

PGA 229

Speciální čerpadla na naftu
Špeciálne čerpadlá na naftu



Návod k použití
Provozně montážní předpisy

1. Technické údaje
2. Instalace
3. Elektrické připojení
4. Spuštění
5. Použití
6. Údržba a řešení problémů
7. Zásady bezpečnosti práce
8. Servis a dodávka ND

1 TECHNICKÉ ÚDAJE

Čerpadlo - samonasávací, volumetrické, rotační, elektrické lamelové čerpadlo vybavené obtokovým ventilem.
Motor - asynchronní motor, jednofázový a třífázový, 2 pólový, uzavřený typ (ochrana IP55) samostatná ventilace, připevňený přírubou na tělese čerpadla.
Filtr – vyměnitelný sací filtr.

Model čerpadla	Elektrická energie			Jmenovitý výkon (W) *	Max. proud (Amp) *
	Proud	Napětí (V)	Frekvence (Hz)		
229/N	AC	230	50	370	2,2
229/C	AC	230	50	370	2,2
229/F	AC	230	50	460	2,7
229/A	AC	230	50	550	3,3

* týká se provozu při maximálním protitlaku (by-pass)

Čerpadlo musí být napájeno jednofázovým střídavým proudem. Použití jiného napájení může poškodit elektrické části zařízení.

Maximální přípustné odchylky od elektrických parametrů jsou:

napětí: / - 5 % jmenovité hodnoty,

frekvence / - 2 % z nominální hodnoty

Povolené kapaliny

Nafta: viskozita od 2 do 5,35 Cst (při teplotě 37,8°C) minimální bod vzplanutí (PM): 55°C

Nepovolené kapaliny

Benzín, hořlavé kapaliny s PM < 55° C, kapaliny s viskozitou > 20 Cst, voda, potravinové kapaliny, žíravé chemikálie, rozpouštědla

Provozní podmínky

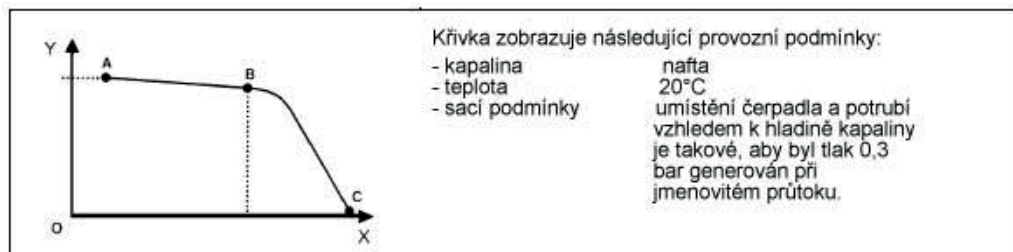
Teplota: min.-20°C / max 60°C

Relativní vlhkost vzduchu: max. 90%

Uvedené teplotní limity platí pro součásti čerpadla a musí být respektovány, aby nedošlo k poškození nebo poruše zařízení.

Funkční bod	MODEL	PRŮTOK Y	ZPĚTNÝ TLAK X	TYPICKÉ NASTAVENÍ VÝTLAKU			
				Potrubí 1"	Průtokoměr	Pistole	Aut. pistole
Max. průtok A	229/C (N)	56	0,5	●		●	
	229/F	65	0,5	●		●	
	229/A	72	0,5	●		●	
Max.	229/C (N)	40	1,3	●	●		●

zpětný tlak B	229/F	58	1,3	•	•		•
	229/A	65	1,3	•	•		•
By-pass C	229/C (N)	0	2	Uzavřený výtlak			
	229/F	0	2				
	229/A	0	2				



Vzhledem k různým podmínkám sání mohou být vytvořeny vyšší hodnoty tlaku, které mohou snížit průtok ve srovnání s stejnými hodnotami zpětného tlaku.

Chcete-li získat nejlepší výkon, je velmi důležité snížit ztráty sacího tlaku dle nejvíce podle následujících pokynů:

- použijte co nejkratší sací potrubí
- vyhněte se zbytečným záhybům potrubí
- udržujte sací filtry čisté
- použijte odpovídající průměr potrubí, nebo větší (viz kapitola Instalace)

Hlučnost

Za běžných pracovních podmínek emise hluku ze všech modelů nepřesahuje hodnotu 70 db ve vzdálenosti 1 metr od elektrického čerpadla.

2 INSTALACE

Přípravná kontrola

- Zkontrolujte čerpadlo, zda neutrpělo žádnou škodu během transportu a skladování.
- Vyčistěte vstupní a výstupní otvory čerpadla, odstraňte prach a zbytky balicího materiálu.
- Ujistěte se, že motorová hřídel sevolně otáčí.
- Zkontrolujte, zda elektrické údaje odpovídají údajům uvedeným na identifikačním štítku.

Umístění čerpadla

- Čerpadlo lze instalovat v libovolné poloze (osa čerpadla vertikální nebo horizontální).
 - Upevněte čerpadlo pomocí šroubů odpovídajícího průměru do otvorů v podstavci čerpadla.
- Motory nejsou protivýbušného typu. Neinstalujte je tam, kde se mohou vyskytovat hořlavé výpary.**

Připojení potrubí

- Před připojením potrubí se přesvědčte, zda jsou trubky a sací nádrž bez nečistot a zbytků, které by mohly poškodit čerpadlo a příslušenství.
- Nepoužívejte kuželové závitové spoje, které by mohly poškodit závit čerpadlo pokud by byly příliš utaženy.

Je povinností toho, kdo provádí instalaci čerpadla, použít potrubí s odpovídajícími parametry.

Použití potrubí nevhodného pro čerpání nafty může poškodit čerpadlo, zranit osoby nebo způsobit poškození životního prostředí.

Uvolnění spojů (závitové připojení, lemování, těsnění těsnění) může způsobit ekologické a bezpečnostní problémy. Zkontrolujte všechna připojení hned po počáteční instalaci a poté každý den. Utáhněte připojení, je-li to nezbytné.

NUTNOST VÝBĚRU VHODNÉHO POTRUBÍ

Výtlačné potrubí

Je nutné zvolit vhodné čerpadlo vzhledem ke vlastnostem systému.

Kombinací délky potrubí, průměru potrubí, průtoku nafty a příslušenství instalovaného potrubí lze vytvářet protitlak větší než je maximální povolený. To může způsobit (částečné) otevření by-passu čerpadla s následně znatelné snížení průtoku.

V takových případech je pro správnou funkci čerpadla nutné snížit odpor systému pomocí kratšího potrubí na/nebo většího průměru a použití příslušenství s menším odporem (např., automatické dávkovací trysky pro větší průtok).

Sací potrubí

Čerpadla jsou samonasávací a vyznačující se dobrou sací schopností. V počáteční fázi - při prázdném potrubí a čerpadlem zalitým kapalinou, je elektrická jednotka schopna sání kapaliny s maximálním rozdílem výšky 2 metrů. Doba naplnění trvá cca 1 minutu.

Z tohoto důvodu je vždy vhodné zavodnit čerpadlo bez automatických výtlačných trysek - pro ověření správného zalití čerpadla. Instalací zpětného ventilu zabráníte vyprazdňování sací trubice a udržíte čerpadlo zavodněné. Tímto způsobem se čerpadlo následně vždy spustí okamžitě.

Jestliže je systém funkční, čerpadlo může pracovat s tlakem na vstupu až 0,5 bar, u něhož může docházet ke kavitaci, s následnou ztrátou průtoku a zvýšení hlučnosti systému.

V tomto okamžiku je důležité zabezpečit nízký sací tlak pomocí krátkého potrubí o průměru rovno nebo větší než je doporučené; snížit na minimum křivky a použít sací filtry s širokým průřezem a nožní ventily s nejnižším možným odporem.

Je také velmi důležité, aby sací filtry zůstaly čisté, protože jakmile jsou ucpané, zvyšuje se odpor systému.

Rozdíl výšky mezi čerpadlem a hladinou kapaliny musí být udržován co nejmenší a v každém případě do 2 metrů. Je-li tato výška překročena, je vždy nutné nainstalovat zpětný ventil umožňující zaplnění sacího potrubí a použití potrubí o širším průměru. Doporučuje se, aby rozdíl výšky mezi čerpadlem a hladinou kapaliny nebyl větší, než 3 metry.

Pokud je sací nádrž umístěna výše než čerpadlo, je vhodné nainstalovat sifonový ventil, aby se zabránilo náhodnému úniku nafty. Při plánování instalace berte v úvahu nutnost kontroly zpětného tlaku způsobeného vodním rázem.

3 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Jednofázové motory jsou dodávány s 2-metrovým kabelem s elektrickou zástrčkou. Jednofázové motory jsou dodávány s bipolární spínačem a vodičovým kondenzátorem instalovaným uvnitř svorkovnice.

Spínač má pouze jedinou funkci spuštění/zastavení čerpadla a nemůže v žádném případě nahrazovat hlavní jistič - dle příslušných předpisů.

Čerpadla jsou dodávána bez elektrického zabezpečení motorovým chráničem, pojistkami, systémů zabráňujících náhodnému restartování po výpadku proudu aj. Je nutné instalovat elektrický panel, vybavený vhodným proudovým chráničem.

Je povinností toho, kdo instaluje čerpadlo, aby dodržoval místně příslušné bezpečnostní předpisy.

Respektujte následující pokyny pro zajištění řádné elektroinstalace:

- Před údržbou nebo instalací se vždy nejprve ujistěte, že je zařízení odpojeno od el. proudu.
- Použijte kabely o minimálním průřezu odpovídajícím jmenovitému napětí a typu vodičů.
- Všechny motory jsou vybaveny uzemňovací svorkovnicí pro uzemnění elektrické sítě.
- Předtím, než obnovíte napájení čerpadla, vždy nejprve zavřete kryt svorkovnice a ujistěte se, že jsou neporušené plomby těsnění, zajišťující krytí IP55.

4 SPUŠTĚNÍ

- Zkontrolujte, že množství motorové nafty v sací nádrži je větší než množství, které chcete odsát.
- Ujistěte se, nádrž, do které přečerpáváte naftu odpovídá množství, které chcete přečrpat.
- Nespouštějte čerpadlo nasucho - mohlo by dojít k vážnému poškození čerpadla.
- Ujistěte se, že potrubí a jeho příslušenství je v dobrém stavu. Únik paliva může poškodit objekty a zranit osoby.
- Nikdy nespouštějte ani nezastavujte čerpadlo zasunutím nebo vytažením zástrčky.
- Nepracujte s čerpadlem, pokud máte mokré ruce.
- Kontakt s naftou může poškodit kůži. Při práci proto vždy používejte ochranné brýle a rukavice.
- Jednofázové motory jsou dodávány s tepelným jištěním motoru.

Extrémní provozní podmínky mohou zvýšit teplotu motoru a následně aktivovat tepelnou ochranu. Pokud se tak stane, vypněte čerpadlo a počkejte, až vychladne. Tepelná ochrana se automaticky vypne, až je motor dostatečně vychladlý.

Ve fázi samonasávání musí čerpadlo vypustit vzduch z výtlačného potrubí. Proto je nezbytné nechat výstup čerpadla otevřený a umožnit tak odchod vzduchu.

Pokud je automatická dávkovací tryska instalována na konci výtlačného potrubí, únik vzduchu bude obtížný z důvodu automatického zastavení zařízení ventilem v případě příliš nízkého tlaku v potrubí. Doporučujeme během počáteční fáze spuštění odpojit automatické dávkovací trysky.

Nasávací fáze může trvat od několika sekund až po několik minut, v závislosti na vlastnostech systému.

Je-li tato fáze prodloužena, zastavte čerpadlo a zkontrolujte:

- Zda čerpadlo neběží nasucho.
- Sací hadice nenasává vzduch.
- Sací filtr není ucpaný.
- Sací výška není více než 2 metry (pokud je více než 2 metry, zalijte potrubí).
- Zda výstupní potrubí umožňuje únik vzduchu.

Po zalití čerpadla zkontrolujte, zda čerpadlo pracuje v rámci předpokládaného rozsahu, zejména:

- za podmínek maximálního protitlaku, absorpce energie motoru je v rámci hodnoty uvedené na typovém štítku,
- při sacím tlaku pod 0,5 bar,
- že zpětný tlak ve výtlačném potrubí není větší než maximální zpětný tlak stanovený pro čerpadlo.

5 POUŽITÍ

1. Pokud používáte flexibilní potrubí, připojte jej k patici nádrže. Pokud není potrubí připevněno paticí, je nutné jej při čerpání pevně držet.

2. Před uvedením čerpadla do provozu zkontrolujte, zda je tlakový ventil uzavřen (dávkovací tryska nebo ventil na potrubí).

3. Otočte přepínačem ON/OFF na ON. By-pass ventil umožňuje fungování s uzavřeným výtlakem jen po krátkou dobu.

4. Otevřete výtlačný ventil, pevně držte potrubí (pokud není ukotveno).

5. Po skončení přečerpávání uzavřete výtlačný ventil.

6. Vypněte čerpadlo a odpojte jej od el. napájení.

Provoz při uzavřeném výtlačku je možný pouze po krátkou dobu (maximálně 2-3 minuty).

Po použití zkontrolujte, zda je čerpadlo vypnuto.

Nedostatek elektrické energie s následným náhodným zastavením čerpadla může být způsobený spuštěním bezpečnostního zařízení, výpadkem proudu nebo poklesem napětí.

V každém případě postupujte následovně:

1. Uzavřete výstupní ventil.

2. Připevněte konec potrubí k podstavci na nádrži.

3. Otočte přepínačem ON/OFF na pozici OFF.

4. Po zjištění příčiny zastavení čerpadla postupujte podle pokynů na začátku kapitoly 5. Použití.

6 ÚDRŽBA

Čerpadla jsou navržena a vyrobena tak, aby vyžadovala minimální údržbu.

- Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné spoje potrubí, aby nedošlo k jakémukoli úniku.
- Zkontrolujte těleso čerpadla a udržujte ho v čistotě.
- Zkontrolujte a udržujte čistý filtr čerpadla a ostatní nainstalované filtry.
- Zkontrolujte, zda jsou v pořádku elektrické napájecí kabely.

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Motor se neotáčí	Nedostatek el. proudu	Zkontrolujte připojení k el. síti.
	Zablokovaný rotor	Zkontrolujte možné zablokování otočných částí nebo jejich poškození.
	Aktivována tepelná ochrana motoru	Počkejte, dokud motor nevychladne, zkontrolujte, zda se motor restartuje a zjistěte příčinu přehřátí.
	Problém v motoru	Kontaktujte autorizovaný servis.
Motor se při spuštění otáčí pomalu	Nízké napětí v síti	Zajistěte odpovídající napětí.
Nízký nebo žádný průtok	Nízká hladina v sací nádrži	Doplňte nádrž
	Zablokovaný zpětný ventil	Vyčistěte nebo vyměňte ventil
	Ucpaný filtr	Vyčistěte filtr
	Nadměrný sací tlak	Snižte čerpadlo vzhledem k hladině v nádrži nebo použijte potrubí o větším průměru.
	Vysoká ztráta výšky v obvodu (otevřený by-pass)	Použijte kratší potrubí nebo potrubí o větším průměru.
	Ucpaný by-pass ventil	Vymontujte ventil a vyčistěte/vyměňte ho.
	Vzduch v čerpadle nebo sacím potrubí	Zkontrolujte těsnění na spojích.
	Zúžené sací potrubí	Použijte potrubí vhodné pro práci při sacím tlaku.
	Malá rychlost otáček	Zkontrolujte napětí čerpadla. Nastavte napětí a/nebo použijte kabel o větším průřezu.
	Sací potrubí zůstalo na dně nádrže	Pozvedněte potrubí.

Zvýšení hlučnosti čerpadla	Dochází ke kavitaci	Snižte sací tlak
	Nesprávná funkce by-passu	Vypusťte vzduch z okruhu
	Vzduch v naftě	Zkontrolujte připojení sání
Únik kapaliny z těla čerpadla	Poškozená ucpávka	Zkontrolujte a vyměňte mechanickou ucpávku.

7. Zásady bezpečnosti práce

Dodržujte obecně platné předpisy o styku s elektrickými spotřebiči.

Je zakázáno:

*manipulace s čerpadlem za provozu

*zasahovat do elektrických částí čerpadla

*manipulace s čerpadlem pomocí kabelů

*při instalaci nebo údržbě čerpadla používejte ochranné pracovní pomůcky

jako gumové rukavice, holinky, ochranné brýle, atd.

*pokud je čerpadlo připojeno do elektrické sítě nevstupujte do bazénu, jímky či studny

8. Servis a dodávka ND:

Záruční a pozáruční servis je prováděn v souladu s obchodním zákoníkem. Náhradní díly dodáváme na objednávku, a nebo prostřednictvím prodejců a servisních středisek.



ZÁRUČNÍ LIST

TYP:

VÝROBNÍ ČÍSLO:

Prodloužená záruční doba.
Potvrzuje výrobce nebo dovozce.

DATUM PRODEJE, RAZÍTKO:

DATUM ODBORNÉ MONTÁŽE, RAZÍTKO:

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY:

- Výrobce (dovozce) odpovídá za jakost a správnou činnost výrobku po dobu 24 měsíců za předpokladu, že byl instalován a používán dle pokynů uvedených v návodu na obsluhu.
- Výrobce (dovozce) v záruční době odstraní všechny závady výrobku způsobené výrobou nebo vadou materiálu.
- Záruka se prodlužuje o dobu, po kterou byl výrobek v záruční opravě.
- Na záruční podmínky se vztahují ustanovení Občanského zákoníku.
- Místem reklamace se rozumí záruční opravna nebo sídlo či provozovna výrobce resp. prodejce.

UŽIVATEL ZTRÁCÍ NÁROK NA ZÁRUČNÍ OPRAVU:

- Používáním výrobku v nevhodném prostředí.
- Zásahem do konstrukce nebo při mechanickém poškození výrobku.
- Neodborně provedenou instalací.

ZÁZNAMY ZÁRUČNÍCH OPRAV:

příjem opravy	datum opravy	datum vydání	podpis opravce

Informace o záručním a pozáručním servisu, poradenská služba při instalaci čerpadel a vodáren
na tel. čísle 572 591 800

TYP:

VÝROBNÉ ČÍSLO:

Predĺžená záručná doba.
Potvrďuje výrobcu alebo dovozcu.

DÁTUM PREDAJA, PEČIATKA:

DÁTUM ODBORNEJ MONTÁŽE, PEČIATKA:

ZÁRUČNÉ PODMIENKY:

- Výrobca (dovozca) zodpovedá za akosť a správnu činnosť výrobku po dobu 24 mesiacov za predpokladu, že bol inštalovaný a používaný podľa pokynov uvedených v návode na obsluhu.
- Výrobca (dovozca) v záruční dobe odstráni všetky závady výrobku spôsobené výrobou alebo chybou materiálu.
- Záruka sa predlžuje o dobu, po ktorú bol výrobok v záručnej oprave.
- Na záručné podmienky sa vzťahujú ustanovenia Občianskeho zákonníka.
- Miestom reklamácie sa rozumie záručný servis alebo alebo sídlo alebo prevádzka-reň výrobcu resp. predajcu.

UŽIVATEĽ STRÁCA NÁROK NA ZÁRUČNÚ OPRAVU:

- Používaním výrobku v nevhodnom prostredí.
- Zásahom do konštrukcie alebo pri mechanickom poškodení výrobku.
- Neodborne prevedenou inštaláciou.

ZÁZNAMY ZÁRUČNÝCH OPRÁV:

príjem opravy	dátum opravy	dátum vydania	podpis servisu

SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDISEK ČR

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

AQUATRADING s.r.o.	U TRATI 3134/36A	PRAHA 10	tel.: 286 584 883
SIGMONT	HAMERSKÁ 536	PRAHA 9	tel.: 281 861 722
ČER-TECH s.r.o.	NOVOVYSOČANSKÁ 224/17	PRAHA 9	tel.: 721 320 445
AD AQUA	K NÁDRAŽÍ 413	PRAHA 9	tel.: 603 262 477

JIHOČESKÝ KRAJ

ROB k.s.	RIEGROVA 65	ČESKÉ BUDĚJOVICE	tel.: 387 311 150
----------	-------------	------------------	-------------------

JIHOMORAVSKÝ KRAJ

AQUATRADING s.r.o.	KOLLÁROVA 969	VESELÍ NAD MORAVOU	tel.: 572 591 800
DOLEŽAL FRANTIŠEK	CHVALOVICE 171	ZNOJMO	tel.: 515 230 058
MICHAL DOLEŽAL - ČERPADLA	ANENSKÁ 25	LADNÁ	tel.: 519 355 145

KARLOVARSKÝ KRAJ

KORČÁK MARTIN	PLZEŇSKÁ 254	DRMOUL	tel.: 354 671 100
PEROMA s.r.o.	POZORKA 96	NEJDEK	tel.: 353 925 173
TOPENÍ VODA ZÁSOBOVÁNÍ s.r.o.	SOKOLOVSKÁ 124	KARLOVY VARY	tel.: 353 560 437

KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ

ČERPADLA VRCHLABÍ	KRKONOŠSKÁ 1107	VRCHLABÍ	tel.: 499 421 158
SIGNA PUMPY SERVIS s.r.o.	ROŠKOPOV 92	STARÁ PAKA	tel.: 493 798 400
SIGNA PUMPY - HRADEC KRÁLOVÉ	DVORSKÁ 678/2A	HRADEC KRÁLOVÉ	tel.: 737 224 036
SIGNA PUMPY - RYCHNOV	POD BUDÍNEM 1701	RYCHNOV NAD KNĚŽNOU	tel.: 739 379 302
SIGNA PUMPY - NÁCHOD	PRAŽSKÁ 983	NÁCHOD	tel.: 739 379 276

LIBERECKÝ KRAJ

AQUA SERVIS JENÍK MIROSLAV	JANÁČKOVA 877/10	LIBEREC	tel.: 485 130 012
GLEM s.r.o.	NÁDRAŽNÍ 513	TURNOV	tel.: 481 322 022
SIGSERVIS s.r.o.	DĚČINSKÁ 227	ČESKÁ LÍPA	tel.: 487 871 027
JENÍČEK KAREL	SVIJANY 3	PŘÍŠOVICE	tel.: 482 728 406
PETR PÁNEK	DUBICKÁ 4944	ČESKÁ LÍPA	tel.: 487 831 973
VIADUKT v.o.s	ROOSEVELTOVA 1035	SMRŽOVKA	tel.: 483 382 044

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ

FIRMA BRONCLÍK	NÝDECKÁ 1232	BYSTRICE NAD OLŠÍ	tel.: 558 352 678
DORNET s.r.o.	NÁDRAŽNÍ 483	ORLOVÁ - PORUBA	tel.: 596 511 481
PRONA - KULPA ROMAN	HORNÍ 931	FRENŠTÁT P/RAD.	tel.: 556 831 301
KREZBO - ZDENĚK ZBOŘIL	PARTYZÁNSKÉ NÁM. 1735/5	OSTRAVA	tel.: 596 122 101
JÍŘÍ MALÍK	ZACPALOVA 1948/11	OPAVA	tel.: 604 516 250

OLOMOUCKÝ KRAJ

ČERPOL s.r.o. - OLCZAK	NA BRACHLAVĚ 20	PROSTĚJOV	tel.: 582 362 006
------------------------	-----------------	-----------	-------------------

PARDUBICKÝ KRAJ

KAREL ŠTOREK	HUSOVA 37	HLINSKO	tel.: 469 311 041
--------------	-----------	---------	-------------------

STŘEDOČESKÝ KRAJ

SIGNA PUMPY - KOLÍN	BRANKOVICKÁ 277	KOLÍN	tel.: 725 341 014
PUMP SERVICE TREJBAL	KOVANICE 161	NYMBURK	tel.: 325 514 505
FRANTIŠEK JANEK - VODA	PODĚBRADSKÁ 136	PODĚBRADY	tel.: 325 630 401

ÚSTECKÝ KRAJ

POTEX - POTMĚŠIL MIROSLAV	PESVICE 68	JIRKOV	tel.: 474 685 140
OVSP SPOL s r.o.	POD VINICÍ 113	MOST	tel.: 603 153 945
VOBORNÍK MILOŠ	KAPLÍŘOVA 233	SULEJOVICE	tel.: 604 246 842

ZLÍNSKÝ KRAJ

ČERPO - STŘÍTECKÝ TOMÁŠ	NA LAPAČI	VSETÍN	tel.: 571 424 211
VYORALOVÁ BOŽENA	DRUŽSTEVNÍ 112	KVASICE U KROMĚŘÍZE	tel.: 573 359 227

ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK SK

MARTIN TOBIÁŠ	CHMINIANSKÁ NOVÁ VES 266	CHMINIANSKÁ NOVÁ VES	tel.: 0948 527 057
UNITERM	GAŠTANOVÁ 1	HUMENNÉ	tel.: 0577 753 186
MIRAD	BARDEJOVSKÁ 23	PREŠOV	tel.: 0517 764 720
MIRAD	HRANIČNÁ 5300	POPRAD	tel.: 0527 767 162
I&B TANDEM s.r.o.	NOVOZÁMOCKÁ 16/97	NITRA	tel.: 0949 353 766



www.aquacup.cz

Kollárova 969
698 01 Veselí nad Moravou
Telefon: +420 572 591 800
E-mail: aquacup@aquacup.cz

U Trati 3134/36a
100 00 Praha 10
Telefon: +420 286 584 883
E-mail: praha@aquacup.cz