ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE (IT)
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE (GB)
INSTRUCTIONS POUR L´INSTALLATION ET LA MAINTENANCE (FR)
INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN (DE)
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO (ES)
INSTRUCTIES VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD (NL)
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (RU)
POKYNY K INSTALACI A ÚDRŽBĚ (CZ)
INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI (PL)
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO E A MANUTENÇÃO (PT)
ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET (FI)
INSTALLATIONS- OCH UNDERHÅLLSANVISNING (SE)
INSTRUCŢIUNI PENTRU INSTALARE ŞI ÎNTREŢINERE (RO)
ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (GR)
KURULUM VE BAKIM TALIMATLARI (TR)
INSTALLÁCIÓS ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV (HU)
ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТИРАНЕ И ПОДДРЪЖКАТА (BG)
UPUTSTVO ZA MONTAŽU I ODRŽAVANJE (RS)
تعليمات التركيب والصيانة (اللغة العَرَبِيّة)
دفترچه راهنمای نصب و نگهداری پمپ ایزی باکس مینی (فارسی)

www.ivarcs.cz

esybox mini 3

DAB WATER•TECHNOLOGY

Manuale valido per le versioni firmware 2.x.y-4.x-1.x

Manual valid for firmware versions 2.x.y-4.x-1.x

Manuel valide pour les versions micrologiciel 2.x.y-4.x-1.x

Gültiges Handbuch für die Firmware-Versionen 2.x.y-4.x-1.x

Manual válido para las versiones firmware 2.x.y-4.x-1.x

Handleiding geldig voor de firmware-versies 2.x.y-4.x-1.x

Руководство действительно для редакции зашитой программы 2.x.y-4.x-1.x

Příručka platná pro verze firmwaru 2.x.y-4.x-1.x

Instrukcja obowiązuje dla wersji firmware 2.x.y-4.x-1.x

Manual válido para as versões firmware 2.x.y-4.x-1.x

Käyttöopas laiteohjelmaversioille 2.x.y-4.x-1.x

Bruksanvisning för programvaruversioner 2.x.y-4.x-1.x

Manual valabil pentru versiunile de firmware 2.x.y-4.x-1.x

Εγχειρίδιο έγκυρο για τις εκδόσεις firmware 2.x.y-4.x-1.x

Donanım yazılımının 2.x.y-4.x-1.x versiyonları için geçerli el kitabı

A kézikönyv a firmware 4.x-1.x verzióhoz érvényes (firmware 2.x.y-4.x-1.x = beépített programverzió)

Валидно за вариант 2.x.y-4.x-1.x

Ručno se odnosi i na firmware verzije 2.x.y-4.x-1.x

دليل استخدام صالح لموديلات firmware 2.x.y-4.x-1.x

www.tiptrack.cz

ITALIANO	pag.	01
ENGLISH	page	38
FRANÇAIS	page	75
DEUTSCH	seite	113
ESPAÑOL	pág.	153
NEDERLANDS	pag.	191
РУССКИЙ	стр.	229
ČEŠTINA	strana	268
POLSKI	strona	305
PORTUGUÊS	Pag.	343
SUOMI	sivu	380
SVENSKA	sid.	416
ROMÂNĂ	pag.	452
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	σελίδα	489
TÜRKÇE	sf.	527
MAGYAR	oldal	565
БЪЛГАРСКИ	Стр.	602
SRPSKI	Str.	639
676	**الصفحة**	**اللغة العَرَبِيَة**
712	**صفحه**	**فارسی**

www.HTAudio.cz

OBSAH

1. OBECNĚ ... 271
1.1 Použití ... 271
1.2 Popis zabudovaného měniče ... 272
1.3 Zabudovaná expanzní nádoba ... 272
1.4 Technické parametry ... 273
2. INSTALACE ... 273
2.1 - Vertikální konfigurace ... 274
2.1.1 Hydraulická připojení ... 274
2.1.2. Operace plnění - Instalace nad úrovní hladiny a pod úrovní hladiny ... 275
2.2 - Horizontální konfigurace ... 275
2.2.1 Hydraulická připojení ... 275
2.2.3 Operace plnění - Instalace nad úrovní hladiny a pod úrovní hladiny ... 275
2.3 Natočení panelu rozhraní ... 276
3. UVEDENÍ DO PROVOZU ... 276
3.1 Elektrická připojení ... 276
3.2 Konfigurace zabudovaného měniče ... 277
3.3 - Zahlcení ... 277
4. TLAČÍTKOVÝ PANEL A DISPLEJ ... 278
4.1 Přímý vstup pomocí kombinace tlačítek ... 279
4.2 - Vstup podle názvu přes roletové menu ... 280
4.3 - Struktura stran menu. (VERZE FIRMWARE ≤ 4.x.x) ... 281
4.4 - Struktura stran menu. (VERZE FIRMWARE ≥ 4.x.x) ... 282
4.5 - Zablokování nastavení parametrů pomocí hesla ... 283
4.6 - Aktivace deaktivace motoru ... 283
5. VÝZNAM JEDNOTLIVÝCH PARAMETRŮ ... 283
5.1 Menu uživatele ... 283
5.1.1 – Stav ... 283
5.1.2 - RS: Zobrazení rychlosti otáčení ... 283
5.1.3 - VP: Zobrazení tlaku ... 284
5.1.4 - VF: Zobrazení průtoku ... 284
5.1.5 - PO: Zobrazení příkonu ... 284
5.1.6 - C1: Zobrazení fázového proudu ... 284
5.1.7 - SV : Napájecí napětí ... 284
5.1.8 - SR : Rozsah napájení ... 284
5.1.9 - TE: Zobrazení teploty chladiče ... 284
5.1.10- PKm : Tlak zjištěný na sací větvi ... 284
5.1.11 - Hodiny chodu a počet startů ... 284
5.1.12 - PI: Sloupcový diagram výkonu ... 284
5.1.13 - Čerpané množství ... 284
5.1.14 - NT: Zobrazení konfigurace sítě (3) (4) ... 284
5.1.15 - VE: Zobrazení verze ... 284
5.1.16 - FF: Zobrazení poruch a výstrah (archiv) ... 285
5.2 - Menu monitoru ... 285
5.2.1 - CT: Kontrast displeje ... 285
5.2.2 - BK: Jas displeje ... 285
5.2.3 - TK: Doba rozsvícení podsvícení ... 285
5.2.4 - LA: Jazyk ... 285
5.2.5 - TE: Zobrazení teploty disipace ... 285
5.3 - Menu setpointu ... 285
5.3.1 - SP: Nastavení tlaku setpointu ... 285
5.4 - Menù Manuale ... 285
5.4.1 - Stav ... 286
5.4.2 - RI: Nastavení rychlosti ... 286
5.4.3 - VP: Zobrazení tlaku ... 286
5.4.4 - VF: Zobrazení průtoku ... 286
5.4.5 - PO: Zobrazení příkonu ... 286
5.4.6 - C1: Zobrazení fázového proudu ... 286
5.4.7 - RS: Zobrazení rychlosti otáčení ... 286
5.4.8 - SV : Napájecí napětí ... 286
5.4.9 - SR : Rozsah napájení ... 286
5.4.10 - TE: Zobrazení teploty disipace ... 286
5.5 - Menu instalačního technika ... 286
5.5.1 - RP: Nastavení snížení tlaku pro znovuspuštění ... 286
5.5.2 - OD: Typ instalace ... 287
5.5.3 - MS: Měrný systém ... 287
5.5.4 - AS: Přiřazení zařízení ... 287
5.5.5 - EK : Nastavení funkce nízký nasávací tlak ... 288
5.5.6 - PK : Práh nízkého nasávacího tlaku ... 288
5.5.7 - T1 : Zpoždění nízkého tlaku (funkce snímání nízkého nasávacího tlaku) ... 288

www.hydros.cz

5.6 - Menu technického servisu ... 288
5.6.1 - TB: Doba zablokování kvůli nedostatku vody ... 288
5.6.2 - T2: Zpoždění vypínání ... 288
5.6.3 - GP: Proporcionální koeficient zesílení ... 288
5.6.4 - GI: Koeficient integrálního zesílení ... 289
5.6.5 - RM: Maximální rychlost ... 289
5.6.6 - NC: Souběžná zařízení ... 289
5.6.7 - IC: Konfigurace rezervního zařízení (4) ... 289
5.6.9 - ET: Max doba pro přepnutí ... 289
5.6.8 - Příklady konfigurace systémů s více čerpadly (4) ... 289
5.6.10 - AY: Anticycling ... 290
5.6.11 - AE: Aktivace funkce proti zablokování ... 290
5.6.12 - AF: Aktivace funkce antifreeze ... 290
5.7- Nastavení snímání nízkého nasávacího tlaku (typické při použití u systémů napojených na vodovodní síť) ... 290
5.8 - RF: Nulování poruch a výstrah ... 290
5.8.1 - PW: Změna hesla ... 290
6. OCHRANNÉ SYSTÉMY ... 290
6.1 - Popis zablokován ... 291
6.1.1 - "BL" Anti Dry-Run (Ochrana proti chodu nasucho) ... 291
6.1.2 - Anticycling (Ochrana proti kontinuálním cyklům bez požadavku od uživatelského zařízení) ... 291
6.1.3 - Antifreeze (Ochrana proti zamrznutí vody v systému) ... 291
6.1.4 - "BP1" Zablokování z důvodu poškození snímače tlaku na výtlačné větvi (přetlak systému) ... 292
6.1.5 - "BP2" Zablokování z důvodu poškození snímače tlaku na sací větvi ... 292
6.1.6 - "PB" Zablokování kvůli napájecímu napětí, které neodpovídá technické specifikaci ... 292
6.1.7 - "SC" Zablokování kvůli zkratu mezi fázemi motoru ... 292
6.2 - Ruční reset chybových stavů ... 292
6.3 - Samoobnova chybových stavů ... 292
7. RESET A TOVÁRNÍ NASTAVENÍ ... 292
7.1 Celkový reset systému ... 292
7.2 Tovární nastavení ... 293
8. APP, DCONNECT CLOUD A AKTUALIZACE SOFTWARU ... 293
8.1 - Požadavky na systém ... 294
8.2 - Aktualizace softwaru ... 294
8.3 - Lokální aktualizace pomocí APP DCONNECT ... 294
9. SPECIÁLNÍ INSTALACE ... 297
9.1 - Vypnutí samonasávací funkce ... 297
9.2 - Instalace na stěnu ... 297
9.3 . Vícečerpadlové systémy ... 298
9.3.1 - Úvod do vícečerpadlových systémů ... 298
9.3.2 - Realizace vícečerpadlového systému ... 298
9.3.3 - Bezdrátová komunikace ... 298
9.3.4 - Připojení a nastavení optoelektrických vstupů ... 298
9.3.5 - Hlavní parametry pro vícečerpadlové systémy ... 298
9.3.6 - První spuštění vícečerpadlového systému ... 299
9.3.7 - Seřízení vícečerpadlového systému ... 299
9.3.8 - Přidělení pořadí spouštění ... 299
9.3.9 - TMax doba pro přepnutí ... 299
9.3.10 - Dosažení maximální doby nečinnosti ... 299
9.3.11 - Rezervy a počet zařízení podílejících se na čerpání ... 299
10. ÚDRŽBA ... 300
10.1 Pomocný nástroj ... 300
10.2 - Vyprázdnění systému ... 300
10.3 - Zpětný ventil ... 301
10.4 - Hnací hřídel ... 301
10.6 - Výměna baterie displeje ... 302
11. ŘEŠENÍ ZÁVAD ... 303
12. LIKVIDACE ... 304
13. ZÁRUKA ... 304

www.tyvarys.cz

VYSVĚTLIVKY

V textu byly použity následující symboly:



SITUACE VŠEOBECNÉHO NEBEZPEČÍ.

Nedodržování následujících pokynů může způsobit škody osobám a majetku.



NEBEZPEČÍ ELEKTRICKÉHO ŠOKU.

Nedodržování následujících pokynů může způsobit situaci vážného nebezpečí z hlediska osobní bezpečnosti.



Poznámky a všeobecné informace.

Vysvětlivky	
	Parametry k dispozici pro verzi KIWA
	Parametry k dispozici pouze pro verzi DUAL VOLTAGE (napájecí napětí 230 V/115 V)
(1)	Parametr není k dispozici u verzí firmware 3.xx
(2)	Použitelné pro verze firmware ≤ 4.x.x
(3)	Použitelné u verzí firmwaru ≥ 4.3.x s integrovaným připojením
(4)	Použitelné u verzí firmwaru ≥ 4.4.x s integrovaným připojením a funkcí Multiple Groups (Více jednotek)

UPOZORNĚNÍ

Tento návod se vztahuje na výrobky esybox mini³.



Před prováděním instalace si pečlivě přečtěte tuto dokumentaci. Instalace přístroje a jeho chod musí být v souladu s bezpečnostními předpisy platnými v zemi, kde je nainstalován. Celá operace musí být provedena v souladu s přijatými pravidly. Při nedodržení bezpečnostních předpisů, kromě toho, že může dojít ke stavu závažného ohrožení osob a poškození přístrojů, dojde k okamžité ztrátě jakéhokoliv práva na záruční operace.



Výrobky uvedené v tomto článku patří mezi profesionální přístroje a do třídy ochrany I, základní izolace.



Specializovaný personál

Elektrická instalace a hydraulické spoje smí provádět pouze kvali-fikovaný personál mající technické znalosti požadované v bezpeč-nostních opatřeních země, ve které proběhla instalace výrobku.Kvalifikovanými pracovníky jsou osoby, které s ohledem na vlastní vzdělání, zkušenosti a provedené školení znalostí souvisejících norem, předpisů a opatření platných v oblasti prevence bezpečnosti práce, jakož i provozních podmínek, oprávnil pracovník, který odpovídá za bezpečnost provozu systému, aby vykonávali kteroukoliv nutnou činnost a v rámci ní rozpoznali jakékoliv nebezpečí a předcházeli jeho vzniku. (Definice odborného personálu dle IEC 364)



Je povinností technika, který provede instalaci, aby prověřil uzemnění elektrické instalace podle platných norem.



Pro zlepšení imunity proti šíření hluku směrem k jiným přístrojům se doporučuje použití samostatného elektrického vodiče na napájení přes měnič.



Přístroj smí používat i děti starší 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými či duševními schopnostmi nebo bez zkušeností či nezbytných znalostí, pokud jsou pod dohledem nebo pokud obdržely příslušné pokyny ohledně bezpečného použití přístroje a byly seznámeny s veškerým souvisejícím nebezpečím. Přístroj není určený k hraní pro děti. Čištění a udržbu má vykonávat uživatel přístroje a nikoliv děti bez dohledu.



Bezpečnost

Užívání přístroje je povoleno pouze v případě, že elektrický systém je vybaven bezpečnostními prostředky v souladu s bezpečnostními předpisy platnými v zemi, kde je výrobek nainstalován.



Čerpané kapaliny

Stroj je navržen a vyroben pro čerpání vody, v níž se nevyskytují výbušné látky nebo tuhé částice či vlákna, o hustotě 1000 Kg/m3 a kinematické viskozitě 1 mm2/s, a chemicky neagresivních kapalini.



Napájecí kabel nesmí být nikdy používán na přepravu čerpadla nebo na manipulaci s ním.



Nikdy neodpojujte zástrčku ze zásuvky taháním za kabel.

www.hydrokit.cz

Pokud je napájecí kabel poškozen, výměnu musí provést výrobce nebo autorizovaný technický servis, aby se předešlo jakýmkoliv rizikům.

Nedodržení těchto upozornění může vést ke vzniku nebezpečných situací pro osoby nebo věci a má za následek zrušení platnosti záruky výrobku.

ODPOVĚDNOST

Výrobce není odpovědný za řádné fungování elektrických čerpadel nebo za případné jimi způsobené škody, pokud tyto přístroje byly poškozeny, byly na nich provedeny změny a/nebo byly použity mimo doporučené pracovní rozmezí nebo v protikladu k ostatním instrukcím uvedeným v této příručce.

Rovněž nenese žádnou odpovědnost za možné nepřesnosti obsažené v této příručce, pokud vznikly chybou tisku nebo chybným přepisem. Vyhrazuje si právo provádět na výrobcích jakékoliv nutné nebo užitečné změny, které nebudou měnit základní vlastnosti výrobku.

1. OBECNĚ

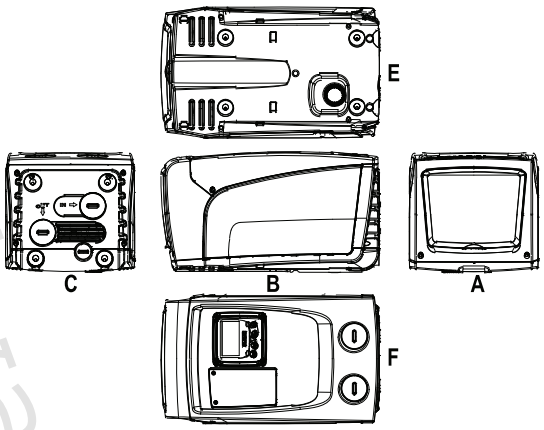
Přístroj je tvořen integrovaným systémem složeným z odstředivého samonasávacího elektrického čerpadla několikastupňového typu, z elektronického obvodu, který ho ovládá, a z expanzní nádoby. Chlazení motoru vodou a ne vzduchem zaručuje menší hlučnost systému.

1.1 Použití

zásobovací systémy vody a systémy tlakování pro použití v domácnostech.

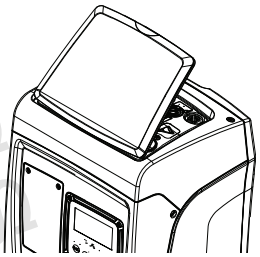
1.1.1 Popis

Z vnější strany se přístroj jeví jako rovnoběžník o 6 stranách, viz *Obr.1*.



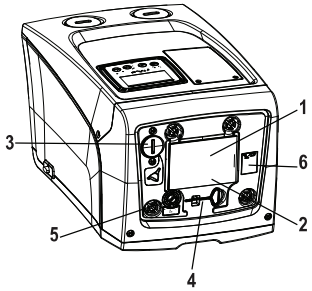
Obr. 1

Strana A: dvířka vedou do technického prostoru.



Obr. 2

Uvnitř technického prostoru je přístup k následujícím komponentům (viz *Obr.3*):



Obr. 3

1. Rychlý návod;
2. Technický štítek;
3. Plnící zátka (pouze pro svislou konfiguraci);
4. Pomocný nástroj;
5. Hnací hřídel;
6. QR- kód

Strana B: Na výstupu je vsazená gumová průchodka, kterou prochází elektrická přívodní šňůra k zapojení do sítě.

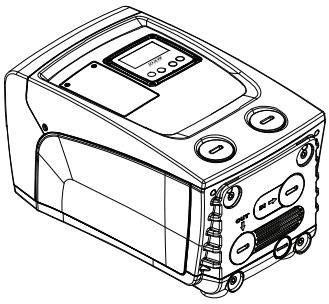
Strana C: 4 mosazné závity tvoří uložení pro 4 opěrné nožičky v případě vertikální instalace. 2 zátky se šroubem 1" je možné odstranit, abyste mohli uskutečnit připojení k systému podle konfigurace instalace, kterou chcete použít. V daném případě k připojení označenému „IN" připojte systém, z něhož budete chtít odebírat vodu (studna, cisterna,...), a k připojení označenému „OUT" připojte systém výtlaku. Zátka 3/8" slouží k vyprázdnění okruhu v případě horizontálního naistalování. Kromě toho je přítomná větrací mřížka.

Strana E: 4 mosazné závity tvoří uložení pro 4 opěrné nožičky v případě horizontální instalace. Hlavní funkcí zátky 1" je vyprázdnění okruhu v případě vertikálního naistalování. Nacházejí se zde rovněž 2 ventilační mřížky.

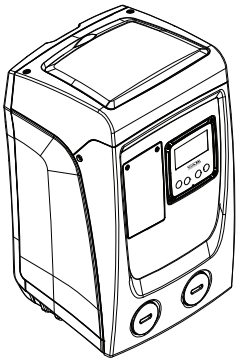
Strana F: jak označuje samolepka k odstranění, zátka 1" v blízkosti značky "IN" na straně C má dvojí funkci: v případě horizontální instalace hrdlo, na němž je zátka, má funkci plnícího otvoru systému (viz dále „operace plnění", odst. 2.2.3); v případě vertikální instalace totéž hrdlo může mít funkci hydraulického vstupního připojení (tak jako připojení označené „IN" na straně C a jako alternativa k němu). Další zátka 1" slouží k

www.1varcs.cz

připojení výtlačné větve, kterou lze využít dočasně či jako alternativní k větvi označené “OUT” na straně C. Panel uživatelského rozhraní je tvořen displejem a tlačítkovým panelem a jeho funkcí je nastavovat systém, monitorovat jeho stav a informovat o případných alarmech. Kryt, který fixují 2 šrouby slouží pro úkony mimořádné údržby: k čistění zpětného ventilu a k obnovení prvotního tlaku v nádrži.
Systém může být nainstalován ve 2 různých konfiguracích: horizontální (*Obr.4*) nebo vertikální (*Obr.5*).



Obr. 4



Obr. 5

1.2 Popis zabudovaného měniče
Elektronické ovládání zabudované do systému je vybaveno měničem a používá průtokové snímače, snímače tlaku a teploty, které jsou rovněž zabudovány do systému.
Prostřednictvím těchto snímačů se systém automaticky zapíná a vypíná podle potřeb uživatelského zařízení a je schopen monitorovat stavy nesprávného fungování, předcházet jim a signalizovat je. Ovládání pomocí měniče zaručuje různé funkce, z nichž nejdůležitější pro čerpací systémy je udržování stálé hodnoty tlaku na výtlaku a šetření energií.

- Měnič je schopen udržovat stálý tlak hydraulického okruhu tím, že mění rychlost otáčení elektrického čerpadla. Při chodu bez měniče elektrické čerpadlo není schopno modulovat chod a při zvýšení požadovaného průtoku se nutně sníží tlak nebo naopak; což způsobí příliš vysoké tlaky při nízkých průtocích nebo příliš nízké tlaky při zvýšení požadavku na průtok.
- Při změně rychlosti otáčení podle okamžitého požadavku uživatelského zařízení měnič omezí výkon povolený elektrickému čerpadlu na minimum nutné k zaručení splnění požadavku. Provoz bez měniče předpokládá chod elektrického čerpadla stále a pouze na maximální výkon.

Pro konfiguraci parametrů konzultujte kapitolu 4-5.

1.3 Zabudovaná expanzní nádoba
Systém je vybaven zabudovanou expanzní nádobou o celkové kapacitě 1 litry. Hlavní funkce expanzní nádoby jsou:

- udržovat systém pružný a chránit ho před hydraulickým rázem;
- zaručit rezervu vody, která v případě menších ztrát bude udržovat tlak v systému co možná nejdéle a zabrání tak zbytečným znovuspouštěním systému, která by jinak byla velmi častá;
- zajistit dostatečný tlak vody při otevření vodovodního kohoutku (nebo jiného zařízení) po dobu, která je nutná k tomu, aby se systém spustil a dosáhl správných otáček.

Funkcí zabudované expanzní nádoby není zaručit takovou rezervu vody, aby se mohly snížit zásahy systému (požadované zařízením, ne dané ztrátami v systému). Do systému je možné přidat expanzní nádoby o potřebné kapacitě a připojit je na výtlak (ne na sání!). U horizontální instalace je možné se připojit k nepoužitému výtlačnému hrdlu. Při volbě nádrže je třeba vzít v úvahu, že množství odpadní vody závisí rovněž na parametrech SP a RP nastavitelných v systému (odst. 4-5).
Expanzní nádoba byla předem natlakovaná vzduchem přes ventil, který je přístupný z prostoru pro mimořádnou údržbu (*Obr.1, Strana F*).
Hodnota předplnění, s níž je expanzní nádoba dodávána od výrobce, odpovídá parametrům SP a RP nastaveným jako defaultní, a v každém případě odpovídá následující relaci:

Pair = SP – RP – 0.7 barů Kde:
- Pair = hodnota tlaku vzduchu v barech
- SP = Set Point (5.3.1) vyjádřený v barech
- RP = Snížení tlaku pro znovuspuštění (5.5.1) vyjádřeno v barech

Tudíž, od výrobce: Pair = 3 – 0.3 – 0.7 = 2.0 bary / 43.5 – 4.3 – 10.1 = 29 psi

Pokud nastavíte jiné hodnoty parametrů SP a/nebo RP, pomocí ventilu expanzní nádoby vypusťte nebo přidejte vzduch tak, aby znovu platila výše uvedená relace (např.: SP=2.0 bary / 29 psi; RP=0.3 bary / 4.3 psi; vypouštějte vzduch z expanzní nádoby, dokud nedosáhnete tlaku 1.0 baru / 14.5 psi na ventilu).

Nedodržování výše uvedené relace může vést k nesprávnému fungování systému nebo k předčasnému poškození membrány uvnitř expanzní nádoby.

Jelikož kapacita expanzní nádoby je pouze 1 litry, případnou kontrolu tlaku vzduchu je třeba provádět velmi rychlým zasunutím manometru: u malých objemů i únik omezeného množství vzduchu může způsobit citelný pokles tlaku. Kvalita expanzní nádoby zaručuje udržení nastavené hodnoty tlaku vzduchu, kontrolu proto provádějte pouze při seřizování nebo v případě, že jste si jisti nesprávným fungováním.

Případné operace kontroly a/nebo obnovy tlaku vzduchu je třeba provádět tehdy, když výtlačný systém není pod tlakem: odpojte čerpadlo od napájení, otevřete uživatelské zařízení, které je nejblíže čerpadlu a nechte ho otevřené, dokud z něho nepřestane téct voda.



Speciální struktura expanzní nádoby zaručuje její kvalitu a životnost, a to hlavně její membrány, která je snadno opotřebitelnou součástkou u tohoto druhu komponentů. V případě poškození expanzní nádoby je třeba ji vyměnit celou, tuto výměnu může provádět pouze autorizovaný personál.

1.4 Technické parametry

Popis	Parametr	Esybox mini³		
ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI	Napětí*	1x220-240 V	1x230 V	1x110-127 V
	Kmitočet	50/60 Hz		
	Maximální výkon	850 W		
	Disperzní proud směrem k uzemnění	<2 mA		
VÝROBNÍ VLASTNOSTI	Obrysové rozměry	445x262x242 mm bez podpěrných nožek		
	Hmotnost naprázdno (bez obalu)	14 kg / 30,8 lb		
	Stupeň krytí	IP x4		
	Třída izolace motoru	F		
ČERPACÍ VLASTNOSTI	Dopravní výška	55 m / 180 ft		
	Max. průtok	80 l/min / 21 U.S. GPM		
	Nasávání	<5min a 8m / 26 ft		
	Maximální pracovní tlak	7.5 bar / 109 psi		
PODMÍNKY FUNKCE	Max. teplota kapaliny	40 °C / 104 °F		
	Max. teplota	50 °C / 122 °F		
	Teplota při uskladnění	-10÷60 °C / 14÷140 °F		
	Rozdíl T. prostředí - T. kapaliny	< 30 °C / 86 °F		
	Max. relativní vlhkost	50%		
FUNKCE A OCHRANY	Stálý tlak			
	Ochrana proti fungování nasucho			
	Ochrana antifreeze			
	Ochrana anticycling			
	Amperometrická ochrana motoru			
	Ochrana před anomálním napájecím napětím			
	Protezioni da sov Ochrana proti přehřátí ratemperatura			
*: odkazovat na typový štítek technicklých údajů čerpadla				

Tabulka č.1

2. INSTALACE



Systém je určený k použití ve vnitřních prostorách. Pokud se nainstaluje venku a/nebo na místě, které je vystaveno přímým atmosférickým vlivům, doporučujeme zajistit v rámci instalace vhodnou ochranu, aby byla zajištěna správná funkčnost systému za jakýchkoliv podmínek.



Systém je navržen tak, aby mohl být provozován v prostředí, v němž se teplota pohybuje mezi 1°C a 50°C (kromě zaručení elektrického napájení: viz odst. 6.1.3 „funkce antifreeze“).
Esybox mini pracuje správně s rozdílem teplot mezi teplotou prostředí a teplotou kapaliny nepřesahující 30°C (kde teplota prostředí je vyšší než teplota kapaliny). Při vyšším rozdílu teplot nesmí limit vlhosti překročit 50%, jinak hrozí nebezpečí kondenzace, která může nenávratně poškodit elektroniku.



Systém je vhodný pro úpravu pitné vody.



Systém nesmí být použit na čerpání slané vody, kalů, hořlavých, korozních nebo explozivních kapalin (např. ropy, benzínu, ředidel), tuků, olejů nebo potravinových výrobků.



Systém je schopný nasávat vodu maxilmálně do hloubky 8 m (výška mezi hladinou vody a sacím hrdlem čerpadla).



V případě použití systému domácího vodního napájení je třeba dodržovat místní předpisy vydané odpovědnými orgány správy vodních zdrojů.

www.flyers.it

Při volbě místa instalace je třeba prověřit, zda:

- Napětí a frekvence uvedené na technickém štítku čerpadla odpovídají údajům elektrického napájecího systému.
- Elektrické připojení je prováděno na suchém místě, daleko od případných záplav.
- Systém uzemnění v souladu s právními předpisy.

Přítomnost malého množství vody uvnitř výrobku je důkazem provedeného zkušebního testu.

Pokud si nejste jisti, že se v čerpané vodě nebudou vyskytovat nějaká cizí tělesa, je třeba na vstup do systému namontovat filtr, který bude schopen zachycovat nečistoty.

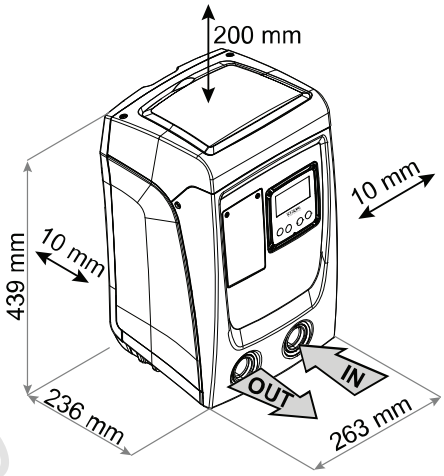
Montáž filtru na sání znamená snížení hydraulického výkonu systému, a to proporčně ke snížení hydraulického zatížení daného tímto filtrem (většinou čím větší je filtrační schopnost, tím větší je snížení výkonu).

Zvolte typ konfigurace, kterou chcete použít (vertikální nebo horizontální), vezměte přitom v úvahu připojení k systému, polohu panelu uživatelského rozhraní a prostory k dispozici (viz níže uvedené). Lze naistalovat na zeď, viz odst. 8.2.

2.1 - Vertikální konfigurace

Našroubujte 4 gumové nožky, které jsou volně uložené v obalu, na mosazné držáky na Straně C. Umístěte systém na určené místo a dbejte přitom na obrysové rozměry uvedené na *Obr.6*.

- Mezi stranou E systému a případnou stěnou je povinná minimální vzdálenost 10 mm, aby bylo zajištěno větrání přes příslušné mřížky. Pokud se předpokládá nutnost vypouštění systému z výpusti a nikoliv z okruhu, ponechejte volný prostor v blízkosti výpustní zátky.
- Pro průchod přívodní šňůry do sítě je nutné ponechat volný prostor alespoň 10mm mezi Stranou B systému a další součástí.
- Mezi stranou A systému a obrysem je doporučena minimální vzdálenost 200 mm, aby bylo možné odmontovat dvířka a mít přístup do technického prostoru.



Obr. 6

Na nerovném povrchu nožičku, která se neopírá, odšroubujte a seřiďte její výšku tak, aby se dotýkala povrchu a byla tedy zaručena stabilita systému. Systém musí být umístěn bezpečně a stabilně, aby byla zaručena svislost osy: systém nenaklánějte.

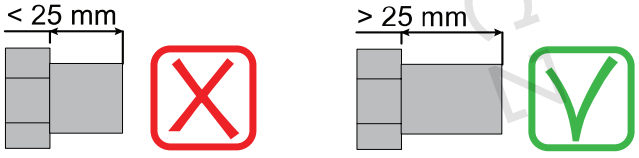
2.1.1 Hydraulická připojení

Šroubovákem odstraňte zátku přípojky na VSTUPU. Připojení na vstupu proveďte přes vstupní otvor na povrchu F, který je obr. 6 (sací přípojka) označený zkratkou „IN“ .

Šroubovákem odstraňte zátku přípojky na VÝSTUPU. Připojení na výstupu proveďte přes vstupní otvor na povrchu F, který je obr. 6 (výtlačná přípojka) označený zkratkou „OUT“ .

Všechny hydraulické spoje mezi systémem a zařízením, ke kterému je připojen, jsou mosazná šroubení s vnitřním závitem 1" GAS.

Pokud chcete připojit přístroj k rozvodu pomocí spojů, jejichž obrysový průměr je větší než běžný obrys trubice 1” (např. objímka v případě spojů ze 3 kusů), je třeba zkontrolovat, zda závit samec 1”GAS spojky vyčnívá minimálně 25 mm z výše uvedeného obrysu (viz *Obr.7*)



Obr. 7

Mosazný závit je vsazený do tecnopolymeru. Při realizaci těsnění přípojky pomocí těsnícího materiálu (např. teflon, konopí,…) dbejte toho, abyste nepoužili nadměrné množství těsnícího materiálu: při dotahování závitu na příslušný kroutící moment (při použití nástroje s dlouhou rukojetí) by mohlo dojít k trvalému poškození polymerového lože.

Instalace systému může být definována podle polohy k čerpané vody jako „nad úrovní hladiny“ nebo „pod úrovní hladiny“. Zejména je možné instalaci definovat „nad úrovní hladiny“, pokud je čerpadlo umístěno výše než je voda, která má být čerpána (např. čerpadlo na povrchu a voda ve studni); a naopak „pod úrovní hladiny“ je instalace definována, pokud je čerpadlo umístěno níže než voda, která má být čerpána (např. zavěšená cisterna a čerpadlo pod ní).

Jestliže se jedná o vertikální instalaci systému typu „nad úrovní hladiny“, doporučujeme umístit na sací úsek systému zpětný ventil, aby bylo možné provádět plnění systému (odst. 2.1.2).

Jestliže se jedná o instalaci typu „nad úrovní hladiny“, namontujte sací hadici od zdroje vody k čerpadlu ve vzestupném sklonu, aby se netvořily „husí krky“ nebo sifony. Neumisťujte sací hadici nad hladinu čerpadla (aby se v ní nemohly vytvářet vzduchové bubliny). Sací hadice musí nasávat na vstupu minimálně v hloubce 30 cm pod hladinou vody a musí být v celé své délce až ke vstupu do elektrického čerpadla hermeticky utěsněna.

Sací a výtlačné potrubí musí být namontována tak, aby nezpůsobovala žádný mechanický tlak na čerpadlo.

2.1.2. Operace plnění - Instalace nad úrovní hladiny a pod úrovní hladiny

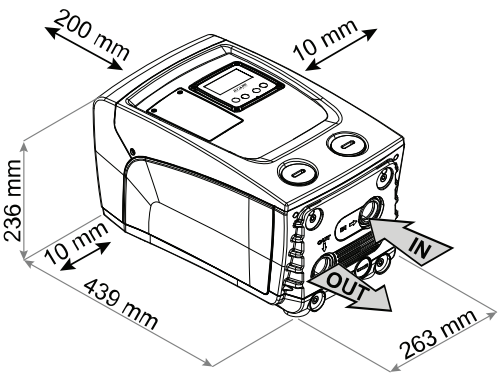
Instalace “nad samospádem” (odst. 2.1.1): v montážním prostoru odstraňte pomocí šroubováku plnící zátku (*Obr.3*). Přes plnící otvor naplňte systém čistou vodou a dbejte přitom na to, aby byl vypuštěn vzduch. Jestliže je zpětný ventil na sacím potrubí (doporučený v odst. 2.1.1) umístěn u vstupního otvoru do systému, množství vody k naplnění systému by mělo být 0,9 litrů. Doporučujeme na konec sací hadice namontovat zpětný ventil (dnový ventil) tak, aby bylo možné ho při plnění úplně zaplnit. V tomto případě bude množství vody nutné pro operaci plnění záviset na délce sací hadice (0,9 litry + ...).

Instalace „pod úrovní hladiny“ (odst. 2.1.1): jestliže mezi zásobníkem vody a systémem nejsou umístěny žádné uzavírací ventily (nebo jsou otevřené), systém se naplní automaticky, jakmile bude vypuštěn zadržený vzduch. Takže dostatečné uvolnění plnící zátky (*Obr.3*) pro odvzdušnění systému umožní se úplně naplnit. Tuto operaci je třeba mít pod kontrolou a zavřít plnící otvor, jakmile voda vyteče (v každém případě doporučujeme umístit na úsek sacího potrubí uzavírací ventil a používat ho na ovládání operace plnění s otevřenou zátkou). V případě, že by sací potrubí bylo uzavřeno zavřeným ventilem, operace plnění bude moci být provedena tak jako operace plnění popsaná pro instalaci nad úrovní hladiny.

2.2 - Horizontální konfigurace

Našroubujte 4 gumové nožky, které jsou volně v obalu, na mosazné držáky na Straně E. Umístěte systém na určené místo a dbejte přitom na obrysové rozměry uvedené na *Obr.8*.

- Pro průchod přívodní šňůry do sítě je nutné ponechat volný prostor alespoň 10mm mezi Stranou B systému a další součástí.
- Mezi stranou A systému a obrysem je doporučena minimální vzdálenost 200 mm , aby bylo možné odmontovat dvířka a mít přístup do technického prostoru.



Obr. 8

Na nerovném povrchu nožičku, která se neopírá, odšroubujte a seřiďte její výšku tak, aby se dotýkala povrchu a byla tedy zaručena stabilita systému. Systém musí být umístěn bezpečně a stabilně, aby byla zaručena svislost osy: systém nenaklánějte.

2.2.1 Hydraulická připojení

Proveďte připojení na vstupu do systému přes hrdlo na straně C označené „IN“ na *Obr.8* (připojení sání). Odstraňte nyní pomocí šroubováku příslušnou zátku.

Proveďte připojení na výstupu systému do otvoru na Straně C označeného “OUT 1” na *Obr.8* a/nebo do otvoru na Straně F označeného “OUT 2” na *Obr.8* (připojení výtlačné větve). U této konfigurace obě hrdla mohou být bez rozdílu zaměněna (podle potřeb instalace) nebo mohou být použita obě současně (systém zdvojeného výtlaku). Odstraňte nyní pomocí šroubováku příslušnou zátku/y z portu/ů, které máte v úmyslu použít. Všechna hydraulická připojení systému směrem k rozvodu, k němuž může být připojen, jsou typu mosazného závitu samice 1” GAS.

Viz UPOZORNĚNÍ k *Obr.7*.

2.2.3 Operace plnění - Instalace nad úrovní hladiny a pod úrovní hladiny

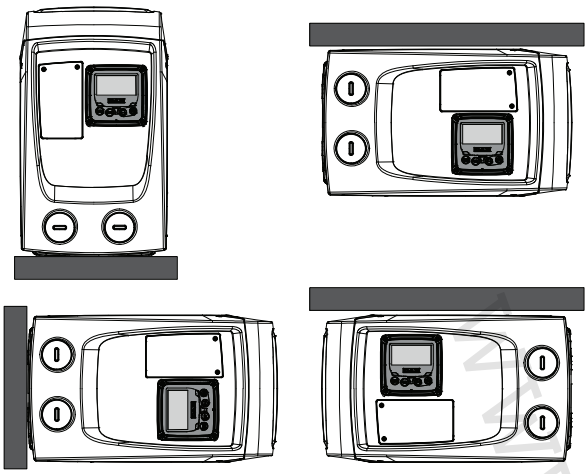
Instalace systému může být definována podle polohy čerpané vody jako „nad úrovní hladiny“ nebo „pod úrovní hladiny“. Instalaci je možné definovat „nad úrovní hladiny“, pokud je čerpadlo umístěno výše než voda, která má být čerpána (např. čerpadlo na povrchu a voda ve studni); a naopak je definována „pod úrovní hladiny“, pokud je čerpadlo umístěno níže než voda, která má být čerpána (např. zavěšená cisterna a čerpadlo pod ní).

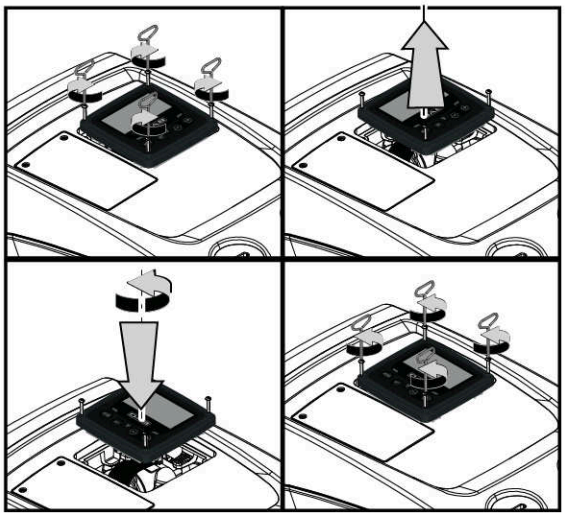
Instalace “nad samospádem”: odstraňte pomocí šroubováku plnící zátku, která je u horizontální konfigurace na Straně F (*Obr.1*). Přes plnící otvor naplňte systém čistou vodou a dbejte přitom na to, aby byl vypuštěn vzduch: pro zajištění optimálního plnění je vhodné otevřít i plnící přívod na Straně A (*Obr.1*), který se využívá pro plnění u vertikální konfigurace z důvodu, aby mohl volně odcházet veškerý vzduch setrvávající uvnitř systému; po ukončení operace nezapomeňte zavřít všechny přívody a výpusti. Systém má být naplněn minimálně 0,7 litru vody. Doporučujeme na konec sací hadice namontovat zpětný ventil (dnový ventil) tak, aby bylo možné ho při plnění úplně zaplnit. V tomto případě bude množství vody potřebné pro operaci plnění záviset na délce sací hadice (0,7 litrů + …). Instalace „pod úrovní hladiny“: jestliže mezi zásobníkem vody a systémem nejsou umístěny žádné uzavírací ventily (nebo jsou otevřené), naplní se automaticky, jakmile bude vypuštěn zadržený vzduch. Takže uvolnění plnící zátky (*Strana F – Obr.1*) až k odvzdušnění systému umožní se úplně naplnit. Tuto operaci je třeba mít pod kontrolou a zavřít plnící otvor, jakmile voda vyteče (v každém případě doporučujeme umístit na úsek sacího potrubí uzavírací ventil a používat ho na ovládání operace plnění s otevřenou zátkou). V případě, že by sací potrubí bylo uzavřeno zavřeným ventilem, operace plnění bude moci být provedena tak jako operace plnění popsaná pro instalaci nad úrovní hladiny.

www.lvtron.cz

2.3 Natočení panelu rozhraní

Panel rozhraní je navržen tak, aby mohl být natočen do co nejpohodlnější polohy pro uživatele: čtvercová forma umožňuje jeho otáčení o 90° (*Obr.9*).





Obr. 9

- Povolte 4 šrouby na rozích panelu pomocí nástroje z příslušenství.
- Neodstraňujte zcela šrouby, stačí je povolit v závitu.
- Dbejte na to, aby šrouby nespadly do systému.
- Odmontujte panel a dbejte přitom na to, aby se kabel přenosu signálu nenatáhl.
- Znovu umístěte panel zpět do uložení do požadované polohy a dbejte na to, aby se nepřiškrtil kabel.
- Zašroubujte 4 šrouby příslušným klíčem.

3. UVEDENÍ DO PROVOZU

Hloubka sání nesmí překročit 8 m / 26 ft.

3.1 Elektrická připojení

Pro zlepšení odolnosti proti možnému hluku, který by se mohl šířit směrem k jiným přístrojům, doporučujeme pro napájení přístroje použít oddělené elektrické vedení.

Napětí ve vedení se při spuštění čerpadla může změnit. Napětí ve vedení může být vystaveno kolísání, a to kvůli připojení jiných zařízení a také kvůli kvalitě samotného vedení.

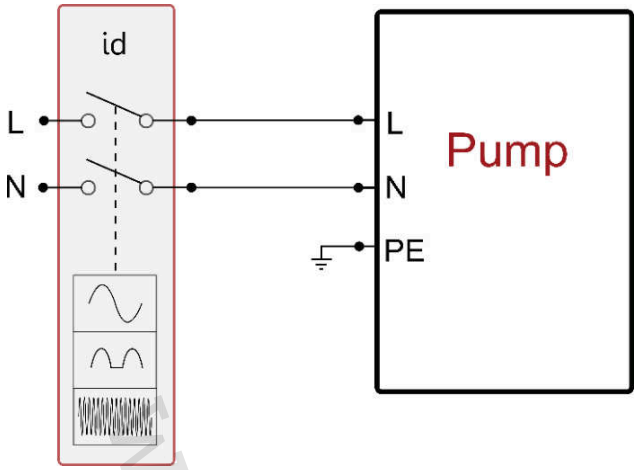
Připomíná se, že instalace přístroje musí být provedená dle pokynů v návodu v souladu se zákony, směrnicemi platnými normami v místě použití a na základě použité aplikace.

Výrobek je uvnitř vybavený měničem, který generuje neustále napětí a proudy, mající vysokofrekvenční komponenty (viz tabulka 2).

Typy možných poruchových proudů směrem k uzemnění				
	Měnič napájení monofáze	Měnič napájení monofáze	Měnič napájení monofáze	Měnič napájení monofáze
Měnič napájení monofáze	✓	✓		✓

Tabulka č.2

www.tvarcs.cz



Obr. 10 Příklad instalace

Magnetotermický ochranný spínač musí být správně dimenzovaný (viz elektrické vlastnosti).
U čerpadel, která nejsou vybavená zástrčkou jsou barvy vodičů uvedené v tabulce 3:

Připojení	Typ A	Typ B
Fáze	Hnědý	Hnědý
Neutrální	Světle modrý	Světle modrý
Uzemnění (PE)	Žluto-zelený	Zelený
Typ A: evropské a příbuzné trhy. Typ B: americké, kanadské a příbuzné trhy.		

Tabulka č.3

Přístroj musí být napojený k elektrickému přívodu přes vícepólový hlavní spínač. Když bude spínač v poloze otevřené, vzdálenost mezi kontakty musí odpovídat hodnotám uvedeným v tabulce 4.

Minimální vzdálenost mezi kontakty spínače přívodního napájení		
Napájení [V]	≤127	>127 a ≤240
Minimum distance [mm]	>1,7	>3

Tabulka č.4

3.2 Konfigurace zabudovaného měniče

Konfiguraci systému provedl výrobce tak, splňovala požadavky na převážnou většinu způsobů instalací při provozu za konstantního tlaku. Hlavní parametry nastavené výrobcem jsou následující:

- Set-Point (hodnota konstantního požadovaného tlaku): SP = 2.7 bar / 39 psi.
- Snížení tlaku pro restart RP = 0.3 bar / 4.3 psi.
- Funkce Anti-cycling: vypnutá.

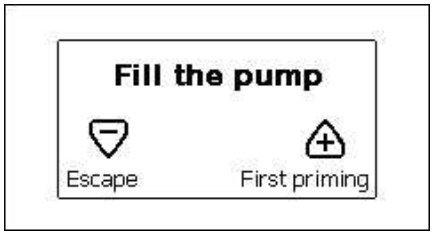
Tyto a další parametry jsou nastavitelné uživatelem v závislosti na systému. Viz odst. 4-5 podle specifických vlastností.

Nadefinováním parametrů SP a RP získáme to, že tlak, při kterém se systém spustí, bude mít hodnotu:
Pstart = SP – RP Příklad: 2.7 – 0.3 = 2.4 baru / 39 – 4.3 = 34.8 psi v defaultní konfiguraci

Systém nebude fungovat, pokud se uživatelské zařízení bude nacházet ve výšce vyšší než Pstart vyjádřený v metrech vodního sloupce (je třeba vzít v úvahu, že 1 bar / 14.5 psi = 10 m / 32.8 ft vodního sloupce): u defaultní konfigurace, pokud se uživatelské zařízení bude nacházet v minimální výšce 27 metrů / 88.5 ft, se systém nespustí.

3.3 - Zahlcení

Zahlcením čerpadla je označována ta fáze, v níž se přístroj snaží naplnit vodou těleso a sací potrubí. Jestliže se tato operace zdaří, přístroj bude moci řádně pracovat. Poté, co se čerpadlo naplní (odst. 2.1.2, 2.2.2), zařízení bude nakonfigurováno (odst. 3.2) a bude otevřeno alespoň jedno uživatelské zařízení na výtlaku, bude možné připojit elektrické napájení. Systém se spustí a po dobu prvních 10 sekund bude kontrolovat přítomnost vody na výtlaku. Jestliže bude detekován průtok vody na výtlaku, čerpadlo je zalito a začne pravidelný chod. Toto je typický příklad instalace pod úrovní hladiny (odst. 2.1.2, 2.2.2). Otevřené uživatelské zařízení na výtlaku, z něhož nyní vytéká čerpaná voda, může být zavřeno. Jestliže po 10 sekundách nebude detekován pravidelný průtok na výtlaku, systém bude požadovat potvrzení, aby mohl spustit proceduru zahlcení (typické u instalací nad úrovní hladiny odst. 2.1.2, 2.2.2). Neboli.



Obr. 11.1: PopUp nasávání (2)



Obr. 11.2: PopUp nasávání (3) (4)

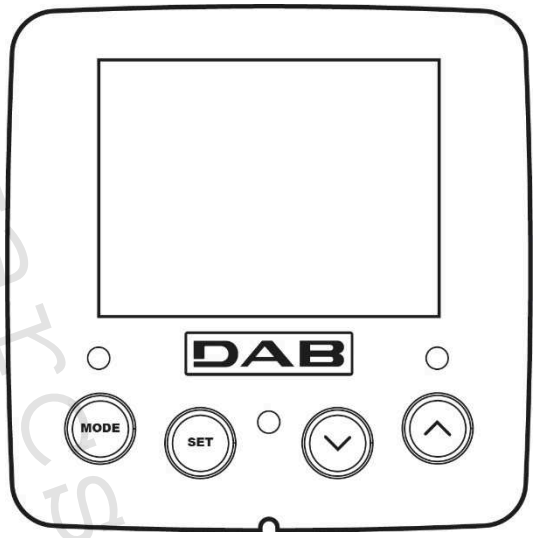
Stisknutím „^“ čerpadlo spustí proceduru zahlcení: začne pracovat maximálně na 5 minut, během nichž nedojde k zásahu bezpečnostního zablokování kvůli chodu nasucho. Doba zahlcení závisí na různých parametrech, nejdůležitější z nich jsou hloubka hladiny vody k sání, průměr sacího potrubí a hermetická těsnost sacího potrubí. Při dodržení rozměru použitého nasávacího potrubí, které nesmí být menší než 1” a za podmínky, že je dobře utěsněné (nemá otvory nebo spoje, kde by docházelo k přisávání vzduchu), byl výrobek projektovaný tak, aby docházelo k nasávaní až do hloubky 8m v době kratší než 5 minut. Jakmile systém snímá nepřetržitý průtok na výtlačné větvi, ukončí se nasávání a dojde ke spuštění provozní činnosti. Stisknutím „v“ čerpadlo spustí proceduru zahlcení: začne pracovat maximálně na 5 minut, během nichž nedojde k zásahu bezpečnostního zablokování kvůli chodu nasucho. Doba zahlcení závisí na různých parametrech, nejdůležitější z nich jsou hloubka hladiny vody k sání, průměr sacího potrubí a hermetická těsnost sacího potrubí.

Chod

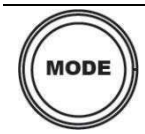
Po zahlcení elektrického čerpadla začne pravidelný chod systému podle nakonfigurovaných parametrů: bude se automaticky spouštět při otevření kohoutku, dodávat vodu o nastaveném tlaku (SP), zachovávat stálý tlak i při otevření jiných kohoutků a automaticky se zastavovat po uplynutí doby T2 a dosažení podmínek pro vypnutí (T2 může nastavovat uživatel, hodnota od výrobce 10 s).

4. TLAČÍTKOVÝ PANEL A DISPLEJ

Uživatelské rozhraní je tvořeno tlačítkovým panelem s displejem LCD 320x240 pixelů a signalizační kontrolkou POWER, COMM, ALARM, viz *Obr.12*. Na displeji se zobrazují veličiny a stavy zařízení s uvedením funkcí různých parametrů. Funkce tlačítek jsou souhrnně uvedeny v Tabulce č.5.



Obr. 12

	Tlačítko MODE umožňuje se přesunout na následující položku uvnitř téhož menu. Stisknutí trvající alespoň 1 s umožní se přesunout na položku předchozího menu.
	Tlačítko SET umožní opustit právě prohlížené menu.
	Snižuje hodnotu právě prohlíženého parametru (je-li modifikovatelný).
	Zvyšuje hodnotu právě prohlíženého parametru (je-li modifikovatelný).

Tabulka č.5

(2) Použitelné pro verze firmware ≤ 4.x.x

(3) Použitelné u verzí firmwaru ≥ 4.3.x s integrovaným připojením

(4) Použitelné u verzí firmwaru ≥ 4.4.x s integrovaným připojením a funkcí Multiple Groups (Více jednotek)

Delší stisknutí tlačítka „^“ nebo tlačítka „v“ umožňuje automatické zvýšení/snížení hodnoty zvoleného parametru. Po 3 sekundách tisknutí tlačítka „^“ nebo tlačítka „v“ se rychlost automatického zvýšení/snížení hodnoty zvýší.

Při stisknutí tlačítka ^ nebo tlačítka v se zvolená veličina změní a okamžitě uloží do trvalé paměti (EEprom). Vypnutí, i neúmyslné, přístroje v této fázi nezpůsobí ztrátu právě nastaveného parametru.
Tlačítko SET slouží pouze pro opuštění prohlíženého menu a není nutné pro ukládání provedených změn. Pouze u zvláštních případů popsaných v dalších odstavcích se některé veličiny aktivují stištěním “SET” nebo “MODE”.

Signalizační kontrolky

- Power
  Kontrolka bílé barvy. Svítí nepřerušovaně, když je přístroj napájen. Bliká, když je přístroj deaktivován.
- Alarm
  Kontrolka červené barvy. Svítí nepřerušovaně, když je přístroj zablokován kvůli nějaké chybě.

Menu
Úplná struktura všech menu a všech položek, jimiž jsou tato menu tvořena, je uvedena v Tabulce č. 7.

Přístup k menu
Z hlavního menu je možné vstoupit do různých menu dvěma způsoby:

1. Přímý vstup pomocí kombinace tlačítek.
2. Vstup podle názvu přes roletové menu.

4.1 Přímý vstup pomocí kombinace tlačítek
Při současném stisknutí kombinace tlačítek na požadovanou dobu (např. MODE SET pro vstup do menu Setpointu) vstoupíte přímo do menu a poté se tlačítkem MODE můžete pohybovat po různých položkách menu.
V Tabulce č. 6 jsou uvedena menu, do nichž lze vstoupit pomocí kombinace tlačítek.

NÁZEV MENU	TLAČÍTKA PŘÍMÉHO VSTUPU	DOBA STISKNUTÍ
Uživatel	MODE	Při uvolnění tlačítka
Monitor	SET, v	2 Sec
Setpoint	MODE, SET	2 Sec
Ruční	SET, v, ^	3 Sec
Instalační technik	MODE, SET, v	3 Sec
Technický servis	MODE, SET, ^	3 Sec
Obnova hodnot nastavených výrobcem	SET, ^	2 s při zapnutí přístroje
Reset	MODE, SET, v, ^	2 Sec

Tabulka č.6

Zjednodušené menu (zobrazované)			*Rozšířené menu (přímý vstup nebo heslo)*			
Hlavní menu	**Menu uživatele** mode	**Menu monitoru** set-minus	**Menu setpointu** mode-set	**Ruční menu** set-minus-plus	**Menu instalačního technika** mode-set-minus	**Menu serv. technika** mode-set-plus
HLAVNÍ (Hlavní strana)	**STAV**	**CT** (1) Kontrast	**SP** Tlak setpointu	**STAV**	**RP** Snížení tlaku pro znovuspuštění	**TB** Doba zablokování kvůli nedostatku vody
Volba menu	**RS** Otáčky za minutu	**BK** Podsvícení		**RI** Nastavení rychlosti	**OD** Typ instalace	**T2** Zpoždění vypínání

(1) Parametr není k dispozici u verzí firmware 3.xx

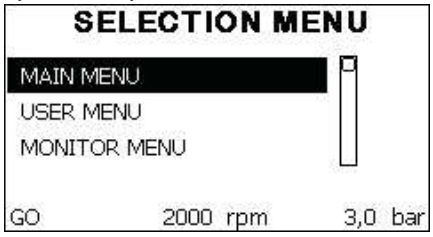
	VP Tlak	**TK** Doba zapnutí podsvícení		**VP** Tlak	**MS** Měrný systém	**GP** Proporcionální zesílení
	VF Zobrazení průtoku	**LA** Jazyk		**VF** Zobrazení průtoku	**AS** Zařízení wireless	**GI** Integrální zesílení
	PO Výstupní výkon čerpadla	**TE** Teplota disipace		**PO** Výstupní výkon čerpadla	**EK** (K) Aktivace funkce Nízkého nasávacího tlaku	**RM** Maximální rychlost
	C1 Fázový proud čerpadla			**C1** Fázový proud čerpadla	**PK** (K) Práh nízkého nasávacího tlaku	**NC** Max zařízení současně
	SV (DV) Přívodní napětí			**RS** Otáčky za minutu	**T1** (K) Zpoždění nízkého tl.	**IC** Konfigurace zařízení
	SR (DV) Parametry napájení			**TE** Teplota disipace		**ET** Max doba záměny
	TE Teplota disipace			**SV** (DV) Přívodní napětí		**AY** Anticycling
	PKm (K) Měřený tlak na sací větvi			**SR** (DV) Parametry napájení		**AE** Proti zablokování
	Hodiny zapnutí Hodiny chodu Počet spuštění					**AF** AntiFreeze
	PI Sloupcový diagram výkonu					**RF** Nulování poruch a výstrah
	Čerpané množství					**PW** Změna hesla
	VE Informace HW a SW					
	FF Porucha a výstraha (Archiv)					

Tabulka č.7

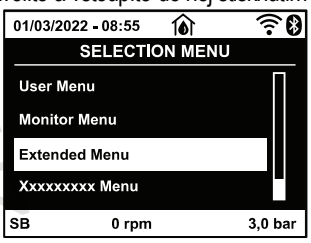
www.i-varco.cz

4.2 - Vstup podle názvu přes roletové menu

K volbě různých menu je možný přístup podle jejich názvů. Z hlavního menu vstoupíte k volbě menu stisknutím jednoho z tlačítek ∧ nebo ∨. Na straně volby menu se zobrazí názvy menu, do nichž je možný přístup, a jedno menu se bude zobrazovat zvýrazněné lištou (viz *Obr.13.1-13.2-14*). Pomocí tlačítek ∧ a ∨ budete moci pohybovat se zvýrazňovací lištou, dokud se nedostanete na požadované menu, které zvolíte a vstoupíte do něj stisknutím MODE.



Obr. 13.1: Rozbalovací menu (2)



Obr. 13.2: Rozbalovací menu (3) (4)

Jsou k dispozici položky HLAVNÍ, UŽIVATEL, MONITOR, poté se zobrazí čtvrtá položka ROZŠÍŘENÉ MENU; tato položka umožní rozšířit počet zobrazovaných menu. Při zvolení ROZŠÍŘENÉHO MENU se zobrazí pop-up okno s požadavkem o zadání přístupového klíče. Přístupový klíč je shodný s kombinací tlačítek používaných pro přímý vstup (viz Tabulka č.7) a umožňuje rozšířit zobrazování menu z menu odpovídajícího přístupovému klíči na všechna menu s nižší prioritou. Pořadí menu je následující: Uživatel, Monitor, Setpoint, Ruční, Instalační technik, Technický servis. Po zvolení přístupového klíče uvolněná menu zůstanou k dispozici 15 minut nebo dokud nebudou deaktivovány ručně přes položku „Skrytí pokročilých menu“, která se zobrazí ve volbě menu při použití přístupového klíče. Na *Obr.14* je uvedeno funkční schéma pro volbu menu.

(K) Parametry k dispozici pro verzi KIWA

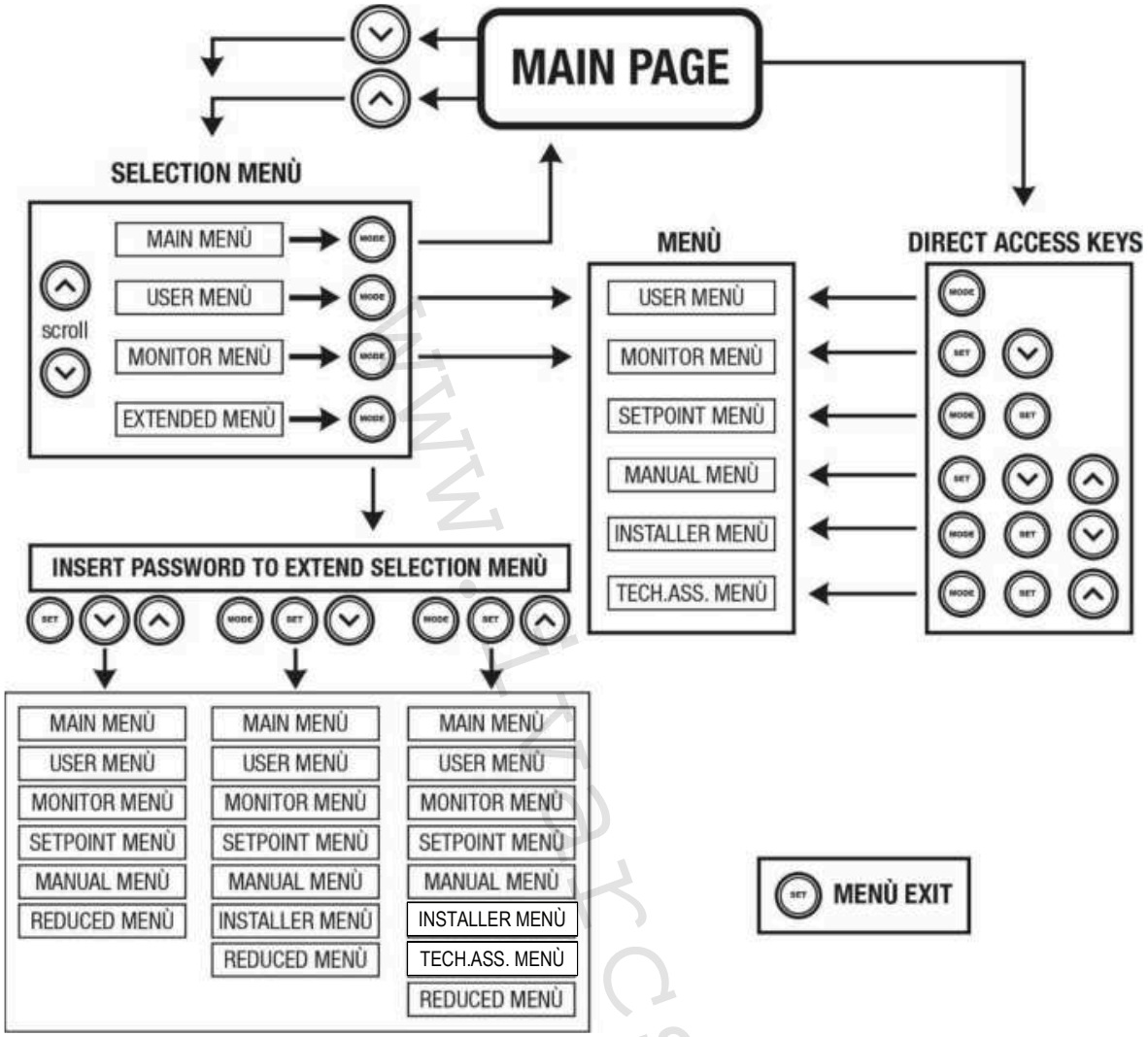
(DV) Parametry k dispozici pouze pro verzi DUAL VOLTAGE (napájecí napětí 230 V/115 V)

(2) Použitelné pro verze firmware ≤ 4.x.x

(3) Použitelné u verzí firmwaru ≥ 4.3.x s integrovaným připojením

(4) Použitelné u verzí firmwaru ≥ 4.4.x s integrovaným připojením a funkcí Multiple Groups (Více jednotek)

Uprostřed strany se nacházejí menu, z pravé strany se k nim dostanete přímou volbou pomocí kombinace tlačítek, zatímco z levé strany se k nim dostanete přes systém volby pomocí roletového menu.



Obr. 14 Schéma možných přístupů do menu

4.3 - Struktura stran menu. (VERZE FIRMWARE ≤ 4.x.x)

Při zapnutí se zobrazí několik stran prezentace, na nichž bude uveden název výrobku a logo, poté se přejde na hlavní menu. Název každého menu se bude vždy zobrazovat v horní části displeje.

Na hlavní straně se budou stále zobrazovat tyto hodnoty:
Stav: provozní stav (např. standby, chod, porucha)
Otáčky motoru: hodnota v [rpm]
Tlak: hodnota v [barech] nebo [psi], podle nastavené měrné jednotky.
Příkon: hodnota v [kW] příkonu zařízení.

Případně se budou zobrazovat, jestliže k nim dojde:
Chybové zprávy
Výstražné zprávy
Speciální ikony

Podmínky u chyb jsou uvedené v Tabulce 16. Další vyobrazení jsou uvedená v Tabulce 8.

Zobrazené podmínky chyb a stavu	
Označení	**Popis**
GO	Motor v chodu
SB	Motor zastavený
DIS	Motor ve stavu manuálního vypnutí
F4	Stav / alarm Funce signálu nízkého nasávacího tlaku
EE	Zápis a načítání továrního nastavení z EEpromu
Výstraha Nízké napětí	Výstraha kvůli nedostatečnému napájecímu napětí

Tabulka č.8: Stavové a chybové zprávy na hlavní straně

Další strany menu mohou být různé podle přiřazených funkcí a jsou dále popsány a klasifikovány podle typu informací nebo nastavení. Po vstupu do jakéhokoliv menu se v dolní části strany bude stále zobrazovat syntéza hlavních provozních parametrů (stav chodu nebo případná porucha, aktuální rychlost a tlak). Toto umožňuje mít stálý přehled o základních parametrech přístroje.



Obr. 15 Zobrazení parametru menu

Informace na stavové liště v dolní části každé strany	
Označení	**Popis**
GO	Motor v chodu
SB	Motor zastavený
Deaktivováno	Motor ve stavu manuálního vypnutí
rpm	Otáčky/min motoru
bar	Tlak systému
PORUCHA	Přítomnost chyby, která znemožňuje řízení elektrického čerpadla

Tabulka č.9: Informace na stavové liště

Na stranách zobrazujících parametry se mohou zobrazovat: numerické hodnoty a měrná jednotka právě prohlížené položky, hodnoty dalších parametrů týkajících se nastavení právě prohlížené položky, grafické znázornění, seznamy; viz *Obr.15.*

4.4 - Struktura stran menu. (VERZE FIRMWARE ≥ 4.x.x) (3) (4)

Po zapnutí se zobrazí některé prezentační stránky, ve kterých se objeví název produktu a logo a poté se přesunou do hlavního menu. Název každého menu, ať už je jakékoli, se vždy zobrazuje v horní části displeje.

Na hlavní stránce se vždy zobrazují:
Stavové ikony: popis v Tabulce 10
Ikony pomocných funkcí: popis v Tabulce 11
Tlak: hodnota v jednotce [bar] nebo [psi] v závislosti na nastavené měrné jednotce.
Průtok: hodnota v [l/min] nebo [gal/min] v závislosti na měrné jednotce.
Příkon: hodnota v [kW] je energie pohlcená spotřebičem.

V rámečku, v dolní části obrazovky, který je přítomen na všech stránkách, se vždy zobrazují:
Stavová etiketa: stavové etikety jsou popsané v Tabulce 12;
Popis chyby se zablokováním / Popis alarmu: titulek umístěný za štítkem FAULT / WARNING je složený z akronymu chyby / alarmu a stručného popisu.
Otáčky motoru: hodnota v [rpm].
Tlak: hodnota v [bar] nebo [psi] v závislosti na nastavené měrné jednotce.

Seznamy chyb a alarmů jsou uvedené v Tabulce 15 a v Tabulce 16 v kap. 6.

Hlavní stránka: Stavové ikony		
Stav	**Ikona**	**Popis**
Aktivní		Motor v chodu
Stop		Stop motoru
Vypnutý		Motor manuálně vypnutý
Chyba		Chyba se zablokováním: druh chyby je zobrazený a popsaný v levém dolním rohu obrazovky
Chyba senzoru KIWA		Signál chyby “Nízký tlak na sací větvi”

Tabulka 10: Stavové ikony systému

Hlavní stránka: Ikony pomocných funkcí	
Ikona	**Popis**
	Power Shower

(3) Použitelné u verzí firmwaru ≥ 4.3.x s integrovaným připojením
(4) Použitelné u verzí firmwaru ≥ 4.4.x s integrovaným připojením a funkcí Multiple Groups (Více jednotek)

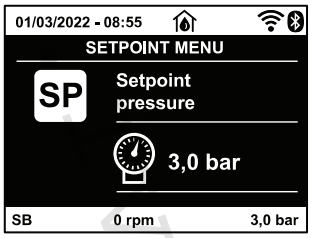
	Plovák
	Sleep Mode

Tabulka 11: Ikony pomocných funkcí

Informace na stavové liště v dolní části každé strany	
Označení	**Popis**
GO	Motor v chodu
SB	Motor zastavený
DIS	Motor ve stavu manuálního vypnutí
PORUCHA	Přítomnost chyby, která znemožňuje řízení elektrického čerpadla
WARNING	Signál alarmu, který nebrání ovládání elektrického čerpadla

Tabulka 12: Pokyny ve stavovém řádku

Ostatní stránky nabídky se liší podle přidružených funkcí a budou popsány později podle typu indikace nebo nastavení. Jakmile vstoupíte do libovolného menu, ve spodní části stránky se vždy zobrazí souhrn hlavních provozních parametrů (stav chodu nebo případná chyba, nastavená rychlost a tlak). To vám umožní mít neustále přehled o základních parametrech přístroje.



Obr. 16: Zobrazení parametru menu

Na stránkách, které zobrazují parametry se mohou objevit: číselné hodnoty a měrné jednotky aktuální položky, hodnoty jiných parametrů vázaných k nastavení aktuální položky, grafická znázornění, seznamy; viz *Obr.16*.

4.5 - Zablokování nastavení parametrů pomocí hesla
Zařízení je vybaveno ochranným systémem s heslem. Pokud je nastaveno heslo, parametry zařízení budou přístupné, bude možné si je prohlížet, ale nebude možné je měnit. Systém řízení hesla se nachází v menu „Technický servis“ a je ovládán pomocí parametru PW.

4.6 - Aktivace deaktivace motoru
Za normálního provozního stavu stisknutí a následné uvolnění obou tlačítek „^“ a „v“ způsobí zablokování/odblokování motoru (informace zůstane v paměti i po vypnutí). Pokud by na přístroji byl přítomen alarm kvůli nějaké poruše, výše uvedená operace tento alarm zresetuje. Pokud je motor deaktivován, tento stav se bude signalizovat bílou blikající kontrolkou. Tento příkaz lze aktivovat z jakékoliv strany menu, kromě RF a PW.

5. VÝZNAM JEDNOTLIVÝCH PARAMETRŮ



Měnič umožňuje, aby systém fungoval pod stálým tlakem. Toto seřízení je oceněno, jestliže následný hydraulický systém je vhodně dimenzován. Instalace realizované pomocí potrubí s příliš malým průřezem způsobují ztráty zatížení, které přístroj nemůže vyrovnat; výsledkem toho je, že tlak je pak stálý na snímačích, ale ne na uživatelském zařízení.



Příliš deformovatelné systémy můžou způsobit oscilace; v případě, že by k tomuto došlo, je možné problém vyřešit úpravou parametrů ovládání „GP“ a „GI“ (viz odst. 5.6.3 - GP: Koeficient proporcionálního zesílení a 5.6.4 - GI: Koeficient integrálního zesílení).

5.1 Menu uživatele
Z hlavního menu stisknutím tlačítka MODE (nebo pomocí menu volby a stisknutím “^” nebo “v”) vstoupíte do MENU UŽIVATELE. Uvnitř tohoto menu vám tlačítko MODE umožní procházet jednotlivé strany menu. Budou se zobrazovat následující veličiny.

5.1.1 – Stav
Zobrazuje stav čerpadla.

5.1.2 - RS: Zobrazení rychlosti otáčení
Rychlost otáčení motoru vyjádřená v otáčkách za minutu.

5.1.3 - VP: Zobrazení tlaku
Tlak zařízení měřený v [barech] nebo [psi], podle použitého měrného systému.

5.1.4 - VF: Zobrazení průtoku
Zobrazuje okamžitý průtok vyjádřený v [litry/min] nebo [gal/min] podle nastavené měrné jednotky. V případě, že je zaznamenané měření pod prahem citlivosti snímače průtoku, naměřená hodnota bliká vedle identifikátoru VF.

5.1.5 - PO: Zobrazení příkonu
Příkon elektrického čerpadla vyjádřený v [kW].
Pokud dojde k překročení maximálního přípustného příkonu, bude blikat naměřená hodnota vedle identifikátoru PO.

5.1.6 - C1: Zobrazení fázového proudu
Fázový proud motoru vyjádřený v [A].
V případě překročení maximálního přípustného proudu, začne blikat symbol C1 a avízovat bezprostřední zásah proti proudovým přetížením.

5.1.7 - SV (DV) : Napájecí napětí
Vyskytuje se pouze u některých modelů.

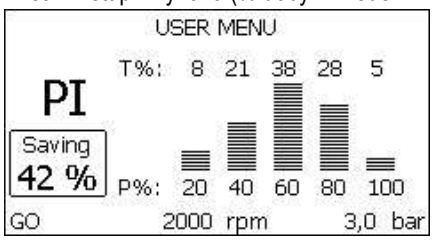
5.1.8 - SR (DV) : Rozsah napájení
Vyskytuje se pouze u některých modelů.
Určuje zjištěný rozsah napájecího napětí. Může vykazovat hodnoty: [110-127] V nebo [220-240] V. Pokud nebyl zjištěný, objeví se zobrazení hodnot "- -".

5.1.9 - TE: Zobrazení teploty chladiče
Zobrazuje hodnotu teploty chladiče.

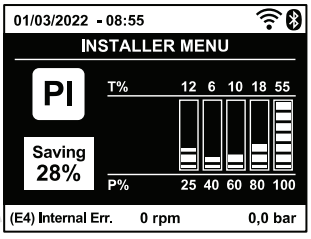
5.1.10- PKm (K) : Tlak zjištěný na sací větvi
Vyskytuje se pouze u modelů s funkcí Kiwa.

5.1.11 - Hodiny chodu a počet startů
Na třech řádcích jsou uvedeny hodiny elektrického napájení zařízení, hodiny chodu čerpadla a počet zapnutí motoru.

5.1.12 - PI: Sloupcový diagram výkonu
Zobrazuje sloupcový diagram výstupního výkonu v 5 svislých lištách. Tento sloupcový diagram uvádí dobu, po kterou bylo čerpadlo zapnuto při určitém výkonu. Na vodorovné ose jsou umístěny lišty pro různé stupně výkonu; na svislé ose lze načítat dobu, po kterou bylo čerpadlo zapnuto na určitém konkrétním stupni výkonu (% doby vzhledem k celkové době).



Obr. 17.1: Zobrazení sloupcového diagramu výkonu (2)



Obr. 17.2: Zobrazení sloupcového diagramu výkonu (3) (4)

5.1.13 - Čerpané množství
Na této straně jsou uvedena dvě počítadla průtoku. První označuje celkové čerpané množství přístroje. Druhé zobrazuje dílčí počítadlo, které uživatel může nulovat. Dílčí počítadlo lze nulovat z této strany, a to stisknutím tlačítka „v" na 2 sekundy.

5.1.14 - NT: Zobrazení konfigurace sítě (3) (4)
Informace ohledně připojení do sítě a sériového portu pro připojení. Sériový port pro připojení lze zobrazit stištěním tlačítka "^".

5.1.15 - VE: Zobrazení verze
Informace ohledně verze hardwaru, Serial number a mac address čerpadla.

(DV) Parametry k dispozici pouze pro verzi DUAL VOLTAGE (napájecí napětí 230 V/115 V)
(K) Parametry k dispozici pro verzi KIWA
(2) Použitelné pro verze firmware ≤ 4.x.x
(3) Použitelné u verzí firmwaru ≥ 4.3.x s integrovaným připojením
(4) Použitelné u verzí firmwaru ≥ 4.4.x s integrovaným připojením a funkcí Multiple Groups (Více jednotek)

www.1var.cz

5.1.16 - FF: Zobrazení poruch a výstrah (archiv)
Zobrazení poruch, ke kterým došlo při provozu systému, v chronologickém pořadí. Pod symbolem FF se budou zobrazovat dvě čísla x/y, x označuje zobrazovanou poruchu a y celkový počet přítomných poruch; napravo od těchto čísel se bude zobrazovat informace o typu zobrazované poruchy. Tlačítky ^ a v lze procházet seznam poruch: při stisknutí tlačítka v budete postupovat zpět v archivu až k nejstarší přítomné poruše, při stisknutí tlačítka ^ budete postupovat vpřed až k poslední nejnovější poruše.
Poruchy se budou zobrazovat v chronologickém pořadí, od nejvzdálenější v čase x=1 až po tu nejbližší x=y. Maximální počet zobrazitelných poruch je 64; po dosažení tohoto počtu se začnou ty nejstarší přepisovat. Tato položka menu zobrazuje seznam poruch, ale neumožňuje jejich reset. Reset může být proveden pouze příslušným příkazem z položky RF z MENU TECHNICKÉHO SERVISU.
Archiv poruch nemůže být smazán ani ručním resetem ani vypnutím přístroje ani obnovením továrních hodnot, ale pouze výše uvedenou procedurou.

5.2 - Menu monitoru
Z hlavního menu při současném stisknutí tlačítek „SET“ a „v“ na 2 sekundy nebo z menu volby stisknutím “^” nebo “v” vstoupíte do MENU MONITORU. Uvnitř tohoto menu se při stisknutí tlačítka MODE budou postupně zobrazovat následující veličiny.

5.2.1 - CT: Kontrast displeje
Parametr není k dispozici u čerpadel vybavených verzí firmware 3.xx. Nastavuje kontrast displeje.

5.2.2 - BK: Jas displeje
Reguluje podsvícení displeje v rozmezí od 0 do 100.

5.2.3 - TK: Doba rozsvícení podsvícení
Nastaví dobu podsvícení od posledního stištění klávesy. Povolené hodnoty: od 20 sekund do 10 minut nebo vždy zapnuté (i při výběru této možnosti se obrazovka po několika hodinách nečinnosti vždy přepne do pohotovostního režimu, aby byla zajištěná integrita zařízení). Jestliže je podsvícení zhasnuté, první stisknutí jakéhokoliv tlačítka pouze obnoví podsvícenie.

5.2.4 - LA: Jazyk
Zobrazení v jednom z těchto jazyků:

- Italština
- Angličtina
- Francouzština
- Němčina
- Španělština
- Holandština
- Švédština
- Turečtina
- Slovenština
- Rumunština
- Ruština
- Thajština
- Portugalština (3) (4)
- Polština (3) (4)
- Čínština (3) (4)
- Čeština (3) (4)

5.2.5 - TE: Zobrazení teploty disipace
Zobrazuje hodnotu teploty chladiče.

5.3 - Menu setpointu
Z hlavního menu stiskněte současně tlačítka „MODE“ a „SET“ a držte je stisknutá, dokud se na displeji nezobrazí „SP“ (nebo použijte menu volby a stiskněte “^” nebo “v”). Tlačítka “^” a “v” umožňují zvyšovat nebo snižovat tlak tlakování systému. Stisknutím SET je možné vyjít z právě prohlíženého menu a vrátit se na hlavní menu. Rozsah regulace je 1-5.5 bar (14-80 psi).

5.3.1 - SP: Nastavení tlaku setpointu
Tlak, při kterém nastává přetlak zařízení.

Tlak znovuspuštění čerpadla závisí na nastaveném tlaku SP a rovněž na RP.
RP vyjadřuje snížení tlaku, na rozdíl od „SP“ , který způsobuje spuštění čerpadla.

Příklad: SP = 3,0 [bary] / 43.5 [psi]; RP = 0,3 [baru] / 4.3 [psi];
Během normálního chodu je systém tlakován na 3,0 [bary] / 4.3 [psi].
Ke znovuspuštění elektrického čerpadla dojde tehdy, když tlak klesne pod 2,7 [barů] / 39.1 [psi].

Nastavení příliš vysokého tlaku (SP) pro výkon čerpadla by mohlo způsobit falešné chyby nedostatku vody BL; v těchto případech snižte nastavený tlak.

5.4 - Menù Manuale

Za manuálního provozu nesmí součet vstupního tlaku a maximální odebíratelný tlak překročit hodnotu 6 barů / 87 psi.

Z hlavního menu stiskněte současně tlačítka „SET“ & „^“ & „v“ a držte je stisknutá, dokud se na displeji nezobrazí strana ručního menu (nebo použijte menu volby a stiskněte “^” nebo “v”). Stisknutím SET je možné vyjít z právě prohlíženého menu a vrátit se na hlavní menu. Vstup do ručního menu při stisknutí tlačítek SET “^” “v” uvede přístroj do stavu nuceného STOPu. Tuto funkci je možné použít pro příkaz k zastavení přístroje. V rámci ručního režimu je vždy možné provádět následující příkazy, a to bez ohledu na zobrazovaný parametr:

Dočasné spuštění elektrického čerpadla
Současné stisknutí tlačítek MODE a “^” vyvolá spuštění čerpadla s rychlostí RI a dokud budou tato dvě tlačítka stisknuta, bude stav chodu trvat. O provedení příkazu čerpadlo ON nebo čerpadlo OFF bude podána informace na displeji.