



NÁVOD K OBSLUZE PRO OBĚHOVÉ ČERPADLO NTV

NUTNÉ UMÍSTIT V MÍSTĚ PROVOZNÍ INSTALACE

VŠEOBECNÉ

Čerpadlo NTV je monoblokové, jednostupňové s elektromotorem chlazeným čerpanou kapalinou.

POUŽITÍ

Je určeno pro teplovodní, horkovodní i průmyslové systémy, popř. klimatizační nebo topná zařízení plněná čistou měkkou chemicky neaktivní (pitnou) vodou bez mechanických přímísenin antikorozně upravenou a systémy s nemrznoucí směsí vody a glykolu nejvýše v poměru 1:1.

Údaje o teplotě čerpané kapaliny, teplotě okolí a maximálním provozním tlaku jsou uvedeny v Technickém listě.

Čerpadlo není určeno pro čerpání v systémech s teplotou užitkovou vodou.

FUNKCE ČERPADLA

Rotor elektromotoru pracuje v čerpané kapalině, která proudí přes rotorový prostor a chladí tak elektromotor, maže ložiska a vrtaným hřídelem se vrací zpět do sání čerpadla. Konstrukce čerpadla umožňuje jeho samoodvzdušnění za provozu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Technické údaje jsou uvedeny v Technickém listě pro danou velikost čerpadla.

MATERIÁLOVÉ PŘEVODNÍ

Standardní materiálové provedením čerpadla je provedení s označením LM, kde těleso čerpadla je ze šedé litiny, oběžné kolo z mosazi, hřídel, mezistěna a oddělovací vložka z korozivzdorné oceli a ložiska z uhlíku.

BEZPEČNOST

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je nutno dodržet během provozní instalace, provozu a údržby čerpadla. Tento spotřebič není určen pro používání osobami (včetně dětí), jimž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či dostatek zkušeností a znalostí zabraňuje v bezpečném užívání spotřebiče, pokud na ně nebude dohlíženo, nebo pokud nebyly instruovány o použití spotřebiče osobou odpovědnou za jejich bezpečnost.

Dodrženy musí být nejen všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené pod tímto bodem, ale také veškeré specifické bezpečnostní pokyny, uvedené pod ostatními základními body.

Bezpečnostní pokyny obsažené v tomto návodu k obsluze, jejichž nedodržení by mohlo vést k ohrožení bezpečnosti jsou označeny symbolem.



nebo v případech zahrnujících elektrickou bezpečnost symbolem.



Bezpečnostní pokyny, které musí být vzaty v úvahu z důvodu bezpečného provozu čerpadla, nebo čerpacího soustrojí a (nebo) ochrany samotného čerpadla, nebo čerpacího soustrojí, jsou označeny návestím

POZOR !

DOPRAVA A PŘECHODNÉ SKLADOVÁNÍ

Čerpadla se dopravují běžnými dopravními prostředky. Čerpadla se musí skladovat v suchém, čistém prostředí podle ČSN 35 0005, čl. 44, tab. 1, bod 3b.

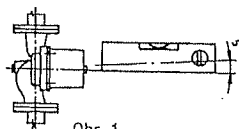
MONTÁŽ

POZOR !

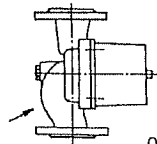
Před zabudováním čerpadla do systému je nutné provést vyčištění a propláchnutí potrubí.

Čerpadlo je možno instalovat jen s vodorovným hřídelem, a to tak, aby max. úchyłka od vodorovné roviny byla +5° (viz. obr. 1). Dále je nutno zajistit možnost dokonalého odvzdušnění. Čerpadlo je třeba namontovat tak, aby na ně nepůsobilo pnutí způsobené nesouosým potrubím a pnutí od změny teploty čerpané kapaliny. Toto má vliv na funkci a životnost čerpadla. Před čerpadlo a za ně je třeba zamontovat uzavírací armaturu. Nedoporučuje se situovat čerpadlo v nejnižším, nebo nejvyšším místě systému, protože může dojít k jeho zanášení kalem a nečistotami (v nejnižším místě), nebo k zavzdušnění (v nejvyšším místě).

Směr průtoku čerpané kapaliny udává šipka na tělese čerpadla (viz. obr. 2). Čerpadlo je možno zabudovat jak do výtlačného tak i do zpětného potrubí.



Obr. 1



Obr. 2

ELEKTRICKÁ INSTALACE



Připojení k síti musí být provedeno v souladu s bezpečnostními předpisy a normami.

Čerpadlo je dodáváno s vyvedeným kabelem ze svorkovnice elektromotoru.

Veškerou elektroinstalaci, včetně zapojení ochrany, může provádět jen osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Schéma elektrického zapojení je uvedeno v Technickém listě, stejně jako nutnost jištění elektromotoru a jeho hodnota. Zapojení a odpojení od sítě je nutno provést buď předřazeným jističem, je-li zabudován, nebo pomocí vidlice flexošňůry (u malého čerpadla, které není nutno jistit proti zablkování).

UVEDENÍ DO PROVOZU



POZOR !

Před spuštěním se musí čerpadlo naplnit čerpanou kapalinou, která je antikorozně upravena přípravkem INHICOR II v dávkování podle přiloženého návodu, popř. jiným inhibičním a antikorozním přípravkem. Při tomto je nutné dbát bezpečnostních předpisů uvedených v návodu.

POZOR !

Nezavodněné čerpadlo nesmí být uvedeno do chodu.

Na sání čerpadla je nutno dodržet minimální tlak v systému z důvodu zamezení kavitace a hluku v závislosti na teplotě čerpané kapaliny:

při	75 °C - 0,5 m	(0,05 bar)
při	95 °C - 4 m	(0,4 bar)
při	110 °C - 11 m	(1,1 bar)

POZOR !

Po odšroubování zátky na tělese čerpadla (při kontrole směru otáčení rotoru, nebo při nutnosti uvolnění zablkovaného rotoru) je nutné dbát zvýšené opatrnosti na výron horké tlakové vody a nebezpečí popálení. Uzavřené armatury před a za čerpadlem mohou být nebezpečné!

Po naplnění čerpadla čerpanou kapalinou je třeba uzavřít uzavírací armatury před a za čerpadlem, odšroubovat zátku, na pár vteřin čerpadlo zapnout a porovnat směr otáčení hřídele se šipkou na plášti elektromotoru (viz. obr. 3).

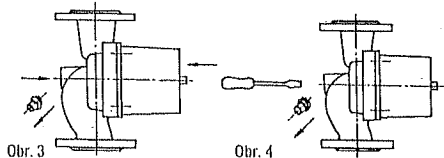
POZOR !

Při jakékoliv manipulaci s čerpadlem (protáčení rotoru, demontáž) je nutné jej odpojit od sítě a zabránit možnosti jeho připojení na síť omylem!

Odblokování rotoru se provádí zasunutím šroubováku do drážky hřídele a ručně se protáhne (viz. obr. 4).

POZOR !

Je-li čerpadlo v chodu, musí být uzavřeny armatury vždy otevřeny.



POZOR !

V závislosti na teplotě čerpané kapaliny a tepla vzniklého provozem elektromotoru, může dosáhnout teplota povrchu čerpadla hodnot až 120 °C. Nebezpečí popálení při dotyku!

REGULACE ČERPADLA

Konstrukce čerpadla umožňuje dvoustupňovou regulaci průtoku čerpané kapaliny, pomocí dvojích otáček elektromotoru. Při snížených otáčkách se sníží průtok na 80 % maximálního průtoku.

ÚDRŽBA

Během provozu nepotřebuje čerpadlo žádnou údržbu; nutno dodržet přípustnou teplotu okolí, vody a maximální provozní tlak.

PŘEHLED PORUCH

Porucha	Příčina	Odstranění
1. Čerpadlo se nerozběhne, nebo vypne.	A. Přepálené pojistky.	Pojistky vyměnit. Přezkoušet el. instalaci a motor.
	B. Motorový jistič je špatně nastaven.	Nastavit motorový jistič na správný jmenovitý proud - viz. Technický list.
	C. Čerpadlo je zablkováno usazeninou.	Rotor protočit, odblokovat, je-li nutno, vyčistit.
	D. Poškozený motor.	Změřit odpor motorového vinutí.
2. Čerpadlo pracuje s nižším výkonem.	A. Nesprávný směr otáčení.	Kontrola směru točení, případně změnit.
	B. Čerpadlo je poškozeno, zadíraní rotoru nebo oběžného kola.	Čerpadlo demontovat, poškozené díly vyměnit.
3. Čerpadlo hlučí.	A. Zadíraní součástí čerpadla.	Čerpadlo demontovat, vadné součásti vyměnit.
	B. Nedostatečný tlak v sání (kavitace).	Zvýšit tlak na straně sání. Dodržet max. tlak na sacím hrdle.

Z hlediska elektrické bezpečnosti výrobku doporučujeme, aby jakákoliv montáž a demontáž za účelem výměny dílů, které mohou způsobit netěsnosti motoru, byla prováděna pouze výrobcem, nebo servisními středisky.

TYPOVÝ KLÍČ

50-NTV-60-6-LM-80

Jmenovitá světlost
DN výtláčného hrdla

Spirální čerpadlo

Oběhové čerpadlo
pro topnou vodu

Provedení rotoru pro čistou
pitnou upravenou vodu

Jmenovitý průměr
oběžného kola v mm

Šířka výstupního kanálu
oběžného kola v mm

Materiálové provedení tělesa čerpadla

Materiálové provedení rotorové části

Směr otáčení a provedení motoru

Konstrukční číslo pro změnu a vyjádření
provozního tlaku v systému

SEZNAM TYPOVÝCH VELIKOSTÍ A TECHNICKÝCH LISTŮ

20-NTV-73-3	-	TD 51 485.02
20-NTV-76-4	-	TD 51 485.03
25-NTV-56-5	-	TD 51 485.04
40-NTV-48-11	-	TD 51 485.05
50-NTV-60-6	-	TD 51 485.06
50-NTV-60-11	-	TD 51 485.07
50-NTV-74-13	-	TD 51 485.08
65-NTV-79-14	-	TD 51 485.09
65-NTV-92-12	-	TD 51 485.10
80-NTV-102-16	-	TD 51 485.11
40-NTV-60-6	-	TD 51 485.12

ZÁRUKA

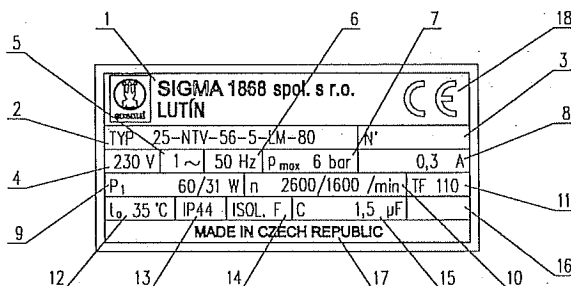
Záruční podmínky jsou stanoveny Záručním listem dodávaným ke každému čerpadlu, který kromě záruční doby obsahuje i seznam servisních oprav.

Záruka se nevztahuje na závady vzniklé:

- chybnou instalací,
- chybnou obsluhou,
- nedodržetím podmínek pro provoz a použití čerpadel k jiným účelům než jsou stanoveny v návodu k obsluze,
- nesprávnými a neoprávněnými zásahy do čerpadla.

Změny technických údajů, textu a vyobrazení jsou vyhrazeny.

ŠTÍTEK ČERPADLA



- 1 - obchodní jméno a sídlo výrobce
- 2 - typové označení
- 3 - výrobní číslo
- 4 - jmenovitá napětí
- 5 - druh proudu, počet fází
- 6 - jmenovitá frekvence
- 7 - maximální provozní tlak
- 8 - jmenovitý proud
- 9 - píkon
- 10 - otáčky
- 11 - třída TF podle teploty vody
- 12 - teplota okolí
- 13 - krytí
- 14 - třída izolace
- 15 - kapacita kondenzátoru
- 16 - rok výroby
- 17 - země původu
- 18 - značka shody



SIGMA 1868 spol. s r.o.
J. Sigmunda 79
783 50 Lutín, Czech Republic
Tel.: +420 585 651 337
Fax: +420 585 651 339
www.sigmapumpy.com



TD 51 485 0108

POKYNY K NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM

Pokyny k nakládání s odpadem vznikajícím v průběhu životního cyklu čerpadla (ve smyslu § 10 odst.3 zákona č. 185/2001 Sb. , o odpadech)

1. Domácí spotřebiče

Druh odpadu	Kód ¹⁾	Kategorie	Způsob nakládání
Papírový a lepenkový obal	15 01 01	0	Ostatní odpad - využitelný odpad - prostřednictvím tříděného sběru v obcích nutno předat osobě oprávněné nakládat s odpadem ³⁾ .
Vyřazené elektrické a elektronické zařízení – čerpadla	20 01 36	0	Kompletní opotřebené elektrozařízení nutno odevzdat (bezplatně) na místě k tomu určeném (sběrném místě). Nesmí skončit v komunálním odpadu! ⁴⁾

2. Součásti čerpadel pro průmysl

Druh odpadu	Kód ¹⁾	Kategorie	Způsob nakládání
Odpad z elektrického a elektronického zařízení – vyřazená zařízení	16 02 14	0	Ostatní odpad - využitelný odpad – po vyláštění nutno předat oprávněné osobě provádějící výkup odpadů nebo druhotných surovin
Papírový a lepenkový obal	15 01 01	0	
Ostatní vyřazená zařízení – kovové dílce čerpadel (bez zbytků oleje)	17 04 07	0	
Ostatní vyřazená zařízení – nekovové dílce čerpadel (např. z uhlíku, karbidu, keramiky)	16 02 16	0	Ostatní odpad - nutno shromáždit a předat provozovateli skládky odpadu
Ostatní vyřazená zařízení – pryžové dílce čerpadel	16 02 16	0	Ostatní odpad - nutno shromáždit a předat k zneškodnění ve spalovně odpadu
Dřevěný obal	15 01 03	0	
Plastový obal - fólie z PE	15 01 02	0	
Drobné plastové předměty ²⁾	16 02 16	0	Nebezpečný odpad - nutno shromáždit a předat k zneškodnění k tomu oprávněné osobě
Ostatní motorové, převodové a mazací oleje	13 02 08	N	
Rozpouštědla a jejich směsi s konzervačními prostředky (mimo biologicky odbouratelné)	14 06 01 14 06 02 14 06 03	N	

¹⁾ viz. vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů

O – znamená odpad ostatní N – znamená odpad nebezpečný

²⁾ **POZOR** , polytetrafluoretylen (teflon, PTFE) nesmí být vzhledem k toxicitě spalin spalován jinde než ve spalovně odpadu.

³⁾



Ekologická likvidace tohoto zařízení je zajištěna v rámci kolektivního systému RETELA ve smyslu požadavku zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

Sběrná místa elektroodpadu jsou zveřejněna na internetové stránce www.retela.cz

⁴⁾



Zpětný odběr a využití odpadu z obalu je zajištěn v rámci kolektivního systému EKO-KOM ve smyslu požadavku zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Informace o sběru, třídění a využití odpadu z obalů jsou uvedeny na internetových stránkách www.ekokom.cz.