreke: Kod prvog prekida svjetlosne zrake.
	Prekid funkcije svjetlosne prepreke: Kod napuštanja programiranja.

12 Objašnjenje znakova

Znak	Objašnjenje
	Zahtjev: Obraćanje pozornosti na Upute za montažu
	Zahtjev: Kontroliranje
	Zahtjev: Bilježenje
	Zahtjev: Bilježenje postavke točke programiranja ispod
	Tvorička prethodna postavka točke programiranja
	Tvorička prethodna postavka točke programiranja, vrijednost koja stoji desno
	Tvorička prethodna postavka minimalne granice, ovisno o pogonu
	Tvorička prethodna postavka maksimalne granice, ovisno o pogonu
	Područje namještanja
	Zahtjev: Odabir točke programiranja ili vrijednosti, zakretanje zakretne biračke sklopke lijevo ili desno
	Zahtjev: Uvid u točku programiranja, jednokratno aktiviranje zakretne biračke sklopke
	Zahtjev: Spremanje, jednokratno aktiviranje zakretne biračke sklopke

Znak	Objašnjenje
 	Zahtjev: Namještanje preko tipkovnice na kućištu OTVORI/ZATVORI, tipkalo OTVORI: vrijednost prema gore; tipkalo ZATVORI: Vrijednost prema dolje
 1x	Zahtjev: Jednokratno aktiviranje tipkala ZAUSTAVI preko tipkovnice na kućištu
 1x	Zahtjev: Spremanje, jednokratno aktiviranje tipkala ZAUSTAVI preko tipkovnice na kućištu
 3s	Zahtjev: Spremanje, aktiviranje tipkala ZAUSTAVI preko tipkovnice na kućištu u trajanju od tri sekunde
 3s	Zahtjev: Resetiranje upravljanja, aktiviranje tipkala ZAUSTAVI preko tipkovnice na kućištu u trajanju od tri sekunde
	Zahtjev: Pomicanje u položaj vrata
	Zahtjev: Pomicanje u položaj vrata za 'Krajnji položaj OTVORI'
	Zahtjev: Pomicanje do pretkrajnje sklopke
	Zahtjev: Pomicanje u položaj vrata za 'Krajnji položaj ZATVORI'

Izjava o ugradnji

u smislu Direktive o strojevima 2006/42/EZ
za nepotpuni stroj, Dodatak II, Dio B



Izjava o sukladnosti

u smislu Direktive o elektromagnetskoj kompatibilnosti
2014/30/EU

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

Mi, tvrtka

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG

ovime izjavljujemo da je proizvod koji je naveden u nastavku sukladan s gore navedenom
Direktivom EZ-a i da je namijenjen samo za ugradnju u neko postrojenje vrata.

TS 970

Primijenjene norme

DIN EN 12453	Vrata – Sigurnost pri upotrebi strojno pogonjenih vrata
DIN EN 12978	Sigurnosne naprave za strojno pogonjena vrata i kolne ulaze
DIN EN 60335-1	Sigurnost kućanskih i sličnih električnih aparata- 1. dio: Opći zahtjevi Elektromagnetska kompatibilnost (EMC), Dio 6-2
DIN EN 61000-6-2	Norme srodnih područja – Otpornost za industrijska područja Elektromagnetska kompatibilnost (EMC), Dio 6-3
DIN EN 61000-6-3	Norme srodnih područja – Norma emisije za stambena, poslovna i lakoindustrijska područja

Obvezujemo se na to da ćemo nadzornim tijelima na osnovan zahtjev proslijediti specijalnu
dokumentaciju za nepotpuni stroj.

Opunomoćenik za izradu tehničke dokumentacije

(EU adresa u tvrtki)

Dipl.-Ing. Bernd Synowsky

Ovlaštena osoba za dokumentaciju

Nepotpuni strojevi u smislu Direktive EZ-a 2006/42/EZ namijenjeni su samo ugradnji u druge
strojeve (ili druge nepotpune strojeve/postrojenja), odn. za spajanje s njima kako bi činili potpuni
stroj u smislu ove Direktive. Ovaj proizvod smije se stoga stavljati u pogon tek kad se utvrdi da je
potpuni stroj/postrojenje u koji/koje se ugrađuje sukladan s odredbama gore navedenih Direktiva.

U Düsseldorfu, 02.03.2017

Stephan Kleine

Direktor


Potpis