

CS



# Návod k instalaci

ELEKTROMAT

SI 40.15-40,00

Provedení: 10002368 00009

Stav: 17.11.2014

GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik GmbH  
Wiesenstraße 81  
D-40549 Düsseldorf  
🌐 [www.gfa-elektromaten.de](http://www.gfa-elektromaten.de)  
✉ [info@gfa-elektromaten.de](mailto:info@gfa-elektromaten.de)

## Obsah

1	Všeobecná bezpečnostní upozornění .....	4
2	Technické údaje .....	5
3	Mechanická montáž .....	6
4	Elektrická instalace .....	10
5	Znázornění základní desky reverzního stykače .....	12
6	Nastavení koncových spínačů .....	15
7	Schéma hlavního rozvodu proudu .....	17
8	Schéma rozvodu řídicího proudu .....	18
9	Přípoj motoru .....	19
10	Alternativní přípoj motoru .....	19
11	Přípoj koncového spínače .....	20
12	Přípoj přídavného koncového spínače .....	21
13	Přípoj ovládacích přístrojů .....	22
1	Nouzové ruční ovládání NHK (nouzová ruční klika) .....	24
2	Odstraňování poruch .....	25
3	životnost .....	26
4	Závěr uvedení do provozu / zkoušky .....	27
5	Prohlášení k vestavbě / prohlášení o shodě .....	29

## Symboly



**Výstraha** Možná zranění nebo smrtelné nebezpečí!



**Výstraha - Smrtelné nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**



**Upozornění - Důležité informace!**



**Výzva - Nezbytná činnost!**

Zobrazení budou provedena na příkladných produktech. Odchylky vzhledem k dodanému produktu jsou možné.

## 1 Všeobecná bezpečnostní upozornění

### Účelové použití

Pohon je určen pro vrata, jež je nutné zajistit proti pádu. V převodové skříni je integrováno záhytné zařízení. Pohon se instaluje přímo na hřídel vrat.

Provozní spolehlivost je zaručena pouze při účelovém použití. Pohon je nutno chránit před deštěm, vlhkostí a agresivními podmínkami okolí. Za škody způsobené jiným použitím a nedodržováním návodu se nepřebírá žádná záruka.

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

### Bezpečnostní upozornění

Montáž a uvedení do provozu pouze vyškoleným odborným personálem.

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

Montážní práce smí být prováděny pouze za stavu bez napětí.

Je nutno mít na zřeteli platné předpisy a normy.

### Kryty a ochranná zařízení

Provozování pouze s příslušnými kryty a ochrannými zařízeními.

Je nutno zabezpečit správné uložení těsnění a správně utažená šroubová spojení.

### Náhradní díly

Používat jen originální náhradní díly.

## 2 Technické údaje

Typová řada	SG 85F	
Předávaný výstupní moment	400	Nm
Počet otáček na výstupní straně	15	min <sup>-1</sup>
Výstupní / dutý hřídel	40,00	mm
Záhytný moment	1020	Nm
Záhytné zařízení (zkušebna / kontrolní číslo)	TorFV 4/025	
Maximální počet otáček na výstupu otevřít / zavřít při provozu měniče kmitočtu	26 / 15	min <sup>-1</sup>
Provozní napětí	3~ 400	V
Provozní proud	2,55	A
Provozní kmitočet	50	Hz
Výkonnostní faktor cos φ	0,70	
Maximální spínání za hodinu	16	h <sup>-1</sup>
Nouzové ovládání ruční silou	136	N
Ochranná třída	IP 54	
Oblast koncového spínače (maximální otáčky výstupního / dutého hřídele)	20	
Rozsah teploty	-10 / +40 (+60)	°C

Při používání rozsahu teploty +40°...+60° C je nutno maximální počet spínání za hodinu snížit na polovinu.



**Opatrně - nebezpečí poškození komponent!**

- Maximální proud, který smí probíhat koncovým spínačem, činí při 230 V AC 1 A a při 24 V DC 0,4 A

### 3 Mechanická montáž

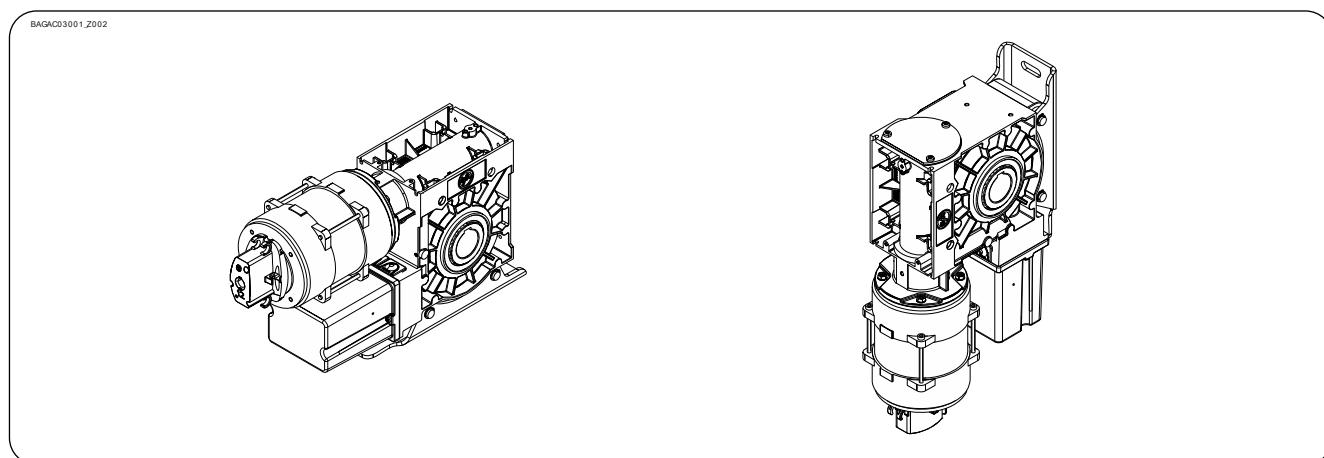
#### Předpoklady

Přípustná zatížení stěn, upevnění, spojovacích a přenášecích prvků nesmí být překročena ani při maximálních momentech zastavení nebo záhytných momentech (► mít na zřeteli technické údaje).

#### spojovací prvky

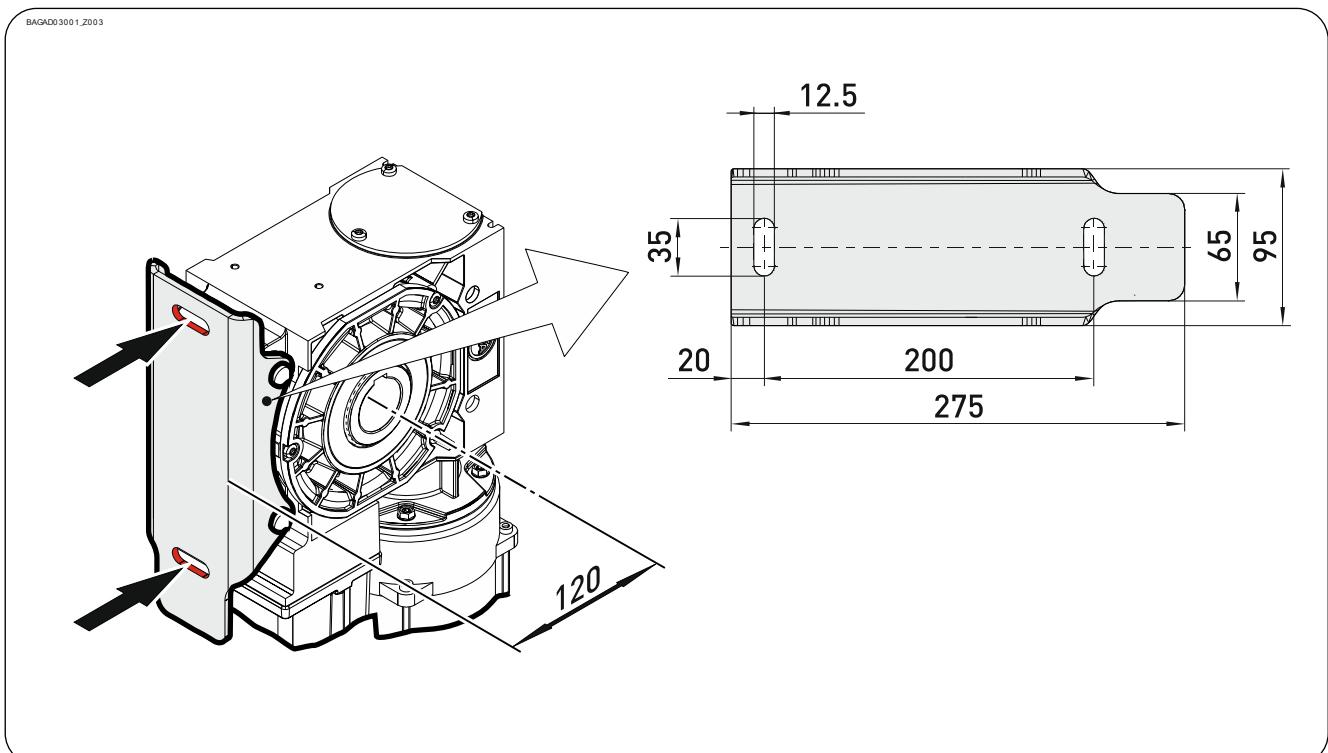
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Používat samojistné spojovací prvky minimální pevnosti <math>800 \text{ N/mm}^2</math> (8.8).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Průměr vývrtu maximálně využít.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ U podélných otvorů použít dostatečně dimenzované podložky.</li> </ul>
<small>BAGAB0001_Z002</small>  $\geq 800 \text{ N/mm}^2$	<small>BAGAB0002_Z002</small> 	<small>BAGAB0003_Z002</small> $\varnothing 3 : 1$

#### přípustné vestavné polohy



## Upevnění

K upevnění jsou k dispozici 2 podélné otvory.



## Montáž

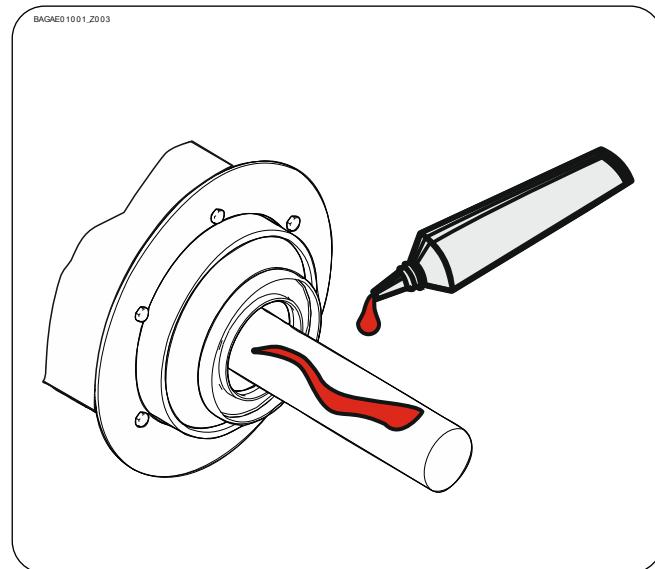
Následující popisy se vztahují na blíže nespecifikovaná vrata. Při montáži mít navíc na zřeteli údaje výrobce vrat.



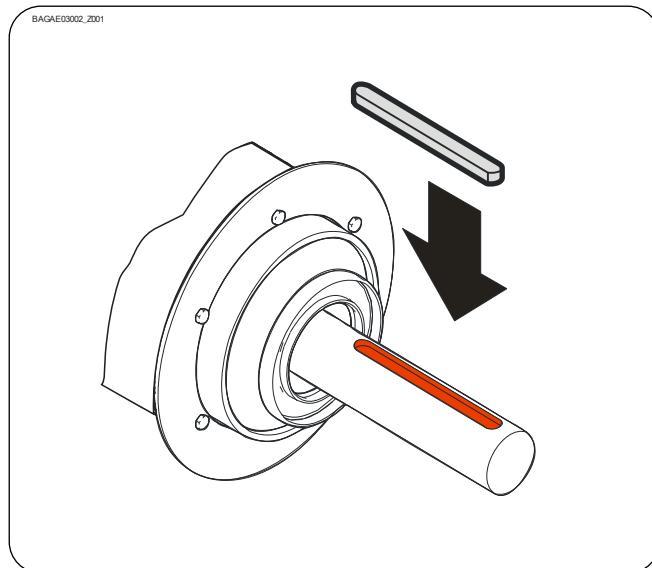
Výstraha - možná zranění nebo smrtelné nebezpečí!

- Při montáži používat zdvihací zařízení dostatečné meze únosnosti

- ▶ Hřídelový čep vrat namazat úplně tukem.

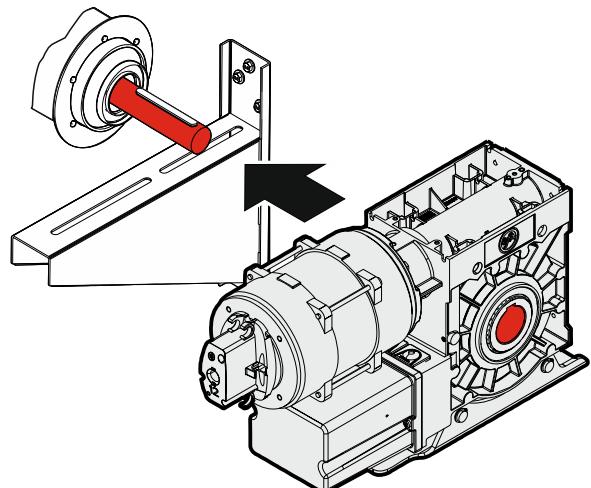


- ▶ Zamontovat zalíčované pero.



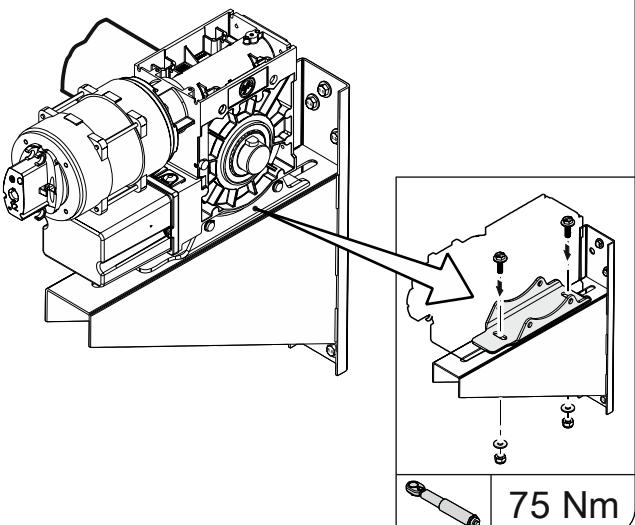
- ▶ Nasadit pohon.

BAGAE03005\_2002



- ▶ Všechny spojovací prvky (M12) utáhnout momentem 75 Nm. Všechny další spojovací prvky montovat podle údajů výrobce vrat.

BAGAE03010\_2002



## 4 Elektrická instalace



**Výstraha - smrteľné nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**

- Vypnout prívodní napětí a překontrolovat, že nejsou vodiče pod napětím
- Mít na zřeteli platné předpisy a normy
- Elektrické připojení provést odborně
- Používat způsobilé nářadí



**Místo montáže ovládání!**

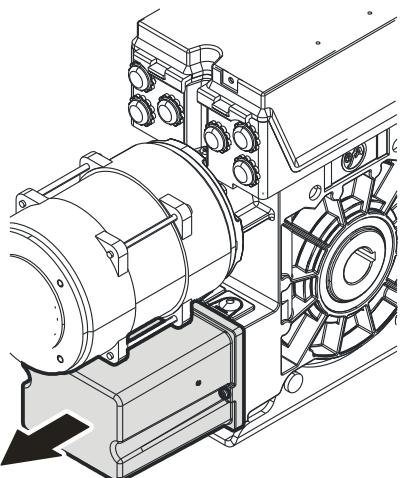
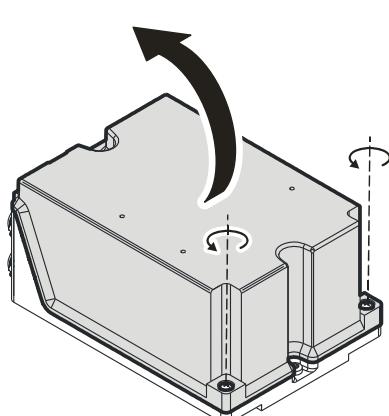
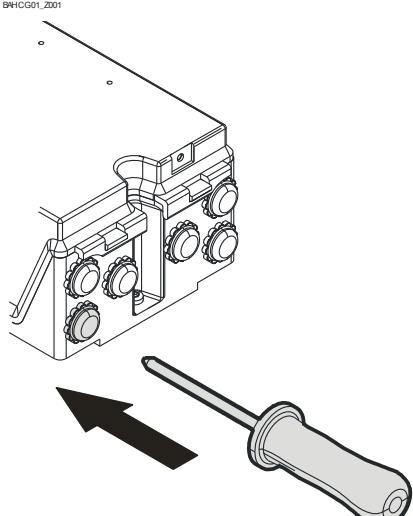
- Používat jenom ve vnitřních prostorech
- Ovládání může být instalováno vedle pohonu



**Zákazník musí poskytnout vstupní ochranu a zařízení pro odpojování od sítě!**

- Jištění 3polovým pojistkovým automatem hodnoty maximálně 10 A
- Připojení na domovní instalaci přes odpojovač od sítě  $\geq 10$  A, odpovídající EN 12453 (např. konektorové spojení CEE, hlavní vypínač)

## Provedení elektrické instalace

Odmontovat kryt.	Odmontovat kryt.	Otevřít kabelovou průchodku. Vtáhnout síťové přívodní vedení.
<small>BHCED3_Z001</small> 	<small>BHCF01_Z001</small> 	<small>BHCG01_Z001</small> 

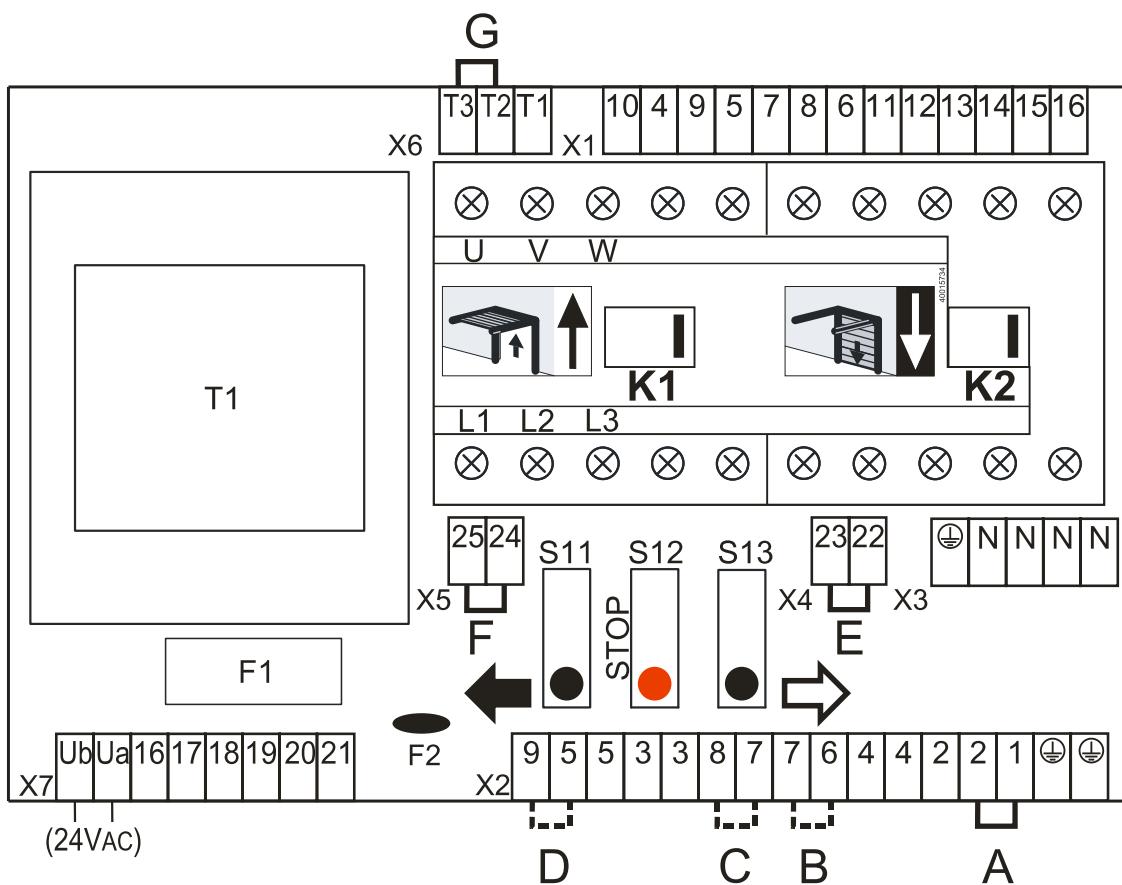


Opatrně - nebezpečí poškození komponent!

- Kabelovou průchodku otevřít vhodným nástrojem
- Těsnost je zaručena jenom je otvor v kabelové průchodce menší než průměr vodiče

## 5 Znázornění základní desky reverzního stykače

BAHCH01\_2001



- T1** transformátor 415 V AC, 240 V AC / 24 V AC  
**F1** citlivá pojistka 5x20 1A pom.  
**F2** kontrola chybného proudu 0,33 A  
**K1** stykač otevřený  
**K2** stykač zavřený  
**S11** tlačítko otevřít  
**S12** tlačítko stop  
**S13** tlačítko zavřít

- X1-7** svorkovnice základní desky reverzního stykače  
**A-F** funkční můstky  
**G** transformátorový můstek

## Funkční můstky A-F

### Můstek A:

Tohoto můstku je zapotřebí pro provoz. Je-li odstraněn, přeruší se ovládací napětí. Elektrický provoz nebude dále možný. Místo můstku A je možné připojit přídavné ochranné spínače (např. blokovací nebo lankové spínače).

### Můstek B:

Vsazení můstku B umožňuje samosvorné otevření vrat. U vrat, nemajících hladký povrch, je nutná naváděcí pojistka.

### Můstek C:

Po připojení jištění hrany zavírání s reléovým kontaktem (spínací kontakt vyhodnocovací jednotky) se vrata zavírají samosvorně. Není-li připojeno žádné jištění hrany zavírání, lze vrata zavírat jenom v provozu se spínáním "mrtvý muž".

### Můstek D:

Tento můstek je nutný jenom pro 1kanálové bezdrátové ovládání nebo pro provoz se stropním tahovým spínačem. Po prvním povelu se vrata otevřou a přejedou do jejich koncové polohy OTEVŘÍT. Následuje-li druhý povel v koncové poloze OTEVŘÍT, vrata přejedou do koncové polohy ZAVŘÍT. Jestliže se vrata mezi jejich koncovými polohami zastaví, otevřou se po dalším povelu.

### Můstky E + F:

Těchto můstků je zapotřebí pro provoz. Místo můstku E (přerušuje pohyb OTVÍRÁNÍ) a F (přerušuje pohyb ZAVÍRÁNÍ) lze připojit přídavné ochranné spínače.

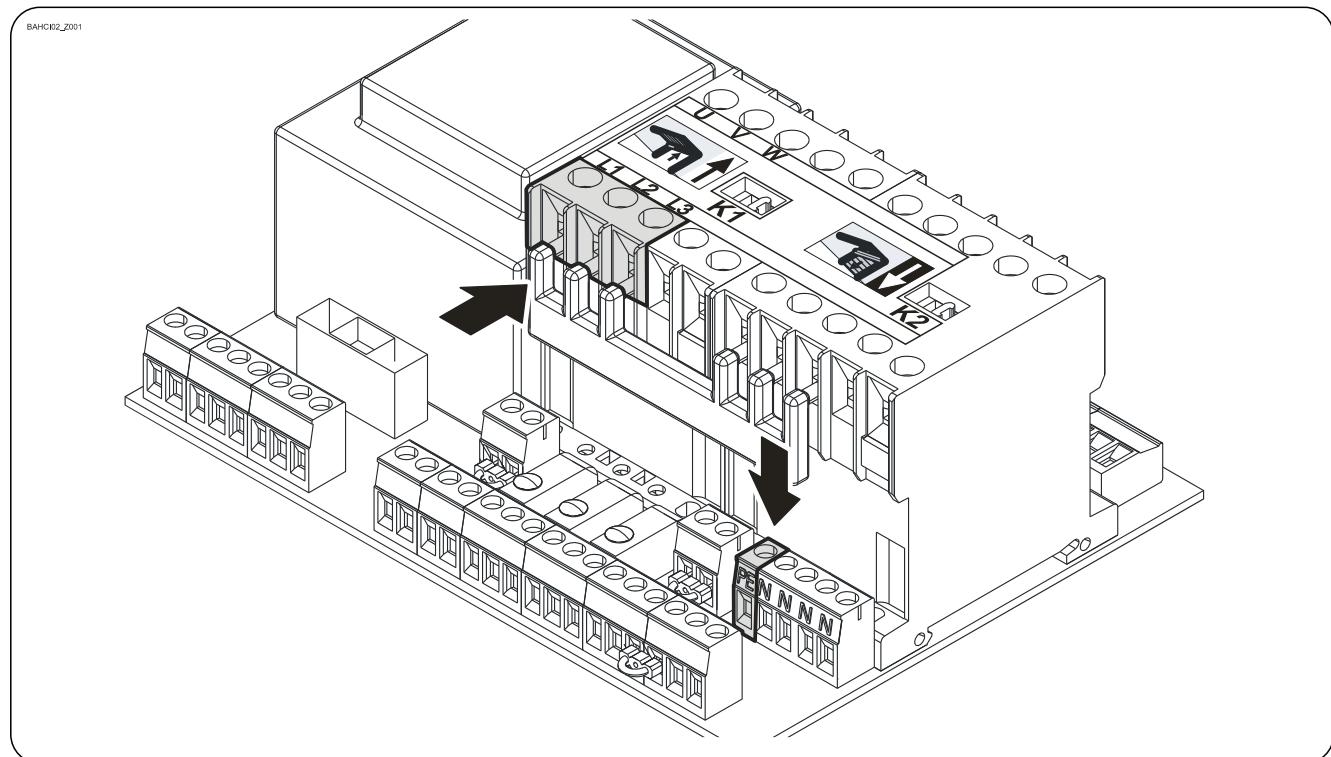
## Transformátorový můstek G:

Tohoto můstku je zapotřebí pro provoz. Tímto můstkem se přizpůsobuje transformátor na provozní napětí.

T1 k T2  $\Delta$  240 V AC

T2 k T3  $\Delta$  415 V AC

## Připojení síťového přívodního vedení



## Závěr elektrické instalace

Eventuálně přípoj ovladačů anebo ochranných zařízení.

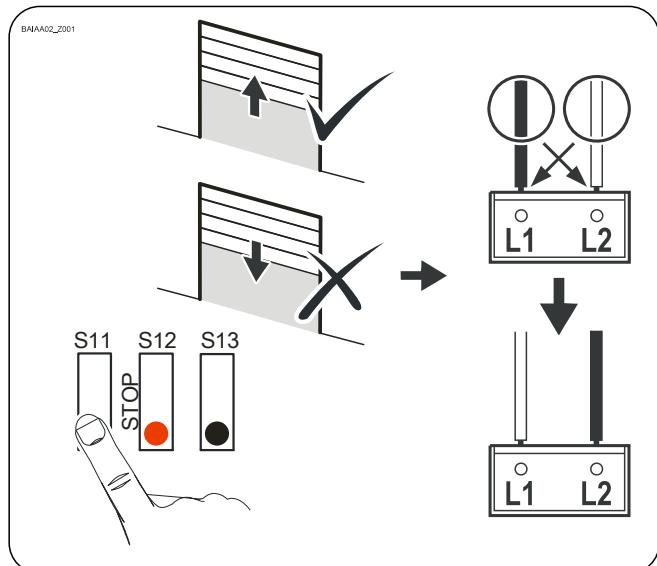
Instalovat kabelové průchody anebo kabelová šroubení.

## 6 Nastavení koncových spínačů

Nastavením koncových spínačů se definují koncové polohy OTEVŘÍT a ZAVŘÍT.

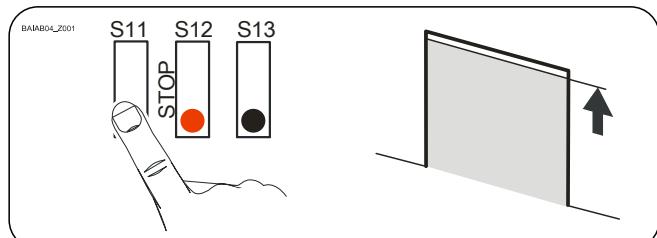
### Předpoklad

Tlačítkem OTEVŘÍT na základní desce reverzního stykače se musí vrata otevřít. V případě, že se vrata zavřou, musí se za vypnutého stavu bez proudu zaměnit L1 a L2.

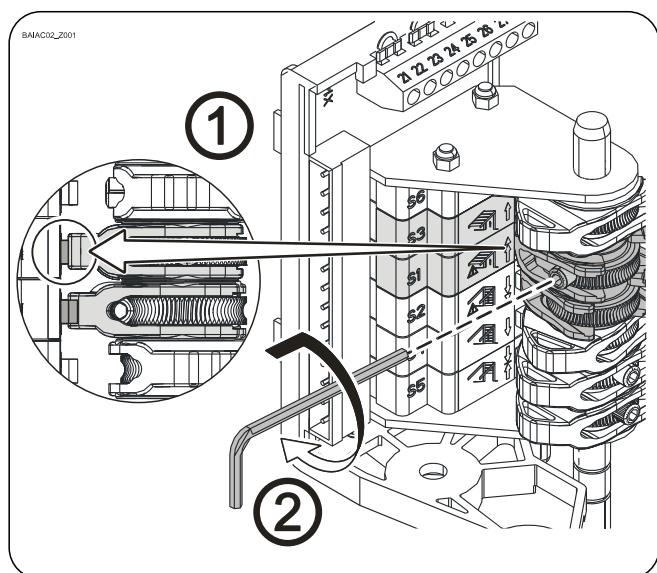


### Nastavení koncové polohy OTEVŘÍT

Tlačítkem OTEVŘÍT otevřít do koncové polohy OTEVŘÍT.

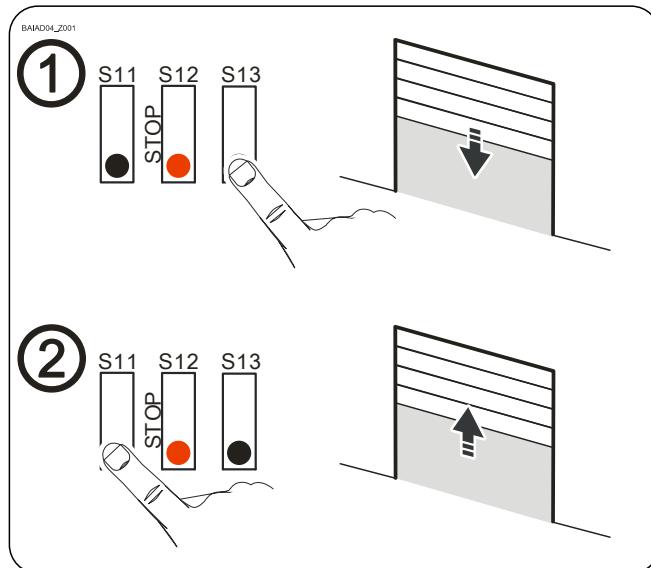


Vačku koncového spínače OTEVŘÍT S3 otočit do středu spínacího zdvihátka ①.  
Utáhnout šroub vačky ②.

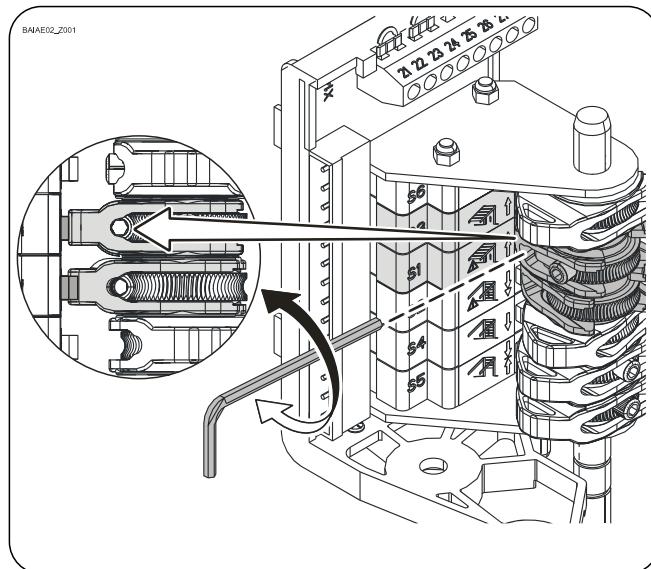


Kontrola pozice vrat:

Vrata zavřít ① až bude vačka volná a znova otevřít ② do koncové polohy OTEVŘENÍ.



Koncovou polohu OTEVŘENÍ je možné opravit přesným nastavením. Po opravě pozici vrat překontrolovat.

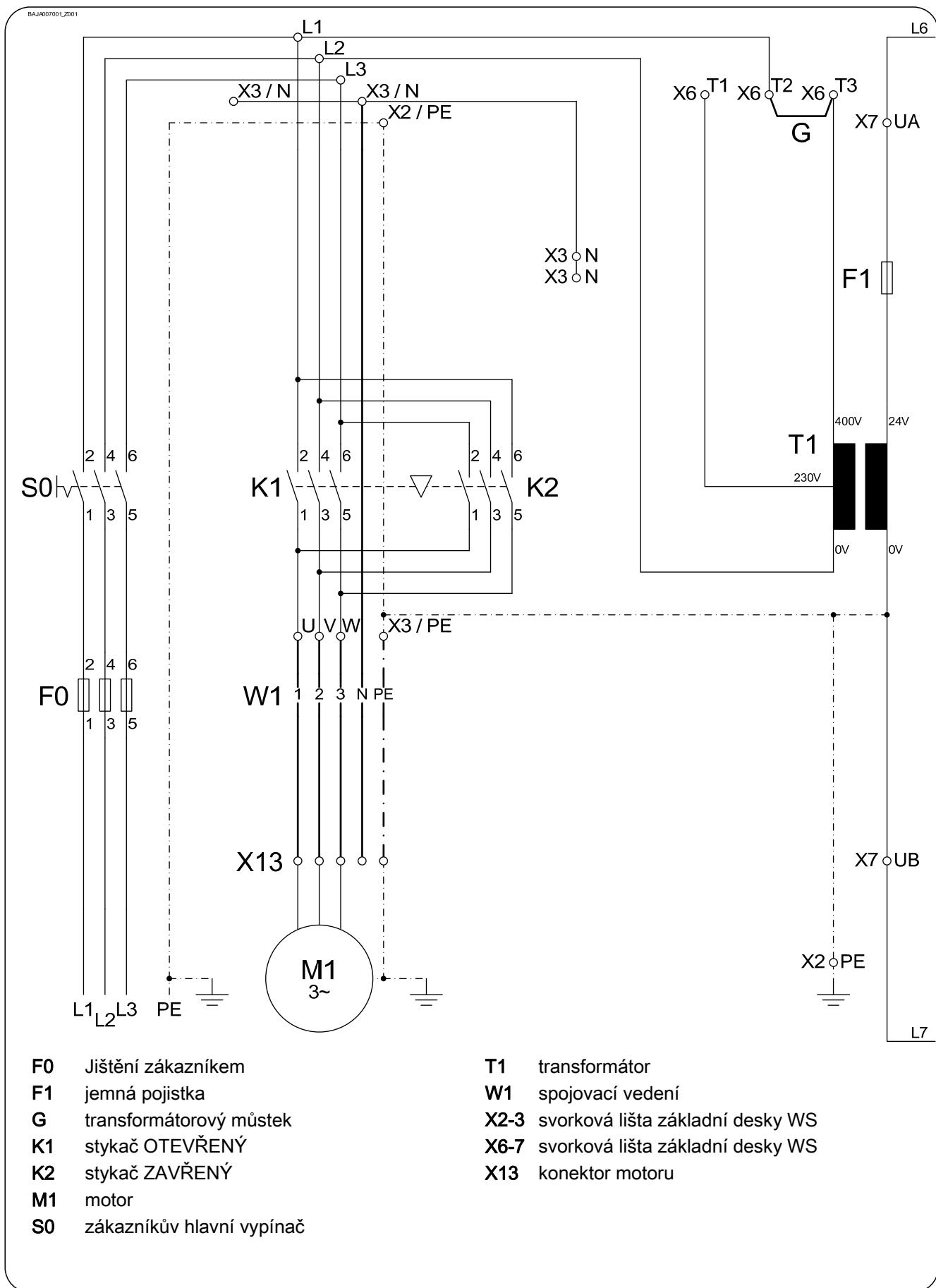


Koncový spínač NOUZOVÉ OTEVŘENÍ S1 je přednastaven nastavením koncové polohy OTEVŘÍT. V případě nesprávného smyslu otáčení nebo selhání koncového spínače OTEVŘÍT S3 se musí vrata bez nebezpečí zastavit. V daném případě opravit spínací bod koncového spínače přesným nastavením.

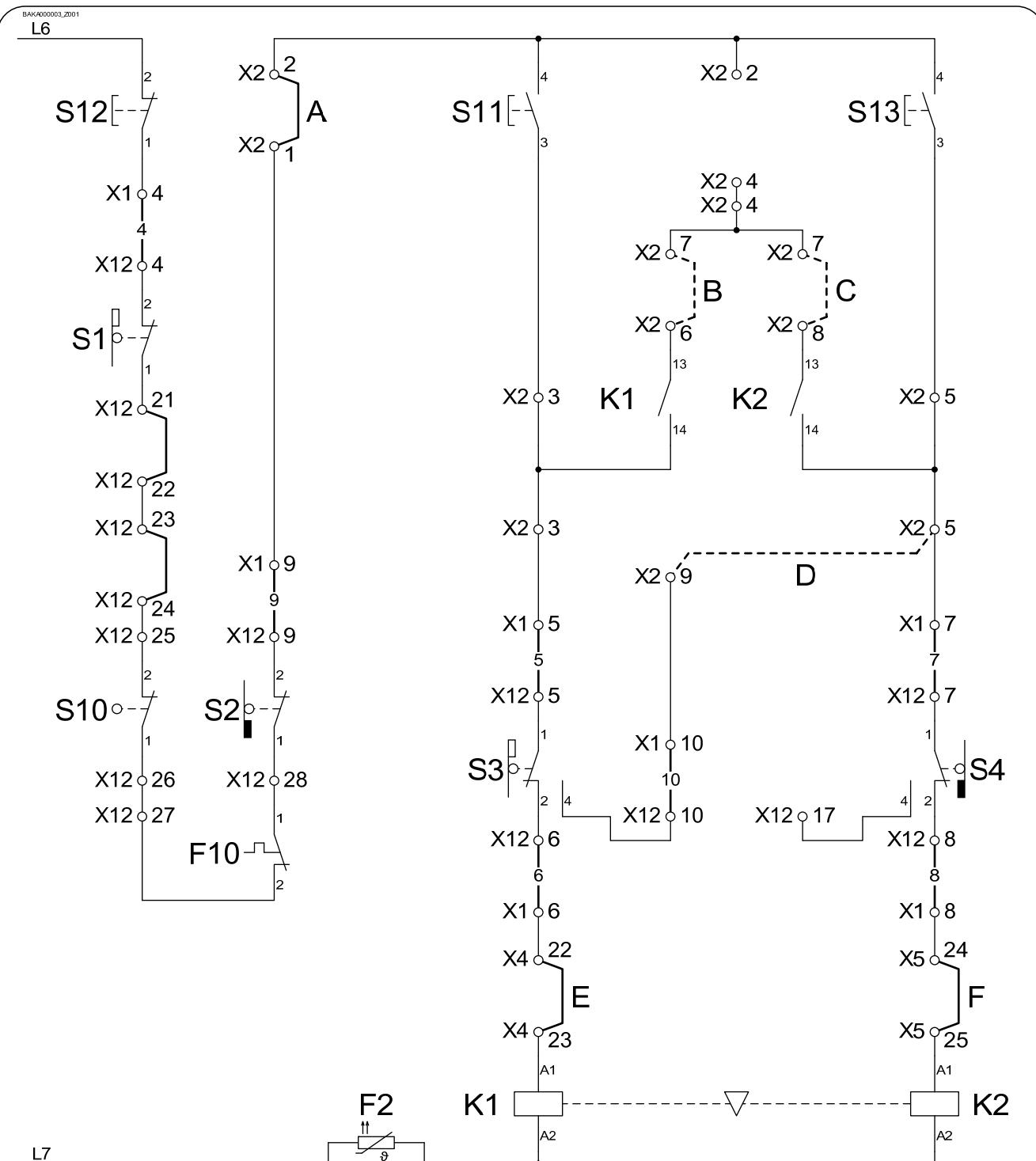
#### Nastavení koncové polohy ZAVŘÍT a přídavný koncový spínač

Nastavení se provádí obdobně jako u koncové polohy OTEVŘÍT.

## 7 Schéma hlavního rozvodu proudu



## 8 Schéma rozvodu řídicího proudu



**A - F** funkční můstky

**F2** kontrola chybného proudu

**F10** motorový teplotní spínač

**S1** nouzový koncový spínač OTEVŘÍT

**S2** nouzový koncový spínač ZAVŘÍT

**S3** provozní koncový spínač OTEVŘÍT

**S4** provozní koncový spínač ZAVŘÍT

**S10** ochranný spínač nouzové ruční ovládání

**S11** povelové tlačítko otevřít (základní deska)

**S12** povelové tlačítko stop (základní deska)

**S13** povelové tlačítko zavřít (základní deska)

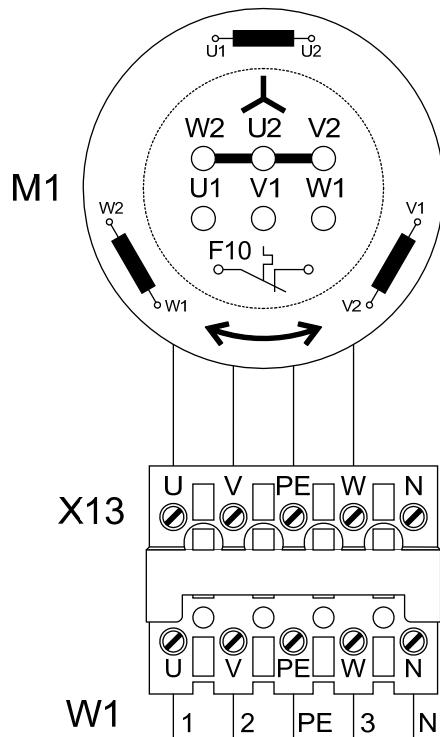
**X1-2** svorková lišta základní desky WS

**X4-5** svorková lišta základní desky WS

**X12** svorková lišta základní deska koncového spínače

## 9 Přípoj motoru

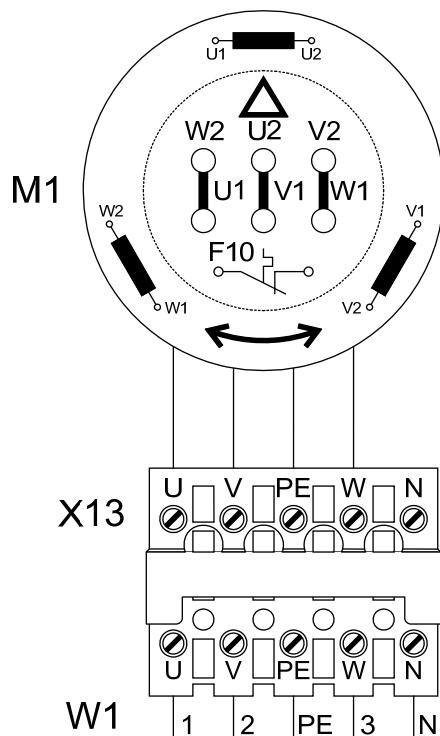
BAMM010008\_Z001



M1 motor  
 W1 spojovací vedení  
 motor / koncový spínač  
 X13 motorová vedení

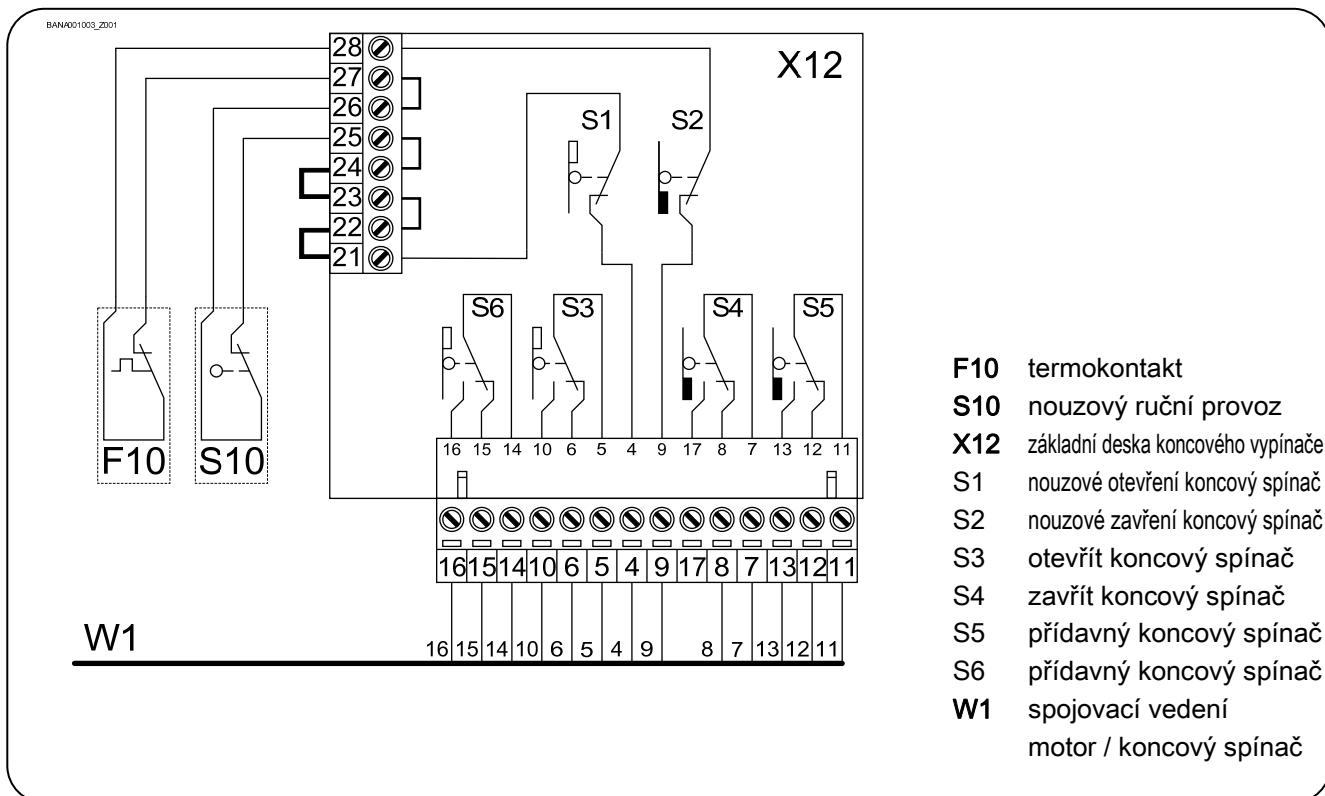
## 10 Alternativní přípoj motoru

BAMM011010\_Z001



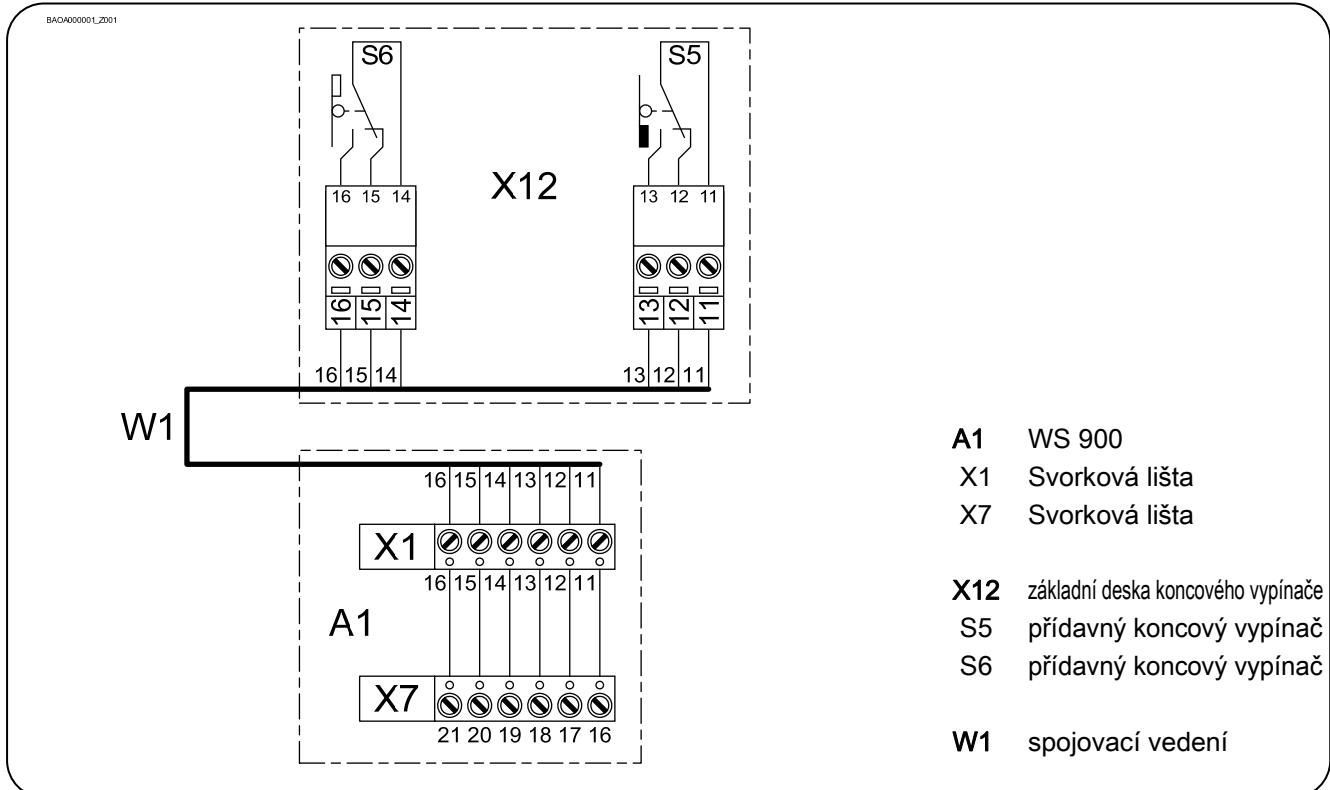
M1 motor  
 W1 spojovací vedení  
 motor / koncový spínač  
 X13 motorová vedení

## 11 Přípoj koncového spínače

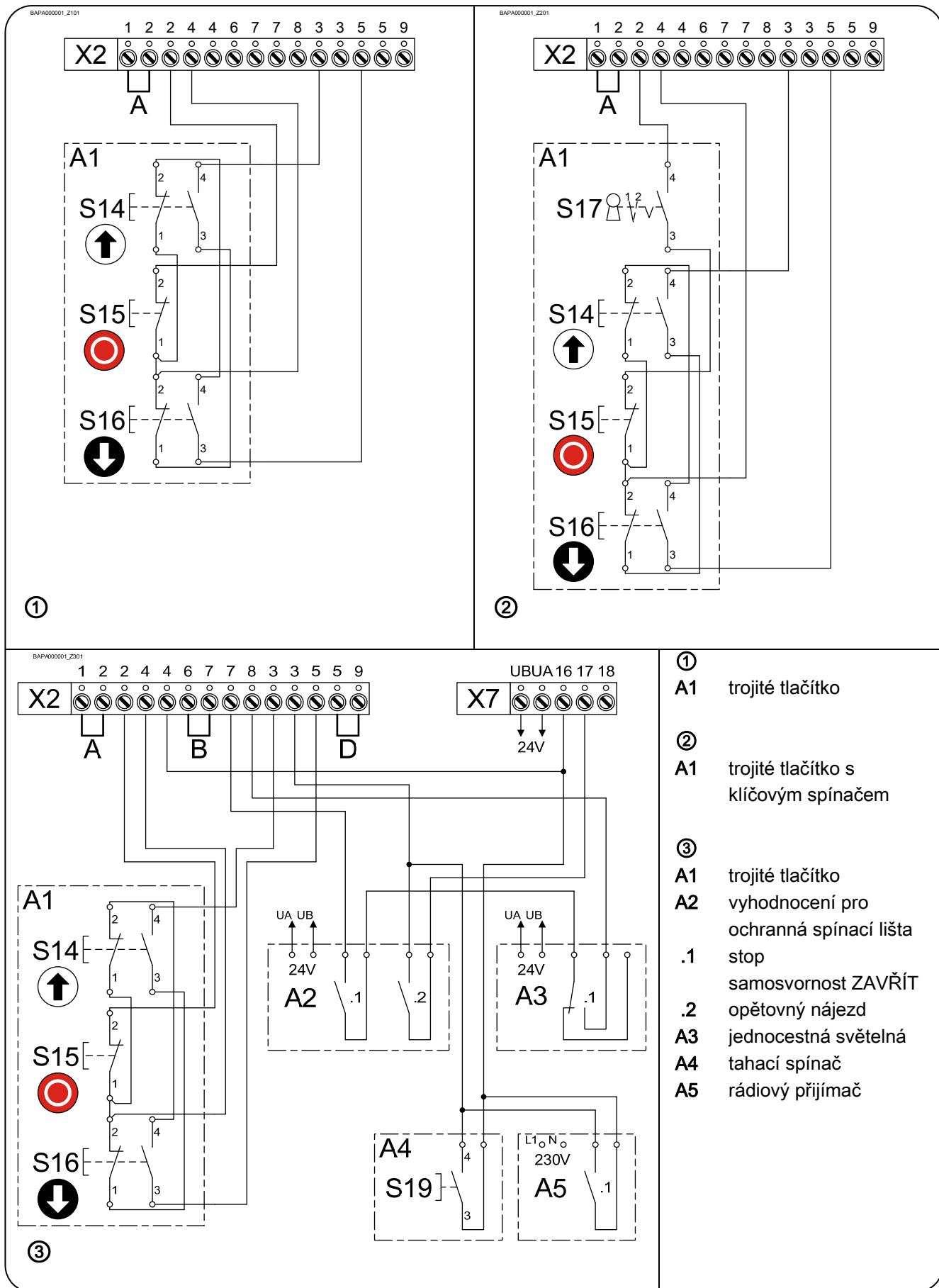


## 12 Přípoj přídavného koncového spínače

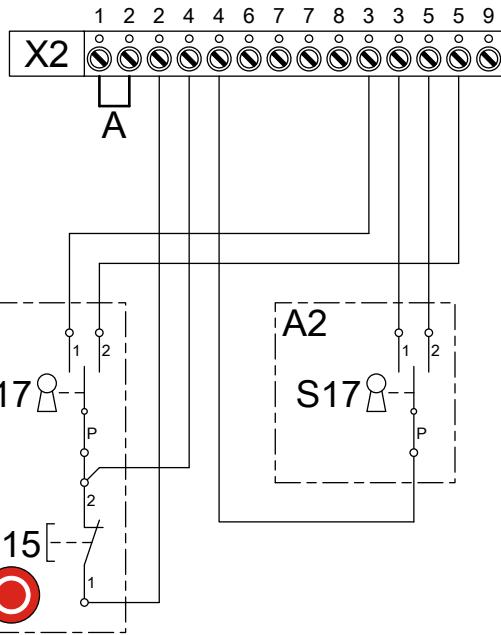
Přídavné koncové spínače se mohou používat v obou směrech pohybu vrat.



## 13 Přípoj ovládacích přístrojů

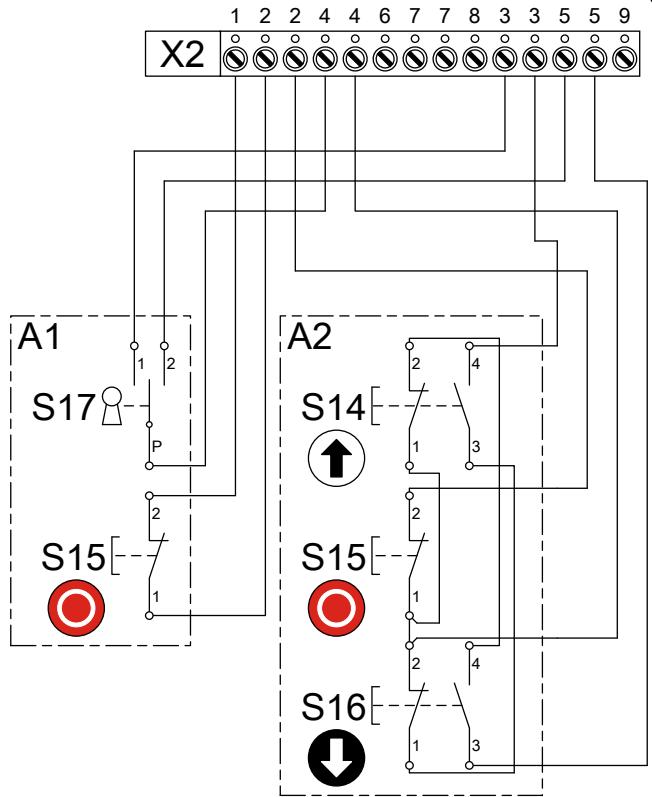


BAPA000001\_Z401



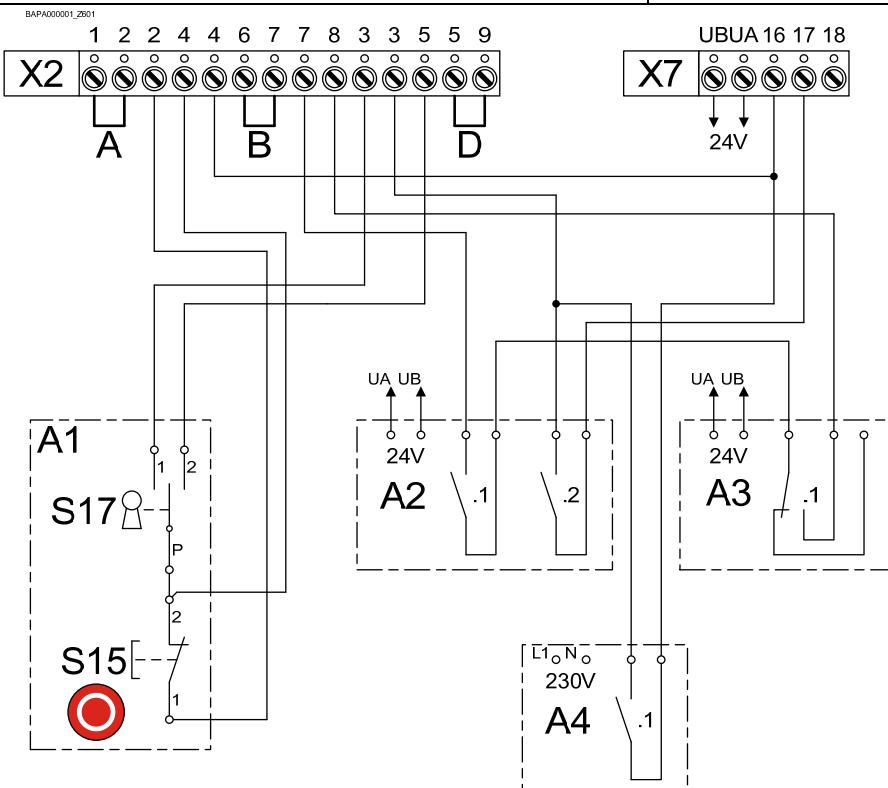
④

BAPA000001\_Z501



⑤

BAPA000001\_Z601



⑥

④

A1 klíčové tlačítko s tlačítkem stop  
A2 klíčové tlačítko

⑤

A1 klíčové tlačítko s tlačítkem stop  
A2 trojité tlačítko

⑥

A1 klíčové tlačítko s tlačítkem stop  
A2 vyhodnocení pro ochranná spínací lišta stop  
.1 samosvornost ZAVŘÍT  
.2 opětovný nájezd  
A3 jednocestná světelná rádiový přijímač  
A4

## 1 Nouzové ruční ovládání NHK (nouzová ruční klika)

Nouzové ruční ovládání je určeno k otevření nebo zavření vrat bez dodávky elektrické energie. Aktivace přeruší ovládací napětí. Elektrický provoz nebude dále možný.



**Výstraha - zranění v důsledku chybné obsluhy nebo padajících předmětů!**

- Vypnout napětí
- Zaujmout bezpečný postoj
- U pohonů s brzdou se musí nouzové ruční ovládání provádět proti zbrzděné brzdě

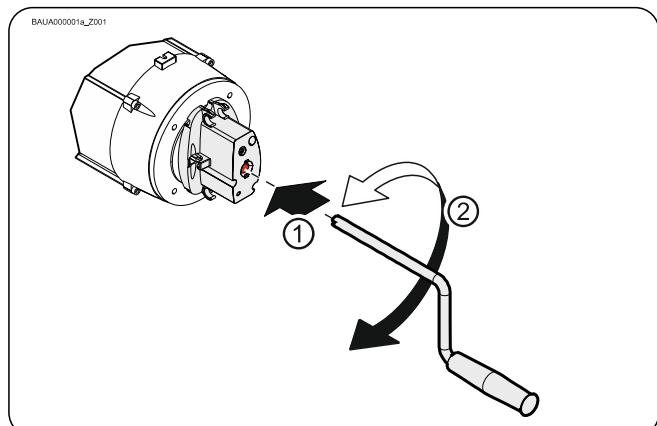


**Opatrně - nebezpečí poškození komponent!**

- Nepohybovat vrata přes koncové polohy

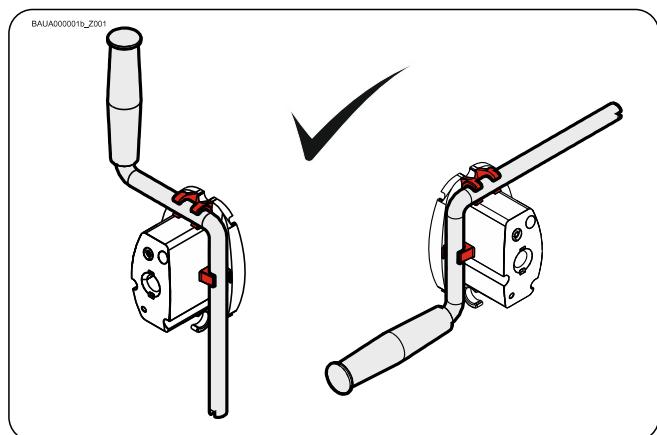
Zastrčit kliku a otáčet ji až zaskočí (①).

Otvírání nebo zavírání otáčením kliky (②).



Po použití lze kliku připevnit na pohonu.

- Upevnění jenom podle znázornění.



## 2 Odstraňování poruch

### Motor se netočí

Možná příčina	Odstraňování poruch
Žádné napětí na připojovacích svorkách:  reverzní stykač motor	změřit napětí střídavý proud L1 proti L2 L2 proti L3 L3 proti L1 Pokud existuje N: L1, L2, L3 proti N Chybí-li napětí, překontrolovat základní pojistky, přívod a připojovací svorky / šrouby přípoje.
Uvolněné připojovací svorky / šrouby přípoje.	Za stavu bez napětí překontrolovat pevné spojení všech přípojů.
Vadná pojistka F1 ovládání.	Překontrolovat ovládací přístroje a externí spotřebiče ohledně uzemnění a zkratu. Po odstranění poruchy vsadit přiložené náhradní pojistky.
Motorový teplotní spínač zareagoval:  přetížení vadný motor	Nechat vychladnout. Vyměnit pohon.
Obvod ovládacího proudu přerušen:  nouzový koncový vypínač  externí ochranný spínač nouzové ruční ovládání F2 kontrola chybného proudu	Uvolnit nouzový koncový spínač pomocí nouzového ručního ovládání a překontrolovat nastavení nouzového koncového spínače. Přezkoušet ovládání externích ochranných spínačů. Přezkoušet nouzové ruční ovládání. Je aktivován povel OTEVŘÍT a ZAVŘÍT současně. Přezkoušet
Zablokovaná vrata.	Vrata přezkoušet.

### Vrata se dále samosvorně nezavírají

Možná příčina	Odstraňování poruch
Aktivované nebo vadné jištění hrany	Překontrolovat jištění hrany zavírání s vyhodnocovací
Aktivovaná nebo vadná světelná závora.	Překontrolovat funkci spínání a usměrnění světelné závory.

### 3 Životnost

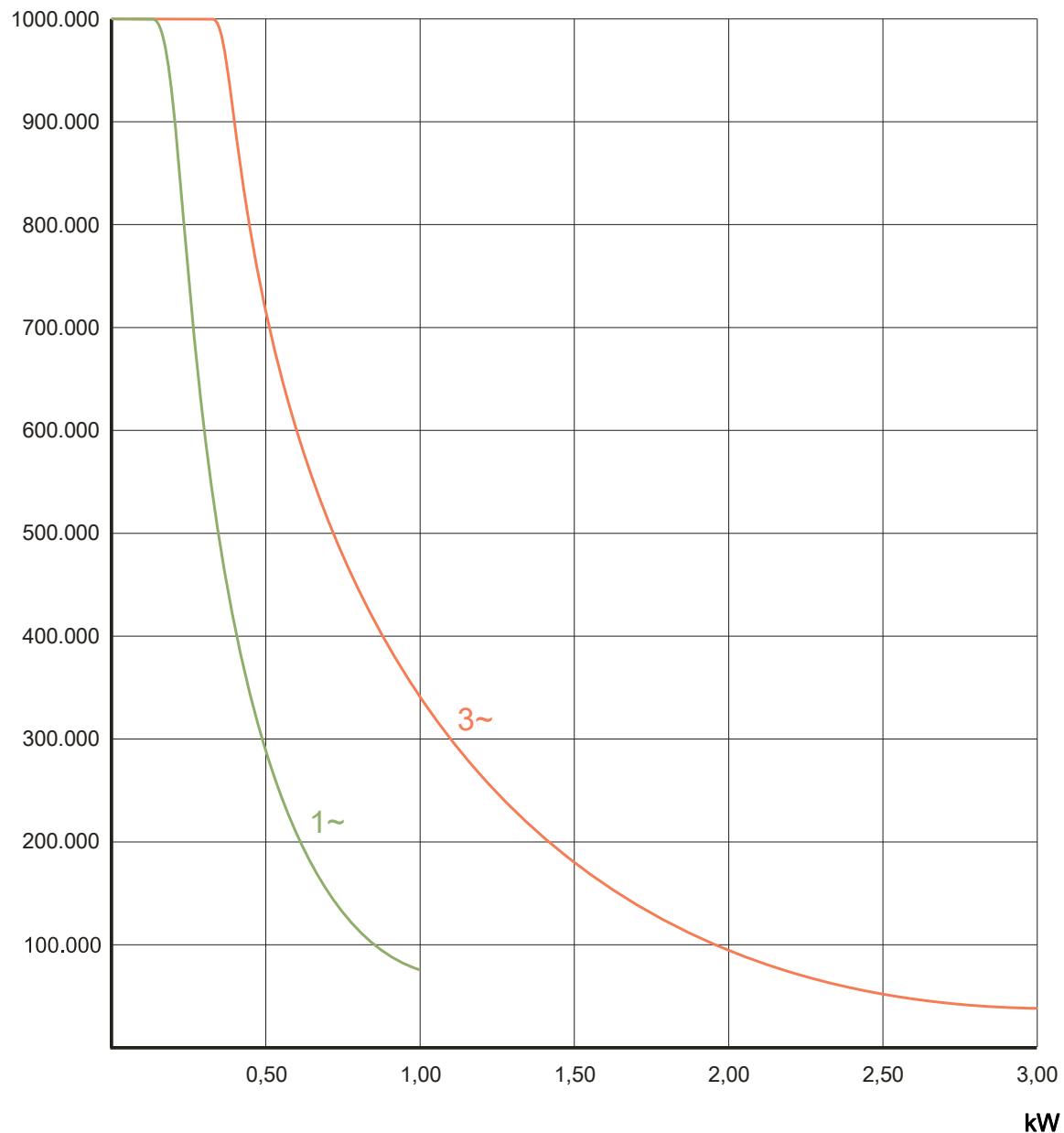


Opatrně - nebezpečí poškození komponent!

- Po dosažení jeho povoleného počtu cyklů, reverzní stykač vyměnit
- Mít na zřeteli závislost povoleného počtu cyklů a výkonu motoru (diagram)

Počet cyklů

dle EN 12433-2



## 4 Závěr uvedení do provozu / zkoušky

Přezkoušet následující komponenty a na závěr přimontovat všechny kryty.

### Převodová skříň

Kontrola pohonu ohledně ztráty oleje (pár kapek nezávadných). Hnací hřídel chránit trvale proti korozi.

### Záhytné zařízení v převodové skříně

Záhytné zařízení nevyžaduje žádnou údržbu a nemusí se přezkoušet.

### Upevnění

Překontrolovat pevné upevnění a bezvadný stav všech upevňovacích prvků (konzola, držák motoru, šrouby, pojistné podložky atd.).

### Elektrická instalace

Překontrolovat, zda nejsou poškozena nebo uskřípnuta spojovací vedení a kabely.

Překontrolovat rádné upevnění a elektrické spojení šroubových a konektorových spojení.

### Nouzové ovládání

Přezkoušet funkci v bezproudovém stavu. Zkoušku funkce provádět jenom mezi koncovými polohami.

## Koncový spínač

Kontrola koncových poloh úplným otevřením a zavřením. Nesmí se najet do bezpečnostní oblasti.

## Kompletní pohon



### Upozornění!

- Pohon nechat ročně překontrolovat odborníkem
- U často používaných pohonů kontrolní interval zkrátit
- Mít na zřeteli platné předpisy a normy

# 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

GmbH

Dr.-Ing Hammann GmbH & Co KG

Wiesenstraße 81

40549 Düsseldorf

# 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.

**SI 40.15-40,00**

Uplatněné normy

DIN EN 12453	Vrata - bezpečnost při používání silově ovládaných vrat
DIN EN 12604	Vrata - mechanické aspekty
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 – odolnost proti rušení pro průmyslovou oblast
DIN EN 61000-6-3	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) část 6-3 Základní odborná norma – 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,  
dne 29.12.2009

**Stephan Kleine**  
podnikový ředitel

  
podpis





