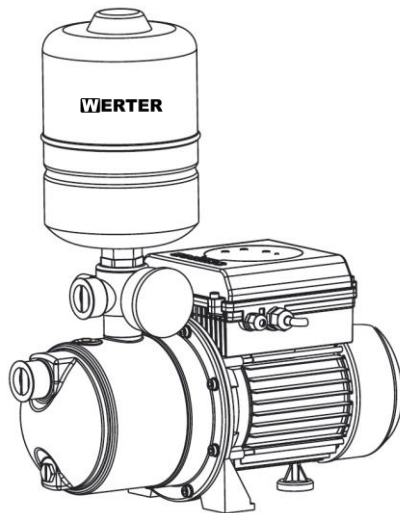


WERTER



CZ

NÁVOD K POUŽITÍ

FRED 750

vodárna s frekvenčním měničem



PŮVODNÍ NÁVOD K POUŽITÍ
CZ-21-02

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE

Děkujeme, že jste si zakoupili čerpadlo značky Werter. Tento návod k použití obsahuje základní pokyny, které je třeba respektovat při instalaci a provozu čerpadla. Před uvedením čerpadla do provozu si pozorně přečtete tento návod. Dodržujte všechny bezpečnostní a výstražné pokyny a řiďte se uvedenými doporučeními. Tento návod je trvalou součástí čerpadla a v případě jeho prodeje nebo přemístění by měl být předán společně s čerpadlem.

Použité symboly



Nedodržení pokynů označených tímto symbolem může způsobit ohrožení zdraví osob anebo věcné škody na majetku.



Nedodržení pokynů označených tímto symbolem může ohrozit čerpadlo nebo jeho funkci.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Dodržování tohoto návodu k použití je bezpodmínečným předpokladem pro ochranu zdraví osob a majetku při používání čerpadla a pro uznání odpovědnosti výrobce za případné vady výrobku v průběhu záruční lhůty čerpadla.

2. POPIS ČERPADLA

Tento návod k použití je určen pro čerpadla řady **Werter FRED**, přičemž konkrétní model identifikujete podle typového štítku čerpadla. Čerpadla řady Werter FRED jsou **automatické vodárny s frekvenčním měničem**.

Účel použití

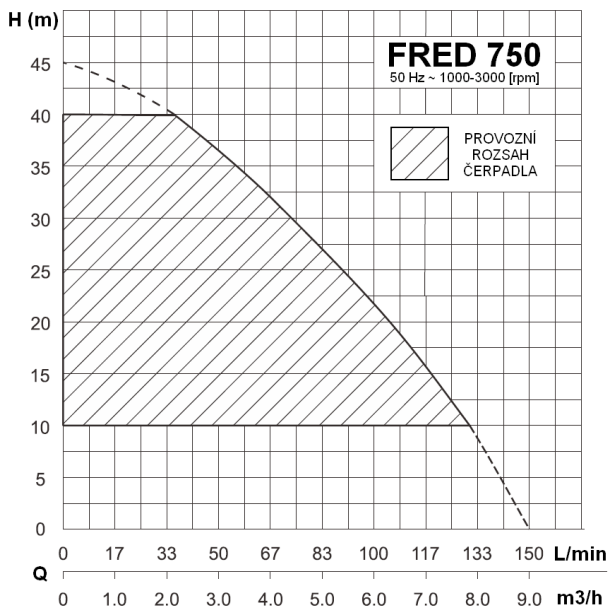
Čerpadlo je určeno pro čerpání **čisté užitkové vody bez nečistot a bez abrazivních nebo sedimentujících látek**. Čerpadlo je určeno pro používání v domácnosti, na zahradě a v obdobných soukromých instalacích. Čerpadlo je vhodné pro zásobování vodou, zvyšování tlaku vody, zavlažování, zalévání nebo postřik zahrad, přečerpávání a vyčerpávání nádrží, sudů nebo jiných zásobníků. Jiné použití čerpadla je v rozporu s jeho určeným účelem.



Čerpadlo nesmí být používáno k čerpání znečištěných a odpadních vod, kapalin obsahujících písek nebo jiné abrazivní látky, slané vody, bazénové vody, kapalných potravin, agresivních nebo žíravých látek a chemikálií, kyselin, hořlavých, výbušných nebo těkavých kapalin, kapalin o teplotě vyšší než 60°C.

Technické parametry

Dopravní výška	min. 10 m (Hmin)	max. 45 m (Hmax)
Povolený provozní rozsah dopravní výšky	10 – 40 m	
Max. čerpací výkon (Qmax)	150 l/min = 9 000 l/hod	
Max. sací výška	7 m	
Sací a výtlačné hrdlo	G 1"	
Max. povolený provozní tlak čerpadla	8 bar	
Max. povolený vstupní tlak na sacím potrubí	3 bar	
Max. povolená teplota	kapaliny +60 °C	prostředí +40 °C
Povolné pH čerpané kapaliny	6,5 – 8,5	
Typ tlakové nádoby	membránová – materiál butyl	
Objem tlakové nádoby	3 l	
Plnicí tlak tlakové nádoby	1 – 1,2 bar	0,1 – 0,12 MPa
Nejvyšší dovolený tlak tlakové nádoby (PS)	8 bar	0,8 MPa
Použitý zkušební tlak (PT)	12 bar	1,2 MPa
Max. příkon P ₁	1 100 W	
Jmenovitý výkon P ₂	750 W	
Napětí, frekvence	1~230 V, 50 Hz	
Otáčky motoru	1000 – 3000 rpm	
Jmenovitý proud	7,2 A	
Specifikace frekvenčního měniče	E.2.2 - 15130500054	
Kabel	H05VV-F 3*1.0mm ² – 1 m	
Třída krytí, třída izolace	IP 44, B	
Hladina akustického tlaku L _{WA}	≤ 65 dB	
Hmotnost	13,7 kg	

Výkonová charakteristika

Funkce čerpadla

Werter FRED je automatická vodárna s frekvenčním měničem. Jedná se o kompaktní sestavu čtyřstupňového odstředivého čerpadla, frekvenčního měniče, kompenzační tlakové nádoby a propojovací armatury s tlakovým čidlem a kontrolním manometrem. V závislosti na aktuálním tlaku vody v soustavě frekvenční měnič plynule reguluje otáčky motoru čerpadla a přizpůsobuje tak výkon čerpadla aktuální potřebě, čímž je zajištěna plynulá dodávka a konstantní tlak vody.

Frekvenční měnič umožňuje nastavit požadovaný tlak vody. Prostřednictvím tlakového čidla následně vyhodnocuje skutečný tlak v soustavě a spíná/vypíná čerpadlo a reguluje jeho výkon. Výkon čerpadla je regulován změnou frekvence napájecího napětí, která vyvolá změnu otáček motoru čerpadla a následnou změnu čerpacího výkonu. Frekvenční měnič také zajišťuje ochranu čerpadla (proudová ochrana, přepětí/podpětí, tepelná ochrana, přetížení, zkrat, ochrana proti chodu na sucho) a umožňuje pozvolný (měkký) start motoru, který prodlužuje životnost čerpadla a předchází vodním rázům v soustavě. Díky frekvenčnímu měniči také dochází k výrazné úspoře energie, jelikož chod motoru je regulován pouze na potřebný výkon.

Tlaková nádoba slouží ke kompenzaci drobných tlakových ztrát a správné funkci frekvenčního měniče. Plnicí tlak tlakové nádoby je 1 – 1,2 bar. Kontrolní manometr slouží ke kontrole skutečného tlaku v soustavě. Pro zvýšení přesnosti měření je manometr částečně naplněn zdravotně nezávadným olejem.



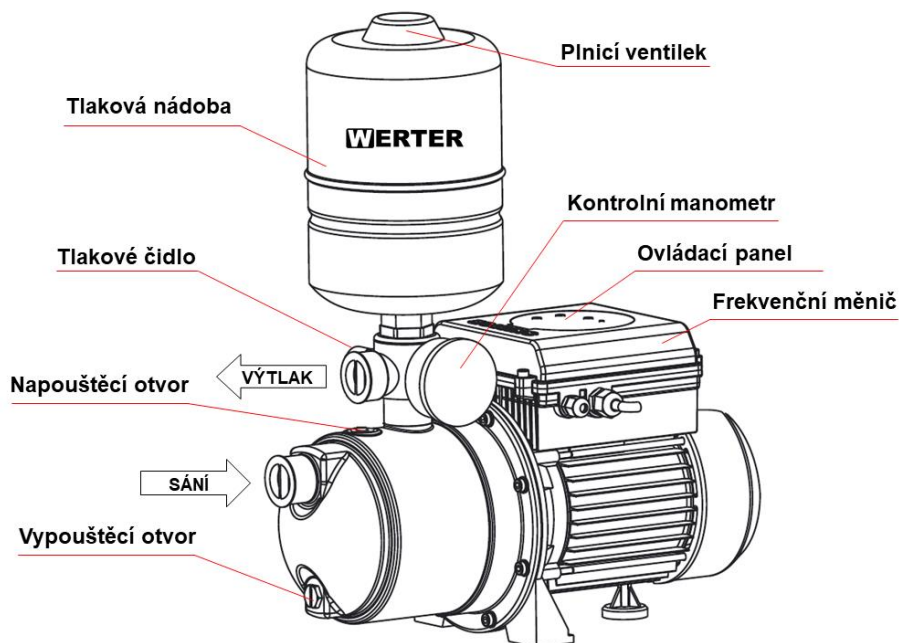
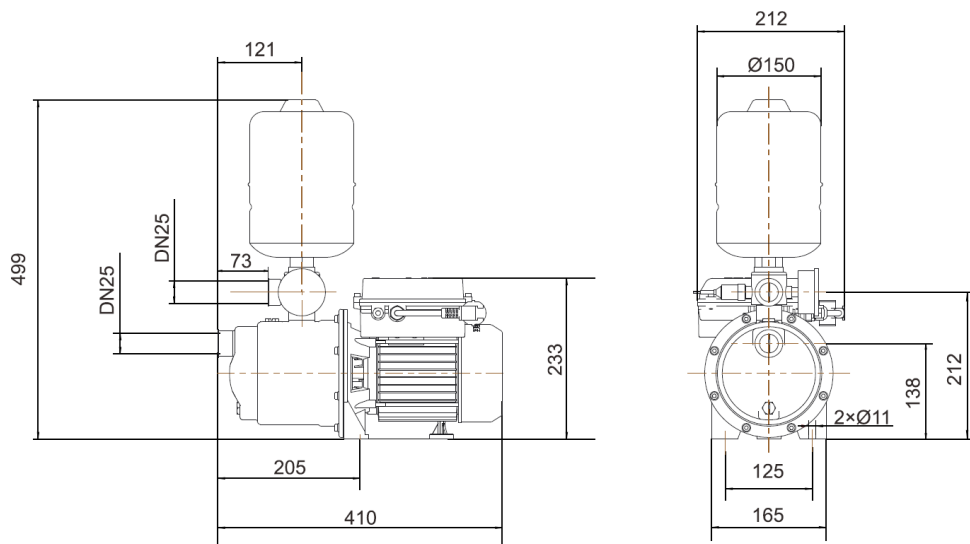
Čerpadlo i sací potrubí je nutné důkladně zavodnit a odvzdušnit!

Čerpadlo nemá samonasávací schopnost. V případě nedostatečného zavodnění sacího potrubí a čerpadla nebo v případě netěsnosti sacího potrubí nebude čerpadlo pracovat správně. Před prvním spuštěním čerpadla je nutné důkladně zavodnit a odvzdušnit celé sací potrubí a čerpadlo. Je-li čerpadlo instalováno tak, že při čerpání nasává vodu z hladiny pod úroveň čerpadla (pozitivní sací výška), je nutné instalovat na konec sacího potrubí patní ventil (sací koš se zpětnou klapkou).

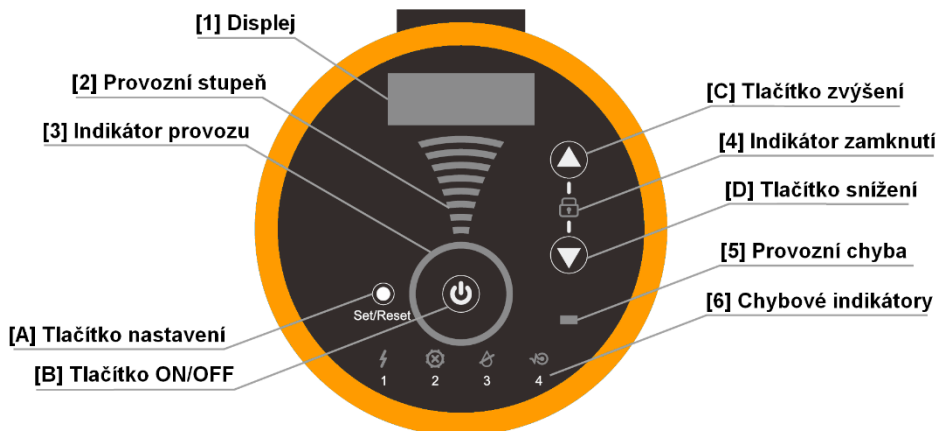
Konstrukce čerpadla





Čtyřstupňové odstředivé čerpadlo je poháněno jednofázovým asynchronním motorem, který má uzavřené chlazení s vlastním ventilátorem. Těleso čerpadla je vyrobeno z nerezové oceli. Oběžná kola a difuzory jsou vyrobeny z odolného termoplastu. Motorová hřídel je vyrobena z nerezové oceli a těsnění je zajištěno mechanickou ucpávkou. Sací i výtlačné hrdlo jsou horizontální a mají vnitřní závit G 1". Těleso čerpadla je opatřeno napouštěcím a vypouštěcím otvorem s uzavírací mosaznou zátkou.

Membránová tlaková nádoba (butyl) má objem 3 litry a je opatřena plnicím ventilkem s uzavírací zátkou. V nerezové propojovací armatuře je pružinová zpětná klapka a je k ní připojen kontrolní manometr s olejovou náplní a vyměnitelné tlakové čidlo. Závitové spoje jsou utěsněny tekutým teflonovým těsněním.







Schéma čerpadla**Rozměry čerpadla**

Ovládací panel čerpadla





[A]	Tlačítko nastavení	Stisknutím tlačítka se přepínají provozní parametry zobrazované na displeji (pokud je čerpadlo zapnuté). Chcete-li zobrazit konkrétní provozní parametr, stiskněte tlačítko opakovaně, dokud se na displeji nezobrazí požadovaný parametr.
[B]	Tlačítko ON/OFF	Tlačítko pro zapnutí a vypnutí čerpadla. Pokud je čerpadlo připojeno k napájení, po stisknutí tlačítka se čerpadlo spustí. Po dalším stisknutí tlačítka se čerpadlo vypne.
[C]	Tlačítko zvýšení	Tlačítko pro zvýšení pracovního tlaku čerpadla.
[D]	Tlačítko snížení	Tlačítko pro snížení pracovního tlaku čerpadla.
[1]	Displej	Pokud je čerpadlo zapnuté, na displeji se zobrazují aktuální provozní parametry. Zobrazované provozní parametry je možné přepínat tlačítkem „nastavení“ [A].
[2]	Provozní stupeň	Indikátor slouží pro orientační zobrazení nastaveného pracovního tlaku. Jeden stupeň indikátoru odpovídá tlaku 1 bar. Je-li nastaven pracovní tlak 1 - 1,9 bar, svítí jeden stupeň indikátoru. Pro pracovní tlak 2 - 2,9 bar svítí dva stupně indikátoru atd.
[3]	Indikátor provozu	Čerpadlo je vypnuté a je připojeno k napájení → indikátor provozu svítí Čerpadlo je zapnuté a nečerpá → indikátor provozu nesvítí (svítí displej [1]) Čerpadlo je zapnuté a čerpá → indikátor provozu se otáčí (svítí displej [1])
[4]	Indikátor zamknutí	Pokud je ovládací panel uzamčen, není možné měnit pracovní tlak a displej [1] ani jednotlivé indikátory nesvítí. Stisknutím jakéhokoliv tlačítka je možné dočasně probudit panel a zobrazit provozní parametry; není však možné měnit nastavený pracovní tlak čerpadla.
[5]	Provozní chyba	Indikátor svítí, pokud bylo čerpadlo vypnuto z důvodu chyby (např. aktivace ochrany apod.). Společně s indikátorem zpravidla svítí odpovídající chybový indikátor [6].
[6]	Chybové indikátory	<ul style="list-style-type: none">  Chyba napájení – výpadek napájení, nízké/vysoké napětí apod.  Chyba tlakového čidla – poškození kabelu, poškození čidla apod.  Nedostatek vody – ve zdroji není dostatek vody, čerpadlo není správně zavodněno  Chyba motoru – zablokovaný motor, ztráta fáze apod.


Ovládání čerpadla


Zapnutí čerpadla	Po instalaci čerpadla, zapojte síťovou zástrčku čerpadla do napájení. Stiskněte tlačítko „ON/OFF“ [B], čerpadlo se spustí a začne čerpat. [!!!] Nezapínejte čerpadlo, není-li zavodněno a připojeno do soustavy!	
Vypnutí čerpadla	Stiskněte tlačítko „ON/OFF“ [B], čerpadlo přestane čerpat, rozsvítí se indikátor provozu [3] a po 5 vteřinách se vypne displej [1]. Po odpojení čerpadla z napájení se po 5 vteřinách vypne indikátor provozu [3].	
Zobrazení provozních parametrů	Stisknutím tlačítka „nastavení“ [A] se přepínají provozní parametry na displeji [1] čerpadla (pokud je čerpadlo zapnuté).	
	H. aktuální dopravní výška (tlak) v metrech (10 m = 1 bar)	
	d. nastavený pracovní tlak čerpadla v metrech (10 m = 1 bar)	
	P. aktuální příkon čerpadla [W]	
	U. aktuální napětí [V]	
	F. aktuální frekvence napětí [Hz]	
	T. kumulativní celkový čas chodu čerpadla ve dnech U softwarová verze řídicí jednotky	
Nastavení pracovního tlaku čerpadla	Pro nastavení pracovního tlaku [d.] stiskněte tlačítko „zvýšení“ [C] nebo „snížení“ [D], dokud se na displeji [1] nezobrazí požadovaná hodnota. Pracovní tlak se nastavuje v metrech, přičemž 10 m = 1 bar. Např. pro pracovní tlak 2,5 bar nastavte [d. 25,0]. Nastavený pracovní tlak je orientačně zobrazen také na indikátoru provozního stupně [2]. [!!!] Pracovní tlak musí být nastaven tak, aby ho čerpadlo v dané instalaci dokázalo dosáhnout. Pokud se čerpadlo po uzavření kohoutu nevypne a stále čerpá, je pravděpodobně nastaven příliš vysoký pracovní tlak.	
Zamknutí / odemknutí ovládacího panelu	Pro uzamčení ovládacího panelu stiskněte a přidržte zároveň tlačítka „zvýšení“ [C] a „snížení“ [D]. Pro následné odemknutí ovládacího panelu postupujte stejně. Je-li ovládací panel uzamčen, není možné měnit pracovní tlak a displej [1] ani jednotlivé indikátory nesvítí. Panel je možné dočasně probudit stisknutím jakéhokoliv tlačítka; není však možné měnit nastavený pracovní tlak čerpadla. Po cca 3 vteřinách od probuzení displej [1] a jednotlivé indikátory opět zhasnou. [!!!] Při běžném provozu čerpadla je vhodné uzamknout ovládací panel.	
Zapnutí / vypnutí ochrany čerpadla proti chodu na sucho	Vypněte čerpadlo – stiskněte tlačítko „ON/OFF“ [B], čerpadlo přestane čerpat, rozsvítí se indikátor provozu [3] a po 5 vteřinách se vypne displej [1]. Stiskněte a přidržte tlačítko „nastavení“ [A], na displeji [1] se zobrazí stav funkce ochrany čerpadla proti chodu na sucho. Tlačítkem „zvýšení“ [C] nebo „snížení“ [D] lze ochranu zapnout/vypnout.	
	F3. 1 ochrana proti chodu na sucho je zapnutá	
	F3. 0 ochrana proti chodu na sucho je vypnutá	
Obnovení továrního nastavení	Vypněte čerpadlo – stiskněte tlačítko „ON/OFF“ [B], čerpadlo přestane čerpat, rozsvítí se indikátor provozu [3] a po 5 vteřinách se vypne displej [1]. Následně zároveň stiskněte a přidržte tlačítka „nastavení“ [A] a „snížení“ [D]. Na displeji [1] se objeví hodnota „88888“ a bude svítit po dobu cca 3 vteřin. Čerpadlo začne čerpat, po zhasnutí displeje [1] se obnoví tovární nastavení čerpadla.	


3. BEZPEČNOST


 Děti a osoby, které nejsou seznámeny s návodem k použití, nesmějí přístroj používat. Osoby, které mají snížené fyzické a duševní schopnosti nebo zhoršenou schopnost vnímání, a osoby, které nemají dostatečné zkušenosti a znalosti, smí používat zařízení pouze pod dohledem nebo když byly instruovány o bezpečném používání čerpadla a pochopily možná nebezpečí v důsledku jeho používání.

 Čerpadlo smí být připojeno pouze k uzemněné síti vybavené ochranou proti úrazům elektrickým proudem v souladu s platnými předpisy! Síťové napětí musí souhlasit s údaji o síťovém napětí uvedenými v technických údajích a na typovém štítku. Čerpadlo smí být připojeno pouze k zásuvce s ochranným vodičem podle odpovídající normy ČSN chráněné před vlhkostí a vodou a chráněné odpovídajícím jističem a proudovým chráničem. Zástrčka musí být zapojena do sítě na suchém místě! Používejte výlučně prodlužovací kabely o minimálním průřezu $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ opatřené zástrčkou chráněnou proti odstříkující vodě. Kabelový buben prodlužovacího kabelu vždy zcela odvíhjte


 Jestliže během provozu zjistíte jakoukoliv nepravidelnost nebo dojde-li k vyřazení zařízení z provozu, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Veškerá údržba, seřízení a opravy smí být prováděny pouze po vytažení připojovací zástrčky ze zásuvky a odpojení čerpadla ze sítě.


 Před spuštěním čerpadla se přesvědčte o neporušenosti napájecího kabelu, kabelové vývodky a připojovací zástrčky čerpadla. Čerpadlo nikdy nezvedejte, nepřeppravujte nebo nezavěšujte za připojovací kabel. Veškeré změny elektrického kabelu (zkrácení kabelu, prodloužení kabelu, odstranění originální elektrické zástrčky) jsou zakázány.

 Čerpadlo a prodlužovací kabel použijte pouze v technicky bezvadném stavu. Čerpadlo smí být používáno výhradně k určenému účelu! Poškozené čerpadlo nesmí být provozováno! Bezpečnostní a ochranná zařízení nesmějí být odpojována! Poškozené nebo zlomené prodlužovací kabely nesmějí být používány!

 **Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**

Nedotýkejte se čerpadla, je-li v provozu! Nedotýkejte se součástí vedoucích napětí ani svorek kabelů! **Nedotýkejte se ovládacího panelu, pokud máte vlhké nebo mokré ruce!** Pokud je připojovací nebo prodlužovací kabel poškozený nebo prodřený, vytáhněte zástrčku okamžitě ze zásuvky! Neinstalujte čerpadlo ve vlhkém místě nebo místě, kde může dojít ke stříkání vody! Nepoužívejte čerpadlo v plaveckém nebo zahradním bazénu, jestliže se v něm nacházejí osoby nebo zvířata!

 Před instalací nebo údržbou vždy odpojte čerpadlo od zdroje napájení vytažením síťové zástrčky ze zásuvky. Poté vyčkejte alespoň 5 minut. Všechny indikátory musí být zhasnuté, jinak hrozí úraz elektrickým proudem!

 **Čerpadlo nesmí být používáno v prostředí s nebezpečím výbuchu!**

4. INSTALACE ČERPADLA



Uživatel je při instalaci čerpadla povinen zajistit a provést veškerá vhodná opatření, která v případě poruchy čerpadla zabrání následným přímým nebo nepřímým škodám! Uživatel musí zejména zajistit, aby v případě poruchy čerpadla nedošlo k zaplavení místnosti (poplašné zařízení, záložní čerpadlo), vyčerpání zdroje vody, nadměrné spotřebě elektřiny apod. Výrobce za žádných okolností nenese odpovědnost za přímé nebo nepřímé škody způsobené použitím čerpadla v rozporu s tímto návodem k použití.

- (1) Instalujte čerpadlo v optimální vzdálenosti od zdroje vody na suchém, chladném a dobře větraném místě, kde bude chráněno před povětrnostními vlivy (déšť, vítr, sluneční záření, vlhkost, chlad nebo mráz) a nebude hrozit jeho zaplavení. Instalujte čerpadlo tak, aby byl zajištěn dostatečný přístup pro jeho ovládání, kontrolu a údržbu. Zajistěte, aby v místě instalace bylo zajištěno dostatečné proudění vzduchu a na každé straně čerpadla i nad čerpadlem zůstal volný prostor alespoň 30 cm.

Čerpadlo neinstalujte ve vlhkém prostředí nebo v místě, kde může dojít ke stříkání vody! Neinstalujte čerpadlo v místech, kde by v případě úniku vody mohlo dojít ke škodám. Neinstalujte čerpadlo v místech s elektromagnetickým rušením. Chraňte čerpadlo před mrazem – neinstalujte čerpadlo v místě, kde hrozí zamrznutí. Čerpadlo nesmí být instalováno v místě, kde hrozí překročení maximální povolené teploty okolí čerpadla 40°C.

- (2) Čerpadlo umístěte vodorovně na rovné a stabilní ploše a připevněte ho k podkladu, aby bylo pevně spojeno se zpevněným podkladem.

A. Instalace v režimu sání - čerpadlo saje vodu z hladiny pod úrovní čerpadla

- (3A) K čerpadlu připojte sací potrubí nebo sací hadici o vnitřním průměru alespoň 1" (25 mm). Průměr sacího potrubí nesmí být menší. Je-li sací potrubí delší než 10 m nebo je-li sací výška včetně ztrát vyšší než 5 metrů, připojte sací potrubí o vnitřním průměru 5/4" (32 mm). Na konec sacího potrubí instalujte patní ventil (sací koš se zpětnou klapkou). Na sací a výtlačné potrubí instalujte uzavírací ventily.

Sací potrubí by mělo být co nejkratší a musí mít trvale stoupající průběh bez pnutí. Nejvyšší bod sacího potrubí nesmí být nad úrovní sacího hrdla čerpadla. Závitové spoje utěsněte vhodným těsněním. Celé sací potrubí a patní ventil musí být dokonale těsné a nesmí přisávat vzduch, jinak čerpadlo nebude pracovat správně. Při instalaci nepřekračujte maximální možnou sací výšku čerpadla 7 m (včetně ztrát).

B. Instalace v režimu nátoky - voda do čerpadla přitéká (samovolně, pod tlakem)

- (3B) K čerpadlu připojte sací potrubí nebo sací hadici o vnitřním průměru alespoň 1" (25 mm). Průměr sacího potrubí nesmí být menší. Na sací a výtlačné potrubí instalujte uzavírací ventily. Závitové spoje utěsněte vhodným těsněním. Celé sací potrubí musí být dokonale těsné a nesmí přisávat vzduch, jinak čerpadlo nebude pracovat správně. Při instalaci nepřekračujte maximální povolený provozní tlak čerpadla 8 bar (vstupní tlak + max. dopravní výška čerpadla).

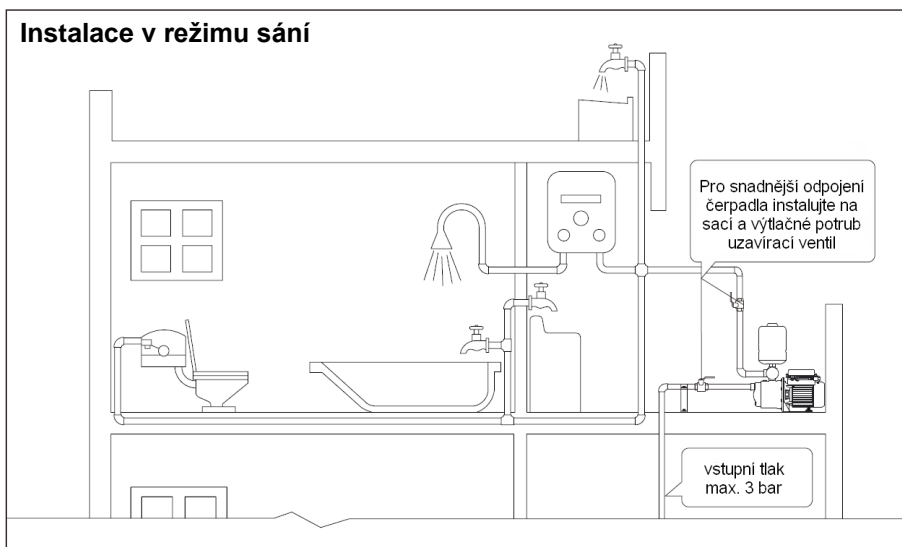
- (4) Na výtlačné hrdlo čerpadla připojte bez pnutí výtlačné potrubí. Pro zajištění optimálního provozu čerpadla by začátek výtlačného potrubí měl v délce alespoň 30 cm stoupat. Pro připojení výtlačného potrubí doporučujeme použít flexibilní hadici, která bude eliminovat případný mechanický tlak nebo tah vyvíjený čerpadlem. Mezi výtlačné potrubí a čerpadlo instalujte uzavírací ventil. Závítové spoje utěsněte vhodným těsněním.
- (5) Před uvedením čerpadla do provozu zkontrolujte tlak vzduchu v tlakové nádobě. Plnicí tlak vzduchu v tlakové nádobě 1 – 1,2 bar. Tlak vzduchu v tlakové nádobě nesmí být vyšší než nastavený pracovní tlak
- (6) **Před uvedením čerpadla do provozu důkladně zavodněte a odvzdušněte celé sací potrubí a čerpadlo!** Zalijte celé sací potrubí vodou (uvolněte případné vzduchové kapsy). Odšroubujte zalévací otvor čerpadla a celé čerpadlo zalijte vodou až do přetečení.

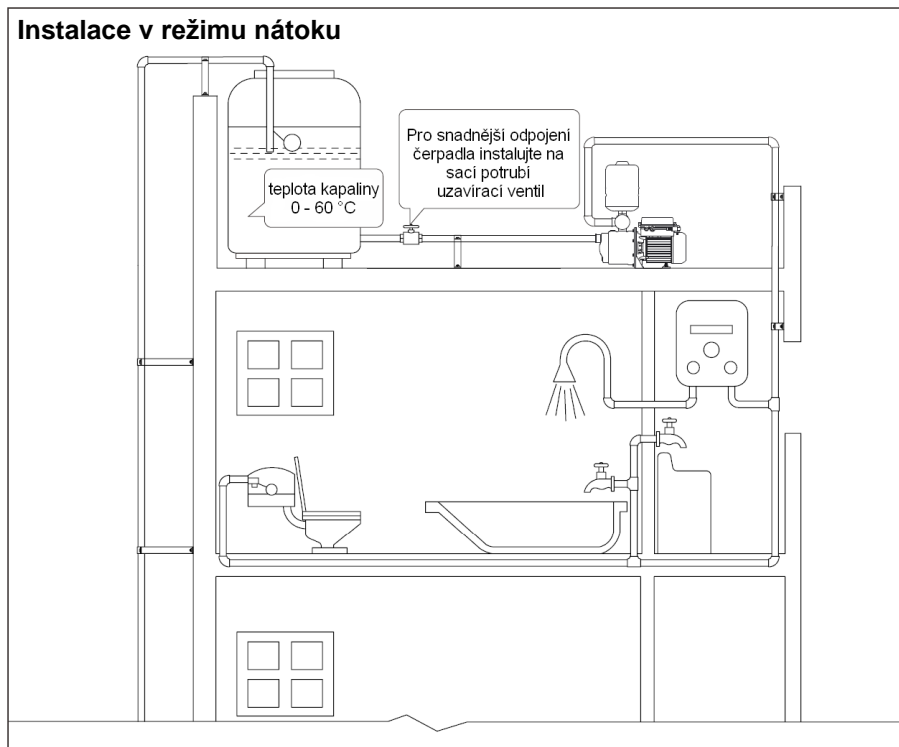
⚠ Čerpadlo není samonasávací – v případě netěsnosti sacího potrubí nebude pracovat správně. Před prvním spuštěním čerpadla je nutné důkladně zavodnit a odvzdušnit celé sací potrubí a čerpadlo. Pravidelně kontrolujte těsnost sacího potrubí a patního ventilu.

- (7) Před uvedením čerpadla do provozu důkladně osušte čerpadlo a celé jeho okolí.

⚡ Čerpadlo, ovládací panel, kabely ani žádné jiné součásti zařízení nesmí být před připojením čerpadla k napájení mokré nebo vlhké. Zároveň celé okolí čerpadla, zejm. podklad čerpadla, nesmí být mokré nebo vlhké.

- (8) Připojte čerpadlo k napájení zastrčením síťové zástrčky do zásuvky. Rozsvítí se indikátor provozu [3] a čerpadlo je připraveno k použití.





5. UVEDENÍ DO PROVOZU

***i* Čerpadlo i sací potrubí je nutné důkladně zavodnit a odvzdušnit!**

Čerpadlo nemá samonasávací schopnost. V případě nedostatečného zavodnění sacího potrubí a čerpadla nebo v případě netěsnosti sacího potrubí nebude čerpadlo pracovat správně. Před prvním spuštěním čerpadla je nutné důkladně zavodnit a odvzdušnit celé sací potrubí a čerpadlo. Je-li čerpadlo instalováno tak, že při čerpání nasává vodu z hladiny pod úroveň čerpadla (pozitivní sací výška), je nutné instalovat na konec sacího potrubí patní ventil (sací koš se zpětnou klapkou).

***i* Chod na sucho může čerpadlo poškodit!**

Čerpadlo nesmí běžet na sucho (bez zavodnění). Uživatel je povinen zajistit, aby čerpadlo nikdy neběželo bez vody. Ochrana proti chodu na sucho prostřednictvím frekvenčního měniče nezaručuje, že nedojde k poškození čerpadla. **Na poškození čerpadla v důsledku chodu na sucho se nevztahuje záruka výrobce.**

- (1) Po připojení čerpadla k napájení svítí indikátor provozu [3].
- (2) Otevřete uzavírací ventily na sacím a výtlačném potrubí, jsou-li instalovány. Uzavřete kohouty na všech odběrných místech.
- (3) **Stiskněte tlačítko ON/OFF [B].** Čerpadlo se spustí a začne dodávat vodu. Indikátor provozu [3] se otáčí. Na displeji [1] se zvyšuje aktuální dopravní výška „H.“ (hodnota je uvedena v metrech, přičemž 10 m = 1 bar). Po dosažení nastaveného pracovního tlaku „d.“ se čerpadlo automaticky vypne a je připraveno k použití.
 - Pokud se čerpadlo nevypne a aktuální dopravní výška „H.“ nestoupá, snižte nastavený pracovní tlak (viz krok 4). Čerpadlo pravděpodobně nedokáže v dané instalaci dosáhnout nastaveného pracovního tlaku.
 - Pokud se čerpadlo nevypne a aktuální dopravní výška „H.“ nestoupá, vypněte čerpadlo tlačítkem ON/OFF [B] a zkontrolujte zavodnění sacího potrubí a čerpadla. Sací potrubí i čerpadlo musí být důkladně zavodněno a odvzdušněno, jinak čerpadlo nedokáže nasát vodu a nebude pracovat správně.
- (4) **V případě potřeby nastavte požadovaný pracovní tlak „d.“.** Stiskněte tlačítko zvýšení [C] nebo snížení [D], na displeji [1] se zobrazí provozní parametr „d.“ a hodnota nastaveného pracovního tlaku v metrech (10 m = 1 bar). Opakovaným stisknutím tlačítek zvýšení [C] nebo snížení [D] nastavte požadovanou hodnotu pracovního tlaku. Př.: **d.** 20,0 = 2 bar, **d.** 35,0 = 3,5 bar apod.

Doporučujeme nastavit pracovní tlak podle skutečného průtoku a tlaku vody v nejvyšším odběrném místě soustavy.

- (5) **Otevřete kohout na odběrném místě.** Voda začne vytékat a po poklesu tlaku v soustavě pod hodnotu nastaveného pracovního tlaku se spustí čerpadlo. Frekvenční měnič bude regulovat výkon čerpadla v závislosti na aktuálním odběru vody. Po uzavření všech odběrných míst čerpadlo natlakuje celou soustavu na nastavený pracovní tlak a vypne se.
- (6) **Uzamkněte ovládací panel čerpadla.** Stiskněte a přidržte zároveň tlačítka zvýšení [C] a snížení [D]. Displej [1] i indikátory ovládacího panelu zhasnou a rozsvítí se pouze indikátor zamknutí [4]. V tomto režimu není možné měnit pracovní tlak. Panel je možné dočasně probudit stisknutím jakéhokoliv tlačítka; následně panel po cca 3 vteřinách opět zhasne. Pro odemknutí ovládacího panelu postupujte stejně jako při jeho zamknutí.



Zkontrolujte, že celé sací potrubí je dokonale těsné a nikde nedochází k úniku vody a přísávání vzduchu! V případě netěsnosti dojde k zavzdušnění sacího potrubí nebo čerpadla a čerpadlo nebude pracovat správně.




Zkontrolujte, zda ani po 3 minutách od vypnutí čerpadla nikde nedochází k úniku vody! V případě úniku vody je nutné příslušný spoj utěsnit.

Chcete-li čerpadlo vypnout, stiskněte tlačítko ON/OFF [B], indikátor provozu [3] se rozsvítí a po 5 vteřinách se vypne displej [1]. Je-li čerpadlo vypnuté a připojené k napájení, svítí indikátor provozu [3]. Po odpojení čerpadla z napájení zhasne indikátor provozu [3] po cca 5 vteřinách.


V případě nedostatku vody ve zdroji se cca po 3 minutách od ztráty vody aktivuje ochrana čerpadla proti chodu na sucho a čerpadlo se vypne. Na panelu čerpadla se rozsvítí příslušný chybový indikátor. Před opětovným spuštěním čerpadla je nutné znovu důkladně zavodnit celé sací potrubí i čerpadlo. Čerpadlo je vybaveno automatickým restartem v případě aktivace ochrany proti chodu na sucho – pokud je v sacím potrubí tlak a průtok, čerpadlo se automaticky zapne po cca 1 hodině.

6. ÚDRŽBA, SKLADOVÁNÍ A TRANSPORT

 **Před prováděním veškeré údržby odpojte čerpadlo od elektrické sítě vytažením síťové zástrčky ze zásuvky! Poté vyčkejte alespoň 5 minut. Všechny indikátory musí být zhasnuté, jinak hrozí úraz elektrickým proudem!**

Čerpadla řady Werter FRED jsou ve svých podstatných součástech téměř bezúdržbová. Při dodržení pokynů k instalaci a používání se vyznačují dlouhou životností a bezporuchovým provozem. Doporučujeme pravidelně provádět následující údržbu:

(1) **Minimálně jednou za 6 měsíců zkontrolujte tlak vzduchu v tlakové nádobě.** Vypněte čerpadlo a odpojte ho od elektrické sítě. Otevřete uzávěr ve výtlačném potrubí a vypusťte vodu z celého výtlačného potrubí až do úplného poklesu tlaku na nulovou hodnotu. Uzávěr nechte po celou dobu otevřený. Připojte např. pneuměřič nebo jiné vhodné zařízení k ventilku umístěnému v horní části tlakové nádoby a změřte tlak v tlakové nádobě. Tlak vzduchu v tlakové nádobě by měl být v rozmezí 1 – 1,2 bar, avšak ne vyšší než nastavený pracovní tlak. Pokud tlak v tlakové nádobě není dostatečný, doplňte ho hustilkou.

 **K doplnění tlaku vzduchu v tlakové nádobě nikdy nepoužívejte kompresor ani tlakovou lahev!**

- (2) Pravidelně kontrolujte **těsnost sacího potrubí a správnou funkci patního ventilu** (zpětné klapky) na konci sacího potrubí. V případě netěsnosti sacího potrubí nebo patního ventilu nebude čerpadlo pracovat správně.
- (3) Pravidelně kontrolujte **těsnost všech závitových spojů na čerpadle a v celé soustavě**. V případě jakékoliv netěsnosti a úniku vody nebo ztráty tlaku důkladně utěsněte celou soustavu. V případě netěsností nebude čerpadlo pracovat správně a může docházet k jeho častému spínání.
- (4) Pravidelně kontrolujte izolační odpor elektromotoru. Izolační odpor by po dosažení běžné provozní teploty motoru neměl být nižší než 5 MΩ.
- (5) Po 2000 hodinách provozu čerpadla doporučujeme provést celkovou kontrolu čerpadla v autorizovaném servisu, zejm. kontrolu ložisek, mechanické ucpávky, oběžných kol, tlakové nádoby a propojovací armatury. Po demontáži a kontrole čerpadla je nutné provést tlakovou zkoušku pod maximálním povoleným provozním

tlakem čerpadla. Celkovou dobu provozu čerpadla ve dnech je možné zobrazit na ovládacím panelu (parametr „T.“).

**Chraňte čerpadlo před mrazem!**

Zamrznutí vody v čerpadle může způsobit nevratné poškození čerpadla. Hrozí-li zamrznutí vody, čerpadlo odpojte, úplně vyprázdněte a důkladně ho vysušte.

Před delším odstavením (např. zazimování) čerpadlo důkladně propláchněte, úplně vyprázdněte a uložte na suchém a dobře větraném místě. Pro delší uskladnění nebo transport doporučujeme uložit čerpadlo do ochranné krabice.

6. LIKVIDACE**Čerpadlo a jeho součásti nelikvidujte s domovním odpadem!**


Čerpadlo, které je vyřazeno z provozu a je určeno k likvidaci, je elektroodpadem. Neodkládejte ho mezi komunální odpad. Za účelem správné likvidace ho prosím odevzdejte na určených sběrných místech, kde bude zdarma přijato. Správnou likvidací tohoto výrobku pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů.

**Obalové materiály zlikvidujte v kontejnerech na tříděný odpad!**

Obalové materiály od čerpadla zlikvidujte prosím v příslušných kontejnerech na tříděný odpad. Za obaly od tohoto výrobku byl výrobcem uhrazen poplatek za zajištění zpětného odběru a využití obalového odpadu. Obaly jsou vyrobeny z recyklovatelných materiálů a likvidují se odpovídajícím způsobem.

7. PORUCHY

 **Před odstraňováním poruch vždy odpojte čerpadlo od elektrické sítě vytažením síťové zástrčky ze zásuvky!**

 **Nikdy se nedotýkejte čerpadla, je-li v provozu! Nikdy se nedotýkejte čerpadla, je-li čerpadlo připojeno ke zdroji elektrického napětí! Nedotýkejte se ovládacího panelu, pokud máte vlhké nebo mokré ruce!**









 **Neodborným odstraňováním poruch, zasahováním do čerpadla nebo svévolnými pokusy o opravu zaniká záruka výrobce.**

Porucha	Možná příčina	Odstranění
Po zapojení čerpadla do sítě nesvítí indikátor provozu [3]	Není k dispozici síťové napětí	Zkontrolujte pojistky, zkontrolujte síťový kabel, nechte zkontrolovat napájení odborným elektrikářem.
	Vadný frekvenční měnič	Vyhledejte odborný servis.
Čerpadlo po otevření kohoutu neběží	Čerpadlo je vypnuté (indikátor provozu [3] svítí)	Zapněte čerpadlo tlačítkem ON/OFF [B].
	Není k dispozici síťové napětí (indikátor provozu [3] nesvítí)	Zkontrolujte pojistky, zkontrolujte síťový kabel, nechte zkontrolovat napájení odborným elektrikářem.
	Provozní chyba	Viz provozní chyby frekvenčního měniče
	Zablokované čerpadlo	Odstraňte nečistoty v sací části čerpadla. Vyhledejte odborný servis.
	Teplná ochrana frekvenčního měniče vypnula čerpadlo	Vyčkejte, dokud teplná ochrana čerpadlo opět nesepe. Zkontrolujte teplotu čerpané kapaliny. Vyhledejte odborný servis.
	Vadné čerpadlo	Vyhledejte odborný servis.
Čerpadlo běží, ale nedodává vodu	Sací potrubí nebo čerpadlo není zavodněno	Zavodněte důkladně celé sací potrubí a čerpadlo. Zkontrolujte těsnost sacího potrubí a patního ventilu.
	Čerpadlo přisává vzduch	Utěsněte důkladně celé sací potrubí.
	Nedostatek vody ve zdroji	Zkontrolujte hladinu vody ve zdroji. <i>Pozn.: ochrana proti chodu na sucho vypne čerpadlo cca po 3 minutách od ztráty vody</i>
	Ucpané sací potrubí nebo patní ventil	Zkontrolujte a vyčistěte sací potrubí a patní ventil.
	Překročena max. sací výška čerpadla	Respektujte max. sací výšku čerpadla (včetně ztrát). Snižte sací výšku čerpadla.
	Překročena max. dopravní výška čerpadla	Respektujte max. dopravní výšku čerpadla (včetně ztrát). Snižte dopravní výšku čerpadla.
Čerpané množství je příliš nízké	Sací nebo výtlačné potrubí je zaneseno nečistotami	Zkontrolujte a vyčistěte sací potrubí, výtlačné potrubí a patní ventil.
	Cizí látky nebo nečistoty v čerpadle	Odpojte čerpadlo od sacího a výtlačného potrubí a důkladně ho propláchněte čistou vodou. Vyhledejte odborný servis.
	Průměr sacího potrubí je příliš malý	Respektujte minimální průměr sacího potrubí 1". Připojte sací potrubí o průměru 5/4".

Porucha	Možná příčina	Odstranění
Čerpadlo se po uzavření kohoutu nevypne	Je nastaven příliš vysoký pracovní tlak čerpadla	Tlačítkem snížení [D] nastavte nižší pracovní tlak čerpadla.
	Únik vody a ztráta tlaku ve výtlačném potrubí	Zkontrolujte výtlačné potrubí a uzavřete všechna odběrná místa. Důkladně utěsněte výtlačné potrubí.
Čerpadlo spíná, i když nedochází k odběru vody	Únik vody a ztráta tlaku ve výtlačném potrubí	Zkontrolujte výtlačné potrubí a uzavřete všechna odběrná místa. Důkladně utěsněte výtlačné potrubí.
	Poškození tlakové nádoby a únik tlaku	Zkontrolujte tlakovou nádobu. Pokud kolem ventilku nebo na jiných místech uniká voda nebo vzduch, je nádoba poškozená. Vyměňte tlakovou nádobu.
Čerpadlo vibruje nebo je hlučné	Čerpadlo je zavzdušněné	Zavodněte důkladně celé těleso čerpadla čerpadlo.
	Čerpadlo není instalováno vodorovně	Instalujte čerpadlo vodorovně a připevňte ho k podkladu.
	Poškozená / opotřebovaná ložiska motoru	Vyhledejte odborný servis.

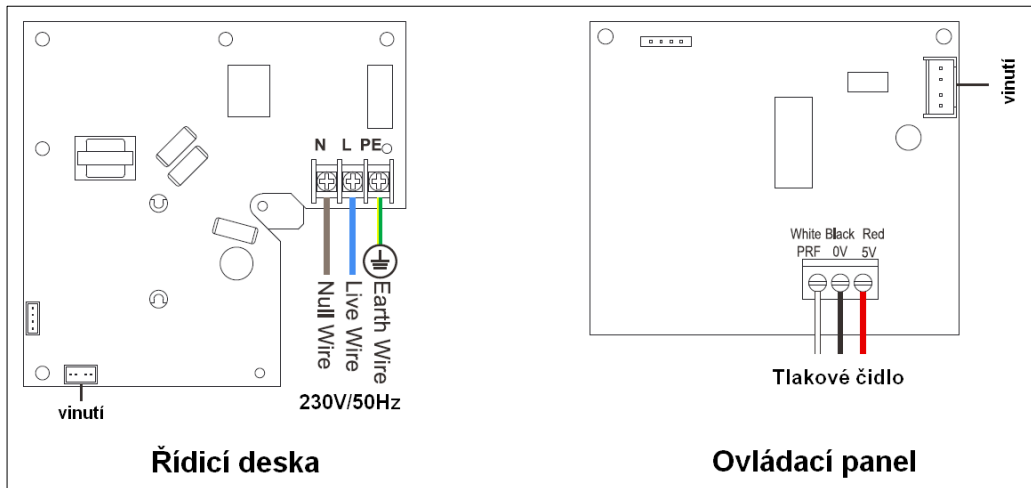
Poruchy frekvenčního měniče

V případě, že dojde k aktivaci ochrany čerpadla nebo poruše frekvenčního měniče, čerpadlo se zastaví a na ovládacím panelu se rozsvítí indikátor provozní chyby [5]. Na displeji [1] se zobrazí chybový kód a indikátor příslušné provozní chyby [6].

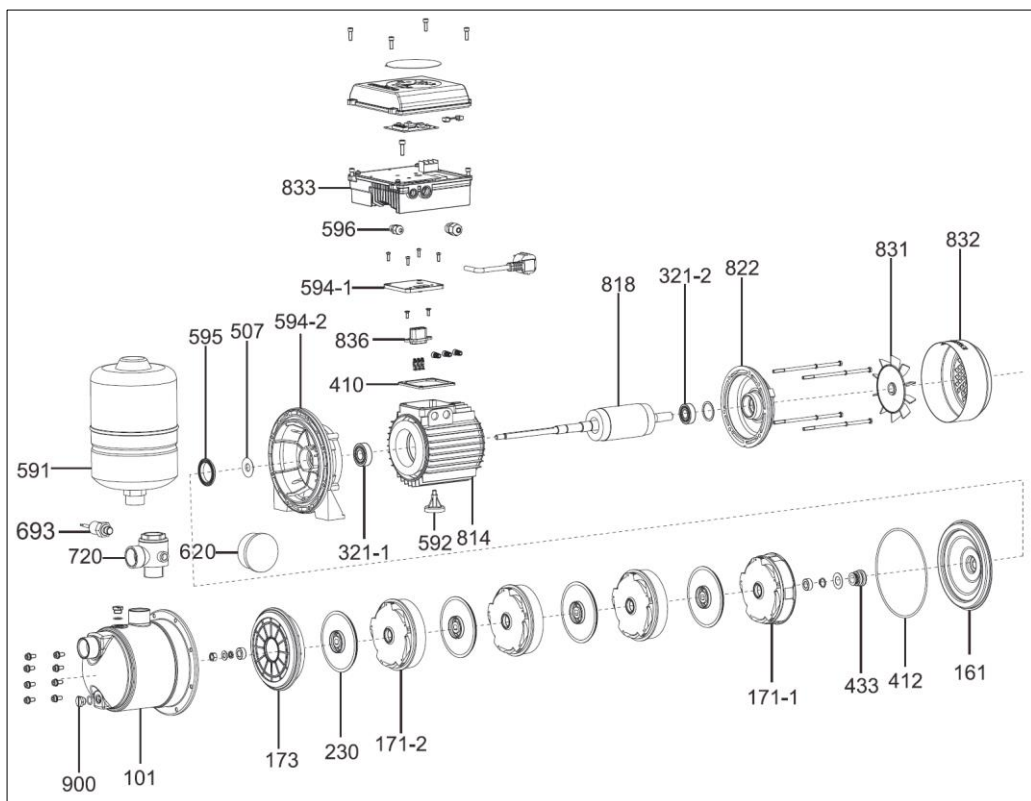
Kód poruchy	Chybový indikátor [6]		Porucha	Odstranění
E1		SVÍTÍ	Nedostatek vody v sacím potrubí	Zkontrolujte hladinu vody ve zdroji. Zavodněte důkladně celé sací potrubí a čerpadlo. Zkontrolujte těsnost sacího potrubí a patního ventilu. Zkontrolujte průměr sacího potrubí.
		BLIKÁ	Nedostatek vody v čerpadle	
E2		SVÍTÍ	Nefunguje tlakové čidlo	Zkontrolujte kabel tlakového čidla. Vyhledejte odborný servis.
E3		SVÍTÍ	Podpětí – nízké napětí	Zkontrolujte napětí v síti. Napětí musí být v intervalu 90 - 110% jmenovitého napětí čerpadla (230V).
E4		SVÍTÍ	Přepětí – vysoké napětí	
E5		SVÍTÍ	Nadproud – vysoký proud	Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, vyčkejte alespoň 5 minut a znovu ji zapojte.
E6		SVÍTÍ	Ztráta fáze	Zkontrolujte elektrické připojení čerpadla. Vyhledejte odborný servis.
E7		BLIKÁ	Zablokovaný rotor	Demontujte kryt ventilátoru čerpadla a vyzkoušejte, zda se ventilátor volně otáčí. Vyhledejte odborný servis.
E8	X	X	Chyba komunikace	Vyhledejte odborný servis.
E9	X	X	Přehřátí řídicí jednotky	Zkontrolujte teplotu okolí čerpadla, která nesmí být vyšší než 40°C. Snižte teplotu čerpadla a okolí.

Není-li možné poruchu odstranit, obraťte se prosím na autorizovaný servis. Seznam autorizovaných servisních středisek je k dispozici na stránkách www.werter.cz.

Schéma elektrického zapojení frekvenčního měniče



Rozkres čerpadla



8. ZÁRUKA ZA JAKOST

Výrobce poskytuje záruku za jakost zařízení. Případné vady materiálu nebo vady výrobní povahy budou odstraněny během záruční doby pro uplatnění nároku na odstranění vady. Vady mohou být odstraněny opravou nebo výměnou zařízení.

Záruka výrobce za jakost platí pouze v případě:

- respektování tohoto návodu k použití,
- odborného a opatrného zacházení se zařízením,
- používání originálních náhradních dílů.

Záruka výrobce za jakost zaniká při:

- svévolných pokusech o opravu zařízení,
- svévolně provedených technických změnách zařízení,
- svévolně provedených úpravách elektrického kabelu (zkrácení, prodloužení, odstranění originální elektrické zástrčky),
- použití zařízení k jinému než určenému účelu,
- nedodržení montážních a provozních zásad uvedených v tomto návodu k použití,
- uběhnutí záruční doby.

Ze záruky výrobce za jakost jsou vyloučeny:

- díly podléhající běžnému opotřebením, zejm. mechanická ucpávka a tlaková nádoba,
- vady způsobené chodem čerpadla na sucho bez vody,
- vady způsobené opotřebením čerpadla jako důsledku čerpání znečištěné vody, vody obsahující písek nebo jiné abrazivní látky, vody o vysoké viskozitě nebo jiných kapalin v rozporu s určeným účelem použití čerpadla,
- vady způsobené použitím nepřiměřené síly,
- vady způsobené mrazem nebo jinými nepříznivými klimatickými podmínkami,
- vady způsobené nesprávným připojením do elektrické sítě,
- poškození povrchové úpravy čerpadla, která jsou způsobena běžným používáním a opotřebením.

Výrobce za žádných okolností nenese odpovědnost za přímé nebo nepřímé škody způsobené nesprávným použitím tohoto zařízení ani za škody způsobené použitím tohoto zařízení v rozporu s tímto návodem k použití. Uživatel je při instalaci zařízení povinen zajistit a provést veškerá vhodná opatření, která v případě poruchy zařízení zabrání následným přímým nebo nepřímým škodám. Před použitím tohoto zařízení je nezbytně nutné pozorně přečíst tento návod a zohlednit všechna bezpečnostní opatření posaná v tomto návodu.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto prohlašujeme, že tento výrobek, který byl námi uveden do oběhu, odpovídá provedení podle požadavků harmonizovaných směrnic EU, bezpečnostních norem EU a produktových standardů.

Výrobek	Vodárna s frekvenčním měničem
Typ	FRED 750
Výrobce/dovozce	Aquafam, a.s., Kolbenova 985/11a, 190 00 Praha 9, www.aquafam.cz

Směrnice EU

- 2006/42/ES (Strojní zařízení)
- 2014/35/EU (Elektrická zařízení)
- 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita)

Harmonizované technické normy

- EN ISO 12100:2010
- EN 809:1998+A1:2009+AC:2010
- EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010
- EN 60335-1:2012+A13:2017
- EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010
- EN 62233:2008+AC:2008
- EN 60034-1:2010+AC:2010, EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Posouzení shody za stanovených podmínek (výrobce nebo dovozce) bylo provedeno oprávněnou osobou, společností ISET S.r.l., Via Donatori di sangue 9, 46024 Moglia (MN), Itálie.

Odpovědný zástupce výrobce/dovozce

Aquafam a.s.
Ing. Jaroslav Pahorecký
člen představenstva

Praha, 1. 1. 2021

