



# Montážní návod

Řídicí jednotka vrat

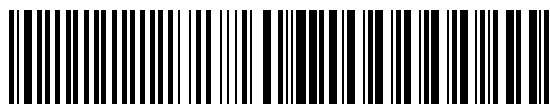
**TS 970**

Automatická řídicí jednotka

Provedení: 51171592

**-CS-**

Stav: d / 01.2015



0000000 0000 51171592 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)

## Obsah

|          |                                                                        |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Všeobecné bezpečnostní pokyny</b>                                   | <b>6</b>  |
| <b>2</b> | <b>Technická data</b>                                                  | <b>7</b>  |
| <b>3</b> | <b>Mechanická montáž</b>                                               | <b>8</b>  |
| <b>4</b> | <b>Elektrická instalace</b>                                            | <b>9</b>  |
|          | Přehled připojení spojovacího vedení                                   | 10        |
|          | Obsazení koncových spínačů, šroubovatelné provedení, do r. výroby 1997 | 11        |
|          | Obsazení koncových spínačů, jednotlivé spínače                         | 11        |
|          | Provedení elektrické instalace                                         | 12        |
|          | Síťová přípojka                                                        | 13        |
|          | Síťová přípojka na řídicí jednotce                                     | 13        |
|          | Ukončení elektrické instalace                                          | 13        |
|          | Řídicí jednotka – přehled                                              | 14        |
| <b>5</b> | <b>Uvedení řídicí jednotky do provozu</b>                              | <b>15</b> |
|          | DES: Rychlé nastavení koncových poloh                                  | 15        |
|          | NES: Rychlé nastavení koncových poloh                                  | 16        |
| <b>6</b> | <b>Rozšířená elektroinstalace</b>                                      | <b>17</b> |
|          | Externí napájení X1                                                    | 17        |
|          | Nouzové vypínání X3                                                    | 17        |
|          | Časové sepnutí zapnuto/vypnuto X4                                      | 17        |
|          | Externes Befehlsgerät X5                                               | 17        |
|          | Lichtschränke X6                                                       | 17        |
|          | Lichtgitter X6                                                         | 18        |
|          | Funkempfänger X7                                                       | 18        |
|          | Zugtaster X7                                                           | 18        |
|          | Teilöffnung X8                                                         | 18        |
|          | Ampel X20                                                              | 18        |
|          | Magnetbremse X20                                                       | 18        |
|          | Připojení spirálového kabelu                                           | 19        |
|          | Ukončení rozšířené elektroinstalace                                    | 20        |
| <b>7</b> | <b>Programování řídicí jednotky</b>                                    | <b>21</b> |
| <b>8</b> | <b>Tabulka bodů programování</b>                                       | <b>22</b> |
|          | Provozní režimy vrat                                                   | 22        |
|          | Pozice vrat                                                            | 23        |

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Funkce vrat .....                                                            | 24        |
| Bezpečnostní funkce .....                                                    | 27        |
| Nastavení PM/FM.....                                                         | 28        |
| Počítadlo cyklů údržby .....                                                 | 29        |
| Čtení z informační paměti .....                                              | 30        |
| Vymazání všech nastavení .....                                               | 30        |
| <b>9 Bezpečnostní zařízení.....</b>                                          | <b>31</b> |
| X2: Vstup funkce ochranného spínače vrat.....                                | 31        |
| X2: Vstup bezpečnostní spínací lišty.....                                    | 33        |
| Montáž spirálového kabelu.....                                               | 34        |
| X3: Vstup nouzového VYPÍNÁNÍ .....                                           | 36        |
| <b>10 Popis funkcí .....</b>                                                 | <b>37</b> |
| X: Napěťové napájení externích přístrojů 24 V DC .....                       | 37        |
| X1: Síťová přípojka řídicí jednotky a napájení externích přístrojů .....     | 37        |
| X4: Vstup pro automatické časové sepnutí vypnuto/zapnuto .....               | 38        |
| X5: Vstup přístroje pro povely .....                                         | 38        |
| X6: Vstup „jednocestné/reflexní světelné závory“, resp. světelné mříže ..... | 39        |
| X7: Vstup tahového tlačítka / rádiového přijímače .....                      | 42        |
| X8: Vstup pro částečné otevření zapnout/vypnout .....                        | 43        |
| X20: Kontakt relé bez potenciálu.....                                        | 44        |
| Monitorování síly (pouze DES).....                                           | 44        |
| Monitorování doby chodu (jen NES).....                                       | 45        |
| Systém UBS .....                                                             | 46        |
| Přípojka UBS.....                                                            | 46        |
| Změna reverzního času.....                                                   | 46        |
| Počítadlo cyklů údržby .....                                                 | 47        |
| Zobrazení zkratu/přetížení .....                                             | 47        |
| Funkce: „Standby“ .....                                                      | 47        |
| <b>11 Zobrazení stavu .....</b>                                              | <b>48</b> |
| <b>12 Vysvětlení symbolů .....</b>                                           | <b>55</b> |
| <b>13 Prohlášení o vestavbě, prohlášení o shodě.....</b>                     | <b>57</b> |
| <b>14 Prohlášení o vestavbě, prohlášení o shodě.....</b>                     | <b>57</b> |

### Symbols



**Výstraha – Nebezpečí úrazu nebo ohrožení života!**



**Výstraha – Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem!**



**Upozornění – Důležité informace!**



**Výzva – Nezbytná činnost!**

Zobrazení jsou založena na příkladech produktů. Odchytky od dodaného produktu jsou možné.

## 1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

### Použití v souladu s určením

Řídicí jednotka vrat je určena pro motoricky ovládaná vrata s pohonem (systém koncových spínačů NES/DES, GfA).

Provozní spolehlivost je zaručena pouze při použití v souladu s určením. Pohon je nutno chránit před deštěm, vlhkostí a agresivním prostředím. Za škody způsobené jiným použitím a nedodržováním návodu nepřebíráme záruku.

Změny jsou přípustné pouze se souhlasem výrobce. V opačném případě zaniká prohlášení výrobce.

### Bezpečnostní pokyny

Montáž a uvedení do provozu smí provádět pouze vyškolený odborný personál.

Na elektrických zařízeních smějí pracovat jen odborní elektrikáři. Musejí posoudit práce, které jim byly přiděleny, rozpoznat možné zdroje nebezpečí a provést přiměřená preventivní bezpečnostní opatření.

Montážní práce smějí být prováděny pouze ve stavu bez napětí.

Dodržujte platné předpisy a normy

### Kryty a ochranná zařízení

Provoz je dovolen pouze s příslušnými kryty a ochrannými zařízeními.

Je třeba zabezpečit správnou polohu těsnění a správné utažení šroubových spojení

### Náhradní díly

Používejte jen originální náhradní díly.

## 2 Technická data

|                                                                        |                                                                |          |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|
| Typová řada                                                            | TS 970                                                         |          |
| Rozměry (Š x V x H)                                                    | 155 × 386 × 90                                                 | mm       |
| Montáž                                                                 | Svisle, bez vibrací                                            |          |
| Provozní frekvence                                                     | 50 / 60                                                        | Hz       |
| Provozní napětí (+/-10 %)                                              | 1 N~230 V, PE<br>3 N~230-400 V, PE<br>3~230-400 V, PE          |          |
| Výstupní výkon pro pohon, maximální                                    | 3                                                              | kW       |
| Zajištění na každou fázi, v místě instalace                            | 10-16                                                          | A        |
| Externí napájecí napětí:<br>(interní elektronické zajištění)           | 24                                                             | V DC     |
|                                                                        | 0,18                                                           | A        |
| Externí napájecí napětí: X1/L, X1/N<br>(zajištění jemnou pojistkou F1) | 1 N~230 V                                                      |          |
|                                                                        | 1,6                                                            | A pomalá |
| Řídicí vstupy                                                          | 24                                                             | V DC     |
|                                                                        | Typ. 10                                                        | mA       |
| Kontakty relé                                                          | 1 přepínací kontakt bez potenciálu                             |          |
| Zatížení kontaktu relé,<br>v ohmech / indukční                         | 230 V AC; 1 A                                                  |          |
|                                                                        | 24 V DC; 0,4 A                                                 |          |
| Příkon řídicí jednotky                                                 | 11                                                             | W        |
| Rozsah teploty                                                         | Provoz: -10 až +50<br>Skladování: 0 až +50                     | °C       |
| Vlhkost vzduchu                                                        | Až 93 %, nekondenzující                                        |          |
| Druh krytí pouzdra                                                     | IP54                                                           |          |
| Kompatibilní koncový spínač GfA                                        | NES (vačkový koncový spínač)<br>DES (digitální koncový spínač) |          |





## 4 Elektrická instalace



### **Výstraha – Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem!**

- Vypněte přívod napětí a zkontrolujte, zda jsou vodiče bez napětí
- Dodržujte platné předpisy a normy
- Elektrické připojení proveďte odborně
- Používejte vhodné nářadí



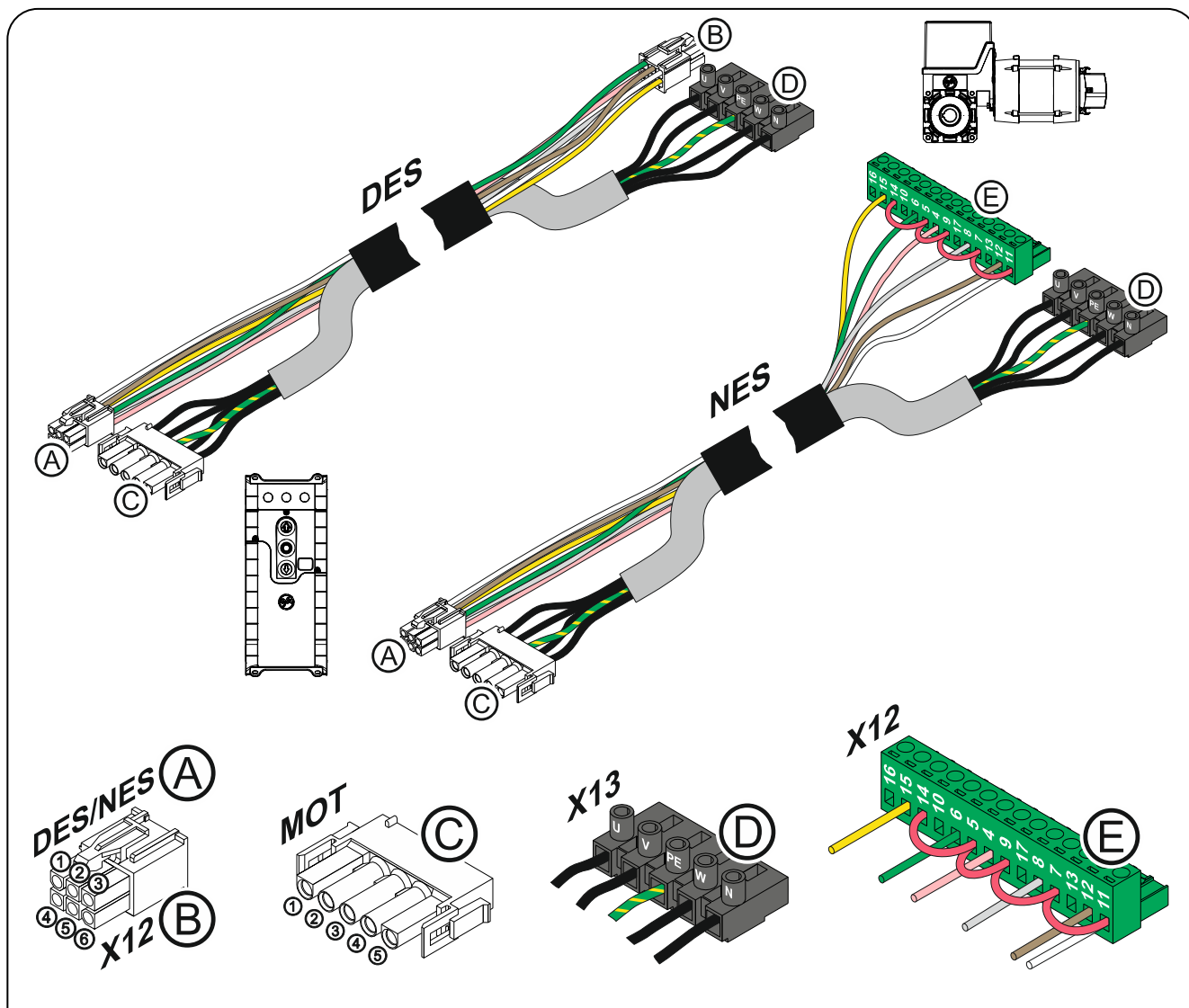
### **Předřazená pojistka na straně stavby a zařízení pro odpojování od sítě!**

- U pohonů s FM je třeba používat pouze komplexní proudové chrániče typu B
- Připojení k domovní instalaci přes zařízení pro odpojení od sítě  $\geq 10$  A v souladu s EN 12453 (např. konektorové spojení CEE, hlavní vypínač)



**Řiďte se montážním návodem pohonu!**

## Přehled připojení spojovacího vedení

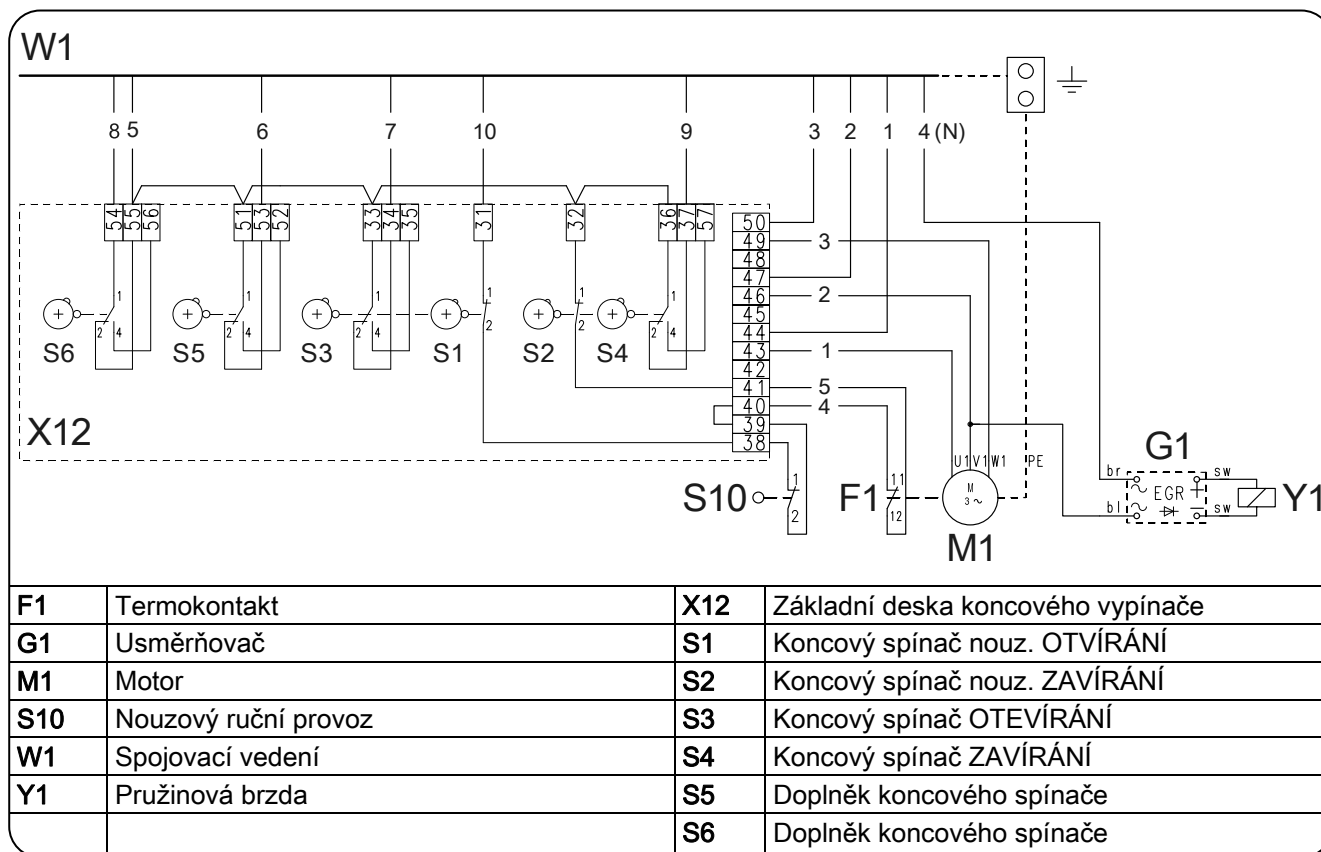


| Ⓐ DES → Ⓑ X12 DES |       |       |                          | Ⓒ MOT → Ⓓ X13 |      |        |                     |
|-------------------|-------|-------|--------------------------|---------------|------|--------|---------------------|
| Kolík             | Žíla  | Kolík | Popis:                   | Kolík         | Žíla | Svorka | Popis:              |
| ①                 | 5/ws  | ①     | Bezpečnostní řetěz +24 V | ①             | 3    | W      | Fáze W              |
| ②                 | 6/br  | ②     | Kanál B (RS485)          | ②             | 2    | V      | Fáze V              |
| ③                 | 7/gn  | ③     | Země                     | ③             | 1    | U      | Fáze U              |
| ④                 | 8/ge  | ④     | Kanál A (RS485)          | ④             | 4    | N      | Neutrální vodič (N) |
| ⑤                 | 9/gr  | ⑤     | Bezpečnostní řetěz       | ⑤             | PE   | PE     |                     |
| ⑥                 | 10/rs | ⑥     | Napájecí napětí 8 V DC   |               |      |        |                     |

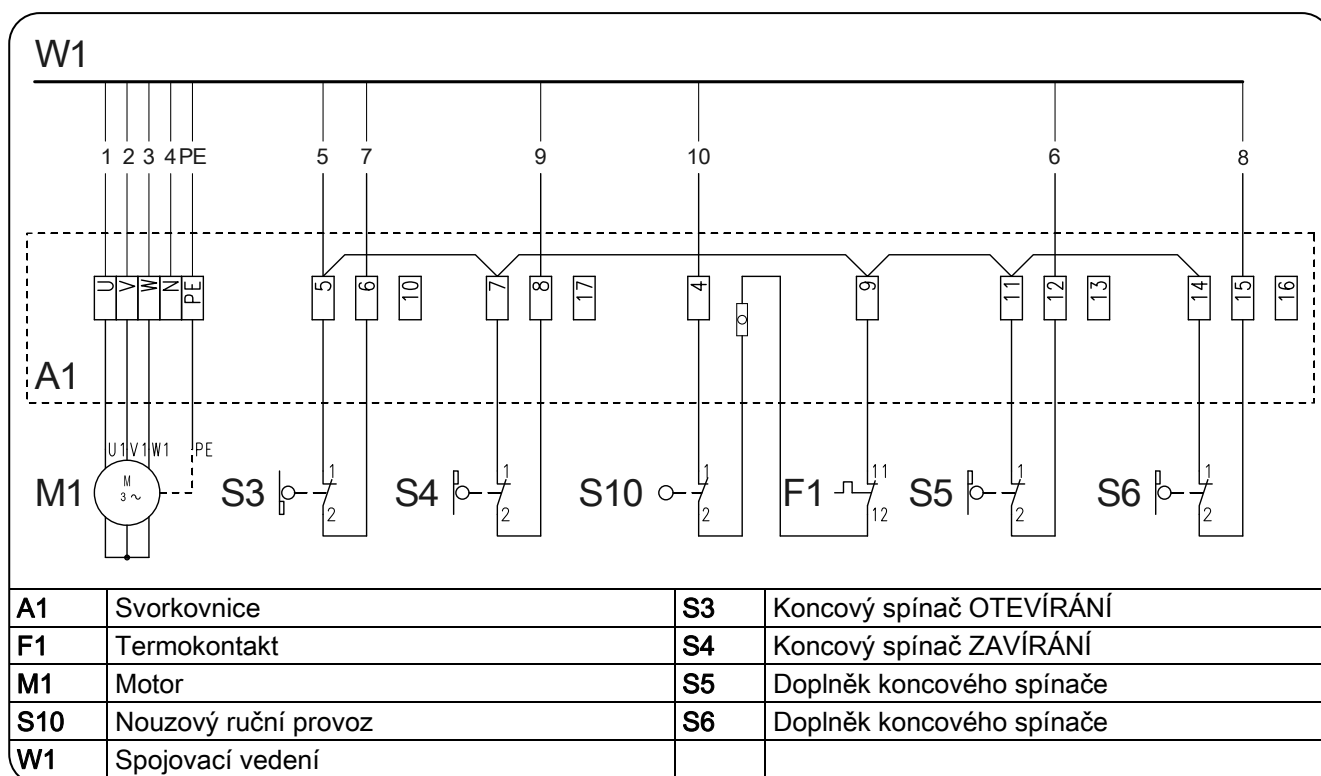
  

| Ⓐ NES → Ⓔ X12 NES |       |        |                                                           |
|-------------------|-------|--------|-----------------------------------------------------------|
| Kolík             | Žíla  | Svorka | Popis:                                                    |
| ①                 | 5/ws  | 11     | Potenciál koncového spínače +24 V, můstky na: 7, 9, 5, 14 |
| ②                 | 6/br  | 12     | S5 Doplněk koncového spínače                              |
| ③                 | 7/gn  | 6      | S3 Koncový spínač OTEVÍRÁNÍ                               |
| ④                 | 8/ge  | 15     | S6 Doplněk koncového spínače                              |
| ⑤                 | 9/gr  | 8      | S4 Koncový spínač ZAVÍRÁNÍ                                |
| ⑥                 | 10/rs | 4      | Bezpečnostní řetěz                                        |

## Obsazení koncových spínačů, šroubovatelné provedení, do r. výroby 1997

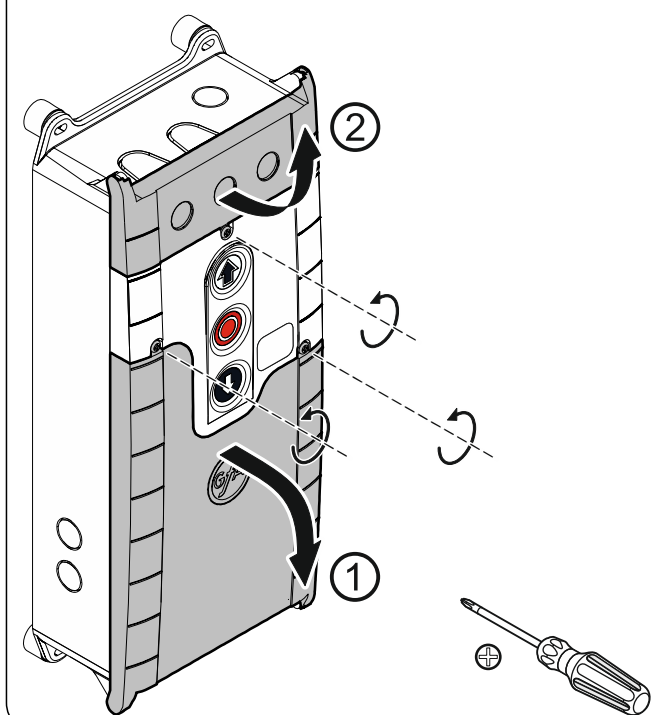


## Obsazení koncových spínačů, jednotlivé spínače

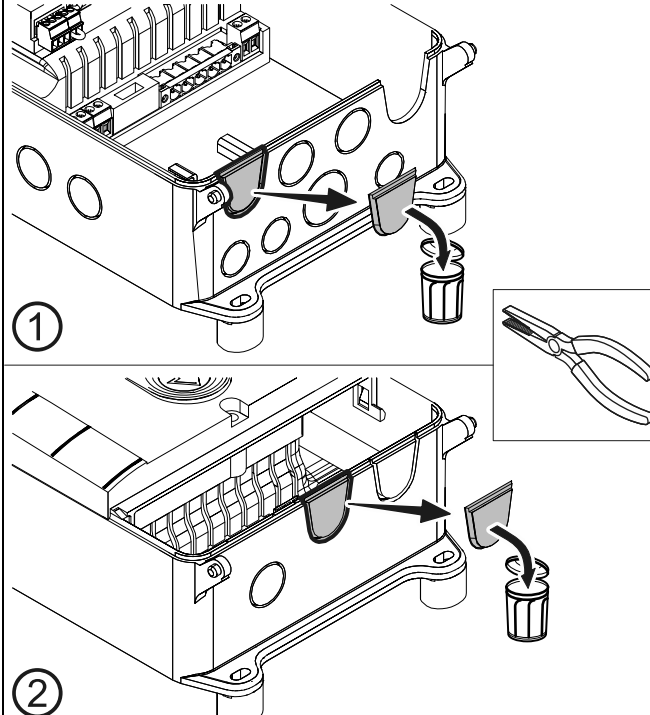


## Provedení elektrické instalace

► Odmontování krytů.

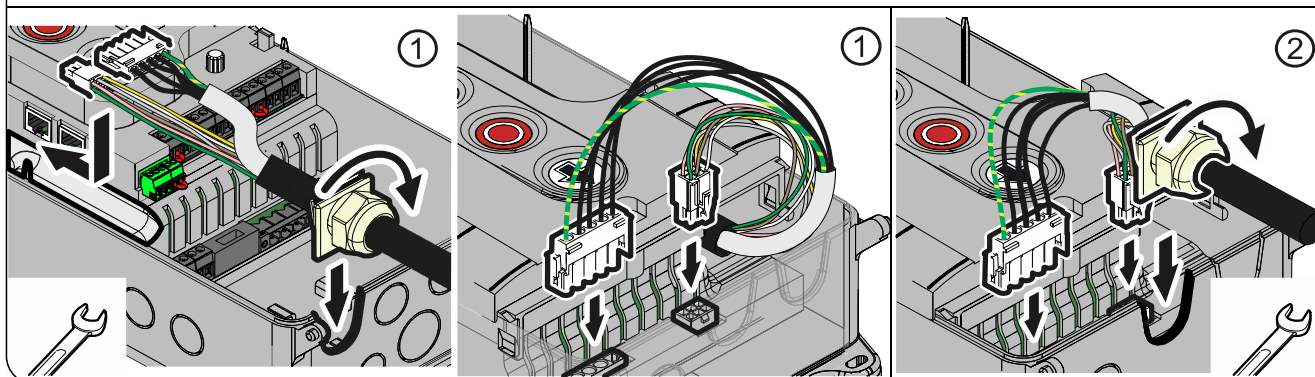


► Otevřete kabelovou průchodku ① nebo ②.



► Zasuňte spojovací vedení do otevřené kabelové průchodky ① (zdola) nebo ② (shora) a připojte je.

► Utáhněte kabelové šroubení.



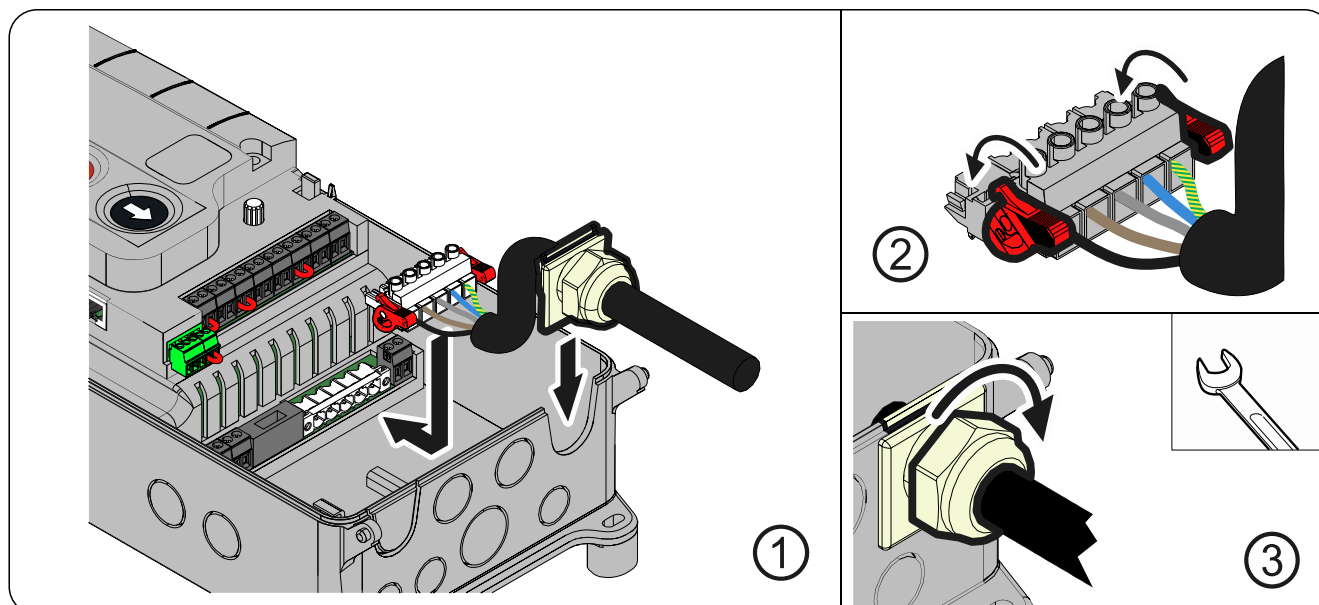
**Nebezpečí poškození součástí!**

- Kabelovou průchodku otevřete vhodným nástrojem

## Síťová přípojka

|                                                                             |                                                                                         |                                                                                                    |                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3~, N, PE<br/>230 – 400 V<br/>50 – 60 Hz</p> <p>L1 L2 L3 N PE</p>        | <p>3~, PE<br/>230 – 400 V<br/>50 – 60 Hz</p> <p>L1 L2 L3 PE</p>                         | <p>1~, N, PE, sym.<br/>230 V<br/>50 – 60 Hz</p> <p>L N PE</p> <p>≠<br/>SI 25.15 WS, SI 45.7 WS</p> | <p>1~, N, PE, asym.<br/>230 V<br/>50 – 60 Hz</p> <p>N L PE</p> <p>=<br/>SI 25.15 WS, SI 45.7 WS</p> |
| <p>3 × 400 V</p> <p>1.7 1.6 1.5 20.3 20.2 20.1 1.8 1.9</p> <p>230V 400V</p> | <p>1 × 230 V / 3 × 230 V</p> <p>1.7 1.6 1.5 20.3 20.2 20.1 1.8 1.9</p> <p>230V 400V</p> |                                                                                                    |                                                                                                     |

## Síťová přípojka na řídicí jednotce

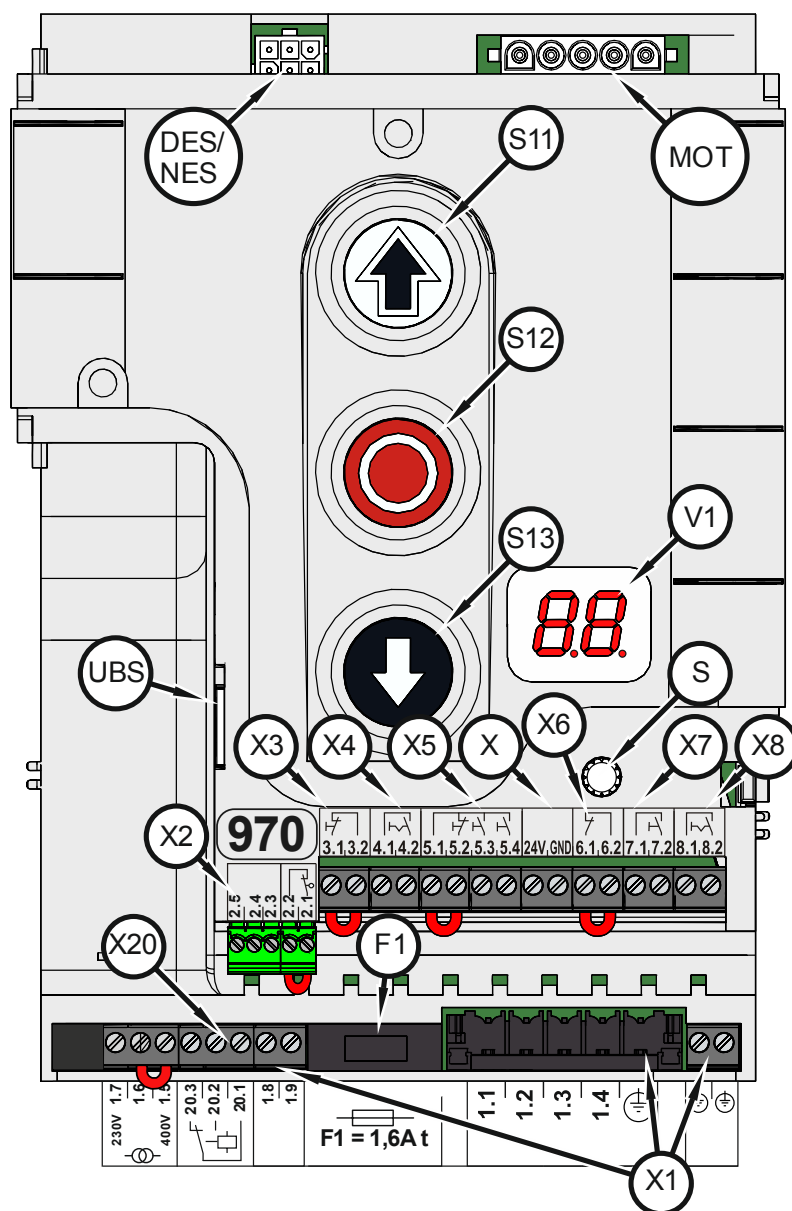


## Ukončení elektrické instalace

Namontujte kabelové průchodky a kabelová šroubení a utáhněte je.

Pro uvedení řídicí jednotky do provozu nechte otevřené kryty.

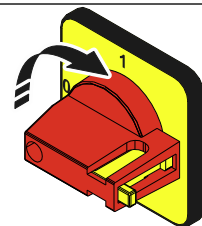
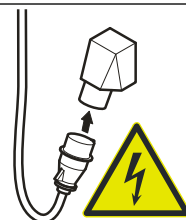
## Řídicí jednotka – přehled



|                 |                                                 |            |                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|
| <b>DES/ NES</b> | Zásuvná pozice koncového spínače DES nebo NES   | <b>X</b>   | Napájení externích přístrojů 24 V                 |
| <b>F1</b>       | Jemná pojistka 1,6 A pomalá                     | <b>X1</b>  | Síťové napájení                                   |
| <b>MOT</b>      | Zásuvná pozice pro motor                        | <b>X2</b>  | Bezpečnostní spínací lišta a ochranný spínač vrat |
| <b>S</b>        | Otočné tlačítko volby                           | <b>X3</b>  | Přístroj pro povely nouzového VYPÍNÁNÍ            |
| <b>S11</b>      | Tlačítko OTEVŘÍT                                | <b>X4</b>  | Automatické časové sepnutí zapnuto/vypnuto        |
| <b>S12</b>      | Tlačítko STOP                                   | <b>X5</b>  | Externí přístroj pro povely s trojtlačítkem       |
| <b>S13</b>      | Tlačítko ZAVŘÍT                                 | <b>X6</b>  | Jednocestná reflexní světelná závora              |
| <b>UBS</b>      | Zásuvná pozice univerzálního povelového senzoru | <b>X7</b>  | Tahové tlačítko                                   |
| <b>V1</b>       | Zobrazení                                       | <b>X8</b>  | Částečné otevření zapnuto/vypnuto                 |
|                 |                                                 | <b>X20</b> | Kontakt relé bez potenciálu                       |
|                 |                                                 |            |                                                   |
|                 |                                                 |            |                                                   |
|                 |                                                 |            |                                                   |

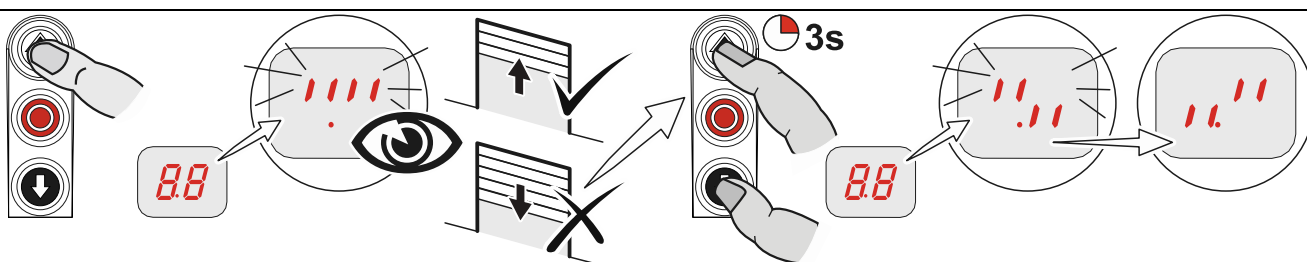
## 5 Uvedení řídicí jednotky do provozu

- Zasuňte síťové vedení  
a zapněte proud

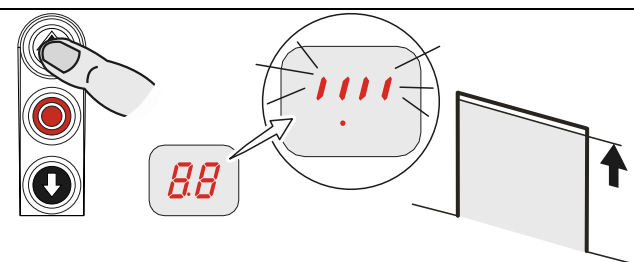


### DES: Rychlé nastavení koncových poloh

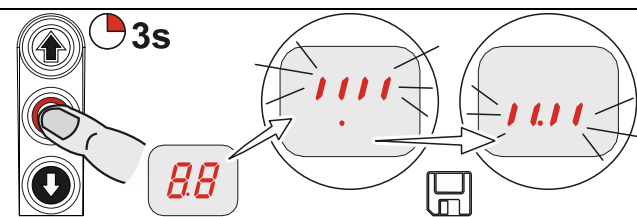
#### 1. Zkontrolujte směr otáčení na výstupu



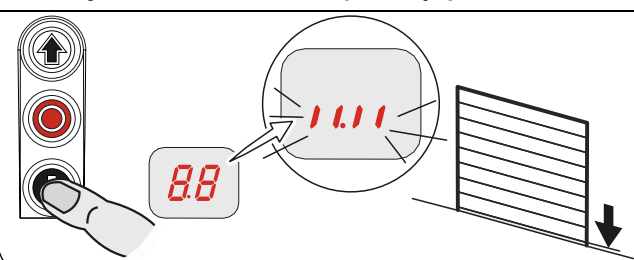
#### 2. Najedzte do koncové polohy pro OTEVŘENO



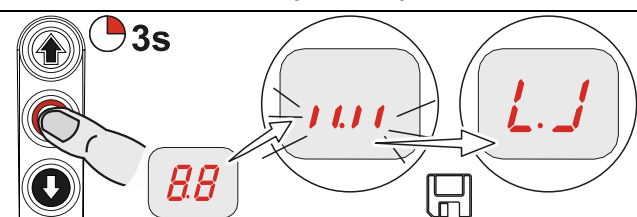
#### 3. Uložte koncovou polohu pro OTEVŘENO



#### 4. Najedzte do koncové polohy pro ZAVŘENO



#### 5. Uložte koncovou polohu pro ZAVŘENO



#### Upozornění!

- Rychlé nastavení je ukončeno, provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ aktivní
- Změna koncových poloh OTEVŘENO/ZAVŘENO pod body programování „1.1“ až „1.4“
- Předkoncový spínač bezpečnostní spínací lišty se nastaví automaticky
- Možná oprava předkoncového spínače prostřednictvím bodu programování „1.5“



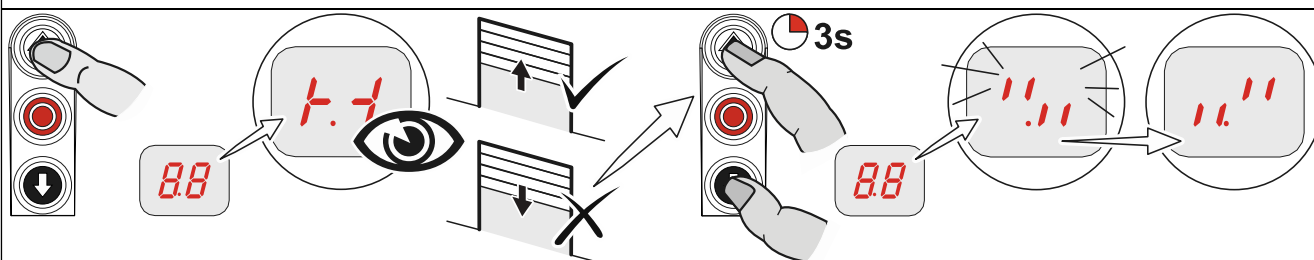


Řiďte se montážním návodem pohonu!

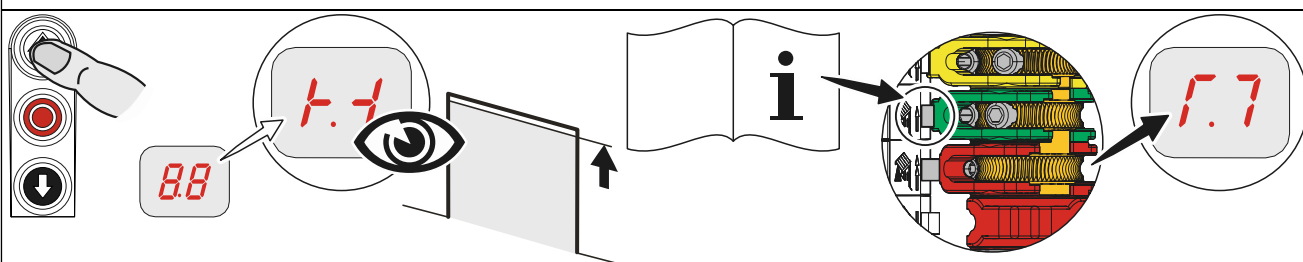
- Nastavení vačkového koncového spínače viz montážní návod pohonu

## NES: Rychlé nastavení koncových poloh

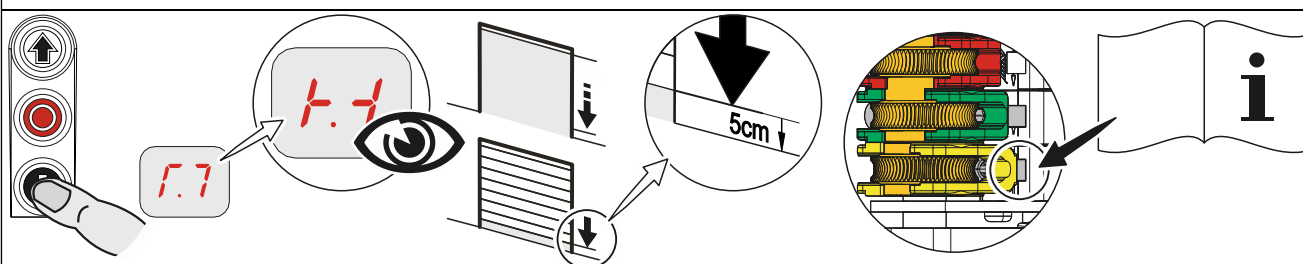
### 1. Zkontrolujte směr otáčení na výstupu



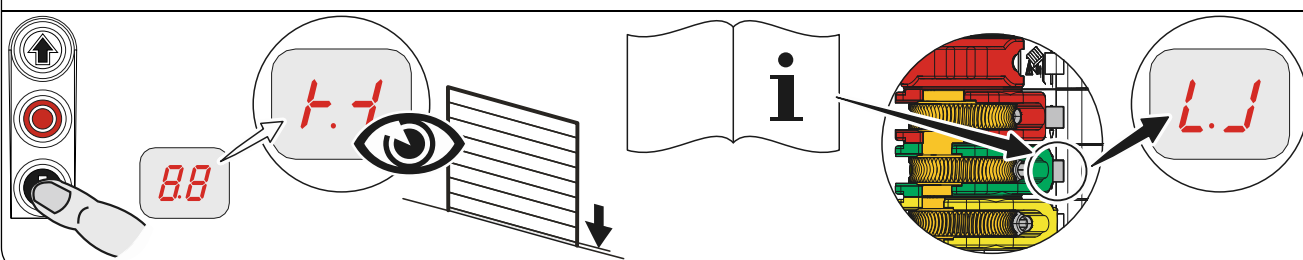
### 2. Najedzte do koncové polohy pro OTEVŘENO a nastavte koncový spínač S3 na OTEVŘENO



### 3. Najedzte do vzdálenosti 5 cm před koncovou polohou pro ZAVŘENO a nastavte předkoncový spínač S5

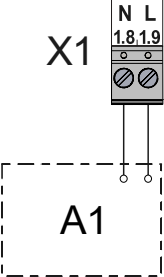
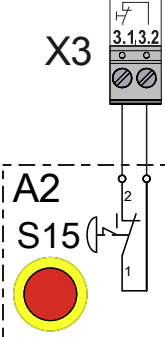
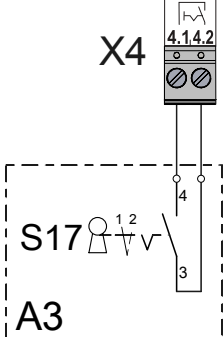


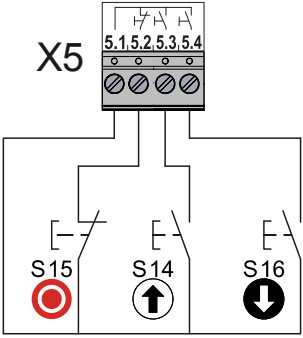
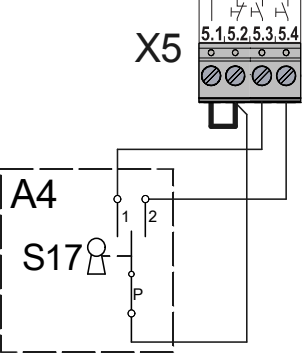
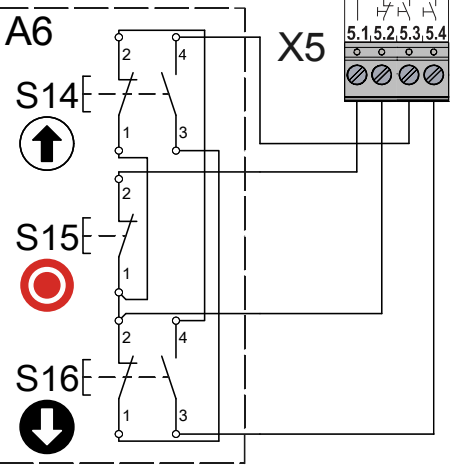
### 4. Najedzte do koncové polohy pro ZAVŘENO a nastavte koncový spínač S4 na ZAVŘENO

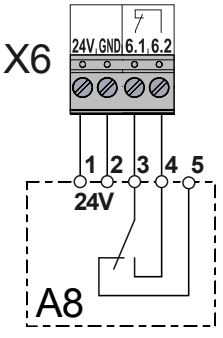
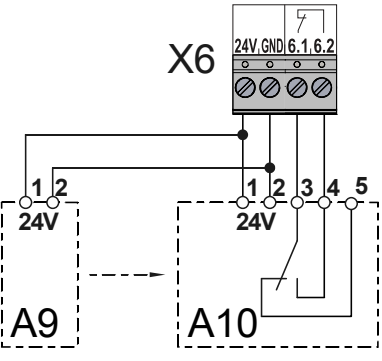
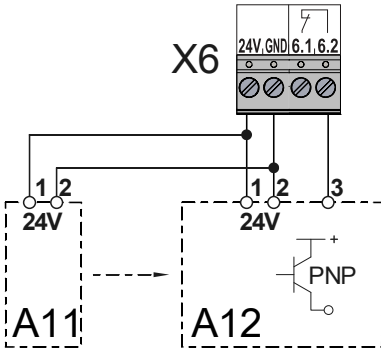


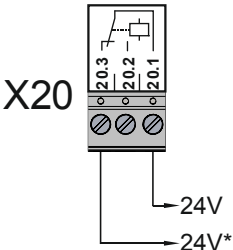
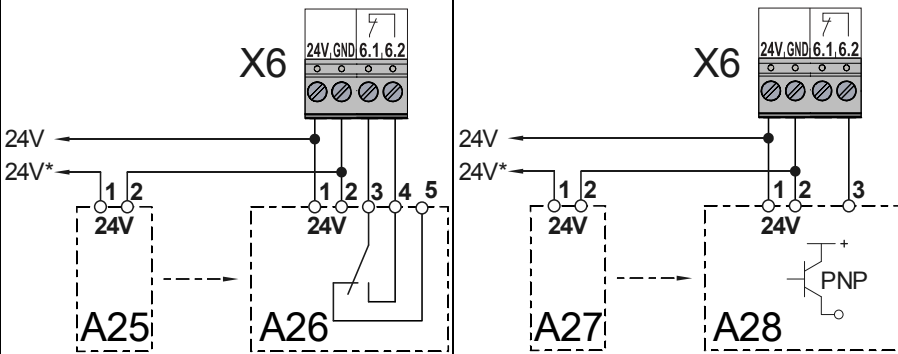


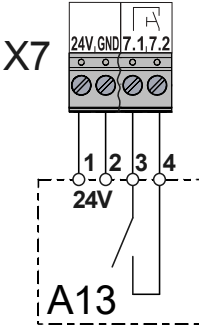
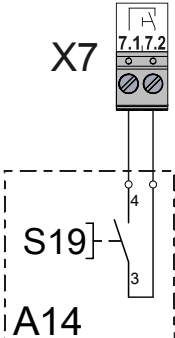
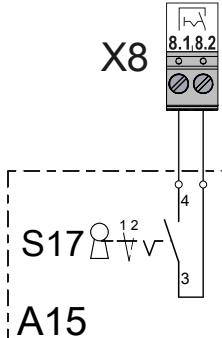
## 6 Rozšířená elektroinstalace

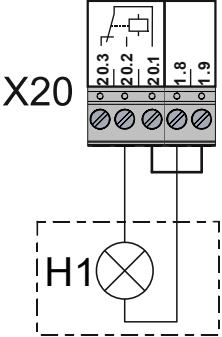
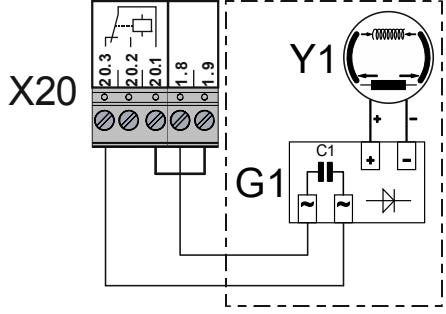
| Externí napájení X1                                                               |                  | Nouzové VYPÍNÁNÍ X3                                                               |                                         | Časové sepnutí zapnuto/vypnuto X4                                                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  |                  |  |                                         |  |                                       |
| A1                                                                                | Externí přístroj | A2                                                                                | Přístroj pro povely<br>Nouzové VYPÍNÁNÍ | A3                                                                                  | Přístroj pro povely<br>Klíčový spínač |

| Externí přístroj pro povely X5                                                     |  |                                                                                    |                  |                                                                                      |              |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  |  |  |                  |  |              |
|                                                                                    |  | A4                                                                                 | Klíčové tlačítko | A6                                                                                   | Trojtláčítko |

| Světelná závora X6                                                                  |                             |                                                                                     |                                |                                                                                       |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  |                             |  |                                |  |                                |
| A8                                                                                  | Reflexní<br>světelná závora | A9                                                                                  | Jednocestná<br>světelná závora | A11                                                                                   | Jednocestná<br>světelná závora |
|                                                                                     |                             | A10                                                                                 | Vysílač<br>Přijímač            | A12                                                                                   | Vysílač<br>Přijímač            |

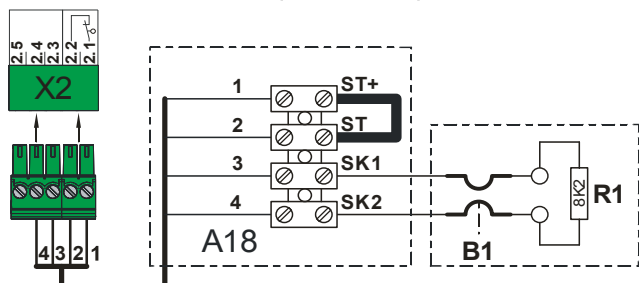
| Světelná mříž X6                                                                  |                                         |                                                                                    |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  |                                         |  |                                      |
| <b>X20</b>                                                                        | Funkční relé<br>Testovací světelná mříž | <b>A25</b><br><b>A26</b>                                                           | Světelná mříž<br>Vysílač<br>Přijímač |
|                                                                                   |                                         | <b>A27</b><br><b>A28</b>                                                           | Světelná mříž<br>Vysílač<br>Přijímač |

| Rádiový přijímač X7                                                                | Tahové tlačítko X7                                                                 | Částečné otevření X8                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |

| Semafor X20                                                                         |         | Magnetická brzda X20                                                                 |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  |         |  |                                |
| <b>H1</b>                                                                           | Semafor | <b>G1</b><br><b>Y1</b>                                                               | Usměrňovač<br>Magnetická brzda |

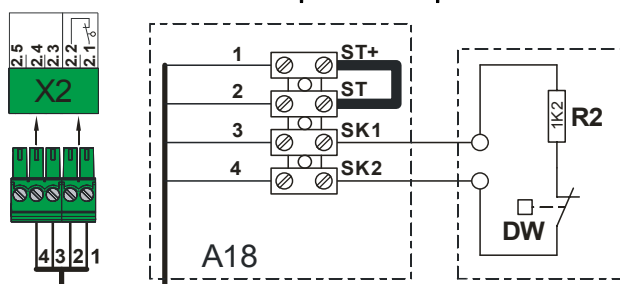
## Připojení spirálového kabelu

### Elektrická bezpečnostní spínací lišta



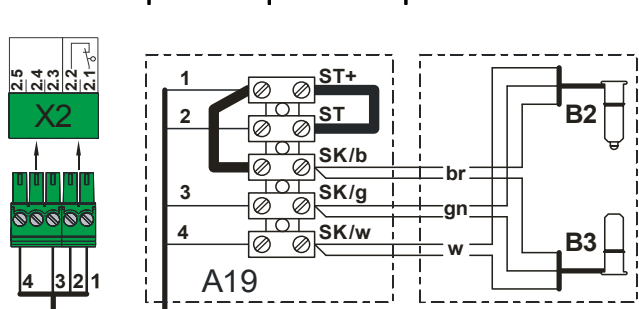
- A18** Připojovací krabice
- ST+** Napěťové napájení
- ST** Vstup ochranného spínače vrat
- SK1** Vstup elektrické bezpečnostní spínací lišty
- SK2**
- B1** Elektrická bezpečnostní spínací lišta
- R1** Zakončovací odpor 8k2
- X2** Zásuvná pozice řídicí jednotky vrat

### Pneumatická bezpečnostní spínací lišta



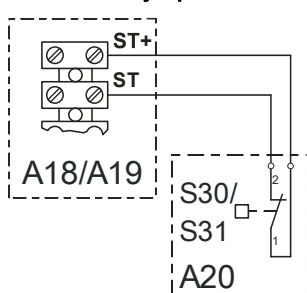
- A18** Připojovací krabice
- ST+** Napěťové napájení
- ST** Vstup ochranného spínače vrat
- SK1** Vstup pneumatické bezpečnostní spínací lišty
- SK2**
- DW** Tlakovlnný spínač
- R2** Zakončovací odpor 1k2
- X2** Zásuvná pozice řídicí jednotky vrat

### Optická bezpečnostní spínací lišta



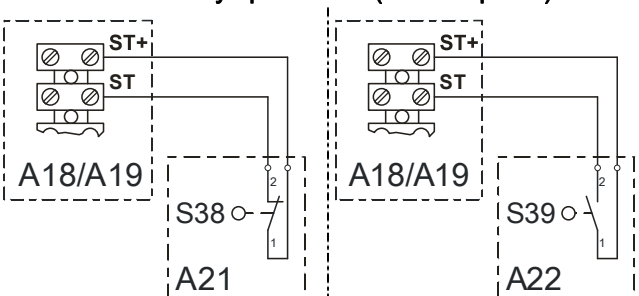
- A19** Připojovací krabice
- ST+** Napěťové napájení
- ST** Vstup ochranného spínače vrat
- SK/b** Napěťové napájení (hnědá)
- SK/g** Výstup (zelená)
- SK/w** Země (bílá)
- B2** Optický vysílač
- B3** Optický přijímač
- X2** Zásuvná pozice řídicí jednotky vrat

### Ochranný spínač vrat



- A18** Připojovací krabice
- A19** Připojovací krabice
- A20** Připojovací krabice spínače
- S30** Spínač vstupních dveří (otevírací kontakt)
- S31** Spínač prověšeného lana (otevírací kontakt)

### Ochranný spínač vrat (kolizní spínač)



- A18** Připojovací krabice
- A19** Připojovací krabice
- A21** Připojovací krabice spínače
- S38** Kolizní spínač (otevírací kontakt)
- A22** Připojovací krabice spínače
- S39** Kolizní spínač (zavírací kontakt)



#### **Upozornění!**

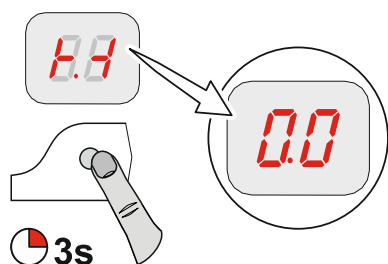
- Použití bezpečnostní spínací lišty je možné jen prostřednictvím bodu programování „0.1“, Provozní režim vrat „.3“, „.4“ nebo „.6“

### **Ukončení rozšířené elektroinstalace**

V případě potřeby připojení dalších elektrických přístrojů nebo bezpečnostních zařízení; namontujte kabelové průchodky a kabelová šroubení a utáhněte je.

## 7 Programování řídicí jednotky

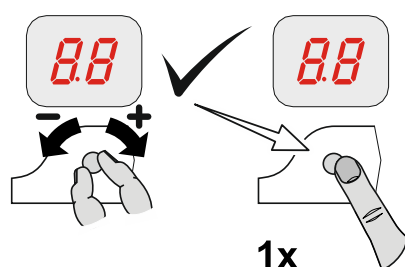
### 1. Spuštění programování



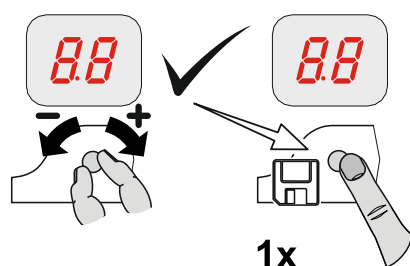
#### Upozornění!

- Možné až po rychlém nastavení koncových poloh!

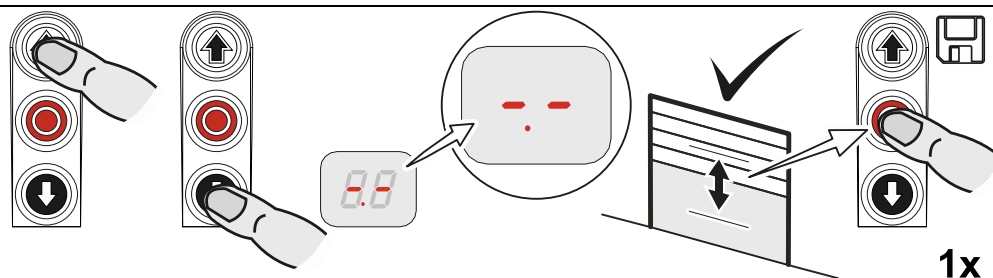
### 2. Volba a potvrzení bodu programování



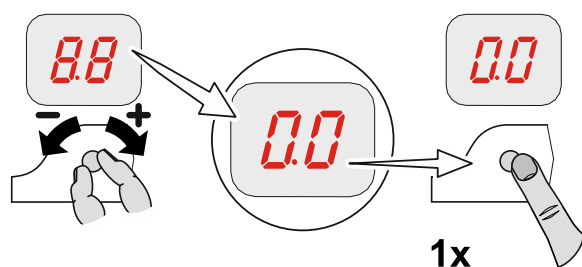
### 3.a) Nastavení a uložení funkcí



### 3.b) Nastavení a uložení pozic

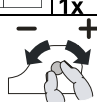
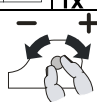
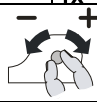


### 4. Ukončení programování



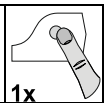
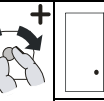
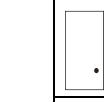
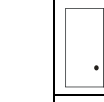
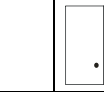
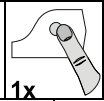
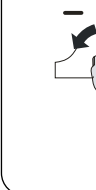
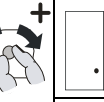
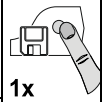
## 8 Tabulka bodů programování

| Provozní režimy vrat |               |                                  |                                                                                                                                              |               |
|----------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <div>0.1</div>       | <div>1x</div> | Provozní režim vrat              |                                                                                                                                              | <div></div>   |
| <div></div>          | <div>.1</div> | OTEVŘÍT<br>ZAVŘÍT                | Trvale stisknuté tlačítko<br>Trvale stisknuté tlačítko                                                                                       | <div>1x</div> |
|                      | <div>.2</div> | OTEVŘÍT<br>ZAVŘÍT                | Samodržné připojení<br>Trvale stisknuté tlačítko                                                                                             |               |
|                      | <div>.3</div> | OTEVŘÍT<br>ZAVŘÍT                | Samodržné připojení<br>Samodržné připojení                                                                                                   |               |
|                      | <div>.4</div> | OTEVŘÍT<br>ZAVŘÍT                | Samodržné připojení<br>Samodržné připojení, uvolnění trvale stisknutého tlačítka<br>ZAVŘÍT prostřednictvím externího přístroje pro povely X5 |               |
|                      | <div>.6</div> | OTEVŘÍT<br>ZAVŘÍT                | Trvale stisknuté tlačítko<br>Trvale stisknuté tlačítko s aktivní bezpečnostní spínací lištou                                                 |               |
| <div>0.2</div>       | <div>1x</div> | Směr otáčení na výstupu          |                                                                                                                                              | <div></div>   |
| <div></div>          | <div>.0</div> | Zachovat směr otáčení na výstupu |                                                                                                                                              | <div>1x</div> |
|                      | <div>.1</div> | Změnit směr otáčení na výstupu   |                                                                                                                                              | <div>3s</div> |

| Pozice vrat                                                                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    | <b>Hrubá oprava koncové polohy pro OTEVŘENO (DES)</b>                               |                                                                                     |    |
|    |    | Najetí do požadované pozice vrat a její uložení do paměti                           |                                                                                     |                                                                                       |
|    |    | <b>Hrubá oprava koncové polohy pro ZAVŘENO (DES)</b>                                |                                                                                     |    |
|    |    | Najetí do požadované pozice vrat a její uložení do paměti                           |                                                                                     |                                                                                       |
|    |    | <b>Jemná oprava koncové polohy pro OTEVŘENO (DES)</b>                               |                                                                                     |                                                                                       |
|    |    |    |    | bez pohybu vrat,<br>[ + ] oprava při OTEVŘENO<br>[ - ] oprava při ZAVŘENO             |
|   |   | <b>Jemná oprava koncové polohy pro ZAVŘENO (DES)</b>                                |                                                                                     |                                                                                       |
|  |  |  |  | bez pohybu vrat,<br>[ + ] oprava při OTEVŘENO<br>[ - ] oprava při ZAVŘENO             |
|  |  | <b>Jemná oprava předkoncového spínače pro bezpečnostní spínací lištu (DES)</b>      |                                                                                     |                                                                                       |
|  |  |  |  | bez pohybu vrat,<br>[ + ] oprava při OTEVŘENO<br>[ - ] oprava při ZAVŘENO             |
|  |  | <b>Nastavení částečného otevření na X8 (DES)*</b>                                   |                                                                                     |  |
|  |  | Najetí do požadované pozice vrat a její uložení do paměti                           |                                                                                     |                                                                                       |
|  |  | <b>Polohování spínacího bodu relé (DES)*</b>                                        |                                                                                     |  |
|                                                                                     |                                                                                     | Volba funkce relé v bodu programování 2.7                                           |                                                                                     |                                                                                       |
|  |  | Najetí do požadované pozice vrat a její uložení do paměti                           |                                                                                     |                                                                                       |

\*) Body programování 1.6 až 1.7 jsou u NES skryty. Spínací bod musí být nastaven prostřednictvím doplňku koncového spínače S6 na pohonu.

## Funkce vrat, část 1

| 2.1                                                                                |    | Funkce bezpečnostní spínací lišty v oblasti předkoncového spínače                         |                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |    | Bezpečnostní spínací lišta aktivní                                                        |  1x    |
|                                                                                    |    | Bezpečnostní spínací lišta neaktivní                                                      |                                                                                                                                                                              |
|                                                                                    |    | Přizpůsobení povrchu (DES)<br>(aktivace bezpečnostní spínací lišty při dotyku s povrchem) |                                                                                                                                                                              |
|                                                                                    |    | Opětovné vyjetí v prostoru doběhu (DES)                                                   |                                                                                                                                                                              |
| 2.2                                                                                |    | Oprava dráhy doběhu (DES)                                                                 |                                                                                           |
|  |   | Vypnuto                                                                                   |  1x  |
|                                                                                    |  | Zapnuto<br>(nepoužívat s přizpůsobením povrchu)                                           |                                                                                                                                                                              |



## Funkce vrat, část 2

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                              |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3                                                                                 |    | Časové sepnutí                                                                                                                               |                                                                                     |   |   |    |
|    |    |                                                             |    |     | 0 až 240 sekund                                                                      |    |
| 2.4                                                                                 |    | Rozšířená funkce světelné závory                                                                                                             |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |    |
|    |    | Vypnuto                                                                                                                                      |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |    |
|                                                                                     |    | Přerušení časového sepnutí a povelu ZAVŘÍT                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                     |    | Rozpoznávání vozidel<br>Přerušení časového sepnutí a povelu ZAVŘÍT,<br>je-li světelná závora aktivní déle než 1,5 s                          |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                       |
| 2.5                                                                                 |   | Opětovné vyjetí                                                                                                                              |                                                                                     |  |  |   |
|  |  |                                                           |  | 0 = vypnuto<br>1 až 10 aktivací bezpečnostního zařízení                              |                                                                                      |  |
| 2.6                                                                                 |  | Funkce ovládání tahovým tlačítkem nebo dálkového rádiového ovládání X7                                                                       |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |  |
|  |  | Typ impulsu 1<br>Vrata jsou v koncové poloze pro OTEVŘENO      povel ZAVŘÍT<br>Vrata nejsou v koncové poloze pro OTEVŘENO      povel OTEVŘÍT |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |  |
|                                                                                     |  | Typ impulsu 2<br>Posloupnost povelů:<br>OTEVŘÍT – STOP – ZAVŘÍT – STOP – OTEVŘÍT                                                             |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                     |  | Typ impulsu 3<br>Pouze povel OTEVŘÍT                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                       |

### Funkce vrat, část 3

| 2.7 |    | Funkce relé na X20 |                                                                                                                                                             |  |
|-----|----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | 1x | 0                  | Vypnuto                                                                                                                                                     |  |
|     |    | 1                  | Impulzový kontakt*<br>na 1 s                                                                                                                                |  |
|     |    | 2                  | Trvalý kontakt*                                                                                                                                             |  |
|     |    | 3                  | Červený semafor, trvalé světlo při pohybu vrat<br>Koncová poloha pro OTEVŘENO 3 sekundy blikající<br>Koncová poloha pro ZAVŘENO 3 sekundy blikající         |  |
|     |    | 4                  | Červený semafor, trvalé světlo při pohybu vrat<br>Koncová poloha pro OTEVŘENO 3 sekundy blikající<br>Koncová poloha pro ZAVŘENO vypnuto                     |  |
|     |    | 5                  | Červený semafor, trvalé světlo při pohybu vrat<br>Koncová poloha pro OTEVŘENO 3 sekundy trvalé světlo<br>Koncová poloha pro ZAVŘENO 3 sekundy trvalé světlo |  |
|     |    | 6                  | Červený semafor, trvalé světlo při pohybu vrat<br>Koncová poloha pro OTEVŘENO 3 sekundy trvalé světlo<br>Koncová poloha pro ZAVŘENO vypnuto                 |  |
|     |    | 7                  | Uvolnění nakládacího můstku nebo<br>zelený semafor, trvalé světlo<br>Aktivní pouze v koncové poloze pro OTEVŘENO                                            |  |
|     |    | 8                  | Trvalý kontakt<br>v koncové poloze pro ZAVŘENO                                                                                                              |  |
|     |    | 10                 | Funkce světelné sondy<br>Impuls 1 sekundu při každém povelu OTEVŘÍT                                                                                         |  |
|     |    | 11                 | Trvalý kontakt při pozici vrat*                                                                                                                             |  |
|     |    | 12                 | Buzení brzdy<br>Aktivní při jízdním pohybu<br>Neaktivní při zastavení pohybu                                                                                |  |
|     |    | 14                 | Testovací světelná mříž apod.<br>Test před každou jízdou ZAVŘÍT                                                                                             |  |

\*) Pozice vrat předtím zaučte v bodu programování 1.7 Relé X20 (jen DES), resp. nastavte prostřednictvím doplňku koncového spínače S6 na pohonu (u NES).

## Funkce vrat, část 4

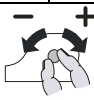
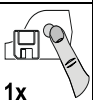
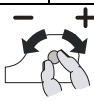
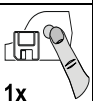
|            |           |                                                  |  |
|------------|-----------|--------------------------------------------------|--|
| <b>2.9</b> |           | <b>Funkce částečného otevření</b>                |  |
|            | <b>.1</b> | Všechny vstupy pro povel                         |  |
|            | <b>.2</b> | Vstup X7.2                                       |  |
|            | <b>.3</b> | Vstup X5.3<br>a tlačítko OTEVŘÍT řídicí jednotky |  |

## Bezpečnostní funkce

|            |            |                                                                                                                   |  |
|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>3.1</b> |            | <b>Monitorování síly (DES)</b>                                                                                    |  |
|            | <b>.0</b>  | <b>.2</b> <b>1.0</b>                                                                                              |  |
|            |            | 0 = vypnuto<br>Přetížení nastavitelné od 2 do 10 %                                                                |  |
| <b>3.2</b> |            | <b>Přerušení funkce světelné závory (DES)</b>                                                                     |  |
|            | <b>.0</b>  | Vypnuto                                                                                                           |  |
|            | <b>.1</b>  | Zapnuto<br>(2× zaučení stejné referenční pozice)                                                                  |  |
| <b>3.3</b> |            | <b>Kontrola doby průběhu (NES)</b>                                                                                |  |
|            | <b>0.0</b> | <b>9.0</b>                                                                                                        |  |
|            |            | 0 = vypnuto<br>0 až 90 sekund                                                                                     |  |
| <b>3.4</b> |            | <b>Funkce ochranného spínače vrat</b><br>(vstup X2.2)                                                             |  |
|            | <b>.1</b>  | Spínač prověšeného lana / spínač vstupních dveří                                                                  |  |
|            | <b>.2</b>  | Kolizní spínač jako otevírací kontakt<br>Po aktivaci: Změna provozního režimu vrat na „Trvale stisknuté tlačítko“ |  |
|            | <b>.3</b>  | Kolizní spínač jako zavírací kontakt<br>Po aktivaci: Změna provozního režimu vrat na „Trvale stisknuté tlačítko“  |  |
| <b>3.8</b> |            | <b>Změna reverzního času</b>                                                                                      |  |
|            | <b>-0</b>  | <b>-1</b> <b>-3</b>                                                                                               |  |
|            |            | [+] pomaleji<br>[-] rychleji                                                                                      |  |

| Nastavení PM/FM |  |                                                                                                    |  |                                                            |    |
|-----------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|----|
| 4.1             |  | Počet otáček na výstupu pro OTEVŘENO                                                               |  |                                                            |    |
|                 |  |                                                                                                    |  | Počet otáček na výstupu v min <sup>-1</sup>                | 1x |
| 4.2             |  | Počet otáček na výstupu pro ZAVŘENO                                                                |  |                                                            |    |
|                 |  |                                                                                                    |  | Počet otáček na výstupu v min <sup>-1</sup>                | 1x |
| 4.3             |  | Zvýšený počet otáček na výstupu pro ZAVŘENO<br>do výšky otvoru 2,5 m                               |  |                                                            |    |
|                 |  |                                                                                                    |  | Počet otáček na výstupu v min <sup>-1</sup><br>0 = vypnuto | 1x |
| 4.4             |  | Pozice pro přepnutí na počet otáček na výstupu pro ZAVŘENO<br>(dbejte na min. výšku otvoru 2,5 m!) |  |                                                            |    |
|                 |  | Najetí do požadované pozice vrat a její uložení do paměti                                          |  |                                                            | 1x |
| 4.5             |  | Zrychlení pro OTEVŘÍT                                                                              |  |                                                            |    |
|                 |  |                                                                                                    |  | PM Kroky po 1,0 s<br>FM Kroky po 0,1 s                     | 1x |
| 4.6             |  | Zrychlení pro ZAVŘÍT                                                                               |  |                                                            |    |
|                 |  |                                                                                                    |  | PM Kroky po 1,0 s<br>FM Kroky po 0,1 s                     | 1x |
| 4.7             |  | Brzdění pro OTEVŘÍT                                                                                |  |                                                            |    |
|                 |  |                                                                                                    |  | PM Kroky po 1,0 s<br>FM Kroky po 0,1 s                     | 1x |
| 4.8             |  | Brzdění pro ZAVŘÍT                                                                                 |  |                                                            |    |
|                 |  |                                                                                                    |  | PM Kroky po 1,0 s<br>FM Kroky po 0,1 s                     | 1x |
| 4.9             |  | Počet otáček pro pomalý pohyb OTEVŘÍT/ZAVŘÍT                                                       |  |                                                            |    |
|                 |  |                                                                                                    |  | Počet otáček na výstupu v min <sup>-1</sup>                | 1x |

## Počítadlo cyklů údržby

|                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   | <b>Předvolba cyklů údržby</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |  |  |  |  |
|                                                                                    |    |                                                                                                                                                                                           |  |  | 01-99 odpovídá počtu cyklů 1 000 až 99 000<br>Cykly jsou odpočítávány sestupně      |                                                                                     |  |  |
|   | <b>Reakce při dosažení nuly</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |  |  |
|                                                                                    |    | Stavové hlášení „CS“ se objeví střídavě s nastavenou hodnotou z bodu programování 8.5.                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                     |    | Přepnutí na provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“. Stavové hlášení „CS“ se objeví střídavě s nastavenou hodnotou z bodu programování 8.5.                                                                                                                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                     |   | Přepnutí na provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“. Stavové hlášení „CS“ se objeví střídavě s nastavenou hodnotou z bodu programování 8.5.<br>Volitelná možnost: Stisknutím tlačítka STOP na 3 sekundy deaktivujete na dobu 500 cyklů přepnutí a stavové hlášení. |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                     |  | Stavové hlášení „CS“ se objeví střídavě s nastavenou hodnotou z bodu programování 8.5 a kontakt relé X20 zapne.                                                                                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |  |

## Čtení z informační paměti

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |                                                                                                 |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <div>9.1</div> <div>1x</div> <div></div>                                                                                                                        |                                                                                                                                 | <div>Počítadlo cyklů</div> <div>Sedmimístné číslo</div>                                         |                           |
| <div></div> <div></div>                                                                                                                                         | <div></div> <div>M</div>                                                                                                        | <div></div> <div>HT</div>                                                                       | <div></div> <div>ZT</div> |
|                                                                                                                                                                 | <div></div> <div>T</div>                                                                                                        | <div></div> <div>H</div>                                                                        | <div></div> <div>Z</div>  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                 | <div></div> <div>E</div>                                                                        |                           |
| <div>Zobrazení v desítkovém rozdělení poslopně</div> <div>M = 1 000 000    ZT = 10 000    H = 100    E = 1</div> <div>HT = 100 000    T = 1 000    Z = 10</div> |                                                                                                                                 |                                                                                                 |                           |
| <div>9.2</div> <div>1x</div> <div></div>                                                                                                                        |                                                                                                                                 | <div>Poslední chyby</div>                                                                       |                           |
| <div></div>                                                                                                                                                     | <div>Změna zobrazení posledních 6 chyb</div>                                                                                    |                                                                                                 |                           |
| <div>9.3</div> <div>1x</div> <div></div>                                                                                                                        |                                                                                                                                 | <div>Informační počítadlo</div> <div>Sedmimístné číslo</div>                                    |                           |
| <div></div> <div></div>                                                                                                                                         | <div></div> <div>M</div>                                                                                                        | <div></div> <div>HT</div>                                                                       | <div></div> <div>ZT</div> |
|                                                                                                                                                                 | <div></div> <div>T</div>                                                                                                        | <div></div> <div>H</div>                                                                        | <div></div> <div>Z</div>  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                 | <div></div> <div>E</div>                                                                        |                           |
| <div>Zobrazení v desítkovém rozdělení poslopně</div> <div>M = 1 000 000    ZT = 10 000    H = 100    E = 1</div> <div>HT = 100 000    T = 1 000    Z = 10</div> |                                                                                                                                 |                                                                                                 |                           |
| <div></div>                                                                                                                                                     | <div></div> <div>M</div>                                                                                                        | <div>Stav počítadla cyklů poslední změny programování</div>                                     |                           |
| <div></div>                                                                                                                                                     | <div></div> <div>HT</div>                                                                                                       | <div>Počet aktivací spínače prověšeného lana, spínače vstupních dveří a kolizního spínače</div> |                           |
| <div>9.4</div> <div>1x</div> <div></div>                                                                                                                        |                                                                                                                                 | <div>Verze softwaru</div>                                                                       |                           |
| <div></div>                                                                                                                                                     | <div>Zobrazení verze softwaru řídicí jednotky. V případě PM nebo FU pohonů se kromě toho zobrazí i verze softwaru motoru.</div> |                                                                                                 |                           |

## Vymazání

|                                                   |                                     |                                                                                          |                                     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <div><div>9.5</div><div>1x</div><div></div></div> |                                     | Vymazání všech nastavení                                                                 |                                     |
|                                                   | <div><div>0</div><div>.</div></div> | Další zadání                                                                             | <div></div>                         |
|                                                   | <div><div>1</div><div>.</div></div> | Všechny nastavené hodnoty jsou vráceny na výrobní nastavení!<br>Výjimka: počítadlo cyklů | <div><div></div><div>3s</div></div> |

## 9 Bezpečnostní zařízení

### X2: Vstup funkce ochranného spínače vrat

Ochranný spínač vrat je namontován na vratech a připojen spirálovým kabelem k řídicí jednotce vrat.

Bod programování „3.4“:

| Funkce                                    | Reakce při aktivaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „1“ Prověřené lano / vstupní dveře        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spínací kontakt přerušený: Vrata se zastaví</li> <li>• Spínací kontakt zavřený: Vrata jsou připravena k provozu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
| „2“ Kolizní spínač jako otevírací kontakt | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrata se zastaví</li> <li>• Přepnutí na provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“</li> <li>• U frekvenčních měničů: Provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ pouze při pomalé rychlosti</li> <li>• Reset chyby jen v koncové poloze OTEVŘENO: 3 sekundy podržte stisknuté tlačítko STOP řídicí jednotky vrat</li> </ul> |
| „3“ Kolizní spínač jako zavírací kontakt  | Jako funkce „2“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### Prověřené lano / vstupní dveře

Při otevřeném spínači vstupních dveří a současném povelu k jízdě z koncových poloh je zobrazeno chybové hlášení „F1.2“. Při aktivaci během pohybu vrat následuje okamžitý STOP a je vydáno chybové hlášení „F1.2“.

#### Entrysense (elektronický spínač vstupních dveří)

Spínač vstupních dveří prověřený podle performance level c (Plc) podle EN 13849-1 je monitorován řídicí jednotkou vrat. Při otevřeném spínači vstupních dveří a současném povelu k jízdě z koncových poloh je zobrazeno chybové hlášení „F1.2“. Při aktivaci během pohybu vrat následuje okamžitý STOP a je vydáno chybové hlášení „F1.2“.

Jazýčky ve spínači vstupních dveří jsou spínány permanentním magnetem. Řídicí jednotka vrat vyhodnocuje spínací stavy kontaktů vzájemně nezávisle.

Při chybné funkci se zobrazí chybové hlášení „F1.7“.

### **Kolizní spínač jako rozpínací nebo zavírací kontakt**

Kolizní spínač nahlásí, pokud jsou vrata mimo vedení.

Je-li aktivován spínací kontakt, dojde k zastavení, chybovému hlášení „F4.5“ a přepnutí na provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“. Pohyb vrat je možný jen pomocí skříňové klávesnice řídicí jednotky vrat. U frekvenčních měničů je provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ možný jen s malou rychlostí.

Reset chybového hlášení „F4.5“ je možný jen v koncové poloze OTEVŘENO stisknutím tlačítka STOP řídicí jednotky vrat na dobu 3 sekund nebo vypnutím a zapnutím síťového napětí. Chybové hlášení „F4.5“ se vrací, pokud je nadále aktivován spínací kontakt.



## X2: Vstup bezpečnostní spínací lišty

Řídicí jednotka vrat rozpozná automaticky tři různé bezpečnostní spínací lišty k zajištění uzavíracího pohybu křídla vrat.



### Důležité!

- Při připojování bezpečnostních spínacích lišt se řiďte normou ČSN EN 12978!
- Provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ je v případě závady bezpečnostní spínací lišty vždy možný

## Elektrická bezpečnostní spínací lišta

Tento vstup je pro elektrickou bezpečnostní spínací lištu (NO) vybaven připojovacím odporem 8K2 (+/-5 % a 0,25 W).

Při zkratu se zobrazí chybové hlášení „F2.4“.

Při přerušení elektrického obvodu se zobrazí chybové hlášení „F2.5“.

## Pneumatická bezpečnostní spínací lišta

Tento vstup je pro systém s tlakovlnným spínačem (NC) vybaven připojovacím odporem 1K2 (+/-5 % a 0,25 W).

Při aktivaci, resp. trvalém přerušení elektrického obvodu se zobrazí chybové hlášení „F2.6“.

Při zkratu se zobrazí chybové hlášení „F2.7“.

Zkouška systému s tlakovlnným spínačem musí být provedena v koncové poloze ZAVŘENO. Zkušební fáze je zahájena předkoncovým spínačem S5 (u DES automaticky). Pokud spínač tlakové vlny do 2 sekund nevydá spínací signál, je výsledek testování negativní a zobrazí se chybové hlášení „F2.8“.

## Optická bezpečnostní spínací lišta

Vstup je připraven pro infračervenou bezpečnostní světelnou závoru s vysílačem a přijímačem v gumovém profilu. Stlačením gumového profilu se světelný paprsek přeruší. Při aktivaci nebo závadě systému bezpečnostní spínací lišty se objeví chybové hlášení „F2.9“.

## Montáž spirálového kabelu

Zavedení spirálového kabelu na pravé nebo levé straně pouzdra řízení vrat. Spirálový kabel musí být upevněn kabelovým šroubovým spojením. Připojení bezpečnostní spínací lišty se provádí pomocí 3-pólového konektoru, připojení spínače prověšeného lana / spínače vstupních dveří 2-pólovým konektorem.



### Důležité!

- ▶ Zkontrolujte polohu předkoncového spínače S5 bezpečnostní spínací lišty (jen pro NES)
- Při výšce otevření vrat nad 5 cm musí po aktivaci bezpečnostní spínací lišty následovat opětovné vyjetí

## Funkce: Funkce bezpečnostní spínací lišty v oblasti předkoncového spínače

Bod programování „2.1“:

| Funkce                                      | Reakce při aktivaci bezpečnostní spínací lišty                                                                                |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „1“ Aktivní                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrata se zastaví</li> </ul>                                                          |
| „2“ Neaktivní                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Žádná reakce</li> <li>• Vrata odjedou do koncové polohy pro ZAVŘENO</li> </ul>       |
| „3“ Přizpůsobení povrchu (DES)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dveře se zastaví; oprava koncové polohy pro ZAVŘENO při dalším zavírání</li> </ul>   |
| „4“ Opětovné vyjetí v prostoru doběhu (DES) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opětovné vyjetí z prostoru doběhu při aktivaci bezpečnostní spínací lišty</li> </ul> |



### Upozornění na přizpůsobení povrchu!

- Automatické vyrovnání prodloužení lan nebo změn povrchu v rozmezí cca 2 až 5 cm
- Pouze s koncovým spínačem DES
- Nepoužívat s opravou dráhy doběhu
- Nepoužívat se spínačem tlakové vlny



### Upozornění na opětovné vyjetí v prostoru doběhu!

- K zastavení pohonných sil v prostoru předkoncového spínače
- Při vysokých otáčkách
- Pouze s koncovým spínačem DES
- Funkce není u pohonů s FM nutná

## Funkce: Oprava dráhy doběhu (jen DES)

Bod programování „2.2“:

Automatická oprava koncového spínače k dosažení stále stejné polohy pro ZAVŘENO.

| Funkce | Oprava dráhy doběhu |
|--------|---------------------|
| „0“    | Vypnuto             |
| „1“    | Zapnuto             |



### Upozornění na opravu dráhy doběhu!

- Pouze s koncovým spínačem DES
- Nepoužívat s přizpůsobením povrchu

### **Funkce: Opětovné vyjetí**

Bod programování „2.5“:

Omezení opětovných vyjetí po aktivacích spínací lišty pomocí časového sepnutí.

Při překročení nastavené hodnoty je automatické časové sepnutí deaktivováno a objeví se chybové hlášení „F2.2“.



#### **Upozornění!**

- Reset chybového hlášení „F2.2“: Najetí do koncové polohy pro ZAVŘENO

### **X3: Vstup nouzového VYPÍNÁNÍ**

Připojení přístroje pro povel pro nouzové VYPÍNÁNÍ podle EN 13850 nebo vyhodnocovací jednotky pro bezpečnost vtahování. Při aktivaci se objeví chybové hlášení „F1.4“.



#### **Upozornění!**

- Pohony s FM: Nouzové vypnutí uvede pohon do stavu bez napětí

## 10 Popis funkcí

### X: Napěťové napájení externích přístrojů 24 V DC

Připojení externích přístrojů jako světelné závory, rádiového přijímače, relé atd. prostřednictvím svorek „24 V“ a „GND“.



#### **Opatrně – nebezpečí poškození součástí!**

- Celkový příkon externích přístrojů: max. 180 mA

### X1: Síťová přípojka řídicí jednotky a napájení externích přístrojů

#### **Síťová přípojka řídicí jednotky**

Připojení na svorky X1/1.1 až X1/1.4 a PE.

Různé síťové přípojky: 3 N~, 3~, 1 N~ pro symetrické a asymetrické motory.

Síť 400 V = můstek 1.5 – 1.6

Síť 230 V = můstek 1.6 – 1.7



#### **Upozornění!**

- ▶ Řiďte se popisy „Síťová přípojka“ a „Síťová přípojka na řídicí jednotce“

### **Napájení externích přístrojů**

Připojení externích přístrojů na 230 V, jako světelná závora, rádiový přijímač, relé atd. prostřednictvím svorek X1/1.8 a X1/1.9.



#### **Upozornění!**

- Síťová přípojka: 3 N~400 V nebo 1 N~230 V symetrická
- Zajištění přes F1, jemná pojistka 1,6 A pomalá

#### X4: Vstup pro automatické časové sepnutí vypnuto/zapnuto

Připojení spínače na svorky X4/1 a X4/2 k vypínání a zapínání automatického časového sepnutí.

#### X5: Vstup přístroje pro povely



##### Výstraha!

- Provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“:  
Musí být zaručen nerušený výhled na vrata z místa ovládání

Provozní režim vrat „3“ umožňuje místo instalace přístroje pro povely bez nutnosti vidět na vrata.



##### Upozornění!

- Použití bez tlačítka STOP: Zapojte můstek X5.1 na X5.2.
- Při chybě bezpečnostní spínací lišty nebo světelné závory žádná funkce přístroje pro povely.

## X6: Vstup „jednocestné/reflexní světelné závory“, resp. světelné mříže

### světelná závora

Světelná závora slouží k ochraně objektu. Je aktivní pouze v provozním režimu vrat „.3“ a „.4“, v koncové poloze pro OTEVŘENO nebo během jízdy ZAVŘÍT.

Při přerušení světelného paprsku se zobrazí chybové hlášení „F2.1“.

### Světelná mříž

Světelná mříž musí mít funkci autodiagnostického testu a musí odpovídat nejméně bezpečnostní kategorii 2, resp. performance level c (Plc). Odpovídá-li světelná mříž těmto požadavkům, mohou se vrata zavírat v samodržném připojení bez bezpečnostní spínací lišty.



#### Důležité!

- ▶ Provoz bez bezpečnostní spínací lišty: Odpor 8K2 připojte na svorky X2/3 a X2/4
- ▶ Při použití světelné mříže nesmějí být světelné závory používány prostřednictvím systému UBS
- ▶ Bod programování „3.2“ nelze použít pro světelnou mříž

- ▶ Pro testování světelné závory aktivujte kontakt relé X20.

Funkce relé jsou popsány pod bodem programování „2.7“ / „2.8“.

Při přerušení světelného paprsku se zobrazí chybové hlášení „F4.6“.

Při každém povelu ZAVŘÍT proběhne testování. Při něm musí kontakt světelné mříže vypnout do 100 ms. Je-li test pozitivní, musí kontakt opět zapnout během 300 ms. Při testování s negativním výsledkem se objeví chybové hlášení „F4.7“.

- ▶ Vynulování chybového hlášení „F4.7“: Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.



#### Upozornění!

- ▶ Používejte jen světelné závory, resp. světelné mříže s režimem „fázování na světlo“

## Reakce při přerušení světelného paprsku

| Pozice vrat                                                               | Reakce při přerušení světelného paprsku                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Koncová poloha pro ZAVŘENO                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Žádná funkce</li> </ul>                                                      |
| Jízda OTEVŘÍT                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Žádná funkce</li> </ul>                                                      |
| Koncová poloha pro OTEVŘENO<br>bez časového sepnutí                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Žádná funkce</li> </ul>                                                      |
| Koncová poloha pro OTEVŘENO<br>s časovým sepnutím                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vynulování časového sepnutí</li> </ul>                                       |
| Koncová poloha pro OTEVŘENO<br>s časovým sepnutím<br>a časovým přerušením | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrata zavírají 3 sekundy po skončení přerušení světelného paprsku</li> </ul> |

## Rozšířená funkce světelné závory

Bod programování „2.4“:

| Funkce                         | Rozšířená funkce světelné závory                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „0“                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Žádná funkce</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| „1“ Přerušení časového sepnutí | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrata zavírají 3 sekundy po skončení přerušení světelného paprsku</li> </ul>                                                                                                              |
| „2“ Rozpoznávání vozidel       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrata zavírají po skončení přerušení světelného paprsku, při přerušení delším než 1,5 sekundy.</li> <li>Reset časového sepnutí při přerušení světelného paprsku do 1,5 sekundy</li> </ul> |



## Přerušení funkce světelné závory (jen DES)

Bod programování „3.2“:

| Funkce | Přerušení funkce světelné závory |
|--------|----------------------------------|
| „0“    | Vypnuto                          |
| „1“    | Zapnuto                          |

Režim zaučování je aktivní až při ukončení programování.



### Výstraha!

- V režimu zaučování žádná ochrana objektu

V režimu zaučování je nutno vrata dvakrát zcela otevřít a zavřít. Světelný paprsek musí být dvakrát přerušen ve stejné pozici vrat. Poté je režim zaučování ukončen. Pod uloženou hodnotou pozice vrat je světelná závora bez funkce.

| Zobrazení režimu zaučování                                                                         |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Při ukončení programování                                                                          |  |
| Při prvním přerušení světelného paprsku                                                            |  |
| Po druhém přerušení světelného paprsku ve stejné pozici vrat a dosažení koncové polohy pro ZAVŘENO |  |



### Upozornění!

- Při neúspěšném zaučení vrata znovu otevřete a zavřete, dokud nebudou uloženy dvě stejné pozice vrat.

## X7: Vstup tahového tlačítka / rádiového přijímače

Připojení tahového tlačítka nebo externího rádiového přijímače prostřednictvím svorek X7/1 a X7/2. Spínací kontakt musí být bez potenciálu (zavírací kontakt).

### Funkce ovládání tahovým tlačítkem nebo dálkového rádiového ovládání

Bod programování „2.6“:

| Typ impulsu | Reakce při aktivaci                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „1“         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vrata jsou v koncové poloze pro OTEVŘENO, resp. částečném otevření: vrata se ZAVŘOU</li><li>• Ze všech ostatních pozic nebo pohybů vrat: Vrata se OTEVŘOU</li></ul> |
| „2“         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Posloupnost povelů: OTEVŘÍT–STOP–ZAVŘÍT–STOP–OTEVŘÍT</li></ul>                                                                                                      |
| „3“         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vrata se vždy OTEVÍRAJÍ</li></ul>                                                                                                                                   |

## X8: Vstup pro částečné otevření zapnout/vypnout

Připojení spínače pro zapnutí a vypnutí částečného otevření: přes svorky X8/1 a X8/2. Pozici vrat částečné otevření je třeba naprogramovat bodem programování „1.6“.

Při povelu OTEVŘÍT jedou vrata do uložené pozice vrat. Po vypnutí částečného otevření mohou vrata jet opět do koncové polohy OTEVŘENO.

### Funkce částečného otevření

Bod programování „2.9“:

| Funkce | Částečné otevření                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „1“    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Všechny vstupy pro povel</li> </ul>                                                                                                                                              |
| „2“    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Částečné otevření tahovým tlačítkem X7;</li> <li>Koncová poloha pro OTEVŘENO přes všechny ostatní přístroje pro povel</li> </ul>                                                 |
| „3“    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Částečné otevření přes externí přístroj pro povel X5 a tlačítko OTEVŘÍT řídicí jednotky</li> <li>Koncová poloha pro OTEVŘENO přes všechny ostatní přístroje pro povel</li> </ul> |



#### Upozornění!

- Dvojí vydání povelu u funkce „2“ a „3“: Přednost pro koncovou polohu OTEVŘENO, nezávisle na pořadí zadávání

## X20: Kontakt relé bez potenciálu

Funkce relé jsou popsány pod bodem programování „2.7“.



### Opatrně – nebezpečí poškození součástí!

- Maximální proud při 230 V AC 1 A a při 24 V DC 0,4 A
- Doporučujeme použití LED žárovek.
- Při použití osvětlovacích prostředků maximálně 40 W, odolné proti nárazu

## Monitorování síly (pouze DES)

Bod programování „3.1“:

Monitorování síly lze používat pouze u vrat s úplným vyrovnáváním hmotnosti a pohony s DES. Monitorování dokáže rozpoznat osoby, které se na vratech vezou.



### Výstraha!

- Monitorování síly nenahrazuje bezpečnostní opatření proti nebezpečí vtažení

| Funkce       | Monitorování síly                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „0“          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypnuto</li> </ul>                                                       |
| „2“ až „1.0“ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• „2“: Malá mezní hodnota</li> <li>• „1.0“: Velká mezní hodnota</li> </ul> |



### Důležité!

- Monitorování síly lze používat pouze u vrat s vyrovnáváním pružiny
- Vlivy prostředí, jako např. změny teploty nebo zatížení větrem, mohou způsobit neúmyslné spuštění monitorování síly

Po ukončení programování musejí vrata provést úplné otevření a zavření v samodržném připojení.

Monitorování síly je samostatně se zaučující systém, který je účinný od šířky otvoru 5 cm do cca 2 m. Pomalé změny, například oslabení napětí pružiny, jsou automaticky vyrovnávány. Po spuštění monitorování síly je možný jen provozní režim vrat „Trvale stisknuté tlačítko“ a objeví se chybové hlášení „F4.1“. Ke zpětnému nastavení dojde po dosažení některé z koncových poloh brány.

### Monitorování doby chodu (jen NES)

Bod programování „3.3“:

Nastavená doba chodu je automaticky porovnávána s časem naměřeným mezi koncovými polohami. Při překročení doby chodu se objeví chybové hlášení „F5.6“.

Vynulování chybového hlášení „F5.6“ je provedeno při zavření vrat.



#### Upozornění!

- Doba chodu je z výroby nastavena na 90 sekund.
- Doporučené nastavení: Doba chodu vrat +7 s

## Systém UBS

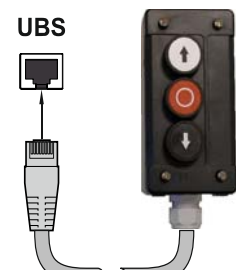
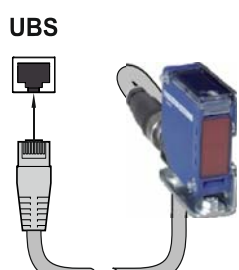
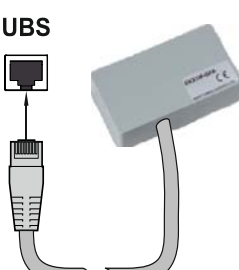
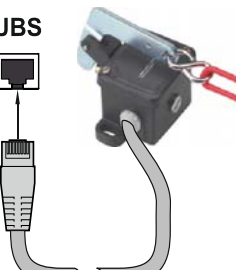
Systém UBS je jednoduchá zásuvná připojovací technika GfA. Přístroje pro povely se k řídicí jednotce připojují běžným patch kabelem a jsou jednotkou rozpoznány.



### Upozornění!

- Přístroje UBS mají stejné funkce jako přístroje pro povely propojené kabely

### Přípojka UBS

|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| Trojtlačítko                                                                       | Reflexní světelná závora                                                           | Externí rádiový přijímač                                                            | Tahové tlačítko                                                                      |

## Změna reverzního času

Bod programování „3.8“:

Zkrácení reverzního času slouží ke snížení provozních sil.

Prodloužení reverzního času slouží k šetření mechaniky vrat.

## Počítadlo cyklů údržby

Bod programování „8.5“:

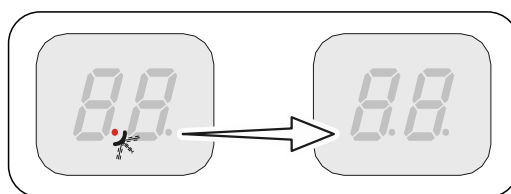
Cyklus údržby může být nastaven mezi „0“ a „99 000“ cyklů, přičemž nastavení se provádí v krocích po tisících.

Počítadlo cyklů údržby se při každém dosažení koncové polohy OTEVŘENO sníží o 1.

Pokud dosáhl cyklus údržby hodnoty 0, je aktivováno nastavení z bodu programování „8.6“.

## Zobrazení zkratu/přetížení

V případě zkratu, resp. přetížení napájecího napětí 24 V DC zhasne 7-segmentové zobrazení.

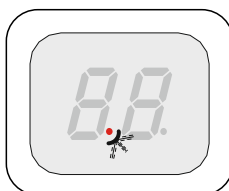


## Funkce: „Standby“

Pokud nenastala chyba a nebyl vydán žádný povel, přepne řídicí jednotka na „Standby“.

Při nastaveném automatickém časovém spínání větším než 60 sekund přepne řídicí jednotka rovněž na "Standby".

Svíí pouze levý bod.



Funkce „Standby“ se ukončí příslušným povelům nebo aktivováním otočného tlačítka volby „S“.

## 11 Zobrazení stavu

| Chyby                                                                               |                                                                                                               |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Zobrazení: „F“ a číslice                                                                                      |                                                                                                         |
| Číslice                                                                             | Popis chyby                                                                                                   | Příčina a odstranění chyby                                                                              |
|    | Svorka X2.1 – X2.2 otevřená.<br>Spínač prověšeného lana / kontakt vstupních dveří otevřený.                   | Kontrola ochranného spínače vrat.<br>Kontrola nepřerušenosti spojovacího vedení.                        |
|    | Bezpečnostní řetěz DES otevřený.<br>Aktivován nouzový ruční provoz.<br>Spustila tepelná ochrana motoru.       | Kontrola nouzového ručního provozu.<br>Kontrola přetížení nebo blokáce pohonu.                          |
|    | Svorka X3.1 – X3.2 otevřená.<br>Aktivováno nouzové VYPÍNÁNÍ.                                                  | Kontrola nouzového VYPÍNÁNÍ.<br>Kontrola nepřerušenosti spojovacího vedení.                             |
|  | Vadný Entrysense.<br>Přechodové odpory příliš vysoké.<br>Chybná montáž Entrysense.                            | Otevření a zavření vstupních dveří.<br>Kontrola odporu.<br>Kontrola montáže vstupních dveří.            |
|  | Vstup řízení Entrysense<br>X2.1 – X2.2 je vadný.                                                              | Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.<br>Případně výměna řídicí jednotky.                                  |
|  | Nerozeznána žádná bezpečnostní spínací lišta.                                                                 | Kontrola elektrického zapojení bezpečnostní spínací lišty.                                              |
|  | Svorka X6.1 – X6.2 otevřená.<br>Aktivována světelná závora.                                                   | Kontrola vyrovnaní světelné závory.<br>Kontrola spojovacího vedení.<br>Případně výměna světelné závory. |
|  | Aktivacemi spínacích lišt dosaženo maximálního opětovného vyjetí.<br>(Pouze u automatického časového sepnutí) | Překážky v dráze vrat.<br>Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty.                                   |



## Chyby

|    | <b>Zobrazení: „F“ a číslice</b>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Číslice                                                                             | Popis chyby                                                                                                                                                                                                                  | Příčina a odstranění chyby                                                                                                                                                                                                     |
|    | Aktivována bezpečnostní spínací lišta 8k2.                                                                                                                                                                                   | Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty.<br>Kontrola spojovacího vedení z hlediska zkratu.                                                                                                                                  |
|    | Závada bezpečnostní spínací lišty 8k2.                                                                                                                                                                                       | Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty.<br>Kontrola nepřerušenosti spojovacího vedení.                                                                                                                                     |
|    | Aktivována bezpečnostní spínací lišta 1k2.                                                                                                                                                                                   | Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty.<br>Kontrola nepřerušenosti spojovacího vedení.                                                                                                                                     |
|   | Závada bezpečnostní spínací lišty 1k2.                                                                                                                                                                                       | Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty.<br>Kontrola spojovacího vedení z hlediska zkratu.                                                                                                                                  |
|  | Testování 1k2 negativní.                                                                                                                                                                                                     | Aktivace testování v dolní koncové poloze.<br>Kontrola předkoncového spínače (u NES „S5“).                                                                                                                                     |
|  | Optická bezpečnostní spínací lišta je aktivována nebo vadná.                                                                                                                                                                 | Kontrola funkce bezpečnostní spínací lišty.                                                                                                                                                                                    |
|  | (DES)<br>Byl najet nouzový koncový spínač pro OTEVŘENO.                                                                                                                                                                      | Vrácení vrat ve stavu bez napětí v nouzovém ručním provozu.                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | (NES)<br>Byl najet nouzový koncový spínač pro OTEVŘENO nebo ZAVŘENO.<br>Aktivován nouzový ruční provoz.<br>Spustila tepelná ochrana motoru.<br>Systém koncových spínačů byl změněn z NES na DES, bez resetu řídicí jednotky. | Kontrola nouzového koncového spínače pro OTEVŘENO nebo ZAVŘENO.<br>Kontrola nouzového ručního provozu.<br>Kontrola pohonu z hlediska přetížení nebo blokace.<br>Reset řídicí jednotky prostřednictvím bodu programování „9.5“. |
|  | (DES)<br>Byl najet nouzový koncový spínač pro ZAVŘENO.                                                                                                                                                                       | Vrácení vrat ve stavu bez napětí v nouzovém ručním provozu.                                                                                                                                                                    |
|  | (NES)<br>Chybná aktivace předkoncového spínače „S5“.                                                                                                                                                                         | Kontrola funkce a nastavení předkoncového spínače „S5“.                                                                                                                                                                        |

| Chyby                                                                               |                                                                               |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Zobrazení: „F“ a číslice                                                      |                                                                                                             |
| Číslice                                                                             | Popis chyby                                                                   | Příčina a odstranění chyby                                                                                  |
|    | Nerozeznán žádný koncový spínač (aktivní při prvním uvedení do provozu).      | Spojení koncového spínače s řídicí jednotkou. Kontrola spojovacího vedení ke koncovému spínači.             |
|    | Systém koncových spínačů byl změněn z DES na NES, bez resetu řídicí jednotky. | Reset řídicí jednotky prostřednictvím bodu programování „9.5“.                                              |
|    | Interní chyba hodnověrnosti.                                                  | Potvrzení chyby повеlem k jízdě.                                                                            |
|   | Spuštění monitorování síly.                                                   | Kontrola, zda mechanika vrat nemá tuhý chod.                                                                |
|  | Kolizní spínač X2.1 – X2.2 je aktivován.                                      | Kontrola kolizního spínače, resp. spojovacího vedení.<br>Reset chyby: na 3 sekundy stiskněte tlačítko STOP. |
|  | Svorka X6.1 – X6.2 otevřená.<br>Aktivovaná světelná mříž.                     | Kontrola světelné mříže.<br>Kontrola nepřerušenosti spojovacího vedení.                                     |
|  | Závada světelné mříže.                                                        | Viz údaje výrobce světelné mříže.<br>Kontrola spojovacího vedení.                                           |
|  | Chyba řadiče.                                                                 | Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.<br>Případně výměna řídicí jednotky.                                      |
|  | Chyba ROM.                                                                    | Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.<br>Případně výměna řídicí jednotky.                                      |
|  | Chyba CPU.                                                                    | Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.<br>Případně výměna řídicí jednotky.                                      |

| Chyby                                                                               |                                                   |                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Zobrazení: „F“ a číslice                          |                                                                                                                                    |
| Číslice                                                                             | Popis chyby                                       | Příčina a odstranění chyby                                                                                                         |
|    | Chyba RAM.                                        | Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.<br>Případně výměna řídicí jednotky.                                                             |
|    | Interní chyba řídicí jednotky.                    | Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.<br>Případně výměna řídicí jednotky.                                                             |
|    | Chyba digitálního koncového spínače (DES).        | Kontrola konektorů a spojovacího vedení DES.<br>Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.                                                 |
|   | Chyba v pohybu vrat.                              | Kontrola, zda mechanika vrat nemá tuhý chod.<br>Kontrola rotačního pohybu koncového spínače.<br>Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky. |
|  | Chyba směru otáčení.                              | Změna směru otáčení prostřednictvím bodu programování „0.2“.                                                                       |
|  | Nepřípustný pohyb vrat ze stavu klidu.            | Potvrzení chyby povelem k jízdě. Kontrola brzdy a pohonu.                                                                          |
|  | Pohon nesleduje stanovený směr jízdy.             | Potvrzení chyby povelem k jízdě. Kontrola přetížení pohonu.                                                                        |
|  | Příliš vysoká rychlost zavírání PM/FM.            | Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.<br>Případně výměna pohonu.                                                                      |
|  | Interní přerušení komunikace frekvenčního měniče. | Vypnutí a zapnutí řídicí jednotky.<br>Případně výměna pohonu s FM.                                                                 |
|  | Podpětí v pomocném okruhu.                        | Potvrzení chyby povelem k jízdě. Změření vstupního síťového napětí. Změna časů/rychlostí rampy.                                    |

| Chyby                                                                               |                                                                          |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Zobrazení: „F“ a číslice                                                 |                                                                                                 |
| Číslice                                                                             | Popis chyby                                                              | Příčina a odstranění chyby                                                                      |
|    | Přepětí v pomocném okruhu.                                               | Změření vstupního síťového napětí. Potvrzení chyby povelom k jízdě. Změna časů/rychlostí rampy. |
|    | Překročena mez teploty.                                                  | Přetížení pohonu.<br>Ochlazení pohonu a snížení počtu cyklů.                                    |
|    | Trvalé proudové přetížení.                                               | Přetížení pohonu.<br>Kontrola tuhého chodu, resp. hmotnosti mechaniky vrat.                     |
|   | Chyba brzdy/FM.                                                          | Kontrola brzdy, případně výměna. Při opakování výměna pohonu.                                   |
|  | Sběrné hlášení FM.                                                       | Potvrzení chyby povelom k jízdě. Při stálém hlášení výměna pohonu.                              |
|  | Při prvním uvedení do provozu nebyla dodržena minimální pojezdová dráha. | Pojíždění s vraty po dobu min. 1 s.                                                             |

| Pověly                                                                            |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Zobrazení: „E“ a číslice                                                                                                                     |
| Číslice                                                                           | Popis povely                                                                                                                                 |
|  | Je aktivní povel OTEVŘÍT.<br>Vstupy řízení X5.3, X7.2, povelový přístroj UBS, resp. rádiový přijímač UBS.                                    |
|  | Je aktivní povel STOP.<br>Vstupy řízení X5.2, X7.2, povelový přístroj UBS, resp. rádiový přijímač UBS nebo současně povely OTEVŘÍT a ZAVŘÍT. |
|  | Je aktivní povel ZAVŘÍT. Vstupy řízení X5.4, X7.2, povelový přístroj UBS, resp. rádiový přijímač UBS.                                        |

| Stavová hlášení                                                                                |                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zobrazení stavu                                                                                | Popis                                                                                          |
|               | Přednastavený stav počítadla cyklů údržby dosažen.                                             |
|               | Bod vlevo nesvítí: Zkrat nebo přetížení obvodu řídicího proudu.                                |
|               | Aktivována změna směru otáčení, pouze při prvním uvedení do provozu.                           |
|               | Provedena změna směru otáčení, pouze při prvním uvedení do provozu.                            |
| <br>(bliká)   | Programování je zablokované.                                                                   |
| <br>(bliká)   | Zaučování koncové polohy pro OTEVŘENO.                                                         |
| <br>(bliká)  | Zaučování koncové polohy pro ZAVŘENO.                                                          |
| <br>(bliká) | Jízda OTEVŘÍT aktivní.                                                                         |
| <br>(bliká) | Jízda ZAVŘÍT aktivní.                                                                          |
|             | Stav nečinnosti mezi nastavenými koncovými polohami.                                           |
|             | Stav nečinnosti v koncové poloze OTEVŘENO.                                                     |
|             | Stav nečinnosti v poloze částečného otevření.                                                  |
|             | Stav nečinnosti v koncové poloze ZAVŘENO.                                                      |
|             | Blokování programování potvrzeno.<br>Blikající zobrazení: odblokování programování je aktivní. |
|             | Přerušení funkce světelné závory:<br>Při prvním přerušení světelného paprsku.                  |
|             | Přerušení funkce světelné závory:<br>Při ukončení programování.                                |

## 12 Vysvětlení symbolů

| Symbol                                                                              | Vysvětlení                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Požadavek: Řiďte se montážním návodem                                                                |
|    | Požadavek: Kontrola                                                                                  |
|    | Požadavek: Poznamenání                                                                               |
|    | Požadavek: Poznamenání nastavení bodu programování níže                                              |
|    | Nastavení bodu programování z výroby                                                                 |
|    | Nastavení bodu programování z výroby, hodnota vpravo                                                 |
|   | Nastavení minimální meze z výroby, závislé na pohonu                                                 |
|  | Nastavení maximální meze z výroby, závislé na pohonu                                                 |
|  | Rozsah nastavení                                                                                     |
|  | Požadavek: Volba bodu programování nebo hodnoty, otočení otočného tlačítka volby doleva nebo doprava |
|  | Požadavek: Náhled bodu programování, jednorázová aktivace otočného tlačítka volby                    |
|  | Požadavek: Uložení do paměti, jednorázová aktivace otočného tlačítka volby                           |

| Symbol                                                                                  | Vysvětlení                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Požadavek: Nastavení prostřednictvím skříňové klávesnice OTEVŘÍT/ZAVŘÍT, tlačítko OTEVŘÍT: Hodnota vzestupně, tlačítko ZAVŘÍT: Hodnota sestupně |
| <br>1x | Požadavek: Jednorázová aktivace tlačítka STOP na skříňové klávesnici                                                                            |
| <br>1x | Požadavek: Uložení do paměti, jednorázová aktivace tlačítka STOP na skříňové klávesnici                                                         |
| <br>3s | Požadavek: Uložení do paměti, aktivace tlačítka STOP na skříňové klávesnici po dobu 3 s                                                         |
| <br>3s | Požadavek: Reset řídicí jednotky, aktivace tlačítka STOP na skříňové klávesnici po dobu 3 s                                                     |
|        | Požadavek: Najetí do pozice vrat                                                                                                                |
|       | Požadavek: Najetí vrat do koncové polohy pro OTEVŘENO                                                                                           |
|      | Požadavek: Najetí předkoncového spínače                                                                                                         |
|      | Požadavek: Najetí vrat do koncové polohy pro ZAVŘENO                                                                                            |



# Prohlášení o vestavbě

ve smyslu směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních  
vztahující se na neúplný stroj, příloha II, část B



# Prohlášení o shodě

ve smyslu směrnice 2004/108/ES o EMC

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

My, firma

**GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG**

prohlašujeme, že dále uvedený produkt odpovídá shora zmíněné  
směrnici EU a že je určen výhradně k vestavbě do zařízení vrat.

## TS 970

Uplatněné normy

**DIN EN 12453**

Vrata – Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat

**DIN EN 12978**

Bezpečnostní zařízení pro motoricky ovládaná vrata

**DIN EN 60335-1**

Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné  
účely – Část 1: Všeobecné požadavky

**DIN EN 61000-6-2**

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2:

Kmenové normy – Odolnost proti rušení pro průmyslové prostředí

**DIN EN 61000-6-3**

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-3:

Kmenové normy – Emise – Prostředí obytné, obchodní  
a lehkého průmyslu

Zavazujeme se předložit na odůvodněnou žádost dozorčím úřadům zvláštní  
dokumentaci týkající se neúplného stroje.

**Osoba zplnomocněná k vypracování technické dokumentace**

(EU adresa v podniku)

Dipl.-Ing. Bernd Synowsky

Osoba pověřená dokumentací

Neúplné stroje ve smyslu směrnice 2006/42/ES jsou určeny k vestavbě do jiných strojů (nebo  
jiných neúplných strojů/zařízení), resp. ke sloučení s nimi, za účelem vytvoření úplného stroje ve  
smyslu této směrnice. Tento produkt smí být tedy uveden do provozu teprve tehdy, když bylo  
potvrzeno, že úplný stroj/zařízení do něhož byl zabudován, odpovídá ustanovením shora zmíněné  
směrnice.

Düsseldorf dne 1.12.2014

**Stephan Kleine**

Jednatel

  
Podpis

# Prohlášení o vestavbě

ve smyslu směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních  
vztahující se na neúplný stroj, příloha II, část B



# Prohlášení o shodě

ve smyslu směrnice 2004/108/ES o EMC

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG

Wiesenstraße 81 · 40549 Düsseldorf

Germany

My, firma

**GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG**

prohlašujeme, že dále uvedený produkt odpovídá shora zmíněné  
směrnici EU a že je určen výhradně k vestavbě do zařízení vrat.

**TS 970**

Uplatněné normy

**DIN EN 12453**

Vrata – Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat

**DIN EN 12978**

Bezpečnostní zařízení pro motoricky ovládaná vrata

**DIN EN 60335-1**

Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné  
účely – Část 1: Všeobecné požadavky

**DIN EN 61000-6-2**

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2:

Kmenové normy – Odolnost proti rušení pro průmyslové prostředí

**DIN EN 61000-6-3**

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-3:

Kmenové normy – Emise – Prostředí obytné, obchodní  
a lehkého průmyslu

Zavazujeme se předložit na odůvodněnou žádost dozorčím úřadům zvláštní  
dokumentaci týkající se neúplného stroje.

**Osoba zplnomocněná k vypracování technické dokumentace**

(EU adresa v podniku)

Dipl.-Ing. Bernd Synowsky

Osoba pověřená dokumentací

Neúplné stroje ve smyslu směrnice 2006/42/ES jsou určeny k vestavbě do jiných strojů (nebo  
jiných neúplných strojů/zařízení), resp. ke sloučení s nimi, za účelem vytvoření úplného stroje ve  
smyslu této směrnice. Tento produkt smí být tedy uveden do provozu teprve tehdy, když bylo  
potvrzeno, že úplný stroj/zařízení do něhož byl zabudován, odpovídá ustanovením shora zmíněné  
směrnice.

Düsseldorf dne 1.12.2014

**Stephan Kleine**

Jednatel

Podpis