

**CZ** **Monobloková odstředivá čerpadla se závitovými hrdly**

„Překlad původního návodu k použití“

**SK** **Monoblokové odstredivé čerpadlá so závitovými hrdlami**

„Preklad pôvodného návodu na obsluhu“

Platný od **19.10.2021**

Verze/Verzia: **25**

# CZ

## Obsah

<b>1</b>	<b>SYMBOLY</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ZÁKLADNÍ INFORMACE</b>	<b>4</b>
2.1	NÁZEV A ADRESA VÝROBCE	4
2.2	POŽADAVKY NA PRACOVNÍKY OBSLUHY	4
2.3	ZÁRUKA	4
2.4	TECHNICKÁ PODPORA	4
<b>3</b>	<b>TECHNICKÝ POPIS</b>	<b>5</b>
3.1	ÚČEL POUŽITÍ	5
3.2	NESPRÁVNÉ ZPŮSOBY POUŽITÍ	5
3.3	OZNAČENÍ	5
<b>4</b>	<b>TECHNICKÉ PARAMETRY</b>	<b>5</b>
4.1	TECHNICKÉ ÚDAJE	5
4.2	PROVOZNÍ PODMÍNKY	6
<b>5</b>	<b>BEZPEČNOST</b>	<b>6</b>
5.1	ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ	6
5.2	BEZPEČNOSTNÍ PRVKY	7
5.3	ZBYTKOVÁ RIZIKA	7
5.4	KOMUNIKAČNÍ A BEZPEČNOSTNÍ SIGNALIZACE	7
5.5	OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY	7
<b>6</b>	<b>DOPRAVA A MANIPULACE</b>	<b>7</b>
6.1	MANIPULACE	7
<b>7</b>	<b>INSTALACE</b>	<b>7</b>
7.1	ROZMĚRY	7
7.2	POŽADAVKY NA PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ A ROZMĚRY MÍSTA INSTALACE	8
7.3	VYBALENÍ	8
7.4	INSTALACE	8
7.4.1	<i>Potrubí</i>	8
7.4.2	<i>Sací potrubí</i>	8
7.4.3	<i>Výtlačné potrubí</i>	8
7.5	ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ	9
<b>8</b>	<b>SPUŠTĚNÍ A PROVOZ</b>	<b>9</b>
8.1	KONTROLY PŘED SPUŠTĚNÍM ČERPADLA	9
8.2	ÚVEDENÍ DO PROVOZU	9
8.3	VYPNUTÍ ČERPADLA	10
<b>9</b>	<b>ÚDRŽBA</b>	<b>10</b>
9.1	BĚŽNÁ ÚDRŽBA	11
9.2	DEMONTÁŽ SYSTÉMU	11
9.3	DEMONTÁŽ ČERPADLA	11
<b>10</b>	<b>NÁHRADNÍ DÍLY</b>	<b>11</b>
10.1	OBJEDNÁVKA NÁHRADNÍCH DÍLŮ	11
<b>11</b>	<b>OZNAČENÍ DÍLŮ ČERPADLA</b>	<b>12</b>
<b>12</b>	<b>ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ</b>	<b>13</b>
<b>13</b>	<b>PŘÍKLADY INSTALACE / PŘÍKLADY INŠTALÁCIE</b>	<b>25</b>
13.1	NÁKRESY PRO MONTÁŽ A ZPĚTNOU DEMONTÁŽ	26
13.2	MINIMÁLNÍ PRŮŘEZ VODIČŮ / MINIMÁLNY PRIEREZ VODIČOV	28
13.3	ELEKTRICKÉ SCHÉMA / ELEKTRICKÁ SCHÉMA	28
<b>14</b>	<b>SERVIS A OPRAVY</b>	<b>29</b>

15	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA .....	29
16	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE .....	30
	ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH / ZÁZNAM O SERVISE A VYKONANÝCH OPRAVÁCH: ..	31
	SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDIŠEK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK .....	31

NÁVOD K OBSLUZE JE VLASTNICTVÍM SPOLEČNOSTI CALPEDA S.P.A. JEHO REPRODUKCE, A TO I PO ČÁSTECH, SE PŘÍSNĚ ZAKAZUJE!

## 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 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 Základní informace

Před použitím výrobku si pečlivě přečtěte pokyny uvedené v návodu k obsluze. Návod k obsluze uschovejte pro budoucí použití.

Jazykem originálního návodu k obsluze je italština a v případě rozporů v překladech se za rozhodující považuje znění tohoto originálního návodu. Návod k obsluze je jedním z důležitých bezpečnostních požadavků, proto jej zachovejte až do úplného vyřazení výrobku z provozu.

V případě ztráty návodu si vyžádejte nový výtisk u společnosti Calpeda S.p.A. nebo jejího obchodního zástupce. Při objednávce uveďte údaje o výrobku, které najdete na typovém štítku zařízení (viz kapitola 2.3 Označení). Jakékoli změny, úpravy či modifikace zařízení nebo jeho části bez předchozího písemného souhlasu výrobce ruší platnost Prohlášení o shodě EU a veškerých záruk.

Nenechte děti hrát si se zařízením.

Uživatel je povinen zařízení pravidelně čistit a provádět jeho údržbu. Je přísně zakázáno, aby čištění a údržbu prováděly děti, pokud nejsou pod přímým dozorem dospělé osoby. Čerpadlo nepoužívejte v rybnících, nádržích nebo bazénech, kde do vody vstupuje velké množství osob.

Pečlivě si přečtěte kapitolu Instalace, která obsahuje následující informace:

Maximální přípustný provozní tlak (kapitola 4.1).

Typ a průřez napájecího kabelu (kapitola 7.5).

Typ elektrických ochran, které je nezbytné nainstalovat (kapitola 7.5).

### 2.1 Název a adresa výrobce

Název výrobce: Calpeda S.p.A.

Sídlo: Via Roggia di Mezzo, 39 36050

Montorso Vicentino - Vicenza / Itálie

[www.calpeda.it](http://www.calpeda.it)

### 2.2 Požadavky na pracovníky obsluhy



Zařízení smí obsluhovat výhradně zkušení a kvalifikovaní pracovníci, tzn. kvalifikovaní pracovníci obsluhy a specializovaní technici údržby. (Viz výše uvedené symboly.)

Pracovníci obsluhy nesmí provádět úkony, které smí provádět pouze specializovaní technici s požadovanou kvalifikací. Výrobce nenese odpovědnost za škody vzniklé v důsledku nedodržení tohoto požadavku.

### 2.3 Záruka



Záruční podmínky naleznete ve Všeobecných obchodních podmínkách.

Záruka se vztahuje pouze na výměnu nebo opravu vadných dílů zařízení (po uznání reklamace výrobcem zařízení). Záruku nelze uplatnit v následujících případech:

Provoz zařízení nesplňuje požadavky uvedené v návodu k obsluze.

V případě provedení změn či úprav bez souhlasu výrobce zařízení.

V případě technických zásahů do zařízení způsobených nekvalifikovanými pracovníky.

V případě neprovádění předepsané údržby.

### 2.4 Technická podpora

Další informace o dokumentaci, technické podpoře a náhradních dílech si lze vyžádat na adrese společnosti Calpeda S.p.A. (viz bod 2.1).

### 3 Technický popis

Těsně spojená odstředivá čerpadla, elektromotor s prodlouženou hřídelí, přímo připojenou k čerpadlu.

NM, NM4 25: jednoduché oběžné kolo

NMD: dvě oběžná kola otočená zadní stranou k sobě (s vyvažováním axiálního namáhání).

C: otevřené oběžné kolo

C 16/1E: Oběžné kolo s volným tokem (vortex nebo zapuštěné oběžné kolo). Přípojky: se závitem dle ISO 228/1 (BS 2779). NM, NMD, C: model se skříní čerpadla a tělesem lucerny z litiny.

B-NM, B-NMD, B-C: model se skříní čerpadla a tělesem lucerny z bronzu (čerpadla se dodávají s kompletním nátěrem).

#### 3.1 Účel použití

**NM, NMD, NM4 25:** k čerpání čistých kapalin bez obsahu abrazivních látek, kapalin nevýbušných a neagresivních k materiálu čerpadla a kapalin s teplotou do 90 °C.

**C:** k čerpání mírně znečištěných kapalin (maximální velikost pevných nečistot: 4 mm), kapalin nevýbušných a neagresivních k materiálu čerpadla a kapalin s teplotou do 90 °C.

#### 3.2 Nesprávné způsoby použití

Zařízení je navrženo a vyrobeno výhradně pro účely použití uvedené v bodě 3.1.



Je zakázáno používat zařízení k jiným účelům, včetně provozu za odlišných podmínek než uvedených v tomto návodu.

Při nesprávném použití zařízení dochází ke snížení bezpečnosti a účinnosti provozu. Společnost Calpeda nenese odpovědnost za závady nebo nehody vzniklé v důsledku nesprávného použití zařízení.

#### 3.3 Označení

Níže naleznete obrázek typového štítku zařízení, které je umístěno na skříní čerpadla.

Příklad typového štítku čerpadla

1	  		16
	MONTORSO VICENZA Made in Italy		
	XXXXXXXX	XXXXXXXX	15
2	Q min/max X/X m <sup>3</sup> /h		
	H max/min X/X m	IP XX	14
4	X kW (XHp) S.F.	n XXXX/min	13
	220Δ/380Y V3~50Hz	cosφ X	12
	X/X A	S1 I.cl.X X kg	11
7	XXXXXXXX		
		8 9 10	

### 4 Technické parametry

#### 4.1 Technické údaje

Rozměry a hmotnost (viz technický katalogový list).

Jmenovité otáčky 2900/3450 ot./min. (1450/1750 ot./min u modelu NM4 25)

Stupeň vnitřního krytí IP54

## CZ

Napájecí napětí/frekvence:

230 V1~50 Hz  
220 V1~60 Hz  
230/400 - 400/690 V3~50 Hz  
220/380 - 380/660 V3~60 Hz

Elektrické hodnoty uvedené na typovém štítku čerpadla uvádí jmenovitý výkon motoru. Akustický tlak: do 2,2 kW: ≤ 70 dB (A);

od 3 do 9,2 kW: ≤ 85 dB (A).

Max. počet spuštění za hodinu: 30 v pravidelných intervalech.

Maximální přípustný pracovní tlak:

NM, NMD 20, NM4 25	100 m (10 bar)
NMD 25, 32 ,40	160 m (16 bar)
C	(6 bar)

## 4.2 Provozní podmínky

Čerpadlo umístěte do dobře větraných prostor chráněných před klimatickými vlivy, s maximální teplotou okolí 40 °C.

## 5 Bezpečnost

### 5.1 Základní ustanovení



Před uvedením zařízení do provozu se seznamte se všemi bezpečnostními pokyny a výstrahami.

Pečlivě si přečtěte návod k obsluze a pokyny uvedené v jednotlivých kapitolách od dopravy až po likvidaci.

Specializovaní technici jsou povinni dodržovat požadavky veškerých platných předpisů a norem, včetně místních předpisů platných v zemi instalace čerpadla. Zařízení bylo navrženo a vyrobeno v souladu s požadavky platných bezpečnostních zákonů a norem. Při nesprávném použití hrozí riziko ohrožení zdraví osob a zviřat a poškození zařízení a objektů.

Výrobce zařízení nenese žádnou odpovědnost za poškození zařízení v důsledku nesprávného použití nebo provozu čerpadla za jiných podmínek, než jsou stanoveny na údajovém štítku nebo v tomto návodu.



Dodržujte plán údržby a případné poškozené díly neprodleně vyměňte, zajistíte tím nejlepší provozní podmínky zařízení. Používejte pouze originální náhradní díly od společnosti Calpeda S.p.A nebo od autorizovaného prodejce.



Neodstraňujte ani neupravujte štítky na zařízení.

Neprovozujte zařízení s vadami, poruchami nebo poškozenými díly.



Údržbu, která vyžaduje kompletní nebo částečnou demontáž zařízení, provádějte výhradně až po odpojení zařízení od napájení.

## 5.2 Bezpečnostní prvky

Vlastní zařízení je uloženo ve skříni, která brání v přístupu k vnitřním pohyblivým dílům.

## 5.3 Zbytková rizika

Pokud se zařízení provozuje správným způsobem a v souladu s konstrukčními a bezpečnostními požadavky, nevznikají žádná zbytková rizika.

## 5.4 Komunikační a bezpečnostní signalizace

Zařízení není vybaveno signalizačním systémem.

## 5.5 Osobní ochranné pracovní prostředky

Kvalifikovaní pracovníci jsou povinni při montáži, provozu a údržbě zařízení používat osobní ochranné pracovní prostředky předepsané pro dané úkony.

Při provádění běžné i mimořádné údržby používejte pracovní rukavice.



Signál Osobní ochranné pracovní prostředky OCHRANA RUKOU (rukavice odolné vůči chemickým, tepelným a mechanickým rizikům).

# 6 Doprava a manipulace

Zařízení je zabaleno tak, aby během dopravy nedošlo k jeho poškození.

Nestohujte na krabici se zařízením další zboží s nadměrnou hmotností. Při přepravě krabici zabezpečte proti nežádoucímu pohybu.

Zabalené zařízení není nutné převážet na speciálním dopravním prostředku.

Nicméně zvolený dopravní prostředek musí mít dostatečnou kapacitu pro převoz zboží s uvedenými rozměry a hmotností, viz technický katalogový list.

## 6.1 Manipulace

Se zařízením zacházejte opatrně a zamezte případným pádům či nárazům.

Zamezte případným nárazům do obalu, hrozí riziko poškození zařízení.

Překračuje-li hmotnost balení 25 kg, musí s ním manipulovat nejméně dvě osoby současně.

# 7 Instalace

## 7.1 Rozměry

Rozměry zařízení naleznete v technickém údajovém listě.

## 7.2 Požadavky na provozní prostředí a rozměry místa instalace

Provozovatel zařízení je povinen zajistit požadované podmínky pro instalaci a provoz zařízení (elektrické napájení apod.). Místo instalace zařízení musí splňovat požadavky uvedené v bodě 3.2. Je přísně zakázáno instalovat zařízení do prostředí s potenciálním nebezpečím výbuchu.

## 7.3 Vybalení

Při vybalení zkontrolujte, zda během přepravy nedošlo k poškození zařízení.

Obalové materiály po vybalení zařízení roztřídte a předejte k recyklaci v souladu s platnými předpisy v místě instalace zařízení.

## 7.4 Instalace

Příklady instalace, viz kapitola 13.3, obrázky 1 a 2. Čerpadla se instalují s osou rotoru v horizontální poloze. Čerpadlo je umístěno podpěrných nohách. Čerpadla nainstalujte co nejbližší zdroji sání.

Kolem čerpadla ponechte dostatečný prostor pro chlazení motoru, kontrolu směru otáčení hřídele, zalévání a vypouštění čerpadla a pro odběr vypouštěné kapaliny.

### 7.4.1 Potrubí

Před připojením potrubí k čerpadlu se ujistěte, že je vnitřní prostor potrubí čistý a průchodný.



**POZOR! Připevněte všechna potrubí k podpěrám tak, aby nemohla přenášet na čerpadlo zátěž, namáhání nebo vibrace.**

Vnitřní průměr potrubí závisí na požadovaném průtoku.

Čerpadlo připojte k potrubí s průtokem, který nebude vyšší než 1,5 m/s na sání a 3 m/s na výtlačku. Průřez potrubí nesmí být nikdy menší než přípojky čerpadla.

### 7.4.2 Sací potrubí

Sací trubka musí být dokonale vzduchotěsná a musí stoupat, aby nevznikly vzduchové kapsy. Má-li přímá část sacího potrubí větší průměr, připojte potrubí k sacímu kanálu čerpadla pomocí mimostředné redukce (viz obr. 2).

V případě, že je čerpadlo umístěno nad hladinou čerpané kapaliny (provoz se sací výškou), doplňte čerpadlo patním ventilem se sítkem, které musí zůstat stále ponořené, nebo zpětným ventilem na straně sání.

Je-li čerpadlo umístěno pod hladinou čerpané kapaliny (sání je níže než pozitivní sací výška), namontujte uzavírací ventil.

### 7.4.3 Výtlačné potrubí

Na výtlačné potrubí nainstalujte uzavírací ventil, budete moci regulovat výtlač, dopravní výšku a spotřebu elektrické energie.



Nainstalujte manometr.

U geodetické výšky nad 15 m namontujte mezi čerpadlo a uzavírací ventil zpětnou klapku, která ochrání čerpadlo před vodním rázem.

## 7.5 Elektrické zapojení



Elektrické připojení musí provést kvalifikovaný technik v oboru elektro v souladu s místními předpisy.

**Dodržujte všechny bezpečnostní normy.**

**Jednotka musí být správně uzemněna.** Zemnicí vodič připojte ke svorce se znaménkem  $\perp$ . Porovnejte frekvenci a napětí napájecí sítě s údaji na typovém štítku motoru a připojte napájecí vodiče ke svorkám dle schématu zapojení, umístěného na krytu svorkovnice.



**UPOZORNĚNÍ:** Při zapojování motoru pracujte velmi opatrně a zamezte pádu podložek či jiných kovových předmětů do otvoru vnitřní kabeláže mezi svorkovnicí a statorem. Pokud k takové situaci dojde, demontujte motor, najděte a vyjměte předmět, který dovnitř zapadl.



**UPOZORNĚNÍ:** u motoru se jmenovitým výkonem  $\geq 5,5$  kW zamezte přímému spouštění. Tento typ motoru vybavte ovládacím panelem se spouštěním typu hvězda-trojúhelník nebo jiným spouštěcím prvkem.

Je-li svorkovnice vybavena vývodkou, použijte při zapojování pružný napájecí kabel typu H07 RN-F. Průřez kabelu nesmí být menší než rozměr uvedený v tabulce 11 v normě IEC 60335-1. Je-li svorkovnice vybavena vstupní objímkou, připojte napájecí kabel pomocí instalační trubky. Při použití čerpadla v bazénu (kdy v bazénu nejsou přítomny žádné osoby), zahradních jezírcích a podobných stavbách musí být čerpadlo připojeno na proudový chránič, jehož jmenovitý zbytkový pracovní proud ( $I_{\Delta N}$ ) není vyšší než 30 mA.

Zařízení připojte k hlavnímu vypínači se vzdáleností kontaktů min. 3 mm.

Třífázové motory připojte přes ochranu proti přetížení s křivou D odpovídající jmenovitému proudu čerpadla.

Jednofázová čerpadla typu **NMM**, **NMDM**, **CM** se dodávají s kondenzátorem připojeným ke svorkám a (u napájení 220-240 V - 50 Hz) s vestavěnou tepelnou ochranou.



**UPOZORNĚNÍ:** Řídí-li provoz čerpadla frekvenční měnič, minimální frekvence nesmí být nižší než 25 Hz a dopravní výška čerpadla nesmí být za žádných okolností nižší než 3 m.

## 8 Spuštění a provoz

### 8.1 Kontroly před spuštěním čerpadla

Neprovozujte zařízení s poškozenými díly.

### 8.2 Uvedení do provozu



**UPOZORNĚNÍ:** Čerpadlo nikdy neprovozujte nasucho. Čerpadlo zapněte po úplném naplnění kapalinou.

## CZ

V případě, že je čerpadlo umístěno nad hladinou čerpané kapaliny (provoz se sací výškou, obr. 2) nebo pokud je pozitivní sací výška příliš nízko (méně než 1 m), takže nedochází k otevření zpětné klapky, naplňte sací potrubí a čerpadlo vodou zalévacím otvorem (viz obr. 3).

Pokud je hladina čerpané kapaliny na sací straně nad úroveň čerpadla (nátok je pod pozitivní výškou čerpadla, obr. 1), pomalu zalévejte čerpadlo postupným otevíráním uzavíracího ventilu na sání čerpadla, přičemž otevřete uzavírací ventil (a odvzdušňovací ventil u čerpadel typu NMD), aby mohl z čerpadla unikat vzduch.

Před spuštěním ručně otočte hřídel čerpadla. Při zkoušce otáčení využijte drážku pro šroubovák na vnější straně hřídele.

U třífázových motorů se ujistěte, že směr otáčení odpovídá směru šipky umístěné na skříni čerpadla.

Pokud tomu tak není, odpojte čerpadlo od napájení a prohodte zapojení dvou napájecích fází.

Ujistěte se, že čerpadlo pracuje v rámci stanovených jmenovitých parametrů a že nejsou překračovány hodnoty uvedené na typovém štítku.

V opačném případě seřídte výtlačný uzavírací ventil nebo tlakový spínač.



Čerpadlo nikdy neprovozujte déle než pět minut se zavřeným uzavíracím ventilem.

V důsledku delšího provozu čerpadla bez výměny čerpané kapaliny v čerpadle dochází k nebezpečnému nárůstu teploty a tlaku.

## 8.3 Vypnutí čerpadla



V případě závady čerpadlo ihned vypněte (viz kapitola Odstranění běžných potíží).



Zařízení je navrženo pro nepřetržitý provoz. Chcete-li jej vypnout, odpojte je od napájení pomocí elektrických odpojovacích zařízení na napájecím přívodu (viz kapitola 7.5 Elektrické zapojení).

## 9 Údržba

Před zahájením údržby odpojte zařízení od napájení.

V případě potřeby o odpojení požádejte kvalifikovaného elektrotechnika nebo jiného odborníka.



Při provádění údržby, čištění nebo oprav na zařízení pod napětím hrozí riziko vážného úrazu.

V případě mimořádné údržby či úkonů údržby, kdy je nezbytné demontovat díly zařízení, musí tyto úkony provádět kvalifikovaný technik, který rozumí strojním výkresům a elektrickým schémátům.



Doporučujeme vést deník údržby.

Při údržbě pracujte opatrně a zamezte pádu drobných dílů do vnitřního prostoru čerpadla, snížila by se provozní bezpečnost zařízení.



Je přísně zakázáno provádět jakékoli úkony holýma rukama. Při demontáži a čištění používejte pracovní rukavice odolné vůči vodě a proříznutí.

Během údržby nepouštějte do prostoru zařízení nepovolané osoby.



Úkony údržby, které nejsou v návodu k obsluze uvedeny, musí provádět výhradně specializovaný technik společnosti Calpeda S.p.A.

Další technické informace o provozu a údržbě zařízení vám sdělí pracovníci společnosti Calpeda S.p.A.

## 9.1 Běžná údržba



Před zahájením údržby odpojte zařízení od napájení a zajistěte jej proti náhodnému spuštění.



Pokud čerpadlem **krátkodobě dopravujete kapalinu s obsahem nečistot**, pravidelně čerpadlo připojte k rozvodu čisté vody a nechte chvíli běžet, aby se z čerpadla odstranily usazeniny.

**Pokud se chystáte čerpadlo na delší dobu odstavit a hrozí nebezpečí zamrznutí, před odstavením je zcela vyprázdněte (viz obr. 4).**

Chcete-li zcela vypustit čerpadla typu NMD a C 16, musíte demontovat kryt výtlaku (20.00/14.00) tak, že odšroubujete šrouby (20.12/14.24). Před opětovným spuštěním zkontrolujte hřídel, zda není zablokovaná, a naplňte čerpadlo zcela kapalinou.

## 9.2 Demontáž systému

Před demontáží uzavřete šoupátka na sání i výtlaku a vyprázdněte těleso čerpadla.

## 9.3 Demontáž čerpadla



Před demontáží uzavřete šoupátka na sání i výtlaku a vyprázdněte těleso čerpadla. Při demontáži a zpětné montáži postupujte dle výkresu řezu čerpadla.

U čerpadel NM, C lze demontovat motor s oběžným kolem bez nutnosti demontovat také skříň čerpadla a potrubní přípojky. Chcete-li demontovat motor, odšroubujte šrouby (14.24). U čerpadel typu NMD je nezbytné rovněž demontovat skříň čerpadla (skříň sání 16.00 nebo skříň výtlaku 20.00), a to odšroubováním šroubů (20.12).

# 10 Náhradní díly

## 10.1 Objednávka náhradních dílů

Při objednávání náhradních dílů vždy uveďte jejich název, označení pozice dle výkresu-řezu a jmenovité parametry z typového štítku čerpadla (typ, datum a výrobní číslo čerpadla).

Objednávku náhradních dílů můžete u společnosti CALPEDA S.p.A. podat telefonicky, faxem nebo e-mailem.

CZ

## 11 Označení dílů čerpadla

Č. Označení

14.00 Kryt čerpadla	70.00 Těleso lucerny
14.04 Víčko (zalévacího otvoru)	70.18 Šroub
14.12 Víčko (vypouštěcího otvoru)	70.19 Matice
14.20 O-kroužek	70.20 Šroub
14.24 Šroub	73.00 Ložisko na straně čerpadla
16.00 Skříň sání	76.00 Skříň motoru s vinutím
16.04 Zátka s podložkou	76.04 Kabelová ucpávka
16.12 Víčko odvodušňovacího otvoru s podložkou	76.16 Podpěra
16.20 Těsnění skříně	76.20 Kolík
18.00 Mezistupňový plášť	76.54 Svorkovnice, sada
20.00 Výtlačné těleso	78.00 Hřídel s rotorem
20.04 Zátka s podložkou	81.00 Ložisko na straně ventilátoru
20.12 Šroub	82.00 Stínění motoru, strana ventilátoru
28.00 Oběžné kolo	82.04 Vyrovnávací pružina
28.04 Matice oběžného kola	88.00 Ventilátor motoru
28.12 Pojistný kroužek	90.00 Kryt ventilátoru
28.20 Pero oběžného kola	90.04 Šroub
30.00 Oběžné kolo	92.00 Šroub se čtyřhranem
32.00 Těleso lucerny	94.00 Kondenzátor
32.30 Kryt	94.02 Průchodka kondenzátoru
32.32 Šroub	98.00 Kryt svorkovnice
32.33 Klecová matice	98.04 Šroub
36.00 Mechanická ucpávka	98.08 Těsnění
36.50 Osazený kroužek	99.00 Motor, celek
46.00 Deflektor	

(Změny vyhrazeny.)

## 12 Řešení problémů

**VÝSTRAHA:** Před zahájením jakékoli aktivity na čerpadle vždy čerpadlo nejprve odpojte od napájení.

Nikdy nenechávejte čerpadlo ani motor běžet nasucho, a to ani na velmi krátkou dobu.

Postupujte přesně podle pokynů uvedených v tomto návodu. V případě potřeby se obraťte na autorizované servisní středisko.

PROBLÉM	PRAVDĚPODOBNÉ PŘÍČINY	NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ
1) Motor se nespouští.	1a) Nevhodné parametry napájecí soustavy 1b) Nesprávné zapojení kabelů 1c) Aktivace ochrany proti přetížení 1d) Vypálené nebo závadné pojistky 1e) Zablokovaná hřídel 1f) Pokud jsou všechny výše uvedené příčiny neopodstatněné, je zřejmě vadný samotný motor	1a) Zkontrolujte napětí a frekvenci v napájecí soustavě a porovnejte s parametry uvedenými na typovém štítku. 1b) Připojte správné kabely do svorkovnice. Ověřte si, že je ochrana proti přetížení správně nastavena (viz údaje na typovém štítku motoru) a že byla správně zapojena pojistková skříň motoru. 1c) Zkontrolujte přívod napájení a ujistěte se, že se hřídel čerpadla volně otáčí. Ověřte si, že je ochrana proti přetížení správně nastavena (viz údaje na typovém štítku motoru). 1d) Vyměňte pojistky a zkontrolujte parametry napájení dle bodů a) a c). 1e) Odstraňte příčinu zablokování hřídele dle pokynů uvedených v kapitole „Kontrola hřídele“. 1f) Obraťte se na autorizované servisní středisko, které vám motor opraví nebo vymění.
2) Čerpadlo je zablokované.	2a) Dlouhodobá odstávka s tvorbou rzi uvnitř čerpadla 2b) Přítomnost cizích těles v rotoru 2c) Zadržaná ložiska	2a) Otočte přímo hřídel čerpadla nebo spojkou (nejprve odpojte čerpadlo od napájení) nebo se obraťte na autorizované servisní středisko 2b) Pokud je to možné, demontujte plášť čerpadla a odstraňte veškerá cizí tělesa z rotoru. V případě potřeby se obraťte na autorizované servisní středisko. 2c) Poškozená ložiska vyměňte nebo se obraťte na autorizované servisní středisko.
3) Čerpadlo běží, voda neteče	3a) Možné pronikání vzduchu spoji na sacím potrubí, zalévacími či vypouštěcími zátkami nebo spoji na sání čerpadla 3b) Zanesený patní ventil nebo sací trubka nedostatečně ponořená do kapaliny 3c) Zanesený sací filtr	3a) Najděte netěsnost v soustavě a utěsněte ji 3b) Vyčistěte nebo vyměňte dolní ventil a použijte sací potrubí vhodné pro daný účel 3c) Vyčistěte filtr, popř. jej vyměňte. Viz také bod 2a).
4) Nedostatečný průtok vody	4a) Potrubí a příslušenství mají příliš malý průměr, takže omezují výtlak čerpadla 4b) V rotoru je cizí těleso nebo nánosy usazenin 4c) Poškozený rotor 4d) Opatřené rotor a těleso čerpadla 4e) Nadměrná viskozita čerpané kapaliny (jiné než vody) 4f) Nesprávný směr otáčení čerpadla 4g) Nadměrná sací výška vůči sací kapacitě čerpadla 4h) Příliš dlouhé sací potrubí.	4a) Používejte výhradně potrubí a příslušenství s odpovídajícími parametry. 4b) Vyčistěte rotor a na sání čerpadla namontujte filtr, který zabrání pronikání cizích těles do vnitřního prostoru čerpadla 4c) V případě potřeby výměny rotoru se obraťte na autorizované servisní středisko. 4d) Vyměňte rotor a těleso čerpadla 4e) Nevhodné čerpadlo 4f) Změňte zapojení vodičů ve svorkovnici nebo v ovládacím panelu 4g) Zkuste částečně uzavřít uzavírací ventil na sání a/nebo snížit rozdíl hladiny čerpadla a čerpané kapaliny 4h) Přesuňte čerpadlo blíže zásobníku kapaliny, abyste zkrátily délku sacího potrubí V případě potřeby použijte potrubí s větším průřezem
5) Hlučnost a vibrace čerpadla	5a) Nevyvážené rotační prvky 5b) Opatřené ložiska 5c) Nedotažení spojů mezi čerpadlem a potrubím 5d) Příliš silný průtok vůči průřezu výtlačného potrubí 5e) Provoz při kavitaci 5f) Kolísání napětí 5g) Vychýlená sousost jednotky čerpadlo-motor	5a) Ověřte si, že rotor neblokuje žádné cizí nežádoucí těleso 5b) Vyměňte ložiska 5c) Ukotvěte výtlačné a sací potrubí 5d) Použijte potrubí většího průměru nebo omezte průtok vody čerpadlem 5e) Snízte průtok přiškrcením uzavíracího ventilu a/nebo použijte potrubí s větším průřezem Viz také bod 4g) 5f) Zkontrolujte parametry napájecího napětí 5g) V případě potřeby vyrovnejte sousost motoru a čerpadla
6) Netěsnost mechanické ucpávky	6a) Mechanická ucpávka byla v provozu za sucha nebo byla zablokovaná 6b) Mechanická ucpávka se prodřela abrazivními částicemi obsaženými v čerpané vodě 6c) Mechanická ucpávka nevhodná pro daný účel použití 6d) Drobný úkap při zalévání nebo při prvním spuštění čerpadla	6a), 6b) a 6c) Opatřené ucpávky vyměňte nebo se obraťte na autorizované servisní středisko. 6a) Ujistěte se, že je těleso čerpadla (a sací potrubí, pokud se nejedná o samonasávací čerpadlo) plné vody a že bylo řádně odvzdušněno. Viz také bod 5 e). 6b) Namontujte sací filtr a použijte ucpávku, určenou pro daný druh čerpané kapaliny. 6c) Zvolte ucpávku s parametry odpovídajícími danému účelu 6d) Vyčkejte, dokud mechanická ucpávka nezačne kompenzovat otáčení hřídele. V případě, že potíže přetrvávají, proveďte kroky popsané v bodech 6a), 6b) nebo 6c) nebo se obraťte na autorizované servisní středisko.

# Obsah

<b>1</b>	<b>SYMBOLY</b> .....	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE</b> .....	<b>16</b>
2.1	NÁZOV A ADRESA VÝROBCU .....	16
2.2	POŽIADAVKY NA PREVÁDZKOVATEĽOV.....	16
2.3	ZÁRUKA .....	16
2.4	TECHNICKÁ PODPORA .....	16
<b>3</b>	<b>TECHNICKÝ POPIS</b> .....	<b>17</b>
3.1	ÚČEL POUŽITIA .....	17
3.2	NESPRÁVNE SPÔSOBY POUŽITIA .....	17
3.3	OZNAČENIE .....	17
<b>4</b>	<b>TECHNICKÉ PARAMETRE</b> .....	<b>17</b>
4.1	TECHNICKÉ ÚDAJE .....	17
4.2	PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY .....	18
<b>5</b>	<b>BEZPEČNOSŤ</b> .....	<b>18</b>
5.1	ZÁKLADNÉ USTANOVENIA .....	18
5.2	BEZPEČNOSTNÉ PRVKY.....	18
5.3	ZVYŠKOVÉ RIZIKÁ .....	19
5.4	KOMUNIKAČNÁ A BEZPEČNOSTNÁ SIGNALIZÁCIA .....	19
5.5	OSOBNÉ OCHRANNÉ PRACOVNÉ PROSTRIEDKY.....	19
<b>6</b>	<b>PREPRAVA A MANIPULÁCIA</b> .....	<b>19</b>
6.1	MANIPULÁCIA .....	19
<b>7</b>	<b>INŠTALÁCIA</b> .....	<b>19</b>
7.1	ROZMERY.....	19
7.2	POŽIADAVKY NA PROSTREDIE PREVÁDZKY A ROZMERY MIESTA INŠTALÁCIE .....	19
7.3	VYBALENIE .....	20
7.4	INŠTALÁCIA .....	20
7.5	ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE .....	20
<b>8</b>	<b>SPUSTENIE A PREVÁDZKA</b> .....	<b>21</b>
8.1	KONTROLA PRED ŠTARTOM ČERPADLA.....	21
8.2	ÚVEDENIE DO PREVÁDZKY .....	21
8.3	VYPNUTIE ČERPADLA .....	22
<b>9</b>	<b>ÚDRŽBA</b> .....	<b>22</b>
9.1	BEŽNÁ ÚDRŽBA.....	22
9.2	DEMONTÁŽ SYSTÉMU .....	23
9.3	DEMONTÁŽ ČERPADLA .....	23
<b>10</b>	<b>NÁHRADNÉ DIELY</b> .....	<b>23</b>
10.1	OBJEDNÁVKA NÁHRADNÝCH DIELOV.....	23
<b>11</b>	<b>OZNAČENIE DIELOV ČERPADLA</b> .....	<b>23</b>
<b>12</b>	<b>RIEŠENIE PROBLÉMOV</b> .....	<b>24</b>
<b>13</b>	<b>PRÍKLADY INSTALACE / PRÍKLADY INŠTALÁCIE</b> .....	<b>25</b>
13.1	NÁKRESY PRO MONTÁŽ A ZPĚTNOU DEMONTÁŽ.....	26
13.2	MINIMÁLNÍ PRŮŘEZ VODIČŮ / MINIMÁLNY PRIEREZ VODIČOV .....	28
13.3	ELEKTRICKÉ SCHÉMA / ELEKTRICKÁ SCHÉMA .....	28
<b>14</b>	<b>SERVIS A OPRAVY</b> .....	<b>29</b>
<b>15</b>	<b>LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA</b> .....	<b>29</b>

SK	
16	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE ..... 30
	ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH / ZÁZNAM O SERWISE A VYKONANÝCH OPRAVÁCH: .. 31
	SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDIŠEK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK ..... 31

TENTO NÁVOD JE MAJETKOM SPOLOČNOSTI CALPEDA S.P.A. JEHO REPRODUKČIA, A TO AJ PO ČASTIACH, JE PRÍSNE ZAKÁZANÁ.

## 1 Symboly

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



Dodržujte 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 musia 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.

## 2 Základné informácie

Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte pokyny v tomto návode. Návod na obsluhu si uschovajte pre budúce použitie. Jazykom pôvodného návodu na obsluhu je taliančina a v prípade akýchkoľvek nezrovnalostí v preklade je rozhodujúci text tohto pôvodného návodu. Návod na použitie je jednou z dôležitých bezpečnostných požiadaviek, preto si ho uschovajte až do úplného vyradenia výrobku z prevádzky. Ak sa návod stratí, vyžiadajte si novú kópiu od spoločnosti Calpeda S.p.A. alebo jej obchodného zástupcu. Pri objednávke uveďte údaje o výrobku na typovom štítku zariadenia (pozri kapitolu 2.3 Označenie). Akékoľvek zmeny, úpravy alebo modifikácie zariadenia alebo jeho časti bez predchádzajúceho písomného súhlasu výrobcu budú mať za následok neplatnosť EU vyhlásenia o zhode a všetkých záruk.

Čerpadlo nepoužívajte v rybníkoch, nádržiach alebo bazénoch, kde do vody vstupuje veľké množstvo ľudí. Pozorne si prečítajte časť "Inštalácia", ktorá obsahuje nasledujúce informácie:

- maximálny povolený konštrukčný pracovný tlak (kapitola 4.1)
- typ a prierez napájacieho kábla (kapitola 7.5)
- typ elektrickej ochrany, ktorá sa má nainštalovať (kapitola 7.5).

### 2.1 Názov a adresa výrobcu

Názov výrobcu: Calpeda S.p.A.

Sídlo: Via Roggia di Mezzo, 39 36050

Montorso Vicentino - Vicenza / Italia (Taliansko)

[www.calpeda.it](http://www.calpeda.it)

### 2.2 Požiadavky na prevádzkovateľov



Zariadenie môže obsluhovať len skúsený a kvalifikovaný personál, t.j. kvalifikovaní operátori a špecializovaní technici údržby. (Pozri vyššie uvedené symboly.) Operátori nesmú vykonávať úlohy, ktoré môžu vykonávať len špecializovaní technici s požadovanou kvalifikáciou. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené nedodržaním tejto požiadavky.

### 2.3 Záruka



Záručné podmienky nájdete vo Všeobecných obchodných podmienkach. Záruka sa vzťahuje len na výmenu alebo opravu chybných častí zariadenia (po prijatí reklamácie výrobcom zariadenia).

Záruku nemožno uplatniť v nasledujúcich prípadoch:

- ak prevádzka zariadenia nespĺňa požiadavky uvedené v návode na obsluhu;
- ak boli vykonané zmeny alebo úpravy bez súhlasu výrobcu zariadenia;
- v prípade technických zásahov do zariadenia, ktoré vykonali nekvalifikované osoby;
- nevykonávanie predpísanej údržby

### 2.4 Technická podpora

Ďalšie informácie o dokumentácii, technickej podpore a náhradných dieloch si môžete vyžiadať od spoločnosti Calpeda S.p.A. (pozri časť 2.1).



### 3 Technický popis

Tesne spojené odstredivé čerpadlá, elektromotor s predĺženým hriadeľom priamo pripojeným k čerpadlu.

NM, NM4 25: jednoduché obežné koleso

NMD: dve obežné kolesá otočené chrbtom k sebe (s axiálnym vyrovnávaním zaťaženia).

C: otvorené obežné koleso

C 16/1E: obežné koleso s voľným prietokom (vírové alebo zapustené obežné koleso). Pripojenia: so závitom podľa ISO 228/1 (BS 2779). NM, NMD, C: model s plášťom čerpadla a lucernou z liatiny.

B-NM, B-NMD, B-C: model s plášťom čerpadla a lucernou z bronzu (čerpadlá sa dodávajú s kompletným náterom).

#### 3.1 Účel použitia

**NM, NMD, NM4 25:** na čerpanie čistých kvapalín bez abrazívnych látok, kvapalín, ktoré nie sú výbušné a agresívne voči materiálu čerpadla, a kvapalín s teplotou do 90 °C.

**C:** na čerpanie mierne znečistených kvapalín (maximálna veľkosť pevných častíc: 4 mm), kvapalín, ktoré nie sú výbušné a neagresívne voči materiálu čerpadla, a kvapalín s teplotou do 90 °C.

#### 3.2 Nesprávne spôsoby použitia



Zariadenie je navrhnuté a skonštruované výlučne na použitie uvedené v časti 3.1. Je zakázané používať zariadenie na nevhodné účely vrátane prevádzky za iných podmienok, ako sú uvedené v tomto návode.

Nesprávne používanie zariadenia znižuje bezpečnosť a účinnosť prevádzky. Spoločnosť Calpeda nezodpovedá za chyby alebo nehody vyplývajúce z nesprávneho používania zariadenia.

#### 3.3 Označenie

Nižšie vidíte obrázok typového štítku zariadenia, ktorý je umiestnený na plášti čerpadla:

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1 Typ čerpadla     | 9 Prevádzkový výkon  |
| 2 Výtlak           | 10 Trieda izolácie   |
| 3 Výška            | 11 Hmotnosť          |
| 4 Menovitý výkon   | 12 Účinník           |
| 5 Menovité napätie | 13 Rýchlosť ot./min. |
| 6 Men. prúd motora | 14 Ochrana           |
| 7 Poznámky         | 15 Výrobné číslo     |
| 8 Frekvencia       | 16 Certifikácia      |

Príklad typového štítku čerpadla



### 4 Technické parametre

#### 4.1 Technické údaje

Rozmery a hmotnosť (pozri technický list).

Menovité otáčky 2900/3450 ot/min (1450/1750 ot/min. pre model NM4 25)

Stupeň vnútorného krytia IP54

Napájacie napätie/frekvencia

230 V1~50 Hz  
 220 V1~60 Hz  
 230/400 - 400/690 V3~50 Hz  
 220/380 - 380/660 V3~60 Hz

Elektrické hodnoty uvedené na typovom štítku čerpadla udávajú menovitý výkon motora. Akustický tlak: do 2,2 kW: ≤ 70 dB (A);

od 3 do 9,2 kW: ≤ 85 dB (A).

Maximálny počet štartov za hodinu: 30 v pravidelných intervaloch.

Maximálny prípustný prevádzkový tlak:

NM, NMD 20, NM4 25	100 m (10 bar)
NMD 25, 32 ,40	160 m (16 bar)
C	60 (6 bar)

## 4.2 Prevádzkové podmienky

Čerpadlo umiestnite na dobre vetranom mieste chránenom pred poveternostnými vplyvmi, s maximálnou teplotou okolia 40 °C.

## 5 Bezpečnosť

### 5.1 Základné ustanovenia



Pred uvedením zariadenia do prevádzky si prečítajte všetky bezpečnostné pokyny a upozornenia. Pozorne si prečítajte návod na obsluhu a pokyny uvedené v jednotlivých kapitolách od prepravy až po likvidáciu.

Špecializovaní technici musia dodržiavať požiadavky všetkých platných predpisov a noriem vrátane miestnych predpisov platných v krajine inštalácie čerpadla. Zariadenie bolo navrhnuté a vyrobené v súlade s požiadavkami platných bezpečnostných zákonov a noriem. Nesprávne používanie môže mať za následok ohrozenie zdravia osôb a zvierat a poškodenie zariadenia a vybavenia.

Výrobca zariadenia nenesie žiadnu zodpovednosť za poškodenie zariadenia v dôsledku nesprávneho používania alebo prevádzky čerpadla za iných podmienok, ako sú uvedené na typovom štítku alebo v tomto návode.



Dodržiavajte plán údržby a okamžite vymeňte všetky poškodené diely, aby ste zabezpečili čo najlepšie prevádzkové podmienky zariadenia. Používajte len originálne náhradné diely od spoločnosti Calpeda S.p.A. alebo od autorizovaného predajcu.



Neodstraňujte ani neupravujte štítky na zariadení.



Nepoužívajte zariadenie s poruchami alebo poškodenými časťami. Údržbu, ktorá si vyžaduje úplnú alebo čiastočnú demontáž zariadenia, vykonávajte len po odpojení zariadenia od elektrickej siete.

### 5.2 Bezpečnostné prvky

Čerpadlo má vonkajší plášť, ktorý zabraňuje akémukoľvek kontaktu s vnútornými pohyblivými časťami.

## 5.3 Zvyškové riziká

Ak sa zariadenie prevádzkuje správne a v súlade s konštrukčnými a bezpečnostnými požiadavkami, neexistujú žiadne zvyškové riziká.

## 5.4 Komunikačná a bezpečnostná signalizácia

Zariadenie nie je vybavené signalizačným systémom.

## 5.5 Osobné ochranné pracovné prostriedky

Počas inštalácie, prevádzky a údržby zariadenia musia kvalifikovaní pracovníci používať osobné ochranné prostriedky predpísané pre danú úlohu. Pri vykonávaní bežnej a havarijnej údržby používajte pracovné rukavice.



Osobné ochranné prostriedky na OCHRANU RÚK (rukavice poskytujúce ochranu proti chemickým, tepelným a mechanickým rizikám).

# 6 Preprava a manipulácia

Zariadenie je zabalené tak, aby sa počas prepravy nepoškodilo. Na krabicu so zariadením neukladajte iné predmety s nadmernou hmotnosťou. Zabezpečte krabicu proti nežiaducemu pohybu počas prepravy. Zabalené zariadenie nie je potrebné prepravovať na špeciálnom dopravnom prostriedku. Zvolený dopravný prostriedok však musí mať dostatočnú kapacitu na prepravu tovaru s uvedenými rozmermi a hmotnosťou, pozri technický list.

## 6.1 Manipulácia

So zariadením zaobchádzajte opatrne a vyhnite sa pádom alebo nárazom. Zabráňte akémukoľvek nárazu do obalu, hrozí riziko poškodenia zariadenia. Ak hmotnosť balíka presahuje 25 kg, musia s ním manipulovať najmenej dve osoby súčasne.

# 7 Inštalácia

## 7.1 Rozmery

Rozmery zariadenia nájdete v technickom liste.

## 7.2 Požiadavky na prostredie prevádzky a rozmery miesta inštalácie

Prevádzkovateľ zariadenia je povinný zabezpečiť požadované podmienky na inštaláciu a prevádzku zariadenia (prívod elektrickej energie atď.). Miesto inštalácie zariadenia musí spĺňať požiadavky uvedené v bode 3.2. Je prísne zakázané inštalovať zariadenie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

## 7.3 Vybalenie



Pri rozbaľovaní skontrolujte, či sa zariadenie pri preprave nepoškodilo. Po vybalení zariadenia roztriedte obalové materiály a recyklujte ich v súlade s platnými predpismi v mieste inštalácie zariadenia.

## 7.4 Inštalácia

Pozri príklady inštalácie, pozri kap. 13.3 obr. 1 a 2.

Čerpadlo musí byť nainštalované v horizontálnej polohe. Umiestnite čerpadlo čo najbližšie ku kvapaline. Okolo čerpadla ponechajte dostatočný priestor na chladenie motora, kontrolu smeru otáčania hriadeľa, napúšťanie a vypúšťanie čerpadla a na zachytávanie vypúšťanej kvapaliny.

### Potrubie

Pred pripojením potrubia k čerpadlu sa uistite, že vnútro potrubia je čisté a priechodné.



**POZOR! Pripevnite všetky potrubia k podperám tak, aby nemohli prenášať zaťaženie, napätie alebo vibrácie na čerpadlo.**

Vnútorný priemer potrubia závisí od požadovaného prietoku.

Čerpadlo pripojte k potrubiu s prietokom nepresahujúcim 1,5 m/s na vstupe a 3 m/s na výtlaku. Priemer potrubia nesmie byť nikdy menší ako prípojky čerpadla.

### Sacie potrubie

Sacie potrubie musí byť dokonale vzduchotesné a musí stúpať, aby sa zabránilo vzniku vzduchových bublín.

Ak má priama časť sacieho potrubia väčší priemer, pripojte potrubie k saciemu kanálu čerpadla pomocou mimoúrovňovej redukcie (pozri obrázok 2).

Ak je čerpadlo umiestnené nad hladinou čerpanej kvapaliny (prevádzka v nasávacej výške), doplňte čerpadlo pomocou nožného ventilu so sítkom, ktoré musí zostať vždy ponorené, alebo spätného ventilu na strane nasávania.

Ak je čerpadlo umiestnené pod hladinou čerpanej kvapaliny (nasávanie je nižšie ako kladná sacia hlava), nainštalujte uzatvárací ventil.

### Výtlačné potrubie

Na výtlačné potrubie nainštalujte uzatvárací ventil, budete môcť regulovať výtlak, dopravnú výšku a spotrebu el. energie.

Ak je geodetická výška na výstupe vyššia ako 15 m, nainštalujte medzi čerpadlo a uzatvárací ventil spätný ventil spätný ventil na ochranu čerpadla pred vodným rázom.

## 7.5 Elektrické zapojenie




Elektrické pripojenie musí vykonať kvalifikovaný elektrotechnik v súlade s miestnymi predpismi.


**Dodržiňte všetky bezpečnostné normy.**

**Jednotka musí byť správne uzemnená.** Pripojte uzemňovací vodič k svorke označenej  $\perp$ .

## SK

Porovnajcie frekvenciu a napätie sieťového napájania s údajmi na typovom štítku motora a pripojte napájacie vodiče k svorkám podľa schémy zapojenia umiestnenej na kryte svorkovnice.

 **UPOZORNENIE:** Pri zapájaní motora postupujte mimoriadne opatrne a vyhnite sa vhadzovaniu podložiek alebo iných kovových predmetov do vnútorného otvoru na zapojenie medzi svorkovnicou a statorom. Ak sa takáto situácia vyskytne, rozmontujte motor, nájdite a odstráňte predmet, ktorý do neho spadol.


 **UPOZORNENIE:** Vyhnite sa priamemu spúšťaniu motorov s menovitým výkonom  $\geq 5,5$  kW. Tento typ motora vybavte ovládacím panelom hviezda-trojuholník alebo iným spúšťacím prvkom.

Ak je svorkovnica vybavená napájacou zásuvkou, pri pripájaní použite flexibilný napájací kábel typu H07 RN-F. Prierez kábla nesmie byť menší ako rozmer uvedený v tabuľke 11 normy IEC 60335-1. Ak je svorkovnica vybavená vstupnou zásuvkou, pripojte napájací kábel pomocou inštalačnej rúrky. Ak sa čerpadlo používa v bazénoch (ak sa v bazéne nenachádzajú žiadne osoby), záhradných jazierkach a podobných objektoch, musí byť čerpadlo pripojené k prepäťovej ochrane, ktorej menovitý zvyškový prevádzkový prúd ( $I_{\Delta N}$ ) nie je väčší ako 30 mA.

Pripojte zariadenie k **hlavnému vypínaču** so vzdialenosťou kontaktov najmenej 3 mm.

Trojfázové motory pripojte cez chránič proti preťaženiu s krivkou D zodpovedajúcou menovitému prúdu čerpadla.

Jednofázové čerpadlá typu **NMM, NMDM, CM** sa dodávajú s kondenzátorom pripojeným na svorky a (pre napájanie 220-240 V - 50 Hz) so zabudovanou tepelnou ochranou.

 **UPOZORNENIE:** Ak je prevádzka čerpadla riadená frekvenčným meničom, minimálna frekvencia nesmie byť nižšia ako 25 Hz a dopravná výška čerpadla nesmie byť za žiadnych okolností menšia ako 3 m.

## 8 Spustenie a prevádzka

### 8.1 Kontrola pred štartom čerpadla

Nespúšťajte do prevádzky zariadenie s poškodenými dielmi.

### 8.2 Uvedenie do prevádzky



 **UPOZORNENIE:** Čerpadlo nikdy nespúšťajte nasucho. Čerpadlo zapnite až po úplnom naplnení tekutinou.

**Ak je čerpadlo umiestnené nad hladinou čerpanej kvapaliny** (prevádzka so sacou výškou, obr. 2) alebo ak je kladná sacia výška príliš nízka (menej ako 1 m), takže sa spätný ventil neotvára, naplňte sacie potrubie a čerpadlo vodou cez otvor na zalievanie (pozri obr. 3).


**Ak je hladina čerpanej kvapaliny na strane nasávania nad úroveň čerpadla** (prítok je pod kladnou výškou čerpadla, Obr. 1), čerpadlo pomaly napúšťajte postupným otváraním sacieho uzatváracieho ventilu čerpadla a zároveň otvárajte uzatvárací ventil (a odvodušňovací ventil pri čerpadlách typu NMD), aby mohol z čerpadla uniknúť vzduch.

Pred spustením ručne otočte hriadeľom čerpadla. Pri skúške smeru otáčania využite drážku na skrutovač na vonkajšej strane hriadeľa.

**U trojfázových motorov sa uistite, že smer otáčania zodpovedá smeru šípky umiestnenej na plášti čerpadla.** Ak tomu tak nie je, odpojte čerpadlo od zdroja napájania a prehodte zapojenie oboch napájacích fáz.

Uistite sa, že čerpadlo pracuje v rámci špecifikovaných menovitých hodnôt a že hodnoty uvedené na typovom štítku nie sú prekročené.

V opačnom prípade nastavte výtlačný uzatvárací ventil alebo tlakový spínač.


 **Čerpadlo nikdy nepoužívajte dlhšie ako päť minút so zatvoreným uzatváracím ventilom.**

Dlhodobá prevádzka čerpadla bez výmeny čerpanej kvapaliny v čerpadle spôsobí nebezpečné zvýšenie teploty a tlaku..

## 8.3 Vypnutie čerpadla



V prípade poruchy čerpadlo okamžite vypnite (pozri časť Riešenie bežných problémov). Zariadenie je určené na nepretržitú prevádzku. Ak ho chcete vypnúť, odpojte ho od

 zdroja napájania pomocou elektrických odpojovacích zariadení na zdroji napájania (pozri kapitolu 7.5 Elektrické zapojenie).

## 9 Údržba



Pred začiatkom údržby odpojte zariadenie od napájania. V prípade potreby požiadajte kvalifikovaného elektrikára alebo iného odborníka o odpojenie zariadenia. Pri údržbe, čistení alebo opravách zariadení pod napätím hrozí riziko vážneho poranenia.

V prípade núdzovej údržby alebo údržbových prác, pri ktorých je potrebné odstrániť časti zariadenia, musí tieto práce vykonávať kvalifikovaný technik, ktorý rozumie výkresom stroja a elektrickým schémam.



Odporúča sa viesť denník údržby a zaznamenávať všetky vykonané úlohy. Počas údržby pracujte opatrne a vyhýbajte sa vhadzovaniu malých častí do vnútra čerpadla, znížilo by to prevádzkovú bezpečnosť zariadenia.



Je prísne zakázané vykonávať akékoľvek operácie holými rukami. Pri demontáži a čistení filtra alebo pri vykonávaní iných úloh na zariadení používajte pracovné rukavice chrániace pred vodou a porezaním.

Počas údržby nepúšťajte do priestoru zariadenia nepovolané osoby.



Úkony údržby, ktoré nie sú uvedené v návode na obsluhu, musí vykonávať výlučne odborný technik spoločnosti Calpeda S.p.A. Ďalšie technické informácie o prevádzke a údržbe zariadenia vám poskytne spoločnosť Calpeda S.p.A.

### 9.1 Bežná údržba



Pred začatím údržby odpojte zariadenie od napájania a zabezpečte ho proti náhodnému spusteniu.



Ak sa čerpadlo používa na **krátkodobú dopravu kvapaliny obsahujúcej nečistoty**, pripojte čerpadlo k prívodu čistej vody a nechajte ho chvíľu bežať, aby sa z čerpadla odstránili všetky usadeniny.

**Ak sa chystáte čerpadlo odstaviť na dlhší čas a hrozí riziko zamrznutia, pred odstavením čerpadla ho úplne vyprázdňte (pozri obrázok 4).**

Ak chcete čerpadlá typu NMD a C 16 úplne vyprázdniť, musíte odstrániť výtlačný kryt (20.00/14.00) odskrutkovaním skrutiek (20.12/14.24). Pred opätovným spustením skontrolujte, či nie je hriadeľ zablokovaný, a úplne naplňte čerpadlo kvapalinou.

## 9.2 Demontáž systému

Pred demontážou zatvorte vstupné a výstupné šupátka a vyprázdňte teleso čerpadla.

## 9.3 Demontáž čerpadla



Pred demontážou zatvorte vstupné a výstupné šupátka a vyprázdňte teleso čerpadla. Pri demontáži a opätovnej montáži postupujte podľa výkresu časti čerpadla.

Pri čerpadlách NM, C je možné demontovať motor obežného kola bez toho, aby ste museli demontovať aj skriňu čerpadla a prípojky potrubia. Ak chcete motor demontovať, odskrutkujte skrutky (14.24). Pri čerpadlách typu NMD je tiež potrebné odstrániť kryt čerpadla (sací kryt 16.00 alebo výtlačný kryt 20.00) odskrutkovaním skrutiek (20.12).

## 10 Náhradné diely

### 10.1 Objednávka náhradných dielov

Pri objednávaní náhradných dielov vždy uveďte ich názov, označenie polohy podľa výkresu a menovité parametre z typového štítku čerpadla (typ, dátum a výrobné číslo čerpadla). Objednávku náhradných dielov si môžete u spoločnosti CALPEDA S.p.A. objednať telefonicky, faxom alebo e-mailom.

## 11 Označenie dielov čerpadla

### Č. Označenie

14.00	Plášť čerpadla	46.00	Deflektor
14.04	Viečko (otvor na zaliatie)	70.00	Telo lucerny
14.12	Viečko (vypúšťací otvor)	70.18	Skrutka
14.20	O-krúžok	70.19	Matica
14.24	Skrutka	70.20	Skrutka
16.00	Vstupné puzdro	73,00	Ložisko na strane čerpadla
16.04	Zátka s podložkou	76,00	Skriňa motora s vinutím
16.12	Odvzdušňovací uzáver s podložkou	76.04	Káblová vývodka
16.20	Tesnenie puzdra	76.16	Podpora
18.00	Medzistupňový plášť	76.20	Kolík
20.00	Výtlačné teleso	76.54	Svorkovnica, súprava
20.04	Zátka s podložkou	78,00	Hriadeľ s rotorom
20.12	Skrutka	81,00	Ložisko na strane ventilátora
28.00	Obežné koleso	82.00	Štít motora, strana ventilátora
28.04	Matica obežného kola	82.04	Vyrovňavacia pružina
28.12	Poistný krúžok	88.00	Ventilátor motora
28.20	Pero ozubeného kola	90.00	Kryt ventilátora
30,00	Obežné koleso	90.04	Skrutka
32.00	Telo lucerny	92,00	Skrutka so štvorhranom
32.30	Kryt	94,00	Kondenzátor
32.32	Skrutka	94.02	Priechodka kondenzátora
32.33	Klietková matica	98,00	Kryt svorkovnice
36.00	Mechanická upchávka	98.04	Skrutka
36,50	Montovaný krúžok	98.08	Tesnenie
		99,0	Motor, kompletný (zmeny vyhradené)

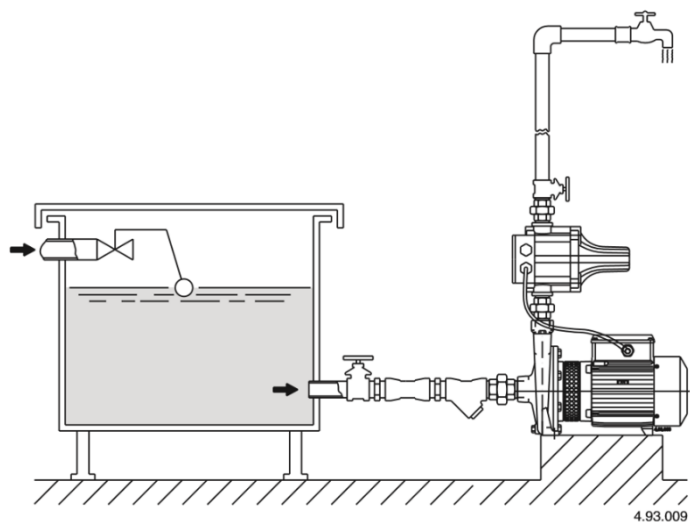
## 12 Riešenie problémov

**VÝSTRAHA:** Pred začiatkom akejkoľvek práce na čerpadle ho vždy najprv odpojte od napájania. Nikdy nenechávajte čerpadlo alebo motor bežať nasucho, ani na veľmi krátky čas. Postupujte presne podľa pokynov uvedených v tejto príručke. V prípade potreby sa obráťte na autorizované servisné stredisko.

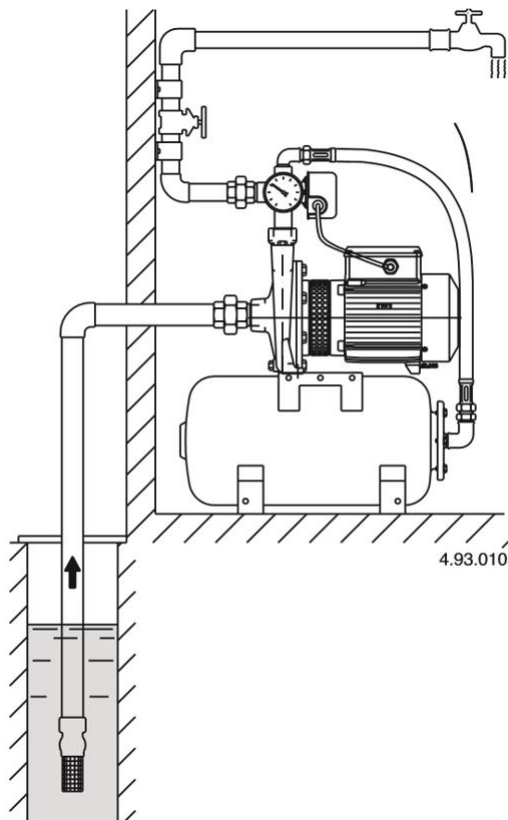
Problém	Pravdepodobné príčiny	Navrhnuté riešenie
1) Motor sa nespustí	1a) Nevhodné parametre energetického systému 1b) Nesprávne zapojenie káblov 1c) Aktivácia ochrany proti preťaženiu 1d) Prepálené alebo poškodené poistky 1e) Zablockovaná hriadeľ 1f) Ak sú všetky vyššie uvedené príčiny neopodstatnené, pravdepodobne je chybný samotný motor.	1a) Skontrolujte napätie a frekvenciu v elektrickej sieti a porovnajte ich s parametrami uvedenými na typovom štítku. 1b) Správne pripojte káble k svorkovnici. Skontrolujte, či je správne nastavená ochrana proti preťaženiu (pozri informácie na výrobnom štítku motora) a či je poistková skrinka motora správne zapojená. 1c) Skontrolujte napájanie a uistite sa, že sa hriadeľ čerpadla voľne otáča. Skontrolujte, či je ochrana proti preťaženiu správne nastavená (pozri informácie na výrobnom štítku motora). 1d) Vymeňte poistky a skontrolujte parametre napájania podľa bodov a) a c). 1e) Odstráňte príčinu zablokovania hriadeľa podľa pokynov uvedených v časti "Kontrola hriadeľa". 1f) Obráťte sa na autorizované servisné stredisko, ktoré motor opraví alebo vymení.
2) Zablockované čerpadlo	2a) Dlhodobé prestoje s tvorbou hrdze vo vnútri čerpadla 2b) Prítomnosť cudzích telies v rotore čerpadla 2c) Zadreté ložiská	2a) Otočte hriadeľ čerpadla alebo spojku priamo (najprv odpojte čerpadlo od napájania) alebo sa obráťte na autorizované servisné stredisko. 2b) Ak je to možné, demontujte kryt čerpadla a odstráňte z rotora všetky cudzie telesá. V prípade potreby sa obráťte na autorizované servisné stredisko. 2c) Vymeňte poškodené ložiská alebo sa obráťte na autorizované servisné stredisko.
3) Čerpadlo pracuje, ale voda netečie	3a) Možné vniknutie vzduchu v miestach spojov sacieho potrubia, okolo zaviazovacích alebo vypúšťacích zátok alebo v miestach spojov na saní čerpadla 3b) Upchatý pätný ventil alebo sacie potrubie nie je dostatočne ponorené do kvapaliny 3c) Upchatý sací filter	3a) Nájdite netesnosť v systéme a opravte ju. 3b) Vyčistite alebo vymeňte pätný ventil a použite na tento účel vhodné sacie potrubie. 3c) Vyčistite alebo vymeňte filter. Pozri tiež bod 2a).
4) Nedostatočný prietok vody	4a) Priemer potrubia a príslušenstva je príliš malý, čo obmedzuje výtlak čerpadla 4b) Vo vnútorných kanáloch rotora sú cudzie pevné častice alebo usadeniny 4c) Poškodený rotor 4d) Opatrovaný rotor a teleso čerpadla 4e) Nadmerná viskozita čerpanej kvapaliny (inej ako voda) 4f) Nesprávny smer otáčania čerpadla 4g) Nadmerná sacia výška vo vzťahu k saciemu výkonu čerpadla 4h) Príliš dlhé sacie potrubie.	4a) Používajte len potrubia a príslušenstvo s príslušnými špecifikáciami. 4b) Vyčistite rotor a nainštalujte filter na vstup čerpadla, aby ste zabránili vniknutiu cudzích telies do vnútra čerpadla. 4c) Ak je potrebné vymeniť obežné koleso, obráťte sa na autorizované servisné stredisko. 4d) Vymeňte rotor a teleso čerpadla 4e) Nevhodné čerpadlo 4f) Vymeňte zapojenie v svorkovnici alebo ovládacom paneli. 4g) Skúste čiastočne uzavrieť uzatvárací ventil na vstupe a/alebo znížiť rozdiel medzi hladinou čerpadla a hladinou čerpanej kvapaliny. 4h) Priblížte čerpadlo k zásobníku kvapaliny, aby ste skrátili dĺžku sacieho potrubia. V prípade potreby použite rúrku s väčším priemerom.
5) Hlučnosť a vibrácie čerpadla	5a) Nevyvážené rotačné prvky 5b) Opatrované ložiská 5c) Nedotiahnutie spojov medzi čerpadlom a potrubím 5d) Príliš vysoký prietok pre daný prierez výtláčného potrubia 5e) Prevádzka pri kavitácii 5f) Kolísanie napätia 5g) Nesúososť jednotky čerpadla a motora	5a) Skontrolujte, či rotor nie je zablockovaný cudzími predmetmi 5b) Vymeňte ložiská 5c) Ukotvite výtláčne a sacie potrubie 5d) Použite potrubie s väčším priemerom alebo obmedzte prietok vody cez čerpadlo 5e) Znížte prietok priškrtením sacieho ventilu a/alebo použite potrubie s väčším vnútorným priemerom. Pozri tiež bod 4g) 5f) Skontrolujte parametre napájacieho napätia 5g) V prípade potreby vyrovnejte motor a čerpadlo
6) Netesnosť mechanickej upchávky	6a) Mechanická upchávka bola v prevádzke na sucho alebo bola zablockovaná 6b) Do mechanickej upchávky prenikli abrazívne častice obsiahnuté v čerpanej kvapaline 6c) Mechanická upchávka je nevhodná na daný účel 6d) Drobný únik počas zalievania alebo pri prvom spustení čerpadla	6a), 6b) a 6c) Vymeňte opotrebované upchávky alebo sa obráťte na autorizované servisné stredisko. 6a) Uistite sa, že teleso čerpadla (a sacie potrubie, ak nejde o samonasávacie čerpadlo) je plné vody a že čerpadlo bolo riadne odvzdušnené. Pozri tiež odsek 5 písm. e). 6b) Nasadte sací filter a použite upchávku vhodnú na typ čerpanej kvapaliny. 6c) Vyberte upchávku s vhodnými parametrami na daný účel. 6d) Počkajte, kým sa mechanická upchávka prispôsobí otáčaniu hriadeľa. Ak problém pretrváva, skúste kroky opísané v bodoch 6a), 6b) alebo 6c) alebo kontaktujte autorizované servisné stredisko.



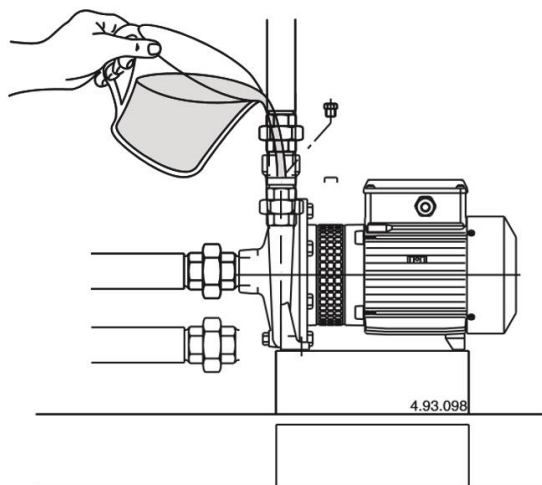
# 13 Příklady instalace / Příklady inštalácie



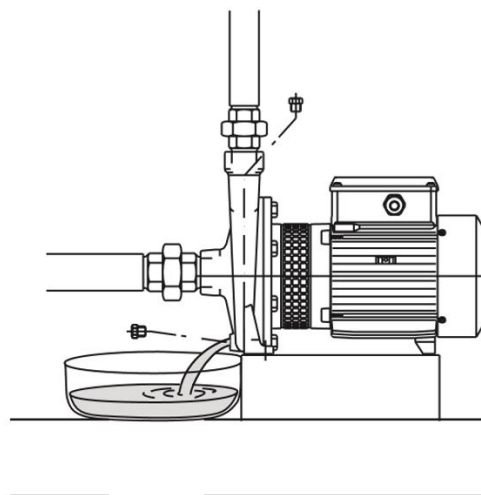
Obrázek 1 - Instalace s pozitivním nátokem /  
Inštalácia s pozitívnym nátokom



Obrázek 2 - Instalace se sáním /  
Inštalácia so satím

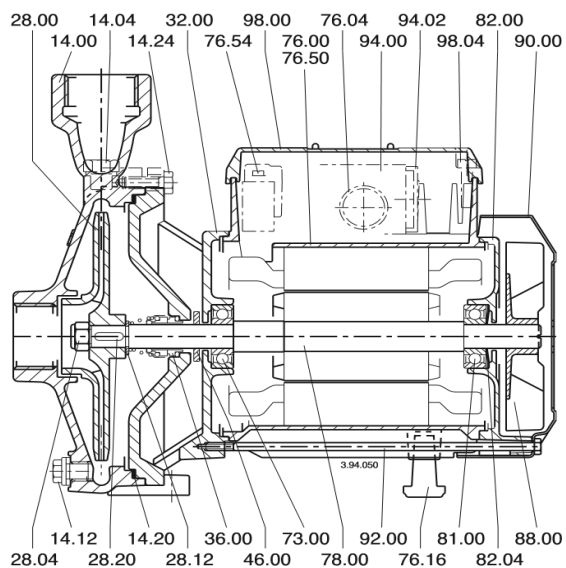


Obrázek 3 – Plnění / Plnenie

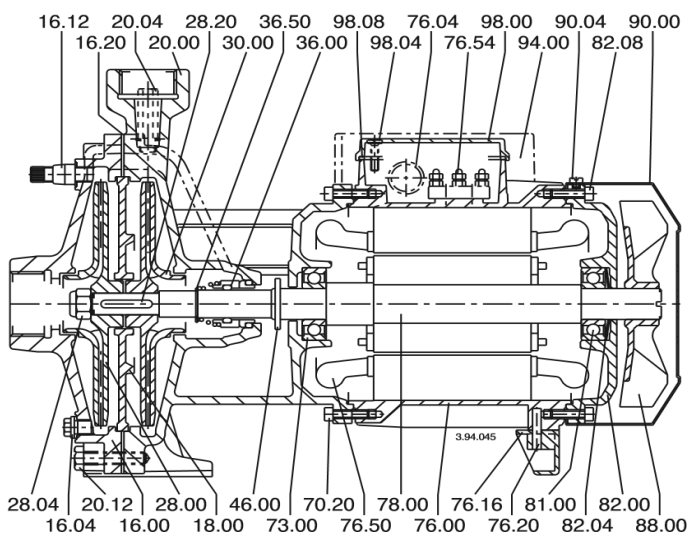


Obrázek 4 – Vypouštění /  
Vypúšťanie

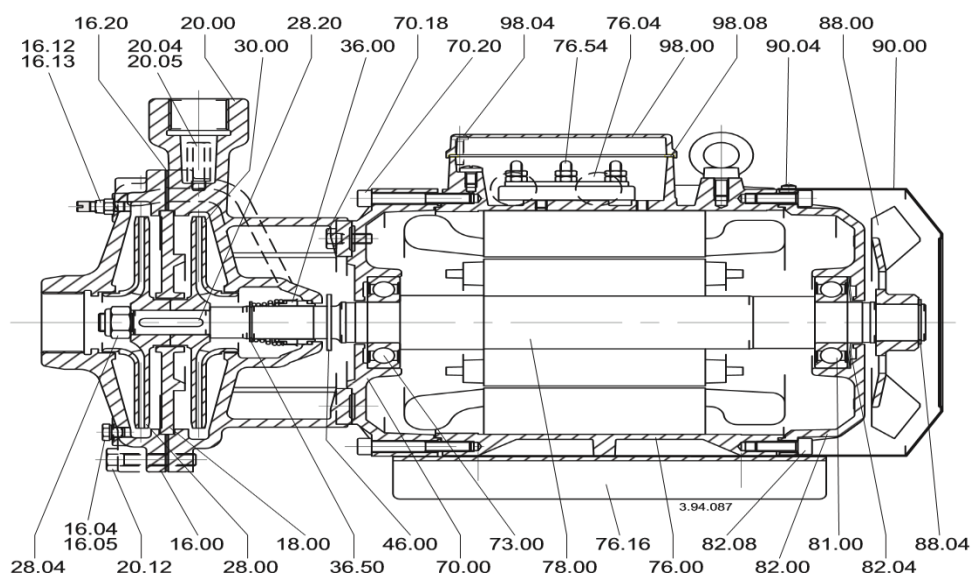
### 13.1 Nákresy pro montáž a zpětnou demontáž



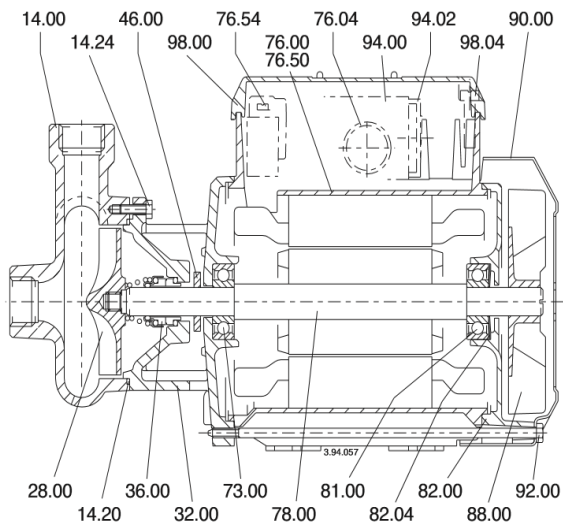
NM, NM4 25



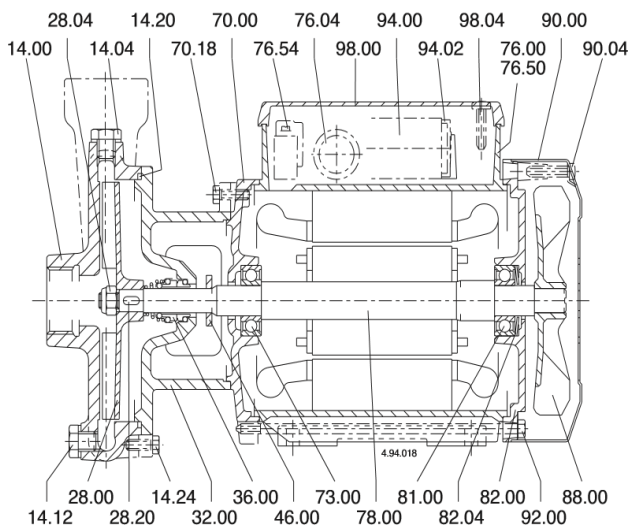
NMD



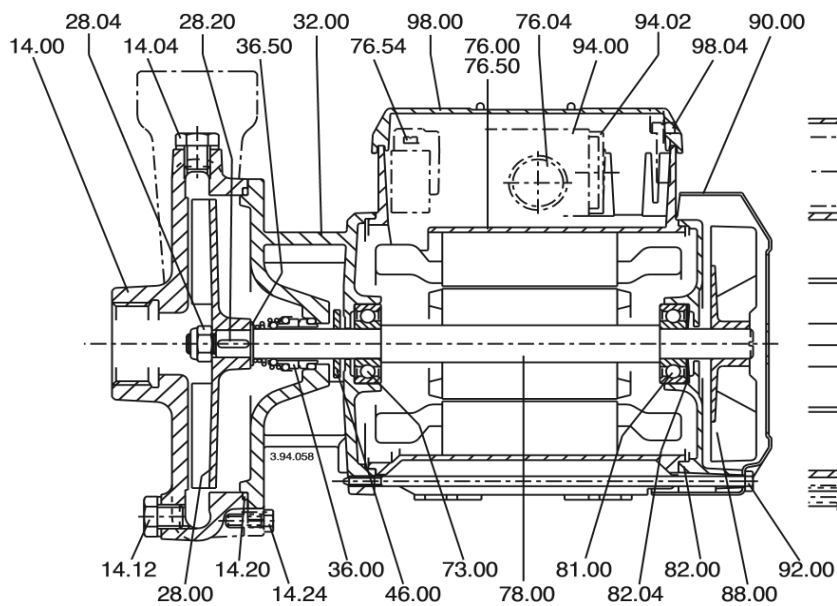
NMD 32, NMD 40



C 16



B-C 20  
B-C 22/1  
B-C 22



C 20 C 22/1 C 22

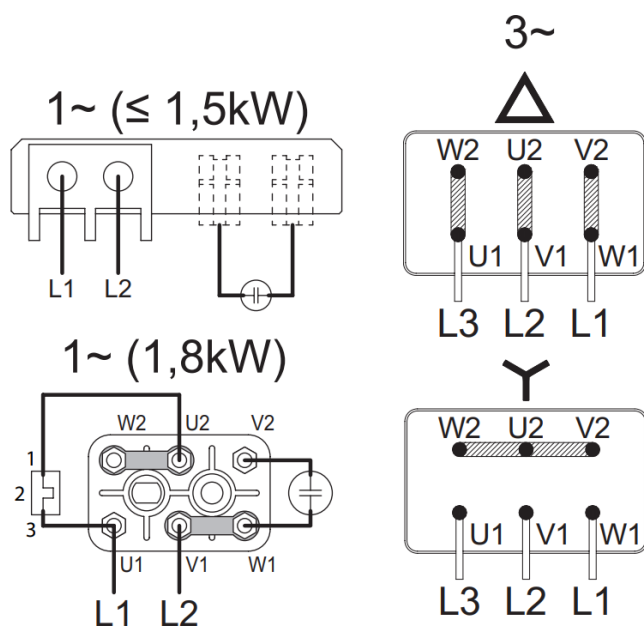
## 13.2 Minimální průřez vodičů / Minimálny prierez vodičov

Tab. 1

TAB 1IEC 60335-1

Jmenovitý proud spotřebiče / Menovitý prúd spotrebiča A	Jmenovitá plocha průřezu / Menovitá plocha prierezu mm <sup>2</sup>
>3 ÷ ≤6	0,75
>6 ÷ ≤10	1,0
>10 ÷ ≤16	1,5
>16 ÷ ≤25	2,5
>25 ÷ ≤32	4
>32 ÷ ≤40	6
>40 ÷ ≤63	10

## 13.3 Elektrické schéma / Elektrická schéma



**CZ/SK**

## **14 Servis a opravy**

Servisní opravy provádí autorizovaný servis Pumpa, a.s.

/

Servisné opravy vykonáva autorizovaný servis Pumpa, a.s.

## **15 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.**



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.

/

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.

## 16 Prohlášení o shodě / Vyhlásenie o zhode

### Překlad původního EU prohlášení o shodě

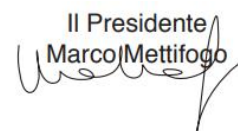
My, CALPEDA S.p.A. prohlašujeme, že naše čerpadla NM, NM4, NMD, B-NM, B-NMD, INM, I-NMD, C, B-C, CM, B-CM s typy a sériovými čísly uvedenými na štítcích, jsou konstruovány v souladu se směrnicemi 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2014/30/EU, 2014/35/ EU a přijímáme plnou odpovědnost za shodu se standardy uvedenými výše. Nařízení komise č. 547/2012, 640/2009.

### Preklad pôvodného EÚ Vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť CALPEDA S.p.A., vyhlasujeme, že naše čerpadlá NM, NM4, NMD, B-NM, B-NMD, INM, I-NMD, C, B-C, CM, B-CM s typmi a sériovými číslami uvedenými na štítkoch sú skonštruované v súlade so smernicami 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2014/30/EU, 2014/35/EU a preberáme plnú zodpovednosť za dodržiavanie uvedených noriem. Nariadenie komisie 547/2012, 640/2009.

Montorso Vicentino, 07.2020

Il Presidente  
Marco Mettifogo




**Calpeda s.p.a.** - Via Roggia di Mezzo, 39 - 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia  
Tel. +39 0444 476476 - Fax +39 0444 476477 - E.mail: info@calpeda.it www.calpeda.com

CZ/SK

## 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 opravě, 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](http://www.pumpa.eu)

	Vyskladněno z velkoobchodního skladu / Vyskladnené z veľkoobchodného skladu: PUMPA, a.s.	
<b>ZÁRUČNÍ LIST / ZÁRUČNÝ LIST</b>		
Typ (štítkový údaj)		
Výrobní číslo / Výrobné číslo (štítkový údaj)		
<b>Tyto údaje doplní prodejce při prodeji / Tieto údaje doplní predajca pri predaji</b>		
Datum prodeje / Dátum predaja		
Poskytnutá záruka spotřebiteli / Poskytnutá záruka spotrebiteľovi	<b>24 měsíců / mesiacov</b>	
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)		