



## Návod k obsluze elektrická část

Řízení vrat TS 958

Software 1.2 - (Technické změny vyhrazeny.)



# NÁVOD K OBSLUZE

---

<b>Obsah</b>	<b>Strana</b>
<b>Bezpečnostní pokyny</b> .....	<b>4</b>
<b>Návod k instalaci</b> .....	<b>6</b>
<b>Plán instalace</b> .....	<b>7</b>
<b>Montáž skříně</b> .....	<b>8</b>
<b>Propojení ELEKTROMATu s řízením</b> .....	<b>8</b>
<b>Připojení na síť</b> .....	<b>9</b>
<b>Zapojení motoru (vnitřní propojení)</b> .....	<b>10</b>
<b>Směr otáčení</b> .....	<b>10</b>
<b>Koncové vypínače – rychlonastavení</b> .....	<b>11</b>
<b>Desky – přehled</b> .....	<b>12</b>
<b>Plán připojení svorek</b> .....	<b>13</b>
<b>Programování řízení</b> .....	<b>14</b>
Bezpečnostní funkce .....	15
Druhy provozu .....	15
Pozice vrat.....	15
Funkce vrat .....	15
Servisní počítadlo cyklů .....	16
<b>Čtení z informační paměti</b> .....	<b>17</b>
<b>Vymazání všech nastavení</b> .....	<b>17</b>
<b>Bezpečnostní zařízení</b> .....	<b>18</b>
Vstup spínače dvířek / uvolnění lana X2 .....	18
Montáž spirálového kabelu X2 .....	19
Nouzové vypínání X3 .....	19

---

<b>Obsah</b>	<b>Strana</b>
<b>Popis funkcí .....</b>	<b>19</b>
Skříňová klávesnice / trojtlačítko / klíčové tlačítko X5 .....	19
Rozšířená funkce "mrtvý muž" .....	19
Bezpotenciálový přepínací pomocný kontakt X9 .....	19
Kontrola síly .....	20
Servisní počítadlo cyklů .....	21
Zkrat / indikace přetížení .....	21
<b>Ukazatel stavu řízení .....</b>	<b>22</b>
<b>Technické údaje .....</b>	<b>25</b>
<b>ŽIVOTNOST / CYKLY VRAT .....</b>	<b>26</b>
<b>Prohlášení k vestavbě .....</b>	<b>27</b>
<b>Krátký přehled funkcí .....</b>	<b>28</b>

# BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

---

## Základní pokyny

Toto zařízení je zkonstruováno a odzkoušeno podle **ČSN EN 12445 Vrata - Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat - Zkušební metody** a **ČSN EN 12978 Vrata - Bezpečnostní zařízení pro motoricky ovládaná vrata - Požadavky a zkušební metody**, a co se týče bezpečnosti techniky, opustilo výrobní závod v bezchybném stavu. Pro zachování tohoto stavu a zajištění bezpečného provozu musí uživatel dbát všech pokynů a výstražných upozornění obsažených v tomto návodu k obsluze.

S elektrickými zařízeními smí pracovat zásadně jen odborníci pro oblast elektro. Tito musí být schopni posoudit na ně přenesené práce, rozpoznat zdroje možných nebezpečí a učinit vhodná bezpečnostní opatření.

Přestavování nebo pozměňování řízení TS 958 je přípustné jen po dohodě s výrobcem. Originální náhradní díly a výrobcem autorizované příslušenství zajišťují bezpečnost. Při použití jiných dílů zaniká poskytovaná záruka.

Bezpečnost provozu dodávaného řízení TS 958 je zajištěna jen při jeho použití odpovídajícímu danému určení. V žádném případě nesmí dojít k překročení mezních hodnot uvedených v Technických údajích (viz příslušné pasáže návodu k obsluze).

## Bezpečnostně relevantní předpisy

Při instalaci, uvádění do provozu, údržbě a kontrole řízení je nutné dbát bezpečnostních předpisů a předpisů úrazové prevence platných pro specifický případ použití.

Musí se dbát zejména následujících předpisů (bez požadavku na úplnost) :

Evropské normy

- ČSN EN 12445  
Vrata - Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat - Zkušební metody
- ČSN EN 12453  
Vrata - Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat – Požadavky

Doplňkově je nutné dbát normativních odkazů uvedených norem.

- ČSN EN 60204-1  
Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů – Část 1:  
Všeobecné požadavky
- ČSN EN 60335-1 (361040)  
Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.  
Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 61000-6-2  
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2:  
Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí
- ČSN EN 61000-6-3  
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-3:  
Kmenové normy - Emise - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu



**Je nutné dodržovat veškeré normy a předpisy pro automaticky ovládané dveře a vrata platné v dané zemi.**

# BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

---

## Vysvětlivka k upozorněním na nebezpečí

V tomto návodu k obsluze se nacházejí upozornění důležitá pro řádné a bezpečné zacházení s daným ELEKTROMATENem.

Jednotlivá upozornění mají následující význam:



### NEBEZPEČÍ

Znamená, že existuje nebezpečí pro život a zdraví uživatele, pokud nejsou učiněna příslušná preventivní opatření.



### POZOR

Znamená varování před možnými poškozeními ELEKTROMATENU nebo jiných věcných hodnot, pokud nejsou učiněna příslušná preventivní opatření.

## Všeobecná upozornění na nebezpečí a bezpečnostní opatření

Následující upozornění na nebezpečí je nutné chápat jako obecnou směrnici pro zacházení s ELEKTROMATENem ve spojení s jinými přístroji. Je nezbytné, abyste dbali těchto upozornění při instalaci a provozu.



- Je nutné dbát bezpečnostních předpisů a předpisů úrazové prevence platných pro specifický případ použití. Instalace ELEKTROMATENU, otvírání vík popř. krytů a elektrické zapojení se musí provádět ve stavu bez napětí.
- ELEKTROMAT musí být nainstalován se zakrytími a ochrannými zařízeními odpovídajícími danému určení. Při tom je nutné dbát na správné usazení případných těsnění a správné přitažení šroubových spojů.
- U ELEKTROMATENů s pevnou síťovou přípojkou je nutné počítat se všepólovým hlavním vypínačem s příslušnou vstupní ochranou.
- Pravidelně kontrolujte kabely a vodiče pod napětím ohledně závady na izolaci nebo jejich zlomení. Při zjištění závady na kabeláži musí být poškozená kabeláž nahrazena, a to po okamžitém vypnutí síťového napětí.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda přípustný rozsah síťového napětí daných přístrojů odpovídá místnímu síťovému napětí.
- Zařízení nouzového vypnutí, podle VDE 0113 (EN 60204), musí zůstat ve všech způsobech provozu řízení účinná. Odblokování zařízení nouzového vypnutí nesmí mít za následek nekontrolovaný nebo nedefinovaný restart.

# Návod k instalaci

---

Po montáži ELEKTROMATENU Vám doporučujeme instalaci v následujícím pořadí. Tím dosáhnete nejrychlejší cestou správné funkce vrat.

- |                |   |           |
|----------------|---|-----------|
| • Instalace    | <b>Montáž skříně</b>                      | strana 8  |
| • Instalace    | <b>Propojení ELEKTROMATu s řízením</b>    | strana 8  |
| • Prověření    | <b>Připojení na síť</b>                   | strana 9  |
| • Prověření    | <b>Směr otáčení</b>                       | strana 10 |
| • Programování | <b>Koncové vypínače – rychlonastavení</b> | strana 11 |

**Vrata mohou být již nyní provozována v režimu „mrtvý muž“.**

- |                |   |               |
|----------------|---|---------------|
| • Instalace    | <b>Spirálový kabel</b> (pokud je nutný) | strana 13, 18 |
| • Programování | <b>Druh provozu vrat</b>                | strana 14     |

Chybí pouze ještě připojení ovládacích zařízení.

Přehled možností nabízí plán připojení (strana 13).

Po připojení ovládacích zařízení musíme řízení ještě naprogramovat (strana 14).

# Plán instalace



## Pozor!

Propojovací kabel nepoužívejte pro pokládání ve venkovních prostorách.

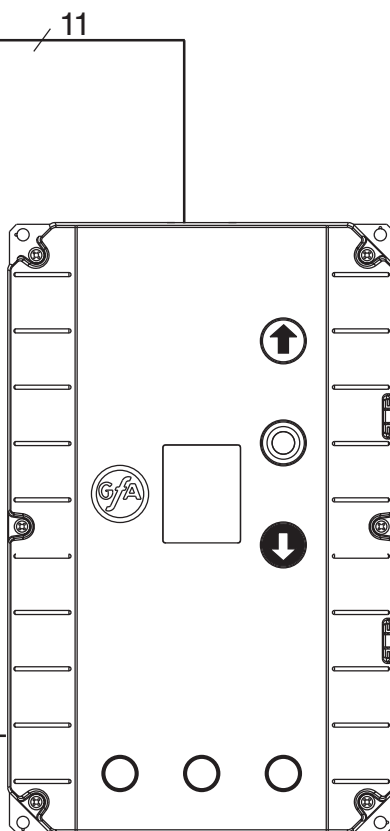
**Propojovací kabel k ELEKTROMATu pro motor a digitální koncové spínače „DES“**

**Spirálový kabel**

**Trojtláčítko**

**Tlačítko nouzového vypínání s aretací**

**Spínací kontakt bezpotenciálový**



     ( ) Počet vodičů v kabelu

# Montáž skříně

Podklad, na který má být TS 958 upevněno, musí být rovný, bez kmitání a vibrací. Poloha zabudování musí být vždy svislá. Je nutné dbát na to, aby se mohlo z místa montáže nahlédnout do prostoru vrat.

## Propojení ELEKTROMATu s řízením

Po montáži ELEKTROMATENU a řízení TS 958 budou tyto propojeny prostřednictvím propojovacího kabelu. Kabel obsahuje na obou koncích nástrčné konektory, které umožňují bezchybnou montáž. Použitím rozdílných konektorů u motoru jsou konce kabelů jednoznačně přiřazeny.

### Řízení TS 958

zapojení motoru (MOT)

### ELEKTROMAT<sup>®</sup> konektor motoru



### Rozmístění vodičů

konektor motoru k řízení

PIN	- vodič- číslo
1	- 3 fáze W
2	- 2 fáze V
3	- 1 fáze U
4	- 4 nulový vodič (N) (pokud je k dispozici)
5	- PE ochranný vodič

Konektor koncových spínačů k řídicí jednotce TS 958 (DES)

PIN	- č. vodiče.	Popis:
1	- 5	bezpečnostní řetěz 24V DC
2	- 6	RS485 B
3	- 7	GND
4	- 8	RS485 A
5	- 9	bezpečnostní řetěz
6	- 10	8V DC



# Připojení na síť



## Varování! Ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem.

Před zahájením montáže odpojte dané vodiče od napětí a zkontrolujte, zda jsou bez napětí.



## Upozornění!

Chybné vložení můstků může vést ke zničení řízení



## Jištění ze strany uživatele!

Řídicí jednotka musí být na všech pólech jištěna proti zkratu a přetížení pojistkami s nominální hodnotou max. 10A pro fázi. U třífázových sítí toho lze dosáhnout pomocí 3-pólové samočinné pojistky, u jednofázových sítí pak pomocí 1-pólové samočinné pojistky, která je instalována mezi řídicí jednotku a vnitřní rozvod elektrického proudu.

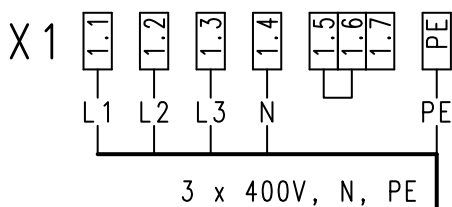
Připojení řídicí jednotky na vnitřní rozvod musí být provedeno přes dostatečně dimenzovaný systém odpojování od sítě na všech pólech odpovídající podmínkám EN 12453. Tím může být zástrčkové spojení (16A CEE) nebo hlavní vypínač.

Síťové oddělovací zařízení (hlavní vypínač / CEE – zástrčka) musí být lehce přístupné a musí být namontováno ve výšce mezi 0,6 m a 1,7 m od podlahy.

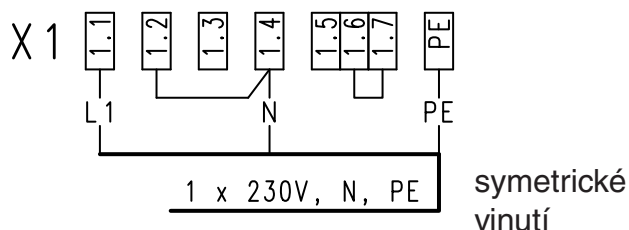
TS 958 je řízení s univerzálním vstupem napětí. Je možné připojit následující síťová napájení.

## Svorkovnice síťového připojení

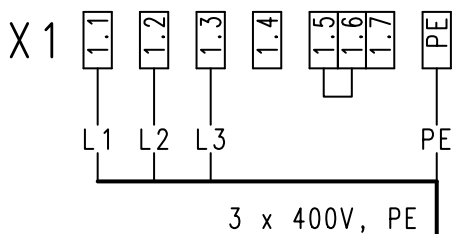
Vyobr.: 1



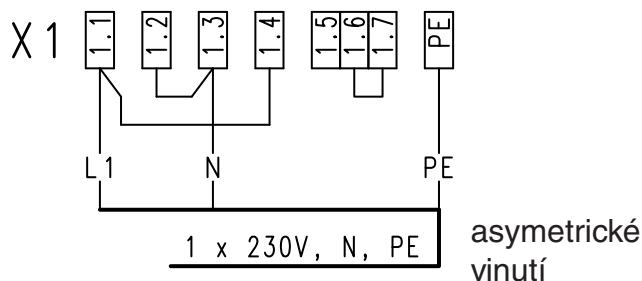
Vyobr.: 4



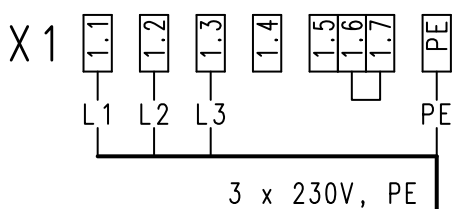
Vyobr.: 2



Vyobr.: 5



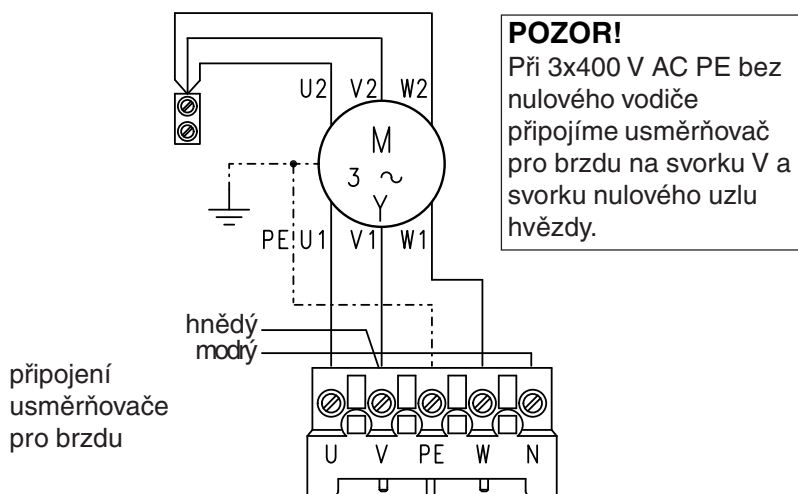
Vyobr.: 3



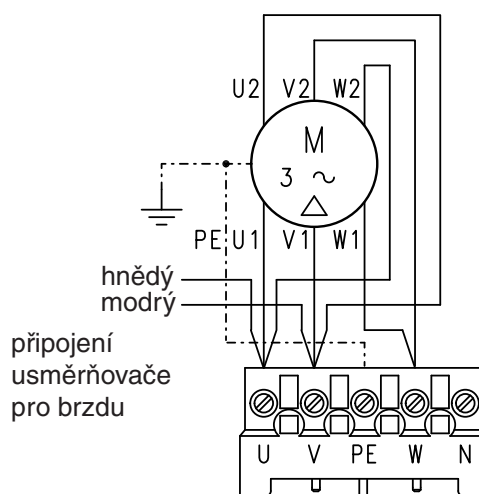
Pro síť 400V musí být můstek vložen mezi 1.5 a 1.6.  
Pro síť 230V musí být můstek vložen mezi 1.6 a 1.7.

# Zapojení motoru (vnitřní propojení)

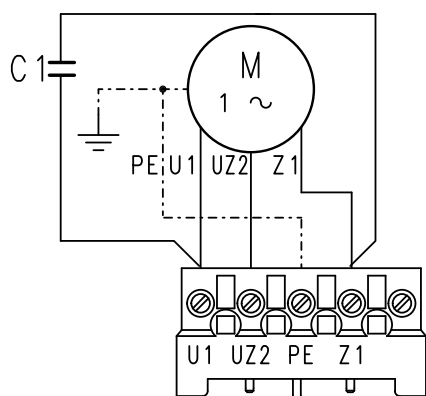
Třífázový proud 3x400 V AC, N, PE  
zapojení do hvězdy



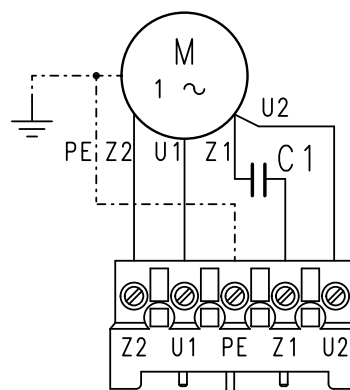
Třífázový proud 3x230 V AC, PE  
zapojení do hvězdy



Střídavý proud 1x230 V AC, N, PE  
symetrické vinutí



Střídavý proud 1x230 V AC, N, PE  
asymetrické vinutí



**U odlišných ELEKTROMATENŮ je zaměnitelné připojení U1 a V1 na motorovém konektoru.**

## Směr otáčení



### Upozornění!

Po zasunutí CEE - zástrčky do stavební CEE - zásuvky popř. po zapnutí hlavního vypínače se musí vrata otevřít po stisknutí tlačítka OTEVŘÍT. K tomu je nutné pravotočivé pole síťového napětí.

Pokud by se vrata zavírala, musí být provedena změna točivého pole na svorkovnicové liště X1.



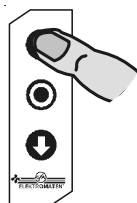
### Varování! Ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem

Změna točivého pole smí být provedena pouze v beznapěťovém stavu.

# Koncové vypínače – rychlonastavení

Po kontrole směru otáčení následuje rychlonastavení koncových vypínačů ve čtyřech následujících krocích. Konečné nastavení koncových vypínačů může být provedeno pomocí jemné korektury (viz kroky programování strana 15). Nouzový koncový vypínač a předkoncový vypínač pro spínací lištu se nastaví automaticky.

## 1. Koncový vypínač - HORNÍ POLOHA – nastavení



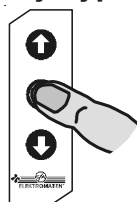
vrata OTEVŘÍT

horní koncovou polohu najet tlačítka



blikající  
indikace

## 2. Koncový vypínač – HORNÍ POLOHA – uložení do paměti



Stisknout tlačítko STOP 3 sekundy, dokud se indikace nezmění

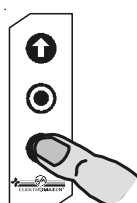


změna  
indikace



Aby se horní koncová poloha uložila, musejí se vrata pohybovat zespodu do horní koncové polohy alespoň jednu sekundu.

## 3. Koncový vypínač – SPODNÍ POLOHA – nastavení



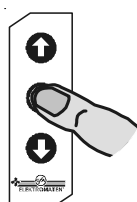
vrata ZAVŘÍT

spodní koncovou polohu najet tlačítka

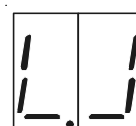


blikající  
indikace

## 4. Koncový vypínač – SPODNÍ POLOHA – uložení do paměti



Stisknout tlačítko STOP 3 sekundy, dokud se indikace nezmění

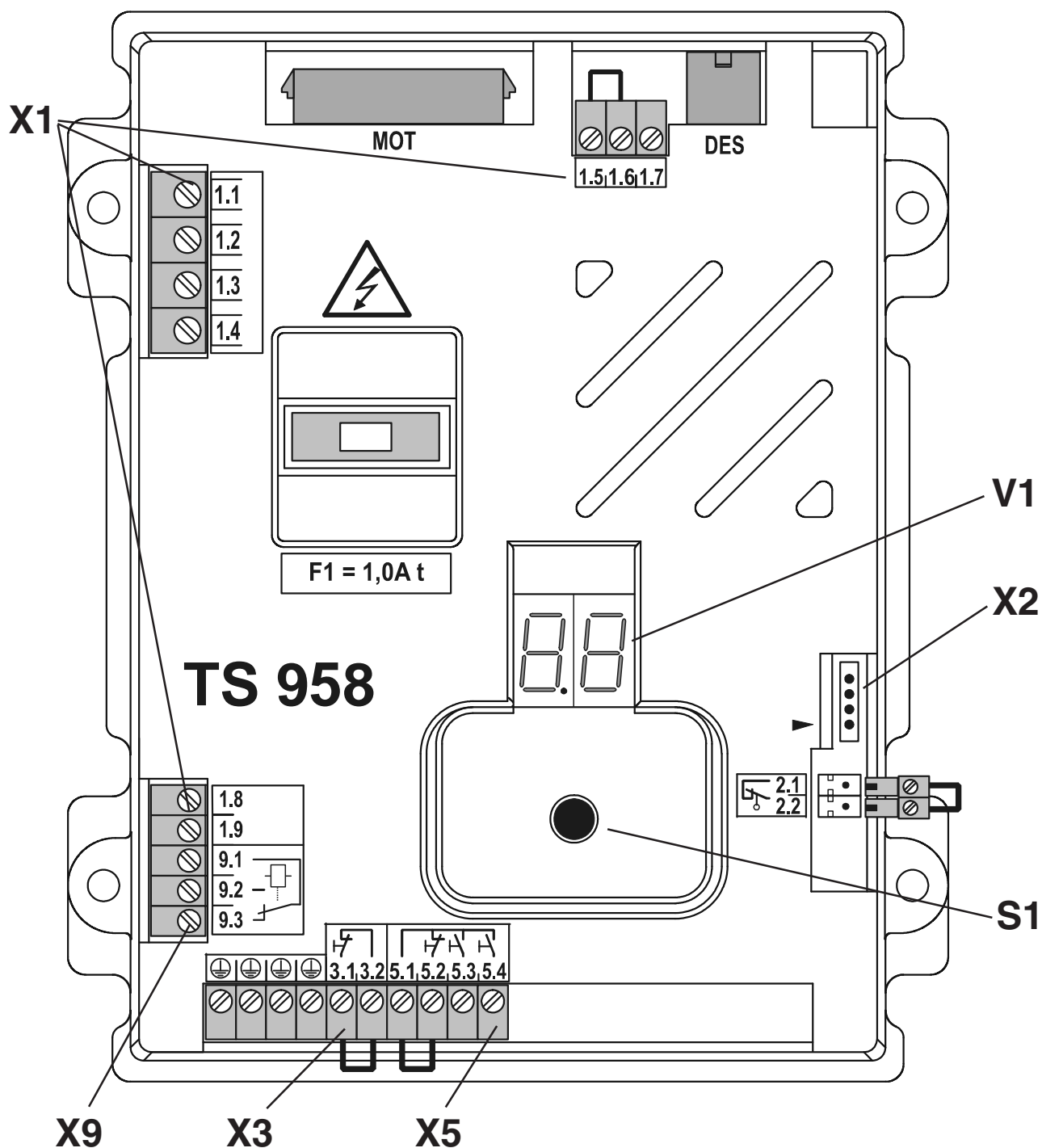


změna  
indikace

**Rychlonastavení koncových vypínačů je ukončeno.**

Vrata mohou být nyní provozována v režimu „mrtvý muž“ OTEVŘÍT / ZAVŘÍT.  
Další nastavení viz programování.

## Desky – přehled



### Pojmenování:

**X1** připojení na síť  
externí napájení 230 V  
1.9 = L1 jištěno F1=1A  
1.8 = N

(pouze pro 3 x 400V, N, PE a 1 x 230 V, N, PE)

**X2** bezpečnostní lišty s můstkovou zástrčkou

**X3** ovládací zařízení nouzového vypínání

**X5** trojtlačítko / klíčové tlačítko

**X9** bezpotenciálový reléový kontakt

**S1** nastavovací knoflík

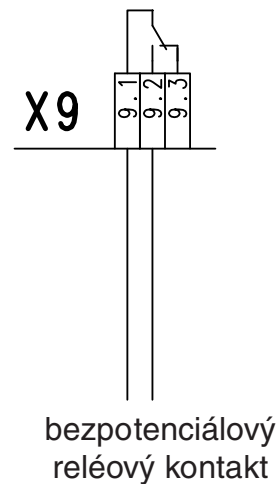
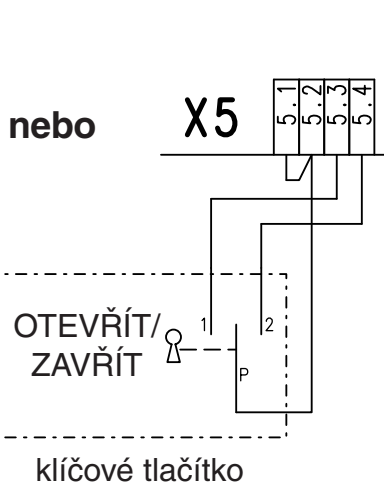
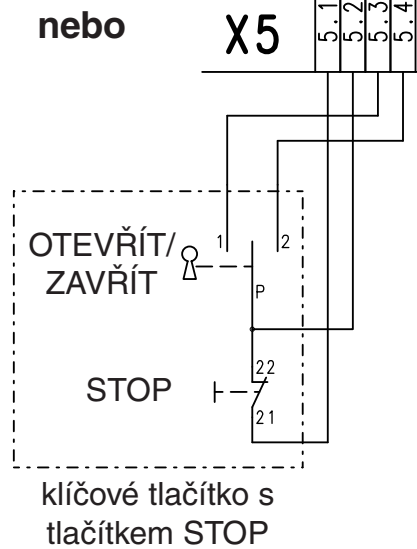
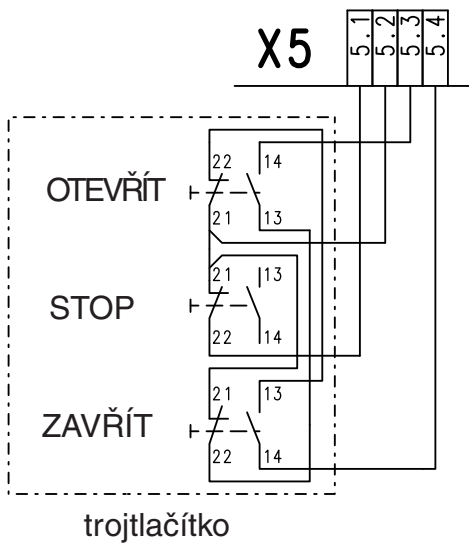
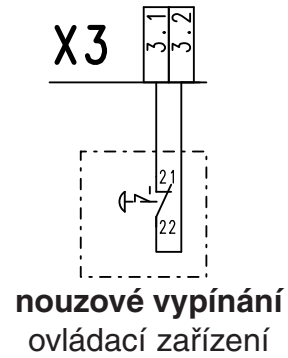
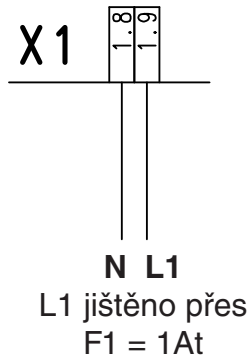
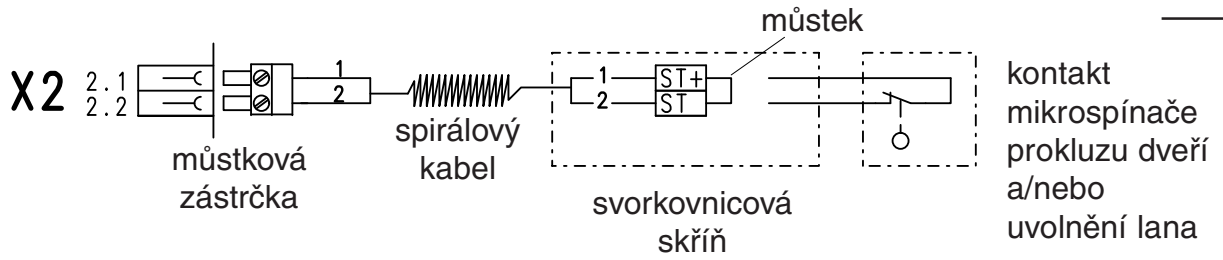
**V1** 7-segmentový displej

**MOT** připojení motoru

**DES** přípojka koncových vypínačů

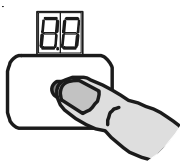
▶ skříňová klávesnice

# Plán připojení svorek



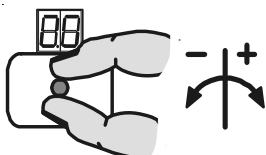
# Programování řízení

## 1. Programování zapnout



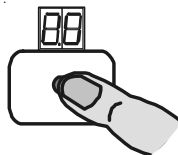
Stisknout nastavovací knoflík 3 sekundy do zobrazení = 00 na displeji

## 2. Volba a potvrzení programovacích kroků



otočit nastavovací knoflík

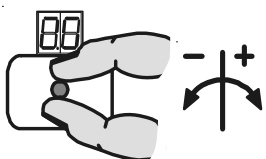
a



stisknout nastavovací knoflík

## 3. Nastavení

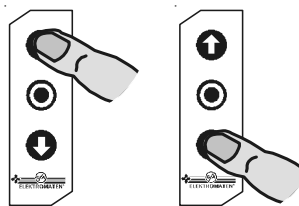
funkce



otočit nastavovací knoflík

*nebo*

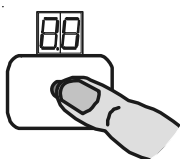
pozice vrat



stisknout tlačítko

## 4. Uložení do paměti

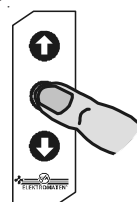
funkce



stisknout nastavovací knoflík

*nebo*

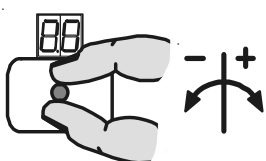
pozice vrat



stisknout tlačítko STOP

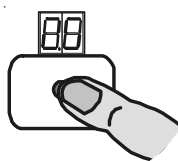
*další nastavení*

## 5. Programování vypnout




































Otočit nastavovací knoflík do zobrazení = 00 na displeji

a










stisknout nastavovací knoflík

# Programování řízení

2. Volba a potvrzení programovacích kroků	3. Nastavení	4. Uložení do paměti
<b>Druhy provozu</b>		
 druh provozu vrat	  provoz „mrtvý muž“ OTEVŘÍT provoz „mrtvý muž“ ZAVŘÍT   samodržení OTEVŘENÍ provoz „mrtvý muž“ ZAVŘÍT   Rozšířené řízení „mrtvý muž“	 stisknout nastavovací knoflík
<b>Pozice vrat</b>		
 horní koncový vypínač hrubé nastavení	  pohyb vrat nahoru nebo dolů	 stisknout tlačítko STOP
 spodní koncový vypínač hrubé nastavení	  pohyb vrat nahoru nebo dolů	 stisknout tlačítko STOP
 horní koncový vypínač jemné nastavení	 horní koncový vypínač je bez pohybu vrat posunut o hodnotu +/-	 stisknout nastavovací knoflík
 spodní koncový vypínač jemné nastavení	 spodní koncový vypínač je bez pohybu vrat posunut o hodnotu +/-	 stisknout nastavovací knoflík
 spínací pozice relé	 najet spínací pozici relé	 stisknout tlačítko STOP
<b>Funkce vrat</b>		
 funkce relé	 bez funkce   spínací kontakt jako impulsový signál   spínací kontakt jako trvalý signál	 stisknout nastavovací knoflík
<b>Bezpečnostní funkce</b>		
 kontrola síly	 kontrola síly vypnuta   kontrola síly citlivá   kontrola síly s nízkou citlivostí	 stisknout nastavovací knoflík


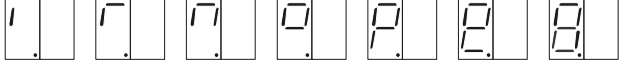




Vis strana 11: Koncové vypínače – rychlonastavení

# Programování řízení




2. Volba a potvrzení programovacích kroků	3. Nastavení	4. Uložení do paměti
<b>Servisní počítadlo cyklů</b>		
 Předvolba servisního cyklu	 01-99 odpovídá 1.000 až 99.000 odpočítávaným cyklům	 stisknout nastavovací knoflík
 Reakce při dosažení 0	 Signalizace na displeji „CS“ s předem nastavenou hodnotou   Přepnutí na samočinný provoz ve směru vzhůru (pokud nastaven) v Zobrazení 0.1 Provozní režim vrat	 stisknout nastavovací knoflík



# Čtení z informační paměti

2. Volba a potvrzení programovacích kroků	Indikace	
 informace počítadla cyklu 7-místné	<input type="radio"/> stisknout astavovací knoflík	 <p>M HT ZT T H Z E</p> <p>počítadlo cyklu se postupně zobrazuje v desítkové soustavě</p> <p>M = 1.000.000      H = 100            HT = 100.000      Z = 10            ZT = 10.000      E = 1            T = 1.000</p>
 informace posledních dvou závad	<input type="radio"/> stisknout astavovací knoflík	<p>budou střídavě oznamovány poslední dvě rozpoznané závady</p>
 informace změny programu 7-místná	<input type="radio"/> stisknout astavovací knoflík	 <p>M HT ZT T H Z E</p> <p>počítadlo změny programovacích kroků se postupně zobrazuje v desítkové soustavě</p> <p>M = 1.000.000      H = 100            HT = 100.000      Z = 10            ZT = 10.000      E = 1            T = 1.000</p>
 informace programové verze	<input type="radio"/> stisknout astavovací knoflík	<p>jsou hlášeny verze programu</p>

## Vymazání všech nastavení

2. Volba a potvrzení programovacích kroků	3. Nastavení	4. Uložení do paměti
 vymazání všech nastavení kromě počítadla cyklu a počítadla změny programovacích kroků	  vymazání aktivováno	<input checked="" type="radio"/> stisknout 3s tlačítko STOP

# Bezpečnostní zařízení

## Vstup spínače dvířek / uvolnění lana X2

Spínač dvířek Entrysense plní ochrannou funkci odpovídající kategorii bezpečnosti 2 podle normy EN 954-1. Řízení vrat tento elektronický kontakt sleduje a v případě poruchy zobrazí chybové hlášení F1.7.

### Princip funkce a testování elektronického spínače dvířek Entrysense

Spínač dvířek Entrysense obsahuje dva jazýčkové kontakty přepínané pomocí permanentního magnetu. Řízení vrat vyhodnocuje nezávisle na sobě stav spínače a také přechodový odpor kontaktů.

Pokud byl ve spodní koncové poloze vydán příkaz k otevření a současně je rozpojen obvod spínače dvířek / uvolnění lana, zobrazí se indikace F1.2. Vrata lze otevřít až po zavření dvířek, resp. pokud obvod spínače dvířek / uvolnění lana nedetekuje žádnou chybu. Pokud dojde během pohybu vrat k rozpojení obvodu, vrata se okamžitě zastaví.

Pokud byl vydán příkaz k otevření a řízení vrat předtím detekovalo asymetrii v poloze spínače (příčiny jsou uvedeny níže), zobrazí se chybové hlášení F1.7. Chybu lze resetovat opětovným otevřením vrat. Je zaručeno, že případné vychýlení kontaktů ze správné polohy vyvolané vibracemi při pohybu vrat zastavení vrat nezpůsobí.

### Možné příčiny chybového hlášení F1.7

Příčina chyby	Opatření pro odstranění
Vrata byla pootevřená déle než dvě sekundy, takže je momentálně sepnutý pouze jediný jazýčkový kontakt.	Znovu otevřete a zavřete vrata.
Řídicí napětí bylo déle než dvě sekundy nižší než 21,6 V (o 10 %).	Po vyřešení problému znovu otevřete a zavřete vrata.
Příliš vysoké přechodové odpory v obvodu spínače dvířek / uvolnění lana.	Při zavřených vratech: Změřte přechodové odpory v obvodu spínače dvířek / uvolnění lana a v případě potřeby je vyměňte.
Nesprávná montáž spínače dvířek: <ul style="list-style-type: none"><li>• Vzdálenost mezi spínačem a magnetem je příliš velká.</li><li>• Spínač není v jedné rovině s magnetem.</li><li>• Spínač je namontován v nesprávné poloze.</li></ul>	Zkontrolujte montáž spínače dvířek. Po vyřešení problému znovu otevřete a zavřete vrata.

# Bezpečnostní zařízení

---

## Montáž spirálového kabelu X2

Pro montáž spirálového kabelu je k dispozici přívod na pravé a levé straně skříně TS 958. Spirálový kabel s modrými konektory se musí zavést otvorem skříně a zafixovat. Konektor se třemi kontakty je pro bezpečnostní koncovou lištu a konektor se dvěma kontakty je pro mikrospínač prokluzu dveří / uvolnění lana.

**Při připojování mikrospínače prokluzu dveří / uvolnění lana odstraňte můstek ST a ST+ ve svorkovnicové krabici a můstkový konektor X2 v řízení vrat TS 958.**

## Nouzové vypínání X3

Na přípojkových svorkách nouzového vypínače může být v případě potřeby připojeno ovládací zařízení nouzového vypínání dle ČSN EN 418. Alternativně může být vstup využit také pro vstupní jištění.

## Popis funkcí

---

### Skříňová klávesnice / trojtlačítko / klíčové tlačítko X5

#### Interní a externí příkazové zařízení

Skříňová klávesnice a externí příkazové zařízení pracují nezávisle na sobě. Pokud je zadán příkaz současně, je skříňová klávesnice preferována před externím příkazovým zařízením.



#### Upozornění!

Při provozu totmann musí být zajištěno, že obsluha může vidět oblast pohybu vrat.

### Rozšířená funkce "mrtvý muž"

U rozšířené funkce "mrtvý muž" se musí tlačítko Zavřít držet zmáčknuté tak dlouho, dokud se nedosáhne zavřené koncové polohy vrat. Pokud se tlačítko Zavřít uvolní dříve, jedou vrata automaticky zpět do horní koncové polohy.

K aktivaci rozšířené funkce řízení "mrtvý muž" musí být nastaven **programovací bod 0.1** na nastavení 0.5. Kromě toho musí být koncový vypínač S5 nastaven tak, aby spínal krátce před dosažením dolní koncové polohy.

### Bezpotenciálový přepínací pomocný kontakt X9

V programovacím kroku 2.5 mohou být přepínacímu pomocnému kontaktu přiděleny různé funkce.



#### Upozornění!

V provozu může být použita pouze jedna vybraná funkce.

Pro funkci spínací kontakt musí být pomocí programovacího kroku 1.7 najeta spínací pozice.

# Popis funkcí

---

## Kontrola síly

Kontrola síly má za úkol rozpoznat osoby, které jsou s vraty zdviženy.

Zapíná se dle **programovacího bodu 3.1** a může být navolena ve dvou stupních citlivosti.

Nastavení 0.1 odpovídá citlivé reakci a nastavení 0.2 odpovídá reakci s nízkou citlivostí.



### Důležité!

Po programování kontroly síly musí být u vrat provedeno otevření a zavření v režimu samodržení.

Přitom systém načítá kontrolní hodnoty.



### Důležité!

Pro bezporuchový provoz musí být bezpodmínečně dodržovány následující body:

- vrata musí mít vyvážení pružinami
- průměr vinutí lanového bubnu musí činit min. 160mm.

Vlivy prostředí jako např. teplota nebo zatížení tlakem větru na křídle vrat mohou vést ke spuštění kontroly síly.

Kontrola síly je automatický systém, který je účinný pouze při otevření vzdálenosti od 5 cm do cca 2 m. Pomalu stupňující se změny (např. uvolnění napětí pružin) budou automaticky vyrovnány.



### Důležité!

Kontrola síly nenahrazuje bezpečnostní opatření proti riziku vstupu.

Pokud byla kontrola síly aktivována, je možný pouze provoz v režimu „mrtvý muž“ ve směru OTEVŘÍT a ZAVŘÍT. Řízení vymaže chybu omezení síly automaticky, jakmile je dosažena jedna z koncových poloh vrat a je opět možný provoz v režimu samodržení.

## Popis funkcí

---

### Servisní počítadlo cyklů

Nastavitelné servisní počítadlo cyklů, viz **programovací bod 8.5**, umožňuje předvolit přípustný počet cyklů vrat do provedení servisu vratového zařízení.

Počet otáček se pohybuje mezi 1.000 a 99.000, přičemž nastavení následuje pokaždé po tisících.

Při dosažení navoleného počtu cyklů mohou být v **programovacím bodu 8.6** nastaveny tři různé reakce.

Počet cyklů se redukuje při každém dosažení koncové pozice otevřeno o jeden, dokud není dosažena 0.

Po provedení servisu může být servisní měřič cyklů opět nastaven a odpočítávání začíná znovu.

### Zkrat / indikace přetížení






Rízení vrat TS 958 má k dispozici snímací napětí pro externí přístroje.

230V AC proudové zatížení max. 1A

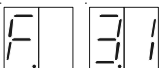









## Ukazatel stavu řízení

Řízení TS 958 může udat až tři různé stavy po sobě. Ukazatel stavu se skládá z jednoho písmene a z jedné číslice. Písmeno a číslice střídavě blikají.




Přitom je rozlišováno mezi signálem chyby – **F** a signálem povelu – **E**.

Ukazatel	Popis chyby	Opatření k odstranění chyby
	rozpjen kontakt prokluzu dveří X 2.1 - X 2.2	přezkoušet, zda je kontakt prokluzu dveří uzavřen nebo zda nedošlo k přerušení vedení v napájecím okruhu
	aktivováno nouzové ruční ovládání nebo vypnutí tepelné ochrany motoru	přezkoušení nouzového ručního ovládání nebo přetížení pohonu, popř. zablokování
	kontakt nouzového vypínání aktivní	přezkoušet, zda je ovládací zařízení nouzového vypínání uvedeno v činnost a zda nedošlo k přerušení vedení v napájecím okruhu
	Okruh prokluzování dveří X 2.1 - X 2.2 chybný nebo 24V napětí příliš nízké.	Kontrola přechodových odporů okruhu prokluzování dveří a spínací funkce spínače prokluzování dveří. Potvrzení chyby otevřením a zavřením dvířek ve vratech, vypnutím a zapnutím hlavního vypínače či vytažením a zasunutím síťové zástrčky.
	Vstupní řídicí jednotka prokluzování dveří X 2.1 - X 2.2 chybná	Potvrzení chyby vypnutím a zapnutím hlavního vypínače či vytažením a zasunutím síťové zástrčky. V případě potřeby výměna řídicí jednotky.

## Ukazatel stavu řízení






Ukazatel	Popis chyby	Opatření k odstranění chyby
	aktivován horní nouzový koncový spínač	ve stavu bez napětí vrátit vrata zpět prostřednictvím nouzového ručního ovládání nebo nově nastavit horní koncovou polohu
	aktivován spodní nouzový koncový spínač	ve stavu bez napětí vrátit vrata zpět prostřednictvím nouzového ručního ovládání nebo nově nastavit spodní koncovou polohu
	kontrola síly se spustila	přezkoušet vratovou mechaniku na těžký chod nebo opotřebení
	ROM – chyba	Potvrzení chyby vypnutím a zapnutím hlavního vypínače či vytažením a zasunutím síťové zástrčky. V případě potřeby výměna řídicí jednotky.
	CPU - chyba	Potvrzení chyby vypnutím a zapnutím hlavního vypínače či vytažením a zasunutím síťové zástrčky. V případě potřeby výměna řídicí jednotky.
	RAM – chyba	Potvrzení chyby vypnutím a zapnutím hlavního vypínače či vytažením a zasunutím síťové zástrčky. V případě potřeby výměna řídicí jednotky.
	interní chyba řízení	Potvrzení chyby vypnutím a zapnutím hlavního vypínače či vytažením a zasunutím síťové zástrčky. V případě potřeby výměna řídicí jednotky.
	chyba digitálního koncového spínače (DES)	přezkoušet propojení k DES. Potvrzení chyby vypnutím a zapnutím hlavního vypínače či vytažením a zasunutím síťové zástrčky. V případě potřeby výměna řídicí jednotky. V případě potřeby výměna řídicí jednotky, resp. spínače DES.
	chyba v pohybu vrat	přezkoušení vratové mechaniky, volného otáčení hřídele nebo změna sledu fází
	chyba ve směru otáčení	přezkoušení sledu fází síťového vstupního napájení

# Ukazatel stavu řízení

Ukazatel	Popis povelu
	Je dán povel OTEVŘÍT
	Je dán povel STOP
	Je dán povel ZAVŘÍT

	Dosaženo přednastavené počítadlo cyklů údržby
---	---

	Ukazatel je tmavý = zkrat nebo přetížení 24V napájení
--	---

Ukazatel	Indikace stavu
 bliká	Otevírání
 bliká	Zavírání
	Vrata stojí mezi nastavenými koncovými polohami.
	Vrata stojí v horní koncové poloze.
	Vrata stojí ve spodní koncové poloze.

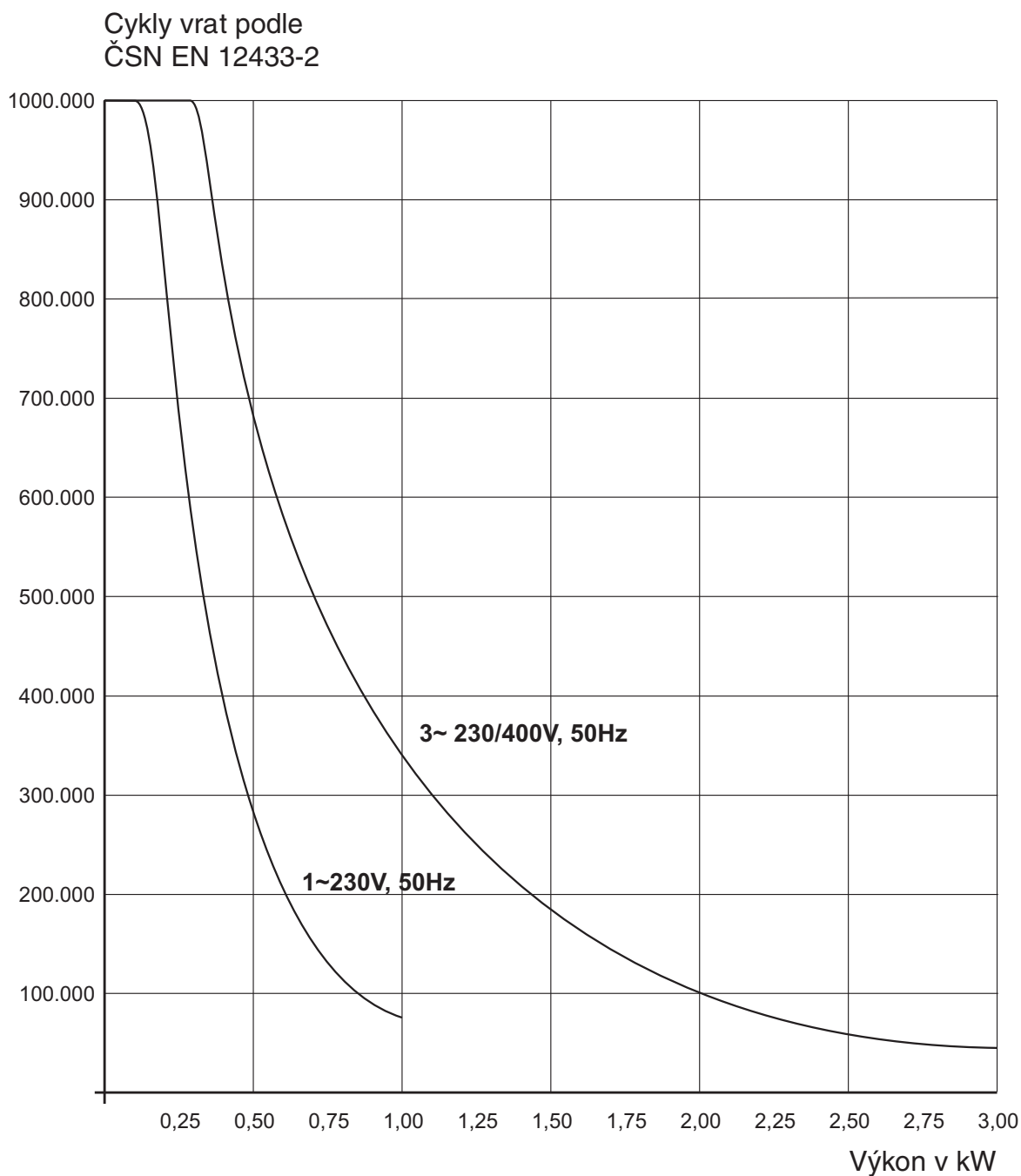


## Technické údaje

Rozměry skříně	190 mm x 300 mm x 115mm (B-šířka x H-výška x T-hloubka)
Montáž	svislá
Napájení ELEKTROMATu	třífázový proud 3 x 230 / 400 V AC +/- 5%, 50...60Hz střídavý proud 1 x 230V +/- 5%, 50...60Hz Výkon pohonu při 3 x 400V AC, max. 3kW
Napájení řízení přes L1, L2	400V AC nebo 230V AC +/- 10%, 50...60 Hz, k přepínání napětí dochází přes můstek na 3-pólové šroubové svorce, jištění pomocí jemné pojistky F1 (1A t)
Přívodní jištění	10A
Příkon řízení	cca 15V A (bez pohonu a ext. spotřebičů 230V)
Externí napájení	230V přes L1 nebo N, jištění pomocí jemné pojistky F1 (1A t)
Řídící vstupy	24V DC / typ. 10mA min. doba trvání signálu pro vstupní řídicí povely: >100ms
Reléový kontakt	pokud budou zapnuty indukivní zátěže (např. další relé), pak musí být tyto užívány s diodami volného chodu a příslušným odrušením. Zatížení kontaktu při 230V max. 1A
Teplotní rozsah	provoz: +0...+40°C skladování: +0...+50°C
Vlhkost vzduchu	do 93% nekondenzující
Vibrace	montáž bez kmitání, např. na zděné stěně
Krytí skříně	IP 54 (CEE - zástrčka), na přání IP 65

# ŽIVOTNOST / CYKLY VRAT

Ovládání vrat (stykač reverzního ústrojí) je vybaveno elektromechanickým spínacím článkem, který podléhá opotřebení. Toto opotřebení je závislé na počtu cyklů vrat a zapojeném výkonu ELEKTROMATů®. Doporučujeme proto vyměnit po dosažení příslušného počtu cyklů vrat ovládání vrat (stykač reverzního ústrojí). Následující graf znázorňuje souvislost počtu cyklů vrat a zapojeného výkonu ELEKTROMATů®.



# Prohlášení k vestavbě

ve smyslu směrnice pro strojní zařízení 2006/42/EG  
vztahující se na neúplný stroj, příloha II část B



GfA-Gesellschaft für Antriebstechnik  
Dr.-Ing. Hammann GmbH & Co. KG  
Wiesenstraße 81  
40549 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211-500 90 0  
Telefax: +49 (0) 211-500 90 90  
www.gfa-elektromaten.de

## Prohlášení o shodě

ve smyslu EU směrnice pro elektromagnetickou  
kompatibilitu 2004/108/EG

My,  
**GfA – Gesellschaft für Antriebstechnik**  
tímto prohlašujeme, že níže jmenovaný produkt odpovídá shora zmíněné  
EU směrnici, a že je určen jenom k vestavbě do zařízení vrat.

Řízení vrat TS 958

Uplatněné normy

**DIN EN 12453**

Vrata - bezpečnost při používání silově ovládaných vrat

**DIN EN 60335-1**

Bezpečnost elektrických přístrojů pro domácí potřebu a podobné účely - část 1: Všeobecné požadavky

**DIN EN 61000-6-2**

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) část 6-2 Základní odborná norma R— -,” odolnost proti rušení pro průmyslovou oblast

**DIN EN 61000-6-3**

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) část 6-3 Základní odborná norma R— -,” vyzařování rušení pro obytnou oblast, obchodní a řemeslné oblasti jakož i malé podniky

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

**Pro soupis technické dokumentace zplnomocněná osoba**

(EU adresa v podniku)

Dipl. Ing. Bernd Synowsky

dokumentací pověřená osoba

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

Düsseldorf, 01. 01. 2010

**Stephan Kleine**  
podnikový ředitel

  
Podpis

# Krátký přehled funkcí

---

- **Řízení vrat pro ELEKTROMATEN** do max. 3 kW při 400V / 3~ s digitálním koncovým spínačem **DES** pro nastavení od podlahy
- **Ukazatel stavu pomocí dvoumístného 7-segmentového displeje pro**
  - programování řízení
  - modus stavu / informací / chyb
- **Síťové napětí**
  - 400V / 3~ s a bez nulového vodiče
  - 230V / 3~
  - 230V / 1~ (pro motory na střídavý proud)
- **Druh provozu vrat**
  - OTEVŘENÍ a ZAVŘENÍ v režimu „mrtvý muž“
  - OTEVŘENÍ v režimu „automatika“ a ZAVŘENÍ v režimu „mrtvý muž“ (bez bezpečnostní koncové lišty)
  - Rozšířená funkce „mrtvý muž“
- **Přípojka pro napájení externích přístrojů**
  - 230V (u sítě 400V / 3~ s N), zatížitelná do 1A
- **Konektor pro motor (5-pólový) a digitální koncový vypínač (6-pólový)**
- **Konektor pro spirálový kabel k vratům (bezpečnostní koncová lišta a kontakt mikrosvínače prokluzu dveří)**
- **Integrované ovládací zařízení jako skříňová klávesnice pro OTEVŘÍT / STOP / ZAVŘÍT**
- **Možnosti připojení přídatných ovládacích zařízení**
  - tlačítko nouzového vypínání s aretací
  - přídatné bezpečnostní spínače
  - externí ovládací zařízení OTEVŘÍT / STOP / ZAVŘÍT
  - 1x bezpotenciálový reléový kontakt (přepínací pomocný kontakt), výstupní signál od přídatného koncového vypínače pro hlášení, nebo připojení přerušovaného výstražného světla.