



Čerpací jímky

„Původní návod k obsluze“



Čerpace nádrže

„Preklad pôvodného návodu“

Platný od **27.09.2021**

Verze/Verzia: **6**

CZ

Obsah

1	SYMBOLY	3
2	ÚVOD	4
3	VŠEOBECNÉ POKYNY	4
3.1	PŘED POUŽITÍM	4
3.2	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY	4
3.3	POUŽITÍ	4
3.4	KVALIFIKACE A ŠKOLENÍ OSOB	5
4	BEZPEČNOST	5
4.1	DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	5
4.2	NESPRÁVNÉ POUŽITÍ	6
5	DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ	6
5.1	KONTROLA STAVU PŘI DODÁVCE	7
6	TECHNICKÁ SPECIFIKACE ČERPACÍ JÍMKY	7
6.1	VÝROBNÍ ŠTÍTEK ČERPACÍ JÍMKY	7
6.2	KLÍČ PRO ZNAČENÍ JÍMEK	8
7	INSTALACE	8
7.1	USAZENÍ ČERPACÍ JÍMKY	8
7.2	MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ POTRUBÍ	10
7.2.1	Připojení nátokového potrubí	10
7.2.2	Připojení výtlačného potrubí	10
7.2.3	Zasypání výkopu	10
8	ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	11
8.1	ZAPOJENÍ JEDNOFÁZOVÉHO ELEKTRICKÉHO MOTORU	11
8.2	TŘÍFÁZOVÉ ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ	11
8.3	TEPELNÉ SONDY	11
8.4	SONDY K MĚŘENÍ VODIVOSTI	12
8.5	SAMOSTATNÉ PLOVÁKOVÉ SPÍNAČE	12
8.6	ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ	12
9	UVEDENÍ DO PROVOZU	12
9.1	PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU	13
10	ÚDRŽBA	13
10.1	NEJČASTĚJŠÍ PROBLÉMY: PŘÍČINY A ŘEŠENÍ	14
11	NÁHRADNÍ DÍLY	14
12	OBSAH DOKUMENTACE DODÁVANÉ SE ZAŘÍZENÍM	14
13	ZASTAVOVÁNÍ A VYPÍNÁNÍ ZAŘÍZENÍ	14
14	PŘÍKLAD ZAPOJENÍ / PŘÍKLAD ZAPOJENIA	30
15	SERVIS A OPRAVY	32
16	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	32
17	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE	33
ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH / ZÁZNAM O SERVISE A VYKONANÝCH OPRAVÁCH:		35
SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDISEK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK		35

TENTO NÁVOD K OBSLUZE JE MAJETKEM SPOLEČNOSTI PUMPA A.S., JAKÁKOLI REPRODUKCE, I JEN ČÁSTEČNÁ, JE ZAKÁZÁNA.

1 Symboly

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



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



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



Poznámky a výstrahy pro správnou obsluhu zařízení a jeho částí.



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



Úkony, které musí provádět kvalifikovaný elektrotechnik. Specializovaný technik, oprávněný provádět opravy elektrických zařízení, včetně údržby. Tito elektrotechnici musí mít oprávnění pracovat s vysokonapěťovými elektrickými zařízeními.



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



Upozorňuje na povinnost používat osobní ochranné pracovní prostředky.



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



Úkony, které se provádějí na zapnutém zařízení.

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

2 Úvod



Tento návod obsahuje důležité informace pro bezpečné používání a údržbu Black Line Boxu. Návod k obsluze popisuje správné a bezpečné užívání zařízení ve všech provozních fázích.

Všechna data, obrázky a technické údaje v tomto návodu odpovídají nejnovějším údajům o výrobku. Pokud zjistíte, že existuje rozdíl mezi štítkem a návodem, použijte jako referenční údaj štítek.

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

3 Všeobecné pokyny

3.1 Před použitím



Tento návod k obsluze se vztahuje výlučně na čerpací šachtu. Dále je třeba dodržovat další návody k obsluze pro ponorná čerpadla a rozvaděč.

Nedovolené zásahy do zařízení, event. nesplnění požadovaných pokynů má za následek ztrátu záruky.

Manipulujte s jímkou opatrně. Zkontrolujte, jestli dodané položky odpovídají dodacímu listu a ujistěte se, že jste obdrželi všechny součásti zařízení. Prověřte, zda nedošlo k poškození při přepravě. Pokud zjistíte závadu, ihned s dopravcem zaevidujte příslušné poškození.

3.2 Související dokumenty



Tento návod k obsluze a montáži platí pro Black Line Box. Součástí dokumentace musí být i provozní a montážní předpisy dalších samostatných komponent:

- Provozní a montážní předpis pro použitá čerpadla
- Provozní a montážní předpis pro rozvaděč (je-li použit)

3.3 Použití



Čerpací cyklus se odehrává ve spodní třetině jímky, zbylý objem jímky slouží jako akumulční rezerva pro případ havárie či výpadku dodávky el. proudu. Black Line Box(y) jsou určeny pro podzemní shromažďování a čerpání odpadních vod z rodinných a obytných domů, rekreačních středisek, průmyslových a chemických provozoven. Při čerpání odpadních vod do veřejné kanalizace nesmí být překročeny koncentrační limity znečištění stanovené kanalizačním řádem místního provozovatele vodovodů a kanalizací. V případě překročení těchto limitů vzniká i potřeba častějšího čištění jímky a vystrojení. Jímka není určena k jímání a čerpání hořlavín, ropných produktů a pro umístění v zóně s nebezpečím výbuchu. Jímka nemá samostatné odvětrávací potrubí. Odvětrání je provedeno nátokovým potrubím spojeným s odpady v budově, a musí být proto řádně odvětráno.

3.4 Kvalifikace a školení osob



- Personál musí mít pro montáž, obsluhu, údržbu a kontrolu příslušnou kvalifikaci.
- Provozovatel musí při montáži, obsluze, údržbě a kontrolách zařízení přesně stanovit oblast odpovědnosti, kompetence a kontroly personálu.
- Chybějící znalosti personálu je třeba doplnit školeními a zaučením, které bude provádět dostatečně kvalifikovaný odborný personál. V případě potřeby může školení provést provozovatel na základě pověření výrobce/dodavatele.
- Školení pro práci se zařízením provádějte pouze pod dozorem odborného technického personálu.

4 Bezpečnost



Čerpací soustrojí popř. zařízení smí instalovat a opravovat jen osoby pro tyto práce uživatelem určené, mající příslušnou kvalifikaci a poučené o provozních podmínkách a zásadách bezpečnosti práce.

4.1 Důležitá upozornění



- Napájecí síť musí odpovídat údajům na štítku (jednofázové zařízení 230V/50Hz a třífázové zařízení 400V/50Hz)
- Black Line Box může být používána pouze se všemi kryty dodávanými výrobcem řádně připevněnými
- Nedotýkat se pohybujících se částí během provozu
- Neopravovat čerpací jímku za provozu nebo pod tlakem čerpané kapaliny.
- Zvláště u třífázových zařízení dodržet správný smysl otáčení
- Zajistit, aby při opravách čerpacího soustrojí či zařízení nemohla neoprávněná osoba spustit hnací motor – zajisti spolehlivé odpojení od napájecí sítě (vyjmutí vidlice ze zásuvky a její označení, uzamknutí hlavního vypínače, vyjmutí pojistek)
- Dbát, aby zásahy do elektrického vybavení včetně připojení na síť prováděla jen osoba odpovídající odbornou způsobilostí v elektrotechnice dle vyhlášky 50/78
- Všechny šroubové spoje musí být řádně dotaženy a zajištěny proti uvolnění
- Je nutné se vyhnout delšímu provozu bez zavodnění čerpadla
- Je zakázáno používat toto zařízení pro práci s hořlavými nebo škodlivými kapalinami
- Není určeno na dodávku pitné vody
- Zařízení by mělo být umístěno na stabilním podkladu a ve stabilní poloze bez rizika převrácení, přívodní potrubí ani kabely by neměly být mechanicky namáhány
- Při jakékoli nečekané události, čerpací jímku odpojte od přívodu elektrického proudu
- Zapojení čerpadla, plováků a rozvaděče provádějte podle samostatných návodů k těmto zařízením
- U čerpadla s integrovaným plovákovým spínačem je kabel plovákového spínače zkrácen přichycením k čerpadlu tak, aby nedocházelo k zachytávání plováku na okolním zařízení jímky. Toto přichycení musí být zachováno
- Veškeré spínací a řídící přístroje (rozvaděče, jističe apod.) musí být vhodně umístěny a zajištěny proti zaplavení
- Všechny kabelové průchodky musí být řádně dotaženy
- Připojení nátokového a výtlačného potrubí musí být vodotěsné
- Za mrazu nenechávejte otevřený poklop jímky

CZ

- Pokud je poklop jímky otevřen, zajistěte okolí vstupu tak, aby nemohlo dojít k pádu osoby či zvířete do jímky.
- Nevhazujte do jímky pevné části jako písek, listí, větve, hadry apod. Může dojít k poškození čerpadla, případně k ucpání výtlačného potrubí.
- Nevylévejte do odpadu tuky, oleje a podobné látky, které mohou vytvářet shluky případně se nabalovat na zařízení jímky.

4.2 Nesprávné použití

- Black Line Box není určen pro čerpání hořlavin, ropných produktů a do prostředí s nebezpečím výbuchu.

5 Doprava a skladování



- Při přepravě musí být jímky zajištěny tak, aby se zabránilo posunutí, převalení a volnému pohybu po dobu přepravy. Zajišťovací popruhy musí být utaženy tak, aby nedeformovaly přepravované jímky.
- Čerpací jímku je možno přepravovat zabalenou ve vertikální poloze. Musí být pevně ukotvena, aby se nepřevrátila nebo neodvalovala. Vzhledem k hmotnosti čerpací jímky se nedoporučuje, aby s ní manipulovaly ženy
- Při manipulaci je nutné postupovat tak, aby se vyloučily nárazy na hrany a stěny jímky, které by mohly poškodit jímku
- Čerpadlo (čerpadla) a plováky jsou zajištěny proti pohybu při manipulaci. Závitové připojení výtlačného potrubí a hrdlo vtoku je chráněno proti poškození a vniknutí cizích částic krytem. Tyto kryty odstraňte teprve až při vlastním připojování potrubí. Jímka je dodávána s pochozím poklopem vstupního hrdla – doporučujeme po dobu montáže ponechat na hrdle jímky jako ochranu proti vniknutí cizích těles
- Čerpací jímku je možno skladovat a přepravovat na paletě pouze ve vertikální poloze. Musí být pevně ukotvena, aby se nepřevrátila nebo neodvalovala
- Čerpadlo zabezpečte při skladování proti mrazu, neskladujte je pod širým nebem
- Jímka je samonosná a je možná manipulace pomocí schválených a nepoškozených závěsných nebo vázacích prostředků o nosnosti vyšší, než je hmotnost čerpací jímky
- S jímkou je možno manipulovat pouze ve vertikální poloze!
- Jímky je nutné skladovat na rovné ploše bez výčnělků a nerovností. Jímka nesmí být skladována ve vodorovné poloze „naležato“.
- S ohledem na hmotnost čerpací jímky je možná ruční manipulace za účasti příslušného počtu osob. Nedoporučuje se, aby ruční manipulaci prováděly ženy
- Při delším skladování jímky je třeba prověřit funkci uzavíracího, proplachovacího a zpětného ventilu a prověřit, zda nedošlo k poškození krytů nátoky a výtlačky, a zda nedošlo k vniknutí cizích těles do jímky, případně potrubí

Samostatná čerpací jímka může být skladována při teplotách v rozsahu +1°C až +70°C.

Podmínky pro skladování, přepravu a manipulaci s ostatními komponenty jsou uvedeny v samostatných návodech.

5.1 Kontrola stavu při dodávce



- Při převzetí zboží překontrolujte každou obalovou jednotku, zda není poškozená
- Při poškození během přepravy přesně stanovte jeho rozsah, zdokumentujte a obratem písemně oznamte Pumpa, a.s. popř. dodavatelské obchodní organizaci a pojišťovně

6 Technická specifikace čerpací jímky

- **Průtok a dopravní výška** jsou dány použitými typy čerpadel (viz samostatný návod čerpadel)
- **Pracovní objem** – závisí na nastavení plovákových spínačů a délce jejich kabelů. U čerpadel s integrovanými plováky je pracovní objem závislý na zapínací a vypínací hladině pro daný typ čerpadla.

Hladina akustického tlaku $A \leq 70$ (dB)



Upozornění: Rozvaděče ELED0 mohou být použity pouze pro nekomerční účely (rodinné domy, chaty, zahrady apod.). V případě potřeby použití v komerčním, resp. průmyslovém prostředí, je třeba opatřit zařízení uzamykatelným externím vypínačem. Ovládací skříňky XTREME mohou být použity v obou případech. V případě nejasností prosím kontaktujte svého autorizovaného prodejce.

6.1 Výrobní štítek čerpací jímky

Na čerpací jímce je připevněn identifikační štítek uvádějící všechny charakteristické údaje výrobku. Hledáte-li informace nebo vysvětlení, vyhledejte příslušné údaje na tomto štítku, případně kontaktujte prodejce.

Technické charakteristiky motorového čerpadla jsou uvedeny na jeho samostatném štítku a na jeho obalu. Black Line Box má svůj výrobní štítek, viz ilustrační štítek čerpadla:

			Brno, U Svitavy 54/1, 618 00 Česká republika
Typ: Black Line Box PUMPA 1SE GRS 100			
Čerpadlo ZENIT GRS 100/2/G40H		Ks: 1	
Q_{max} 4,32 l/s	H_{max} 20,42 m		
Motor: 400 V 0,9 kW	Rok výroby: 2019		
Výrobní číslo: 00000000000000			

6.2 Klíč pro značení jímek

Black Line Box	1	V	P	GRS 100
1 - jímka osazena jedním čerpadlem				
2 - jímka osazena dvěma čerpadly				
V - volná instalace čerpadla				
S - instalace na spouštěcím zař				
P - plovák integrovaný na čerpadle				
E - jímka vybavena externími plováky				
Typ čerpadla				

7 Instalace

7.1 Usazení čerpací jímky



Půdorysné rozměry stavební jámy musí umožnit provést řádné hutnění zásypových vrstev po obvodu jímky. Základová plocha pod jímkou musí svými rozměry přesahovat půdorys jímky o minimálně 250 mm. Základová plocha musí být vodorovná bez nerovností. Pro zhotovení základové plochy je předepsána dobře zhutnitelná nesoudržná zemina jako je štěrk, štěrkopísek o velikosti zrna max 16, míra hutnění min. 85% pgs, tloušťka vrstvy min. 200 mm. Hutněnou základovou plochu je možné nahradit monolitickou betonovou plochou o síle 100 mm. Jímka by měla být do stavební jámy ukládána šetrně, za pomoci úvazků, minimálně dvěma pracovníky.



Je zakázáno jímku do stavební jámy shazovat. Po ustavení jímky do konečné polohy se provede obsyp po vrstvách, které nesmí být větší než 300 mm. Každá vrstva musí být zhutněna. Při hutnění je nezbytně nutné se vyvarovat kontaktu hutněního zařízení se stěnou jímky. Pro snížení rizika poškození jímky je doporučeno pro hutnění použít ruční zařízení. Míra hutnění min. 85% pgs. Nedostatečné hutnění vede ke ztrátě stability pláště jímky a nadměrnému sesedání terénu, které může vyvolat nežádoucí deformace pláště jímky nebo jeho poškození. Zemina pro obsyp nesmí obsahovat částice větší než 35 mm. Pro obsyp jsou vhodné zeminy nesoudržné, dobře zhutnitelné např. štěrk, štěrkopísek, drcené kamenivo 8/16, které nemění své vlastnosti v závislosti na obsahu vody. Proto je nevhodné použít hlinité a jílovité zeminy. Použitím nevhodných zemín může dojít ke ztrátě stability pláště jímky a tím i k případným deformacím nebo poškozením jímky.



Jímka osazená plastovým poklopem může být umístěna výhradně v místech, kde je vyloučeno dodatečné zatížení např. pojížděním dopravními prostředky. Pokud je šachta osazována v místech kde se předpokládá vyšší zatížení např. dopravou je bezpodmínečně nutné nad šachtou osadit roznášecí betonovou desku a také zvolit poklop odpovídající předpokládanému zatížení. Roznášecí deska může být zhotovena na místě, tak, že na zhutněné pláni nad šachtou, se provede betonáž desky, kdy je základním požadavkem přesah desky min. 250 mm na půdorys šachty. Rovněž je možné použít desku prefabrikovanou, která je součástí nabídky dodavatele jímek.

Pokud není v místě instalace jímky spodní voda, je možné šachtu obsypat dobře zhutnitelným nesoudržným materiálem např. štěrkopísek, písek, prosívkou vhodných vlastností apod. Obsypávání a hutnění je třeba provádět po max.30cm vrstvách. Míra hutnění je stanovena na min. 85% Ps. Hutnění je třeba provádět šetrně, výhradně s použitím lehké mechanizace.

V místech s výskytem spodní vody je třeba uložit jímku na betonovou desku, spodní část jímky obetonovat do výšky min. 0,5 m a následně provést hutněný obsyp.

Pro připojení potrubí, typicky nátok splašků a výtlač čerpadla se používají pryžové průchodky nebo předem připravené prostupy podle zadání objednatele. Pro osazení průchodek DN 160 nebo DN 200 doporučujeme použít kruhové vrtáky od dodavatele jímek. Jen tak je zaručeno, že prostup bude vodotěsný. V žádném případě nesmí být otvor pro průchodku vyříznut pilou nebo podobným nástrojem. Pro zajištění vodotěsnosti musí být otvor pro osazení průchodky kruhový, bez nerovností a otřepů. Rozměry otvorů pro průchodky dodávané výrobcem jímek: DN 160 – 168 mm, DN 200 – 208 mm.

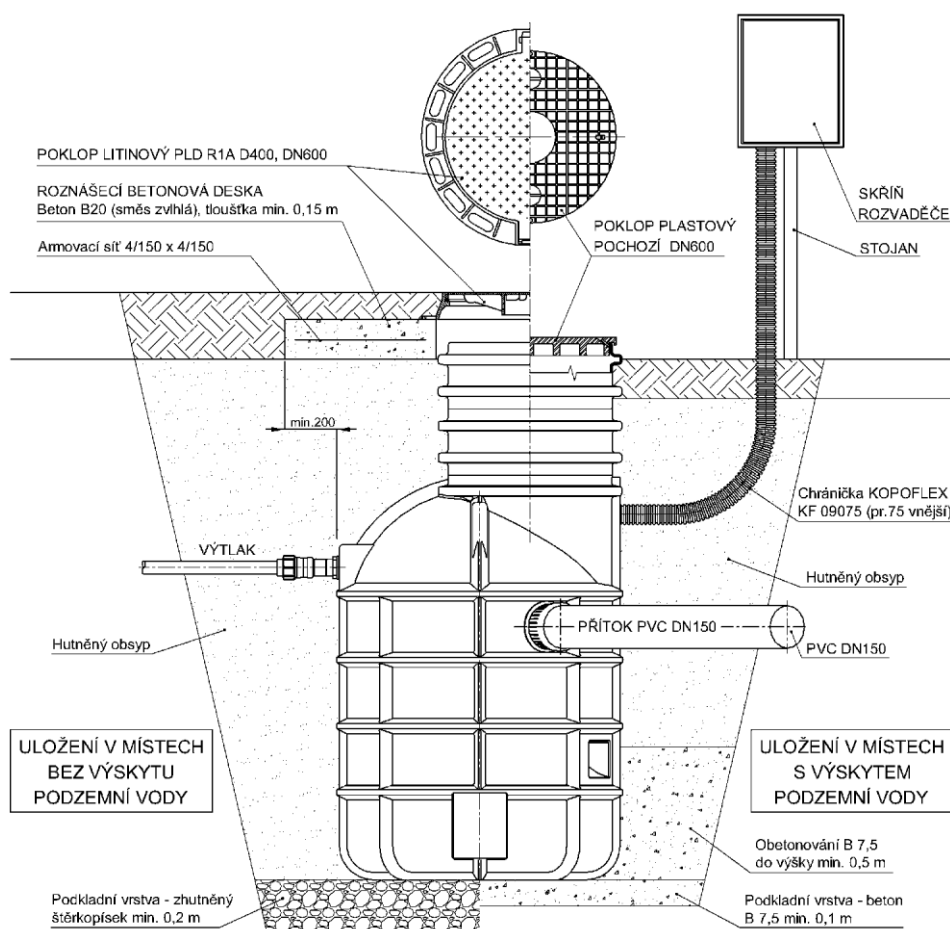


Maximální krytí zeminou nad pracovním prostorem jímky je 800 mm. V případě požadavků na vyšší krytí doporučujeme tuto okolnost konzultovat s prodejcem jímek.

- Před zasypáním přípojek potrubí a chrániček kabelů je nutné provést kontrolu těsnosti spojů!
- Ochranné obaly a kryty vstupů do jímky ponechte na místě až do vlastní montáže potrubí či chrániček. Víko hrdla ponechte na jímce a nesundávejte, pokud to není nezbytně nutné. Neodstraňujte obalový materiál zajišťující čerpadlo (čerpadla) a plováky uvnitř jímky dokud není ukončená manipulace s jímkou.
- Při obsypu a hutnění je třeba zejména dát pozor, aby nedošlo vlivem nepravidelného hutnění k vyboulení stěny jímky, aby nedošlo při hrubém obsypu, zejména při strojním zahrnování, k posunutí jímky a tím k poškození připojených potrubí a chrániček případně vlastní jímky. Nedostatečné hutnění způsobuje nadměrné pozdější sedání a může být v budoucnu zdrojem poruch, případně dalších nákladů na úpravu terénu.



Pokud je v místě osazení hladina spodní vody nad základovou spárou, je nutno ji snížit tak, aby veškeré práce byly prováděny bez přítomnosti spodní vody.



7.2 Montáž a připojení potrubí

7.2.1 Připojení nátokového potrubí



Vstupní hrdlo je opatřeno těsnícím kroužkem pro nasunutí PVC odpadní roury DN150. Při montáži zkontrolujte, zda těsnící kroužek sedí v drážce po celém obvodu. Čelo nasouvané trubky musí být rovné a vnější hrana zkosená tak, aby nedošlo k poškození těsnění v hrdle. Před zasouváním trubky do hrdla je nutné konec trubky a těsnící kroužek v hrdle lehce natřít mazadlem.

- Otevřete vybranou nátokovou přípojku proříznutím
- Vyčistěte nátokovou trubku.
- Suchý O-kroužek nasuňte na zkosený konec (5 mm, 30°) nátokové trubky
- Pak opatrně nasuňte nátokovou trubku až na doraz O-kroužku do nátokového hrdla
- Konec trubky by měl vyčnívat cca 50 mm do nádrže.



Jímka nemá samostatné odvětrávací potrubí. Odvětrání je provedeno nátokovým potrubím spojeným s odpady v budově, které musí být řádně odvětrány. Při montáži nátokového a výtlačného potrubí je nutné v maximální možné míře dodržovat čistotu spojovaných součástí. Výrazně se tím sníží riziko netěsnosti spojů.

- Připojte potrubí bez pnutí, na plastovou šachtu nesmí působit žádné síly ani momenty
- Potrubí položte do nezámrzné hloubky

7.2.2 Připojení výtlačného potrubí



Připojení výtlačného potrubí se provádí prostřednictvím polyetylenového trubkového svěrného spoje. Vhodné standardní rozměry odpovídají v případě polyetylenových vysokotlakých trubek normě DIN 8074, řada potrubí 5 pro jmenovitý tlak PN 10.

Na ochranu proti eventuálnímu zpětnému vzduť z sběrného kanálu se výtlačné potrubí musí vytvořit jako „trubková smyčka“, jejíž spodní okraj se musí nacházet nad určenou místní úrovní zpětného vzduť.

Po dokončení montáže výtlačného potrubí proveďte tlakovou zkoušku.



- Při dotahování přechodového kusu na závit a při dotahování převlečné matice je nutno přidršet PVC konec trubky tak, aby nedošlo k pootočení PVC výtlačného potrubí, případně povolení průchodky.
- Po připojení výtlačného potrubí zkontrolujte dotažení průchodky výtlačného potrubí stěnou jímky, případně dotáhněte (nutno podržet zevnitř jímky, aby se sestava výtlačku neotáčela).
- Přetlak ve výtlačném potrubí - Nebezpečí zranění vystřikující kapalinou při netěsném potrubí!

7.2.3 Zasypání výkopu

Vytvořte přípojky potrubí, odborně proveďte uložení a zasypání potrubí. Za účelem ochrany plastové šachty proveďte postranní zásyp cca 500 mm. Použijte výplňový písek s velikostí zrn max. 8 mm

8 Elektrické připojení



Elektrickou montáž musí provádět jen osoba s odpovídající odbornou způsobilostí v elektrotechnice dle vyhlášky č. 50/1978. Čerpadlo je nutno připojit na síť, odpovídající platným předpisům. Je nutno se však přesvědčit, zda napětí na štítku elektromotoru souhlasí s napětím sítě.



Ve fázi elektrického zapojení připojte nejprve žlutozelený zemnicí vodič, potom ostatní vodiče. Před instalací zkontrolujte, že je silové vedení uzemněno a je ve shodě s platnými předpisy

8.1 Zapojení jednofázového elektrického motoru



Jednofázové zařízení se připojuje vidlicí k jednofázové síti s jištěním max. 16A. Je třeba dbát, aby provedení elektroinstalace zásuvek bylo v souladu s ČSN 33 2000-1 ed. 2. Je nutno se však přesvědčit, zda napětí na štítku elektromotoru souhlasí s napětím sítě. Elektrická montáž spočívá v zasunutí vidlice do síťové zásuvky, jejíž uzemňovací kolík je správně zapojen!. Kdyby byly kabely vedoucí z kondenzátoru/skříně jističe jednofázových motorových čerpadel typu GRS – GRI – GRE rozpojeny, zapojte opět kabely motorového čerpadla takto: ČERNÝ kabel k jednomu vodiči vedení, MODRÝ kabel k druhému vodiči vedení nebo k jednomu vodiči kondenzátoru, HNĚDÝ přívodní kabel k druhému vodiči kondenzátoru.

8.2 Třífázové elektrické zapojení



Připojte nejprve žlutozelený kabel. Má-li motor 3 kabely, musí být připojeny k třífázovému vedení o napětí a kmitočtu, jež se shodují s hodnotami uvedenými na štítku s údaji nebo k řídicímu panelu s přístroji ke snížení počátečního proudu. Má-li motorové čerpadlo 6 kabelů, musí být připojeny k řídicímu panelu se spínačem hvězda-trojúhelník. Je-li zapojení provedeno přímo do trojúhelníku, je napájecí napětí to nižší z napětí, jež jsou uvedena na štítku s údaji; je-li zapojení provedeno do hvězdy, je napájecí napětí to vyšší z napětí, jež jsou uvedena na štítku s údaji. Napájecí kabely jsou označeny takto:

- 3 kabely U – V – W;
- 6 kabelů U1 – U2 – V1 – V2 – W1 – W2;

8.3 Tepelné sondy



Tepelná ochrana je zabudována do motorů a u jednofázových verzí a u třífázových verzí vybavených termistorem nebo spínači dálkového řízení se resetuje automaticky. U třífázových verzí, které nemají spínače dálkového řízení, je tepelná ochrana, je-li součástí čerpadla, připojena k výstupním kabelům motorového čerpadla označeným nálepkou T. Tepelná ochrana musí být připojena k příslušné svorce na řídicím panelu.

8.4 Sondy k měření vodivosti

Tam, kde je sonda k měření vodivosti součástí čerpadla, je vsunuta do olejové komory a připojena k výstupnímu kabelu motorového čerpadla označenému nálepkou S. Sonda musí být připojena k příslušné svorce na řídicím panelu.

8.5 Samostatné plovákové spínače



Je-li motorové čerpadlo vybaveno plovákem, pracuje zcela automaticky. Zkontrolujte, že se nikde nevyskytují žádné předměty, které by mu bránily v pohybu. Je velmi důležité namontovat plovákové spínače tak, aby si kabely vzájemně nepřekážely a ani se nenamotaly nebo nezachytily na výstupky uvnitř vrtu. Plovákové spínače by měly být nainstalovány takovým způsobem, aby minimální hladina nebyla NIKDY nižší než horní víko motorového čerpadla. Plovákové spínače jsou nejlépe zabezpečeny připevněním na pevné konzoly. Jakmile je instalace motorových čerpadel, řídicího panelu a plovákových spínačů ukončena, proveďte konečnou prohlídku, abyste zkontrolovali funkční účinnost. Zkontrolujte ampérmetrem, že je proud motorového čerpadla v rozmezí mezních hodnot, jež jsou uvedeny na štítku s údaji; a také že plovákové spínače spínají při požadované hladině.

8.6 Elektrický rozvaděč



K řízení čerpadla (čerpadel) bez integrovaných plovákových spínačů je nutné použít samostatný elektrický rozvaděč a samostatné plovákové spínače. Doporučujeme rozvaděče QMD (1f/230V) a QTD (3f/400V).

Podrobné informace k zapojení a provozu rozvaděčů QMD a QTD a samostatných plováků naleznete v samostatném návodu.

Pokud bude rozvaděč umístěn venku, je třeba zajistit ochranu proti povětrnostním vlivům, případně zvýšit krytí rozvaděče přídatnou ochranou.

9 Uvedení do provozu



Pro uvedení do provozu / odstavení z provozu jsou směrodatné dodané návody k obsluze pro samostatné čerpadlo (čerpadla) a rozvaděč.

Před uvedením jímky do provozu je nutné provést následující kroky:

- Zkontrolovat těsnost připojení potrubí a kabelových vývodek
- Uvolnit plovákové spínače a čerpadlo z ochranného přepravního obalu
- Připojit čerpadlo ke zdroji (pozor na délku kabelu – volit dostatečně dlouhý kabel, aby bylo možné čerpadlo vytáhnout z jímky). **Kabel nechat připevněný ke spouštěcímu řetězu tak, aby nedošlo k jeho nasátí do hydraulického prostoru.**
- Zkontrolovat usazení čerpadla na spouštěcím zařízení
- Po dokončení zemních prací a uklizení kolem vstupu do jímky vyčistit jímku od pevných částic (písek, kamení apod.), aby nedošlo k zablokování a poškození čerpadla
- Zkontrolovat průchodnost přívodního potrubí
- Zkontrolovat průchodnost výtlačného potrubí do veřejné kanalizace připojením hadice s tlakovou vodou k proplachovacímu ventilu

9.1 První uvedení do provozu



- 1) Uzavřete proplachovací ventil (pokud je čerpadlo nebo jímka tímto ventilem vybavena)..
- 2) Otevřete uzavírací ventil.
- 3) Napusťte jímku čistou vodou.
- 4) Odvzdušněte čerpadlo a výtlačné potrubí povolením převlečné matice pod zpětnou klapkou. V případě, že toto nebude provedeno, čerpadlo nebude schopno nadzvednout zpětnou klapku a poběží naprázdno.
- 5) Při napouštění kontrolujte zapínací (HZ) a vypínací (HV) hladiny a případně upravte výšky podle potřeby. Při upevňování plováků používejte gumové průchodky, které zabraňují lámání kabelů plováků v místě uchycení.
- 6) Zvedněte havarijní plovák a zkontrolujte funkci alarmu.
- 7) Kabely nesmí být prověšeny až pod čerpadlo, neboť by mohlo dojít k jejich nasátí do hydraulického prostoru. (Doporučujeme zachovat přichycení kabelu příchytkami k řetězu, na kterém spouštíme čerpadlo).
- 8) Řádně uzavřete poklop jímky – jímka je připravena k provozu.

10 Údržba



Black Line Box nevyžaduje žádnou zvláštní péči. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat čerpadlu (čerpadlům) a spouštěcímu zařízení dle samostatného návodu pro použití čerpadla.

K zajištění řádného a dlouhodobého provozu motorového čerpadla musí uživatel provádět řádné prohlídky, pravidelnou údržbu a výměnu použitých dílů. Doporučují se prohlídky jednou za měsíc nebo po každých 500 – 600 pracovních hodinách.

- Zkontrolujte, že napětí napájení odpovídá hodnotám uvedeným na údajovém štítku;
- Zkontrolujte, že hluk a vibrace jsou na své původní úrovni;
- U třífázových motorů použijte ampérmetrové kleště, abyste zkontrolovali, že je absorpance na všech třech fázích vyrovnaná a nepřekračuje hodnoty uvedené na výkonovém štítku.



1x měsíčně je třeba otevřít poklop jímky a provést následující:

- Ostříkat stěny a vystrojení jímky čistou tlakovou vodou a nechat čerpadlo vodu odčerpat. Přitom sledovat rychlost poklesu hladiny v jímce. Pokud je rychlost vyčerpání jímky znatelně pomalejší než při instalaci jímky, může to být známka zanesení potrubí, případně armatur (zpětná klapka).
- Po vyčerpání zkontrolovat, zda nedochází ke zpětnému průtoku vyčerpané vody do jímky – potom je třeba zkontrolovat zpětnou klapku a případně vyměnit těsnění nebo uzavírací kouli.
- Zkontrolovat, zda není mechanicky poškozena jímka a vystrojení (potrubí, armatury, kabely apod.).
- Zkontrolovat funkci plovákových spínačů
- Zkontrolovat čerpadlo podle samostatného návodu (hlučnost, těsnost spouštěcího zařízení apod.). Čerpadlo se za provozu obvykle zahřeje – nechte jej proto asi 20 minut vychladnout před další manipulací.

Pokud není jímka dlouhodobě používána v zimních měsících, je třeba zajistit ochranu proti zamrznutí vody v jímce a vystrojení izolací víka jímky. Je také možné jímku úplně vyčerpat a vypustit vodu i z výtlačného potrubí.

10.1 Nejčastější problémy: příčiny a řešení

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Motor se neotáčí	není napětí	zkontrolujte napájecí vedení
	automatický spínač je vypnut	spínač resetujte a stanovte příčinu
	zaseknutá lopatka	stanovte příčinu problému a odstraňte ji
	tepelná ochrana je přerušena	automaticky se resetuje (ne u verzí –EX)
Motor funguje normálně, ale voda se nečerpá	zaseknutý zpětný ventil	ventil vyčistěte a zkontrolujte jeho provoz
	potrubí je ucpáno	zjistěte překážku a odstraňte ji
Čerpadlo snížilo průtok	lopatka, ventil nebo potrubí jsou zablokovány	zjistěte překážku a odstraňte ji
	hladina kapaliny je příliš nízká	čerpadlo ihned vypněte
	nesprávné napětí napájení	sladte napětí s hodnotami uvedenými na štítku s údaji
	špatný směr otáčení (třífázový motor)	přehodte jakékoliv dvě fáze
Tepelné ochranné zařízení je přerušeno	zaseknutá lopatka	stanovte příčinu problému a odstraňte ji
	teplota kapaliny je příliš vysoká	Ochlaďte čerpanou kapalinu v jímce

11 Náhradní díly



Všechny součásti čerpací jímky jsou vyměnitelné. Náhradní díly jsou v prodeji ve specializovaných prodejnách čerpací techniky.

12 Obsah dokumentace dodávané se zařízením

- Návod k čerpací jímce
- Návod k rozvaděči – dle typu
- Návod k čerpadlu – dle typu

13 Zastavování a vypínání zařízení



K zastavení motoru může dojít následujícím způsobem:

- V ručním režimu "manual" uvolněním tlačítka MANUAL (po době nastavené v parametru "Turn-Off MANUAL");
- V automatickém režimu "automatic", když od řídicích vstupů nepříjde potvrzení nebo stisknutím tlačítka "0";
- V automatickém režimu "automatic" stisknutím tlačítka "STOP" z aplikace Remote-App (je-li aktivní);
- Přepnutím hlavního vypínače do polohy "0".

NEBEZPEČÍ! Předtím, než zahájíte jakoukoli údržbu zkontrolujte, zda je kontrolní panel odpojený od napájecího zdroje.



Při údržbě nebo servisu, vypněte z el. přívodu – vyjměte svorkovnici z el. zásuvky. Při přerušení dodávky elektrické energie stroj odpojte od sítě hlavním vypínačem. Pokračovat v práci na stroji je možné až po obnovení dodávky elektrické energie. Odbornou údržbu a seřizování může provádět jen oprávněná, odborná a poučená osoba. Veškeré seřizovací úkony provádějte pouze odpovídajícím a bezpečným postupem. Opravy a údržbu provádějte na stroji s vypnutým a uzamčeným hlavním vypínačem a uzavřeném přívodu všech médií.

Obsah

1	SYMBOLY	17
2	ÚVOD	18
3	VŠEOBECNÉ POKYNY	18
3.1	PRED POUŽITÍM	18
3.2	SÚVISIACE DOKUMENTY	18
3.3	POUŽITIE	18
3.4	KVALIFIKÁCIA A ŠKOLENIE OSÔB	19
4	BEZPEČNOSŤ	19
4.1	DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA	19
4.2	NESPRÁVNE POUŽITIE	20
5	DOPRAVA A SKLADOVANIE	20
5.1	KONTROLA STAVU PRI DODÁVKE	21
6	TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE ČERPACEJ NÁDRŽE	21
6.1	VÝROBNÝ ŠTÍTOK ČERPACEJ NÁDRŽE	21
6.2	KLÚČ PRE ZNAČENIE NÁDRŽE	22
7	INŠTALÁCIA	22
7.1	OSADENIE ČERPACEJ NÁDRŽE	22
7.2	MONTÁŽ A PRIPOJENIE POTRUBIA	24
7.2.1	<i>Pripojenie nátokového potrubia</i>	24
7.2.2	<i>Pripojenie výtlačného potrubia</i>	24
7.2.3	<i>Zasypanie výkopu</i>	24
8	ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	25
8.1	ZAPOJENIE JEDNOFÁZOVÉHO ELEKTRICKÉHO MOTORA	25
8.2	TROJFÁZOVÉ ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE	25
8.3	TEPELNÉ SONDY	25
8.4	SONDY NA MERANIE VODIVOSTI	26
8.5	SAMOSTATNÉ PLAVÁKOVÉ SPÍNAČE	26
8.6	ELEKTRICKÝ ROZVÁDZAČ	26
9	UVEDENIE DO PREVÁDZKY	26
9.1	PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY	27
10	ÚDRŽBA	27
10.1	NAJČASTEJŠIE PROBLÉMY: PRÍČINY A RIEŠENIA	28
11	NÁHRADNÉ DIELY	28
12	OBSAH DOKUMENTÁCIE DODÁVANEJ SO ZARIADENÍM	28
13	ZASTAVOVANIE A VYPÍNANIE ZARIADENIA	28
14	PŘÍKLAD ZAPOJENÍ / PŘÍKLAD ZAPOJENIA	30
15	SERVIS A OPRAVY	32
16	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	32
17	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁŠENIE O ZHODE	33
	ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH / ZÁZNAM O SERVISE A VYKONANÝCH OPRAVÁCH:..	35
	SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDIŠK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK	35

1 Symbols

V návode na obsluhu sú uvedené nasledujúce symboly, ktorých účelom je uľahčiť pochopenie uvedenej požiadavky.



Dodržiňte pokyny a výstrahy, v opačnom prípade hrozí riziko poškodenia zariadenia a ohrozenie bezpečnosti osôb.



V prípade nedodržania pokynov či výstrah spojených s elektrickým zariadením hrozí riziko poškodenia zariadenia alebo ohrozenie bezpečnosti osôb.



Poznámky a výstrahy pre správnu obsluhu zariadenia a jeho častí.



Úkony, ktoré môže vykonávať prevádzkovateľ zariadenia. Prevádzkovateľ zariadenia je povinný sa zoznámiť s pokynmi uvedenými v návode na obsluhu. Potom je zodpovedný za vykonávanie bežnej údržby na zariadení. Pracovníci prevádzkovateľa sú oprávnení vykonávať bežné úkony údržby.



Úkony, ktoré musia vykonávať kvalifikovaný elektrotechnik. Špecializovaný technik, oprávnený vykonávať opravy elektrických zariadení, vrátane údržby. Títo elektrotechnici musí mať oprávnenie pracovať s elektrickými zariadeniami.



Úkony, ktoré musia vykonávať kvalifikovaný elektrotechnik. Špecializovaný technik, ktorý disponuje schopnosťami a kvalifikáciou pre inštaláciu zariadení za bežných prevádzkových podmienok a pre opravu elektrických i mechanických prvkov zariadení pri údržbe. Elektrotechnik musí byť schopný vykonať jednoduché elektrické a mechanické úkony spojené s údržbou zariadení.



Upozorňuje na povinnosť používať osobné ochranné pracovné prostriedky.



Úkony, ktoré sa smú vykonávať len na zariadení, ktoré je vypnuté a odpojené od napájania.



Úkony, ktoré sa vykonávajú na zapnutom zariadení.

Ďakujeme Vám, že ste si zakúpili tento výrobok a žiadame Vás pred uvedením do prevádzky o prečítanie tohto Návodu pre montáž a obsluhu.



Tento návod obsahuje dôležité informácie pre bezpečné používanie a údržbu Black Line Boxu. Návod na obsluhu popisuje správne a bezpečné používanie zariadenia vo všetkých prevádzkových fázach.

Všetky údaje, obrázky a technické údaje v tomto návode zodpovedajú najnovším údajom o výrobku. Pokiaľ zistíte, že existuje rozdiel medzi štítkom a návodom, použite ako referenčný údaj štítok.

Tento produkt nesmie používať osoby do veku 18 rokov a staršie osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí. Ak sú pod dozorom alebo boli poučené o používaní spotrebiča bezpečným spôsobom a rozumejú prípadným nebezpečenstvám produkt môžu používať. Deti sa so spotrebičom nesmú hrať. Čistenie a údržbu vykonávanú používateľom nesmú vykonávať deti bez dozoru.

3 Všeobecné pokyny

3.1 Pred použitím



Tento návod na obsluhu sa vzťahuje výlučne na čerpaciu šachtu. Ďalej je potrebné dodržiavať ďalšie návody na obsluhu pre ponorné čerpadlá a rozvádzač.

Nedovolené zásahy do zariadenia, event. nesplnenie požadovaných pokynov, majú za následok stratu záruky.

Manipulujte s nádržou opatrne. Skontrolujte, či dodané položky zodpovedajú dodaciemu listu a uistite sa, že ste prijali všetky súčasti zariadenia. Preverte, či nedošlo k poškodeniu pri preprave. Pokiaľ zistíte chybu, ihneď s dopravcom zaevidujte príslušné poškodenie.

3.2 Súvisiace dokumenty



Tento návod na obsluhu a montáž platí pre Black Line Box. Súčasťou dokumentácie musia byť aj prevádzkové a montážne predpisy ďalších samostatných komponentov:

- Prevádzkový a montážny predpis pre použité čerpadlá
- Prevádzkový a montážny predpis pre rozvádzač (ak je použitý)

3.3 Použitie



Čerpací cyklus sa odohráva v spodnej tretine nádrže, zvyšný objem nádrže slúži ako akumulačná rezerva pre prípad havárie či výpadku dodávky el. prúdu. Black Line Box(y) sú určené pre podzemné zhromažďovanie a čerpanie odpadových vôd z rodinných a obytných domov, rekreačných stredísk, priemyselných a chemických prevádzok. Pri čerpaní odpadových vôd do verejnej kanalizácie nesmú byť prekročené koncentračné limity znečistenia stanovené kanalizačným poriadkom miestneho prevádzkovateľa vodovodov a kanalizácií. V prípade prekročenia týchto limitov vzniká aj potreba častejšieho čistenia nádrže a vybavenia. Nádrž nie je určená na akumuláciu a čerpanie horľavín, ropných produktov a pre umiestnenie v zóne s nebezpečenstvom výbuchu. Nádrž nemá samostatné odvetrávacie potrubie. Odvetranie je vykonané nátokovým potrubím spojeným s odpadmi v budove, a musí byť preto správne vetranie.

3.4 Kvalifikácia a školenie osôb



- Personál musí mať pre montáž, obsluhu, údržbu a kontrolu príslušnú kvalifikáciu.
- Prevádzkovateľ musí pri montáži, obsluhu, údržbe a kontrolách zariadenia presne stanoviť oblasť zodpovednosti, kompetencie a kontroly personálu.
- Chýbajúce znalosti personálu je potrebné doplniť školeniami a zaučením, ktoré bude vykonávať dostatočne kvalifikovaný odborný personál. V prípade potreby môže školenie vykonať prevádzkovateľ na základe poverenia výrobcu/dodávateľa.
- Školenie pre prácu so zariadením vykonávajúte len pod dozorom odborného technického personálu.

4 Bezpečnosť



Čerpacie agregáty popr. zariadenie smú inštalovať a opravovať len osoby pre tieto práce užívateľom určené, majúce príslušnú kvalifikáciu a poučené o prevádzkových podmienkach a zásadách bezpečnosti práce.

4.1 Dôležité upozornenia



- Napájacia sieť musí zodpovedať údajom na štítku (jednofázové zariadenie 230V/50Hz a trojfázové zariadenie 400V/50Hz).
- Black Line Box môže byť používaný len so všetkými krytmi dodávanými výrobcom poriadne pripnutými.
- Nedotýkať sa pohybujúcich sa častí počas prevádzky.
- Neopravovať čerpaciu nádrž počas prevádzky alebo pod tlakom čerpanej kvapaliny.
- Zvlášť pri trojfázových zariadeniach dodržať správny zmysel otáčania.
- Zaistiť, aby pri opravách čerpacieho agregátu či zariadenia nemohla neoprávnená osoba spustiť hnací motor – zaistiť spoľahlivé odpojenie od napájacej siete (vybratie vidlice zo zásuvky a jej označenie, uzamknutie hlavného vypínača, vybratie poistiek).
- Dbáť, aby zásahy do elektrického vybavenia vrátane pripojenia na sieť vykonávala len osoba zodpovedajúca odbornou spôsobilosťou v elektrotechnike podľa vyhlášky 50/78.
- Všetky skrutkové spoje musia byť poriadne dotiahnuté a zaistené proti uvoľneniu.
- Je nutné sa vyhnúť dlhšej prevádzke bez zavodenia čerpadla.
- Je zakázané používať toto zariadenie pre prácu s horľavými alebo škodlivými kvapalinami.
- Nie je určené na dodávku pitnej vody.
- Zariadenie by malo byť umiestnené na stabilnom podklade a v stabilnej polohe bez rizika prevrátenia, prírodné potrubie ani káble by nemali byť mechanicky namáhané.
- Pri akejkoľvek nečakanej udalosti, čerpaciu nádrž odpojte od prívodu elektrického prúdu.
- Zapojenie čerpadla, plavákov a rozvádzača vykonávajúte podľa samostatných návodov k týmto zariadeniam.
- Pri čerpadle s integrovaným plavákovým spínačom je kábel plavákového spínača skrútený prichytením k čerpadlu tak, aby nedochádzalo k zachytávaniu plaváka na okolitom zariadení nádrže. Toto prichytenie musí byť zachované.
- Všetky spínacie a riadiace prístroje (rozvádzače, ističe apod.) musia byť vhodne umiestnené a zaistené proti zaplaveniu.
- Všetky káblové priechodky musia byť poriadne dotiahnuté.
- Pripojenie nátokového a výtlačného potrubia musí byť vodotesné.

SK

- Pri mraze nenechávajte otvorený poklop nádrže.
- Pokiaľ je poklop nádrže otvorený, zaistite okolie vstupu tak, aby nemohlo dôjsť k pádu osoby či zvieratá do nádrže.
- Nevhadzujte do nádrže pevné časti ako piesok, lístie, vetvy, handry apod. Môže dôjsť k poškodeniu čerpadla, prípadne k upchaniu výtláčného potrubia.
- Nevylievajte do odpadu tuky, oleje a podobné látky, ktoré môžu vytvárať zhluky prípadne sa nabaľovať na zariadenie nádrže.

4.2 Nesprávne použitie

- Black Line Box nie je určený pre čerpanie horľavín, ropných produktov a do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu.

5 Doprava a skladovanie



- Pri preprave musia byť nádrže zaistené tak, aby sa zabránilo posunutiu, prevaleniu a voľnému pohybu počas prepravy. Zaisťovacie popruhy musia byť utiahnuté tak, aby nedeformovali prepravované nádrže.
- Čerpaciú nádrž je možné prepravovať zabalenú vo vertikálnej polohe. Musí byť pevne ukotvená, aby sa neprevrátila alebo neodvaľovala. Vzhľadom k hmotnosti čerpacej nádrže sa neodporúča, aby s ňou manipulovali ženy.
- Pri manipulácii je nutné postupovať tak, aby sa vylúčili nárazy na hrany a steny nádrže, ktoré by mohli poškodiť nádrž.
- Čerpadlo (čerpadlá) a plaváky sú zaistené proti pohybu pri manipulácii. Závitové pripojenie výtláčného potrubia a hrdlo vtoku je chránené proti poškodeniu a vniknutiu cudzích častíc krytom. Tieto kryty odstráňte až pri vlastnom pripájaní potrubia. Nádrž je dodávaná s pochôdznyim poklopom vstupného hrdla – odporúčame po dobu montáže ponechať na hrdle nádrže ako ochranu proti vniknutiu cudzích telies.
- Čerpaciú nádrž je možné skladovať a prepravovať na palete len vo vertikálnej polohe. Musí byť pevne ukotvená, aby sa neprevrátila alebo neprevaľovala.
- Čerpadlo zabezpečte pri skladovaní proti mrazu, neskladujte ho pod šírym nebom.
- Nádrž je samonosná a je možná manipulácia pomocou schválených a nepoškodených závesných alebo viazacích prostriedkov s nosnosťou vyššou, ako je hmotnosť čerpacej nádrže.
- S nádržou je možné manipulovať len vo vertikálnej polohe!
- Nádrže je nutné skladovať na rovnej ploche bez výčnelkov a nerovností. Nádrž nesmie byť skladovaná vo vodorovnej polohe „nalezato“.
- S ohľadom na hmotnosť čerpacej nádrže je možná ručná manipulácia za účasti príslušného počtu osôb. Neodporúča sa, aby ručnú manipuláciu vykonávali ženy.
- Pri dlhšom skladovaní nádrže je potrebné preveriť funkciu uzatváracieho, preplachovacieho a spätného ventilu a preveriť, či nedošlo k poškodeniu krytov nátoku a výtlaku, a či nedošlo k vniknutiu cudzích telies do nádrže, prípadne potrubia.

Samostatná čerpacia nádrž môže byť skladovaná pri teplotách v rozsahu +1°C až +70°C.

Podmienky pre skladovanie, prepravu a manipuláciu s ostatnými komponentmi sú uvedené v samostatných návodoch.

5.1 Kontrola stavu pri dodávke



- Pri prevzatí tovaru prekontrolujte každú obalovú jednotku, či nie je poškodená.
- Pri poškodení počas prepravy presne stanovte jeho rozsah, zdokumentujte a obratom písomne oznámte Pumpa, a.s. popr. dodávateľské obchodnej organizácii a poisťovni

6 Technické špecifikácie čerpacej nádrže

- **Prietok a dopravná výška** sú dané použitými typmi čerpadiel (viď samostatný návod čerpadiel)
- **Pracovný objem** – závisí na nastavení plavákových spínačov a dĺžke ich káblov. Pri čerpadlách s integrovanými plavákmi je pracovný objem závislý na zapínacej a vypínacej hladine pre daný typ čerpadla.

Hladina akustického tlaku $A \leq 70$ (dB)



Upozornenie: Rozvádzače ELED0 môžu byť použité len pre nekomerčné účely (rodinné domy, chaty, záhrady apod.). V prípade potreby použitia v komerčnom, resp. priemyselnom prostredí, je potrebné vybaviť zariadenie uzamykateľným externým vypínačom. Ovládacie skrinky XTREME môžu byť použité v oboch prípadoch. V prípade nejasností, prosím, kontaktujte svojho autorizovaného predajcu.

6.1 Výrobný štítok čerpacej nádrže

Na čerpacej nádrži je pripevnený identifikačný štítok uvádzajúci všetky charakteristické údaje výrobku. Ak hľadáte informácie alebo vysvetlenie, vyhľadajte príslušné údaje na tomto štítku, prípadne kontaktujte predajcu.

Technické charakteristiky motorového čerpadla sú uvedené na jeho samostatnom štítku a na jeho obale. Black Line Box má svoj výrobný štítok, viď ilustračný štítok čerpadla:

		 Brno, U Svitavy 54/1, 618 00 Česká republika	
Typ:			
Black Line Box PUMPA 1SE GRS 100			
Čerpadlo		Ks:	
ZENIT GRS 100/2/G40H		1	
Q _{max}	H _{max}		
4,32 l/s	20,42 m		
Motor:		Rok výroby:	
400 V 0,9 kW		2019	
Výrobné číslo:			
000000000000			

6.2 Kľúč pre značenie nádrže

Black Line Box	1	V	P	GRS 100
1 - nádrž osadená jedným čerpadlom				
2 - nádrž osadená dvomi čerpadlami				
V - voľná inštalácia čerpadla				
S - inštalácia na spúšťacom zar.				
P - plavák integrovaný na čerpadle				
E – nádrž vybavená externými plavákmi				
Typ čerpadla				

7 Inštalácia

7.1 Osadenie čerpacej nádrže



Pôdorysné rozmery stavebnej jamy musia umožniť vykonať poriadne hutnenie zásypových vrstiev po obvode nádrže. Základová plocha pod nádržou musí svojimi rozmermi presahovať pôdorys nádrže o minimálne 250 mm. Základová plocha musí byť vodorovná bez nerovností. Pre zhotovenie základovej plochy je predpísaná dobre zhutniteľná nesúdržná zemina ako je štrk, štrkopiesok s veľkosťou zrna max 16, miera hutnenia min. 85% pgs, hrúbka vrstvy min. 200 mm. Hutnenú základovú plochu je možné nahradiť monolitickou betónovou plochou s hrúbkou 100 mm. Nádrž by mala byť do stavebnej jamy ukladaná šetrne, pomocou úväzkov, minimálne dvomi pracovníkmi.



Je zakázané nádrž do stavebnej jamy zhadzovať. Po umiestnení nádrže do konečnej polohy sa vykoná obsyp po vrstvách, ktoré nesmú byť väčšie ako 300 mm. Každá vrstva musí byť zhutnená. Pri hutnení je nevyhnutne nutné sa vyvarovať kontaktu hutniaceho zariadenia so stenou nádrže. Pre zníženie rizika poškodenia nádrže je odporúčané pre hutnenie použiť ručné zariadenie. Miera hutnenia min. 85% pgs. Nedostatočné hutnenie vedie k strate stability plášťa nádrže a nadmernému usadeniu terénu, ktoré môže vyvolať nežiaduce deformácie plášťa nádrže alebo jeho poškodenie. Zemina pre obsyp nesmie obsahovať častice väčšie ako 35 mm. Pre obsyp sú vhodné zeminy nesúdržné, dobre zhutniteľné napr. štrk, štrkopiesok, drvené kamenivo 8/16, ktoré nemenia svoje vlastnosti v závislosti od obsahu vody. Preto je nevhodné použiť hlinité a ílovité zeminy. Použitím nevhodných zemín môže dôjsť k strate stability plášťa nádrže a tým aj k prípadným deformáciám alebo poškodeniam nádrže.



Nádrž osadená plastovým poklopom môže byť umiestnená výhradne v miestach, kde je vylúčené dodatočné zaťaženie napr. prechádzaním dopravných prostriedkov. Pokiaľ je šachta osadzovaná v miestach, kde sa predpokladá vyššie zaťaženie napr. dopravou je bezpodmienečne nutné nad šachtou osadiť roznášaciu betónovú dosku a tiež zvoliť poklop zodpovedajúci predpokladanému zaťaženiu. Roznášacia doska môže byť zhotovená na mieste, tak, že na zhutnenej rovine nad šachtou, sa vykoná betonáž dosky, kedy je základnou požiadavkou presah dosky min. 250 mm nad pôdorys šachty. Rovnako je možné použiť dosku prefabrikovanú, ktorá je súčasťou ponuky dodávateľa nádrží.

Pokiaľ nie je v mieste inštalácie nádrže spodná voda, je možné šachtu obsypať dobre zhutniteľným nesúdržným materiálom napr. štrkopiesok, piesok, zmes s vhodnými vlastnosťami apod. Obsypávanie a hutnenie je potrebné vykonávať po max.30cm vrstvách. Miera hutnenia je stanovená na min. 85% Ps. Hutnenie je potrebné vykonávať šetrne, výhradne s použitím ľahkej mechanizácie.

V miestach s výskytom spodnej vody je potrebné uložiť nádrž na betónovú dosku, spodnú časť nádrže obetónovať do výšky min. 0,5 m a následne vykonať hutnený obsyp.

Pre pripojenie potrubia, typicky nátok splaškov a výtlak čerpadla sa používajú gumové priechodky alebo dopredu pripravené prestupy podľa zadania objednávateľa. Pre osadenie priechodiek DN 160 alebo DN 200 odporúčame použiť kruhové vrtáky od dodávateľa nádrží. Len tak je zaručené, že prestup bude vodotesný. V žiadnom prípade nesmie byť otvor pre priechodku vyrezaný pílou alebo podobným nástrojom. Pre zaistenie vodotesnosti musí byť otvor pre osadenie priechodky kruhový, bez nerovností a drsných okrajov. Rozmery otvorov pre priechodky, ktoré sú dodávané výrobcom nádrží: DN 160 – 168 mm, DN 200 – 208 mm.



Maximálne krytie zeminou nad pracovným priestorom nádrže je 800 mm. V prípade požiadaviek na vyššie krytie odporúčame túto okolnosť konzultovať s predajcom nádrží.

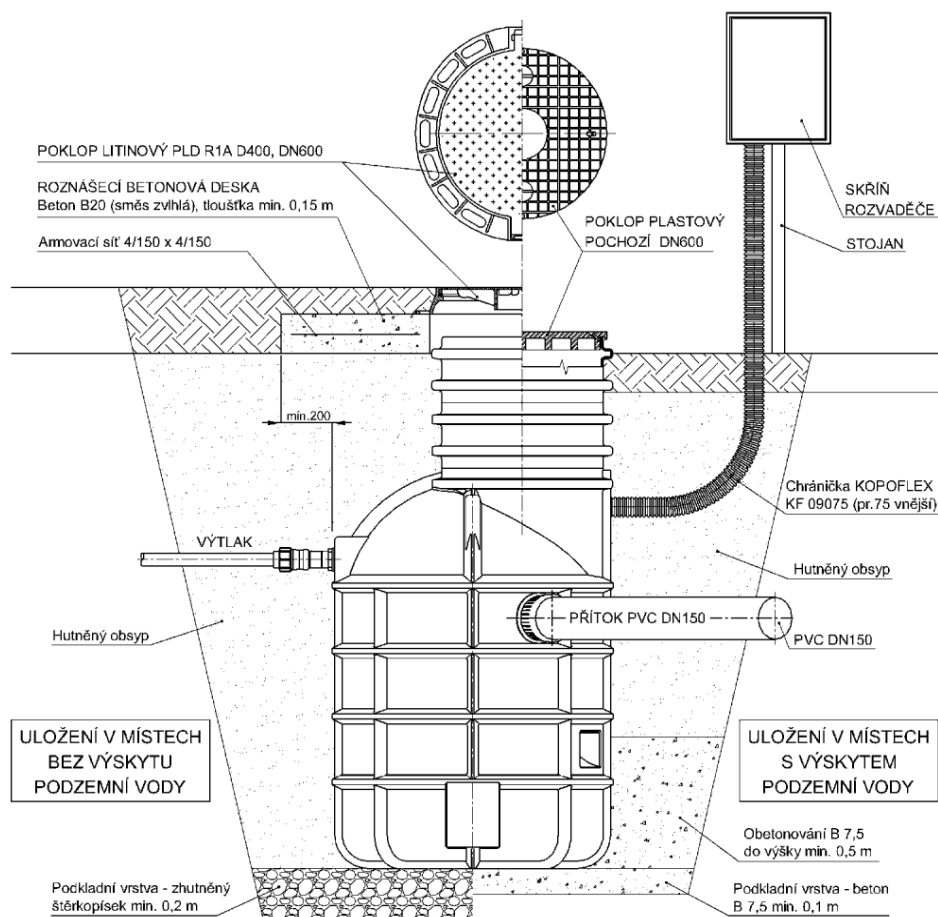
- Pred zasypaním prípojok potrubia a chráničiek káblov je nutné vykonať kontrolu tesnosti spojov!
- Ochranné obaly a kryty vstupov do záchytky ponechajte na mieste až do vlastnej montáže potrubia či chráničiek. Veko hrdla ponechajte na nádrži a neskladajte, pokiaľ to nie je nevyhnutné. Neodstraňujte obalový materiál zabezpečujúci čerpadlo (čerpadlá) a plaváky vnútri záchytky kým nie je ukončená manipulácia s nádržkou
- Pri obsype a hutnení je potrebné hlavne dať pozor, aby nedošlo vplyvom nepravidielného hutnenia k vydutiu steny nádrže, aby nedošlo pri hrubom obsype, hlavne pri strojovom zahŕňaní, k posunutiu nádrže a tým k poškodeniu pripojených potrubí a chráničiek prípadne vlastnej nádrže. Nedostatočné hutnenie spôsobuje nadmerné neskoršie sadnutie a môže byť v budúcnosti zdrojom porúch, prípadne ďalších nákladov na úpravu terénu.



Pokiaľ je v mieste osadenia hladina spodnej vody nad základovou škárou, je nutné ju znížiť tak, aby všetky práce boli vykonávané bez prítomnosti spodnej vody.



Obrázok: Poklop liatinový, Roznášacia betónová doska, Betón (zmes vlhká), hrúbka min., Armovacia sieť, Pochôdzny poklop, Skriňa rozvádzača, (pr. 75 vonkajšia), Hutnený obsyp, Prítok, Uloženie v miestach bez výskytu/s výskytom podzemnej vody, Podkladová vrstva – zhutnený štrkopiesok, Obetónovanie, Podkladová vrstva - betón



7.2 Montáž a pripojenie potrubia

7.2.1 Pripojenie nátokového potrubia



Vstupné hrdlo je vybavené tesniacim krúžkom pre nasunutie PVC odpadovej rúry DN150. Pri montáži skontrolujte, či tesniaci krúžok sedí v drážke po celom obvode. Čelo nasúvanej rúry musí byť rovné a vonkajšia hrana skosená tak, aby nedošlo k poškodeniu tesnenia v hrdle. Pred zasúvaním rúry do hrdla je nutné koniec rúry a tesniaci krúžok v hrdle ľahko natrieť mazivom.

- Otvorte vybranú nátokovú prípojku prerezaním.
- Vyčistite nátokovú rúrku.
- Suchý O-krúžok nasuňte na skosený koniec (5 mm, 30°) nátokovej rúry.
- Potom opatrne nasuňte nátokovú rúrku až na doraz O-krúžku do nátokového hrdla.
- Koniec rúry by mal vyčnievať cca 50 mm do nádrže.



Nádrž nemá samostatné odvetrávacie potrubie. Odvetranie je vykonané nátokovým potrubím spojeným s odpadmi v budove, ktoré musia byť poriadne odvetrané. Pri montáži nátokového a výtlačného potrubia je nutné v maximálnej možnej miere dodržiavať čistotu spojovaných súčastí. Výrazne sa tým zníži riziko netesnosti spojov.

- Pripojte potrubie bez pnutia, na plastovú šachtu nesmú pôsobiť žiadne sily ani momenty
- Potrubie položte do nezamrzajúcej hĺbky

7.2.2 Pripojenie výtlačného potrubia



Pripojenie výtlačného potrubia sa vykonáva prostredníctvom polyetylénového rúrkového zvieracieho spoja. Vhodné štandardné rozmery zodpovedajú v prípade polyetylénových vysokotlakových rúrok norme DIN 8074, rad potrubia 5 pre menovitý tlak PN 10.

Na ochranu proti eventuálnemu spätnému vzdutiu zo zberného kanála sa výtlačné potrubie musí vytvoriť ako „rúrková slučka“, ktorej spodný okraj sa musí nachádzať nad určenou miestnou úrovňou spätného vzdutia.

Po dokončení montáže výtlačného potrubia vykonajte tlakovú skúšku.



- Pri doťahovaní prechodového kusu na závit a pri doťahovaní prevlečnej matice je nutné pridržať PVC koniec rúry tak, aby nedošlo k pootočeniu PVC výtlačného potrubia, prípadne povoleniu priechodky.
- Po pripojení výtlačného potrubia skontrolujte dotiahnutie priechodky výtlačného potrubia stenou nádrže, prípadne dotiahnite (nutné podržať zvnútra nádrže, aby sa zostava výtlačku neotáčala).
- Pretlak vo výtlačnom potrubí - Nebezpečenstvo zranenia vystrekujúcou kvapalinou pri netesnom potrubí!

7.2.3 Zasypanie výkopu

Vytvorte prípojky potrubia, odborne vykonajte uloženie a zasypanie potrubia. Za účelom ochrany plastovej šachty vykonajte postranný zásyp cca 500 mm. Použite výplňový piesok s veľkosťou zŕn max. 8 mm

8 Elektrické pripojenie



Elektrickú montáž musí vykonávať len osoba so zodpovedajúcou odbornou spôsobilosťou v elektrotechnike podľa vyhlášky č. 50/1978. Čerpadlo je nutné pripojiť na sieť, zodpovedajúcu platným predpisom. Je nutné sa však presvedčiť, či napätie na štítku elektromotora súhlasí s napätím siete.



Vo fáze elektrického zapojenia pripojte najskôr žltozelený uzemňovací vodič, potom ostatné vodiče. Pred inštaláciou skontrolujte, že je silové vedenie uzemnené a je v zhode s platnými predpismi.

8.1 Zapojenie jednofázového elektrického motora



Jednofázové zariadenie sa pripája vidlicou k jednofázovej sieti s istením max. 16A. Je treba dbať, aby vyhotovenie elektroinštalácie zásuviek bolo v súlade s ČSN 33 2000-1 ed. 2. Je nutné sa však presvedčiť, či napätie na štítku elektromotora súhlasí s napätím siete. Elektrická montáž spočíva v zasunutí vidlice do sieťovej zásuvky, ktorej uzemňovací kolík je správne zapojený! Keby boli káble vedúce z kondenzátora/skrine ističa jednofázových motorových čerpadiel typu GRS – GRI – GRE rozpojené, zapojte opäť káble motorového čerpadla takto: ČIERNY kábel k jednému vodiču vedenia, MODRÝ kábel k druhému vodiču vedenia alebo k jednému vodiču kondenzátora, HNEDÝ privodný kábel k druhému vodiču kondenzátora.

8.2 Trojfázové elektrické zapojenie



Pripojte najprv žltozelený kábel. Ak má motor 3 káble, musia byť pripojené k trojfázovému vedeniu s napätím a kmitočtom, ktoré sa zhodujú s hodnotami uvedenými na štítku s údajmi alebo k radiacemu panelu s prístrojmi na zníženie počiatočného prúdu. Ak má motorové čerpadlo 6 káblov, musia byť pripojené k radiacemu panelu so spínačom hviezda-trojuholník. Ak je zapojenie vykonané priamo do trojuholníka, je napájacie napätie to nižšie z napätí, ktoré sú uvedené na štítku s údajmi; ak je zapojenie vykonané do hviezdy, je napájacie napätie to vyššie z napätí, ktoré sú uvedené na štítku s údajmi. Napájacie káble sú označené takto:

- 3 káble U – V – W;
- 6 káblov U1 – U2 – V1 – V2 – W1 – W2;

8.3 Tepelné sondy



Tepelná ochrana je zabudovaná do motorov a pri jednofázových verziách a pri trojfázových verziách vybavených termistormi alebo spínačmi diaľkového riadenia sa resetuje automaticky. Pri trojfázových verziách, ktoré nemajú spínače diaľkového riadenia, je tepelná ochrana, ak je súčasťou čerpadla, pripojená k výstupným káblom motorového čerpadla označeným nálepkou T. Tepelná ochrana musí byť pripojená k príslušnej svorke na radiacom paneli.

8.4 Sondy na meranie vodivosti

Tam, kde je sonda na meranie vodivosti súčasťou čerpadla, je vsunutá do olejovej komory a pripojená k výstupnému káblu motorového čerpadla označenému nálepkou S. Sonda musí byť pripojená k príslušnej svorke na riadiacom paneli.

8.5 Samostatné plavákové spínače



Ak je motorové čerpadlo vybavené plavákom, pracuje úplne automaticky. Skontrolujte, že sa nikde nevyskytujú žiadne predmety, ktoré by mu bránili v pohybe. Je veľmi dôležité namontovať plavákové spínače tak, aby si káble vzájomne neprekážali a ani sa nenamotali alebo nezachytili na výstupky vnútri vrtu. Plavákové spínače by mali byť nainštalované takým spôsobom, aby minimálna hladina nebola NIKDY nižšia ako horné viečko motorového čerpadla. Plavákové spínače sú najlepšie zabezpečené pripevnením na pevnej konzoly. Akonáhle je inštalácia motorových čerpadiel, riadiaceho panelu a plavákových spínačov ukončená, vykonajte konečnú prehliadku, aby ste skontrolovali funkčnú účinnosť. Skontrolujte ampérmetrom, že je prúd motorového čerpadla v rozmedzí medzných hodnôt, ktoré sú uvedené na štítku s údajmi; a tiež že plavákové spínače spínajú pri požadovanej hladine.

8.6 Elektrický rozvádzač



Na riadenie čerpadla (čerpadiel) bez integrovaných plavákových spínačov je nutné použiť samostatný elektrický rozvádzač a samostatné plavákové spínače. Odporúčame rozvádzače QMD (1f/230V) a QTD (3f/400V).

Podrobné informácie k zapojeniu a prevádzke rozvádzačov QMD a QTD a samostatných plavákov nájdete v samostatnom návode.

Pokiaľ bude rozvádzač umiestnený vonku, je potrebné zaistiť ochranu proti poveternostným vplyvom, prípadne zvýšiť krytie rozvádzača prídavnou ochranou.

9 Uvedenie do prevádzky



Pre uvedenie do prevádzky / odstavenie z prevádzky sú smerodajné dodané návody na obsluhu pre samostatné čerpadlo (čerpadlá) a rozvádzač.

Pred uvedením nádrže do prevádzky je nutné vykonať nasledujúce kroky:

- Skontrolovať tesnosť pripojenia potrubia a káblových vývodiek.
- Uvoľniť plavákové spínače a čerpadlo z ochranného prepravného obalu.
- Pripojiť čerpadlo k zdroju (pozor na dĺžku kábla – voliť dostatočne dlhý kábel, aby bolo možné čerpadlo vytiahnuť z nádrže). **Kábel nechať pripevnený k spúšťacej reťazi tak, aby nedošlo k jej nasatiu do hydraulického priestoru.**
- Skontrolovať usadenie čerpadla na spúšťacom zariadení.
- Po dokončení zemných prác a uprataní okolo vstupu do nádrže vyčistiť nádrž od pevných častíc (piesok, kamene apod.), aby nedošlo k zablokovaniu a poškodeniu čerpadla.
- Skontrolovať priechodnosť prírodného potrubia.
- Skontrolovať priechodnosť výtlačného potrubia do verejnej kanalizácie pripojením hadice s tlakovou vodou k preplachovaciemu ventilu.

9.1 Prvé uvedenie do prevádzky



- 1) Uzatvorte preplachovací ventil. (Ak je čerpadlo alebo jímka týmto ventilom vybavená) ..
- 2) Otvorte uzatvárací ventil.
- 3) Napuňte nádrž čistou vodou.
- 4) Odvzdušnite čerpadlo a výtlačné potrubie povolením prevlečnej matice pod spätnú klapku. V prípade, že toto nebude vykonané, čerpadlo nebude schopné naddvihnúť spätnú klapku a pobeží naprázdno.
- 5) Pri napušení kontrolujte zapínacie (HZ) a vypínacie (HV) hladiny a prípadne upravte výšky podľa potreby. Pri upevňovaní plavákov používajte gumové priechodky, ktoré zabraňujú lámaniu káblov plavákov v mieste uchytenia.
- 6) Zdvihnite havarijný plavák a skontrolujte funkciu alarmu.
- 7) Káble nesmú byť prevesené až pod čerpadlo, pretože by mohlo dôjsť k ich nasatiu do hydraulického priestoru. (Odporúčame zachovať prichytenie káblu príchytkami k reťazi, na ktorej spúšťame čerpadlo).
- 8) Poriadne uzatvorte poklop nádrže – nádrž je pripravená na prevádzku.

10 Údržba



Black Line Box nevyžaduje žiadnu zvláštnu starostlivosť. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať čerpadlu (čerpadlám) a spúšťaciemu zariadeniu podľa samostatného návodu pre použitie čerpadla.

Na zaistenie poriadnej a dlhodobej prevádzky motorového čerpadla musí užívateľ vykonávať poriadne prehliadky, pravidelnú údržbu a výmenu použitých dielov. Odporúčajú sa prehliadky raz za mesiac alebo po každých 500 – 600 pracovných hodinách.

- Skontrolujte, že napätie napájania zodpovedá hodnotám uvedeným na údajovom štítku;
- Skontrolujte, že hluk a vibrácie sú na svojej pôvodnej úrovni;
- Pri trojfázových motoroch použite ampérmetrové kliešte, aby ste skontrolovali, že je absorbcia na všetkých troch fázach vyrovnaná a neprekračuje hodnoty uvedené na výkonovom štítku.



1x mesačne je potrebné otvoriť poklop nádrže a vykonať nasledujúce:

- Ostrieť steny a vybavenie nádrže čistou tlakovou vodou a nechať čerpadlo vodu odčerpať. Pritom sledovať rýchlosť poklesu hladiny v nádrži. Pokiaľ je rýchlosť vyčerpania nádrže znateľne pomalšia ako pri inštalácii nádrže, môže to byť známka zanesenia potrubia, prípadne armatúr (spätná klapka).
- Po vyčerpaní skontrolovať, či nedochádza k spätnému prietoku vyčerpanej vody do nádrže – potom je potrebné skontrolovať spätnú klapku a prípadne vymeniť tesnenie alebo uzatváraciu guľu.
- Skontrolovať, či nie je mechanicky poškodená nádrž a vybavenie (potrubie, armatúry, káble apod.).
- Skontrolovať funkciu plavákových spínačov.
- Skontrolovať čerpadlo podľa samostatného návodu (hlučnosť, tesnosť spúšťacieho zariadenia apod.). Čerpadlo sa počas prevádzky obvykle zahreje – nechajte ho preto asi 20 minút vychladnúť pred ďalšou manipuláciou.

Pokiaľ nie je nádrž dlhodobo používaná v zimných mesiacoch, je potrebné zaistiť ochranu proti zamrznutiu vody v nádrži a vystrojiť izoláciou viečko nádrže. Je tiež možné nádrž úplne vyčerpať a vypustiť vodu aj z výtlačného potrubia.

10.1 Najčastejšie problémy: príčiny a riešenia

CHYBA	MOŽNÁ PRÍČINA	RIEŠENIE
Motor sa neotáča	nie je napätie	skontrolujte napájacie vedenie
	automatický spínač je vypnutý	spínač resetujte a stanovte príčinu
	zaseknutá lopatka	stanovte príčinu problému a odstráňte ju
	tepelná ochrana je prerušená	automaticky sa resetuje (nie u verzií – EX)
Motor funguje normálne, ale voda sa nečerpá	zaseknutý spätný ventil	ventil vyčistite a skontrolujte jeho prevádzku
	potrubie je upchané	zistite prekážku a odstráňte ju
Čerpadlo znížilo prietok	lopatka, ventil alebo potrubie sú zablokované	zistite prekážku a odstráňte ju
	hladina kvapaliny je príliš nízka	čerpadlo ihneď vypnite
	nesprávne napätie napájania	zladte napätie s hodnotami uvedenými na štítku s údajmi
	zlý smer otáčania (trojfázový motor)	prehodte akékoľvek dve fázy
Tepelné ochranné zariadenie je prerušené	zaseknutá lopatka	stanovte príčinu problému a odstráňte ju
	teplota kvapaliny je príliš vysoká	Ochladte čerpanú kvapalinu v nádrži

11 Náhradné diely



Všetky súčasti čerpacej nádrže sú vymeniteľné. Náhradné diely sú v predaji v špecializovaných predajniach čerpacej techniky.

12 Obsah dokumentácie dodávanej so zariadením

- Návod k čerpacej nádrži
- Návod k rozvádzaču – podľa typu
- Návod k čerpadlu – podľa typu

13 Zastavovanie a vypínanie zariadenia



K zastaveniu motora môže dôjsť nasledujúcimi spôsobmi:

- V ručnom režime "manual" uvoľnením tlačidla MANUAL (po dobe nastavenej v parametri "Turn-Off MANUAL");
- V automatickom režime "automatic", keď od riadiacich vstupov nepríde potvrdenie alebo stlačením tlačidla "0";
- V automatickom režime "automatic" stlačením tlačidla "STOP" z aplikácie Remote-App (ak je aktívna);
- Prepnutím hlavného vypínača do polohy "0".

NEBEZPEČENSTVO! Predtým, ako zahájite akúkoľvek údržbu skontrolujte, či je kontrolný panel odpojený od napájacieho zdroja.

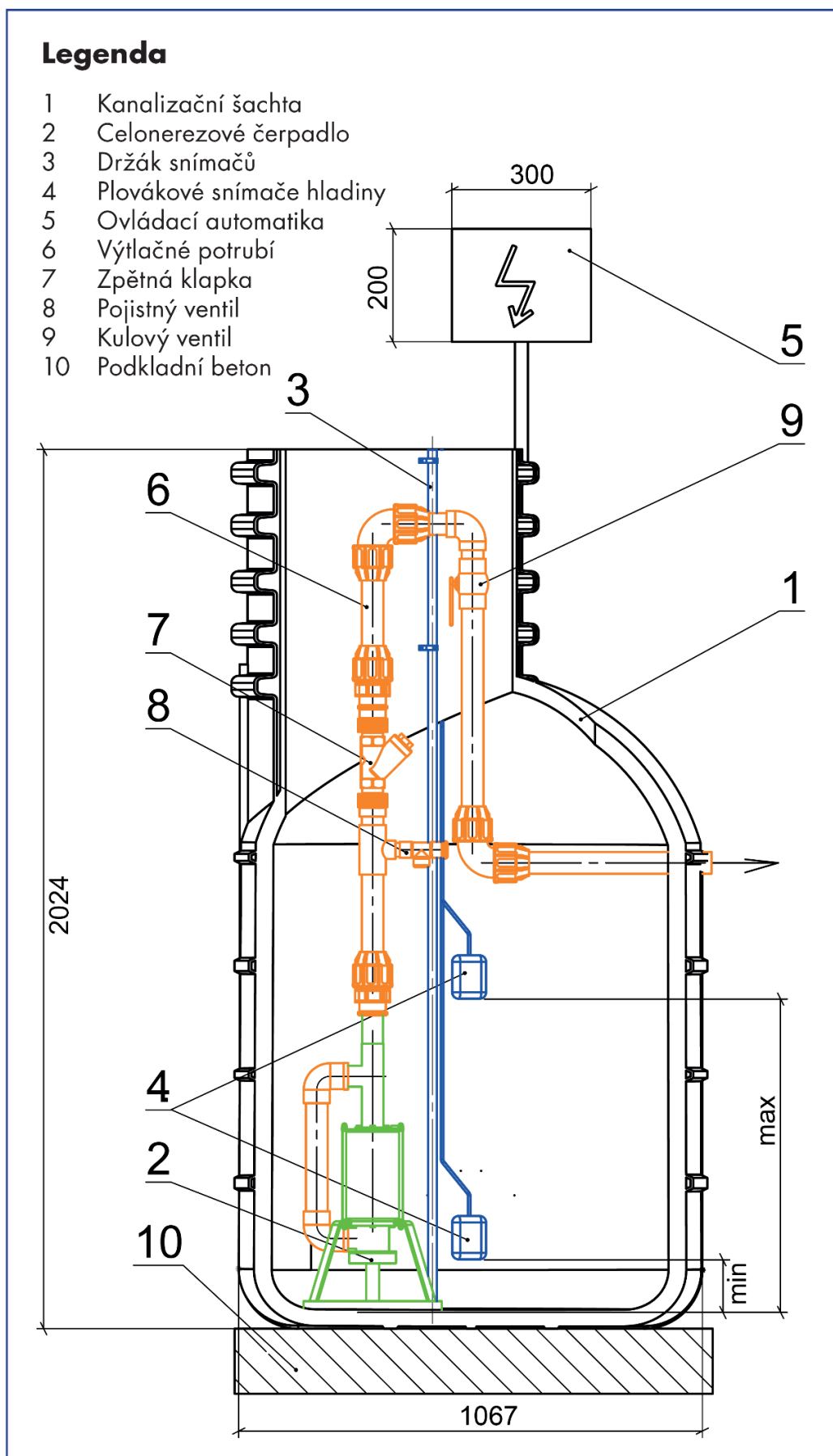


Pri údržbe alebo servise, vypnite z el. prívodu – vyberte svorkovnicu z el. zásuvky. Pri prerušení dodávky elektrickej energie stroj odpojte od siete hlavným vypínačom. Pokračovať v práci na stroji je možné až po obnovení dodávky elektrickej energie. Odbornú údržbu a nastavovanie môže vykonávať len oprávnená, odborná a poučená osoba. Všetky nastavovacie úkony vykonávajte len zodpovedajúcim a bezpečným postupom. Opravy a údržbu vykonávajte na stroji s vypnutým a uzamknutým hlavným vypínačom a s uzatvoreným prívodom všetkých médií.

14 Příklad zapojení / Príklad zapojenia

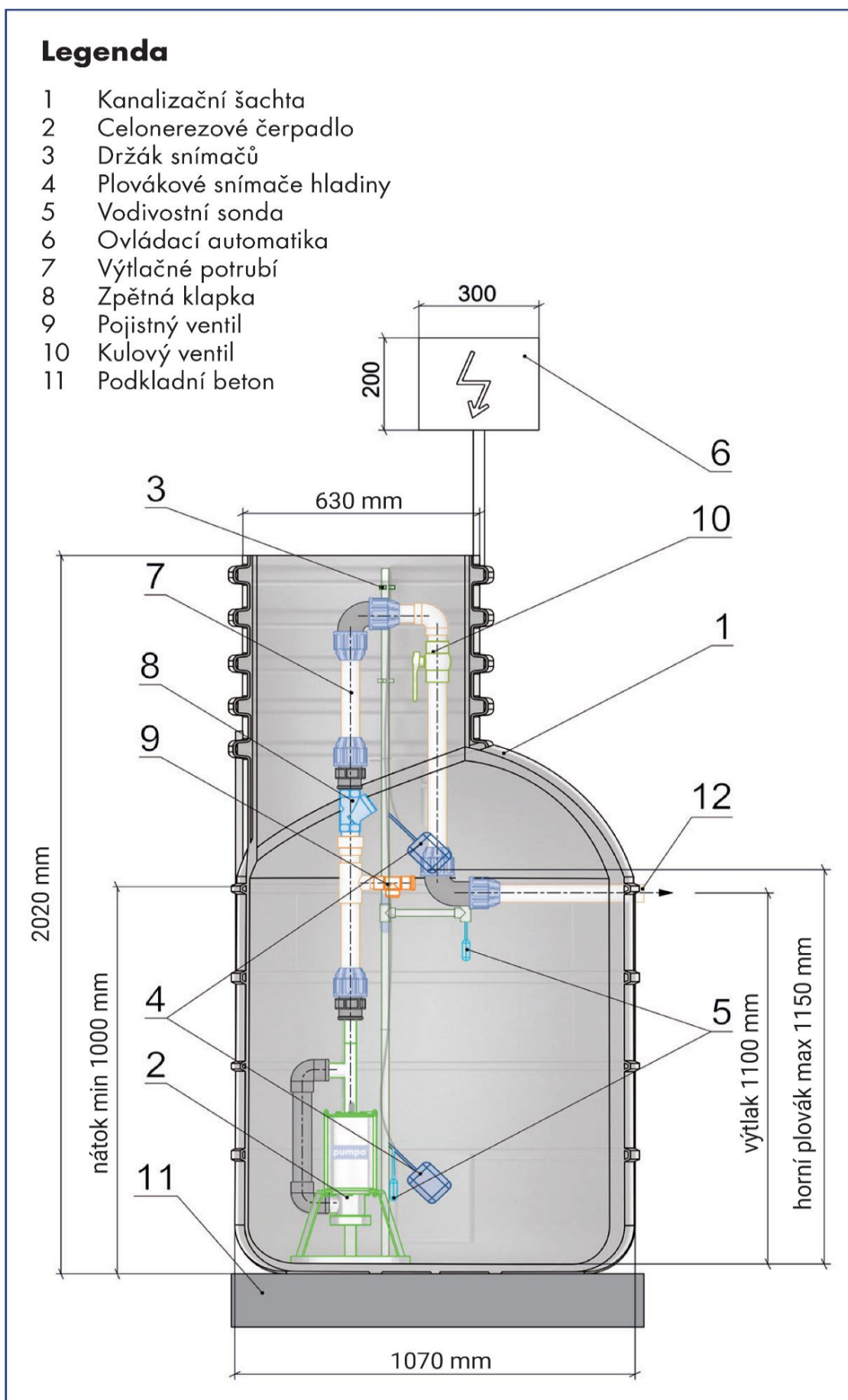
Příklad zapojení pro jímku Morava Classic / Príklad zapojenia pre nádrž Morava Classic

Obrázok: Kanalizační šachta, Držák snímačů, Plavákové snímače hladiny, Ovládací automatika, Výtlačné potrubí, Spětná klapka, Pojistný ventil, Okružly ventil, Podkladový betón



Příklad zapojení pro jímku Morava Master / Príklad zapojenia pre nádrž Morava Master

Obrázok: Kanalizačná šachta, Držiak snímačov, Plavákové snímače hladiny, Vodivostná sonda, Ovládacia automatika, Výtlačné potrubie, Spätná klapka, Poistný ventil, Okrúhly ventil, Podkladový betón...horný plavák



CZ/SK

15 Servis a opravy

Servisní opravy provádí autorizovaný servis Pumpa, a.s.

/

Servisné opravy vykonáva autorizovaný servis Pumpa, a.s.

16 Likvidace zařízení / Likvidácia zariadenia

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

/

V prípade likvidácie výrobku je nutné postupovať v súlade s právnymi predpismi štátu v ktorom je likvidácia vykonávaná.

Změny vyhrazeny. / Zmeny vyhradené.



17 Prohlášení o shodě / Vyhlásenie o zhode

ANNEX IIA

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



Výrobce: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Jméno a adresa osoby pověřené kompletací technické dokumentace: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Popis strojního zařízení

- **Výrobek:** Čerpací jímky
- **Modely:**

Black Line Box 1 V yyy xxx s jedním čerpadlem a volnou instalací čerpadla

Black Line Box 1 S yyy xxx s jedním čerpadlem a instalací čerpadla na spouštěcím zařízení

Black Line Box 2 V yyy xxx se dvěma čerpadly a volnou instalací čerpadel,

Black Line Box 2 S yyy xxx se dvěma čerpadly a instalací čerpadel na spouštěcím zařízení,

- **Funkce:** pro podzemní shromažďování a čerpání odpadních vod z rodinných a obytných domů, rekreačních středisek, průmyslových a chemických provozoven

Prohlášení: Strojní zařízení splňuje příslušná ustanovení směrnice **2006/42/ES**

Použité harmonizované normy:

EN ISO 12100: 2011

EN 809+A1:2010

EN 60204-1 ed.3: 2019

EN 60335-1 ed.3:2012

EN 60335-2-41 ed.2:2004

EN 55014-1 ed.4:2017

EN 61000-3-2 ed.5:2019

EN 61000-3-3 ed.3:2014

EN 55014-2 ed.2:2017

Prohlášení vydáno dne 09.12.2020, v Brně

ES/PUMPA/2016/004/Rev.2

PUMPA, a.s. 1
U Svitavy 54/1, 618 00 Brno - nákup
IČO: 25518399 DIČ: CZ25518399

.....
za PUMPA, a.s. Martin Křepa, člen představenstva

Preklad pôvodného EÚ Vyhlásenie o zhode

Výrobca: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Meno a adresa osoby poverenej kompletnej technickej dokumentácie: **PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399**

Popis strojového zariadenia

- **Výrobok:** Čerpacie nádrže

- **Model:**

Black Line Box 1 V yyy xxx s jedným čerpadlom s voľnou inštaláciou čerpadla

Black Line Box 1 S yyy xxx s jedným čerpadlom a inštaláciou na spúšťacom zariadení

Black Line Box 2 V yyy xxx s dvomi čerpadlami a voľnou inštaláciou čerpadiel

Black Line Box 2 S yyy xxx s dvomi čerpadlami a inštaláciou čerpadiel na spúšťacom zariadení

- **Funkcie:** pre podzemné zhromažďovanie a čerpanie odpadových vôd z rodinných a obytných domov, rekreačných stredísk, priemyselných a chemických prevádzok

Vyhlásenie: Strojové zariadenie spĺňa príslušné ustanovenia smernice **2006/42/ES**

Použité harmonizované normy:

EN ISO 12100: 2011

EN 809+A1:2010

EN 60204-1 ed.3: 2019

EN 60335-1 ed.3:2012

EN 60335-2-41 ed.2:2004

EN 55014-1 ed.4:2017

EN 61000-3-2 ed.5:2019

EN 61000-3-3 ed.3:2014

EN 55014-2 ed.2:2017

Vyhlásenie vydané dňa 09.12.2020, v Brně

ES/PUMPA/2016/004/Rev.2

Záznam o servisu a provedených opravách / Záznam o servise a vykonaných opravách:

Datum / Dátum:	Popis reklamované závady, záznam o opravě, razítko servisu / Popis reklamovanej chyby, záznam o oprave, pečiatka servisu:

Seznam servisních středisek / Zoznam servisných stredísk

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

Podrobné informácie o našich zmluvných servisných strediskách a zoznam servisných stredísk je v aktuálnej podobe dostupný na našich webových stránkach

www.pumpa.eu

	Vyskladněno z velkoobchodního skladu / Vyskladnené z veľkoobchodného skladu: PUMPA, a.s.	
ZÁRUČNÍ LIST / ZÁRUČNÝ LIST		
Typ (štítkový údaj)		
Výrobní číslo / Výrobné číslo (štítkový údaj)		
Tyto údaje doplní prodejce při prodeji / Tieto údaje doplní predajca pri predaji		
Datum prodeje / Dátum predaja		
Poskytnutá záruka spotřebiteli / Poskytnutá záruka spotrebiteľovi	24 měsíců / mesiacov	
Záruka je poskytována při dodržení všech podmínek pro montáž a provoz, uvedených v tomto dokladu / Záruka je poskytovaná pri dodržaní všetkých podmienok pre montáž a prevádzku, uvedených v tomto doklade.		
Název, razítko a podpis prodejce / Názov, pečiatka a podpis predajcu		
Mechanickou instalaci přístroje provedla firma (název, razítko, podpis, datum) / Mechanickú inštaláciu prístroja vykonala firma (název, pečiatka, podpis, dátum)		
Elektrickou instalaci přístroje provedla odborně způsobilá firma (název, razítko, podpis, datum) / Elektrickú inštaláciu prístroja vykonala odborne spôsobilá firma (název, pečiatka, podpis, dátum)		