

## POPIS

Elektropohony Valpes série VRX-VSX slouží k automatizovanému ovládání průmyslových armatur. Elektropohon je umístěn v celohliníkovém krytu. V případě výpadku napájecího napětí se dají pohony ovládat i manuálně. Kroučící moment je v rozsahu 25Nm – 75Nm u varianty VRX a 100Nm – 300Nm u varianty VSX. Pohony série VRX-VSX 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.

## CERTIFIKACE DLE ATEX 94/9/CE

II 2 G D Ex d IIB T6 Gb Ex † IIIC T80°C Db IP67

Pro provedení 400V AC 3f a FAIL SAFE

II 2 G D Ex d IIB T5 Gb Ex † IIIC T95°C Db Ip67

## STANDARDNÍ VYBAVENÍ

Napájení – 100–240V AC (50/60Hz), 100–350V DC

– 12–48V DC, 15–30V AC (50/60Hz)

– 400V AC 3f

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

4 nastavitelné koncové spínače – 5A

Nouzové manuální ovládání

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

Možnost připojení RS485 (kromě pohonů 400V AC 3f)

Mechanické dorazy (u VSX nastavitelné)

Optický ukazatel polohy

Integrovaný topný rezistor 10W

Softwarově kontrolovaný omezovač kroučícího momentu (pohony 400V AC 3f - mechanický omezovač Mk)

Elektrické připojení – 2x závitové připojení pro kabelovou průchodku ISO M20x1,5

Připojení k armatuře dle ISO 5211 F05/F07 (VRX), F07/F10 (VSX),

8HR 17 mm (VRX) a 22 mm (VSX)

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

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

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

Krytí pohonu: IP68

Hmotnost pohonu: 4,0–4,4kg (VRX), 6,0–6,4kg (VSX)



# VALPES

## VRX



## VSX



### OBJEDNACÍ ČÍSLO

#### VRX-VSX

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	VRX25-70A-G00-100-240V AC
25	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	7	VRX25-70B-G00-12-48V DC
45	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VRX45-70A-G00-100-240V AC
45	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VRX45-70B-G00-12-48V DC
75	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	20	VRX75-70A-G00-100-240V AC
75	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	20	VRX75-70B-G00-12-48V DC
100	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VSX100-90A-G00-100-240V AC
100	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VSX100-90B-G00-12-48V DC
150	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	30	VSX150-90A-G00-100-240V AC
150	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	30	VSX150-90B-G00-12-48V DC
300	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	60	VSX300-90A-G00-100-240V AC
300	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	60	VSX300-90B-G00-12-48V DC

#### VRX-VSX 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	VRX25-709-R00-400V AC 3f
45	17	F05/F07	400 AC 3f	52	10	VRX45-709-R00-400V AC 3f
75	17	F05/F07	400 AC 3f	52	15	VRX75-709-R00-400V AC 3f
100	22	F07/F10	400 AC 3f	135	10	VSX100-909-R00-400V AC 3f
150	22	F07/F10	400 AC 3f	135	20	VSX150-909-R00-400V AC 3f
300	22	F07/F10	400 AC 3f	135	35	VSX300-909-R00-400V AC 3f

#### VOLITELNÉ VYBAVENÍ

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

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

VAL-EFC.2 – 2 přídavné snímače polohy

### VRX-VSX 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	VRX25-70A-GS2-100-240V AC
25	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	7	VRX25-70B-GS2-12-48V DC
45	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VRX45-70A-GS2-100-240V AC
45	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VRX45-70B-GS2-12-48V DC
75	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	20	VRX75-70A-GS2-100-240V AC
75	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	20	VRX75-70B-GS2-12-48V DC
100	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VSX100-90A-GS2-100-240V AC
100	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VSX100-90B-GS2-12-48V DC
150	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	30	VSX150-90A-GS2-100-240V AC
150	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	30	VSX150-90B-GS2-12-48V DC
300	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	60	VSX300-90A-GS2-100-240V AC
300	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	60	VSX300-90B-GS2-12-48V DC

### VRX-VSX 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*)	VRX25-70A-GP5-100-240V AC
25	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	7(15*)	VRX25-70B-GP5-12-48V DC
45	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VRX45-70A-GP5-100-240V AC
45	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VRX45-70B-GP5-12-48V DC
75	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	20	VRX75-70A-GP5-100-240V AC
75	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	20	VRX75-70B-GP5-12-48V DC
100	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VSX100-90A-GP5-100-240V AC
100	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VSX100-90B-GP5-12-48V DC
150	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	30	VSX150-90A-GP5-100-240V AC
150	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	30	VSX150-90B-GP5-12-48V DC
300	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	60	VSX300-90A-GP5-100-240V AC
300	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	60	VSX300-90B-GP5-12-48V DC

\* řídicí signál 4-20 mA

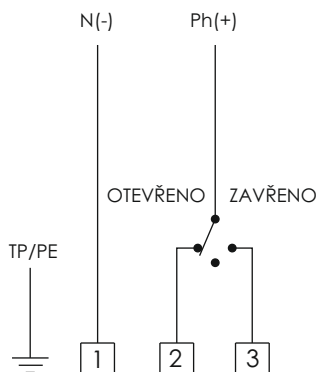
## VRX-VSX GF3

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	VRX25-70A-GF3-100-240V AC
25	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	7	VRX25-70B-GF3-12-48V DC
45	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VRX45-70A-GF3-100-240V AC
45	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VRX45-70B-GF3-12-48V DC
75	17	F05/F07	100-240 AC 100-350 DC	45	20	VRX75-70A-GF3-100-240V AC
75	17	F05/F07	15-30 AC 12-48 DC	45	20	VRX75-70B-GF3-12-48V DC
100	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	15	VSX100-90A-GF3-100-240V AC
100	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	15	VSX100-90B-GF3-12-48V DC
150	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	30	VSX150-90A-GF3-100-240V AC
150	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	30	VSX150-90B-GF3-12-48V DC
300	22	F07/F10	100-240 AC 100-350 DC	45	60	VSX300-90A-GF3-100-240V AC
300	22	F07/F10	15-30 AC 12-48 DC	45	60	VSX300-90B-GF3-12-48V DC

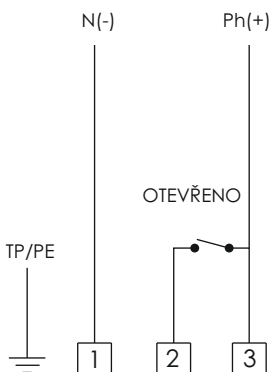
### SCHÉMA ZAPOJENÍ - VRX/VSX

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

#### 3 bodové ovládání



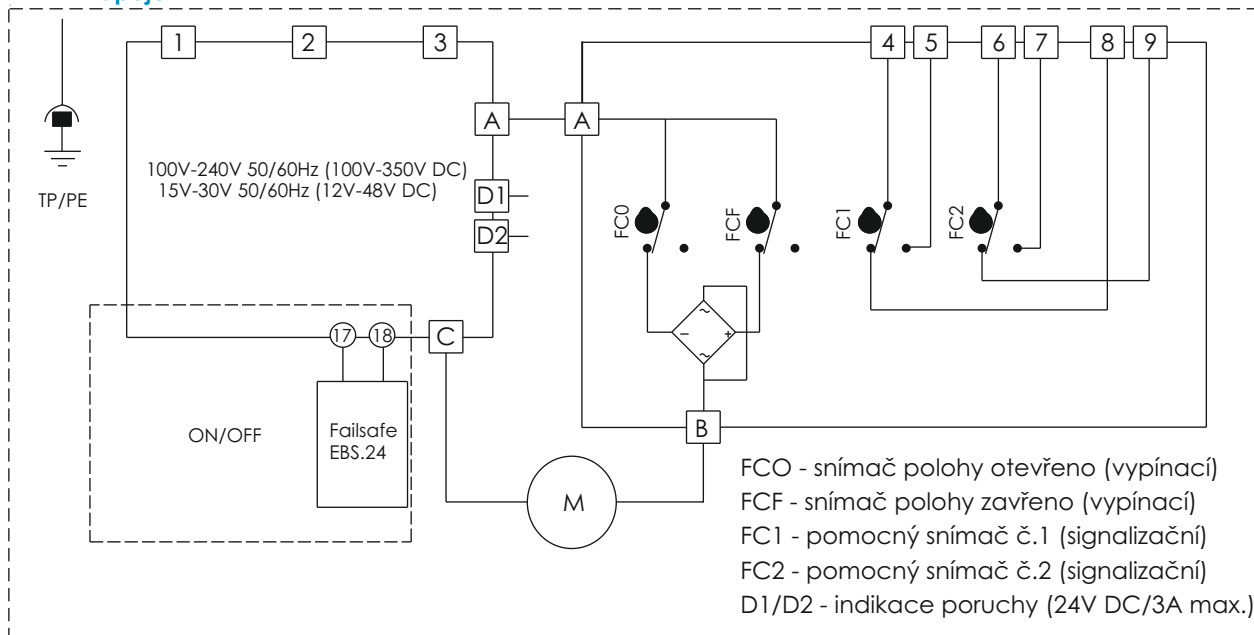
#### ON/OFF ovládání



#### 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)

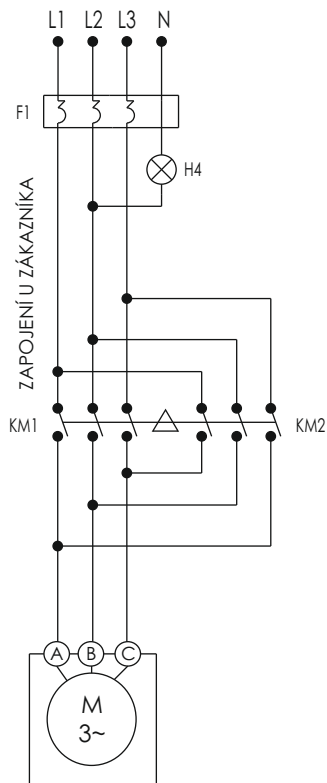
#### Vnitřní zapojení



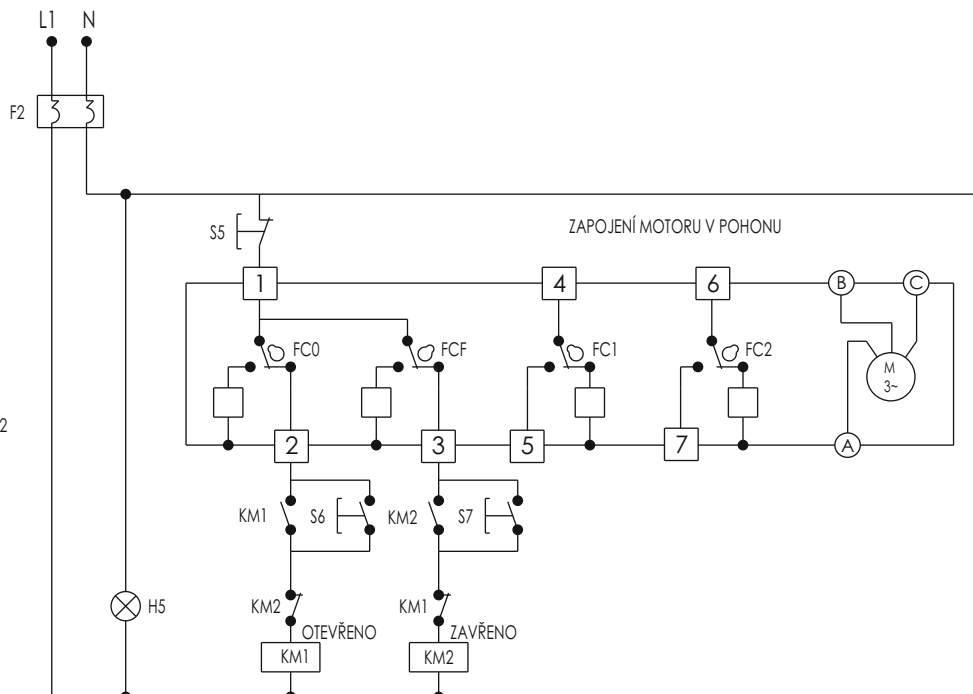
Použité vodiče musí být tuhé (zpětnovazební napětí 4 až 250V AC/DC).

### SCHÉMA ZAPOJENÍ - VRX/VSX - 400V AC 3f

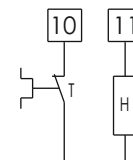
#### NAPÁJENÍ MOTORU



#### 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 ovládní 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).

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

### PROVEDENÍ FAIL SAFE SE ZÁLOŽNÍM ZDROJEM

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

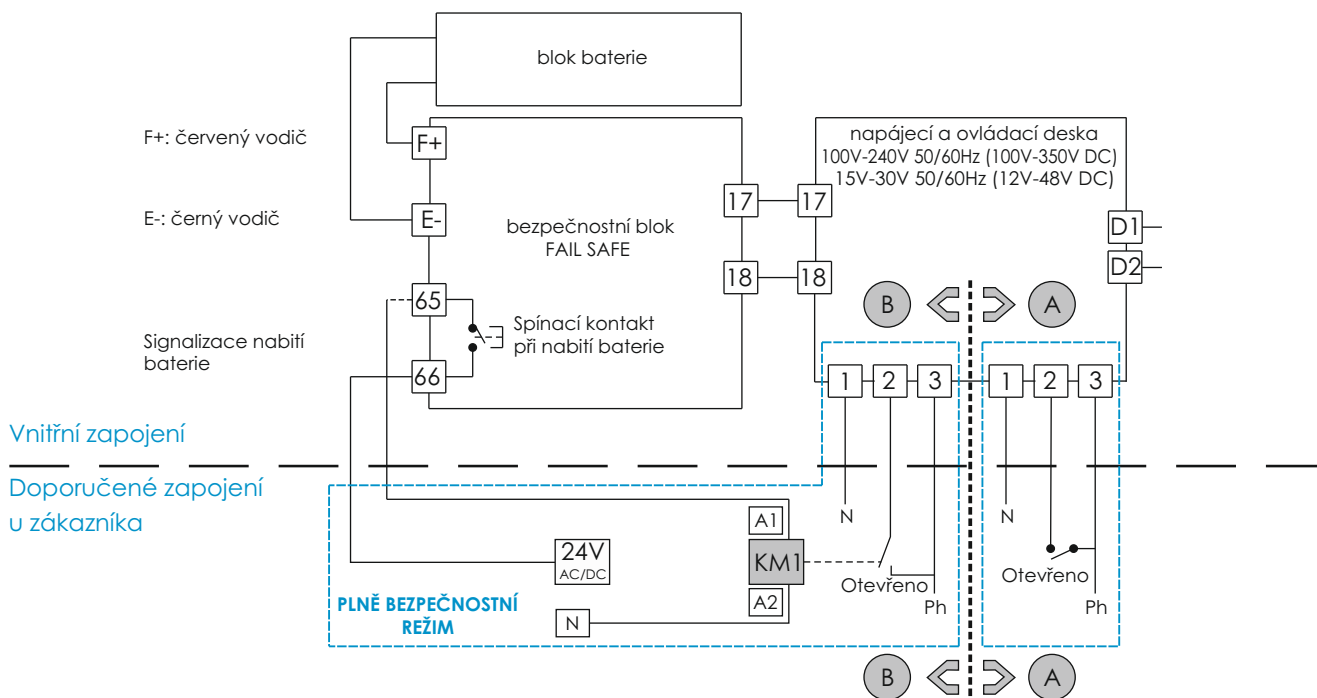
Sledování stavu baterie 24 hodin denně.

Napájení se odpojí po dvou minutách, aby bylo zabráněno vybití 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

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

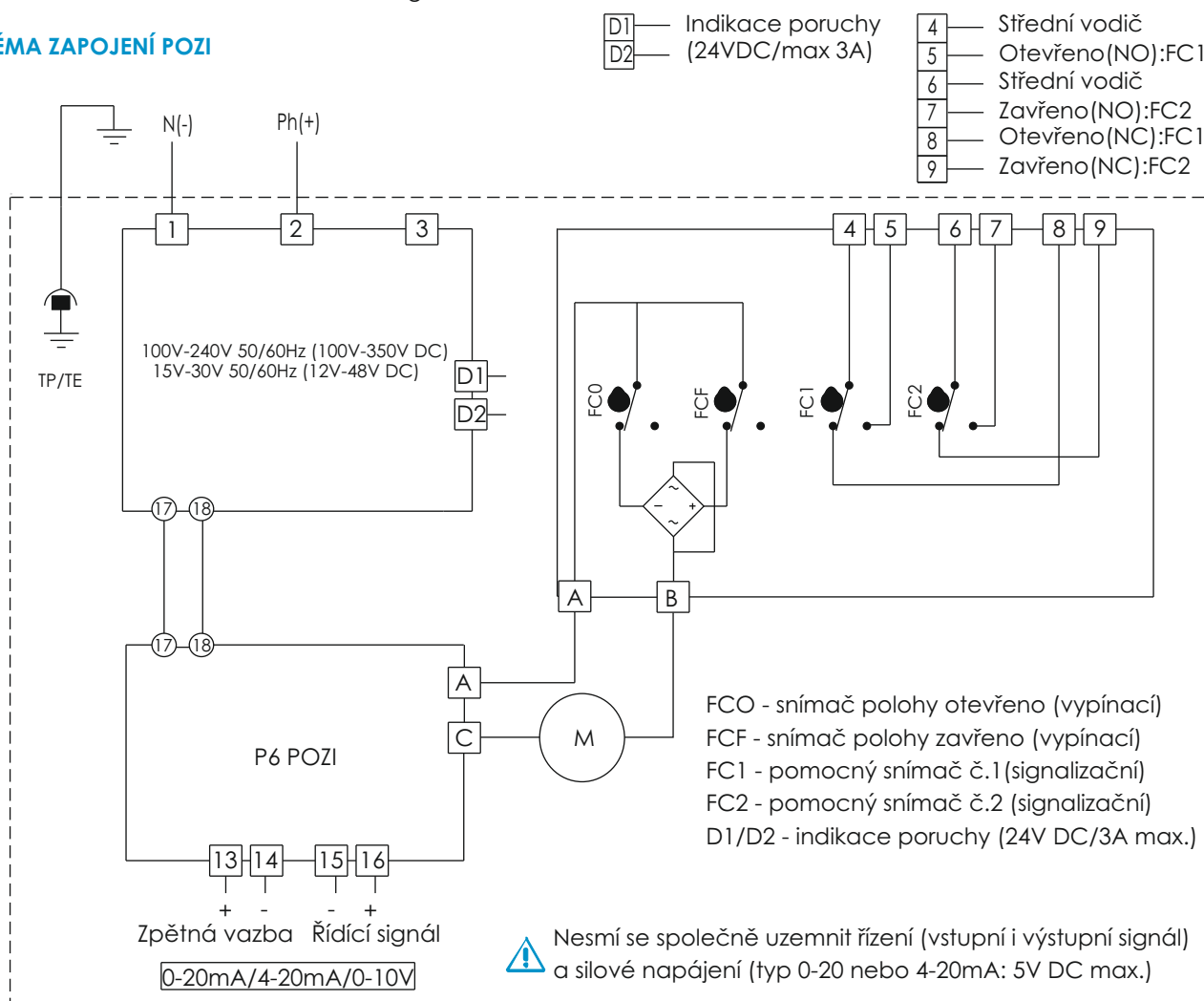
### ŘÍZENÍ NAPĚŤOVOU SMYČKOU 0-10V

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

### SCHÉMA ZAPOJENÍ POZI



Přesnost polohování je 1°. Při řízení napěťovou smyčkou musí být impedance řídicí smyčky 10 KOhm. Při řízení proudovou smyčkou musí být impedance řídicí smyčky 100 Ohm.

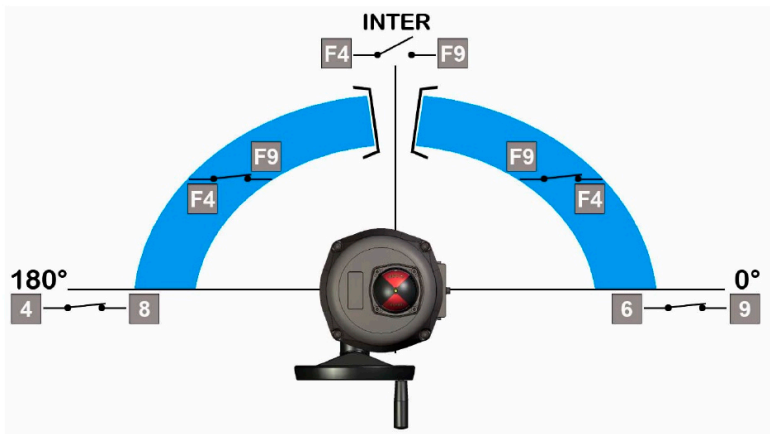
- ⚠ Řídicí napájení musí být o nízkém napětí (LVD).
- ⚠ Při dlouhém vedení řídicí smyčky nesmí indukované proudy přesáhnout hodnotu 1mA.
- ⚠ Použité vodiče musí být tuhé (zpětnovazební napětí 4 až 250V AC/DC).



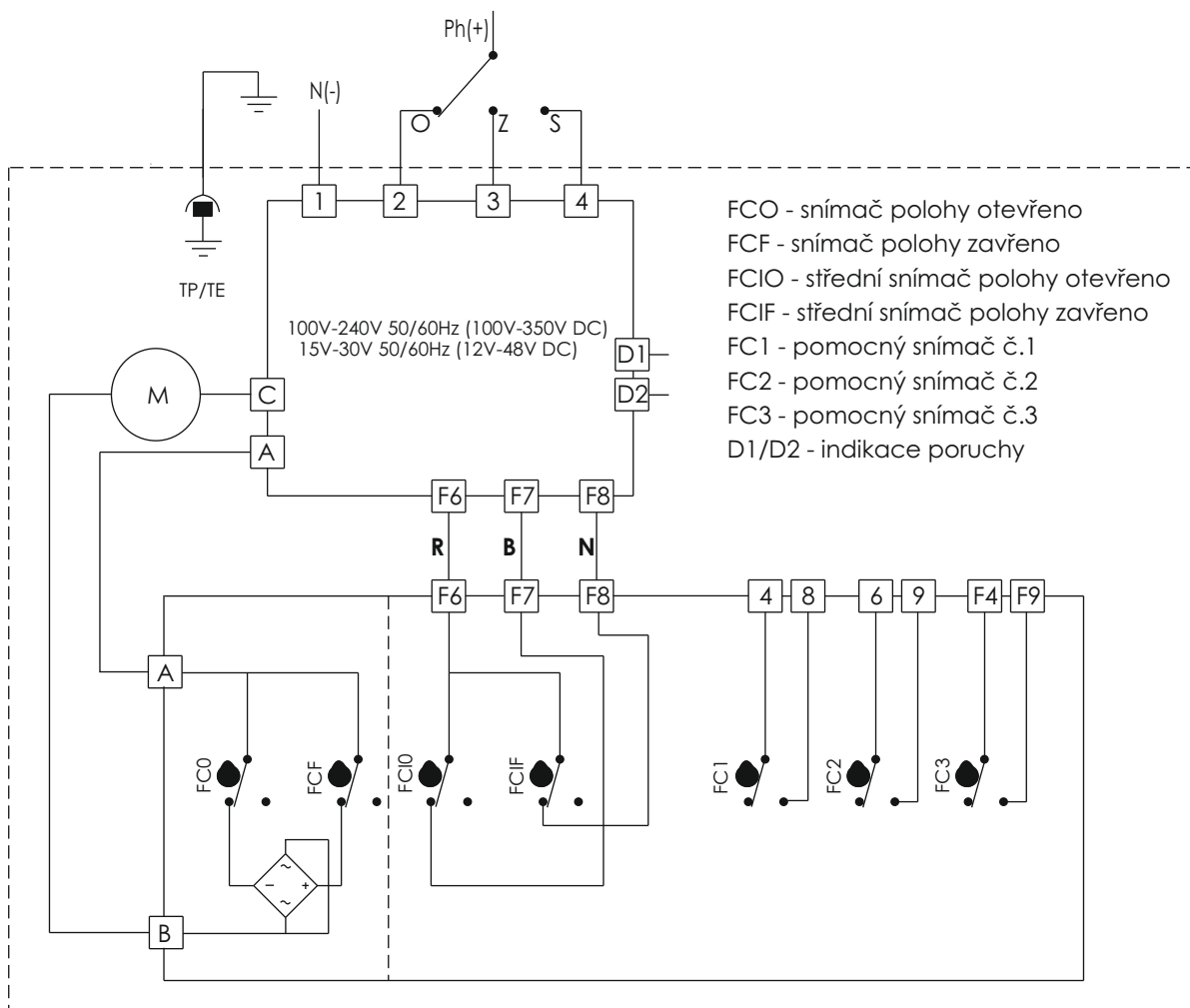
### PROVEDENÍ GF3

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

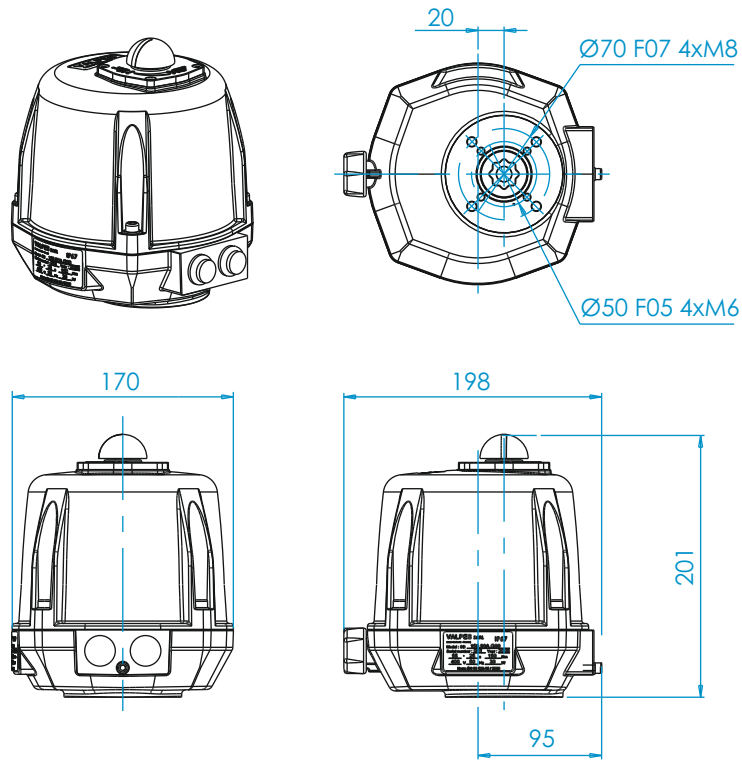
Tři koncové polohy jsou řízeny pomocí 4 vypínacích snímačů (FCO, FCF, FCIO, FCIF). Dále jsou v pohonu umístěny 3 signalizační snímače. Snímače FC1 a FC2 jsou NO (spínají obvod v koncových polohách) a snímač FC3 je NC (rozpíná obvod v mezipoloze).



### SCHÉMA ZAPOJENÍ GF3



## ZÁKLADNÍ ROZMĚRY - VRX



## ZÁKLADNÍ ROZMĚRY - VSX

