NÁVOD K INSTALACI A POUŽITÍ

IVAR·CS ČERPACÍ TECHNIKA

1) Výrobek: Automatická čerpadla s frekvenčním měničem

2) Typ: DAB.ESYBOX DIVER



3) Upozornění:

- Společnost IVAR CS spol. s r.o. si vyhrazuje právo provádět v jakémkoliv momentu a bez předchozího upozornění změny technického nebo obchodního charakteru u výrobků, uvedených v tomto návodu.
- Vzhledem k dalšímu vývoji výrobků si vyhrazujeme právo provádět technické změny nebo vylepšení bez oznámení, odchylky mezi vyobrazeními výrobků jsou možné.
- Informace uvedené v tomto technickém sdělení nezbavují uživatele povinnosti dodržovat platné normativy a platné technické předpisy.
- Dokument je chráněn autorským právem. Takto založená práva, zvláště práva překladu, rozhlasového vysílání, reprodukce fotomechanikou, nebo podobnou cestou a uložení v zařízení na zpracování dat zůstávají vyhrazena.
- Za tiskové chyby nebo chybné údaje nepřebíráme žádnou zodpovědnost.

LIKVIDACE ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ
se řídí zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.
Tento symbol označuje, že s výrobkem nemá být nakládáno jako s domovním odpadem.
Výrobek by měl být předán na sběrné místo, určené pro takováto elektrická zařízení.

Fig. - Fig. – Image - Abb. - Afb. – Fig. - Рис. - Obr. – Kuva – Fig. – Fig. – Εικ. – Şekil – Rys. – Ábra – Fig. – Фиг. - الشكل

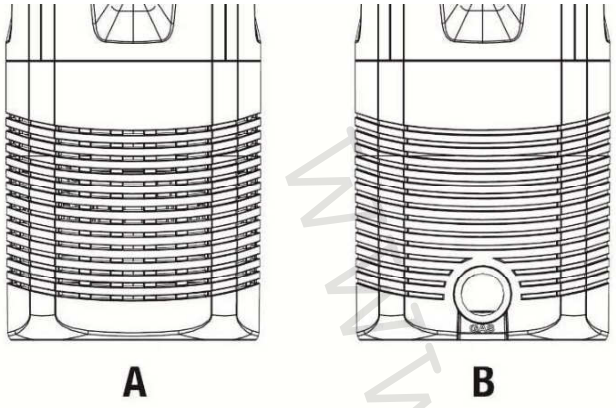


Fig.1

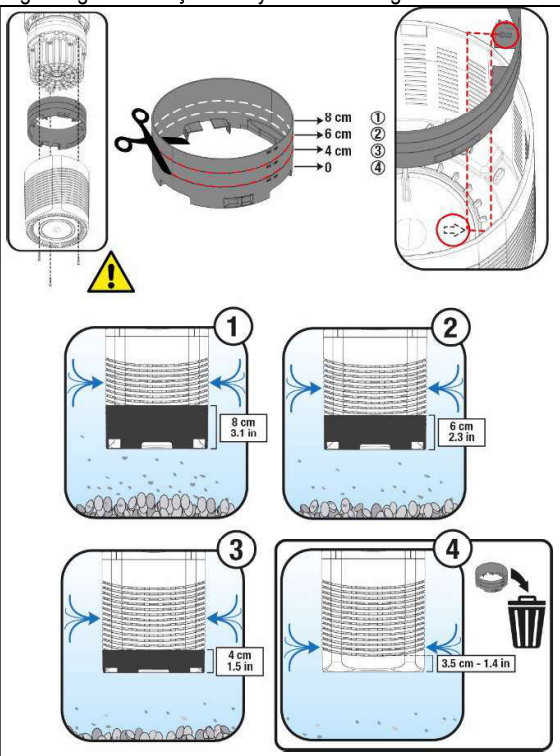


Fig.2

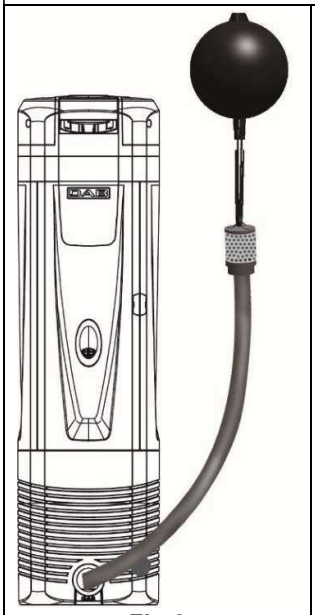


Fig.3

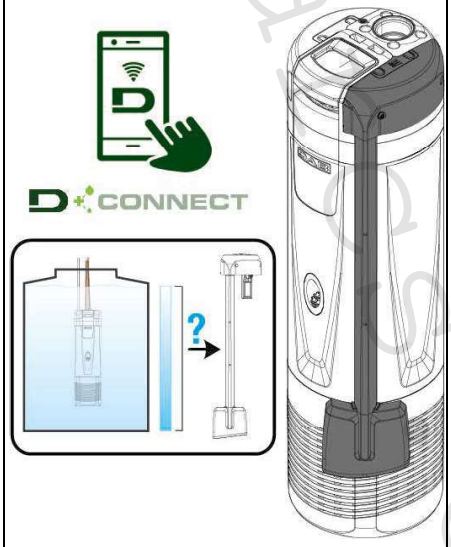


Fig.4

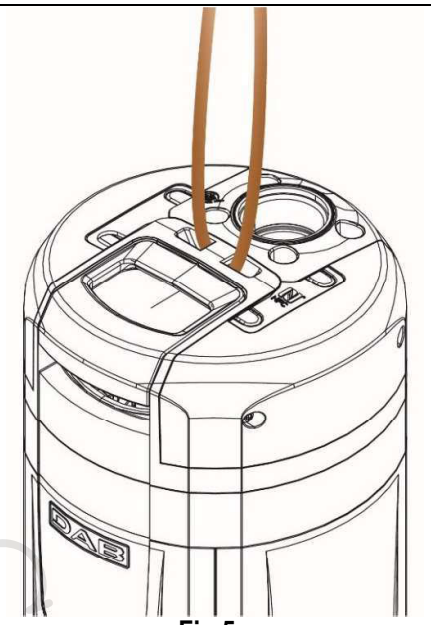


Fig.5

www.ivaccs.cz

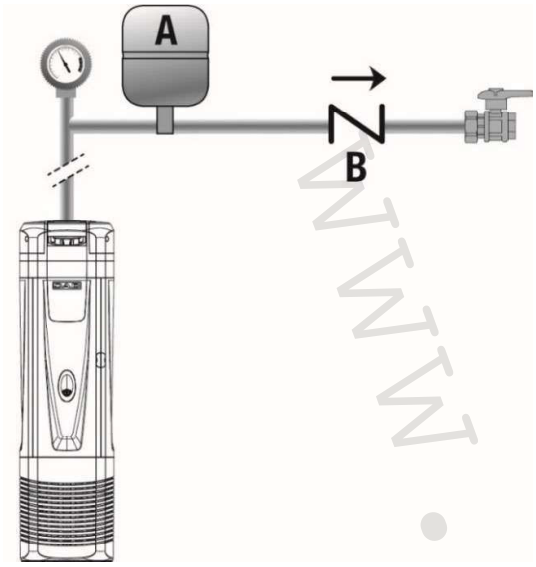


Fig. 6

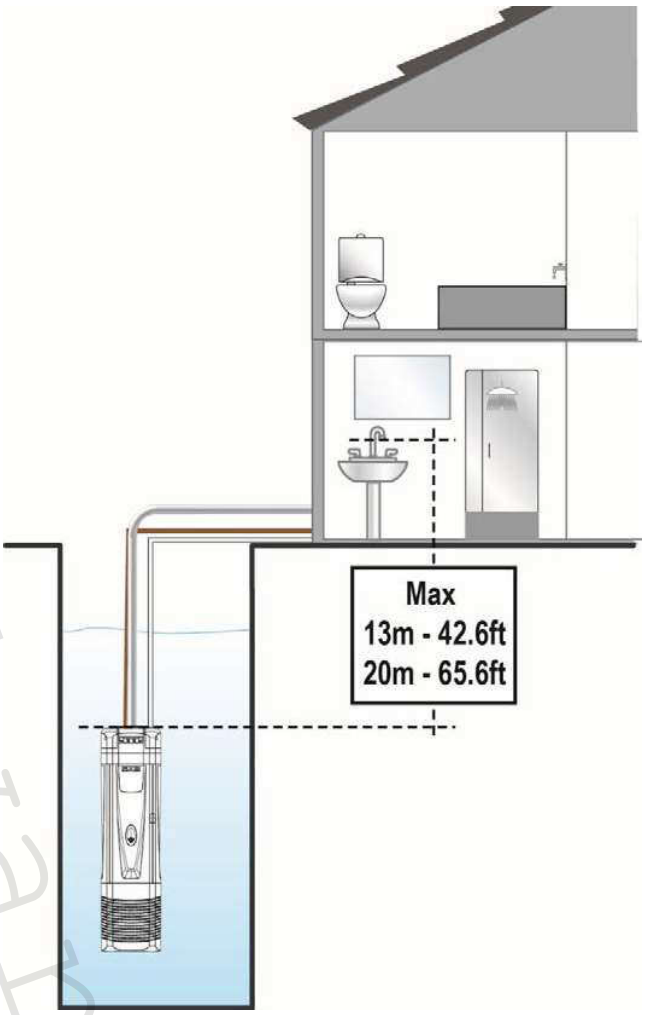


Fig. 7

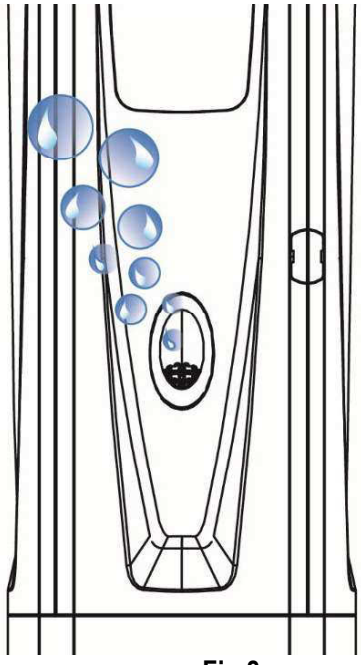


Fig.8

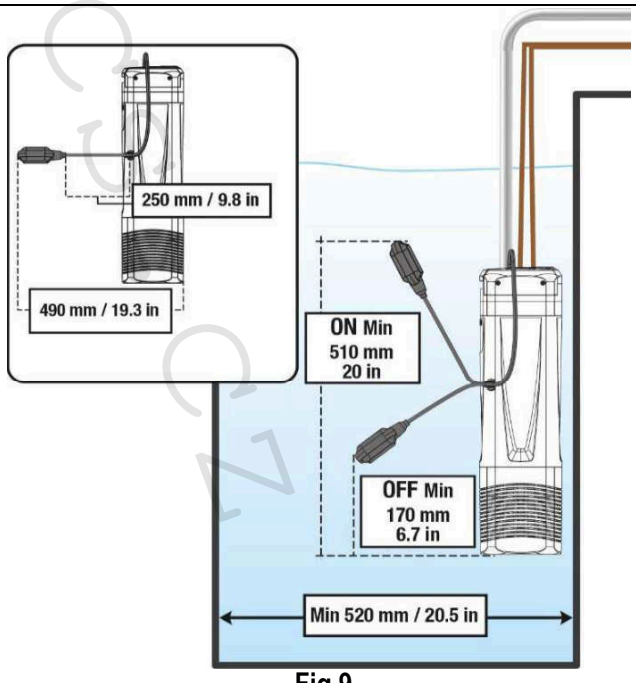


Fig.9

www.ivarbo.cz

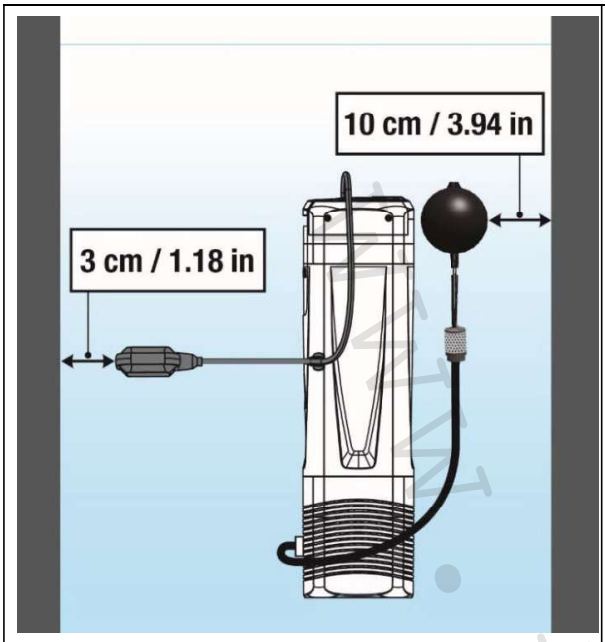


Fig.10

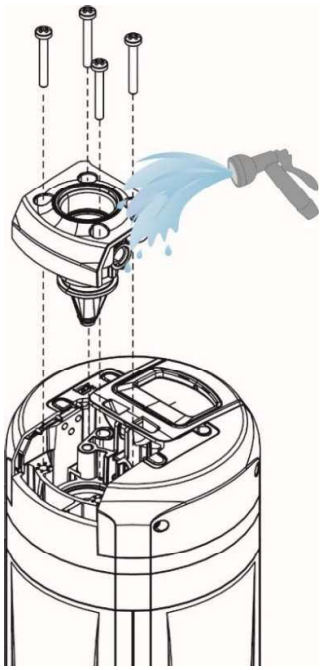


Fig.11

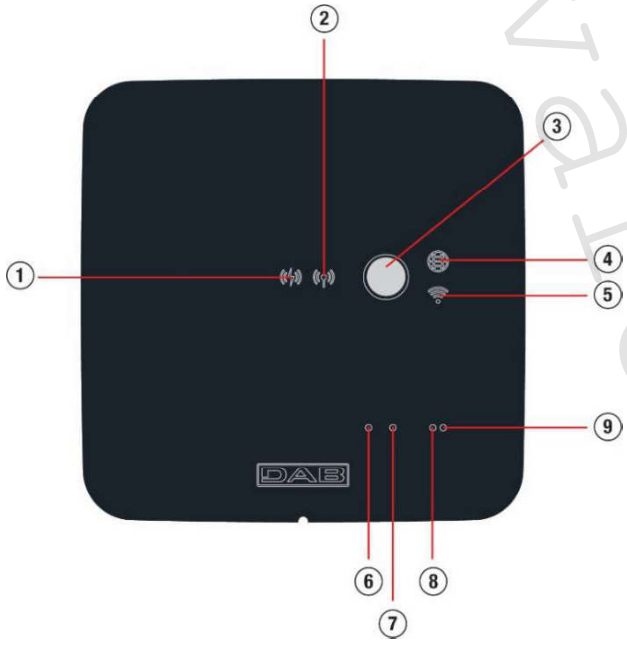


Fig. 12

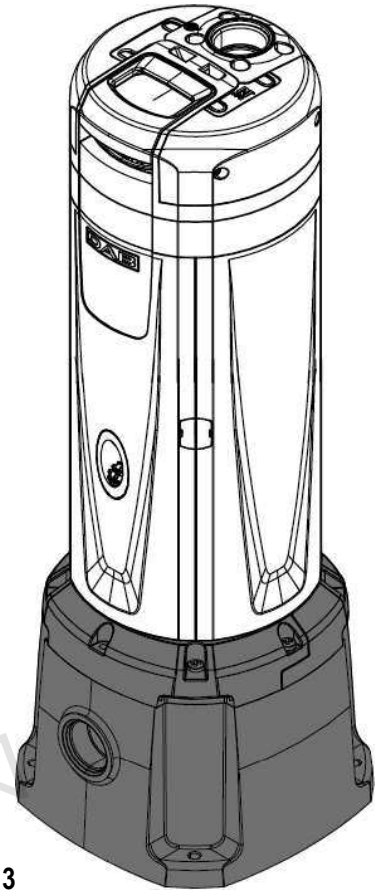


Fig. 13

www.livarecs.cz

OBSAH

UPOZORNĚNÍ 97
ODPOVĚDNOST 98
1 OBECNĚ 98
1.1 Aplikace 98
1.2 Čerpatelná média 99
1.3 Technické údaje 99
2 INSTALACE 100
2.1 Instalace strojní části 100
2.2 Elektrické připojení 101
3 PŘÍSLUŠENSTVÍ 102
4 PRVNÍ NAISTALOVÁNÍ 102
5 POPIS ROZHRAN DCONNECT BOX 2 102
5.1 Připojení DCONNECT BOX 2 – ESYBOX DIVER 103
5.2 Přidružení DCONNECT BOX 2 – ESYBOX DIVER 103
6 PROVOZNÍ ČINNOST 103
7 NAČÍTÁNÍ PARAMETRŮ A NASTAVENÍ 103
8 OCHRANNÉ SYSTÉMY 106
8.1 Popis zablokován 106
8.2 Ruční reset chybových stavů 107
8.3 Samoobnova chybových stavů 107
9 TOVÁRNÍ NASTAVENÍ 108
9.1 Obnovení továrního nastavení) 108
10 VYHLEDÁNÍ ZÁVAD 108
11 AKTUALIZACE FIRMWARE 109
12 ČIŠTĚNÍ USKLADNĚNÍ ÚDRŽBA 109

LEGENDA

V tomto návodu byly použity následující symboly:



VAROVÁNÍ Z DŮVODU CELKOVÉHO NEBEZPEČÍ.
Nedodržení pokynů může způsobit vážné ohrožení bezpečnosti osob a věcí.



NEBEZPEČÍ – ELEKTRICKÝ PROUD.
Nedodržení pokynů může způsobit vážné poranění osob elektrickým proudem.



Poznámky a obecné informace.

UPOZORNĚNÍ



Před nainstalováním si pročtěte pozorně veškerou dokumentaci k výrobku.
Instalace a provoz zařízení musí být v souladu s bezpečnostními předpisy v zemi naistalování výrobku. Veškeré pracovní postupy musí být provedené odborně.
Nedodržování bezpečnostních norem, krom toho, že ohrožují zdraví osob a mohou poškodit zařízení, způsobí okamžité propadnutí práva na zákroky v záruce.

Výrobky zde popisované patří do kategorie profesionálních přístrojů a spadají pod třídu ochrany 1.



Odborný personál
Elektrickou instalaci stejně tak jako instalatérské práce musí provádět kvalifikovaný personál mající technické znalosti v souladu s bezpečnostními předpisy v zemi použití výrobku.
Kvalifikovanými pracovníky jsou osoby, které s ohledem na vlastní vzdělání, zkušenosti a provedená 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 provádí instalaci, aby prověřil, zda elektrické napájení je opatřené ochraným uzemněním dle platných norem.

Aby se propagoval co nejméně hluk na jiné přístroje, doporučuje se provést elektrické vedení odděleně od napájení měniče .
Zařízení nemohou používat děti do 8 let, osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi či znalostmi, jestliže nejsou pod dohledem nebo pokud nebyli o bezpečném používání a o souvisejících nebezpečích zařízení poučeny. Dětem je zakázané hrát si se zařízením. Čištění a údržbu, které má provádět uživatel, nesmí provádět děti, které nejsou pod dohledem.


Ochrana proti přepětí. Čerpadlo je vybavené tepelným jističem. V případě přehřátí motoru jistič automaticky vypne čerpadlo. Na ochlazení čerpadla je zapotřebí zhruba 15-20 min., po jejichž uplynutí se čerpadlo automaticky znovu zapne. Po zásahu tepelného jističe je třeba vyhledat nicméně příčinu přehřátí a odstranit ji. Za tímto účelem je třeba prostudovat článek o Zjištění závad.


Přívodní napájecí kabel a plovákový spínač nesmí být použity k přenášení nebo ke zvedání čerpadla. K tomuto účelu používejte zásadně držadlo čerpadla.


Použití je povoleno pouze pokud elektrické zařízení je označené bezpečnostními symboly podle platných norem země instalace výrobku (pro Itálii CEI64/2).


Nevytahujte zásadně zástrčku ze zásuvky elektrické sítě taháním za kabel.


Pokud je napájecí kabel poškozený, musí být neprodleně nahrazený za nový výrobcem nebo pověřeným servisním centrem tak, aby se předešlo veškerému riziku.

Nedodržení bezpečnostních upozornění může způsobit ohrožení osob nebo věcí a zapříčinit propadnutí záruky u výrobku.

Zvláštní upozornění


Před jakýmkoliv zásahem na elektrických či strojních částech zařízení odpojte nejprve elektrické napětí. Jsou povolená pouze připojení s pevnou kabláží. Zařízení musí být uzemněno (IEC 536 třída 1, NEC a ostatní standardní opatření).


Elektrické svorkovnice a svorkovnice motoru mohou vykazovat nebezpečné napětí i když je motor zastavený.


Zařízení se smí používat pouze pro účely, pro které bylo vyrobené.

Při výpadku proudu za určitých podmínek kalibrace se může konvertor automaticky zapnout.

ODPOVĚDNOST

Výrobce není odpovědný za nesprávnou činnost čerpadla nebo za škody čerpadlem způsobené, pokud na něm byly provedené neoprávněné zásahy, nepovolené změny a/nebo zařízení bylo použité nedoporučeným způsobem použití, stejně tak jako nedodržením pokynů uvedených v tomto návodu.
Výrobce se zříká veškeré odpovědnosti za nepřesnosti obsažené v tomto návodu, z důvodu chyb tisku či přepisu. Výrobce si vyhrazuje právo provádět užitečné změny, které ale nemění podstatně charakteristiku výrobku.

1 OBECNĚ

1.1 Aplikace

Ponorná čerpadla multistadio se zabudovanou elektronikou jsou ideální pro použití na dešťovou vodu a zavlažovací systémy, na čerpání vody z nádrží, cisteren, studní, jezírek a na další domácí aplikace, kde se vyžaduje vysoký tlak.
Díky tomu, že jsou kompaktní a dobře obsluhovatelná, lze čerpadla také využít jako přenosná, v nouzových případech například na odběr vody z nádrží nebo řek, vyprázdnění bazénu nebo fontány. Jsou také vhodná pro zahrádkáře a obecně na hobbystické účely.

Elektronika a měnič ovládají automaticky zapínání a vypínání čerpadla změnou frekvence (ON/OFF) v okamžiku, kdy dochází k odběru vody tak, aby byl zachovaný konstantní tlak nastavený u systému (viz kap. 7.15 “SP: nastavení tlaku set point”).
Ideální pracovní poloha čerpadla je když je zcela ponořené ve vodě; nicméně díky chlazení motoru je čerpadlo možné používat i za podmínky minimální výšky sání (110 mm).



Tato čerpadla nelze používat k čerpání v bazénech, rybnících a vodních nádrží za současné přítomnosti koupajících se osob a není určené na čerpání uhlovodíků (benzín, nafta, topné oleje, rozpouštědla, apod.) z bezpečnostních důvodů, které platí v tomto oboru. Před odstavením se doporučuje vyčistit čerpadlo (Viz kapitola "Údržba a čištění").

1.2 Čerpatelná média



Používejte čerpadlo výhradně na čistou vodu.
Toto čerpadlo nelze používat na čerpání slané mořské vody, kalů, hořlavých kapalin, korozívních nebo výbušných kapalin (např.: nafta, benzín, rozpouštědla), tuků a olejů.



Teplota čerpaného média nesmí překročit 50°C (122F).



V případě použití čerpadla u domácích vodáren je zapotřebí respektovat místní nařízení a směrnice pro hospodaření s pitnou vodou.



Maximální rozměry tuhých částic přítomných ve vodě: průměr 1 mm (0.04 in)

1.3 Technické údaje

Čerpadla ESYBOX DIVER jsou vybavená filtrem, který v závislosti na aplikaci může být otevřený (viz obrázek 1, A) nebo zavřený (nazývaný X) (viz obrázek 1, B).

Otevřený filtr zamezuje průchodu tuhých částic přítomných v médiu, mající rozměry větší než průměr 2.5 mm.
Uvnitř filtru je omezovač, který zamezuje nasávání na dně až do výšky hladiny 80mm. Omezovač je možné odříznout nebo odstranit, čímž se sníží hladina nasávání až na 35mm ode dna (viz obrázek 2).

Výrobky mající filtr X jsou označené písmenem X vedle názvu čerpadla.
Filtr X je charakterizovaný základovou nikoliv vodotěsnou deskou a přípojkou s vnitřním 1'' závitem. Filtr X je koncipovaný k použití spolu se soupravou KIT X : sací souprava s plovákem (viz obrázek 3).

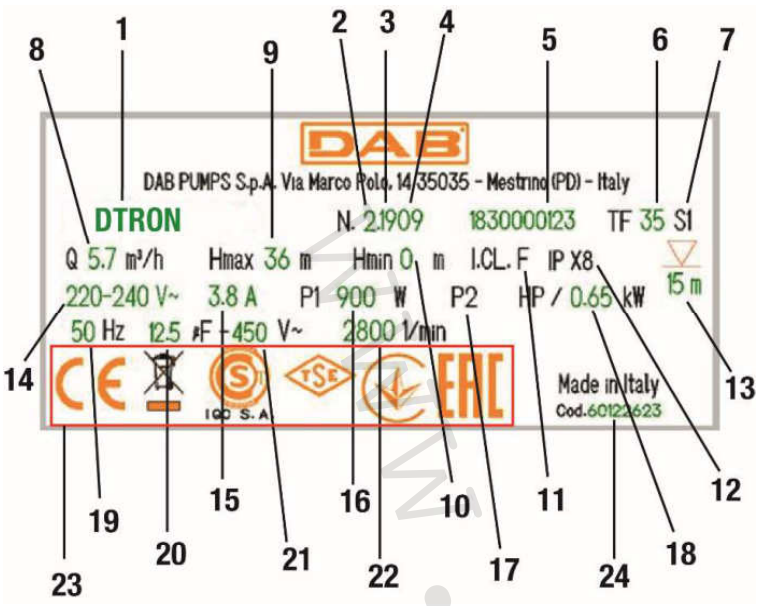
Modely čerpadel se dělí takto (Tabulka 1) :

	P1 [W]	Q MAX [l/min – m3/h – gpm]	H MAX [m – psi]
55/120	1250	120 – 7.2 – 31.7	55 – 78

Tabulka 1

Všechny technické údaje jsou uvedené na štítku čerpadla.
Popis jednotlivých parametrů uvedených na štítku výrobku:

www.LVAtics.cz



Štítek

Poz.	Popis
1	Popis
2	Revize
3	Rok
4	Týden
5	Sériové číslo
6	Maximální teplota kapaliny
7	Provoz
8	Průtok
9	Maximální výtlak
10	Minimální výtlak
11	Třída izolace
12	Krytí
13	Hloubka ponoru
14	Nominální napětí
15	Proud
16	P1
17	P2 HP
18	P2 kW
19	Kmitočet
20	Kapacita kondenzátoru
21	Napětí
22	Nominální počet otáček
23	Log
24	Kód čerpadla

2 INSTALACE

Před uvedením čerpadla do provozu je zapotřebí provést některé kontroly a ověřit zda:

Napětí a kmitočet uvedené na štítku technických údajů odpovídají vlastnostem elektrického okruhu napájení.
Přívodní kabel napájení čerpadla nebo čerpadlo samotné nejsou poškozené.
Elektrické připojení je na suchém místě, chráněné před vodou či zatopením.
Uzemnění přístroje musí odpovídat normě.

2.1 Instalace strojní části

Místo pro naistalovaní čerpadla nesmí být vystavené mrazu.
Pokud je čerpadlo odstavené za teploty nižší než 0°C, je zapotřebí odstranit z vnitřku čerpadla zbytkovou vodu, aby nemohla zamrznutím poškodit zařízení.

K zavěšení čerpadla je nutné používat příslušný otvor, kterým se protáhne provaz (viz obr. 5). Nezavěšovat čerpadlo za držadlo.

Nemontovat zpětné ventily do blízkosti výtlačné větve čerpadla (to znamená do vzdálenosti kratší než 1 m (3.28ft)). Čerpadlo má zpětný ventil již zabudovaný na výtlačné větvi.

Čerpadla ESYBOX DIVER jsou vybavená malou expanzní nádobkou, kalibrovanou tak, aby byla odolná proti vodním rázům a menším únikům.
Pro účely snížit počet zapínání čerpadla lze použít pomocnou nádrž na 2 litry (Obrázek 6, A).
Pokud je zapotřebí naistalovat další zpětný ventil (Obrázek 6, B), doporučuje se jej umístit do dolní části systému v blízkosti pomocné nádrže.

Nevystavujte motor zbytečným častým zapínaním/hod. Je důležité, aby počet zapnutí nepřekročil 60 zapnutí za hodinu.

Aby výkon čerpadla byl pokud možno konstantní, doporučuje se použití hadic alespoň o průměru 1".

Čerpadlo je vhodné jak na vertikální, tak na horizontální způsob instalace.

Připojit tuhé nebo ohebné potrubí na výstupní otvor čerpadla o rozměru 1 ¼" .

Maximální hloubka ponoru čerpadla závisí na délce elektrického kabelu: ponor 12m (39.4 ft) v případě délky kabelu 15m (49.2 ft); ponor 7m (23 ft) v případě délky kabelu 10m (32.8). Ověřte údaj na štítku s technickými údaji, jak ukazuje obrázek 4.

Aby byl zajištěný dostatečný přítok vody, doporučuje se nastavit takovou hodnotu tlaku Setpoint, která umožní kompenzaci mezi různými výškami kohoutků pro odběr vody a čerpadla (viz obrázek 7).

K usnadnění instalace čerpadla do cisterny lze odstranit přívodní kabel a/nebo jej protáhnout jiným otvorem. K odstranění kabelu se držte pokynů uvedených v "quick giude" (praktický návod) výrobku. Elektrický kabel je vybavený rychlospojkou.
Tento úkon by měl provádět odborný technický personál. Před uvedením čerpadla do provozu zkontrolujte účinnost uzemnění.

Čerpadlo je vybavené těmito součástmi:

- odvzdušňovacím ventilem (viz obrázek 8), který usnadňuje rychlé nasávání čerpadla. V případě, že hladina vody je nižší než je hladina ventilu, může z odvzdušňovacího ventilu vytéct trochu vody.
- malou expanzní nádobkou s pružinou a membránou. Nádobka omezuje počet startů čerpadla tím, že kompenzuje menší úniky v okruhu. Nádobka také chrání čerpadlo před vodními rázy. Expanzní nádobku není třeba doplňovat, ani neprovádět žádnou údržbu.
- Jedním přetlakovým ventilem, který předchází vodním rázům. V případě ledu na výtlačné větvi ponorného čerpadla tento ventil chrání čerpadlo před prasknutím.

Instalace do studny.
Namontujte čerpadlo tak, aby sací větev čerpadla byla alespoň 1 m (3.28ft) nad výškou dna studny a aby se tak bránilo nasávání písku a nečistot. Použijte k montáži na zavěšení čerpadla tuhého potrubí a pomocí třmenů zafixujte čerpadlo do horní části studny.

Instalace do cisterny.
Předpokládá se, že cisterna má otvor alespoň tak velký, aby bylo možné čerpadlo vložit do jeho vnitřku, což znamená otvor rozměrů 180x185 mm (7.09x7.28 in).
Čerpadlo je zapotřebí naistalovat tak, aby bylo lehce nadzvednuté od dna, aby se vyloučily případné vibrace či hluk, způsobené dotykem čerpadla k cisterně.
Bude-li čerpadlo v přímém kontaktu se dnem cisterny, za provozu bude generovat hluk.

Aby nemohlo dojít k ucpání sacího potrubí, doporučuje se periodicky kontrolovat, zda nedošlo v jímce k nahromadění nečistoty a odpadního materiálu (listí, písek, atd.).

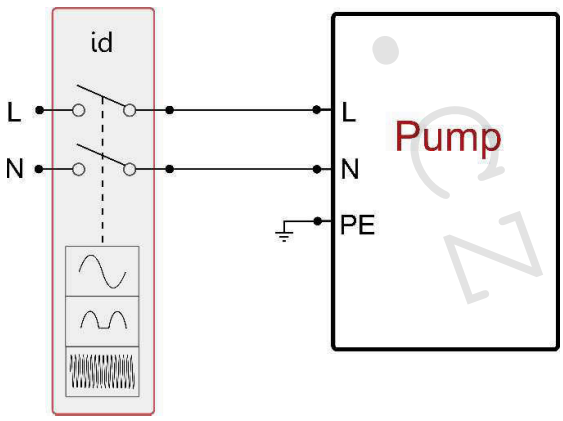
2.2 Elektrické připojení

Elektroinstalace musí být provedená podle návodu a současně v souladu s platnými zákony, směrnicemi a nařízeními v místě použití a s ohledem na způsob použití.
Unikající proud do země <5mA.

Neodstraňovat etiketu z přívodního kabele čerpadla ESYBOX DIVER, protože může být užitečná pro příští změny nebo při konfiguraci zařízení.

Součástí čerpadla ESYBOX DIVER je měnič, uvnitř kterého jsou přítomná kontinuální napětí a proudy, mající komponenty vysoké frekvence.
U tohoto přístroje mohou být pro uzemnění škodlivé následující proudy:

- Střídavý proud
- Pulzující unipolární proud
- Proudy s komponentou vysoké frekvence



Příklad instalace