



FOX – OVLÁDACÍ PANELY 1 ELEKTRICKÉ ČERPADLO



QMD10/... A-A-FOX
QTD10/... A-A-FOX
QTS10/... A-A-FOX

RYCHLÝ PRŮVODCE

K+H čerpací technika s.r.o.
REŽIM VYPRAZDŇOVÁNÍ

UPOZORNĚNÍ!

Instrukce v tomto návodu jsou určeny pouze pro specialisty.

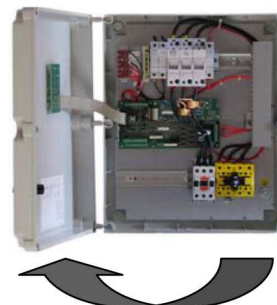
Tento *Rychlý průvodce* obsahuje pouze informativní pokyny a nenahrazuje dokumenty:

- **Uživatelská příručka** (podrobný popis funkcí a nastavení)
- **Technická příručka** (podrobný popis zapojení, technické parametry a schémata)



INSTALACE A PŘIPOJENÍ

» **Vypněte hlavní vypínač
a
otevřete rozvaděč**



» **Proveďte speciální nastavení pro některé typy rozvaděčů**

QTS10/...A-A-FOX s rozběhem hvězda-trojúhelník. Nastavte dobu rozběhu (normálně 3 až 5 sekund).

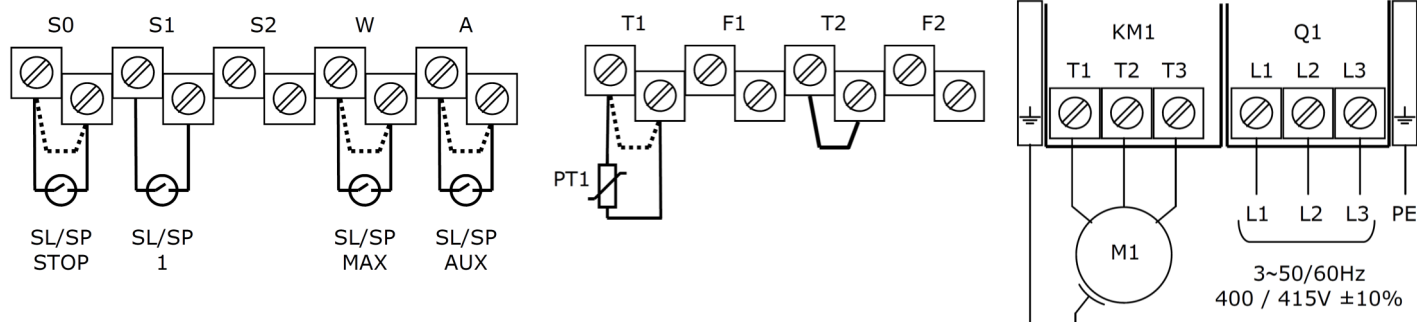
» **Upevněte rozvaděč na zeď a připojte zařízení**

POZOR! V souladu s platnými národními předpisy a normami následujte pokyny v *Technické příručce* v kapitolách:

- Údaje pro zdroj el.energie
- Schéma zapojení

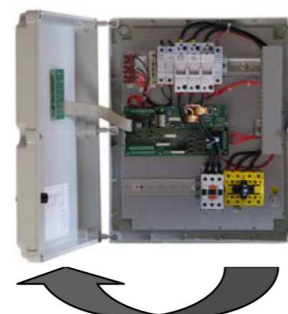
Příklad:

schéma připojení rozvaděče pro jedno třífázové čerpadlo:

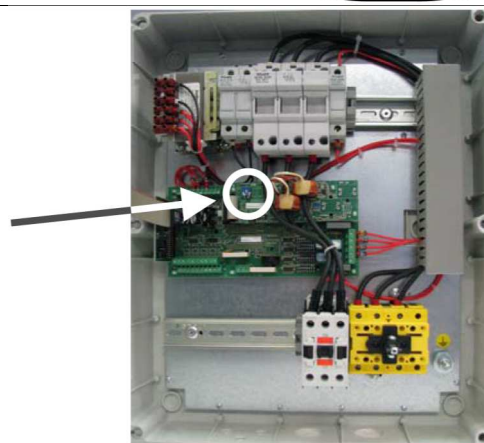
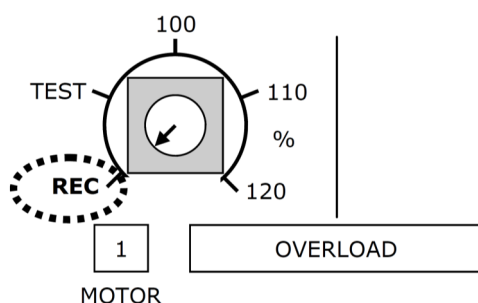


Krok 1 – ZÁZNAM (REC)

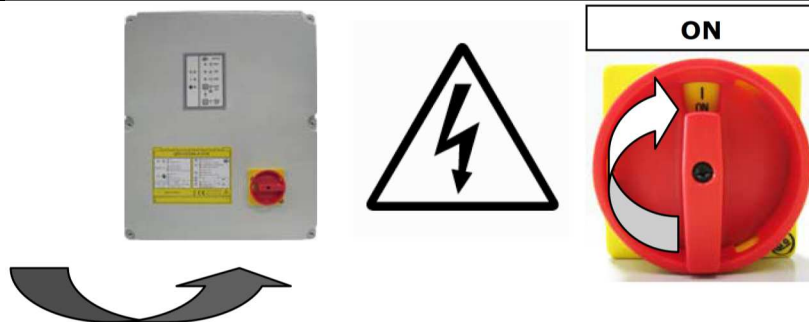
» **1.1 Vypněte hlavní vypínač a
otevřete rozvaděč**



» **1.2 Nastavte potenciometr do
polohy „REC”**



» 1.3 Zavřete rozvaděč, zapněte přívod a hlavní vypínač

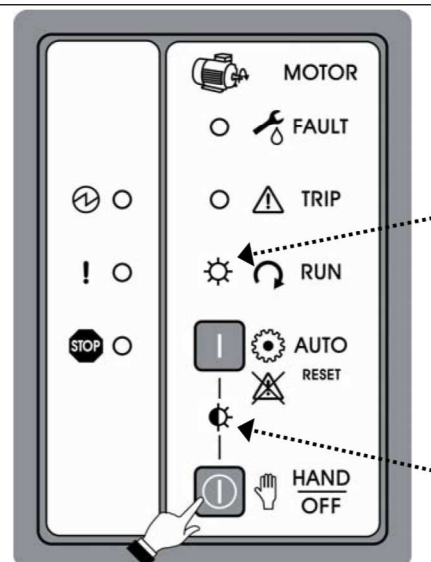


» 1.4 Spustíte motor v ručním režimu

Jednou krátce stiskněte tlačítko HAND/OFF.

Kontrolka chodu motoru (RUN) svítí.

Kontrolka motoru dvakrát krátce bliká.



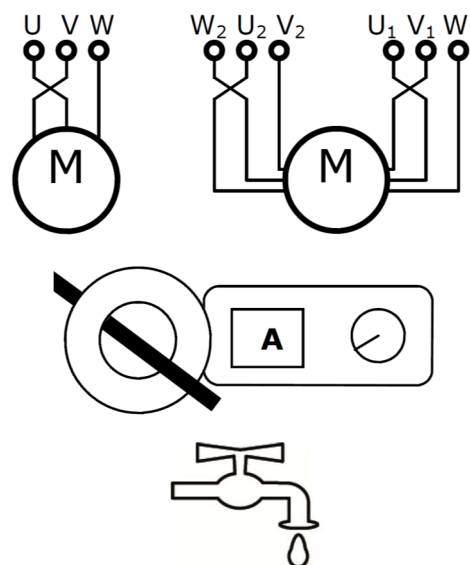
» 1.5 Kontrolujte...

1. Zda je správný SMĚR OTÁČENÍ rotoru čerpadla. Pokud tomu tak není, počkejte dokud motor nezastaví (10-30s), odpojte přívod elektřiny a přepojte mezi sebou dvě fáze na motoru – viz obr.

Znovu zapněte rozvaděč, aktivujte funkci Záznam (REC) a spusťte čerpadlo v ručním režimu.

2. Zda PROUD odebíraný čerpadlem souhlasí s údajem na štítku čerpadla, jakož i na rozvaděči.

3. Zda PRŮTOK/TLAK a FUNKCE systému jsou správné.



» 1.6 Čekajte 10-30s dokud se motor nezastaví

Když motor zastaví, zhasnutí kontrolky značí, že Záznam proběhl úspěšně a funkce Záznam již není aktivní.

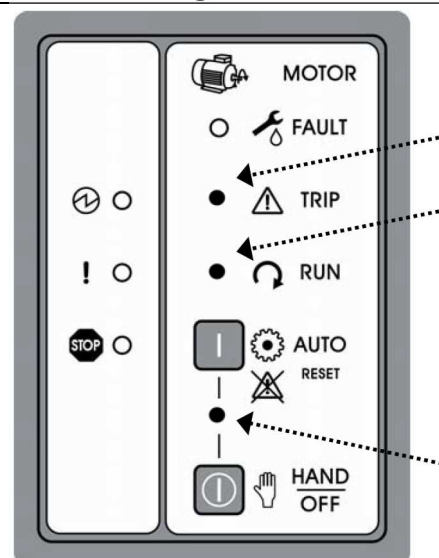
CHYBA ZÁZNAMU:

Pokud se rozsvítí kontrolka TRIP (akce ochrany) a/nebo RUN (chod), pak to znamená, že se záznam nezdařil.

Jakmile bude závada odstraněna, je nutné záznam zopakovat!

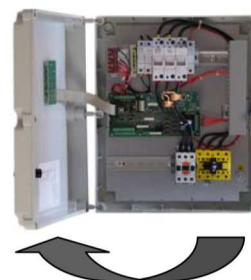
3x bliká kontrolka TRIP (akce ochrany) – měřený proud překračuje provozní meze proudu zařízení.

Bliká kontrolka RUN (chod) – nesprávný $\cos \varphi$ (účinník) motoru.

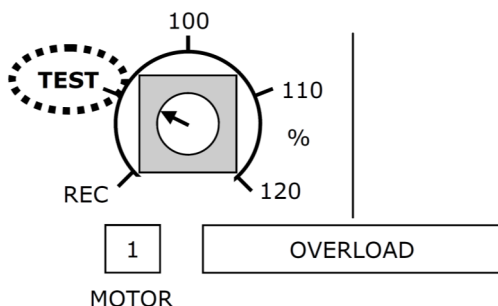


Krok 2 – OVĚŘENÍ

» 2.1 Vypněte hlavní vypínač a otevřete rozvaděč



» 2.2 Nastavte potenciometr na TEST



» 2.3 Zavřete rozvaděč, zapněte přívod a hlavní vypínač

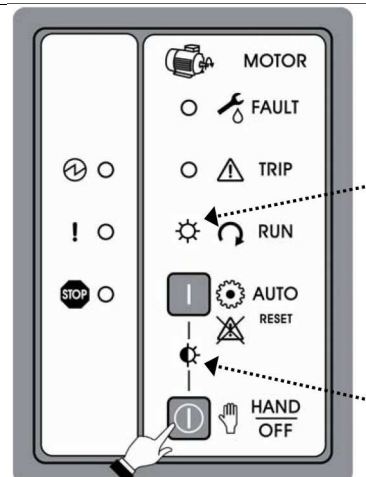


» 2.4 Spustíte motor v ručním režimu

Jednou krátce stiskněte tlačítko HAND/OFF.

Kontrolka chodu motoru (RUN) svítí.

Kontrolka motoru bliká.



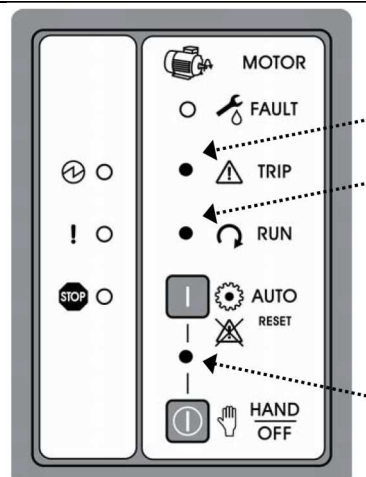
» 2.5 Čekajte 10-30s dokud se motor nezastaví

Když motor zastaví, zhasnutí kontrolky značí, že Test proběhl úspěšně a funkce TEST již není aktivní.

Pokud se rozsvítí kontrolka TRIP (akce ochrany) a/nebo RUN (chod), pak to znamená, že se ověření nezdařilo. Jakmile bude závada odstraněna, je nutné zopakovat!

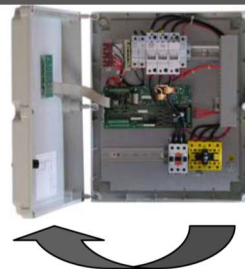
3x bliká kontrolka TRIP (akce ochrany) – měřený proud je jiný jako proud zjištěný při funkci Záznam.

Bliká kontrolka RUN (chod) – měřený $\cos \varphi$ (účinník) motoru je rozdílný oproti účinníku zjištěnému funkcí Záznam.

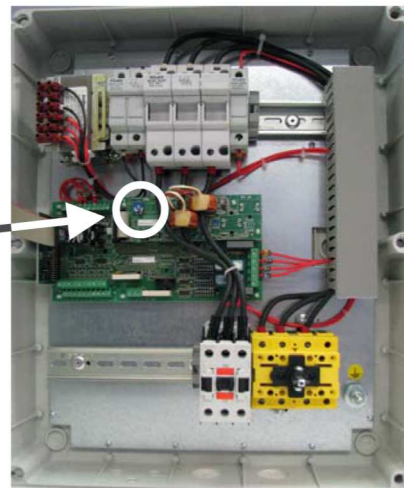
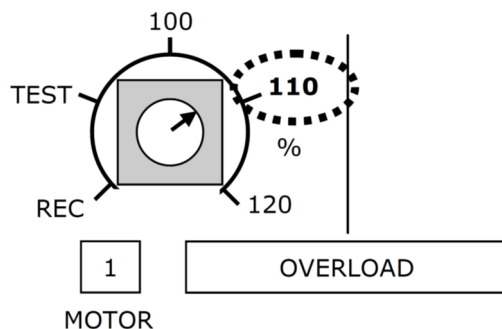


Krok 3 – SPUŠTĚNÍ

» 3.1 Vypněte hlavní vypínač a otevřete rozvaděč



» 3.2 Nastavte potenciometr na 110%



» 3.3 Pomocí mikropřepínačů zvolte aplikaci a pomocné funkce

VYPRAZDŇOVÁNÍ

PLNĚNÍ

TLAKOVÁNÍ

ON OFF

Volič v poloze ON (zapnuto)

1 8

ON J1 OFF

ON J2 OFF

ON J3 OFF

ON J4 OFF

1

J6

J1	Tovární nastavení
1	Aplikace vybraná dle předchozího obrázku:
2	VYPRAZDŇOVÁNÍ / PLNĚNÍ / TLAKOVÁNÍ
3	Ruční reset alarmu pro zafungování SL/SP MAX.
4	SL/SP MAX alarm neovlivní chod čerpadel.
5	Vypnuta funkce samopřidržení.
6	SL/SP AUX neovlivní chod čerpadel.
7	...
8	...

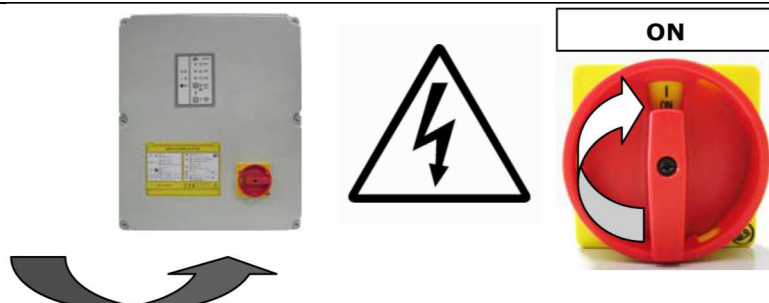
J2	Tovární nastavení
1	...
2	...
3	...
4	...
5	Okamžité zastavení motoru.
6	Žádný limit počtu spuštění motoru.
7	...
8	Ochrana proti chodu na sucho aktivována.

J3	Tovární nastavení
1	Pomocné proudové chrániče povoleny.
2	Relé svorek C/NO/NC sepne pokud nastane alarm.
3	CHOD NASUCHO nebo SL/SP STOP neaktivují alarm.
4	Poruchy PŘEHŘÁTÍ a PRŮSAKU se neukládají.
5	PRŮSAK je pouze signalizován (neodstaví čerpadlo).
6	PERIODICKÉ UVOLNĚNÍ oběžného kola neaktivní.
7	SÁNÍ KALU neaktivní (režim VYPRAZDŇOVÁNÍ) Kontakt S0 sepnutý (režim TLAKOVÁNÍ)
8	Parametry napájení motoru: OFF = třífázové, ON = jednofázové

J4	Tovární nastavení
1-2	Interní konfigurace – NEMĚNIT!
3-8	Komunikace 38400 bit/s, adresa No.1

J6	Tovární nastavení
1	Volný přístup k řídicím tlačítkům.
2	Interní konfigurace – NEMĚNIT!

» 3.4 Zavřete rozvaděč, zapněte přívod a hlavní vypínač



» 3.5 Spustíte motor v AUTOMATICKÉM provozním režimu.

Zvolte **AUTOMATICKÝ provoz** jedním krátkým stisknutím tlačítka AUTO-RESET.

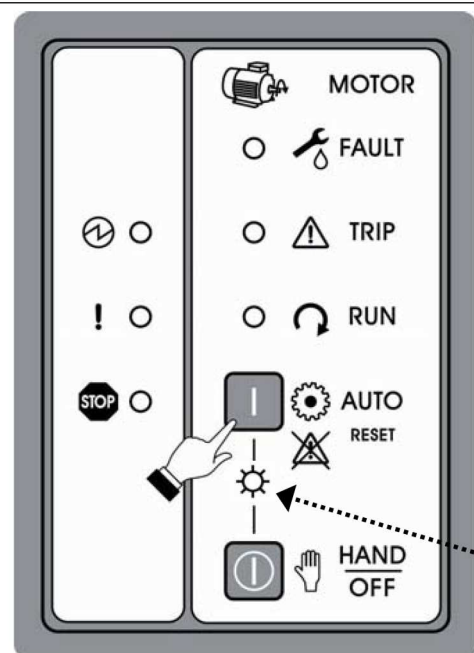
POČKEJTE 10s!

ZKONTROLUJTE:

Zda všechny funkce systému jsou správné včetně zásahu elektronické ochrany proti chodu na sucho (pokud je povolena).

Pro zafungování ochrany proti chodu na sucho musí zůstat plovákové spínače vždy v sepnuté poloze: S0 nebo A v závislosti na vybraném režimu (vyprazdňování, plnění ...).

Všechny informace ohledně režimu provozu naleznete v příslušných odstavcích „Uživatelské příručky“ (Vyprazdňování, Plnění, Tlakování).



KONEC OPERACÍ

SIGNÁLY

PORUCHA - PRŮSAK

	ALARM
2x	ALARM a ZASTAVENÍ

ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ

	OK: Ovládací panel je zapnutý a funguje.
1x	CHYBA KONFIGURACE
	NEPŘIPOJENO

TRIP – AKCE OCHRANY kvůli...

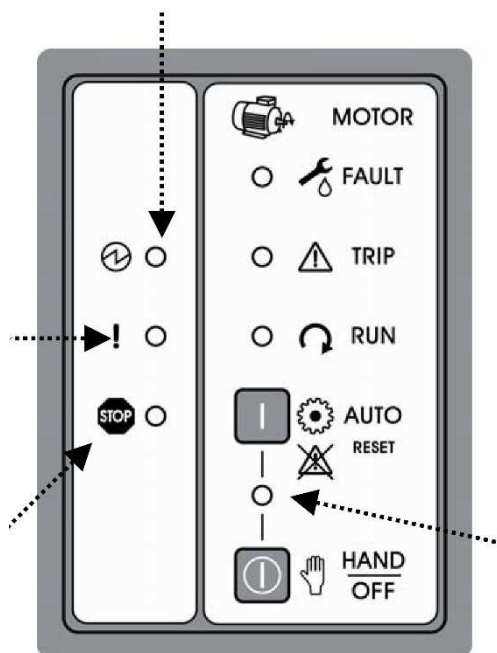
	PŘETÍŽENÍ
	CHYBĚ FÁZÍ
2x	NADMĚRNÉ TEPLOTĚ
1x	MINIMÁLNÍMU ZATÍŽENÍ
2x	CHYBĚ STYKAČE
3x	NEPLATNÉMU ZÁZNAMU DAT/ PROUDU NAD MEZNÍ HODNOTOU
4x	NESPRÁVNÉMU NASTAVENÍ

„MAX“ HLADINA (vstup „W“) PORUCHA SNÍMAČE

	SL/SP MAX rozpojený (vstup „W“).
	PAMĚT „MAX“ - Snímač SL/SP MAX sepnutý (vstup „W“), ale předchozí rozpojení je uloženo v paměti.
2x	PORUCHA SNÍMAČE

HLADINA „ZASTAVENÍ“ (vstup „S0“) POMOCNÝ SNÍMAČ „AUX“ (vstup „A“)

	ZASTAVENO
	SL/SP AUX rozpojený
2x	SL/SP STOP (vstup „S0“) a SL/SP AUX (vstup „A“) jsou oba rozpojené



RUN – STAV MOTORU

	MOTOR v CHODU
	MOTOR STOJÍ
	CHOD NA SUCHO DOČASNÉ ZASTAVENÍ
2x	MAX; POČET SPUSTĚNÍ – DOČASNÉ ZASTAVENÍ

PROVOZ SPŘÍSTUPNÝMI TLAČÍTKY

	AUTOMATICKÝ
	VYPNUTO
	TRVALÝ RUČNÍ
	DOČASNÝ RUČNÍ

...BLOKOVANÝMI TLAČÍTKY

1x	AUTOMATICKÝ
1x	VYPNUTO
2x	TRVALÝ RUČNÍ

OVLÁDACÍ TLAČÍTKA

Počáteční stav	Ovládání tlačítka		Provozní stav	Ovládání tlačítka		Konečný stav
VYPNUTO		Jednou stisknout	→	AUTOMATICKÝ		Jednou stisknout →
		Jednou stisknout	→	TRVALÝ RUČNÍ		Jednou stisknout →
		Držet stlačené	→	DOČASNÝ RUČNÍ		Uvolnit →
ALARM		Jednou stisknout	→			