3 PŘÍSLUŠENSTVÍ

Dostupné příslušenství	
Příslušenství	**Popis**
KIT X*	Vyvýšené nasávání
NFC FLOATER*	Hladinový plovák na vypínání čerpadla
NFC WATER LEVEL MEASUREMENT	Měření množství zbytkové vody v nádrži hladinovým plovákem
SACRIFICIAL ANODE	Ochrana proti galvanické korozi
DOC68	Kit, který transformuje čerpadlo na povrchové
* Minimální obrysové rozměry čerpadla s plovákem uvnitř studny nebo v nádrži jsou následující: Minimální vzdálenost mezi koncem plováku čerpadla a stěnou je 3cm (1.18 in) (viz obrázek 10). Minimální vzdálenost mezi plovákem sacím potrubím a stěnou (u verze X) je 10cm (3.94 in) (viz obrázek 10).	

Tabulka 2

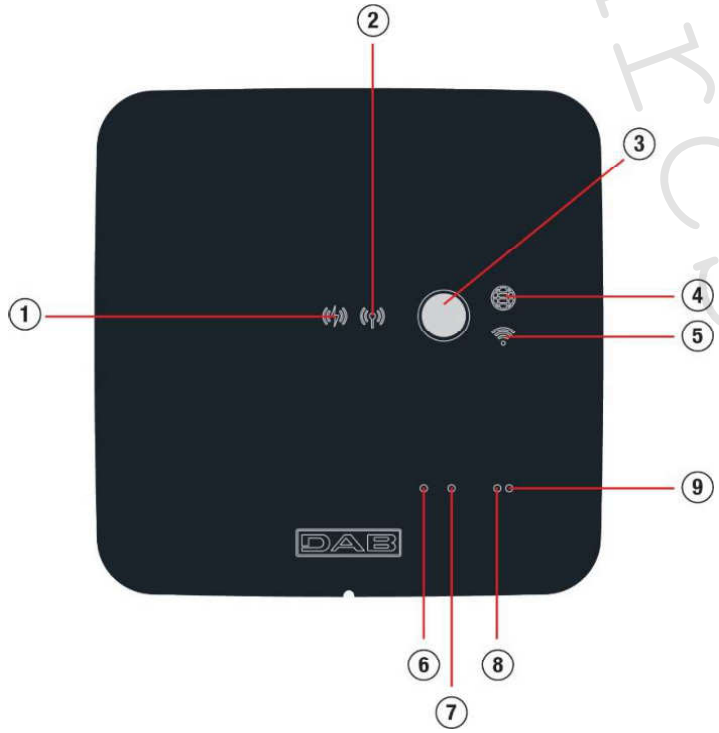
Příslušenství NFC FLOATER a NFC WATER LEVEL MEASUREMENT se montuje rovnou do příslušného uložení přičemž není zapotřebí realizovat žádné elektrické připojení.

4 PRVNÍ NAISTALOVÁNÍ

Čerpadlo a DCONNECT BOX 2|, je-li součástí, musí být připojené na stejnou elektrickou síť, čímž se zamezí tomu, aby nemohlo dojít ke galvanickému oddělení, jako například z důvodu otevřených izolačních transformátorů nebo vypínačů i jednofázových.
Při zvláštních podmínkách u obytných domů nebo v průmyslu, kde jednofázová odběrní místa mohou být připojená na různé fáze třífázové distribuční sítě, kterou poskytuje veřejný poskytovatel, DCONNECT BOX 2 by nemusel komunikovat s čerpadlem.

Po správném napojení potrubí a elektrické části, aby systém mohl vstoupit do činnosti, stačí jednoduše do něj přivést napájení.
Čerpadlo lze ovládat a nastavit prostřednictvím příslušné aplikace, kterou je zapotřebí naistalovat na smartphone nebo tablet.
Aplikaci je možné stáhnout z webových stránek https://internetofpumps.com/ nebo jej najdete v hlavních app store.
Aby mohla aplikace řídit čerpadlo, je zapotřebí správně naistalovat a napájet DCONNECT BOX 2. Kontrolní led na zařízení DCONNECT BOX 2 monitoruje stav připojení u čerpadla a u aplikace.

5 POPIS ROZHRAN DCONNECT BOX 2



1- Připojení PLC
2- Připojení wireless majitele Dab
3- Tlačítko pro připojení na místní Wi-Fi
4- Připojení na centrum služeb
5- Připojení Wi-Fi
6- Vstup
7- Relè
8- Modbus
9- Modbus

www.Varco.cz

Význam kontrolek				
Stav kontrolky	**PLC (1)**	**Wireless majitele (2)**	**Centrum služeb (4)**	**Wi-Fi (5)**
Zhasnutá	Odpojeno	Odpojeno	Odpojeno	Odpojeno
Bliká	Čeká se na připojení	Čeká se na připojení	-	Čeká se na připojení
Svítí	Připojeno	Připojeno	Připojeno	Připojeno

Tabulka 3

Tlačítko pro připojení Wi-Fi
Slouží pro vytvoření přímého připojení mezi DCONNECT BOXem 2 a buď smartphonem nebo tabletem.
Podržením stištěného tlačítka po dobu 5 vteřin začnou kontrolky led (1) a (4) blikat a zařízení DCONNECT BOX 2 se dostane do režimu access point. Když je zařízení v tomto režimu, poskytne uživateli svoji síť Wi-Fi, jejíž jméno je DCONNECTBOX2-XXXXX a na kterou se lze přímo připojit pomocí smartphonu nebo tabletu.

5.1 Připojení DCONNECT BOX 2 – ESYBOX DIVER

Čerpadlo se připojí ke DCONNECT BOXu 2 prostřednictvím protokolu Power Line Communication, označeném zkratkou jako PLC. Díky tomuto komunikačnímu kanálu může uživatel monitorovat stav čerpadla a aktivně jej ovládat prostřednictvím aplikace.
Aby ESYBOX DIVER a DCONNECT BOX 2 mohly komunikovat, musí být přidružené mezi sebou, což je již hotové z výroby.
Jakmile dojde k připojení napájení, obě jednotky se připojí během několika minut. V průběhu fáze vyhledávání zařízení bude kontrolka led PLC (1) pravidelně blikat a jakmile dojde k připojení, bude trvale svítit.



Kvalita připojení PLC bude ovlivněná více faktory:
- Topologií elektrické sítě
- Zatížením linky
- Délkou připojeného kabelu
- Průřezem kabelu

V případě problémů v komunikaci, je třeba zkrátit vzdálenost (a tudíž délku spojovacího vodiče) mezi dvěma přístroji.
Oba přístroje musí být připojené na stejnou elektrickou síť s jednou fází a musejí mít společnou neutrální fázi.

5.2 Přidružení DCONNECT BOX 2 – ESYBOX DIVER
Jak bylo již uvedené, obě jednotky obsažené v jednom balení jsou přidružené již z výroby a proto tento postup se může využívat pouze při výměně jednoho ze 2 přístrojů.

1) Odpojit ESYBOX DIVER od elektrické sítě a vyčkat 1 min
2) Odstranit případná předchozí přidružení u DCONNECT BOXu 2
3) Uvést DCONNECT BOX 2 do fáze přidružení
4) Do 20 vteřin připojit ESYBOX DIVER k elektrické síti
5) Zkontrolovat stav kontrolky led PLC u DCONNECT BOXu 2. Když bude trvale svítit, přidružení bylo úspěšně provedené.

6 PROVOZNÍ ČINNOST

Jakmile elektrické čerpadlo začne nasávat, v systému se spustí normální provoz podle nakonfigurovaných parametrů: při otevření kohoutku se automaticky zapne, bude dodávat vodu pod nastaveným tlakem (SP) a bude udržovat konstantní tlak i při otevření dalších kohoutků. Jakmile odběr vody ustane, čerpadlo se automaticky zastaví po uběhnutí doby T2.

7 NAČÍTÁNÍ PARAMETRŮ A NASTAVENÍ

Pomocí aplikace lze kontrolovat činnost čerpadla a provádět změny nastavení. Zde jsou uvedené parametry.

7.1 Stav
Zobrazuje stav čerpadla

7.2 VP: Zobrazení tlaku
Tlak naměřený v systému.

7.3 VF: Zobrazení průtoku
Zobrazení okamžitého průtoku.

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

7.5 PO: Příkon
Příkon na napájení.

7.6 C1: Zobrazení proudu
Fázový proud motoru vyjádřený v [A].

7.7 SV: Napájecí napětí

7.8 TE: Zobrazení Teploty chladiče

7.9 Počet zapínání

7.10 Saving
Úspora vzhledem k použití čerpadla typu ON/OFF

7.11 Spotřeba energie v tomto měsíci

7.12 Spotřeba energie v předchozím měsíci

7.13 Průtok v tomto měsíci

7.14 Průtok v předchozím měsíci

7.15 SP: Nastavení tlaku setpointu
Tlak, při kterém nastává přetlak zařízení.
Tlak znovuspuštění čerpadla závisí na nastaveném tlaku SP a rov-něž na RP.
RP vyjadřuje snížení tlaku, na rozdíl od „SP" , který způsobuje spuštění čerpadla.
Nastavení tlaku (SP) na příliš nízkou hodnotu může zavinit, že voda nebude schopná překonat rozdíl výšky mezi čerpadlem a místem odběru, což může způsobit falešné chyby chodu nasucho (BL). V takovém případě je třeba navýšit hodnotu tlaku SP.

7.16 RP: Nastavení snížení tlaku pro znovuspuštění
Vyjadřuje snížení tlaku vzhledem k hodnotě SP, která způsobuje znovuspuštění čerpadla. Například, jestliže je tlak setpointu 3,0 [bary] a RP je 0,5 [baru], ke znovuspuštění dojde při 2,5 [baru]. RP může být nastaven od minima 0,3 do maxima 1 [bar]. Za výjimečných podmínek (například je-li setpoint nižší než RP) může být automaticky omezen.

7.17 OD: Typ instalace
Nastavitelné hodnoty: režim tuhý a pružný. Zařízení opouští výrobu s nastavením na tuhý režim, což vyhovuje většině systémů. V případě oscilací tlaku, které nelze upravit ani působením na parametry GI a GP, přepněte systém na režim pružný.

7.18 GP: Propocionální zesílení
Proporcionální koeficient většinou musí být zvýšen u pružných instalací (například s hadicemi z PVC) a snížen u pevných instalací (například s železným potrubím). Aby mohl být v systému udržován stálý tlak, měnič provádí kontrolu typu PI na chybě měřeného tlaku. Na základě této chyby měnič vypočítá ener-gii, kterou je třeba dodat motoru. Průběh této kontroly závisí na nastavení parametrů GP a GI. Aby bylo možné uspokojit různé průběhy různých typů hydraulických instalací, v nichž může být systém uplatněn, měnič dává možnost zvolit i jiné parametry než ty, které jsou nastaveny od výrobce. Pro téměř většinu instalací jsou tovární parametry GP a GI optimální. Po-kud by došlo k problémům regulace, je možné změnit i tato nastavení.

7.19 GI: Intergrační zesílení
Při výskytu velkých poklesů tlaku při náhlém zvýšení průtoku nebo při po-malém reagování systému zvyšte hodnotu GI. V případě výkyvů tlaku ko-lem hodnoty setpointu hodnotu GI snižte.
DŮLEŽITÉ: Aby byly regulace tlaku uspokojivé, většinou je třeba regu-lovat jak hodnotu GP, tak hodnotu GI.

7.20 TB: Doba zablokování z důvodu chodu nasucho
Časová prodleva ve vteřinách mezi zjištěním, že není výtok vody a projevením chyby.

7.21 T2: Zpoždění vypínání
Časová prodleva ve vteřinách mezi zjištěním vypnutí a skutečným zastavením čerpadla.

7.22 RM: Maximální rychlost
Určuje maximální limit počtu otáček čerpadla.

www.i-pumps.cz

7.23 AY: Anticycling
Funkce anticycling slouží k vyloučení častých zapínání a vypínání z důvodu úniku v systému. Tato funkce může být aktivována ve 2 různých režimech: normálním a smart. V normálním režimu po N cyklech stejných spuštění a zastavení elektronické ovládání zablokuje motor. V režimu smart tato funkce pomocí parametru RP sníží negativní důsledky ztrát. Pokud je funkce nastavena na „Deaktivováno“, nebude zasahovat.

7.24 AE: Aktivace funkce proti zablokování)
Funkce protiblokování slouží k vyloučení zablokování z důvodu dlouhé nečinnosti; periodicky uvádí čerpadlo do chodu.
Pokud je tato funkce aktivována, čerpadlo každých 23 hodin provede je-den cyklus odblokování trvající 1 minutu.

7.25 AF: Aktivace funkce antifreeze
Funkce antifreeze, je-li zapnutá, spustí automaticky otáčení motoru při poklesu teploty k nule, aby nemohlo dojít k poškození čerpadla.

7.26 Manuální deaktivace čerpadla
Manuální zábrana spuštění čerpadla.

7.27 Aktivace činnosti plováku
Aktivuje nebo deaktivuje funkci zastavení pomocí plováku.

7.28 Aktivace zastavení pomocí hladinového čidla
Aktivuje či deaktivuje chod čerpadla na základě nastavení minimální hodnoty úrovně v nádrži.

7.29 Minimální úroveň nádrže
Nastavení úrovně v nádrži při jejímž poklesnutí pod uvedenou úroveň dojde k vypnutí čerpadla. Aby nastavení bylo efektivní, je nutné aktivovat zastavení s hladinovým čidlem.

7.30 Úroveň naplnění nádrže
Hodnota v %, která vyjadřuje množství vody v nádrži v poměru k maximální úrovni během historie čerpadla.
K vynulování maximální úrovně nádrže zjištěné v historii čerpadla stačí vyjmout hladinové čidlo a přivést do čerpadla napájení alespoň na 5 vteřin.

7.31 Nastavení strany 1 nádrže
Nastavuje stranu 1 základního rozměru nádrže nebo průměr kulaté nádrže (záleží na hodnotě přidružené straně 2). Jestliže strana 1 bude nastavená na 0, dojde k deaktivaci všech funkcí závisejících na úrovni nádrže.

7.32 Nastavení strany 2 nádrže
Nastavuje stranu 2 základního rozměru nádrže. Při nastavení STRANY 2 = 0, znamená, že nádrž je kulatá s průměrem odpovídajícím hodnotě STRANY 1.

7.33 Power Shower
Umožňuje zvýšení tlaku ve výtlačné větvi na omezenou dobu. Slouží k tomu, aby uživatel mohl snadno využít presurizace systému, bez toho že by musel měnit parametry SP a potom obnovovat staré hodnoty. Funkce se aktivuje pouze v okamžiku potřeby. Funkce se deaktivuje sama po uplynutí nastavené doby. Jestliže v průběhu aktivní funkce dojde k odeslání nového Startu nebo dojde ke změně doby trvání, timer bude resetovaný a načítání doby začne znovu od začátku.

7.33.1 Povel Power Shower
Povel Start/Stop funkce Power Shower.

7.33.2 Trvání Power Shower
Nastavení doby trvání funkce (min 5’; max 120’).

7.33.3 Zbylý čas Power Shower
Odpočítává zbylou dobu funkce Power Shower. Jakmile se dostane na 0, funkce vypršela a čerpadlo se vrátí k natlakování systému, tedy na nastavenou hodnotu tlaku tzv. setpoint.

7.34 Sleep mode
Umožňuje snížení tlaku na výtlačné větvi na nastavenou dobu. To slouží ke snížení počtu zapínání, zlepší akustický komfort a sníží energetickou spotřebu v noci. Jakmile je jednou nastavená, aktivuje se a deaktivuje se automaticky denně podle požadovaných časových údajů.

7.34.1 Aktivace Sleep Mode
Zapnutím dojde k aktivaci funkce Sleep Mode.

7.34.2 Čas spuštění Sleep Mode
Nastavení času, kdy dojde k zapnutí funkce Sleep Mode.

7.34.3 Trvání Sleep Mode
Nastavení doby trvání funkce (min 5'; max 24h).

7.34.4 Zbylý čas Sleep Mode
Odpočítává zbylou dobu funkce Sleep Mode. Jakmile se dostane na 0, funkce vypršela a čerpadlo se vrátí k natlakování systému, tedy na nastavenou hodnotu tlaku tzv. setpoint.

7.35 RF: Vynulování chyb
Vymaže posloupnost Fault a Warning.

7.36 Zobrazení chyb
Zobrazí chyby, které nastaly během provozu systému.

7.37 Manuální reset důvodů chyb
Vynucené vymazání přítomné chyby.

7.38 Verze firmware

7.39 Aktualizace firmware

7.40 Tovární nastavení
Obnovuje tovární nastavení parametrů.

8 OCHRANNÉ SYSTÉMY

Zařízení je vybaveno ochrannými systémy, které chrání čerpadlo, motor, napájecí vedení a měnič. Při zásahu jedné nebo více ochran se na displeji okamžitě zobrazí ta s nejvyšší prioritou. Podle typu chyby se motor může zastavit a při obnovení normálního stavu se chybový stav může okamžitě automaticky vynulovat nebo se vynuluje až po uplynutí určité doby po au-tomatickém resetu.

Při blokování z důvodu chyby, je možné se pokusit o manuální řešení chyby odesláním příslušného povelu. Pokud chyba nicméně přetrvává, je nutné odstranit příčinu anomálie.

V případě zablokování zaviněného vnitřními chybami E18, E19, E20, E21 je třeba ponechat čerpadlo zapnuté a počkat 15 minut, dokud nedojde k automatickému obnovení stavu zablokování.

Podmínky zablokování	
Označení	**Popis**
PH	Zablokování kvůli přehřátí čerpadla
BL	Zablokování z důvodu chodu nasucho
BP1	Zablokování z důvodu chyby načítání tlakového snímače na výtlačné větvi
PB	Zablokování kvůli napájecímu napětí, které neodpovídá tech-nické specifikaci
OT	Zablokování kvůli přehřátí nízkofrekvenčních zesilovačů
OC	Zablokování kvůli nadproudu v motoru
NC	Zablokování kvůli odpojenému motoru
Ei	Zablokování kvůli x-té vnitřní chybě
Vi	Zablokování kvůli x-tému napájecímu napětí, které neodpovídá toleranci
EY	Zablokování kvůli anomální cykličnosti detekované v systému

Tabulka 4 Ukazuje zablokování

8.1 Popis zablokován

8.1.1 „BL" Anti Dry-Run (Ochrana proti chodu nasucho)
V případě chodu čerpadla nasucho dojde k jeho automatickému zastavení po uběhnutí doby TB.
Jakmile dojde k obnovení průtoku vody, je možné provést pokus o manuální odblokování stištěním povelu Reset chyb. Pokud bude stav alarmu přetrvávat neboli uživatel nezasáhne, neobnoví přívod vody a neprovede reset čerpadla, automatický restart se pokusí o znovuspuštění čerpadla.

Jestliže parametr SP nebyl správně nastavený, může dojít k tomu, že ochrana proti chodu nasucho nefunguje správným způsobem.

8.1.2 Anticycling (Ochrana proti kontinuálním cyklům bez požadavku od uživatelského zařízení)

Při výskytu ztrát na úseku výtlaku zařízení se systém bude cyklicky spouštět a zastavovat, i když nebude vědomě sát vodu: i malá ztráta (několik ml) způsobuje pokles tlaku, který pak způsobuje spouštění elektrického čerpadla. Elektronické ovládání systému je schopno detekovat přítomnost ztráty na základě její periodičnosti. Funkce anticycling může být vyloučena nebo aktivována v režimu Basic nebo Smart. V režimu Basic se čerpadlo po detekci stavu periodičnosti zastaví a bude čekat na ruční reset.
Tuto chybu systém komunikuje uživateli zprávou "ANTICYCLING". Po odstranění úniku je možné provést pokus o manuální spuštění stištěním povelu Reset chyb. Za režimu Smart se předpokládá, že jakmile byl zjištěný únik, dojde automaticky k navýšení parametru RP, aby se snížil počet spuštění čerpadla během určité doby.

8.1.3 Antifreeze (Ochrana proti zamrznutí vody v systému)

Při změně stavu vody z kapalného na pevný dochází ke zvětšení jejího objemu. Pokud se teploty budou blížit teplotě mrznutí, bude třeba zabránit tomu, aby systém zůstal plný vody, aby nemohlo dojít k jeho poškození. Z tohoto důvodu doporučujeme jakékoliv čerpadlo v zimním období při nepoužívání vyprázdnit. V každém případě je systém vybaven ochranou, která zabraňuje vytváření ledu, a v případě, že se teplota bude blížit k bodu mrznutí, elektrické čerpadlo se spustí. Voda uvnitř se ohřeje a zabrání se tak zamrznutí.

Ochrana antifreeze funguje pouze tehdy, jestliže je systém pravi-delně napájen: ochrana nemůže fungovat, jestliže je zástrčka od-pojena nebo není-li přítomen proud. V každém případě doporučujeme při dlouhých odstávkách nene-chávat systém naplněný: pečlivě ho vyprázdněte pomocí vyprazd-ňovací zátky a uchovávejte ho na chráněném místě.

8.1.4 "PB" Zablokování kvůli napájecímu napětí, které neodpovídá technické specifikaci

K tomuto zablokování dojde, jestliže hodnota povoleného síťového napětí na svorce neodpovídá technické specifikaci. K resetu může dojít pouze automaticky, poté, co se napětí na svorce vrátí na povolené hodnoty.

8.2 Ruční reset chybových stavů

Za stavu chyby může uživatel provést pokus o vymazání chyby stištěním povelu Reset chyb.

8.3 Samoobnova chybových stavů

6.3 - Samoobnova chybových stavů U některých závad a stavů zablokování systém provádí pokusy o auto-matickou obnovu. Systém automatické obnovy se týká hlavně:

"BL" Zablokování z důvodu chodu nasucho
"PB" Zablokování kvůli napájecímu napětí, které neodpovídá technické specifikaci
"OT" Zablokování kvůli přehřátí nízkofrekvenčních zesilovačů
"OC" Zablokování kvůli nadproudu v motoru
"BP" Zablokování kvůli závadě na snímači tlaku

Jestliže se například systém dostane do bloku z důvodu chodu nasucho, zařízení spustí automaticky postup testování, kterým ověřuje, zda čerpadlo je skutečně v chodu nasucho nenávratně a na pořád. Pokud během sekvence operací bude nějaký pokus úspěšný (např. voda se vrátí), procedura se přeruší a přístroj se vrátí k normálnímu chodu. V Tabulce je uvedena sekvence operací, které zařízení provádí u různých typů zablokování.

Automatické resety chybových stavů		
Označení	**Popis**	**Sekvence automatického resetu**
BL	Zablokování z důvodu chodu nasucho	- Jeden pokus každých 10 minut, cel-kem 6 pokusů. - Jeden pokus každou hodinu, celkem 24 pokusů. - Jeden pokus každých 24 hodin, cel-kem 30 pokusů.
PB	Zablokování kvůli na-pájecímu napětí, které neodpovídá technické specifikaci	- Obnoví se po návratu napětí, které odpovídá technické specifikaci
OT	Zablokování kvůli přehřátí nízkofrekvenčních zesilovač	- Obnoví se, když teplota nízkofre-kvenčních zesilovačů bude znovu odpovídat hodnotám technické spe-cifikace.
OC	Zablokování kvůli nadproudu v motoru	- Jeden pokus každých 10 minut, cel-kem 6 pokusů. - Jeden pokus každou hodinu, celkem 24 pokusů. - Jeden pokus každých 24 hodin, cel-kem 30 pokusů.

Tabulka 5 Samoobnova zabloková

9 TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

Přístroj je z výroby dodáván s různými přednastavenými parametry, které lze měnit podle potřeb uživatele. Jakékoliv změny nastavení se automaticky ukládají do paměti. Tovární hodnoty je možné podle potřeby kdykoliv obnovit.

9.1 Obnovení továrního nastavení)

Provádí reset hodnot všech konfigurovaných parametrů na tovární nastavení.

POZN.: Po obnovení továrních hodnot musí být znovu nastaveny všechny parametry, které charakterizují zařízení (zesílení, tlak setpointu, atd.), jako při prvním nastavení.

Tovární nastavení			
Označení	**Popis**	**Hodnota**	**Poznámka k instalaci**
SP	Tlak setpointu [bary]	3.0	
RP	Snížení tlaku pro zno-vuspuštění [bary]	0.5	
OD	Typ instalace	pevná	
TB	Doba zablokování z důvodu chodu nasucho [s]	15	
T2	Zpoždění vypnutí [s]	10	
GP	Koeficient proporcionálního zesílení	0.5	
GI	Koeficient integrálního zesílení	1.2	
RM	Maximální rychlost [rpm]	5000	
AE	Protiblokovací funkce	Aktivace	
AF	Antifreeze	Aktivace	
AY	Funkce anticycling AY	Deaktivace	
Trvání Power Shower	Trvání funkce Power Shower [hh:mm]	30’	
Aktivace Sleep Mode	Aktivace funkce Sleep Mode	Deaktivace	
Čas zapnutí Sleep Mode	Čas zapnutí funkce Sleep Mode	23:00	
Trvání Sleep Mode	Trvání funkce Sleep Mode [hh:mm]	7 h	
Funkce plováku	Aktivace plováku	Aktivace	
Zastavení čerpadla z důvodu úrovně	Aktivace zastavení čerpadla v důsledku minimální úrovně nádrže	Deaktivace	
Minimální úroveň pro zastavení čerpadla	Dolní úroveň, která zastaví čerpadlo [cm]	0	
L1 nádrž	Nastavení strany 1 nebo průměr nádrže [cm]	0	
L2 nádrž	Nastavení strany 2 nádrže [cm]	0	

Tabulka 6 Tovární nastavení

10 VYHLEDÁNÍ ZÁVAD



Než začnete s vyhledáváním závad, je zapotřebí přerušit elektrický přívod čerpadla (vyjmout zástrčku ze zásuvky). Jestliže je poškozený přívodní kabel nebo kterákoliv elektrická část čerpadla, musí provést opravu či výměnu buď výrobce nebo technický servis či jiný kvalifikovaný pracovník za účelem předcházení rizika.

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Čerpadlo se spustí, ale nevydrží zapnuté.	Na čerpadlo nepřichází napětí	Ověřit přívodní napájení
	Nedostatek vody	Zajistit dostatek vody
	Odběr je na vyšší úrovni než je ekvivalentní hodnota tlaku pro spuštění systému.	Navýšit hodnotu tlaku pro zapínání systému nastavením vyššího SP nebo snížením RP.
Čerpadlo se nevypíná.	Úniky v systému.	Zkontrolovat systém a najít, kde uniká a odstranit únik.
	Ucpávka oběžného kola nebo potrubí.	Demontovat systém a odstranit ucpávku (obrátit se na servis).
	Přisávání vzduchu do sací větve.	Prověřit sací potrubí, zjistit důvod a odstranit přisávání vzduchu.
Výkon není dostatečný	Ucpávka na sací větvi.	Odstranit ucpávku.
	Sací potrubí nedostatečného průměru.	Použijte potrubí alespoň 1”.
Čerpadlo nečerpá	Sací mřížka a sací potrubí jsou ucpané	Odstranit ucpávku
	Oběžné kolo je opotřebené nebo zablokované	Nahradit oběžné kolo nebo odstranit blok

	Požadované převýšení je vyšší než jsou vlastnosti čerpadla	
Čerpadlo se spustí bez požadavku uživatele	Úniky v systému.	Zkontrolovat systém a najít, kde uniká a odstranit únik.
Čerpadlo se nespustí a stavukazuje BL	Nedostatek vody nebo čerpadlo není naplněn	Provést nasávání čerpadla a ověřit, zda není v potrubí vzduch.
	Sací překážka.	Zkontrolovat, zda sací větev nebo případné filtry nejsou ucpané.
	Žádaná hodnota není dosažitelná s nastavenou hodnotou RM	Nastavit hodnotu RM, která umožní dosažení setpointu.
Čerpadlo se nespustí a stavukazuje PB	Nízké napájecí napětí	Ověřit, zda do systému přichází správné napětí.
	Nadměrný pokles napětí na lince	Ověřit, zda přívodní vodiče jsou správného průřezu.
Čerpadlo a DConnect Box 2 nejsou připojené	Galvanické rozpojení	Ověřit, zda obě jednotky jsou připojené ke stejné elektrické síti a ke stejné fázi.
	Nadměrná vzdálenost	Zredukovat vzdálenost mezi dvěma jednotkami
	Obě jednotky nejsou spojeny (pouze při výměně jednoho ze 2 přístrojů)	Provést postup přidružení

Tabulka 7 Vyhledání závad

11 AKTUALIZACE FIRMWARE

Firmware u čerpadla ESYBOX DIVER může být aktualizovaný prostřednictvím cloud nebo app za použití zařízení DConnect Box 2.
Jakmile bude k dispozici nový firmware, rozhraní pošle oznámení a poskytne uživateli možnost spustit aktualizaci.

12 ČIŠTĚNÍ USKLADNĚNÍ ÚDRŽBA

Čerpadlo nevyžaduje údržbu. Mráz může poškodit čerpalo. V případě nízkých teplot odstraňte zbytkové médium a uskladněte pokud možno chráněné před mrazem. Před čištěním čerpadla je nutné odpojit elektrický přívodní kabel čerpadla z elektrické sítě.

Jakmile dojde k vypuštění média, doporučuje se jednoduše propláchnout čerpadlo proudem vody a to zvláště tyto části:
- Filtr (otevřený, viz obrázek 1A)
- Sací filtr s plovákem v případě verze X (viz obrázek 3)
- Zpětný ventil. Při tomto zákroku postupujte podle obrázku 11.

Zkontrolujte, zda všechny součásti byly správně namontované na čerpadlo.

www.hercs.cz