

POPIS

Elektropohony Valpes série VR-VS-VT slouží k automatizovanému ovládání průmyslových armatur. Spodní část krytu je hliníková, horní část je z polyamidu UL94V0 nebo hliníku. V případě výpadku napájecího napětí se dají pohony ovládat i manuálně. Kroutící moment je v rozsahu 25Nm – 75Nm u varianty VR, 100Nm – 300Nm u varianty VS a 600Nm – 2400Nm u varianty VT. Pohony série VR-VS mohou být dodány i v provedení FAIL SAFE, POZI a Gf3.

PROVEDENÍ FAIL SAFE SE ZÁLOŽNÍM ZDROJEM

V tomto provedení se při výpadku napájecího napětí pohon přestaví do předem nastavené výchozí pozice (otevřeno/zavřeno).

PROVEDENÍ POZI

Toto provedení umožňuje ovládání spojitým signálem v rozsahu 4(0)-20mA, nebo 0-10V.

PROVEDENÍ Gf3

Toto provedení umožňuje nastavení třetí polohy mezi 0°- 90° (případně 0°-180°, 0°-270°). Může být např. použito k zastavení pohonu v 90° (rozsah 0°-180°) při ovládání 3-cestné armatury.

STANDARDNÍ VYBAVENÍ

Napájení – VR/VS 100–240V AC (50/60Hz), 100–350V DC
12–48V DC, 15–30V AC (50/60Hz)
400V AC 3f

- VT 400V AC 3f, 230V AC (50/60Hz)

2 bodové ON/OFF nebo 3-bodové modulační ovládání (série VT a pohony 400V AC 3f - pouze 3-bodové ovládání)

4 nastavitelné koncové spínače – 5A (série VT – 16A)

Nouzové manuální ovládání

Relé signalizace poruchy motoru (kromě 400V AC 3f)

Možnost připojení RS485 (kromě VT a 400V AC 3f)

Mechanické dorazy (u VS a VT nastavitelné)

Optický ukazatel polohy

Integrovaný topný rezistor 10W

Softwarově kontrolovaný omezovač kroutícího momentu (série VT a 400V AC 3f - mechanický omezovač Mk)

Elektrické připojení – 2x kabelová průchodka ISO M20x1,5

Připojení k armatuře dle ISO 5211 F05/F07(VR), F07/F10 (VS) nebo F10/12 (VT),

8HR 17 mm (VR), 22 mm (VS) a 36 mm (VT)

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Zatěžovatel dle IEC34: S4 – 50% (na požádání 80%)

Teplota okolního prostředí: -20°C až 70°C

Krytí pohonu: IP68

Hmotnost pohonu: 3,1–4,4kg (VR), 5,1–6,4kg (VS), 24kg (VT 600 - 1000), 54kg (VT 1500 - 2400)

VALPES



OBJEDNACÍ ČÍSLO

VR-VS

Mk [Nm]	PŘIPOJENÍ 8HR	ISO 5211	NAPĚTÍ [V]	PŘÍKON [W]	ČAS PŘESTAVENÍ [s]	OBJEDNACÍ ČÍSLO
25	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	7	VR25-70A-G00-100-240V AC
25	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	7	VR25-70B-G00-12-48V DC
45	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VR45-70A-G00-100-240V AC
45	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VR45-70B-G00-12-48V DC
75	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	20	VR75-70A-G00-100-240V AC
75	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	20	VR75-70B-G00-12-48V DC
100	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VS100-90A-G00-100-240V AC
100	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VS100-90B-G00-12-48V DC
150	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	30	VS150-90A-G00-100-240V AC
150	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	30	VS150-90B-G00-12-48V DC
300	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	60	VS300-90A-G00-100-240V AC
300	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	60	VS300-90B-G00-12-48V DC

VR-VS 3f

Mk [Nm]	PŘIPOJENÍ 8HR	ISO 5211	NAPĚTÍ [V]	PŘÍKON [W]	ČAS PŘESTAVENÍ [s]	OBJEDNACÍ ČÍSLO
25	17	F05/F07	400 AC 3f	52	10	VR25-709-R00-400V AC 3f
45	17	F05/F07	400 AC 3f	52	10	VR45-709-R00-400V AC 3f
75	17	F05/F07	400 AC 3f	52	15	VR75-709-R00-400V AC 3f
100	22	F07/F10	400 AC 3f	135	10	VS100-909-R00-400V AC 3f
150	22	F07/F10	400 AC 3f	135	20	VS150-909-R00-400V AC 3f
300	22	F07/F10	400 AC 3f	135	35	VS300-909-R00-400V AC 3f

VT

Mk [Nm]	PŘIPOJENÍ 8HR	ISO 5211	NAPĚTÍ [V]	PŘÍKON [W]	ČAS PŘESTAVENÍ [s]	OBJEDNACÍ ČÍSLO
600	36	F10/F12	230 AC	250	38	VT600-A08-T00-230V AC 1f
600	36	F10/F12	400 AC 3f	250	38	VT600-A09-T00-400V AC 3f
1000	36	F10/F12	230 AC	250	38	VT1000-A08-T00-230V AC 1f
1000	36	F10/F12	400 AC 3f	250	38	VT1000-A09-T00-400V AC 3f

OBJEDNACÍ ČÍSLO

VT

Mk [Nm]	PŘIPOJENÍ 8HR	ISO 5211	NAPĚTÍ [V]	PŘÍKON [W]	ČAS PŘESTAVENÍ [s]	OBJEDNACÍ ČÍSLO
600	36	F10/F12	230 AC	250	38	VT600-A08-T00-230V AC 1f
600	36	F10/F12	400 AC 3f	250	38	VT1000-A08-T00-400V AC 3f
1000	36	F10/F12	230 AC	250	38	VT1500-A08-T00-230V AC 1f
1000	36	F10/F12	400 AC 3f	250	38	VT2400-A09-T00-400V AC 3f
1500	46	F14/F16	230 AC	250	113	VT2400-A09-T00-400V AC 3f
1500	46	F14/F16	400 AC 3f	250	113	VT2400-A09-T00-400V AC 3f
2400	46	F14/F16	230 AC	250	113	VT2400-A09-T00-400V AC 3f
2400	46	F14/F16	400 AC 3f	250	113	VT2400-A09-T00-400V AC 3f

VR-VS FAIL SAFE

Mk [Nm]	PŘIPOJENÍ 8HR ISO 5211	NAPĚTÍ [V]	PŘÍKON [W]	ČAS PŘESTAVENÍ [s]	OBJEDNACÍ ČÍSLO	
25	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	7	VR25-70A-GS2-100-240V AC
25	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	7	VR25-70B-GS2-12-48V DC
45	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VR45-70A-GS2-100-240V AC
45	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VR45-70B-GS2-12-48V DC
75	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	20	VR75-70A-GS2-100-240V AC
75	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	20	VR75-70B-GS2-12-48V DC
100	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VS100-90A-GS2-100-240V AC
100	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VS100-90B-GS2-12-48V DC
150	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	30	VS150-90A-GS2-100-240V AC
150	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	30	VS150-90B-GS2-12-48V DC
300	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	60	VS300-90A-GS2-100-240V AC
300	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	60	VS300-90B-GS2-12-48V DC

VR-VS POZI

Mk [Nm]	PŘIPOJENÍ 8HR	ISO 5211	NAPĚTÍ [V]	PŘÍKON [W]	ČAS PŘESTAVENÍ [s]	OBJEDNACÍ ČÍSLO
25	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	7(15*)	VR25-70A-GP5-100-240V AC
25	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	7(15*)	VR25-70B-GP5-12-48V DC
45	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VR45-70A-GP5-100-240V AC
45	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VR45-70B-GP5-12-48V DC
75	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	20	VR75-70A-GP5-100-240V AC
75	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	20	VR75-70B-GP5-12-48V DC
100	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VS100-90A-GP5-100-240V AC
100	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VS100-90B-GP5-12-48V DC
150	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	30	VS150-90A-GP5-100-240V AC
150	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	30	VS150-90B-GP5-12-48V DC
300	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	60	VS300-90A-GP5-100-240V AC
300	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	60	VS300-90B-GP5-12-48V DC

* řídicí signál 4-20 mA

VR-VS GF3

Mk [Nm]	PŘIPOJENÍ 8HR ISO 5211	NAPĚTÍ [V]	PŘÍKON [W]	ČAS PŘESTAVENÍ [s]	OBJEDNACÍ ČÍSLO	
25	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	7	VR25-70A-GF3-100-240V AC
25	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	7	VR25-70B-GF3-12-48V DC
45	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VR45-70A-GF3-100-240V AC
45	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VR45-70B-GF3-12-48V DC
75	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	20	VR75-70A-GF3-100-240V AC
75	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	20	VR75-70B-GF3-12-48V DC
100	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VS100-90A-GF3-100-240V AC
100	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VS100-90B-GF3-12-48V DC
150	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	30	VS150-90A-GF3-100-240V AC
150	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	30	VS150-90B-GF3-12-48V DC
300	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	60	VS300-90A-GF3-100-240V AC
300	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	60	VS300-90B-GF3-12-48V DC

VOLITELNÉ VYBAVENÍ

VAL-ECA – hliníkový kryt (0,9 Kg)

VAL-EPR....B – zpětnovazební potenciometr (100, 1000, 5000, 10000)

VAL-EPT.C – zpětnovazební vysílač polohy 0-20mA, 4-20mA nebo 0-10V

VAL-EFC.2 – 2 přídavné snímače polohy

VAL-ECM.1 – 1x konektor M12 3P+T

VAL-ECM.2 – 2x konektor M12 3P+T

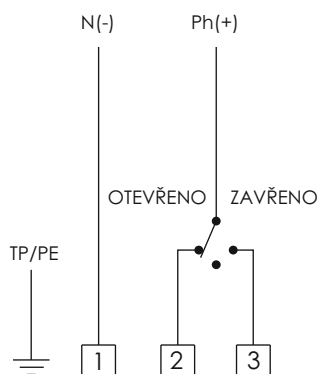
MOŽNÉ POUŽITÍ VOLITELNÉHO VYBAVENÍ

	možnost 1 VAL-ECA	možnost 2 VAL-EPR.B nebo EPT.C nebo EFC.2	možnost 3 VAL-ECM.1 nebo ECM.2	úhel otáčení 0°-90°/180°/270°
VR/VS STANDARD	X	X	X	X
VR/VS FAIL SAFE	X	X	X	X
VR/VS POZI	X		X	X
VR/VS GF3	X			X

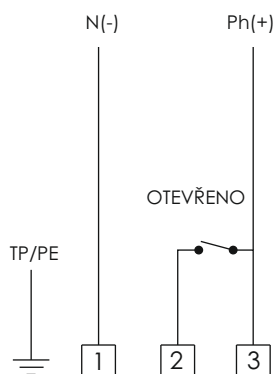
SCHEMA ZAPOJENÍ - VR/VS

- 100-240V AC (50/60Hz), 100-350V DC, 15-30V AC (50/60Hz), 12-48V DC

3 bodové ovládání



ON/OFF ovládání



Zapojení svorkovnice

- | | | |
|----|---|-----------------------------------|
| 1 | — | Střední vodič (-) |
| 2 | — | Fázový vodič pro otevřeno(+): FCO |
| 3 | — | Fázový vodič pro zavřeno(-): FCF |
| 4 | — | Společný vodič |
| 5 | — | Otevřeno(NO): Fc1 |
| 6 | — | Společný vodič |
| 7 | — | Zavřeno(NO): FC2 |
| 8 | — | Otevřeno(NC): FC1 |
| 9 | — | Zavřeno(NC): FC2 |
| D1 | — | Indikace poruchy |
| D2 | — | (24VDC/max 3A) |

Vnitřní zapojení

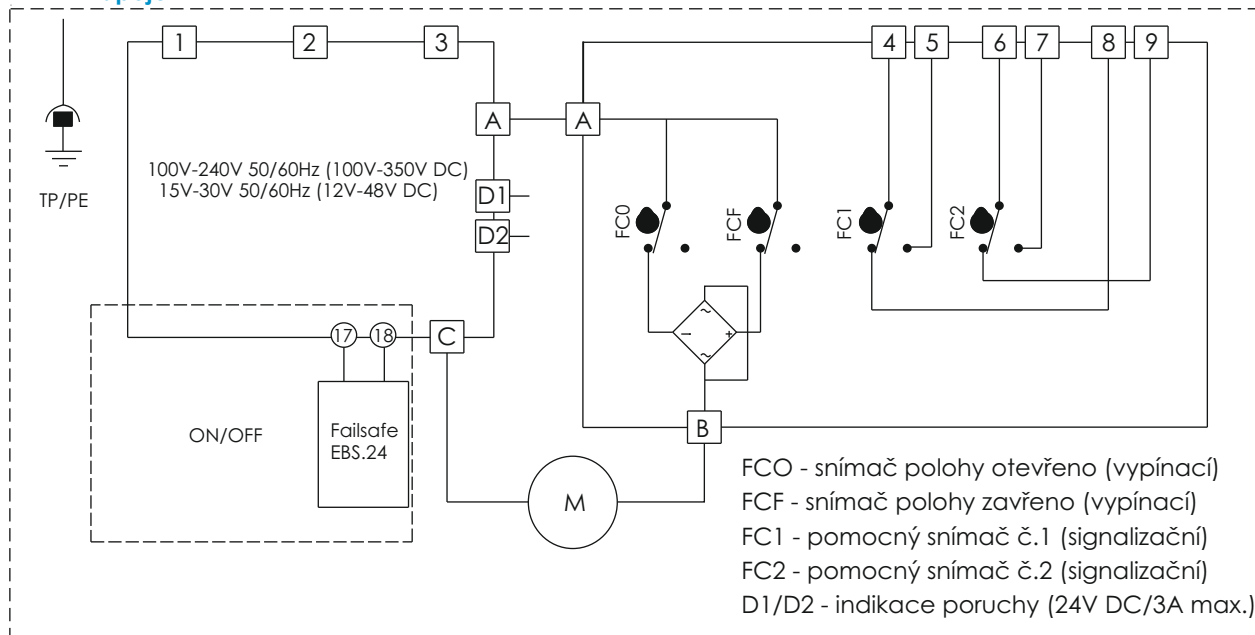
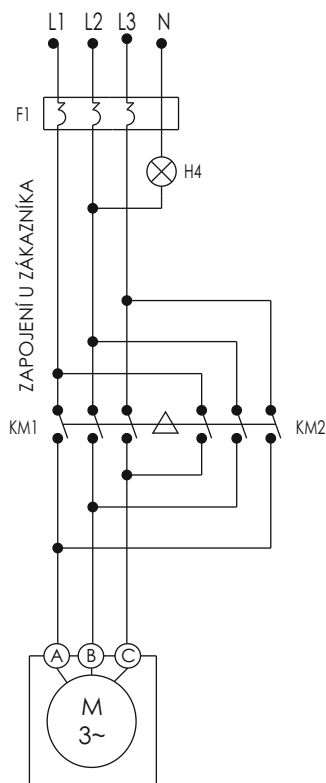
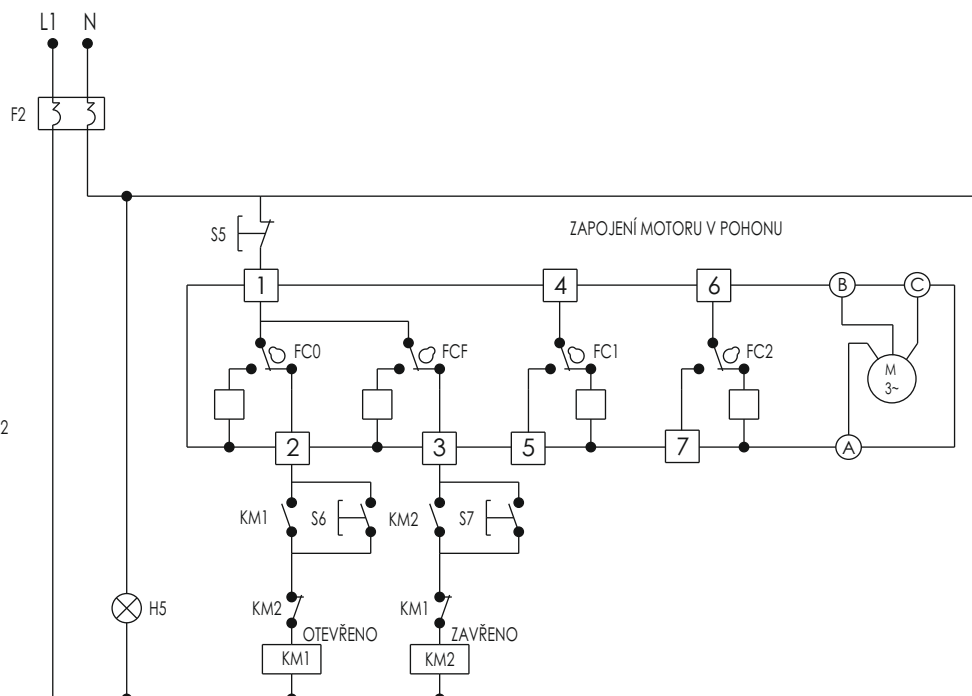


SCHÉMA ZAPOJENÍ - VR/VS - 400V AC 3f

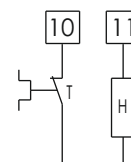
NAPÁJENÍ MOTORU



NAPÁJENÍ OVLÁDÁNÍ MOTORU



VAL-ERT.B

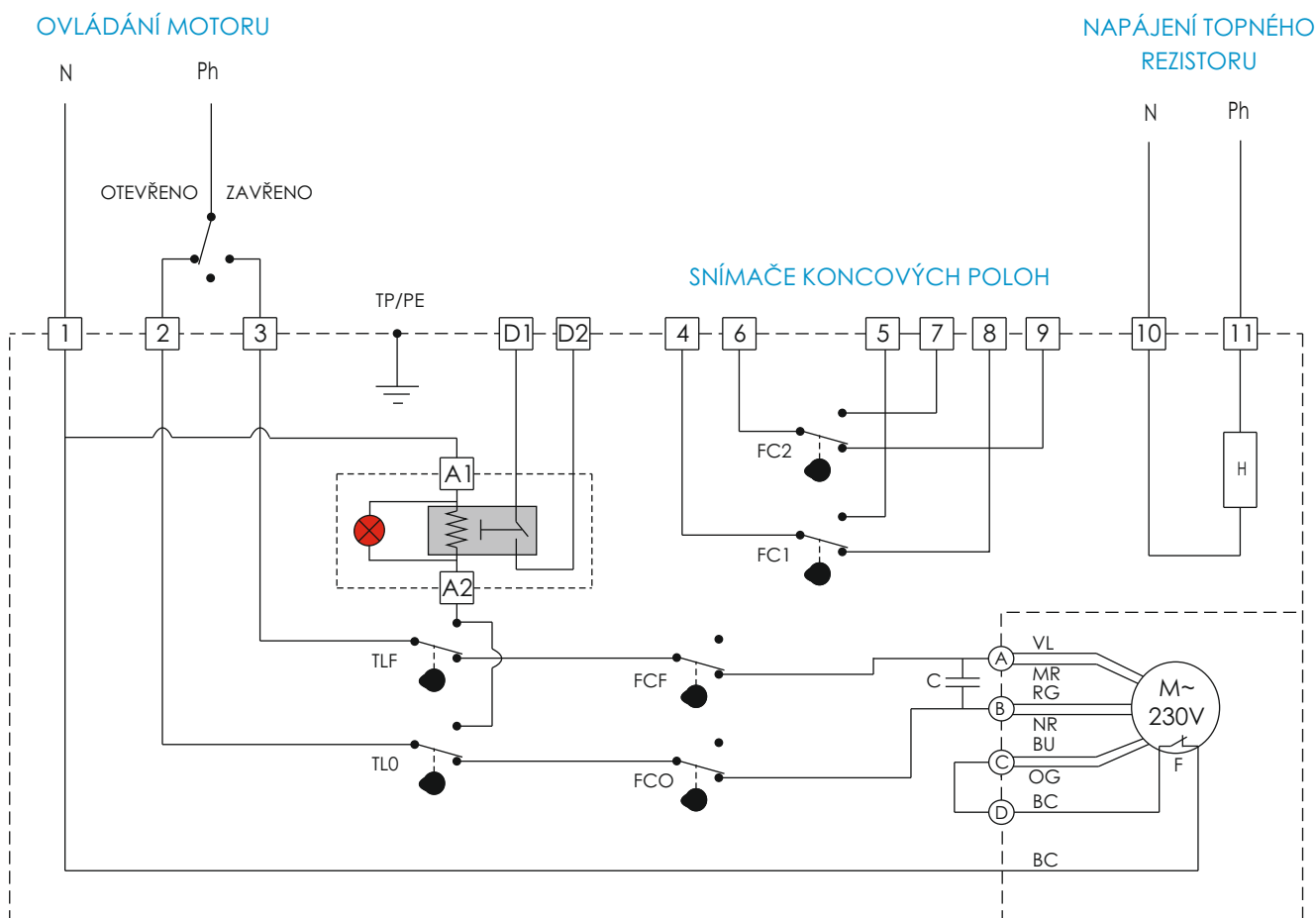


- FCO - snímač polohy otevřeno (vypínací)
- FCF - snímač polohy zavřeno (vypínací)
- FC1 - pomocný snímač č.1 (signalizační)
- FC2 - pomocný snímač č.2 (signalizační)
- S5 - STOP tlačítko
- S6 - tlačítko OTEVŘÍT
- S7 - tlačítko ZAVŘÍT
- M - motor
- H4 - kontrolka napájení motoru
- H5 - kontrolka napájení ovládání motoru
- KM1 - stykač pro otevření
- KM2 - stykač pro zavření
- F1 - tepelná pojistka
- F2 - tepelná pojistka
- H - topný rezistor
- T - termostat

Napájení motoru je připojeno přes bistabilní 3-fázové relé (není součástí pohonu).

V případě, že se pohon otáčí opačným směrem než je požadováno, přepojte vzájemně zapojení dvou fázových vodičů elektromotoru (L1, L2, L3).

SCHÉMA ZAPOJENÍ - VT - 230V AC



- FCO - snímač polohy otevřeno (vypínací)
- FCF - snímač polohy zavřeno (vypínací)
- FC1 - pomocný snímač č.1 (signalizační)
- FC2 - pomocný snímač č.2 (signalizační)
- TLO - momentový vypínač polohy otevřeno
- TLF - momentový vypínač polohy zavřeno
- C - kondenzátor
- F - tepelná ochrana vinutí motoru
- H - topný rezistor
- M - motor
- D1/D2 - indikace poruchy (230V AC/5A max.)

- RG - červený vodič
- NR - černý vodič
- BU - modrý vodič
- MR - hnědý vodič
- BC - bílý vodič
- VL - fialový vodič
- OG - oranžový vodič

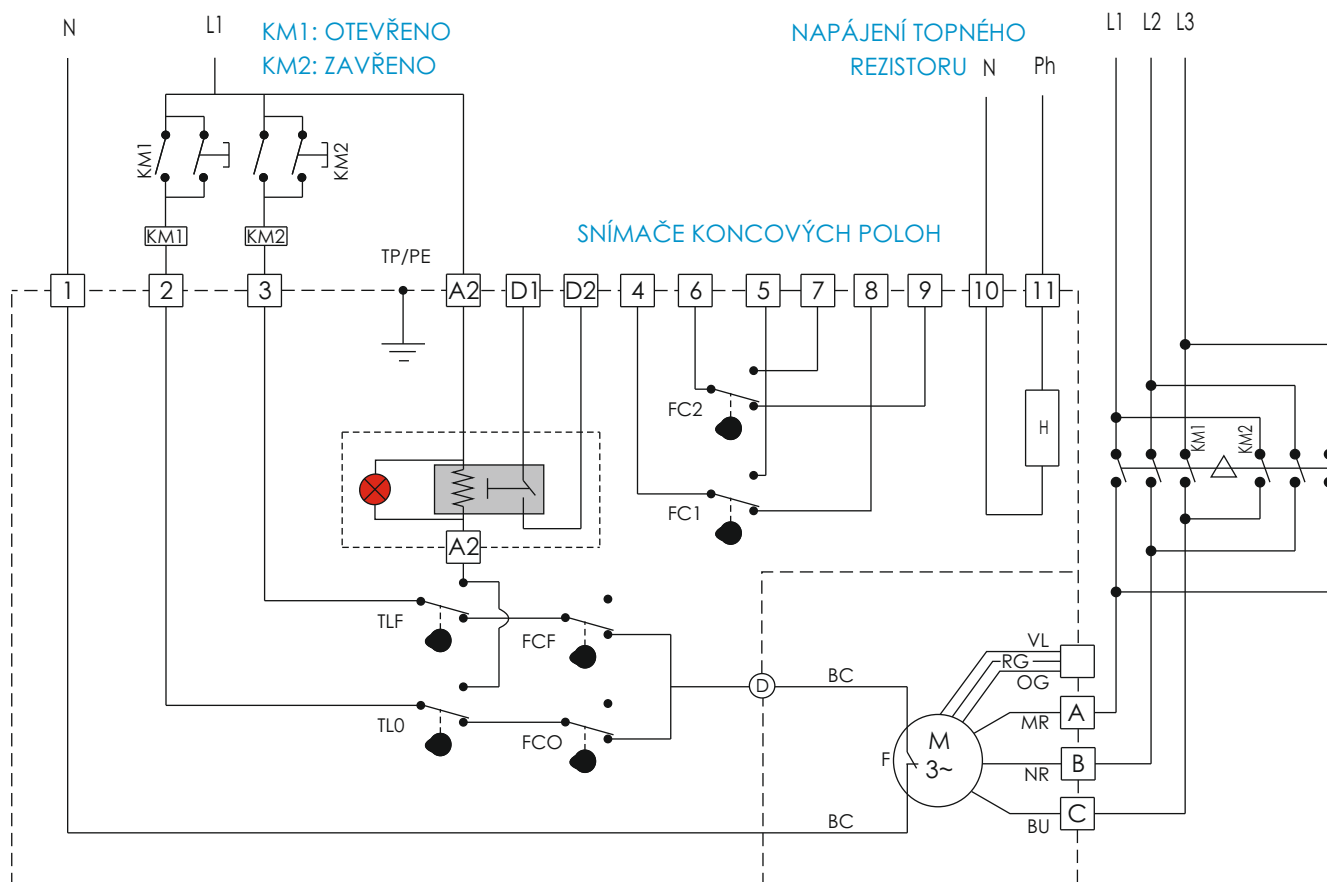


Použité vodiče musí být tuhé (zpětnovazební napětí 4 až 250V AC/DC).

SCHÉMA ZAPOJENÍ - VT - 400V AC 3f

OVLÁDÁNÍ MOTORU

NAPÁJENÍ MOTORU



- FCO - snímač polohy otevřeno (vypínací)
 FCF - snímač polohy zavřeno (vypínací)
 FC1 - pomocný snímač č.1 (signalizační)
 FC2 - pomocný snímač č.2 (signalizační)
 TLO - momentový vypínač polohy otevřeno
 TLF - momentový vypínač polohy zavřeno
 F - tepelná ochrana vinutí motoru
 H - topný rezistor
 M - motor
 D1/D2 - indikace poruchy (230V AC/5A max.)

 Použité vodiče musí být tuhé
 (zpětnovazební napětí 4 až 250V AC/DC).

- RG - červený vodič
 NR - černý vodič
 BU - modrý vodič
 MR - hnědý vodič
 BC - bílý vodič
 VL - fialový vodič
 OG - oranžový vodič

Napájení motoru je připojeno přes bistabilní 3-fázové relé (není součástí pohonu).

V případě, že se pohon otáčí opačným směrem než je požadováno, přepojte vzájemně zapojení dvou fázových vodičů elektromotoru (L1, L2, L3).

PROVEDENÍ FAIL SAFE SE ZÁLOŽNÍM ZDROJEM (pouze série VR/VS)

Provedení FAIL SAFE integruje do pohonu záložní baterii, která je monitorována elektronikou pohonu. Její funkcí je nahradit případný výpadek napájecího napětí na svorkách konektoru 1, 2 a 3. V závislosti na požadavcích uživatele lze výchozí polohu pro přestavení pohonu při výpadku ovládacího napětí zvolit mezi zavřeno (NC) a otevřeno (NO). Elektronika pohonu neustále monitoruje stav baterie (úroveň nabití a poruchy). V případě, že je zjištěna porucha baterie, kontakt na svorkách 65 a 66 se rozpojí. V případě, že má uživatel tento kontakt vyveden do řídicího systému, pak může případnou poruchu odhalit bez demontáže pohonu a zajistit včas výměnu. Provedení FAIL SAFE lze dodat pouze v provedení ON/OFF. Pohon lze také zapojit v plně bezpečnostním režimu, kdy k přestavení pohonu z výchozí polohy dojde až v případě, že není detekována žádná porucha baterie.

VÝHODY

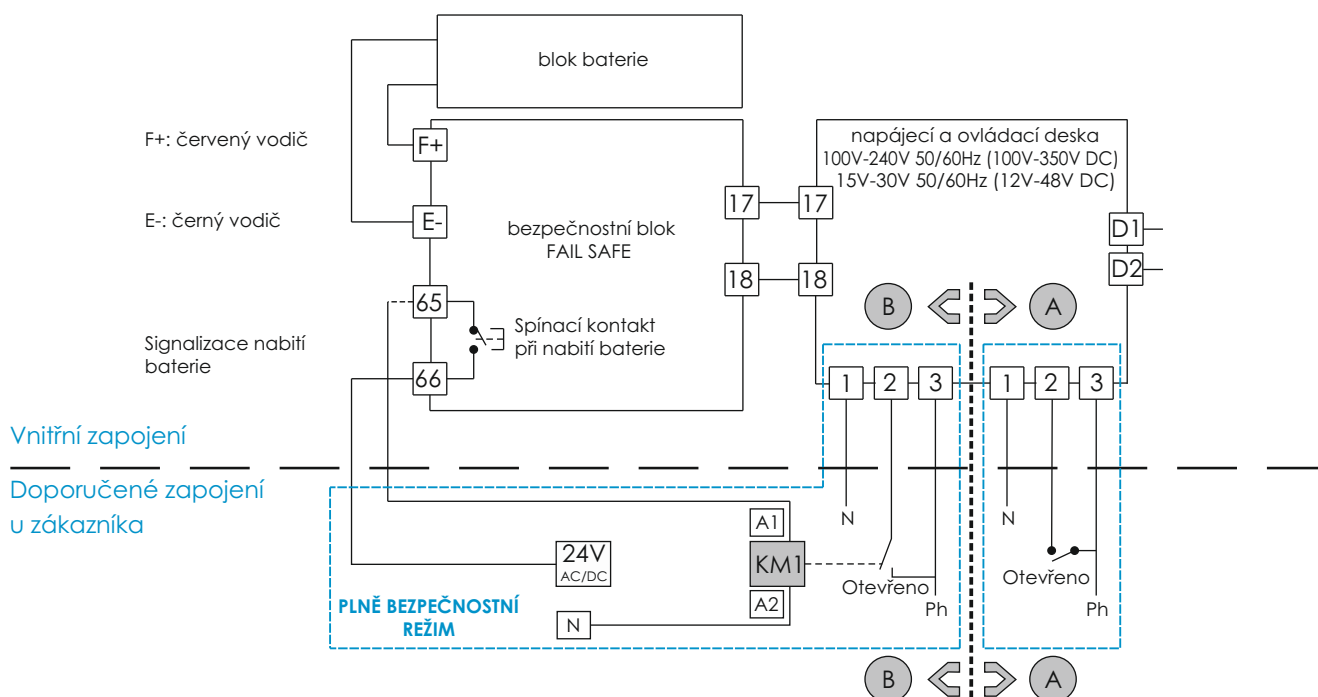
Sledování stavu baterie 24 hodin denně.

Napájení se odpojí po dvou minutách, aby bylo zabráněno vybíjení baterie.

Rychlá a snadná výměna baterie.

Zpětnovazební relé poruchy baterie.

SCHÉMA ZAPOJENÍ FAIL SAFE OCHRANY EBS.24



KONFIGURACE A - STANDARDNÍ REŽIM

Při řízení pohonu pomocí automatu (PLC) do něj lze pro zvýšení bezpečnosti vyvést kontakty relé stavu nabití baterie.

KONFIGURACE B - PLNĚ BEZPEČNOSTNÍ REŽIM (použití zpětnovazebního relé stavu nabití baterie - kontakty 65 a 66)

Pohon se přestaví do požadované polohy až v případě, že je baterie dostatečně nabitá.

PROVEDENÍ POZI PRO MOŽNOST SPOJITÉ REGULACE (pouze série VR/VS)

Provedení POZI integruje do pohonu regulační kartu pro spojité řízení a zpětnou vazbu. Nastavení pohonů probíhá již při výrobě. Řídící a zpětnovazební signál může být nastaven buď jako proudová, nebo napěťová smyčka. Pokud není definováno jinak, je řídící i zpětnovazební smyčka regulační karty nastavena na 4-20mA.

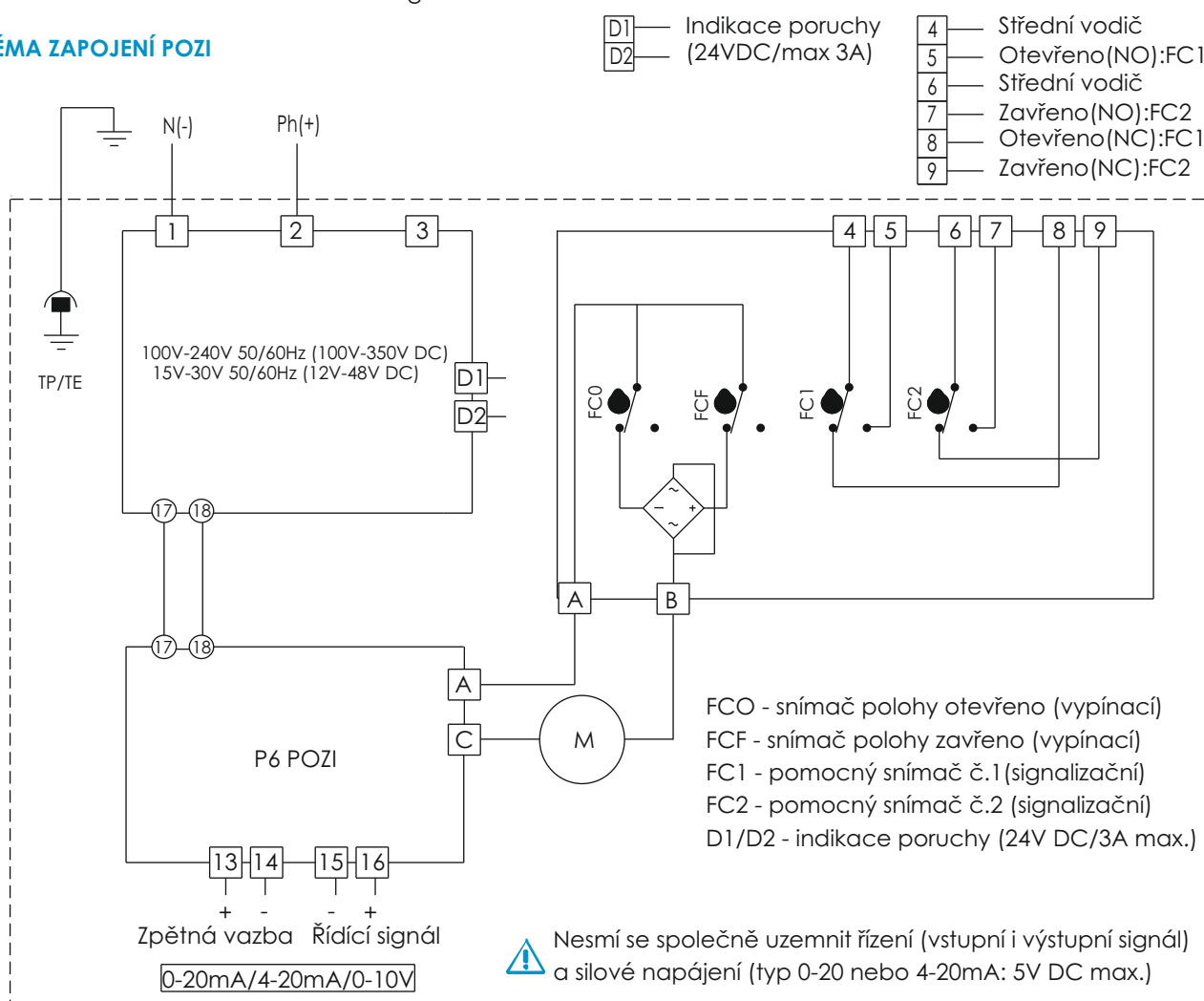
ŘÍZENÍ NAPĚŤOVOU SMYČKOU 0-10V

V případě nenadálé ztráty řídícího signálu (přerušení vedení), ale při stálém silovém napájení, se pohon přestaví do definované pozice (otevřeno nebo zavřeno). Při standardním nastavení se pohon přestaví do pozice zavřeno, ale toto nastavení lze v případě jiného požadavku uživatele změnit.

ŘÍZENÍ PROUDOVOU SMYČKOU 4-20mA

V případě nenadálé ztráty řídícího signálu (přerušení vedení), ale při stálém silovém napájení, se pohon zastaví v poloze, kde se právě nachází. Po opětovném přivedení řídícího signálu se pohon přestaví do požadované pozice dané aktuální hodnotou řídícího signálu.

SCHÉMA ZAPOJENÍ POZI



Přesnost polohování je 1°. Při řízení napěťovou smyčkou musí být impedance řídící smyčky 10 KOhm.

Při řízení proudovou smyčkou musí být impedance řídící smyčky 100 Ohm.

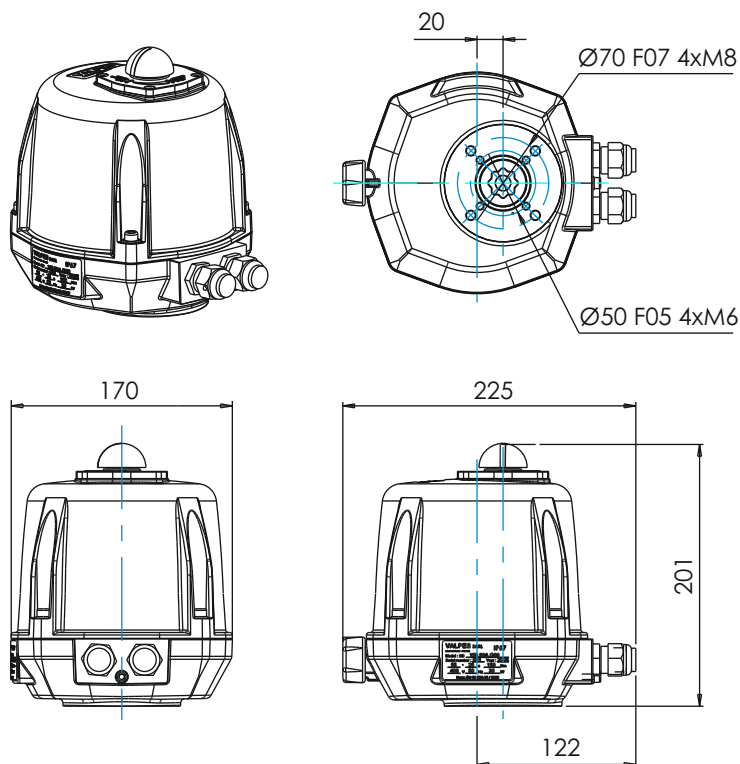


Řídící napájení musí být o nízkém napětí (LVD).

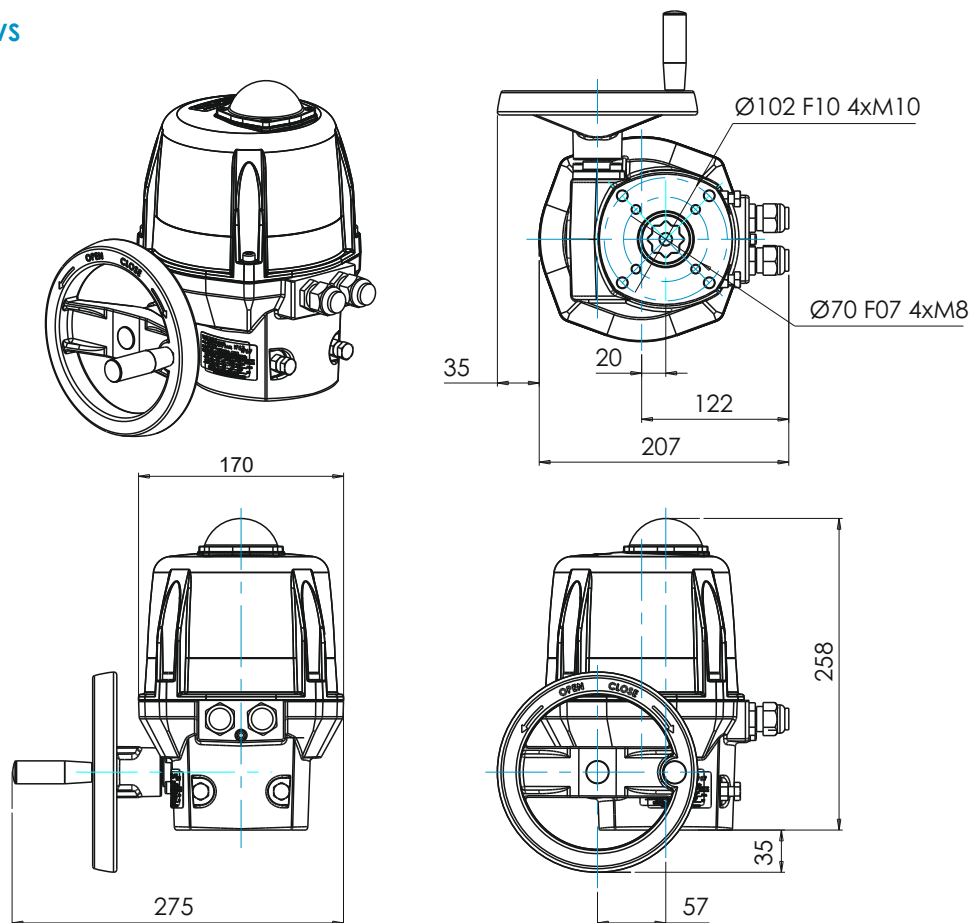
Při dlouhém vedení řídící smyčky nesmí indukované proudy přesáhnout hodnotu 1mA.

Použité vodiče musí být tuhé (zpětnovazební napětí 4 až 250V AC/DC).

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY - VR



ZÁKLADNÍ ROZMĚRY - VS



ZÁKLADNÍ ROZMĚRY - VT



VR/VS/VT-KL-REV-05/17-OJ