



FOX – OVLÁDACÍ PANELE 2 ELEKTRICKÁ ČERPADLA



QMD20/... A-A-FOX
QTD20/... A-A-FOX
QTS20/... A-A-FOX

RYCHLÝ PRŮVODCE

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

UPOZORNĚNÍ!

Instrukce v tomto návodu jsou určeny pouze pro specialisty.

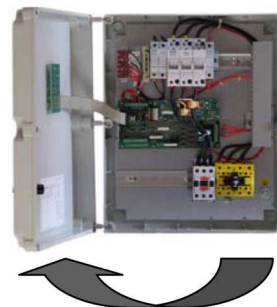
Tento *Rychlý průvodce* obsahuje pouze informativní pokyny a nenahrazuje dokumenty:

- **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**

QTS20/...A-A-FOX s rozběhem hvězda-trojúhelník. Nastavte dobu rozběhu (normálně 3 až 5 sekund).

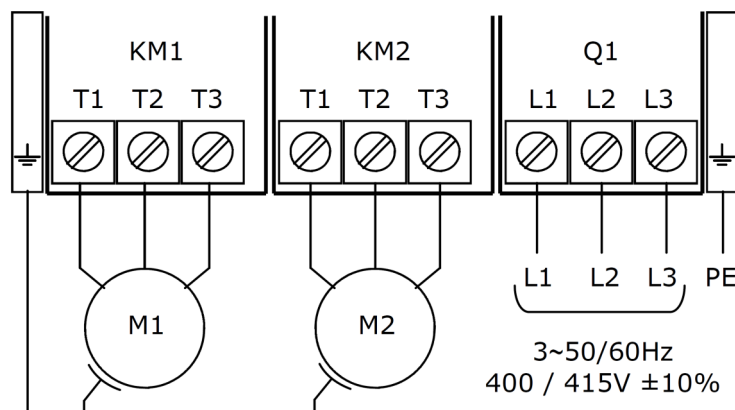
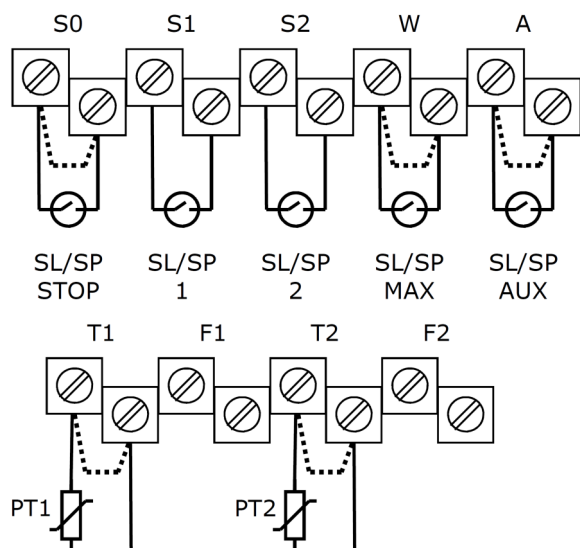
» **Upevněte rozvaděč na zed' a připojte zařízení**

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

- Údaje pro zdroj el.energie
- Schéma zapojení

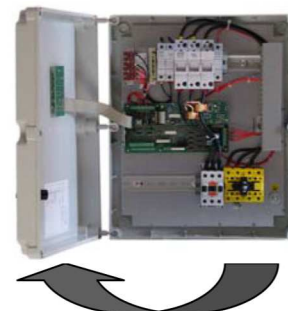
Příklad:

schéma připojení rozvaděče pro dvě třífázová čerpadla:

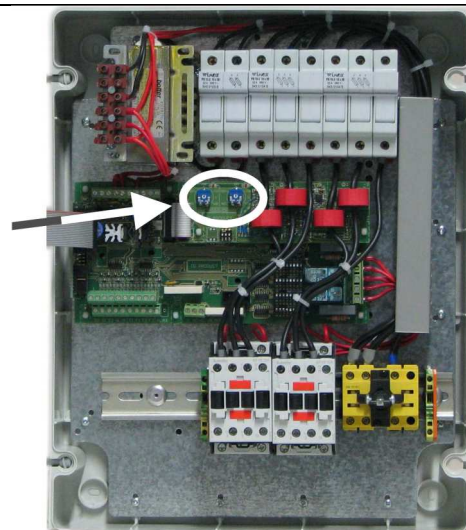
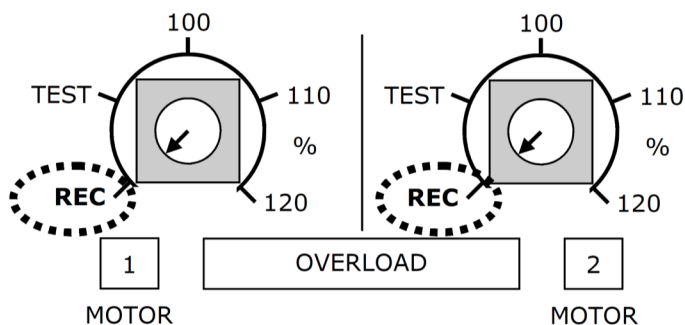


Krok 1 – ZÁZNAM (REC)

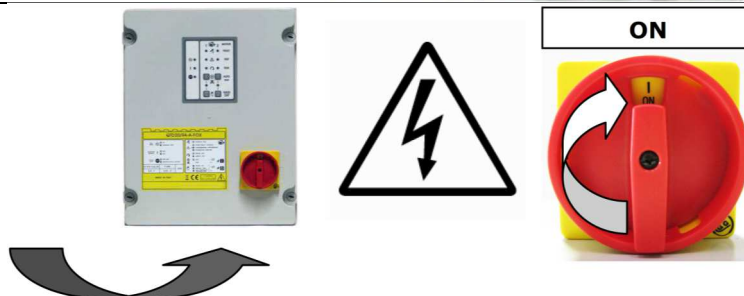
» **1.1 Vypněte hlavní vypínač a
otevřete rozvaděč**



» 1.2 Nastavte oba potenciometry do polohy „REC“



» 1.3 Zavřete rozvaděč, zapněte přívod a hlavní vypínač



» 1.4 Spusťte motory v trvalém ručním režimu

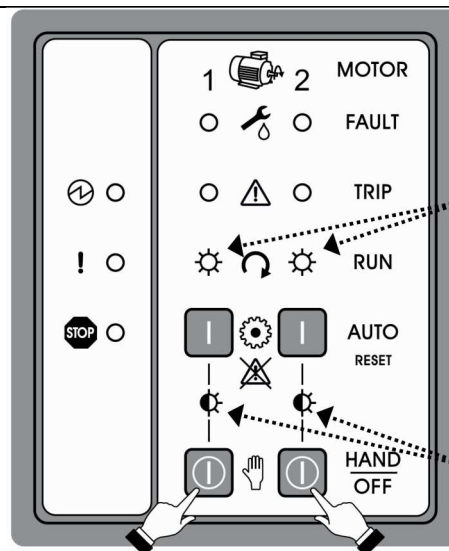
Je doporučeno spustit motory na 20s.

NESPOUŠTĚT OBA MOTORY SOUČASNĚ!

Jednou krátce stiskněte tlačítko HAND/OFF u jednoho motoru.

Kontrolka chodu motoru (RUN) svítí.

Kontrolka motoru dvakrát krátce bliká.



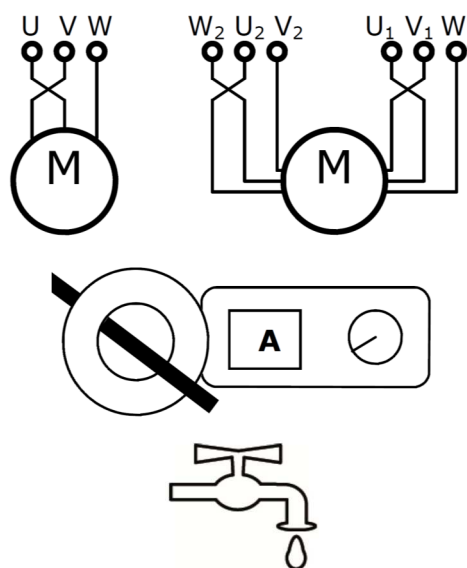
» 1.5 Kontrolujte...

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 trvalém 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.

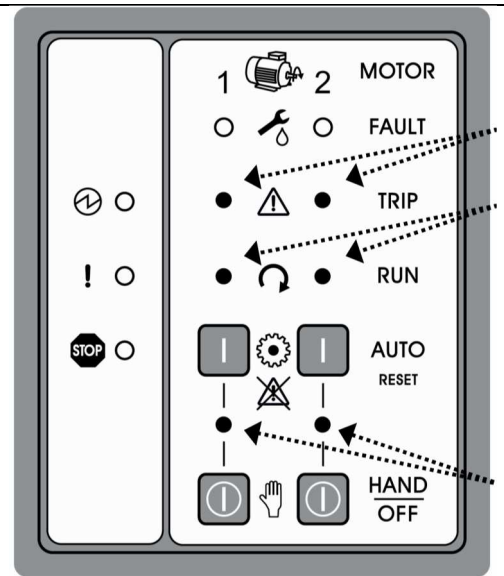
CHYBA ZÁZNAMU:

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!

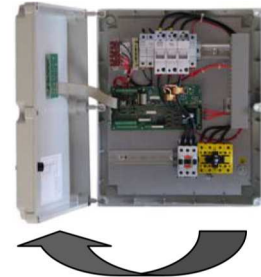
3x bliká kontrolka TRIP (akce ochrany) – měřený proud překračuje provozní meze proudu zařízení.

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

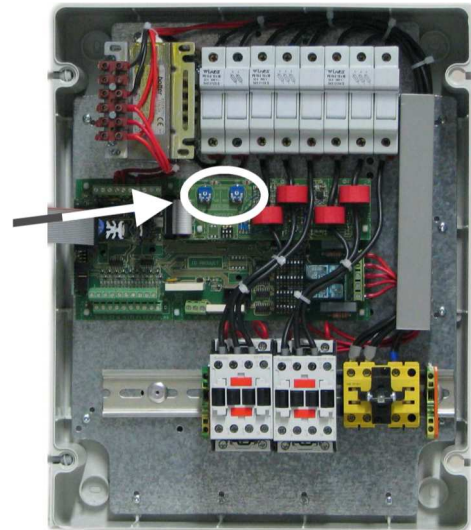
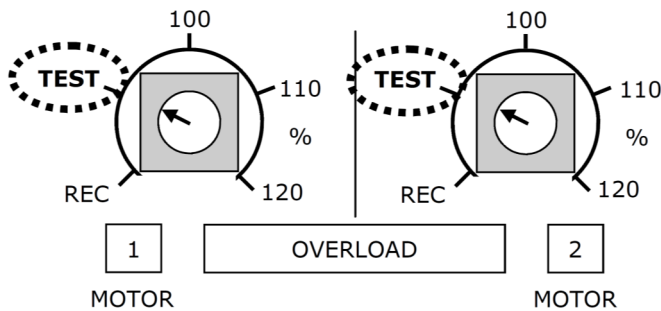


Krok 2 – OVĚŘENÍ

» 2.1 Vypněte hlavní vypínač a otevřete rozvaděč



» 2.2 Nastavte oba potenciometry na TEST



» 2.3 Zavřete rozvaděč, zapněte přívod a hlavní vypínač



» 2.4 Spustíte motory samostatně v trvalém ručním režimu

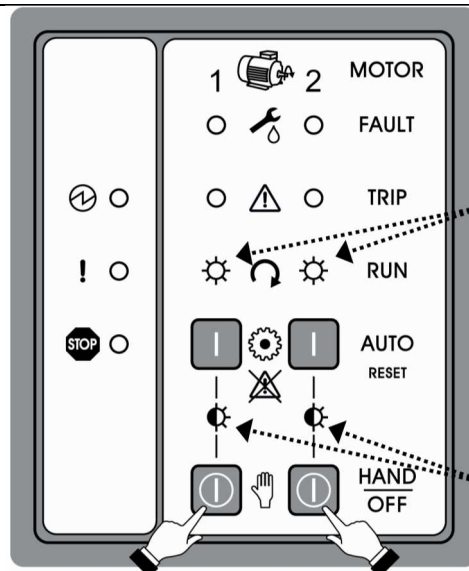
Je doporučeno spustit motory na 20s.

NESPOUŠTĚT OBA MOTORY SOUČASNĚ!

Jednou krátce stiskněte tlačítko HAND/OFF u jednoho motoru.

Kontrolka chodu motoru (RUN) svítí.

Kontrolka motoru dvakrát krátce bliká.



» 2.5 Čekejte 10-30s dokud se motor nezastaví

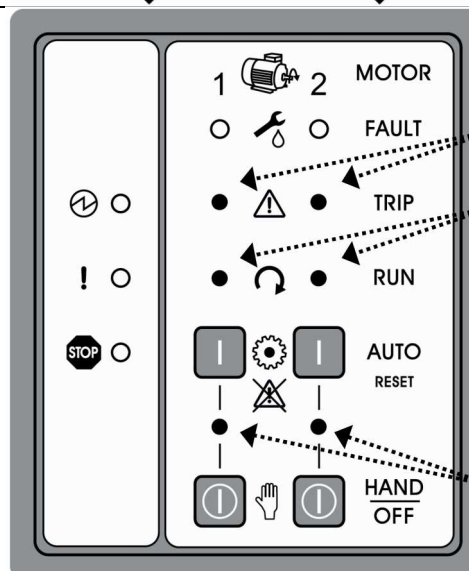
Když motor zastaví, zhasnutí kontrolky značí, že *Test* proběhl úspěšně a funkce *TEST* již není aktivní.

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*.

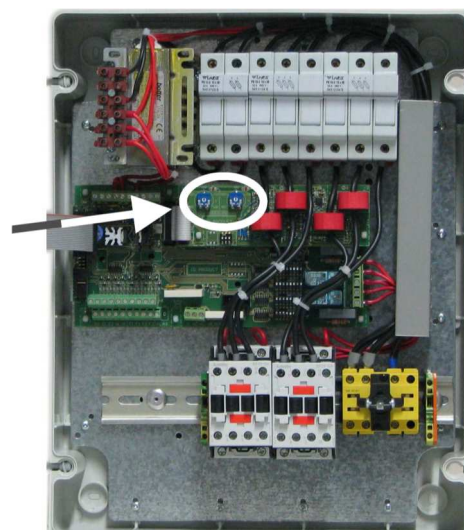
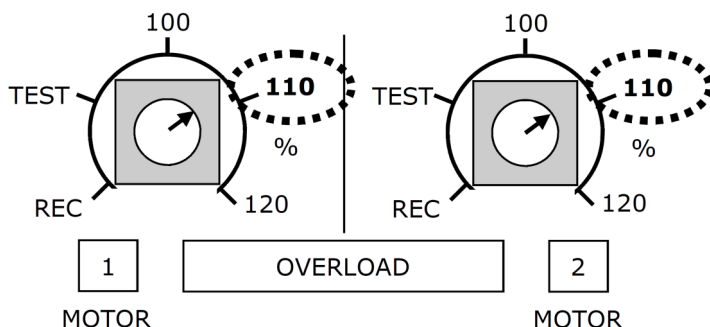


Krok 3 – SPUŠTĚNÍ

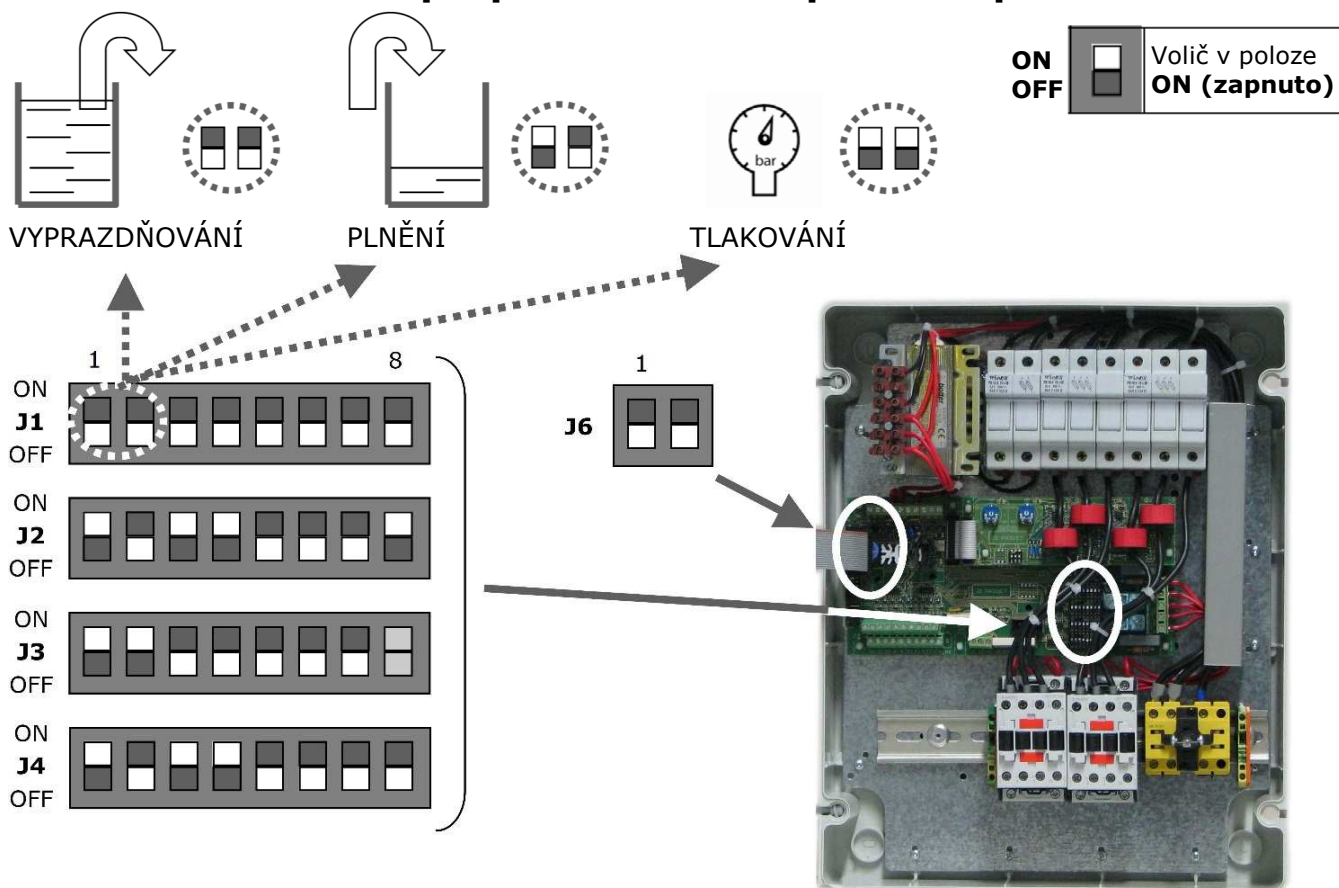
» 3.1 Vypněte hlavní vypínač a otevřete rozvaděč



» 3.2 Nastavte oba potenciometry na 110%



» 3.3 Pomocí mikropřepínačů zvolte aplikaci a pomocné funkce



J1	Tovární nastavení
1	Aplikace vybraná dle předchozího obrázku: VYPRAZDŇOVÁNÍ / PLNĚNÍ / TLAKOVÁNÍ
2	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	Vstup S2 (SL-SP 2) povolen.
8	Motor 2 povolen.

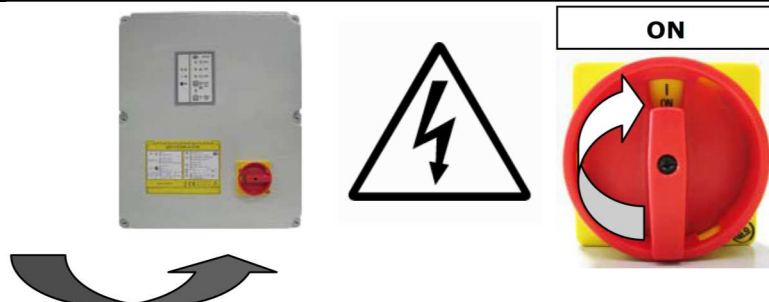
J3	Tovární nastavení
1	Pomocné proudové chrániče povoleny.
2	Relé svorek C/NO/NC sepne pokud nastane alarm.
3	CHOD NASUCHO nebo SL/SP STOP neaktivují alarm.
4	Poruchy PŘEHŘÁTÍ a PRŮSAKU se neukládají.
5	PRŮSAK je pouze signalizován (neodstaví čerpadlo).
6	PERIODICKÉ UVOLNĚNÍ oběžného kola neaktivní.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

J2	Tovární nastavení
1	Spouštění čerpadel střídavě.
2	Střídání čerpadel při každém spuštění.
3	Motor 1 a 2 se spustí při sepnutí plovákového spínače 2.
4	Motor 2 startuje se 4s zpožděním.
5	Okamžité zastavení motorů 1 a 2.
6	Žádný limit počtu spuštění motorů.
7	...
8	Ochrana proti chodu na sucho aktivována.

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 motory v AUTOMATICKÉM provozním režimu.

Zvolte **AUTOMATICKÝ provoz** jedním krátkým stisknutím tlačítka AUTO-RESET pro každý motor zvlášť.

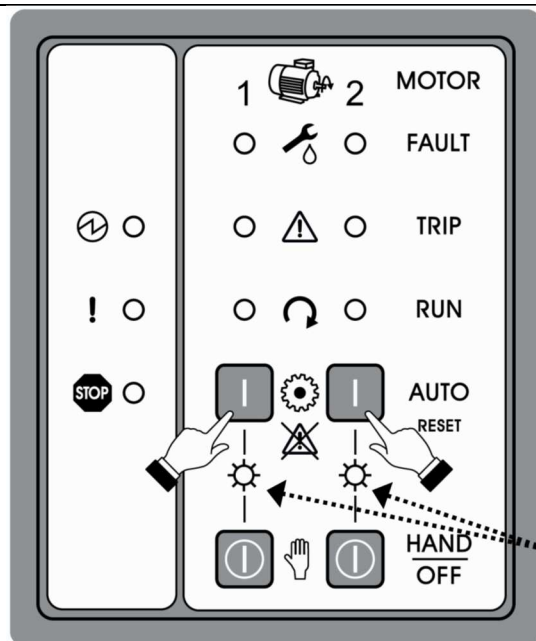
POČKEJTE 10s!

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

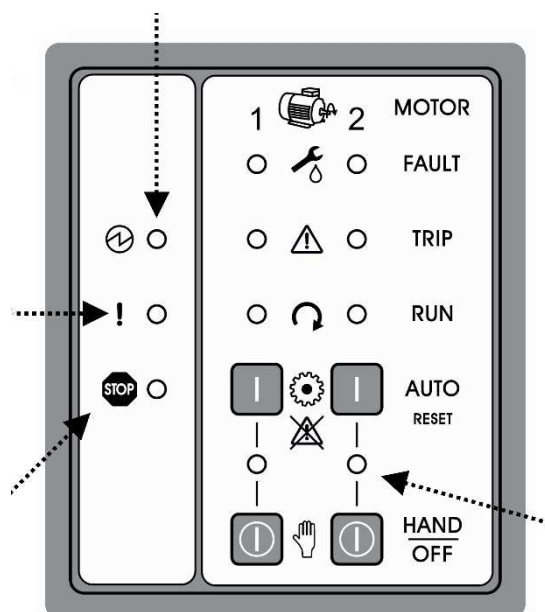
PORUCHA - PRŮSAK	
	ALARM
2x	ALARM a ZASTAVENÍ

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

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

„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	Ovládací tlačítka	Provozní stav	Ovládací tlačítka	Konečný stav	
VYPNUTO		Jednou stisknout →	AUTOMATICKÝ		VYPNUTO
		Jednou stisknout →	TRVALÝ RUČNÍ		
		Držet stlačené →	DOČASNÝ RUČNÍ		
ALARM		Jednou stisknout →			→