CS

ELEKTROMATEN®

Návod k obsluze elektrická část

Univerzální - reverzní stykače

2 stykače / 24 V

trojfázové motory a motory na střídavý proud

TÜV CERT
DIN EN ISO 9001:2000
Zertifikat: 01 100 5118

51171151 - d 05.2009

NÁVOD K OBSLUZE

55010065

sestávající se z :

E : Návod k obsluze – elektrická část

M : Návod k obsluze – mechanická část (přiložen zvlášť)

Obsah E

Strana

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY ..... E 2

ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ ..... E 4

MONTÁŽ REVERZNÍHO STYKAČE ..... E 5

UNIVERZÁLNÍ DESKA REVERZNÍHO STYKAČE ..... E 6

MŮSTKY NA DESCE REVERZNÍHO STYKAČE ..... E 7

SCHÉMA HLAVNÍHO OBVODU

3 X 230V AC, PE ..... E 8

3 X 400V AC, N, PE ..... E 9

3 X 400V AC, PE ..... E 10

3 X 460V AC, PE (ZVLÁŠTNÍ PROVEDENÍ) ..... E 11

3 X 500VAC, PE (ZVLÁŠTNÍ PROVEDENÍ) ..... E 12

1 X 230V AC, N, PE SYMETRICKÉ VINUTÍ ..... E 13

1 X 230V AC, N, PE ASYMETRICKÉ VINUTÍ ..... E 14

SCHÉMA ŘÍDÍCÍHO OBVODU ..... E 15

PŘÍDAVNÉ KONCOVÉ VYPÍNAČE ..... E 16

OVLÁDACÍ PŘÍSTROJE – ZPŮSOBY ZAPOJENÍ ..... E 17

POMOC PŘI ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH ..... E 20

Základní pokyny

Tento pohon je zkonstruován a odzkoušen podle DIN EN 12453 Bezpečnost při užívání silou ovládaných vrat Požadavky. Co se týče bezpečnosti techniky, opustil pohon 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 ELEKTROMATŮ je přípustné jen po dohodě s výrobcem. Originální náhradní díly a výrobcem autorizované příslušenství jsou předpokladem bezpečnosti. Při použití jiných dílů zaniká poskytovaná záruka.
Bezpečnost provozu dodávaných ELEKTROMATŮ je zajištěna jen při jejich 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 ELEKTROMATŮ 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
- DIN EN 12453
  Bezpečnost při užívání silou ovládaných vrat Požadavky
- DIN EN 12445
  Bezpečnost při užívání silou ovládaných vrat Kontrolní postupy.

Doplňkově je nutné dbát případných normativních odkazů uvedených norem.

Předpisy VDE
- DIN EN 418
  Bezpečnost strojů
  Zařízení nouzového vypnutí, funkční aspekty
  Směrnice pro konstruování
- DIN EN 60204-1 / VDE 0113-1
  Elektrická zařízení s elektrickými provozními prostředky
- DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1
  Bezpečnost elektrických přístrojů pro použití v domácnosti a podobné účely

Předpisy protipožární prevence

Předpisy úrazové prevence

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 ELEKTROMATEM.

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 ELEKTROMATU 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 ELEKTROMATEM 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 ELEKTROMATU, 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 ELEKTROMATŮ 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.

ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Varování ! Nebezpečí života v důsledku zasažení elektrickým proudem.
Před zahájením montáže odpojte dané vodiče od napětí a zkontrolujte absenci napětí.

Montáž řízení
Řízení a elektrické propojení je určeno pouze pro použití ve vnitřních prostorách.

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

Jištění ze strany uživatele!
Řídící 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 pojisky, u jednofázových sítí pak pomocí 1-pólové samočinné pojistky, která je instalována mezi řídící jednotku a vnitřní rozvod elektrického proudu.Připojení řídící jednotky na vnitřní rozvod musí být provedeno přes dostatečně dimenzovaný systém odpojování od sítě na všech pólech odpovídající podmínkám EN 12453.

Pro řádné elektrické zapojení ELEKTROMATU se doporučuje následující nářadí :
- univerzální měřící přístroj (pro střídavé napětí min. do 750 VAC)
- elektricky izolované šroubováky
- odizolovací kleště
- boční nůž
- děrovací nástroj pro otevření kabelových průchodek
- žilové koncové objímky s příslušnými mačkacími kleštěmi při použití flexibilních vedení.

Při elektrickém zapojování ELEKTROMATU se musí nejprve odstranit víko krytu reverzního stykače. Po uvolnění obou šroubů víka je možné víko krytu vychýlit o 45° (obr. 1) a sundat ho. Kabelové průchodky na krytu reverzního stykače je nutné otevřít pomocí děrovacího nástroje. Otvor v kabelové průchodce musí být menší než průměr vedení, aby byla zajištěna těsnost. Při otvírání kabelové průchodky pomocí nože nebo šroubováku nemůže být těsnost zajištěna.

Zavedená vedení se zapojí podle schématu hlavního obvodu.
V případě **třífázového** proudu se dané 3 fáze přívodního vedení zapojí na stykač K1 s označením svorek L1 / L2 / L3. Pokud je v síti k dispozici nulový vodič N, pak se tento zapojí na svorku N.
V případě **střídavého** proudu se fáze L1 a nulový vodič N přívodního vedení zapojí na stykač K1 s označením svorek L1 / N.
PE-vodič se jak v případě třífázového, tak i střídavého proudu zapojí na příslušnou svorku s označením PE.

MONTÁŽ REVERZNÍHO STYKAČE

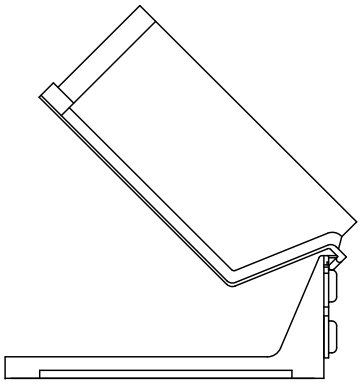
Použití nezaměnitelných zásuvkových kontaktů na koncovém vypínači umožňuje jednoduchou montáž popř. jednoduchou výměnu desky reverzního stykače. V případě potřeby je možné sundat kompletní kryt reverzního stykače po uvolnění obou upevňovacích šroubů a upevnit ho vedle ELEKTROMATU.

V souvislosti s tímto je nutné provést následující kroky :

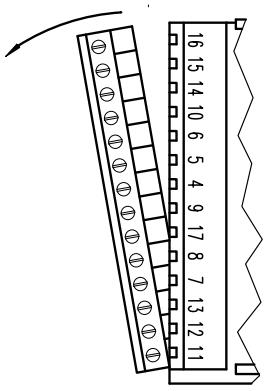
Montáž / Demontáž:
- upevnění krytu reverzního stykače
- vsazení spojovacího kabelu se zavedením kabelu do skříně hnacího mechanizmu
- zasunutí konektoru motoru **(obr. 3 / 4 / 5)**
- zasunutí konektoru koncového vypínače, druhá ruka by při tom měla pevně držet celou desku koncového vypínače **(obr. 2)**
- překontrolování nastavení koncového vypínače
- upevnění víka koncového vypínače.

Demontáž se provádí v opačném pořadí.

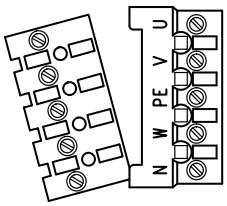
Obr. 1 : Kryt reverzního stykače



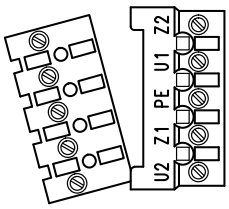
obr. 2 : Konektor koncového vypínače



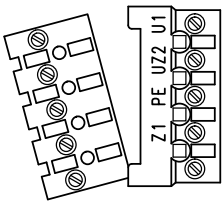
obr. 3 : Konektor motoru pro 3x500V/400V/230V



obr. 4 : Konektor motoru pro motory na střídavý proud s asymetrickým vinutím



obr. 5 : Konektor motoru pro motory na střídavý proud se symetrickým vinutím



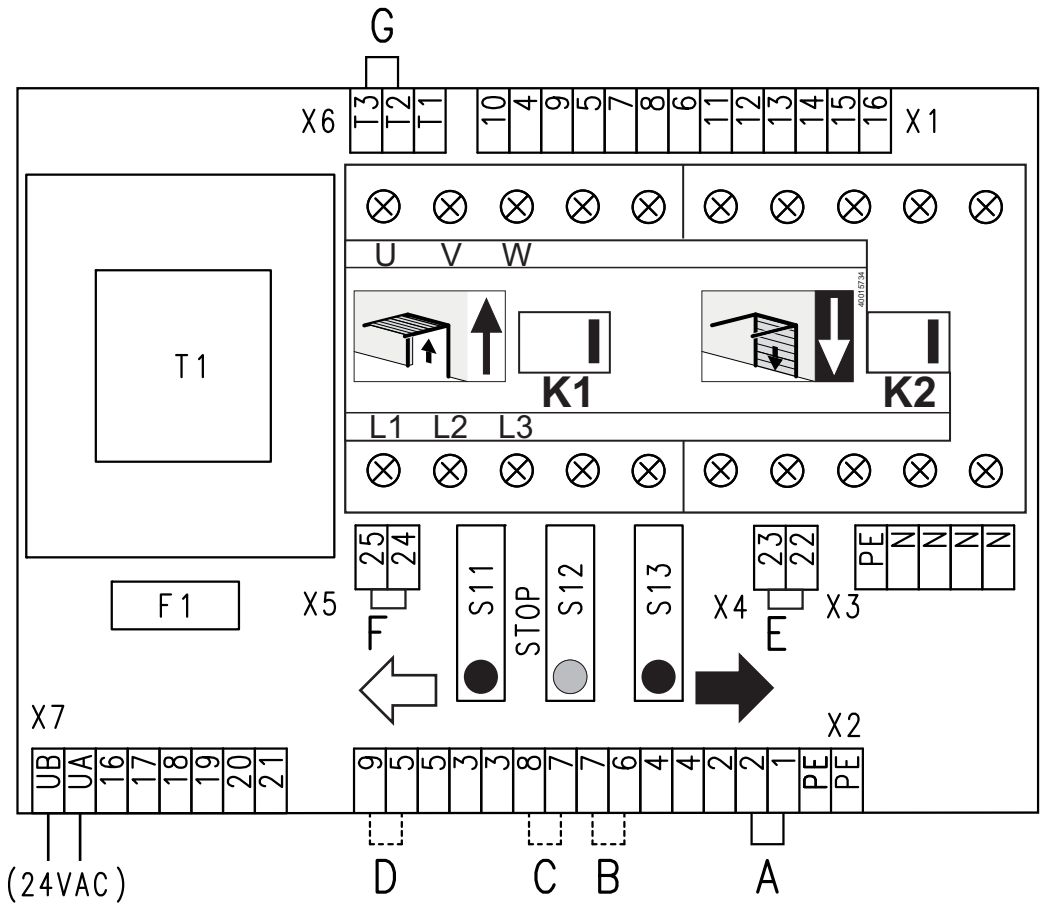
Před uvedením řízení do provozu a nastavením koncových vypínačů je nutné zkontrolovat všechny šroubové spoje ohledně jejich pevného usazení. Před připojením k síti zkontrolujte vstup napětí / svorkovnici na transformátoru. (X6, můstek G)

UNIVERZÁLNÍ DESKA REVERZNÍHO STYKAČE

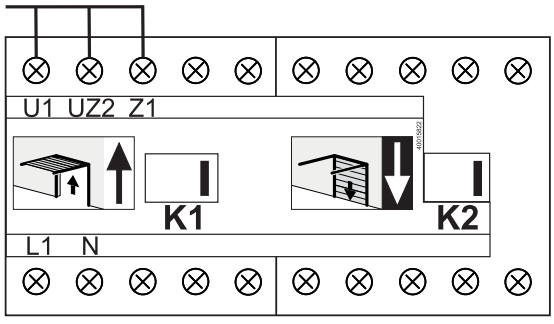
55170099

Řízení se skládá z desky s kombinací reverzního stykače pro otevření (K1) a zavření (K2). Výměnou můstků je možné realizovat různé funkce.

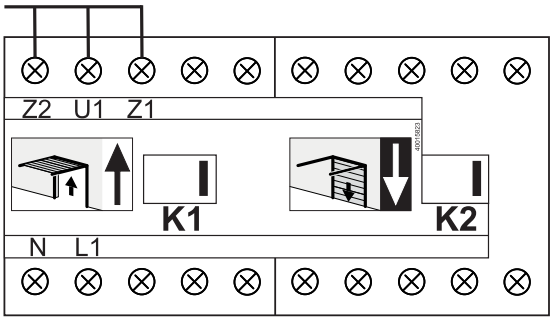
obr. 6) : Deska reverzního stykače pro : 3 x 400V AC, N, PE nebo 3 x 400V AC, PE
3 x 460V AC, PE (zvláštní provedení) ;
3 x 230V AC, PE ;
3 x 500V AC, PE (zvláštní provedení)



obr. 7) : Deska reverzního stykače pro : 1 x 230V se symetrickým vinutím



obr. 8) : Deska reverzního stykače pro : 1 x 230V s asymetrickým vinutím



MŮSTKY NA DESCE REVERZNÍHO STYKAČE

Můstek A :
Tento můstek je pro provoz vrat nezbytně nutný. Odstraněním daného můstku se přeruší řídící napětí. Elektrický provoz vrat pak již není dále možný. Místo můstku A je možné připojit přídavné bezpečnostní spínače – jako např. blokovací spínače nebo spínače uvolnění lana.

Můstek B :
Tento můstek je zapotřebí pro samodržení *) v pohybu otvírání. Vložením daného můstku je možné vrata v samodržení *) otevřít. U vratových křídel s nerovnou plochou je zapotřebí pojistka navádění.

Můstek C :
Tento můstek je zapotřebí pro samodržení *) v pohybu zavírání. Vrata je nutno vybavit bezpečnostní lištou. Pokud není můstek zapojen, je možné vrata zavřít jen v provozu “mrtvý muž”.

Můstek D :
Tento můstek je zapotřebí pro 1-kanálové rádiové řízení nebo provoz stropního tahového spínače. Prvním příkazem se vrata otevřou a vjedou do své koncové polohy OTEVŘÍT. Pokud dojde k druhému příkazu v koncové poloze OTEVŘÍT, pak se daný příkaz převede přes můstek D a vrata vjedou do koncové polohy ZAVŘÍT.
Pokud dojde k zastavení vrat mezi jejich koncovými polohami, např. pomocí příkazu Stop, pak bude mít následující příkaz za následek otevření vrat. Vrata je nutno vybavit bezpečnostní lištou.

Můstky E + F :
Tyto můstky jsou pro provoz nezbytně nutné. Místo můstku E (přerušuje otevření) a F (přerušuje zavření) je možné připojit přídavné bezpečnostní spínače.

Můstek G :
Tento můstek je pro provoz nezbytně nutný. Pomocí tohoto můstku se zvolí napájecí síť.

Můstek G ze svorky T1 do T2 = 1 x 230V AC, N, PE ;
3 x 230V AC, PE
3 x 460V AC, PE (zvláštní provedení)

Můstek G ze svorky T2 do T3 = 3 x 400V AC, N, PE ;
3 x 400V AC, PE ;
3 x 500V AC, PE (zvláštní provedení)

*) samodržení = vrata jedou po vyslání kontaktu samostatně dál
provoz “mrtvý muž” = vrata jedou tak dlouho, dokud je ovládán daný kontakt

SCHÉMA HLAVNÍHO OBVODU 3 x 230V AC, PE

55180076

F0 pojistka ze strany stavby
F1 pojistka řídícího obvodu 1A
F2 kontrola chybného proudu 0,33A
F3 tepelná ochrana
G1 usměrňovač EGR II VOLITELNĚ
K1 stykač OTEVŘÍT
K2 stykač ZAVŘÍT
M1 motor
S0 hlavní vypínač ze strany stavby
S1 koncový vypínač OTEVŘÍT pro případ nouze
S2 koncový vypínač ZAVŘÍT pro případ nouze
S3 koncový vypínač OTEVŘÍT
S4 koncový vypínač ZAVŘÍT
S10 ruční ovládání pro případ nouze
S11 tlačítko OTEVŘÍT zabudované
S12 tlačítko STOP zabudované
S13 tlačítko ZAVŘÍT zabudované
S14 ovládací tlačítko OTEVŘÍT
S15 ovládací tlačítko STOP
S16 ovládací tlačítko ZAVŘÍT
T1 řídící transformátor 400V - 230V / 24V AC
Y1 pružinová brzda VOLITELNĚ 103V DC

X1 - 7 svorkovnicová deska
X12 svorkovnice koncových vypínačů
X13 konektor motoru

| = číslo vodiče
| **2** = číslo vodiče
| =

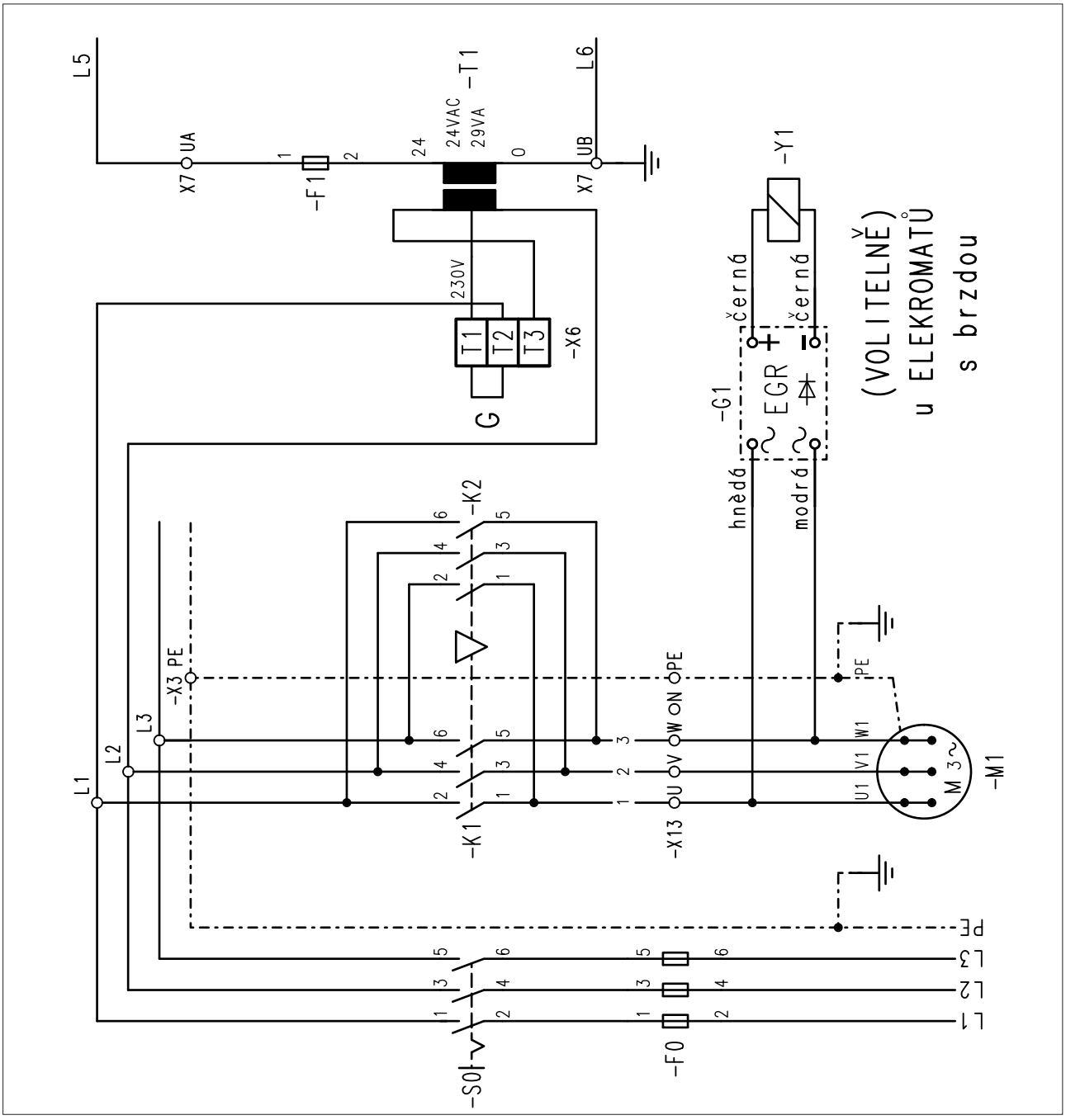


SCHÉMA HLAVNÍHO OBVODU 3 x 400V AC, N, PE

55180077

F0 pojistka ze strany stavby
F1 pojistka řídícího obvodu 1A
F2 kontrola chybného proudu 0,33A
F3 tepelná ochrana
G1 usměrňovač EGR II VOLITELNĚ
K1 stykač OTEVŘÍT
K2 stykač ZAVŘÍT
M1 motor
S0 hlavní vypínač ze strany stavby
S1 koncový vypínač OTEVŘÍT pro případ nouze
S2 koncový vypínač ZAVŘÍT pro případ nouze
S3 koncový vypínač OTEVŘÍT
S4 koncový vypínač ZAVŘÍT
S10 ruční ovládání pro případ nouze
S11 tlačítko OTEVŘÍT zabudované
S12 tlačítko STOP zabudované
S13 tlačítko ZAVŘÍT zabudované
S14 ovládací tlačítko OTEVŘÍT
S15 ovládací tlačítko STOP
S16 ovládací tlačítko ZAVŘÍT
T1 řídící transformátor 400V - 230V / 24V AC
Y1 pružinová brzda 103V DC VOLITELNĚ

X1 - 7 svorkovnicová deska
X12 svorkovnice koncových vypínačů
X13 konektor motoru

| = číslo vodiče
2 = číslo vodiče
| = číslo vodiče

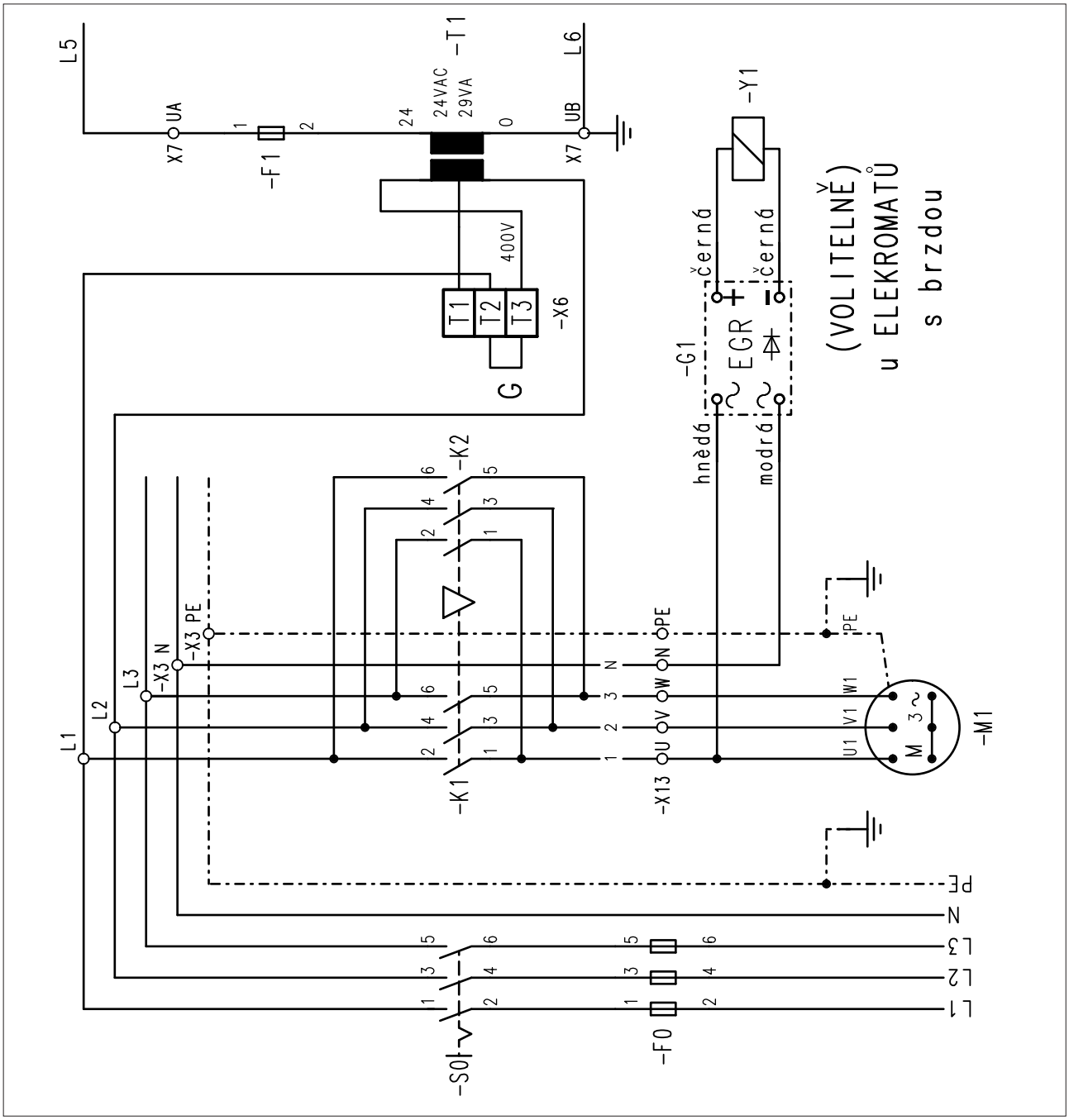


SCHÉMA HLAVNÍHO OBVODU 3 x 400V AC, PE

55180084

F0 pojistka ze strany stavby
F1 pojistka řídícího obvodu 1A
F2 kontrola chybného proudu 0,33A
F3 tepelná ochrana
G1 usměrňovač EGR II VOLITELNĚ
K1 stykač OTEVŘÍT
K2 stykač ZAVŘÍT
M1 motor
S0 hlavní vypínač ze strany stavby
S1 koncový vypínač OTEVŘÍT pro případ nouze
S2 koncový vypínač ZAVŘÍT pro případ nouze
S3 koncový vypínač OTEVŘÍT
S4 koncový vypínač ZAVŘÍT
S10 ruční ovládání pro případ nouze
S11 tlačítko OTEVŘÍT zabudované
S12 tlačítko STOP zabudované
S13 tlačítko ZAVŘÍT zabudované
S14 ovládací tlačítko OTEVŘÍT
S15 ovládací tlačítko STOP
S16 ovládací tlačítko ZAVŘÍT
T1 řídící transformátor 400V - 230V / 24V AC
Y1 pružinová brzda 103V DC VOLITELNĚ

X1 - 7 svorkovnicová deska
X12 svorkovnice koncových vypínačů
X13 konektor motoru

| = číslo vodiče
| = číslo vodiče

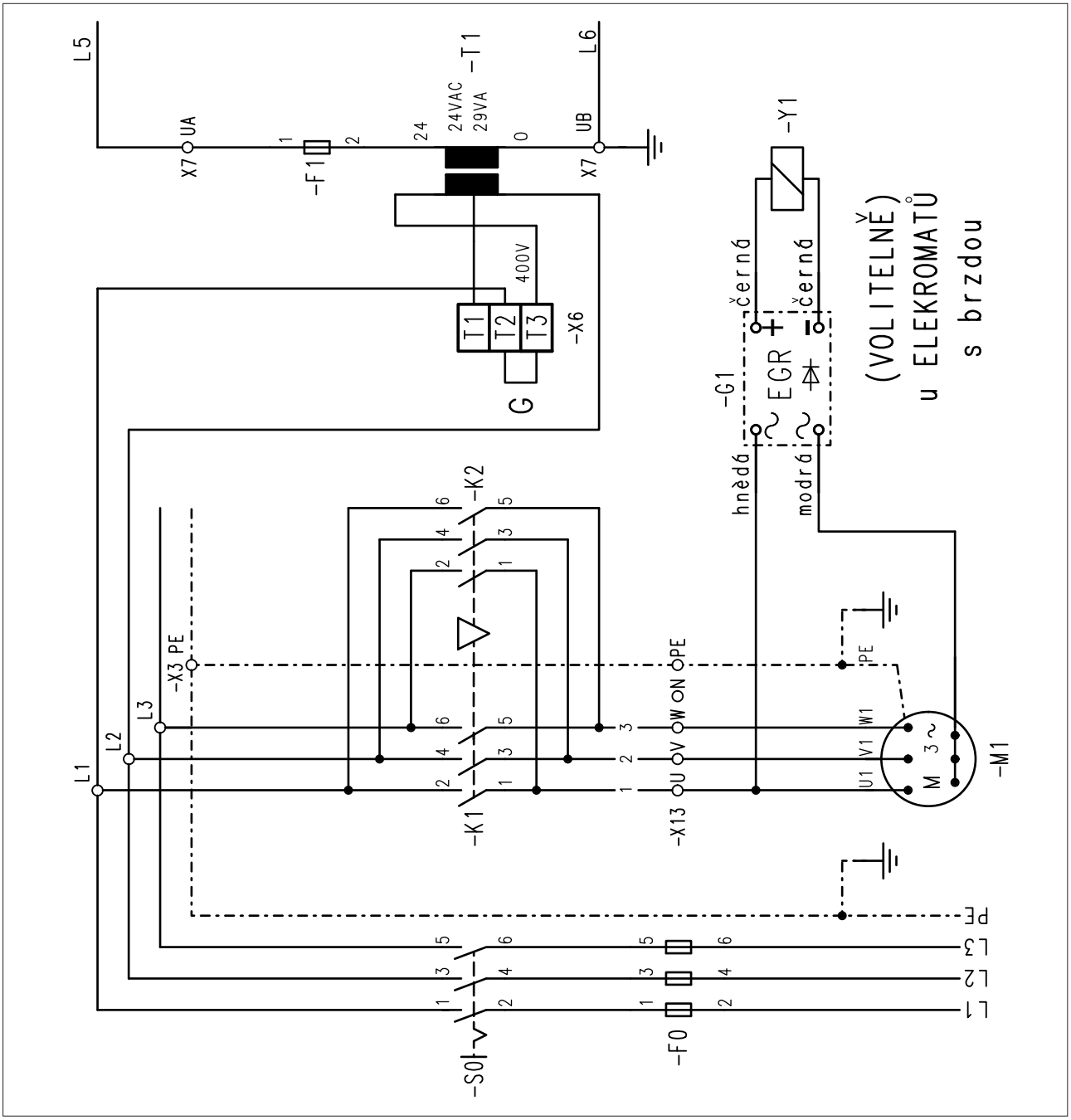


SCHÉMA HLAVNÍHO OBVODU 3 x 460V AC, PE

(zvláštní provedení)

55180085

F0 pojistka ze strany stavby
F1 pojistka řídícího obvodu 1A
F2 kontrola chybného proudu 0,33A
F3 tepelná ochrana
G1 usměrňovač EGR II VOLITELNĚ
K1 stykač OTEVŘÍT
K2 stykač ZAVŘÍT
M1 motor
S0 hlavní vypínač ze strany stavby
S1 koncový vypínač OTEVŘÍT pro případ nouze
S2 koncový vypínač ZAVŘÍT pro případ nouze
S3 koncový vypínač OTEVŘÍT
S4 koncový vypínač ZAVŘÍT
S10 ruční ovládání pro případ nouze
S11 tlačítko OTEVŘÍT zabudované
S12 tlačítko STOP zabudované
S13 tlačítko ZAVŘÍT zabudované
S14 ovládací tlačítko OTEVŘÍT
S15 ovládací tlačítko STOP
S16 ovládací tlačítko ZAVŘÍT
T1 řídící transformátor 500V - 460V / 24V AC
Y1 pružinová brzda 130V DC VOLITELNĚ

X1 - 7 svorkovnicová deska
X12 svorkovnice koncových vypínačů
X13 konektor motoru

| = číslo vodiče
2 = číslo vodiče
| = číslo vodiče

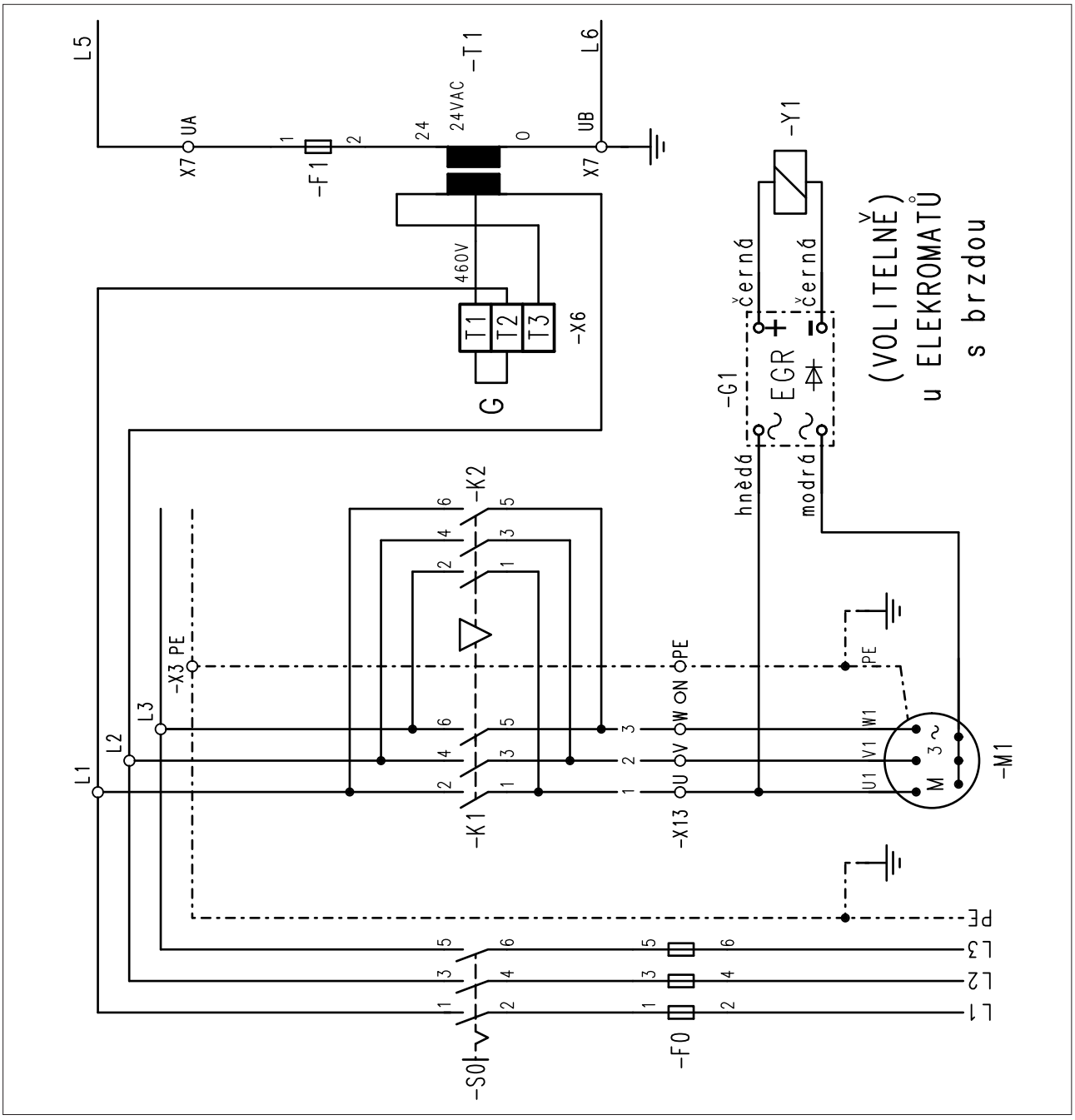


SCHÉMA HLAVNÍHO OBVODU 3 x 500VAC, PE

(zvláštní provedení)

55180086

F0 pojistka ze strany stavby
F1 pojistka řídícího obvodu 1A
F2 kontrola chybného proudu 0,33A
F3 tepelná ochrana
G1 usměrňovač EGR II VOLITELNĚ
K1 stykač OTEVŘÍT
K2 stykač ZAVŘÍT
M1 motor
S0 hlavní vypínač ze strany stavby
S1 koncový vypínač OTEVŘÍT pro případ nouze
S2 koncový vypínač ZAVŘÍT pro případ nouze
S3 koncový vypínač OTEVŘÍT
S4 koncový vypínač ZAVŘÍT
S10 ruční ovládání pro případ nouze
S11 tlačítko OTEVŘÍT zabudované
S12 tlačítko STOP zabudované
S13 tlačítko ZAVŘÍT zabudované
S14 ovládací tlačítko OTEVŘÍT
S15 ovládací tlačítko STOP
S16 ovládací tlačítko ZAVŘÍT
T1 řídící transformátor 500V - 460V / 24V AC
Y1 pružinová brzda 130V DC VOLITELNĚ

X1 - 7 svorkovnicová deska
X12 svorkovnice koncových vypínačů
X13 konektor motoru

| = číslo vodiče
| = číslo vodiče

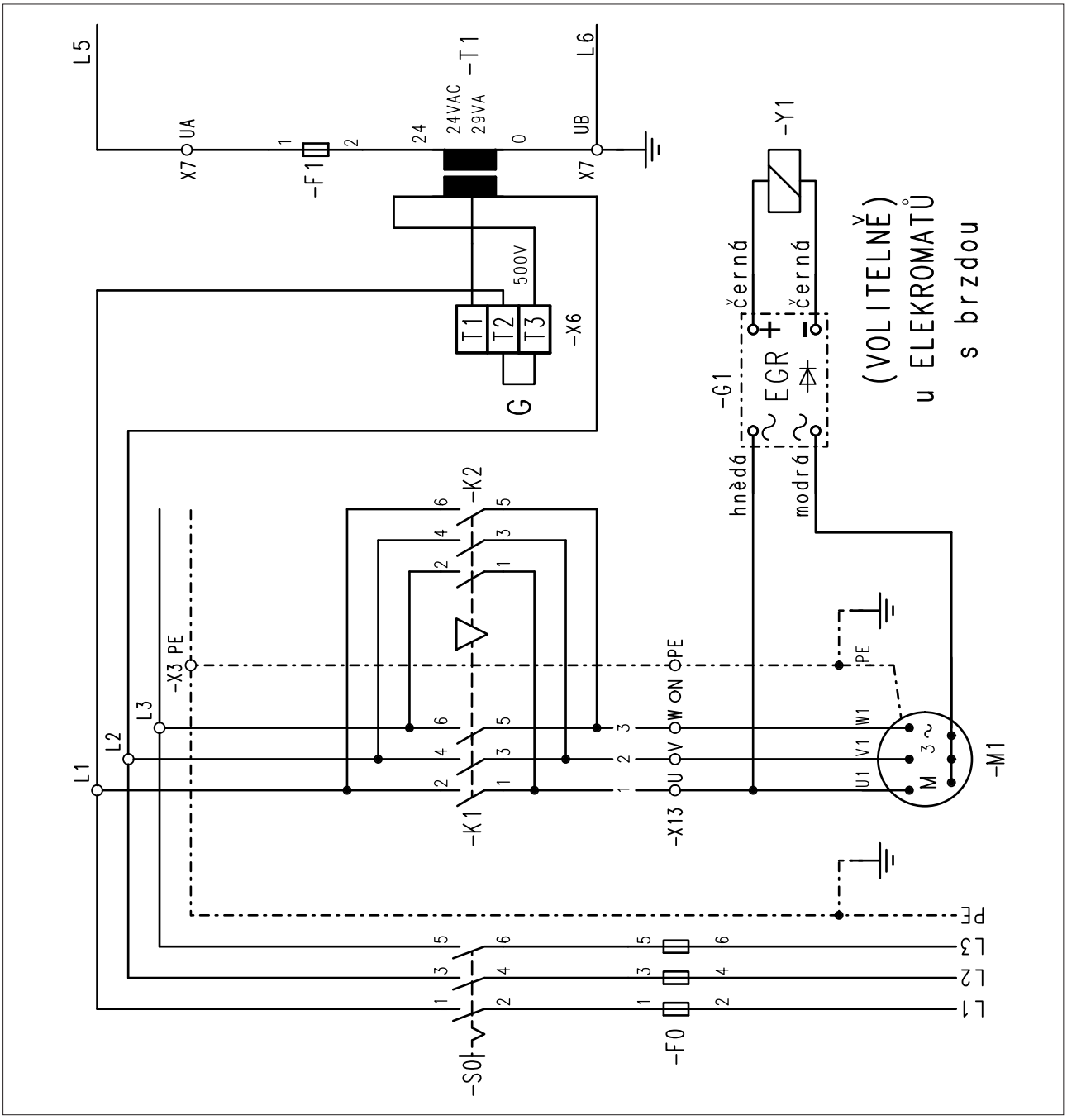


SCHÉMA HLAVNÍHO OBVODU 1 x 230V AC, N, PE
SYMETRICKÉ VINUTÍ

55180078

C1 provozní kondenzátor
F0 pojistka ze strany stavby
F1 pojistka řídícího obvodu 1A
F2 kontrola chybného proudu 0,33A
F3 tepelná ochrana
K1 stykač OTEVŘÍT
K2 stykač ZAVŘÍT
M1 motor na střídavý proud symetricky
S0 hlavní vypínač ze strany stavby
S1 koncový vypínač OTEVŘÍT pro případ nouze
S2 koncový vypínač ZAVŘÍT pro případ nouze
S3 koncový vypínač OTEVŘÍT
S4 koncový vypínač ZAVŘÍT
S10 ruční ovládání pro případ nouze
S11 tlačítko OTEVŘÍT zabudované
S12 tlačítko STOP zabudované
S13 tlačítko ZAVŘÍT zabudované
S14 ovládací tlačítko OTEVŘÍT
S15 ovládací tlačítko STOP
S16 ovládací tlačítko ZAVŘÍT
T1 řídící transformátor 400V - 230V / 24V AC

X1 - 7 svorkovnicová deska
X12 svorkovnice koncových vypínačů
X13 konektor motoru

| = číslo vodiče
|

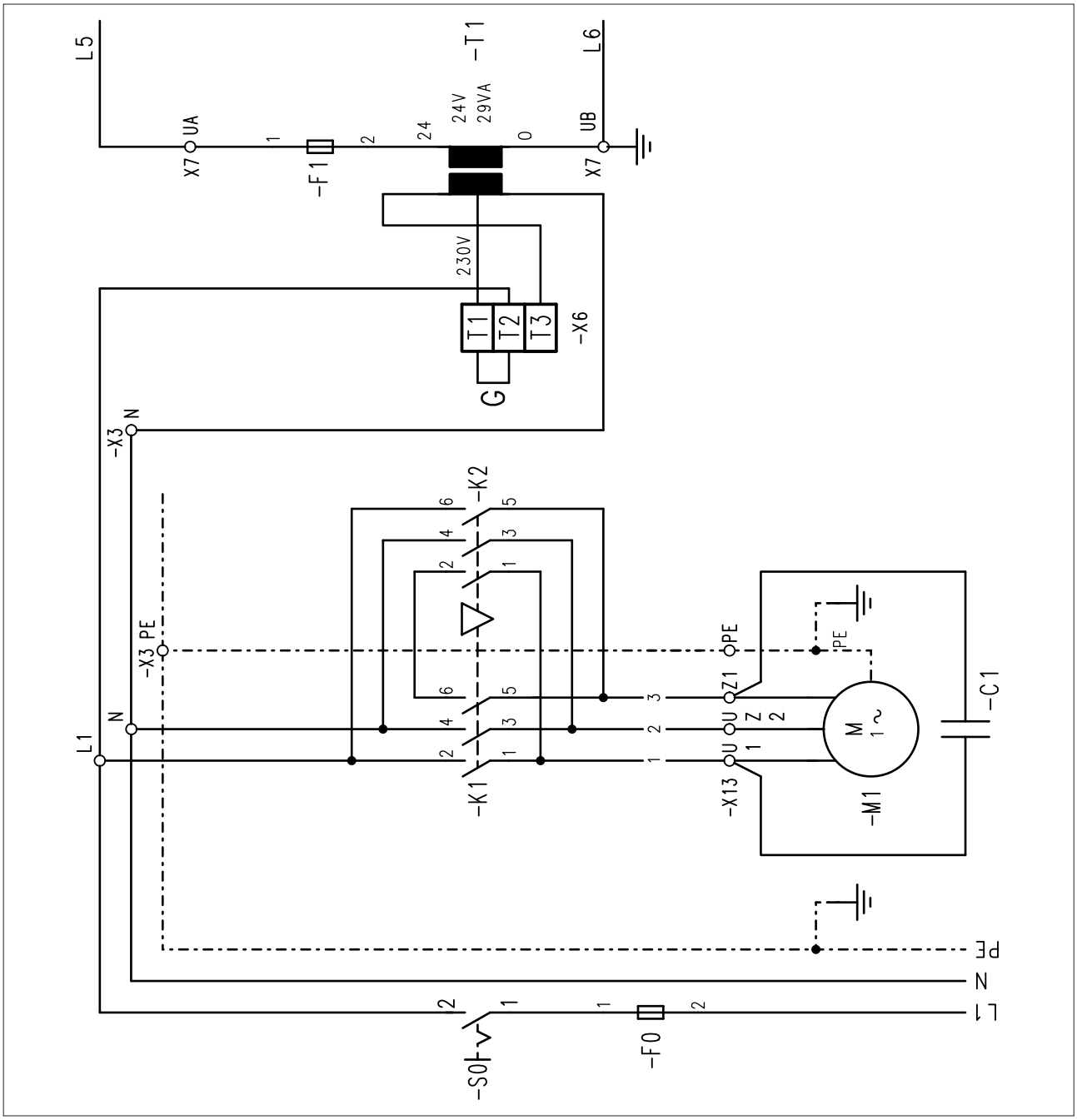


SCHÉMA HLAVNÍHO OBVODU 1 x 230V AC, N, PE
ASYMETRICKÉ VINUTÍ

55180079

C1 provozní kondenzátor
F0 pojistka ze strany stavby
F1 pojistka řídícího obvodu 1A
F2 kontrola chybného proudu 0,33A
F3 tepelná ochrana
K1 stykač OTEVŘÍT
K2 stykač ZAVŘÍT
M1 motor na střídavý proud asymetricky
S0 hlavní vypínač ze strany stavby
S1 koncový vypínač OTEVŘÍT pro případ nouze
S2 koncový vypínač ZAVŘÍT pro případ nouze
S3 koncový vypínač OTEVŘÍT
S4 koncový vypínač ZAVŘÍT
S10 ruční ovládání pro případ nouze
S11 tlačítko OTEVŘÍT zabudované
S12 tlačítko STOP zabudované
S13 tlačítko ZAVŘÍT zabudované
S14 ovládací tlačítko OTEVŘÍT
S15 ovládací tlačítko STOP
S16 ovládací tlačítko ZAVŘÍT
T1 řídící transformátor 400V - 230V / 24V AC

X1 - 7 svorkovnicová deska
X12 svorkovnice koncových vypínačů
X13 konektor motoru

| = **2** = číslo vodiče
|

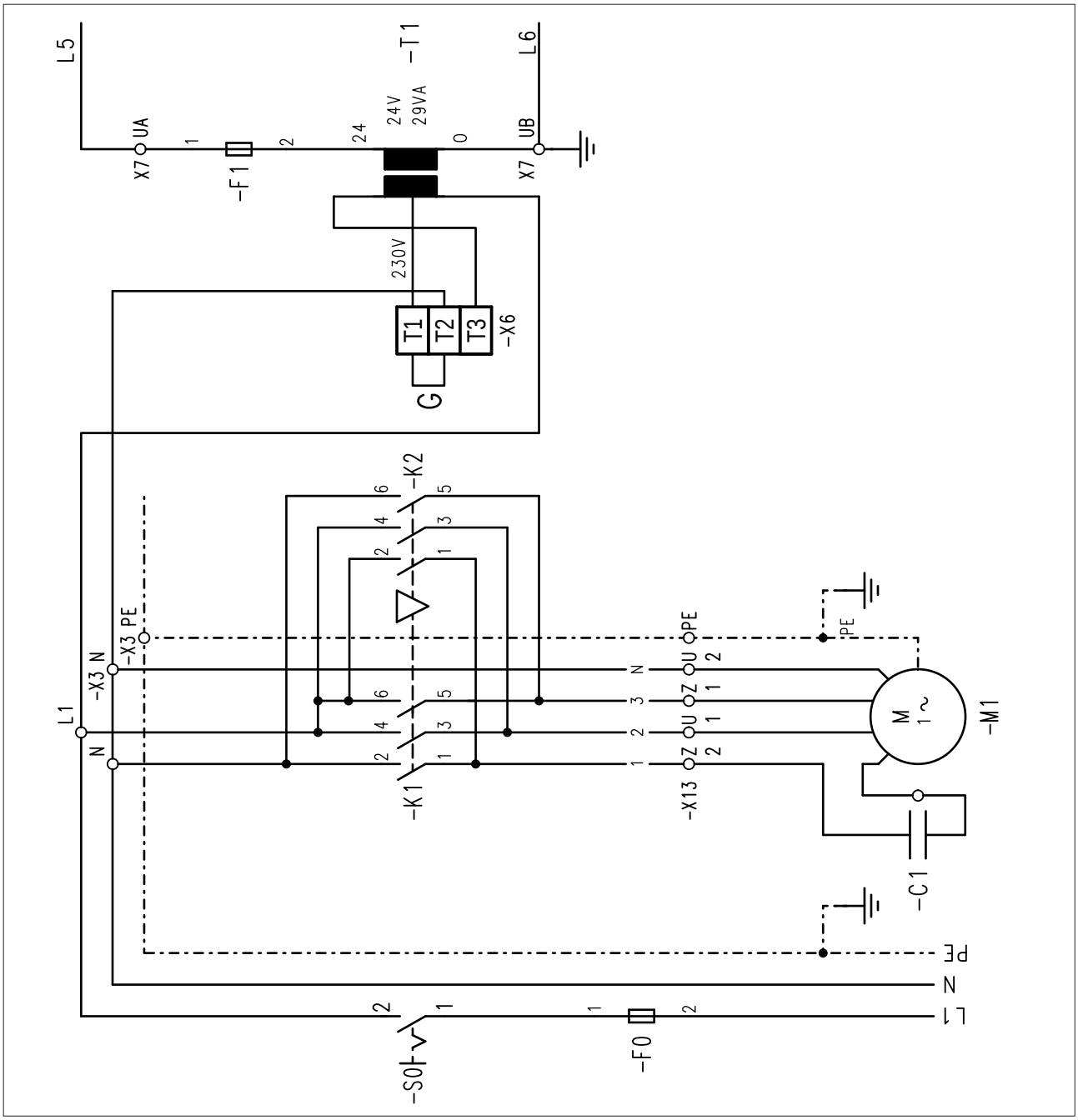
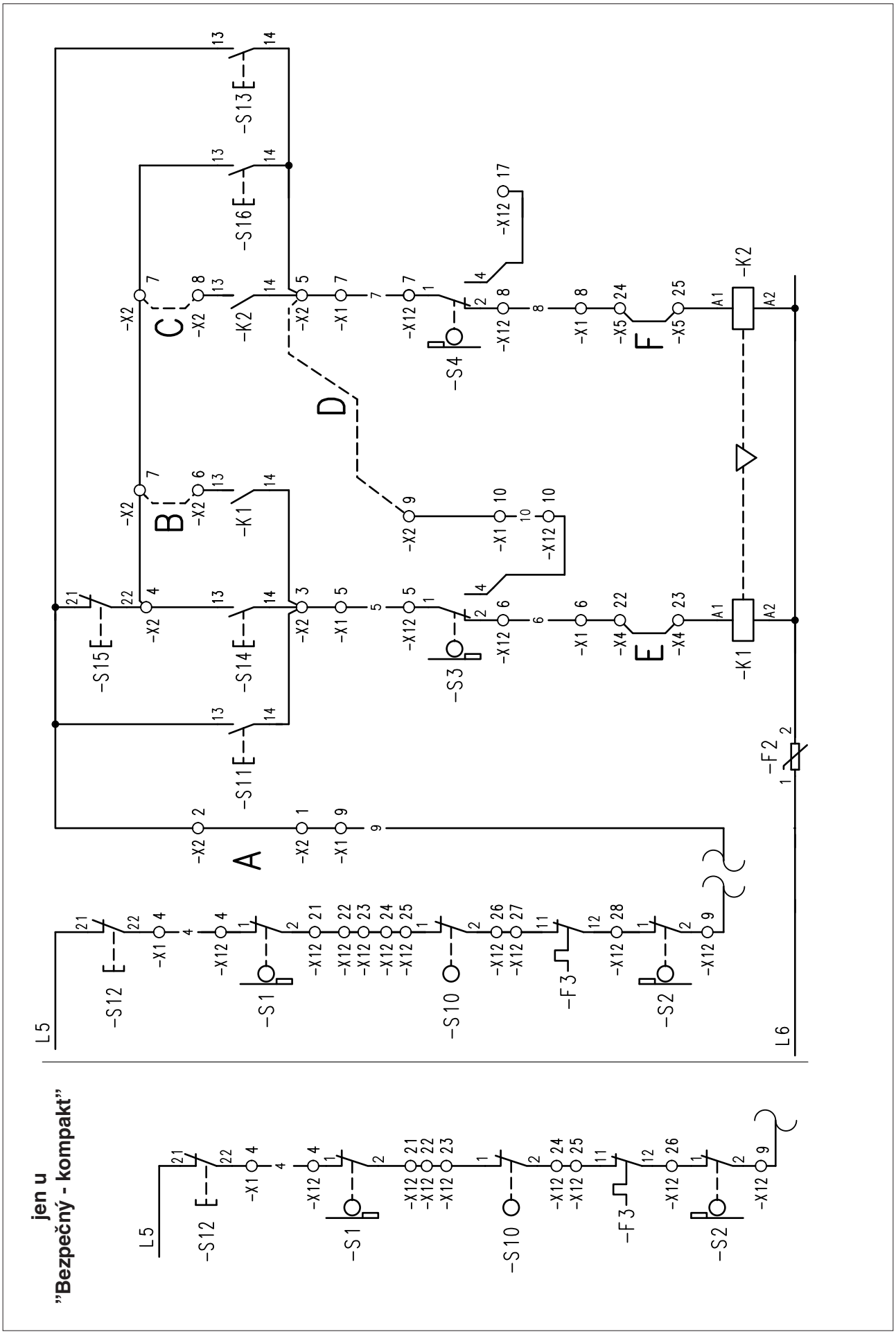


SCHÉMA ŘÍDÍCÍHO OBVODU

55185050



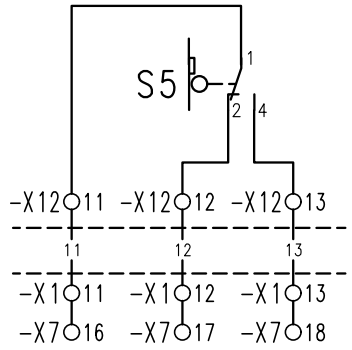
PŘÍDAVNÉ KONCOVÉ VYPÍNAČE

Spínací vačky přídavných koncových vypínačů se nastaví stejným způsobem, jenž byl popsán u hlavních koncových vypínačů v Návodu k obsluze – mechanické části. Po utažení šroubu hrubého nastavení je možné upravit spínací bod pomocí šroubu jemného nastavení.

5. a 6. přídavný koncový vypínač (také pro ”Bezpečný – kompakt”)

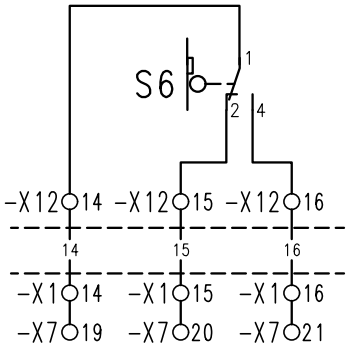
ELEKTROMAT je vybaven dvěma přídavnými koncovými vypínači (S5 / S6). Oba přídavné koncové vypínače jsou provedeny jako bezpotenciálové přepínací pomocné kontakty a je možné je použít v obou směrech pohybu vrat.

Deska koncového vypínaèe



Deska reverzního stykaèe

Deska koncového vypínaèe



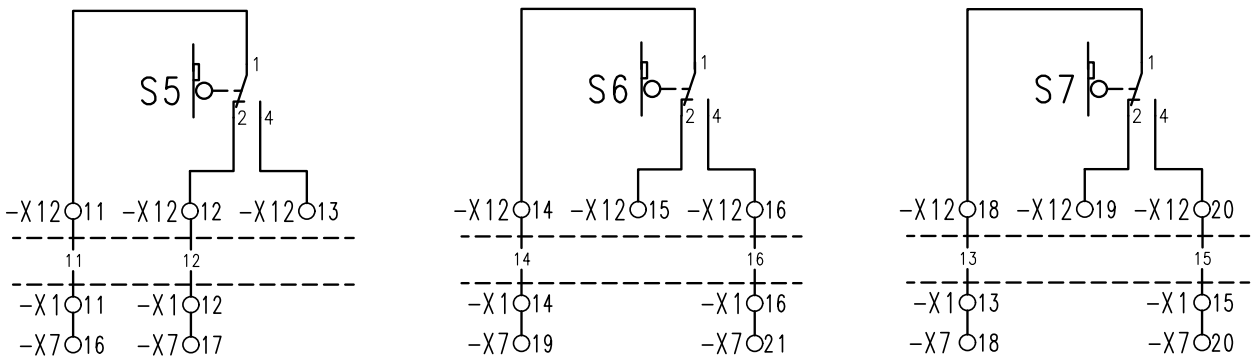
Deska reverzního stykaèe

5. a 6. + 7. přídavný koncový vypínač (uveďte při objednávání)

(7. přídavný koncový vypínač se u ”Bezpečný – kompakt” nedodává)

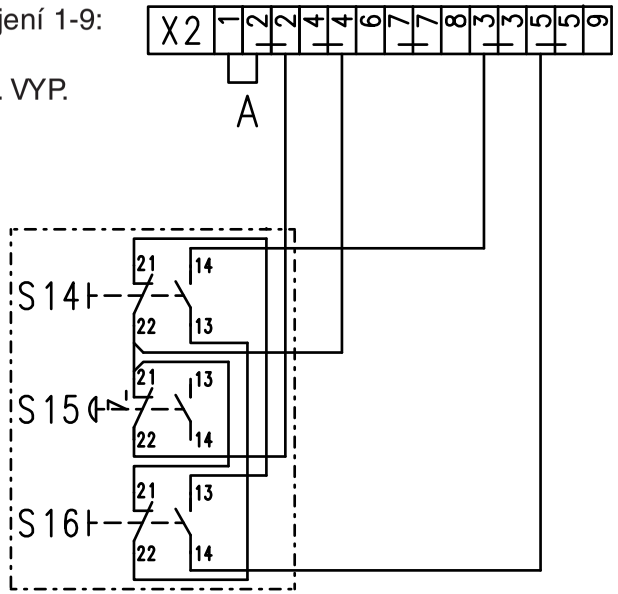
ELEKTROMAT je vybaven třemi přídavnými koncovými vypínači (S5 / S6 / S7). Tyto přídavné koncové vypínače je možné použít jako bezpotenciálové zapínací popř. rozpínací kontakty v obou směrech pohybu vrat. V následujícím vyobrazení je znázorněn příklad přípojného propojení pro dva zapínací a jeden rozpínací kontakt.
Záměnou přípojného vedení je možné provádět požadovanou funkci (zapínání nebo rozpínání) daného koncového vypínače.

Deska koncového vypínaèe

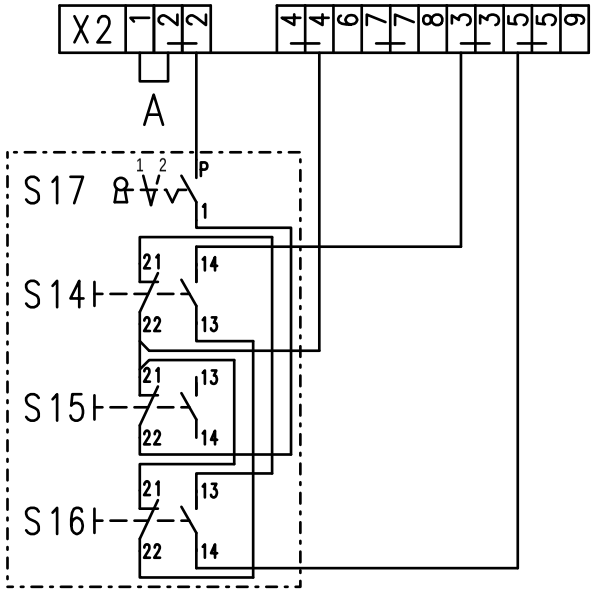


Deska reverzního stykaèe

Označení typů připojení 1-9:
S14 OTEV.
S15 ZAST. / NOUZ. VYP.
S16 ZAVŘ.
S17 ZAP.-VYP.
S18 OTEV.-ZAVŘ.



způsob zapojení 1:



způsob zapojení 2:

Způsob zapojení 1: ovládání vrat pomocí trojtlačítka s tlačítkem nouzového vypnutí.

Způsob zapojení 2: ovládání vrat pomocí trojtlačítka se zabudovaným klíčovým vypínačem.

Způsob zapojení 3: ovládání vrat pomocí trojtlačítka s tlačítkem nouzového vypnutí a trojtlačítka se zabudovaným klíčovým vypínačem pro odpojení **všech** ovládacích přístrojů.

Způsob zapojení 4: ovládání vrat pomocí trojtlačítka s tlačítkem nouzového vypnutí a odpojitelným trojtlačítka pomocí zabudovaného klíčového vypínače.

Způsob zapojení 5: ovládání vrat OTEVŘÍT / ZAVŘÍT pomocí klíčového spínače s tlačítkem STOP a odpojitelným trojtlačítkem pomocí zabudovaného klíčového vypínače.

Způsob zapojení 6: ovládání vrat pomocí klíčového spínače pro funkci OTEVŘÍT / ZAVŘÍT s nebo bez tlačítka STOP.

Způsob zapojení 7: ovládání vrat OTEVŘÍT / ZAVŘÍT pomocí klíčového spínače se tlačítkem STOP a trojtlačítkem.

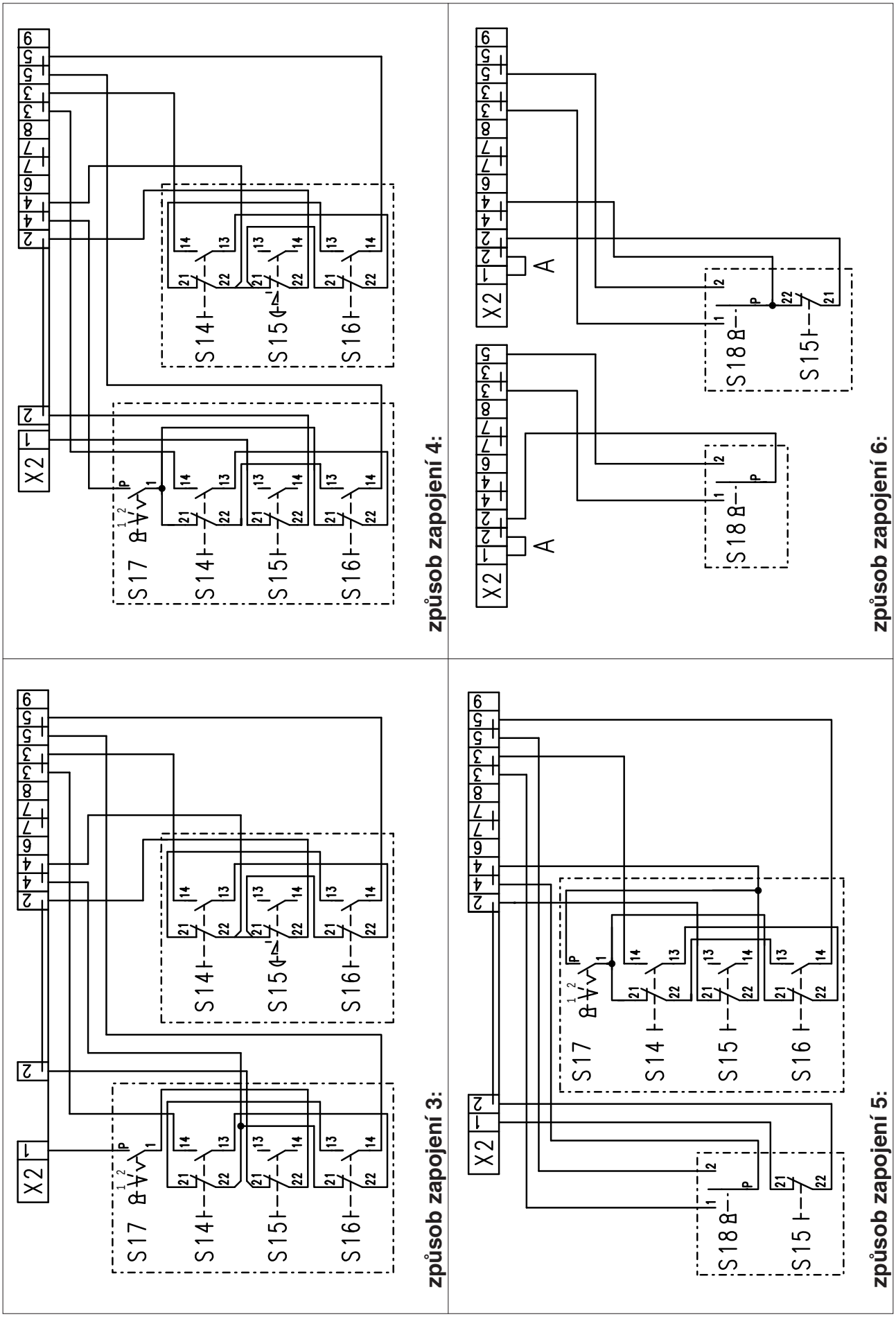
Způsob zapojení 8: ovládání vrat pomocí trojtlačítka a jednokanálového rádiového řízení. (Je zapotřebí bezpečnostní lišta.) Vložit můstek D.

Způsob zapojení 9: ovládání vrat pomocí trojtlačítka a stropního tahového spínače. (Je zapotřebí bezpečnostní lišta.) Vložit můstek D.

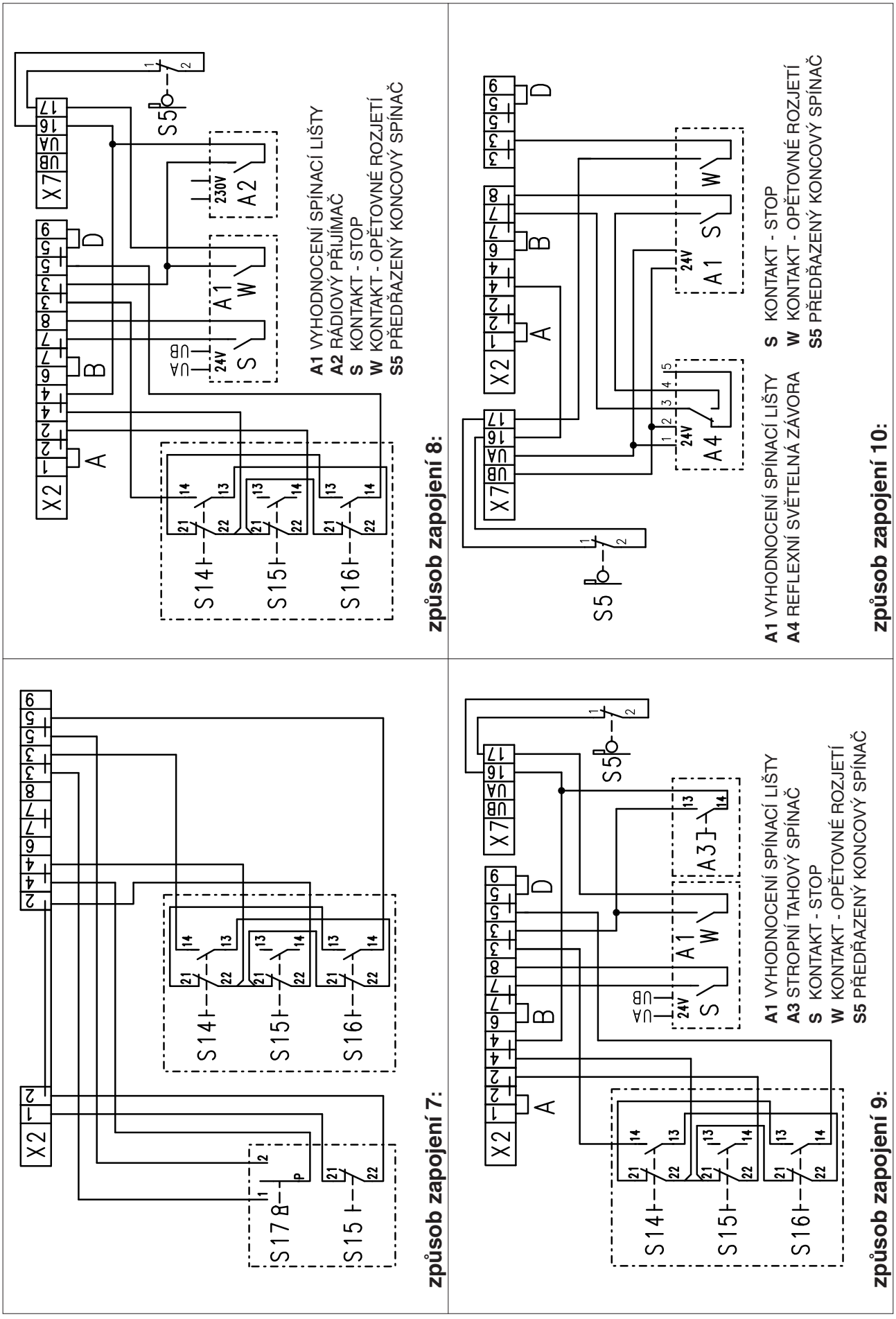
Způsob zapojení 10: Připojení reflexní světelné závory v samodržení vrat ZAVŘÍT. (Je zapotřebí bezpečnostní lišta.)

55115042

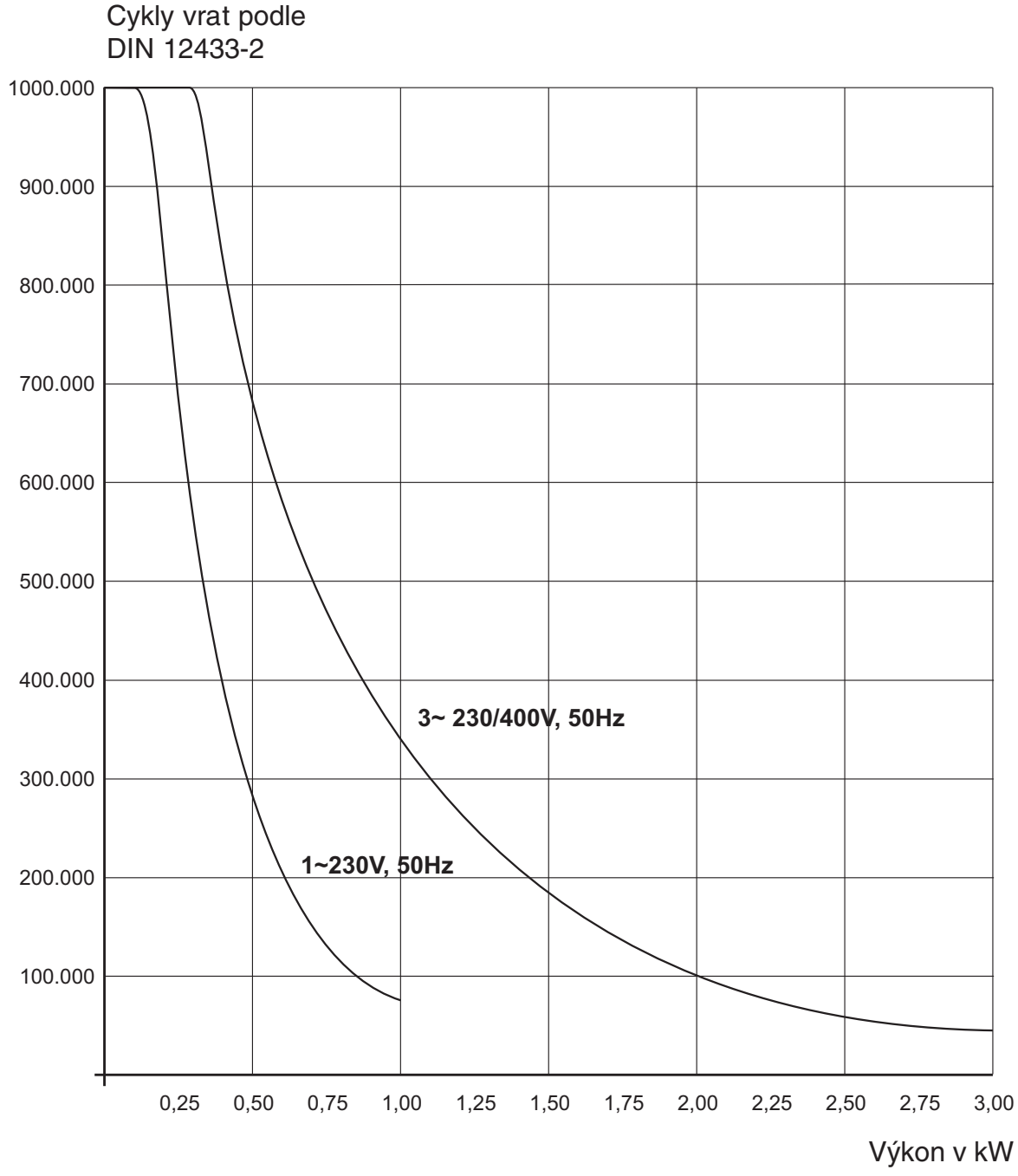
OVLÁDACÍ PŘÍSTROJE – ZPŮSOBY ZAPOJENÍ



OVLÁDACÍ PŘÍSTROJE – ZPŮSOBY ZAPOJENÍ



Porucha Hnací motor se netočí a stykač K1 nebo K2 **(ne)** přitahuje.	
případná příčina	**odstranění**
Absence napětí na připojovacích svorkách L1 / L2 / L3 třífázový proud	Změřte napětí třífázový proud střídavý proud L1 proti L2 L1 proti N L2 proti L3 L3 proti L1 L1 / N střídavý proud V případě absence napětí zkontrolujte pojistku a přívodní vedení ze strany stavby a také zkontrolujte připojovací svorky na reverzním stykači ohledně jejich pevného usazení (ve stavu bez napětí) a popř. je dotáhněte.
Pojistka řízení F1 je vadná	Zkontrolujte připojené ovládací přístroje (např. klíčové tlačítko) ohledně spojení se zemí a zkratu. Po odstranění závady použijte náhradní pojistku, která je součástí dodávky.
Kontrola chybného proudu F2 zareagovala	Došlo k současnému povelu Otevřít a Zavřít. Zkontrolujte ovládací přístroje.
Ochrana motoru (bimetalový spínač) v motoru zareagovala v důsledku přetížení nebo překročení zapínací doby	Po ochlazení vinutí motoru je možné pokračovat v provozu za pomoci ovládacího přístroje.
Koncový vypínač pro případ nouze přerušil obvod řídícího proudu	Koncový vypínač pro případ nouze se opět uvolní pomocí ručního ovládání pro případ nouze. Zkontrolujte a popř. upravte nastavení ovládací dráhy od hlavního koncového vypínače ke koncovému vypínači pro případ nouze.
Externí bezpečnostní spínače (spínače uvolnění lana nebo kluzu dveří) přerušily řídící obvod	Zkontrolujte bezpečnostní spínače a popř. je vyměňte.
Spínač ručního ovládání pro případ nouze přerušil řídící obvod	Zkontrolujte spínač ručního ovládání pro případ nouze jeho několikerým použitím.
Připojovací šrouby na stykači nebo na svorkovnicích se uvolnily	Zkontrolujte všechny připojovací šrouby ohledně jejich pevného usazení (ve stavu bez napětí) a popř. je dotáhněte.
Závada na mechanice vrat	Zkontrolujte mechaniku vrat.
Porucha Vrata se již dále nezavírají v samodržení.	
případná příčina	**Odstranění**
Pojistka bezpečnostní lišty je v činnosti, světelná závora je přerušená.	Zkontrolujte pojistku bezpečnostní lišty a její vyhodnocovací jednotku. Zkontrolujte světelnou závoru a popř. proveďte její novou regulaci.

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®.