EC772

MOTOROVÉ SAMONASÁVACÍ VODNÍ ČERPADLO 1" • 2-TAKT 2,0 HP

ČERPACÍ & ZAHRADNÍ TECHNIKA • WATER PUMP PRO SERIES

VÝROBNÍ STANDARD 2026

Profesionální benzínové samonasávací vodní čerpadlo 1" (EC772)

Kompaktní, mimořádně mobilní a spolehlivé motorové vodní čerpadlo poháněné osvědčeným vzduchem chlazeným dvoutaktním jednoválcovým motorem IE40-5F o objemu 43 cm³ a výkonu 2,0 HP (1,5 kW). Zařízení je konstruováno pro nezávislé čerpání a přečerpávání čisté i mírně zakalené užitkové vody ze studní, přírodních nádrží, rybníků, potoků, jímek, bazénů a zatopených výkopů či sklepů v místech bez dostupnosti elektrické sítě. Odolné samonasávací čerpadlo s hliníkovou oběžnou turbínou a keramicko-grafitovou mechanickou ucpávkou dosahuje úctyhodného maximálního průtoku až 280 l/min (16,8 m³/h), výtlačné výšky až 28 metrů (tlak 2,8 bar) a sací hloubky až 8 metrů. Čerpadlo je osazeno hrdly o průměru 1" (25 mm) s masivními hliníkovými koncovkami a hadicovými trny. Díky lehkému trubkovému ochrannému rámu s antivibračními pryžovými nožkami a celkové suché hmotnosti pouhých 7,5 kg lze čerpadlo snadno přenášet jednou rukou i v náročném terénu.



MOTOR & ZDVIH	MAXIMÁLNÍ PRŮTOK	VÝTLAK & SÁNÍ	HRDLA & HMOTNOST
2-takt 43 cm³ • 2,0 HP (IE40-5F)	**280 l/min (16,8 m³/h)**	**28 m (2,8 bar) • Sání 8 m**	**1" (25 mm) • Pouze 7,5 kg**

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

Samonasávací princip: Integrovaná zpětná klapka v těle čerpadla zamezuje vytečení vody a usnadňuje rychlé nasátí.

Kompaktní mobilní rám: Lehká trubková konstrukce s ergonomickým madlem pro přenášení v jedné ruce (7,5 kg).

Snadný lankový start: Ruční reverzní startér s ergonomickým úchopem a primerem pro bleskové nastartování.

Hliníková turbína & těleso: Tlakově lité těleso čerpadla a oběžné kolo odolné vůči abrazi písku a mechanickému opotřebení.

Keramická mechanická ucpávka: Prémiové těsnění hřídele motoru garantuje 100% těsnost a dlouhou životnost.

Kompletní připojovací sada: V balení hliníkové matice 1", hadičníky, těsnění, svorky a sací filtrační koš.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOST PŘI PRÁCI SE SPALOVACÍM ČERPADLEM

Motorové čerpadlo EC772 je poháněno spalovacím zážehovým motorem. Nesprávný provoz představuje nebezpečí požáru, otravy spalinami a popálení o horké části výfuku. Před uvedením do provozu se důkladně seznamte s následujícími pravidly.

NEBEZPEČÍ OTRAVY VÝFUKOVÝMI PLYNY (CO):
Spalovací motor produkuje během chodu jedovatý oxid uhelnatý (CO) bez zápachu. Čerpadlo smí být provozováno **výhradně ve venkovním prostředí na volném prostranství**! Provoz v obytných prostorách, uzavřených sklepích, studních, šachtách nebo nevětraných výkopech je přísně zakázán – hrozí okamžité udušení a smrtelná otrava!

PŘÍSNÝ ZÁKAZ ČERPÁNÍ HOŘLAVÝCH A AGRESIVNÍCH KAPALIN:
Čerpadlo je určeno výhradně pro vodu! Je přísně zakázáno čerpat benzín, naftu, petrolej, ředidla, kyseliny, louhy, lepidla, oleje nebo chemikálie. Čerpání hořlavin povede k okamžitému výbuchu, požáru a destrukci ucpávek stroje!

2. PŘÍPRAVA A MÍCHÁNÍ PALIVOVÉ SMĚSI PRO 2-TAKTNÍ MOTOR

Složení palivové směsi	Čerstvý bezolovnatý benzín Natural 95 smíchaný s jakostním motorovým olejem pro vzduchem chlazené dvoutaktní motory (specifikace API TC / JASO FC/FD). Standardní poměr směsi činí **25:1 (40 ml oleje na 1 litr benzínu)** pro minerální/polosyntetický olej, nebo 50:1 (20 ml na 1 l) při použití plně syntetického 2T oleje KRAFT&DELE.
Zákaz čistého benzínu	Nikdy nestartujte motor na čistý benzín bez přidaného oleje! Chybějící mazání způsobí během 30–60 sekund nevratné zadření pístu ve válci a zánik veškerých záručních nároků.
Míchání a tankování	Směs vždy připravujte v samostatném čistém kanystru určeném pro pohonné hmoty. Doplňujte palivo výhradně při zcela vypnutém a vychladlém motoru. Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm v okruhu 10 metrů!
Skladovatelnost směsi	Připravujte pouze množství paliva, které spotřebujete do 30 dnů. Stará palivová směs degraduje, ucpává karburátor pryskyřicí a zhoršuje startování.

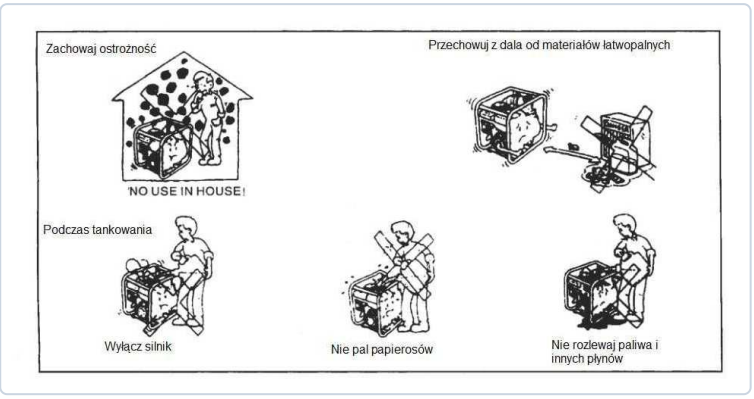
3. UMÍSTĚNÍ ČERPADLA NA PRACOVIŠTI

- **Vodorovný a stabilní podklad:** Čerpadlo postavte na pevný, rovný a suchý podklad co nejblíže k vodní hladině, aby sací výška byla co nejmenší (s rostoucí sací výškou klesá čerpací výkon).
- **Bezpečný odstup od vody:** Umístěte čerpadlo tak, aby nemohlo dojít k jeho pádu nebo sesunutí do vody či zaplavení při vzedmutí hladiny.
- **Ochrana před popálením:** Tlumič výfuku a válec motoru dosahují během provozu teplot přes 150 °C. Nedotýkejte se motoru a udržujte odstup minimálně 1 metr od hořlavých materiálů.

1. TECHNICKÉ PARAMETRY MOTOROVÉHO ČERPADLA EC772

Obchodní značka / Model	**KRAFT&DELE EC772 (Water Pump Pro Series)**
Typ motoru	Vzduchem chlazený 1-válcový 2-taktní zážehový motor IE40-5F
Zdvihový objem válce	43 cm³ (vrtání × zdvih: 40 × 34 mm)
Maximální výkon motoru	2,0 HP / 1,5 kW při 4 500 ot./min
Způsob startování	Ruční tahový reverzní startér s vratnou pružinou
Zapalovací svíčka	L6RTC / BM6A / RCJ6Y; vzdálenost elektrod 0,6–0,7 mm
Objem palivové nádrže	1,2 litru (průsvitná plastová nádrž s odvzdušněním)
Doporučené palivo a směs	Bezolovnatý benzín Natural 95 + olej 2T v poměru 25:1 (syntetika 50:1)
Průměr sacího hrdla (vstup)	1" (25 mm) – vnější závit s hliníkovou maticí a hadičníkem
Průměr výtlačného hrdla (výstup)	1" (25 mm) – vnější závit s hliníkovou maticí a hadičníkem
Maximální čerpací výkon	280 l/min (16,8 m³/h / cca 16 800 litrů za hodinu)
Maximální výtlačná výška	28 metrů (tlak na výstupu cca 2,8 bar)
Maximální sací hloubka	8 metrů (při použití vyztužené sací hadice)
Typ ucpávky hřídele	Mechanická keramicko-uhlíková těsnicí ucpávka
Hladina akustického tlaku / výkonu	LpA = 87 dB(A), K = 3 dB(A) / LwA = 95 dB(A), K = 3 dB(A)
Rozměry stroje (D × Š × V)	370 × 300 × 300 mm
Hmotnost stroje	7,5 kg (suchá netto) / 8,5 kg (kompletní přepravní balení)

2. KONSTRUKČNÍ SCHÉMA A PŘEHLED HLAVNÍCH SOUČÁSTÍ STROJE



1. Výtlačné hrdlo čerpadla 1" (výstup vody) **2.** Zalévací zátka komory čerpadla (priming plug) **3.** Hliníkové spirální těleso čerpadla **4.** Vypouštěcí odkalovací zátka čerpací komory **5.** Ocelový nosný trubkový rám s madlem **6.** Pryžové antivibrační tlumicí nožky	**7.** Sací hrdlo čerpadla 1" se zpětnou klapkou **8.** Ruční lankový startér motoru **9.** Karburátor s páčkou sytiče a primerem **10.** Průhledná palivová nádrž o objemu 1,2 l **11.** Tlumič výfuku s ochranným tepelným krytem **12.** Vypínač zapalování motoru (ON / OFF)

1. SPRÁVNÉ PŘIPOJENÍ SACÍHO A VÝTLAČNÉHO VEDENÍ

Správná volba a těsnost hadic je naprosto kritická pro schopnost čerpadla nasát a čerpat vodu. Většina problémů s chodem čerpadla je způsobena netěsností v sacím traktu!

A. Sací vedení (Přísné požadavky na sací hadici):
• Používejte výhradně **tuhou vyztuženou sací hadici 1" (spirální PVC nebo opletenou pryž)**, která se podtlakem nezbortí a nezploští! Běžná měkká zahradní hadice je pro sání nepoužitelná.
• Délka sací hadice by měla být co nejkratší (ideálně do 6 metrů), aby se minimalizoval hydraulický odpor.
• Všechny spoje na sacím hrdle musí být dokonale vzduchotěsné. Použijte dodané těsnicí kroužky a pevně dotáhněte hadicové spony. I mikroskopické přisávání vzduchu zabrání vytvoření podtlaku a nasátí vody!

B. Montáž sacího filtračního koše (Sítka):
Na konec sací hadice ponořený do vody **vždy namontujte dodaný sací koš**. Koš zabraňuje vniknutí kamínků, štěrku, větví a listí větších než 5 mm do čerpadla. Vniknutí tvrdých částic do oběžného kola způsobí zablokování rotoru a poškození turbíny. Udržujte sací koš minimálně 30 cm nade dnem nádrže, aby nenasával usazené bahno.

C. Výtlačné vedení:
K výtlačnému hrdlu (1) připojte standardní tlakovou hadici 1" nebo požární/zploštitelnou hadici pomocí dodané hliníkové matice a hadičníku. Výtlačné hadice veďte bez ostrých ohybů a zlomů.

2. POVINNÉ ZALITÍ KOMORY ČERPADLA VODOU (PRIMING)

PŘÍSNÝ ZÁKAZ BĚHU NASUCHO:
Před každým spuštěním motoru musí být komora čerpadla **zcela naplněna čistou vodou**! Běh čerpadla nasucho bez vody povede během několika sekund k roztavení a spálení keramicko-uhlíkové mechanické ucpávky hřídele, což způsobí masivní průnik vody do motoru a zánik záruky!

Postup zalití čerpadla před spuštěním:
1. Ujistěte se, že spodní vypouštěcí zátka (4) je pevně zašroubována s nepoškozeným těsněním.
2. Odšroubujte horní zalévací zátku (2) na výtlaku čerpadla.
3. Pomocí konve nebo nálevky nalijte do komory čistou vodu (cca 1,0 až 1,5 litru), dokud voda nepřetéká z otvoru.
4. Našroubujte zalévací zátku zpět a pevně ji rukou dotáhněte, aby nedocházelo k úniku tlaku.
5. Teprve nyní je čerpadlo připraveno k nastartování!

1. POSTUP STARTOVÁNÍ STUDENÉHO A TEPLÉHO MOTORU

Krok 1 – Kontrola paliva a primeru:
Ověřte dostatek čerstvé směsi benzínu a 2T oleje (25:1) v nádrži. Opakovaně (5–8×) stiskněte průhledný balónek nastřikovače paliva (primer) na spodku karburátoru, dokud neuvidíte proudění paliva ve vratné hadičce.

Krok 2 – Nastavení sytiče a vypínače:
- **Studený start:** Přesuňte páčku sytiče (Choke) směrem **NAHORU (poloha ZAVŘENO / CLOSE)**.
- **Teplý start:** Ponechte páčku sytiče **DOLE (poloha OTEVŘENO / OPEN)**.
- Přepněte spínač zapalování motoru (12) do polohy **ON (I)**.

Krok 3 – Zatažení za ruční startér:
Levou rukou pevně přidržte rám čerpadla k zemi. Pravou rukou uchopte madlo startéru (8), pomalu vytáhněte lanko, dokud neucítíte odpor komprese, a poté **plynule a energicky zatáhněte**. Lanko nevytahujte až na konec a nepouštějte madlo volně z ruky – veďte jej zpět.

Krok 4 – Běh po nastartování:
Jakmile motor poprvé naskočí nebo škytne, přesuňte páčku sytiče do polohy OTEVŘENO (OPEN / RUN). Motor nechte běžet cca 15–30 sekund na volnoběh pro zahřátí.

2. PROVOZ ČERPÁNÍ A SAMONASÁVACÍ CYKLUS

Samonasávací fáze	Po nastartování začne oběžné kolo čerpadla vytvářet podtlak a vytlačovat vzduch ze sací hadice spolu se zalitou vodou. Nasátí vody trvá podle sací hloubky a délky hadice obvykle **30 až 120 sekund**. Po nasátí začne z výtlačného hrdla proudit plný nepřetržitý proud vody.
Regulace výkonu motoru	Čerpací výkon (průtok a tlak) lze plynule regulovat páčkou plynu na motoru. Pro maximální výtlak a přečerpávání nastavte plyn na 80–100 % výkonu. Pro menší závlahové systémy postačuje 50–70 % výkonu pro úsporu paliva.
Kontrola chodu	Během čerpání kontrolujte, zda je sací koš stále ponořen pod hladinou a nepřisává vzduchový vír z hladiny. Při poklesu hladiny posuňte hadici hlouběji.

3. SPRÁVNÉ ODSTAVENÍ ČERPADLA A VYPUŠTĚNÍ VODY

Postup bezpečného vypnutí:
1. Stáhněte páčku plynu motoru na volnoběh a nechte motor 20–30 sekund běžet naprázdno pro ochlazení.
2. Přepněte spínač zapalování do polohy **OFF (0)**. Motor se okamžitě zastaví.
3. Odpojte sací a výtlačné hadice.
4. **Ochrana před mrazem:** Vyšroubujte spodní vypouštěcí zátku (4) a nechte veškerou zbytkovou vodu z tělesa čerpadla zcela vytéct! Ponechání vody v čerpadle při poklesu teploty pod 0 °C způsobí roztržení hliníkového tělesa mrazem!

1. HYDRAULICKÉ ZÁKONITOSTI A VZTAH PRŮTOKU A VÝTLAČNÉ VÝŠKY

Výkon motorového čerpadla EC772 podléhá fyzikálním zákonitostem hydrodynamiky. Maximální hodnoty uvedené v technické specifikaci (280 l/min a 28 m) představují krajní body výkonové křivky:

Výtlačná výška (m)	Tlak na výstupu (bar)	Reálný průtok (l/min)	Doporučené využití
0 – 5 m	0,0 – 0,5 bar	250 – 280 l/min	Rychlé odčerpávání bazénů, zatopených výkopů, jímek na volnou plochu.
10 – 15 m	1,0 – 1,5 bar	180 – 220 l/min	Přečerpávání vody do převýšených nádrží, plnění cisteren, napájení zavlažovačů.
20 – 25 m	2,0 – 2,5 bar	80 – 140 l/min	Doprava vody do svahu, do 2. nadzemního podlaží, tlakové mytí hadicí.
28 m (Max)	2,8 bar	0 – 30 l/min	Mezní hydraulický výtlak čerpadla při nulovém průtoku.

2. ZÁSADY PRO ČERPÁNÍ MÍRNĚ ZNEČIŠTĚNÉ VODY

LIMIT PRO VELIKOST PEVNÝCH NEČISTOT (MAX. 5 MM):
Čerpadlo EC772 je konstruováno pro čistou až mírně zakalenou vodu. Maximální povolená velikost měkkých pevných částic činí 5 mm. Písek, jíl, bahno a drobné kamínky způsobují zvýšené opotřebení hliníkového oběžného kola a keramické mechanické ucpávky. Pro silně znečištěnou vodu se štěrkem a kalem používejte kalová čerpadla s vířivým kolem (Vortex).

3. PŘEHLED DODÁVANÉHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

Sací filtrační koš 1"	Robustní plastový sací koš se štěrbinami zamezující nasátí hrubých nečistot, kamenů a ryb.
Hliníková šroubení 1"	2 ks převlečných hliníkových matic se závitem 1" pro rychlé našroubování na hrdla čerpadla.
Hadicové trny (hadičníky)	2 ks hliníkových hadičníků 1" (25 mm) pro nasazení hadic s profilovanými drážkami.
Pryžová těsnění & spony	2 ks plochých pryžových těsnění a 3 ks ocelových šnekových hadicových spon pro dotažení hadic.
Míchací nádobka & nářadí	Odměrná nádobka na míchání směsi 25:1, svíčkový klíč a montážní šroubovák.

1. PRAVIDELNÝ PLÁN ÚDRŽBY MOTOROVÉHO ČERPADLA

Část / Servisní úkon	Před každým během	Každých 25 h	Každých 50 h	Před zimou
Vzduchový filtr (pěnový)	Vizuální kontrola	Vyprání v mýdlové vodě	Výměna vložky	Vyčištění
Zapalovací svíčka (L6RTC)	-	Očištění karbonu	Seřízení odtrhu 0,6 mm	Konzervace olejem
Palivový filtr v nádrži	Kontrola čistoty	Propláchnutí	Výměna filtru	Vyprázdnění
Komora čerpadla & těsnění	Kontrola zalití	Proplach čistou vodou	Kontrola těsnosti ucpávky	Úplné vypuštění!

2. DIAGNOSTICKÁ TABULKA MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ŘEŠENÍ

Problém / Závada	Pravděpodobná příčina	Doporučené odstranění
Motor nelze nastartovat nebo zhasíná	Vypínač v poloze OFF; prázdná palivová nádrž; staré nebo zvětralé palivo; zanesená zapalovací svíčka; přechlastaný motor.	Přepněte na ON; natankujte čerstvou směs 25:1; vyčistěte svíčku a zkontrolujte jiskru; protočte motor bez svíčky k odvětrání.
Čerpadlo běží, ale nenasává vodu	Nezalitá komora čerpadla; netěsnost v sacím vedení (přisávání vzduchu); zanesený sací koš; sací výška přesahuje 8 m.	Doplňte vodu zalévací zátkou (2); pečlivě dotáhněte hadicové spony; vyčistěte sací koš; snižte převýšení mezi čerpadlem a hladinou.
Čerpací výkon je příliš nízký	Částečně ucpaný sací koš; zlomená výtlačná hadice; oběžné kolo zaneseno vlákny či nečistotami; nízké otáčky motoru.	Vyčistěte koš a sací hadici; srovnejte hadici; demontujte čelní víko a vyčistěte turbínu od usazenin; přidejte plyn.
Voda prosakuje pod čerpadlem mezi tělesem a motorem	Opotřebovaná nebo poškozená mechanická keramická ucpávka hřídele způsobená během nasucho.	Vyměňte sadu mechanické ucpávky v autorizovaném servisu KRAFT&DELE. Nikdy neprovozujte čerpadlo bez vody!

3. DLOUHODOBÉ SKLADOVÁNÍ A POSEZÓNNÍ ÚDRŽBA

Před uskladněním na zimu zcela vypusťte palivo z nádrže, nastartujte motor a nechte jej vyčerpat veškerý benzín z karburátoru, dokud sám nezhasne. Vyšroubujte spodní zátku čerpadla a nechte vytéct veškerou vodu. Vyšroubujte svíčku, kápněte 5 ml čistého motorového oleje do válce, několikrát pomalu zatáhněte za startér a svíčku našroubujte zpět. Skladujte na suchém, větraném místě chráněném před mrazem.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce / Zplnomocněný zástupce: FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
Popis a určení výrobku: Profesionální motorové samonasávací čerpadlo na vodu 1" (Petrol Water Pump)
Typové označení / Model: KRAFT&DELE EC772 (Water Pump Pro Series)
Technické parametry: 2-taktní motor IE40-5F 43 cm³ / 2,0 HP, hrdla 1" (25 mm), průtok 280 l/min, výtlak 28 m, sání 8 m, 7,5 kg

Předmět výše uvedeného prohlášení je v plné shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie:
- **Směrnice 2006/42/ES:** Strojní zařízení (Machinery Directive - MD)
- **Směrnice 2014/30/EU:** Elektromagnetická kompatibilita (EMC Directive) nahrazující 2004/108/ES
- **Směrnice 2011/65/EU:** Omezení používání některých nebezpečných látek v EEZ (RoHS 2 Directive)
- **Směrnice 2000/14/ES:** Hlukové emise zařízení určených k použití ve venkovním prostoru ve znění 2005/88/ES

Harmonizované evropské technické normy použité k posouzení shody:
- **ČSN EN ISO 12100:2010:** Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení a snižování rizika
- **ČSN EN 809:1998+A1:2009/AC:2010:** Čerpadla a čerpací soustrojí pro kapaliny – Všeobecné bezpečnostní požadavky
- **ČSN EN ISO 14982:2009:** Zemědělské a lesnické stroje – Elektromagnetická kompatibilita

Certifikát shody a zkušební protokol:
Zkušební certifikát č. **isetc.000420200925** vydaný zkušebnou **ISET S.r.l. Unipersonale** (Sede Legale e Uffici Via Donatori di sangue, 9, 46024 Moglia, Itálie) ze dne 25.09.2020.
Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace: **Ma Dong Hui**, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko.
Místo a datum vydání prohlášení: Tarczyn, 18.07.2022. Za výrobce: *Ma Dong Hui, jednatel a předseda představenstva*

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY & SERVISNÍ POKYNY PRO ČESKOU REPUBLIKU

ZÁRUČNÍ LHŮTY A ROZSAH ZÁRUKY:
- **Spotřebitelský nákup (fyzické osoby):** Záruční doba činí **24 měsíců** od data prodeje konečnému spotřebiteli.
- **Podnikatelský nákup (IČO / firmy):** Záruční doba činí **12 měsíců**.
- Záruka se vztahuje výhradně na prokazatelné výrobní vady materiálu nebo montážní vady vzniklé při výrobě.
- Záruka se **nevztahuje** na běžné opotřebení dílů (uhlíky, filtry, těsnění, lamely, baterie, ložiska při přetížení), poškození způsobené neodborným zacházením, přetížením, použitím necertifikovaného příslušenství nebo svévolnými úpravami.

DISTRIBUCE, SERVIS A LIKVIDACE:
- **Výrobce:** Foreintrade Sp. z o.o. / Foreintrade S.A., Polsko.
- **Servis & distribuce v ČR:** Autorizovaná servisní síť KRAFT&DELE.
- **Ekologická likvidace (OEEZ):** Symbol přeškrtnuté popelnice označuje, že elektrické a elektronické zařízení nesmí být vyhazováno do netříděného komunálního odpadu. Odevzdejte jej na určených sběrných místech k recyklaci druhotných surovin.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Druh záznamu / Úkon	Zjištěný stav / Provedené práce	Razítko & Podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Zařízení vyzkoušeno a předáno v bezvadném stavu	
	Garanční / Roční servis	Kontrola elektroinstalace, těsnosti, vůlí a funkčnosti	
	Pravidelná revize	Přezkoušení bezpečnosti a izolačního odporu	