



Frekvenční měnič

„Překlad původního návodu k obsluze“

Platný od **14.11.2023**

Verze: **2**

Obsah

1	SYMBOLY	3
2	ÚVOD	4
3	BEZPEČNOST	4
4	ČERPÁNÁ KAPALINA	4
5	POUŽITÍ	4
6	TECHNICKÉ INFORMACE	5
7	VLASTNOSTI A VÝHODY	5
8	OBEČNÁ INSTALAČNÍ OPATŘENÍ	6
8.1	HYDRAULICKÁ INSTALACE	6
8.2	ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ	6
8.2.1	<i>Elektromagnetická kompatibilita (EMC)</i>	7
8.2.2	<i>Připojení napájení</i>	7
9	PROVOZ FREKVENČNÍHO MĚNIČE	7
9.1	POSTUP U BĚŽNÉHO ČERPADLA	8
9.2	POSTUP U SAMONASÁVACÍHO ČERPADLA	8
9.3	KLÁVESNICE A DISPLEJ.....	8
10	KROKY INSTALACE	9
11	CHYBOVÉ A STAVOVÉ PODMÍNKY VIDITELNÉ NA OVLÁDACÍM PANELU	11
12	SERVIS A OPRAVY	12
13	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ	12
14	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	14
	ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH	15
	SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDISEK	15

1 Symbols

V návodu k obsluze jsou uvedeny následující symboly, jejichž účelem je usnadnit pochopení uvedeného požadavku.



Dodržujte pokyny a výstrahy, v opačném případě hrozí riziko poškození zařízení a ohrožení bezpečnosti osob.



V případě nedodržení pokynů či výstrah spojených s elektrickým zařízením hrozí riziko poškození zařízení nebo ohrožení bezpečnosti osob.



Poznámky a výstrahy pro správnou obsluhu zařízení a jeho částí.



Úkony, které může provádět provozovatel zařízení. Provozovatel zařízení je povinen se seznámit s pokyny uvedenými v návodu k obsluze. Poté je zodpovědný za provádění běžné údržby na zařízení. Pracovníci provozovatele jsou oprávněni provádět běžné úkony údržby.



Úkony, které musí provádět kvalifikovaný elektrotechnik, oprávněný provádět opravy elektrických zařízení, včetně údržby.



Úkony, které musí provádět kvalifikovaný elektrotechnik, který disponuje schopnostmi a kvalifikací pro instalaci zařízení za běžných provozních podmínek a pro opravu elektrických i mechanických prvků zařízení při údržbě. Elektrotechnik musí být schopen provést jednoduché elektrické a mechanické úkony spojené s údržbou zařízení.



Upozorňuje na povinnost používat osobní ochranné pracovní prostředky.



Úkony, které se smí provádět pouze na zařízení, které je vypnuté a odpojené od napájení.



Úkony, které se provádějí na zapnutém zařízení.

Děkujeme Vám, že jste si zakoupili tento výrobek a žádáme Vás před uvedením do provozu o přečtení tohoto Návodu pro montáž a obsluhu.

2 Úvod

Tento frekvenční měnič, stejně jako všechny ostatní produkty VIFIDI, jsme vyvinuli pomocí nejnovějších technologií a vyrobili jej nejpokročilejším výrobním procesem s nejkvalitnějšími díly.

Na závady způsobené nesprávnou instalací nebo provozem se nevztahuje záruka, proto si před instalací frekvenčního měniče (FM) přečtěte všechny pokyny v tomto návodu k obsluze.

FM je schopen udržovat stálý tlak v hydraulickém systému změnou počtu otáček/minutu čerpadla a automaticky se zapíná a vypíná pomocí zabudovaných senzorů.

3 Bezpečnost

- Neinstalujte a neprovozujte zařízení, pokud je poškozené nebo mu chybí díly. Pokud nedodržíte tento pokyn, může dojít k poškození zařízení nebo ohrožení života.
- Zařízení musí být nainstalováno v dostatečné vzdálenosti od tepelných zdrojů nebo hořlavých a výbušných materiálů.
- Instalace a provoz musí být v souladu s místními bezpečnostními předpisy.
- Nerespektování bezpečnostních předpisů může způsobit poškození produktu nebo zranění a zároveň ruší nárok na záruku.
- Instalaci musí provést kvalifikovaný elektrotechnik.
- Nedoporučujeme, aby FM používali osoby (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby, které nemají potřebné zkušenosti nebo znalosti pro provoz zařízení.
- Je zakázáno manipulovat se zařízením pomocí napájecích kabelů.
- Před zahájením instalace nebo jiných manipulačních činností je nutno zkontrolovat, jestli je zařízení odpojené od napájení a nemůže dojít k opětovnému připojení k napájení. Po vypnutí napájení FM počkejte před opětovným spuštěním alespoň pět minut.
- Zajistěte dostatečné uzemnění FM.
- Výrobce neručí za nesprávnou funkci vodních čerpadel ani neodpovídá za jakékoli škody, které mohou způsobit, pokud je provozováno mimo doporučený pracovní rozsah nebo v rozporu s jinými údaji uvedenými v tomto návodu.
- Celkový tlak v systému včetně maximálního výrobního tlaku vybraného vodního čerpadla a vstupního tlaku nesmí být vyšší než povolený maximální tlak potrubního systému a připojené technologie.
- Výrobce si vyhrazuje právo provádět na výrobcích jakékoli úpravy, které považuje za nezbytné nebo užitečné, aniž by to ovlivnilo jejich základní vlastnosti.
- Je přísně zakázáno provádět jakékoli změny na zařízení, protože může dojít k vážnému nebo smrtelnému zranění. Po provedení svévolné změny zařízení je záruka neplatná.

4 Čerpaná kapalina

Zařízení provozujte pouze s neagresivní čistou vodou neobsahující pevné částice.

Maximální teplota čerpané kapaliny nesmí přesáhnout 50 °C.

5 Použití

Použití nacházejí od vodovodních řadů po domácí užití, od zavlažovacích systémů přes komerční až po průmyslové využití, od filtračních soustav k mytí tlakovou vodou – frekvenční měniče VIFIDI jsou ideální pro všechny účely použití při dodávce čisté vody do maximální teploty 50 °C.

FM lze instalovat jak v horizontální, tak vertikální poloze.

6 Technické informace

Parametry	BV1-08.A.2.5	BV1-11.B.2.5	BV1-15.B.2.5
Maximální výkon čerpadla	0,8 kW	1,1 kW	1,5 kW
Maximální proud čerpadla	6 A	6 A	8 A
Absorbovaný proud	9 A	10 A	15 A
Vstupní napájení	1x230 V	1x230 V	1x230 V
Výstupní napájení	1x230 V	3x230 V	3x230 V
Rozsah nastavení tlaku	1 bar až 6 bar	1 bar až 6 bar	1 bar až 6 bar
Variabilní frekvenční rozsah	30 Hz až 50 Hz	30 Hz až 50 Hz	30 Hz až 50 Hz
Maximální tlak v systému	10 bar	10 bar	10 bar
Maximální teplota kapaliny	50 °C	50 °C	50 °C
Maximální okolní teplota	50 °C	50 °C	50 °C
Maximální průtok	300 l/min	300 l/min	300 l/min
Stupeň krytí	IP55	IP55	IP55
Velikost integrované tlakové nádoby	0,6 l	0,6 l	0,6 l
Rozměry bez redukce DxŠxV	230 mm x 170 mm x 230 mm		

Součástí balení jsou redukce na sací a výtlačné hrdlo frekvenčního měniče.

Rozměry redukci:

- M1" (25 mm)
- M5/4" (32 mm)
- M3/2" (38 mm)
- a delší redukce M1" (25 mm)

Délka kabelu pro připojení čerpadla – 0,5 metru.

Délka kabelu pro připojení napájení – 1,5 metru.

Průtokový snímač zajišťuje provoz systému až při minimálním průtoku 2 l/min.

7 Vlastnosti a výhody

Jedná se o zařízení All in One (vše v jednom). Tento FM má v sobě zabudovaný zpětný ventil, snímač tlaku a malou tlakovou nádobu.

Výhody:

- Ochrana proti přepětí a nízkému napětí
- Nadproudová ochrana
- Ochrana proti nadměrné teplotě
- Ochrana proti chodu na sucho
- Upozornění na únik v systému
- Ochrana proti přetlaku
- Ochrana proti zamrznutí
- Úspora energie
- Jednoduché ovládání
- Integrovaná zpětná klapka
- Delší životnost čerpadla
- In-line design
- Konstantní tlak vody
- Díky tomu, že je FM chlazený vodou a ne ventilátorem, hluk je znatelně nižší než u běžných FM.

8 Obecná instalační opatření

Před instalací zkontrolujte následující:

- Napětí a frekvence na štítku s technickými údaji čerpadel odpovídají hodnotám napájecího systému.
- Elektrické připojení se provádí na suchém místě, daleko od případného zaplavení.
- Frekvenční měnič je dostatečně uzemněn.
- Pokud si nejste jisti obsahem pevných částic ve vodě, nainstalujte na sací stranu systému filtr, který je vhodný pro zachycení nečistot (instalace filtru může způsobit pokles hydraulického výkonu systému).
- Jakékoli zásahy na zařízení (montáž, údržba, opravy) smí provádět výhradně proškolená, zkušená a kvalifikovaná osoba.
- Při práci dodržujte veškerá bezpečnostní a preventivní opatření.
- Zařízení musí být k napájecí síti připojeno přes hlavní vypínač tak, aby bylo možné jej před zahájením jakýchkoli prací na zařízení vypnout a odpojit od napájení (i při vizuální kontrole).
- Před zahájením jakékoli práce na frekvenčním měniči jej nejprve odpojte od napájení.
- Protože zařízení poskytuje změnu otáček elektrického motoru čerpadla z minimálních na maximální za velmi krátkou dobu, zkontrolujte, že motor a zařízení lze v tomto příslušném rozsahu použít. Jinak může dojít k poškození zařízení.

8.1 Hydraulická instalace

Systém s malým průměrem potrubí může způsobit ztráty, při kterých měnič není schopen kompenzovat konstantní tlak v místě spotřeby vody. Doporučujeme použít potrubí o stejném průměru jako je průměr sací a výtlačné strany FM.

Při instalaci FM na potrubí zvolte vhodnou redukci a umístěte na redukci o-kroužek (součástí balení).

Při připojení FM k čerpadlu doporučujeme použít teflonovou pásku, aby se zajistila dostatečná těsnost spoje.

Rozměry potrubí musí být vhodné pro instalované elektrické čerpadlo.

Doporučujeme nainstalovat pojišťovací ventil za frekvenční měnič (na výtlačnou stranu).

Při použití čerpadla s vyšší výkonem doporučujeme použít dodatečnou tlakovou nádobu o objemu 8–12 litrů.

8.2 Elektrické zapojení

Elektroinstalaci musí provést odborná osoba, seznámená s tímto návodem k použití.

Všechny související elektrické obvody a komponenty musí být v souladu s platnými normami. Pokud nedodržíte tento pokyn, může dojít k úrazu nebo poškození zařízení. Zajistěte správné uzemnění uzemňovací svorky.

Doporučujeme použít při elektroinstalaci stíněné kabely.

Ujistěte se, že hodnoty napětí a frekvence na typovém štítku frekvenčního měniče odpovídají hodnotám v elektrické síti.

Ujistěte se, že jsou všechny svorky zcela utaženy, zejména zemnicí svorka.

Ujistěte se, že kabelové průchodky jsou dostatečně utaženy, aby byla zaručena ochrana IP 55.

Zkontrolujte, zda jsou všechny propojovací kabely v perfektním stavu a zda je vnější plášť neporušený.

Ujistěte se, že použitý motor čerpadla má odpovídající napětí vámi zakoupenému frekvenčnímu měniči.

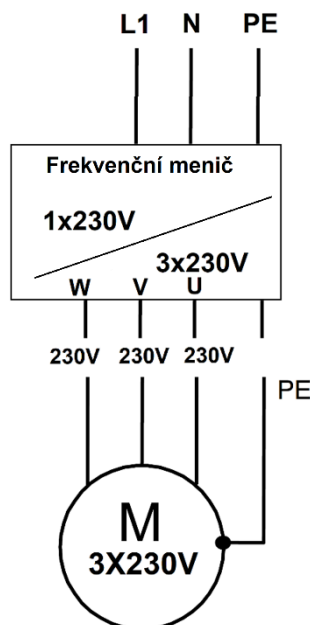
Při zapojování postupujte podle schématu zapojení uvnitř propojovací krabice (špatné zapojení třífázového čerpadla by způsobilo špatný směr otáčení motoru).

Nesprávné připojení zemnicího vedení k jiné svorce, než je zemnicí svorka, může způsobit nenapravitelné poškození MĚNIČE.

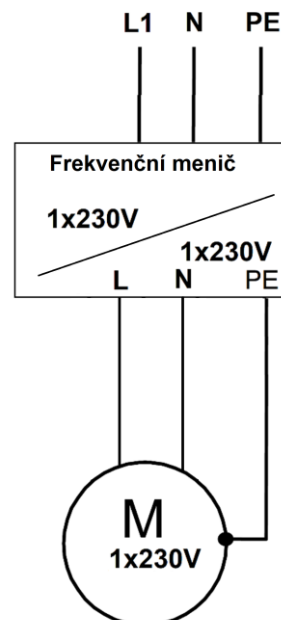


Pokud je čerpadlo vybaveno spínací skříní, musí být vždy mezi čerpadlem a frekvenčním měničem.

Popis zapojení pro 3fázové (3 x 230 V) čerpadlo:			
U	Hnědá	L1	A
V	Černá	L2	B
W	Šedá	L3	C
Uzemňovací kabel  - PE – Žlutozelený			



Popis zapojení pro 1fázové čerpadlo:			
U	Hnědá	L	L1
V	Černá	N	L2
Uzemňovací kabel  - PE – Žlutozelený			



8.2.1 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Pro zajištění elektromagnetické kompatibility (EMC) zařízení je nezbytné provést následující opatření:

- Zařízení vždy uzemněte.
- Používejte stíněné komunikační kabely se stíněním na jednom konci.
- Použijte co nejkratší napájecí kabel motoru (<1 m). U delších kabelů doporučujeme použít stíněné kabely se stíněním na obou koncích.

8.2.2 Připojení napájení

Ochranný jistič a napájecí kabel je nutné dimenzovat podle systému.

Spínač je nutné správně dimenzovat podle elektrických charakteristik FM pro dostatečnou ochranu systému.

V případě prodloužení kabelů měniče, například pro napájení ponorných čerpadel, pokud dojde k elektromagnetickému rušení, se doporučuje následující:

- Zkontrolujte uzemnění a v případě potřeby přidejte do blízkosti MĚNIČE uzemňovací zařízení.
- Pokud je délka kabelu mezi zařízením a motorem větší než 50 m, doporučujeme mezi motor a zařízení nainstalovat kvůli ochraně motoru a frekvenčního měniče DU/DT filtr, Sinus filtr nebo jiné odrušovací zařízení. Případně se obraťte na svého prodejce.

9 Provoz frekvenčního měniče

Systém je výrobcem nakonfigurován tak, aby vyhovoval většině případů instalace, tj:

Provoz při konstantním tlaku.

Nastavená hodnota (požadovaná hodnota konstantního tlaku): 2,0 bar

Snížení tlaku pro restart: 33 % nastavené hodnoty

Integrovaná tlaková nádoba je z výroby přednastavena na tlak 0,9 bar.

Tlak, při kterém se systém spustí, má hodnotu:

například: 2,0 bar - (2,0 bar x 0,33) = 1,34 bar ve výchozí konfiguraci

CZ

Systém se nespustí, pokud je vstupní tlak vody nebo ekvivalent výšky, kde se nachází voda (uvažujte 1 bar = 10 m vodního sloupce) vyšší než počáteční bod (tlak při kterém se systém spustí).

Pro výchozí konfiguraci, pokud je vstupní tlak vyšší než 1,4 baru nebo je utilita ve výšce nad 14 m, systém se nespustí.

Při plnění tlakové nádoby vycházejte z nastavené hodnoty tlaku FM. Jinak bude FM fungovat abnormálně.

Níže je uveden doporučený přednastavený tlak v tlakové nádobě při požadovaném tlaku v systému:

Tlak v tlakové nádobě	Požadovaná hodnota tlaku v systému
3,3 bar	6,0 bar
3,0 bar	5,5 bar
2,7 bar	5,0 bar
2,4 bar	4,5 bar
2,1 bar	4,0 bar
1,8 bar	3,5 bar
1,5 bar	3,0 bar
1,2 bar	2,5 bar
0,9 bar	2,0 bar
0,6 bar	1,5 bar
0,3 bar	1,0 bar

9.1 Postup u běžného čerpadla

Zalijte čerpadlo, sací potrubí a výtlačnou stranu FM studenou vodou.

9.2 Postup u samonasávacího čerpadla

Při použití frekvenčního měniče se samonasávacím čerpadlem postupujte dle kroků níže:

- Zalijte čerpadlo, případně sací potrubí vodou!
- Při každém zapnutí systém po dobu prvních 30 sekund kontroluje, jestli jím teče voda. Pokud FM nedetekuje vodu během těchto 30 sekund, rozsvítí se alarm chyby chodu na sucho a zastaví provoz.
- Držte tlačítko „▶||“ dokud nebude dokončen proces samonasávání čerpadla. Pokud ho nebudete držet, systém může vyhodnotit, že v systému není voda a zastaví provoz. Jakmile FM detekuje vodu, můžete tlačítko pustit.
- Delší provoz na sucho může způsobit poškození čerpadla.

9.3 Klávesnice a displej

	Tlačítko pro zvýšení nastavení tlaku
	Tlačítko pro snížení nastavení tlaku
	Tlačítko spuštění, zastavení nebo vynucení provozu
	Tlačítko k zamčení a odemčení klávesnice frekvenčního měniče
	Resetovací tlačítko



Tlačítko nahoru  – stiskem zvýšíte požadovaný tlak v systému až na 6 bar.

Tlačítko dolů  – stiskem snížíte požadovaný tlak v systému až na 1 bar.

Tlačítko PLAY/STOP  – stiskem tlačítka můžete zastavit nebo spustit chod čerpadla. Toto tlačítko se také používá při použití samonasávacího čerpadla viz kapitola „Postup u samonasávacího čerpadla“.

Tlačítko k zamčení a odemčení systému  – Pokud tlačítko svítí, systém je uzamčen. Stiskem tohoto tlačítka systém odemknete (tlačítko nebude svítit).

Tlačítko restart  – stiskem tohoto tlačítka restartujete systém nebo vymažete chybové hlášky.

Středová kružnice indikuje tlak v systému. Vnější čísla jsou jednotky v „bar“ a vnitřní čísla jsou jednotky v „psi“.

Modré led osvětlení indikuje nastavený tlak.

Červené led osvětlení značí chybu. Vyhledejte v návodu kapitulu „Chybové a stavové podmínky viditelné na ovládacím panelu“. Číslo, které červeně svítí indikuje chybu ve zmíněné kapitole.

Pokud modré led osvětlení rotuje, systém je v provozu.

Pokud led osvětlení svítí modře a nerotuje, systém je ve STANDBY režimu.

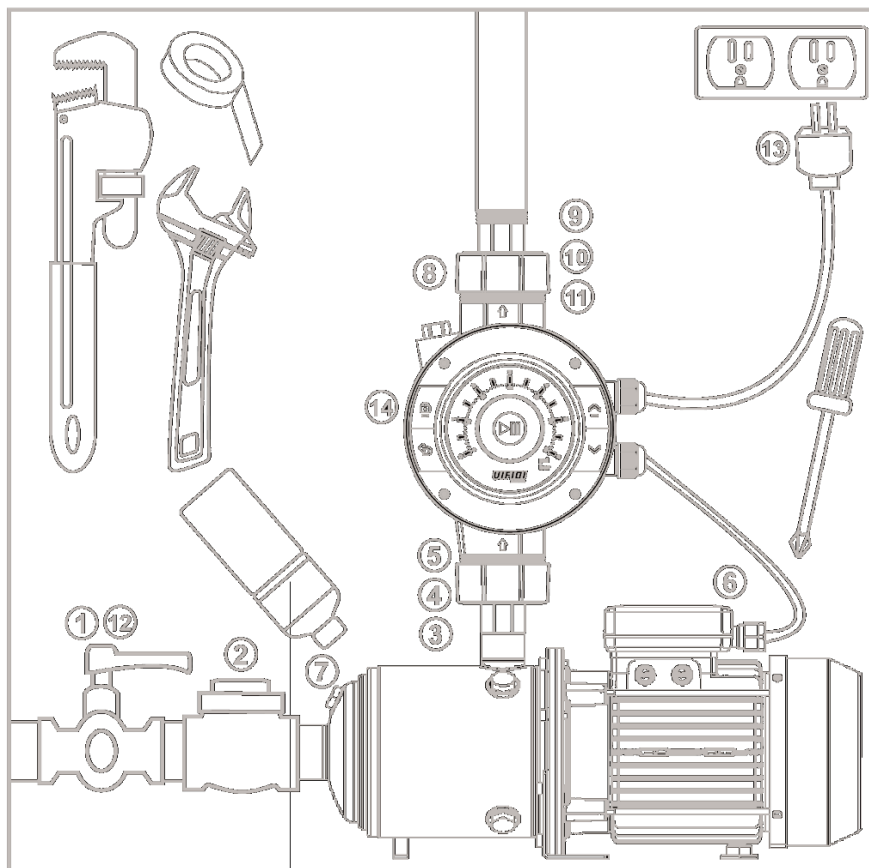
Pokud led osvětlení bliká modře a nerotuje, systém je pozastaven.

Nejvyšší číslo, po které led osvětlení rotuje indukuje aktuální tlak v systému.

10 Kroky instalace

1. Uzavřete přívod zdroje vody.
2. Nainstalujte zpětný ventil před vodní čerpadlo.
3. Připojte redukci FM k sacímu hrdlu čerpadla. Vnější závit obmotejte teflonovou páskou pro zajištění dostatečné těsnosti spoje.
4. Vložte o-kroužek na šroubovací část redukce spojující redukci a FM.
5. Našroubujte redukci na sací část FM.
6. Proved'te elektroinstalaci mezi motorem čerpadla a frekvenčním měničem.
7. Naplňte vodní čerpadlo vodou skrze plnicí otvor. Pokud čerpadlo nemá plnicí otvor, proved'te tento krok před našroubováním FM k redukci.
8. Naplňte vodou FM z výtlačné strany.
9. Obmotejte závit redukce teflonovou páskou, kterou budete umisťovat na výtlačnou stranu FM.
10. Vložte o-kroužek na šroubovací část redukce spojující redukci a FM.
11. Přišroubujte redukci k výtlačné straně FM a připojte k redukci výtlačné potrubí.
12. Otevřete přívod zdroje vody.
13. Připojte FM k napětí.

14. Pokud svítí tlačítko "  ", stiskněte jej a pomocí tlačítek  a  nastavíte požadovaný tlak v systému.



11 Chybové a stavové podmínky viditelné na ovládacím panelu

Označení	Popis	Řešení
0	Přepětí nebo nízké napětí	Zkontrolujte, zda vstupní napětí do FM není příliš vysoké nebo příliš nízké
1	Nadproud	Zkontrolujte, zda maximální proud zvoleného motoru nepřekračuje přijatelný rozsah
	Zaseklý rotor čerpadla	Zkontrolujte, zda není zablokováno oběžné kolo nebo ventilátor čerpadla
	Selhání fáze	Zkontrolujte zapojení motoru
	Motor odpojen	
2	Příliš vysoká teplota čerpané kapaliny	Po ochlazení se FM restartuje. Pokud tomu tak není, zkontrolujte, zda teplota vody nebo prostředí nepřekračuje přijatelný rozsah.
3	Chod na sucho	Zkontrolujte zdroj vody. Zkontrolujte, zda je naplnění systému vodou dokončeno. Zkontrolujte, zda nejsou potrubí a předfiltr uzavřeny, ucpané nebo netěsné.
	Nastavená hodnota tlaku je příliš vysoká	Snižte nastavený tlak nebo zvolte vhodné čerpadlo. Zkontrolujte, zda motor běží správným směrem.
4	Únik čerpané kapaliny	Zkontrolujte, jestli nedošlo k úniku vody u čerpadla, potrubí, přírub nebo na dalších místech.
	Ztráta tlaku v tlakové nádobě	Zkontrolujte, jestli má tlaková nádoba správně nastavený tlak nebo jestli není poškozená.
5	Tlak v systému je příliš vysoký	Zkontrolujte, jestli není tlak v systému příliš vysoký. Zkontrolujte, zda není výtlak použitého čerpadla příliš vysoký.
	Chyba tlakového senzoru	Zkontrolujte, zda je snímač tlaku a jeho připojení v pořádku
6	Chyba průtokového snímače	Zkontrolujte, zda není zablokováný průtokový snímač. Zkontrolujte, zda není poškozen průtokový snímač.
	Chyba DPS FM	Zkuste vypojit a zapojit FM ze zásuvky

*Pokud váš problém nelze vyřešit navrhaným řešením, kontaktujte servisní středisko PUMPA,a.s.

Při úniku vody začne červeně blikat číslo 4, to ovšem nezastaví provoz čerpadla.

CZ

12 Servis a opravy

Servisní opravy provádí autorizovaný servis Pumpa, a.s.

13 Likvidace zařízení

V případě likvidace výrobku je nutno postupovat v souladu s právními předpisy státu ve kterém je likvidace prováděna.

Změny vyhrazeny.



Tento produkt nesmí používat osoby do věku 18 let a starší osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí. Pokud jsou pod dozorem nebo byly poučeny o používání spotřebiče bezpečným způsobem a rozumí případným nebezpečím produkt mohou používat. Děti si se spotřebičem nesmějí hrát. Čištění a údržbu prováděnou uživatelem nesmějí provádět děti bez dozoru.

Poznámky:

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

„Překlad původního prohlášení o shodě“

Výrobce: **VIFIDI, 1F., No. 501-14, Zhongzheng Rd., Xindian Dist., New Taipei City 231614, Taiwan (R.O.C.)**

Předmět prohlášení: **Frekvenční měnič**

Model výrobku: **BV1.08.A.2.5, BV1.11.A.2.5, BV1.15.A.2.5, BV1.18.A.2.5, BV1.22.A.2.5, BV1.08.A.2.6, BV1.11.A.2.6, BV1.15.A.2.6, BV1.18.A.2.6, BV1.22.A.2.6, BV1.08.B.2.5, BV1.11.B.2.5, BV1.15.B.2.5, BV1.18.B.2.5, BV1.22.B.2.5, BV1.08.B.2.6, BV1.11.B.2.6, BV1.15.B.2.6, BV1.18.B.2.6, BV1.22.B.2.6,**

BVxxx.yy.z.a.b, UVxxx.yy.z.a.b, PVxxx.yy.z.a.b, BIOxxx.yy.z.a.b, Blxxx.yy.z.a.b:

Kde x, y, z, a, b = 0-6, A-Z, a-z nebo prázdné

DPI-xx yyy: Kde x,y = 0-9, A-Z, a-z nebo prázdné

Číslo test reportu: **VIDIFI-2022001-L1, VIFIDI-2022001-E1**

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Výše popsany předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice č. **2014/35/EU** a směrnice č. **2014/30/EU**

Byly použité harmonizované normy, na jejichž základě se shoda prohlašuje:

EN 60947-1 ed.5: 2021 / Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 1: Obecná ustanovení

EN 61800-5-1 ed.2: 2008 / Systémy elektrických výkonových pohonů s nastavitelnou rychlostí - Část 5-1: Bezpečnostní požadavky - Elektrické, tepelné a energetické

EN 61800-3 ed.3: 2019 / Systémy elektrických výkonových pohonů s nastavitelnou rychlostí - Část 3: Požadavky EMC a specifické zkušební metody

EN 61000-3-2 ed.5: 2019 / Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A)

EN 61000-3-3 ed.3: 2014 / Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-3: Meze - Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ≤ 16 A, které není předmětem podmíněného připojení

EN 61000-4-2 ed.2: 2009 / Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-2: Zkušební a měřicí technika - Elektrostatický výboj - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-3 ed.4: 2021 / Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-4 ed.3: 2013 / Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-4: Zkušební a měřicí technika - Rychlé elektrické přechodné jevy/skupiny impulsů - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-5 ed.3: 2015 / Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-5: Zkušební a měřicí technika - Rázový impuls - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-6 ed.4: 2014 / Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-6: Zkušební a měřicí technika - Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli

EN 61000-4-11 ed.3: 2020 / Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-11: Zkušební a měřicí technika - Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí - Zkoušky odolnosti pro zařízení se vstupním fázovým proudem až do 16 A

Prohlášení vydáno dne 12.06.2022, v New Taipei City, Taiwan

Záznam o servisu a provedených opravách

Datum:	Popis reklamované závady, záznam o opravě, razítko servisu:

Seznam servisních středisek

Podrobné informace o našich smluvních servisních střediscích a seznam servisních středisek je v aktuální podobě dostupný na našich webových stránkách:

www.pumpa.eu

	Vyskladněno z velkoobchodního skladu: PUMPA, a.s.	
ZÁRUČNÍ LIST		
Typ (štítkový údaj)		
Výrobní číslo / (štítkový údaj)		
Tyto údaje doplní prodejce při prodeji		
Datum prodeje		
Poskytnutá záruka spotřebiteli	24 měsíců	
Záruka je poskytována při dodržení všech podmínek pro montáž a provoz, uvedených v tomto dokladu.		
Název, razítko a podpis prodejce		
Mechanickou instalaci přístroje provedla firma (název, razítko, podpis, datum)		
Elektrickou instalaci přístroje provedla odborně způsobilá firma (název, razítko, podpis, datum)		