Návod k instalaci

ELEKTROMAT

SI 25.15-30,00

Provedení: 10003166 00013

-CS-

Stav: 04.09.2017

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81
D-40549 Düsseldorf
www.gfa-elektromaten.de
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 záchytné 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, rozpoznat 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 63F	
Předávaný výstupní moment	250	Nm
Počet otáček na výstupní straně	15	min^{-1}
Výstupní / dutý hřídel	30,00	mm
Záchytný moment	510	Nm
Záchytné zařízení (zkušebna / kontrolní číslo)	14-003612-PR02	
Maximální počet otáček na výstupu otevřít / zavřít při provozu měniče kmitočtu	26 / 15	min^{-1}
Provozní napětí	3N~ 400	V
Provozní proud	2,50	A
Provozní kmitočet	50	Hz
Výkonnostní faktor cos φ	0,50	
Maximální spínání za hodinu	20	h^{-1}
Nouzové ovládání ruční silou	118	N
Stupeň ochrany	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!

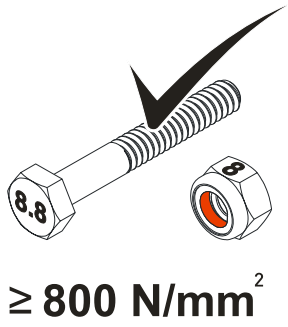
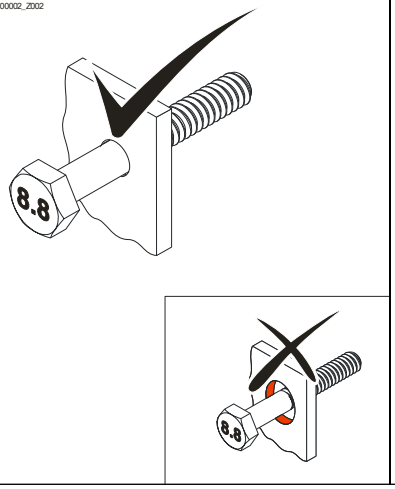
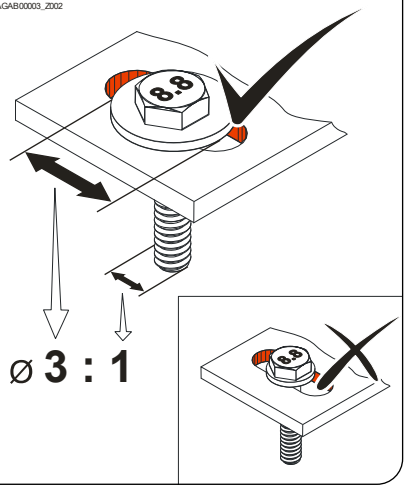
- Maximální proud, který smí probíhat koncovým spínačem, činí při 230 V AC 1 A a při 24 V DC 0,4 A

3 Mechanická montáž

Předpoklady

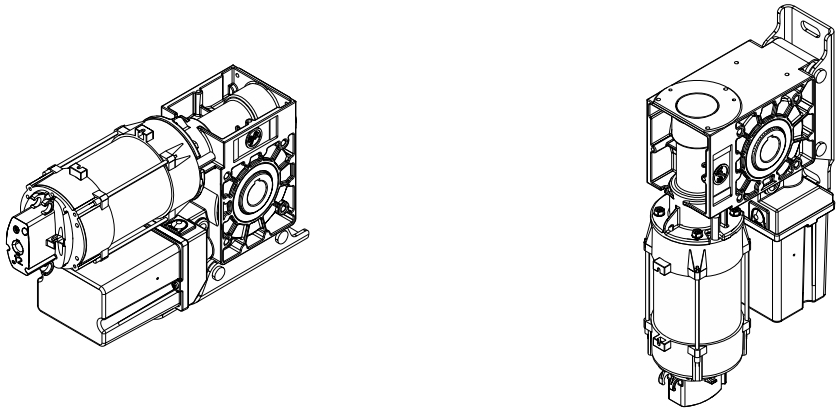
Přípustná zatížení stěn, upevnění, spojovacích a přenášecích prvků nesmí být překročena ani při maximálních momentech zastavení nebo záchytných momentech (▸ mít na zřeteli technické údaje).

spojovací prvky

▸ Používat samojistné spojovací prvky minimální pevnosti 800 N/mm² (8.8).	▸ Průměr vývrtu maximálně využít.	▸ U podélných otvorů použít dostatečně dimenzované podložky.
BAGAB00001_Z002  	BAGAB00002_Z002  	BAGAB00003_Z002 

přípustné vestavné polohy

BAGAC02001_Z002



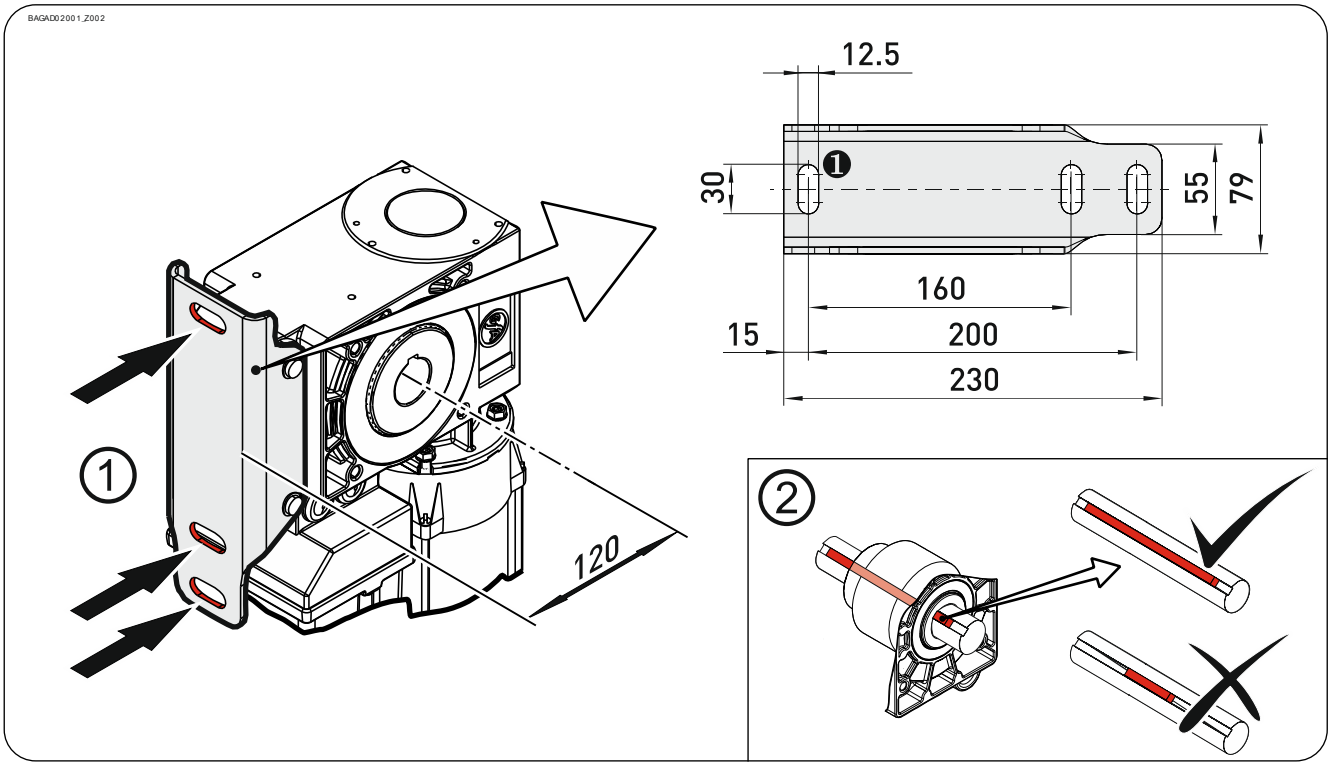
Upevnění

K upevnění jsou k dispozici 3 podélné otvory.

- K upevnění použít nejméně 2 (①). Použít vždy podélný otvor ❶ .

Spojení s hřídelovým čepem vrat se provádí zalícovaným perem.

- Použít zalícované pero minimální délky dutého hřídele (②).



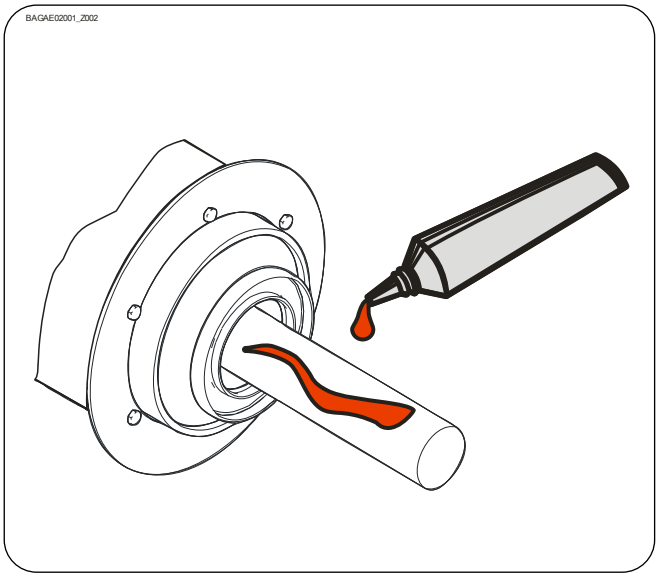
Montáž

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

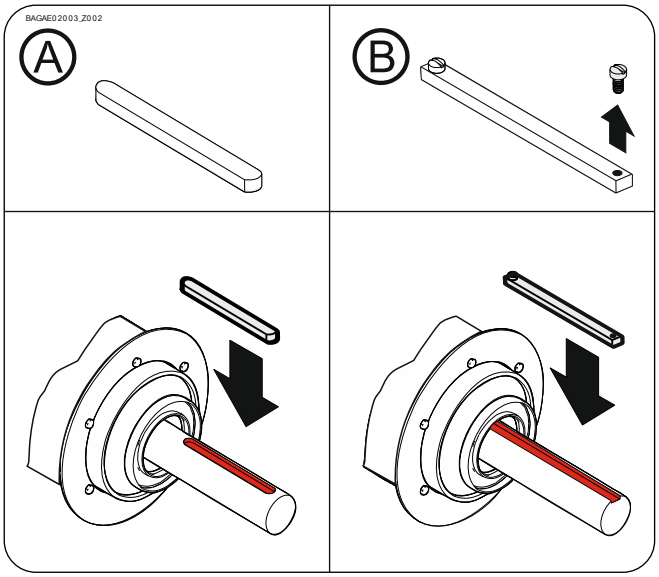
Výstraha - možná zranění nebo smrtelné nebezpečí!

- Při montáži používat zdvihací zařízení dostatečné meze únosnosti

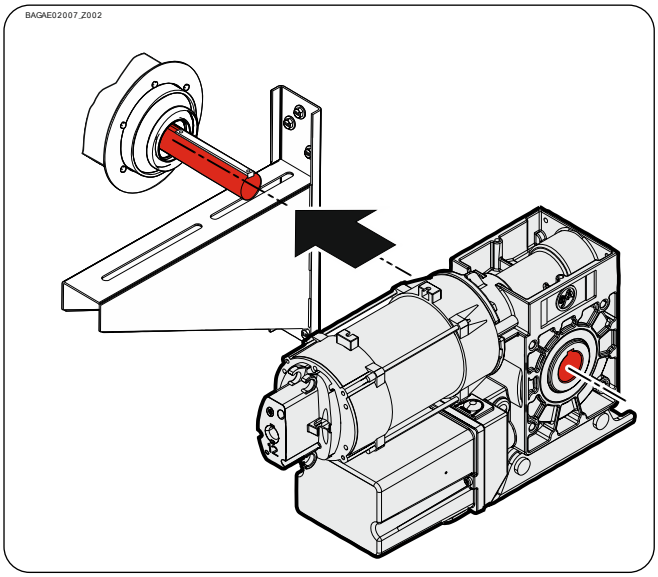
▸ Hřídelový čep vrat namazat úplně tukem.



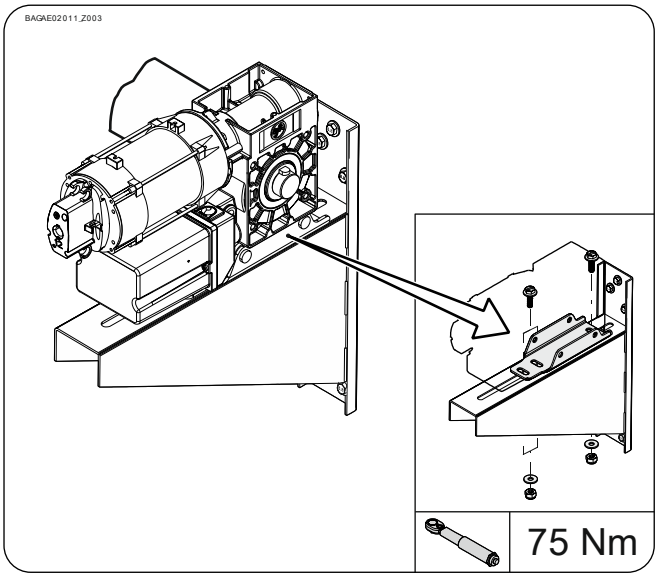
▸ Zamontovat zalícované pero. Mít na zřeteli možnou variantu Ⓐ či Ⓑ.



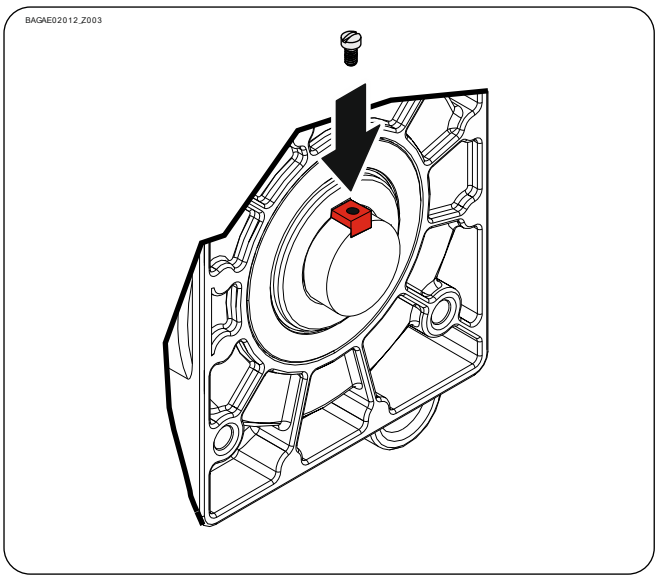
- Nasadit pohon.



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



- Zajistit zalícované pero (jenom variantu Ⓑ).



4 Elektrická instalace

Výstraha - smrtelné nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

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

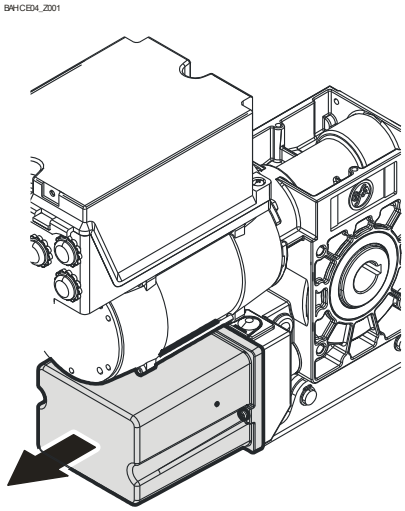
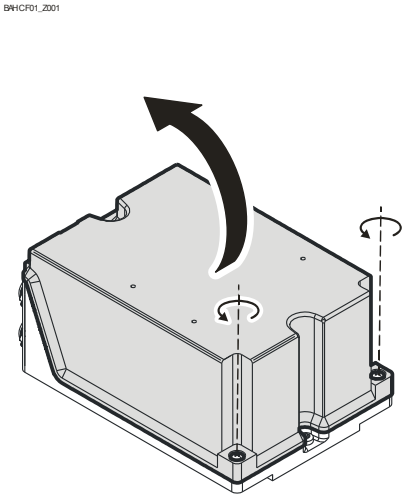
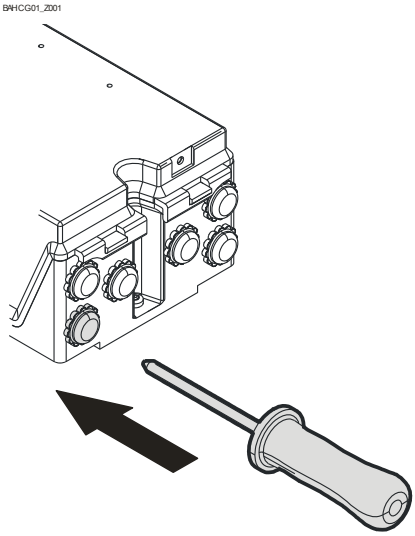
Místo montáže ovládání!

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

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

- Jištění 3pólovým pojistkovým automatem hodnoty maximálně 10 A
- Připojení na domovní instalaci přes odpojovač od sítě ≥ 10 A, odpovídajíce EN 12453 (např. konektorové spojení CEE, hlavní vypínač)

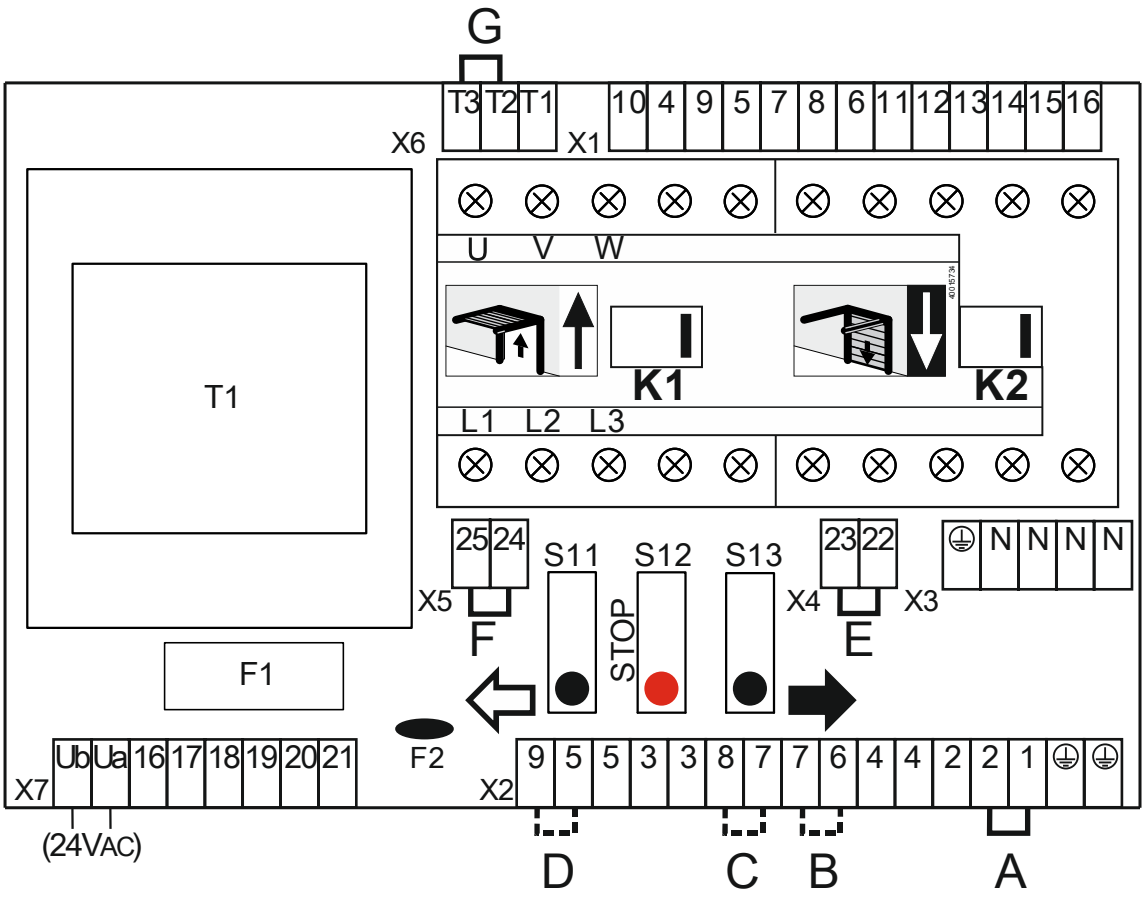
Provedení elektrické instalace

Odmontovat kryt.	Odmontovat kryt.	Otevřít kabelovou průchodku. Vtáhnout síťové přívodní vedení.
		

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



T1	transformátor 400 V AC, 230 V AC / 24 V AC	**X1-7**	svorkovnice základní desky reverzního stykače
F1	citlivá pojistka 5x20 1A pom.	**A-F**	funkční můstky
F2	kontrola chybného proudu 0,33 A	**G**	transformátorový můstek
K1	stykač otevřený		
K2	stykač zavřený		
S11	tlačítko otevřít		
S12	tlačítko stop		
S13	tlačítko zavřít		

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:

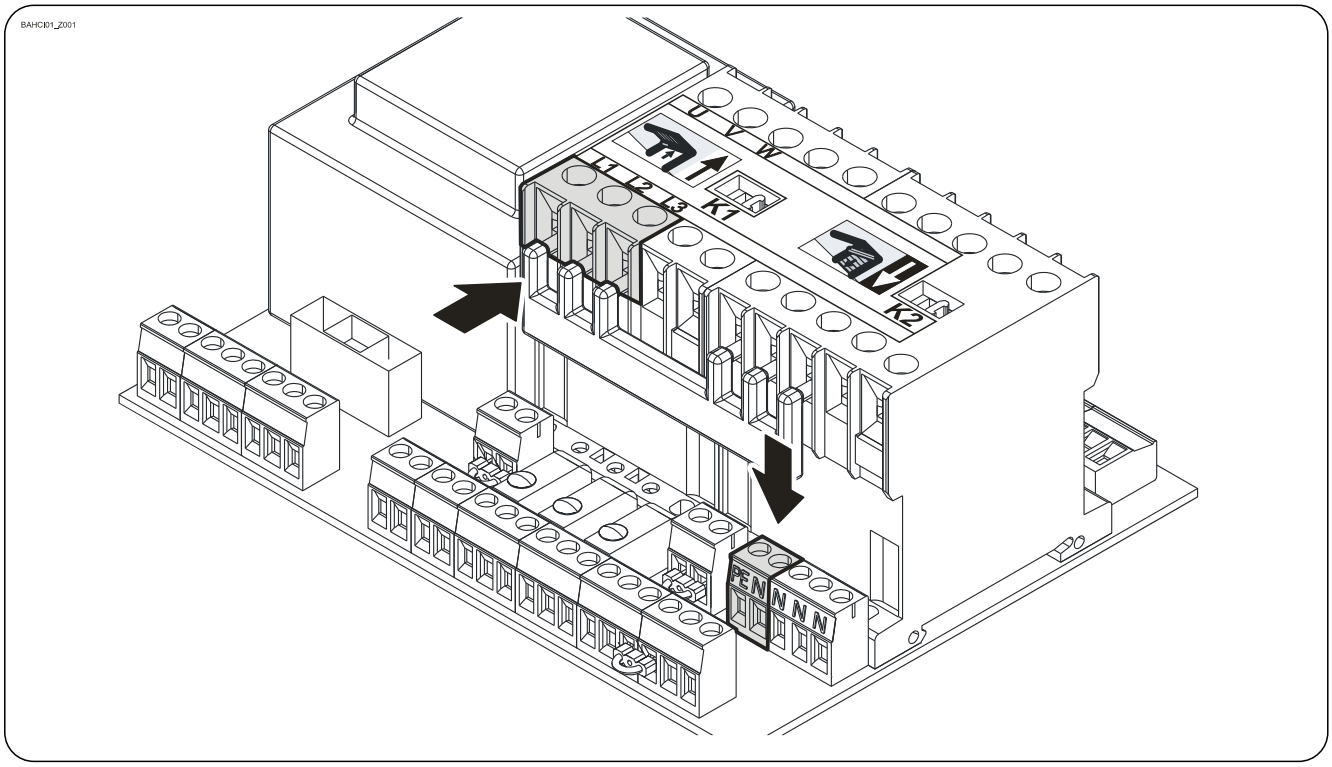
Těchto můstků je zapotřebí pro provoz. Místo můstku E (přerušuje pohyb OTVÍRÁNÍ) a F (přerušuje pohyb ZAVÍRÁNÍ) lze připojit přídavné ochranné spínače.

Transformátorový můstek G:

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

T1 k T2 ≙ 230 V AC	T2 k T3 ≙ 400 V AC

Připojení síťového přívodního vedení



Závěr elektrické instalace

Eventuálně přípoj ovladačů anebo ochranných zařízení.

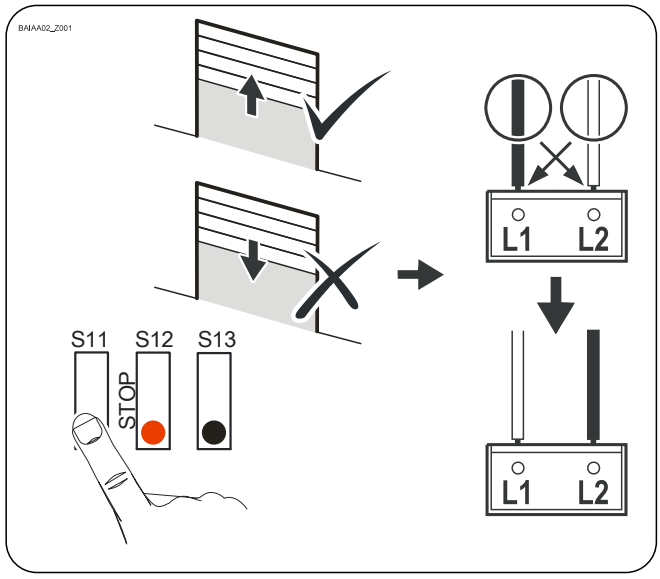
Instalovat kabelové průchodky anebo kabelová šroubení.

6 Nastavení koncových spínačů

Nastavením koncových spínačů se definují koncové polohy OTEVŘÍT a ZAVŘÍT.

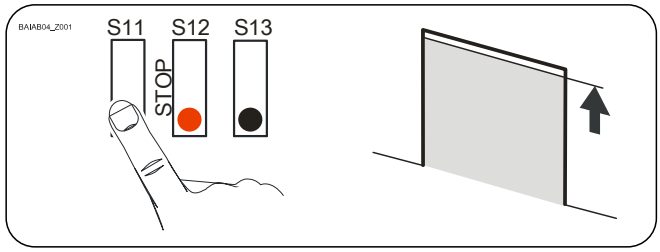
Předpoklad

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.

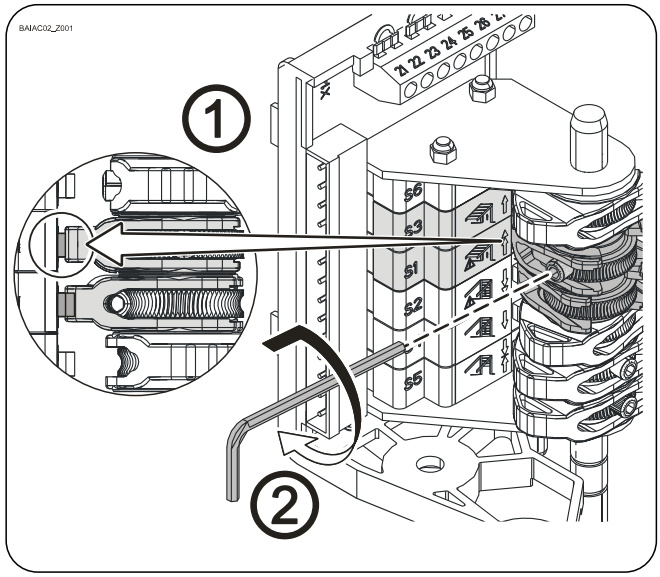


Nastavení koncové polohy OTEVŘÍT

Tlačítkem OTEVŘÍT otevřít do koncové polohy OTEVŘÍT.

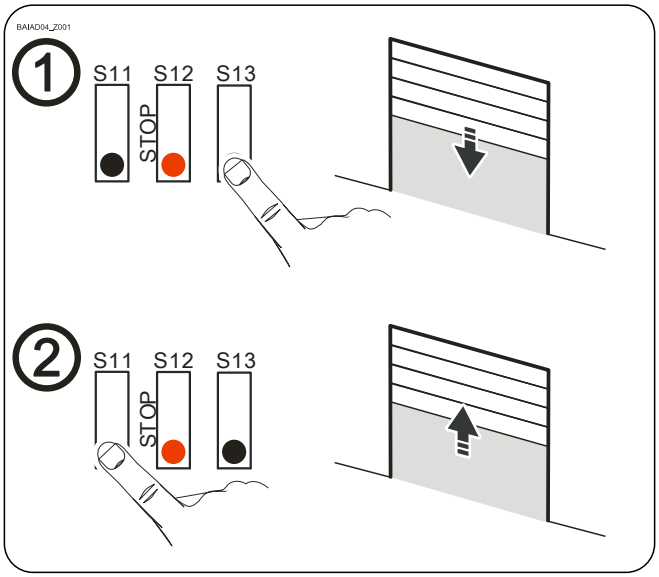


Vačku koncového spínače OTEVŘÍT S3 otočit do středu spínacího zdvihátka ①.
Utáhnout šroub vačky ②.

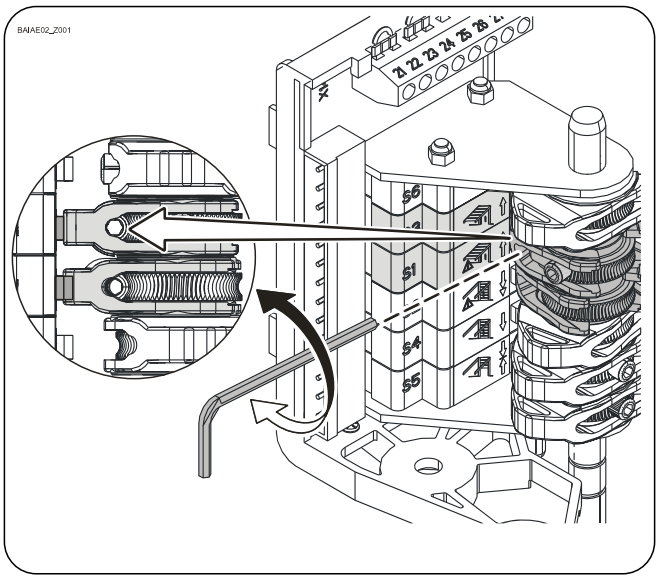


Kontrola pozice vrat:

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



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

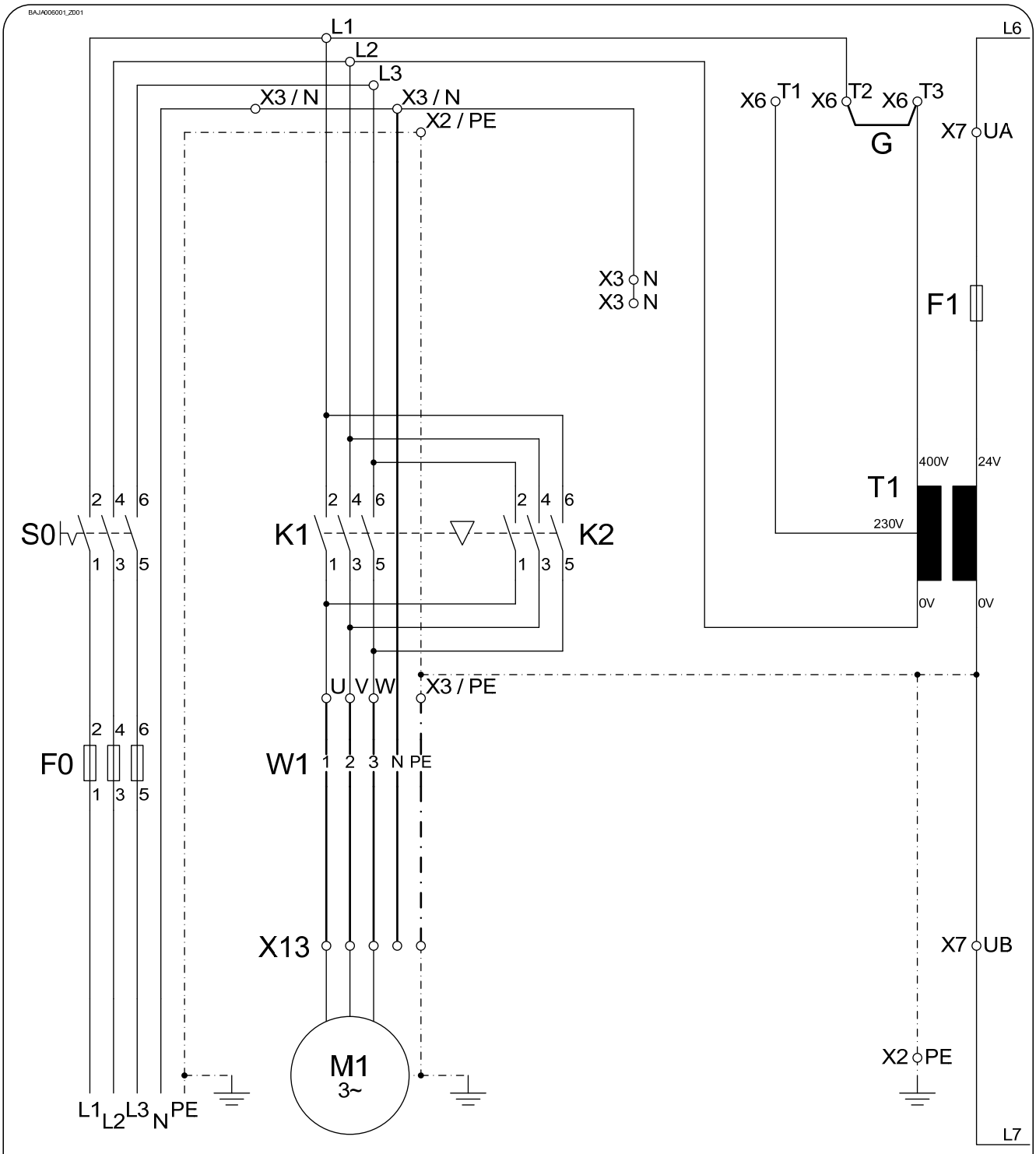


Koncový spínač NOUZOVÉ OTEVŘENÍ S1 je přednastaven nastavením koncové polohy OTEVŘÍT. V případě nesprávného smyslu otáčení nebo selhání koncového spínače OTEVŘÍT S3 se musí vrata bez nebezpečí zastavit. V daném případě opravit spínací bod koncového spínače přesným nastavením.

Nastavení koncové polohy ZAVŘÍT a přídavný koncový spínač

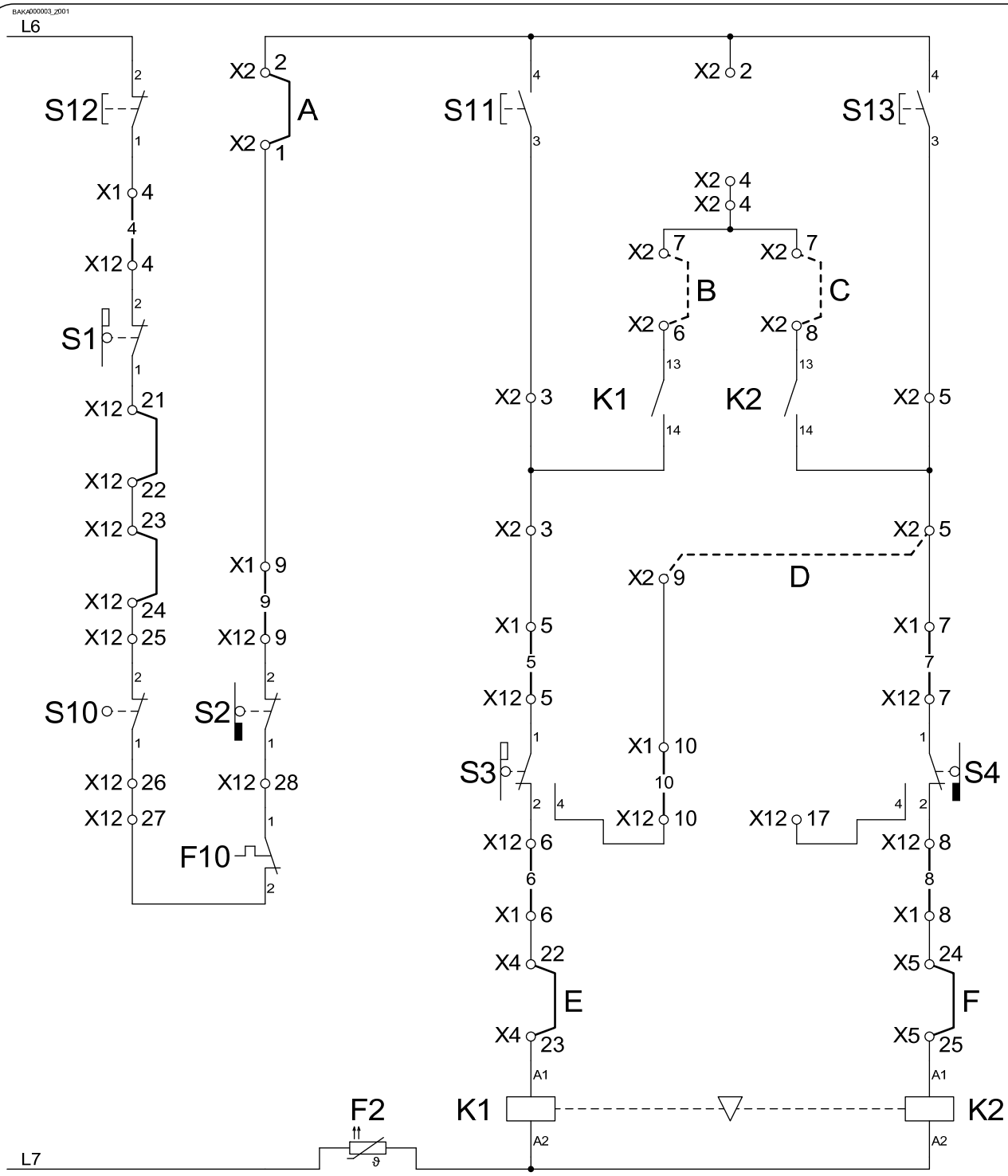
Nastavení se provádí obdobně jako u koncové polohy OTEVŘÍT.

7 Schéma hlavního rozvodu proudu



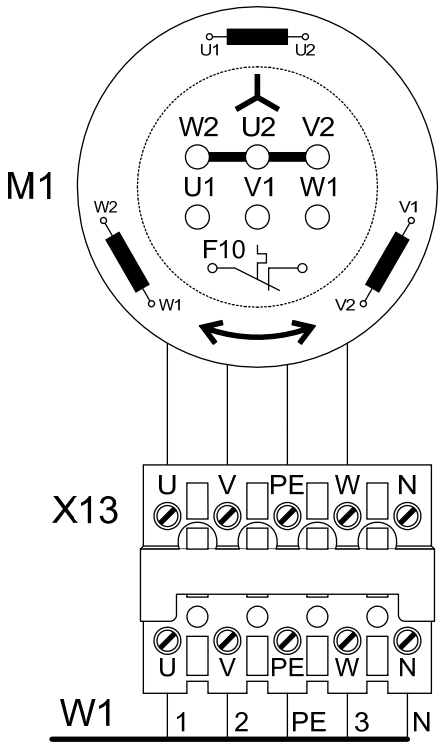
F0	Jištění zákazníkem	**T1**	transformátor
F1	jemná pojistka	**W1**	spojovací vedení
G	transformátorový můstek	**X2-3**	svorková lišta základní desky WS
K1	stykač OTEVŘENÝ	**X6-7**	svorková lišta základní desky WS
K2	stykač ZAVŘENÝ	**X13**	konektor motoru
M1	motor		
S0	zákazníkův hlavní vypínač		

8 Schéma rozvodu řídicího proudu



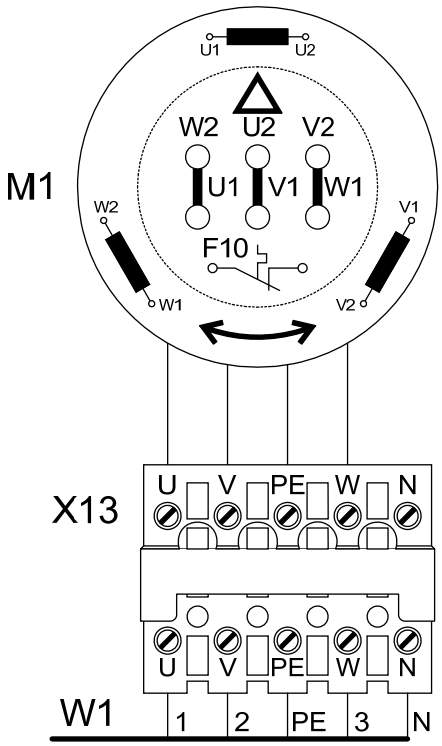
A - F	funkční můstky	**S10**	ochranný spínač nouzové ruční ovládání
F2	kontrola chybného proudu	**S11**	povelové tlačítko otevřít (základní deska)
F10	motorový teplotní spínač	**S12**	povelové tlačítko stop (základní deska)
S1	nouzový koncový spínač OTEVŘÍT	**S13**	povelové tlačítko zavřít (základní deska)
S2	nouzový koncový spínač ZAVŘÍT	**X1-2**	svorková lišta základní desky WS
S3	provozní koncový spínač OTEVŘÍT	**X4-5**	svorková lišta základní desky WS
S4	provozní koncový spínač ZAVŘÍT	**X12**	svorková lišta základní deska koncového spínače

9 Přípoj motoru



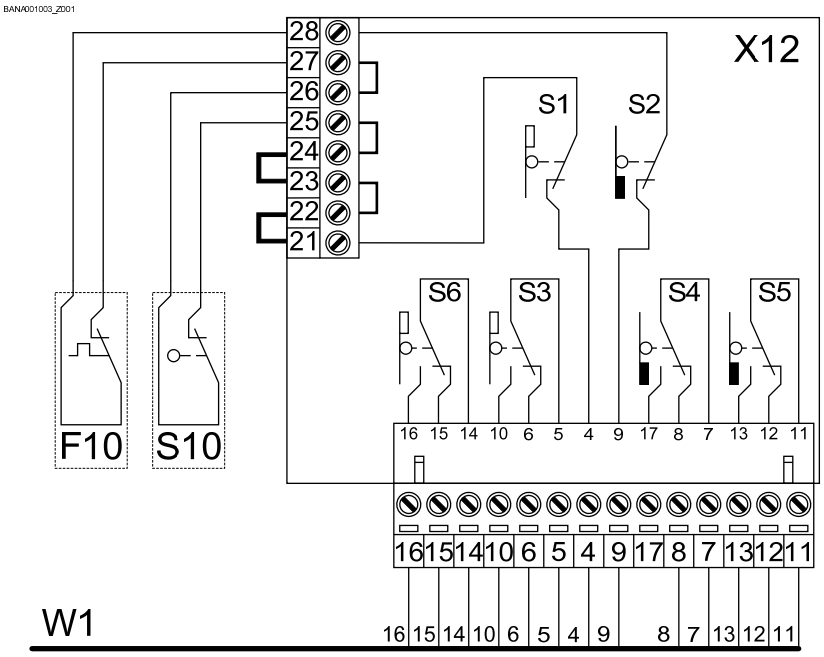
M1 motor
W1 spojovací vedení motor / koncový spínač
X13 motorová vedení

10 Alternativní přípoj motoru



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

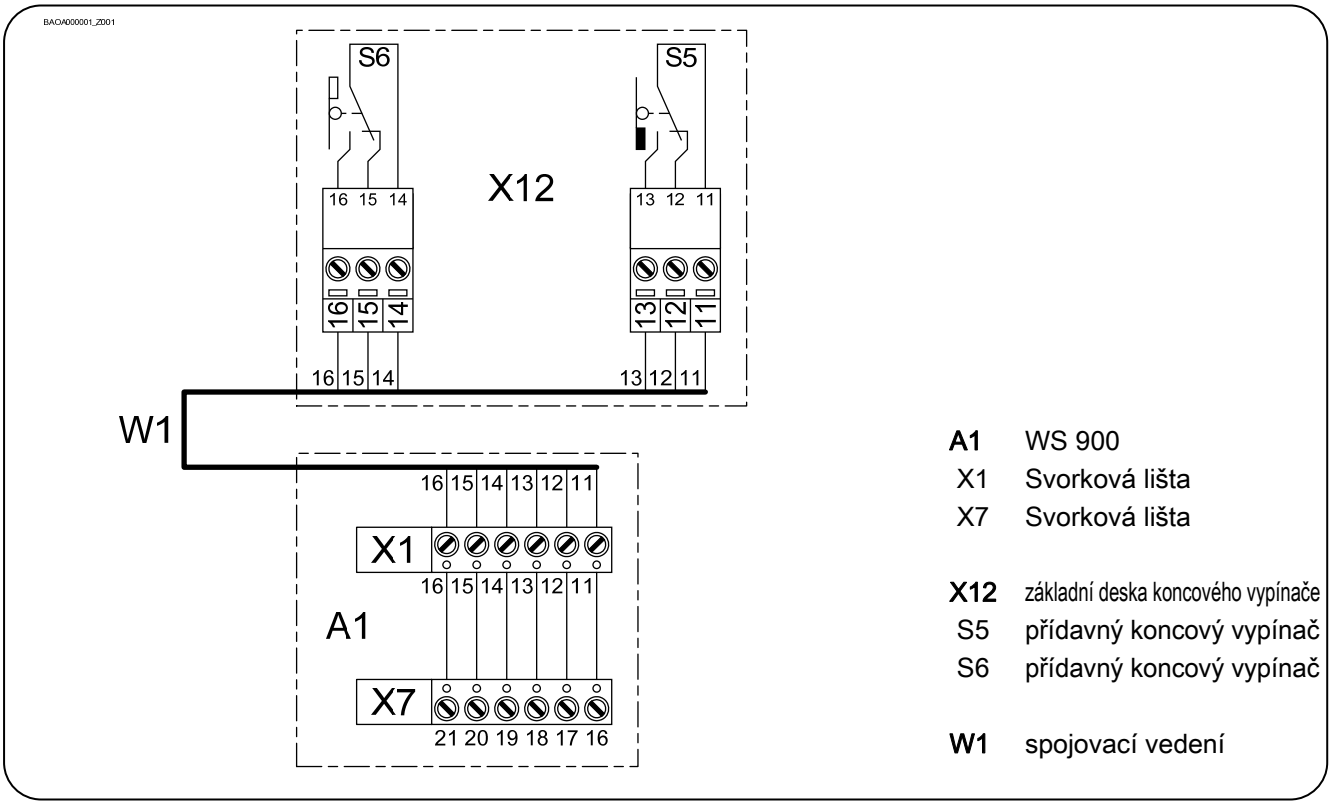
11 Přípoj koncového spínače



F10 termokontakt
S10 nouzový ruční provoz
X12 základní deska koncového vypínače
S1 nouzové otevření koncový spínač
S2 nouzové zavření koncový spínač
S3 otevřít koncový spínač
S4 zavřít koncový spínač
S5 přídavný koncový spínač
S6 přídavný koncový spínač
W1 spojovací vedení motor / koncový spínač

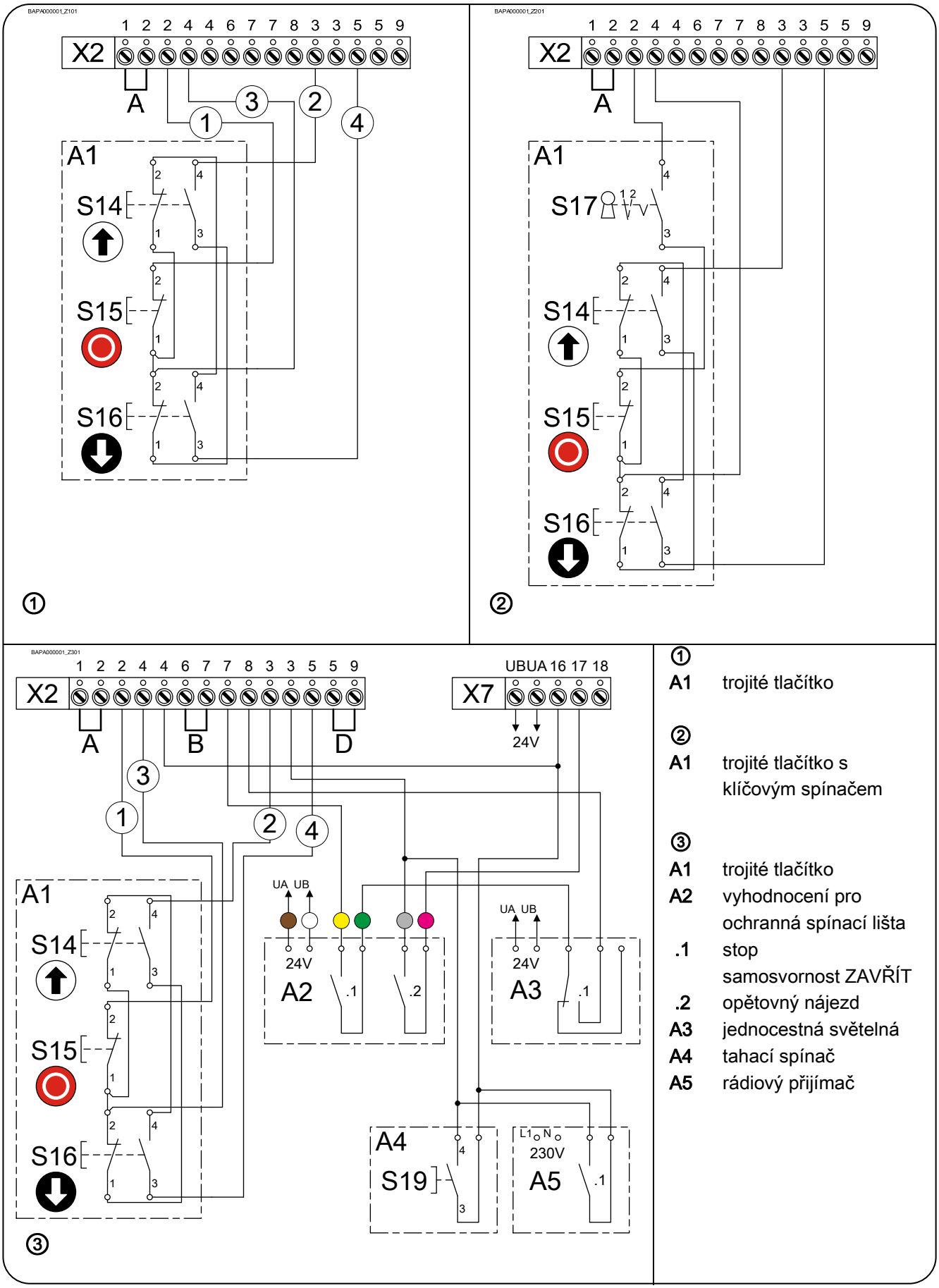
12 Přípoj přídavného koncového spínače

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



A1	WS 900
X1	Svorková lišta
X7	Svorková lišta
X12	základní deska koncového vypínače
S5	přídavný koncový vypínač
S6	přídavný koncový vypínač
W1	spojovací vedení

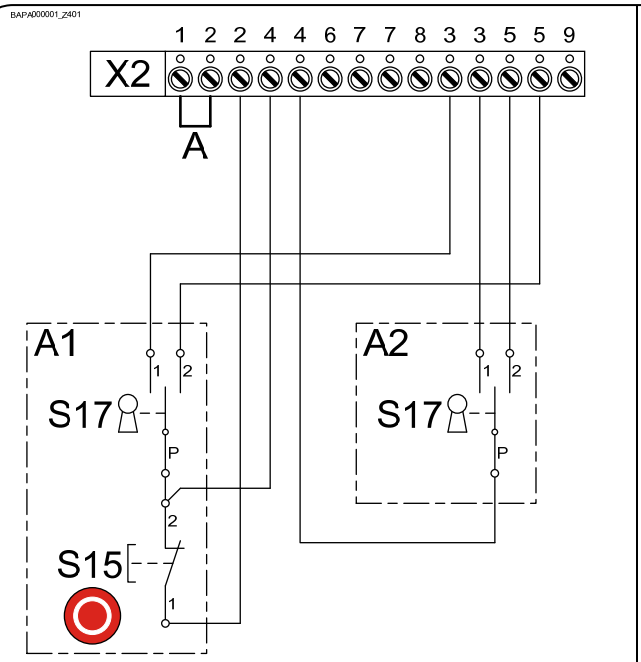
13 Přípoj ovládacích přístrojů



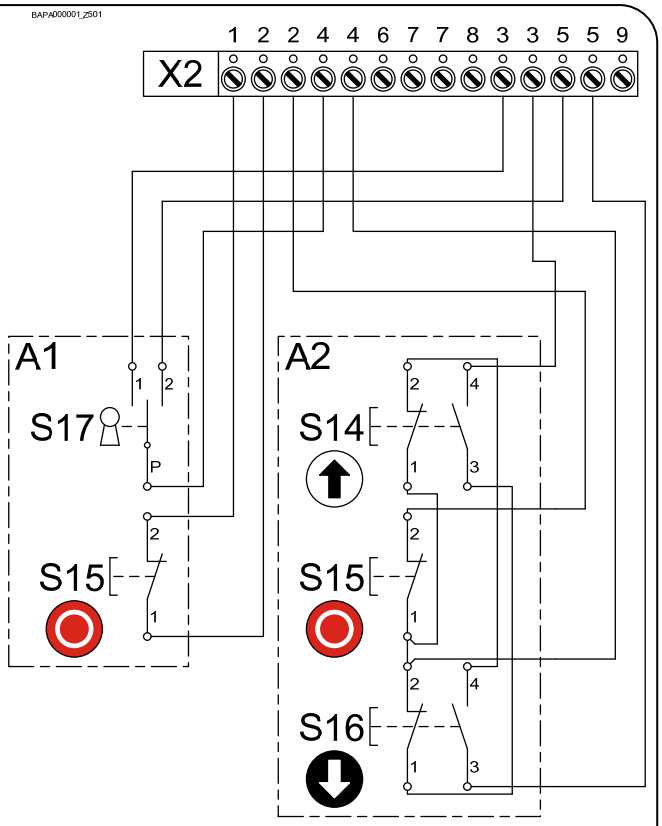
①
A1 trojité tlačítko

②
A1 trojité tlačítko s klíčovým spínačem

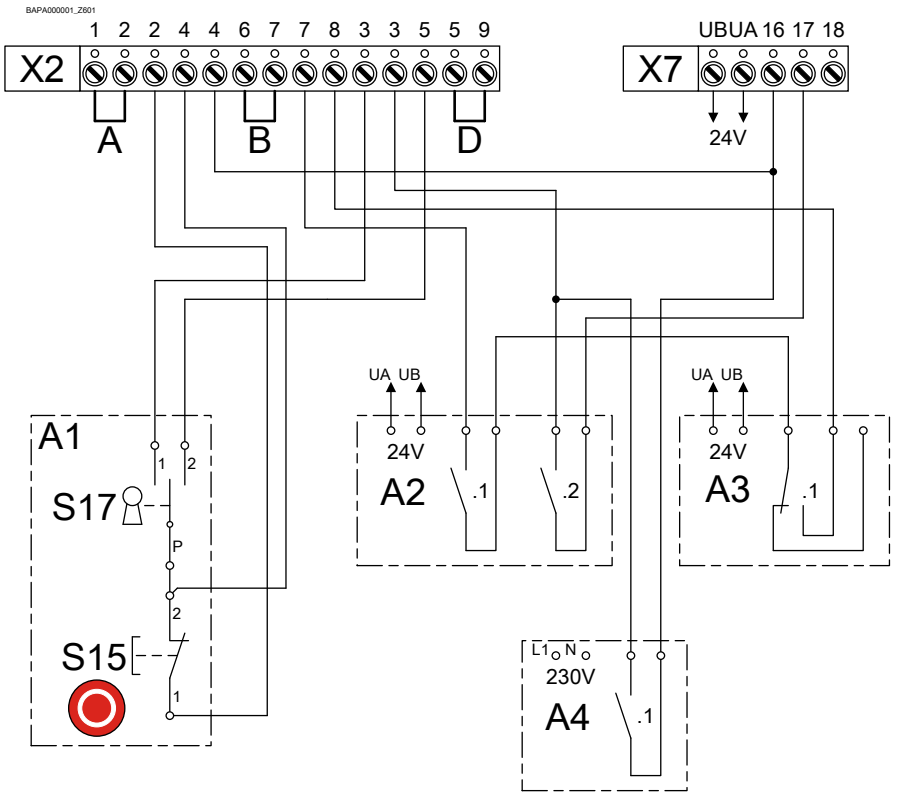
③
A1 trojité tlačítko
A2 vyhodnocení pro ochranná spínací lišta
.1 stop samosvornost ZAVŘÍT
.2 opětovný nájezd
A3 jednocestná světelná
A4 tahací spínač
A5 rádiový přijímač



④



⑤



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

.1 stop samosvornost ZAVŘÍT

.2 opětovný nájezd

A3 jednocestná světelná

A4 rádiový přijímač

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.

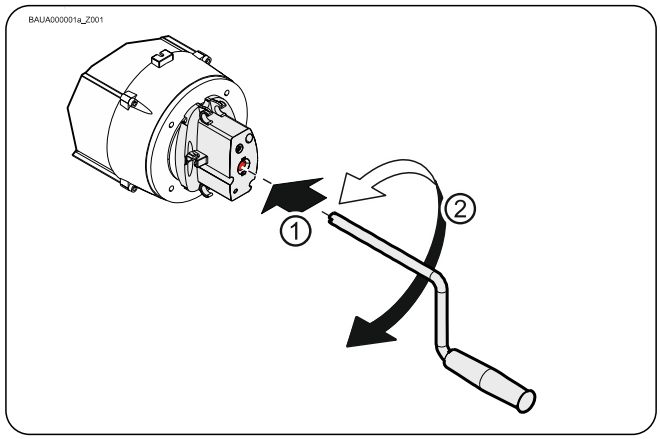
Výstraha - zranění v důsledku chybné obsluhy nebo padajících předmětů!

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

Opatrně - nebezpečí poškození komponent!

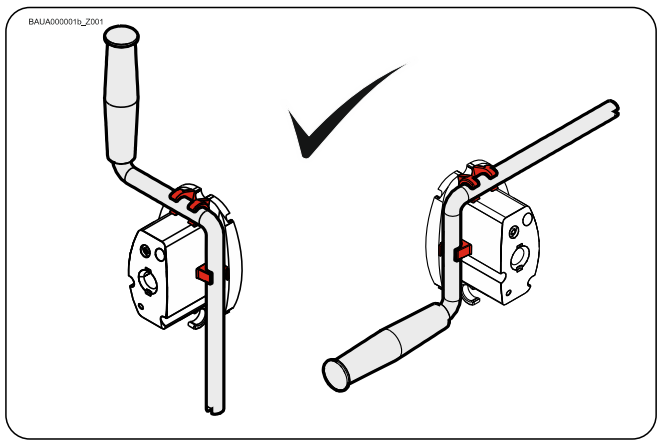
- Nepohybovat vrata přes koncové polohy

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 střídavý proud L1 proti N Chybí-li napětí, překontrolovat zákazníkovy 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

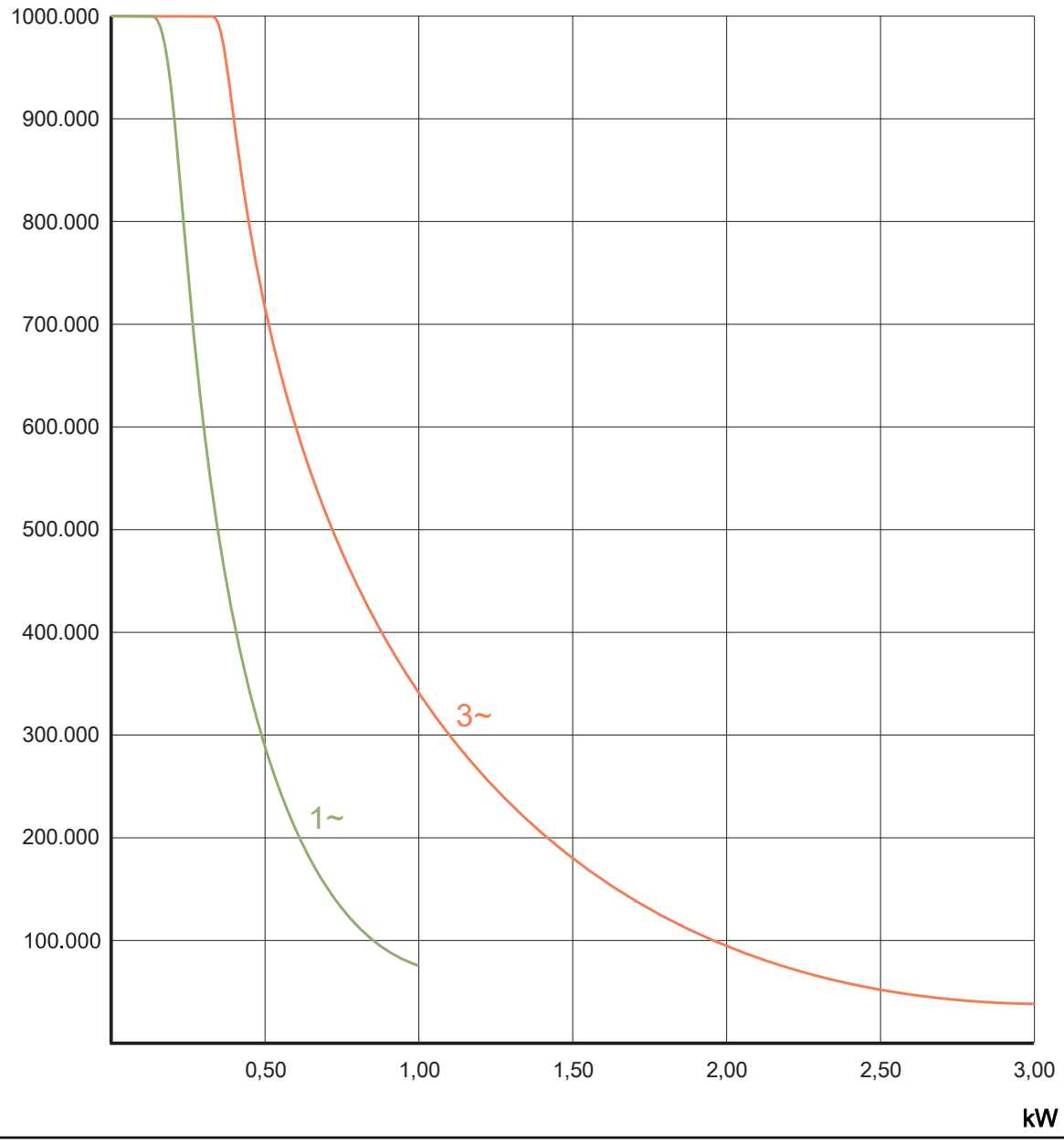
Možná příčina	Odstraňování poruch
Aktivované nebo vadné jištění hrany	Překontrolovat jištění hrany zavírání s vyhodnocovací
Aktivovaná nebo vadná světelná závora.	Překontrolovat funkci spínání a usměrnění světelné závory.

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.

Záchytné zařízení v převodové skříni

Záchytné 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 řádné 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

Prohlášení o shodě

ve smyslu EMC směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu 2014/30/EU

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

My,
GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
tímto prohlašujeme, že níže jmenovaný produkt odpovídá shora zmíněné EG směrnici, a že je určen jenom k vestavbě do zařízení vrat.

SI 25.15-30,00

Uplatněné normy

DIN EN 12453:2001-02	Vrata - bezpečnost při používání silově ovládaných vrat
DIN EN 12604:2000-08	Vrata - mechanické aspekty
DIN EN 60335-1:2012-10	Bezpečnost elektrických přístrojů pro domácí potřebu a podobné účely - část 1: Všeobecné požadavky
DIN EN 61000-6-2:2006-03	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) část 6-2 Základní odborná norma – odolnost proti rušení pro průmyslovou oblast
DIN EN 61000-6-3:2011-09	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 10.07.2017	**Stephan Kleine** podnikový ředitel	 podpis