

- CZ** **Normovaná odstředivá čerpadla s oběžným kolem**
„Překlad původního návodu k používání“
- SK** **Normované odstredivé čerpadlá s obežným kolesom**
„Preklad pôvodného návodu na obsluhu“

Platný od **31.03.2022**

Verze/Verzia: **5**

CZ

Obsah

1	SYMBOLY	3
1.1	ZÁKLADNÍ INFORMACE	4
1.2	NÁZEV A ADRESA VÝROBCE	4
1.3	POŽADAVKY NA PRACOVNÍKY OBSLUHY	4
1.4	ZÁRUKA	4
1.5	TECHNICKÁ PODPORA	4
2	TECHNICKÝ POPIS	5
2.1	ÚČEL POUŽITÍ	5
2.2	NEVHODNÉ POUŽITÍ	5
2.3	OZNAČENÍ	5
3	TECHNICKÉ PARAMETRY	6
3.1	TECHNICKÉ ÚDAJE	6
3.2	PROVOZNÍ PODMÍNKY	6
4	BEZPEČNOST	6
4.1	ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ	6
4.2	BEZPEČNOSTNÍ PRVKY	7
4.3	ZBYTKOVÁ RIZIKA	7
4.4	KOMUNIKAČNÍ A BEZPEČNOSTNÍ SIGNÁLY	7
4.5	OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY	7
5	PŘEPRAVA A MANIPULACE	7
5.1	MANIPULACE	7
6	INSTALACE	8
6.1	ROZMĚRY	8
6.2	POŽADAVKY NA PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ A ROZMĚRY MÍSTA INSTALACE	8
6.3	VYBALENÍ	8
6.4	INSTALACE	8
6.4.1	<i>Potrubí</i>	9
6.4.2	<i>Sací potrubí</i>	9
6.4.3	<i>Výtlačné potrubí</i>	9
6.5	ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ	9
6.6	PROVOZ S FREKVENČNÍM MĚNIČEM	10
7	SPUŠTĚNÍ A PROVOZ	10
7.1	KONTROLA PŘED SPUŠTĚNÍM ČERPADLA	10
7.2	ÚVEDENÍ DO PROVOZU	10
7.2.1	<i>První spuštění NRD, NRD4</i>	10
7.3	VYPNUTÍ ČERPADLA	11
8	ÚDRŽBA	11
8.1	BĚŽNÁ ÚDRŽBA	11
8.2	SLEPÉ PŘÍRUBY ČERPADEL NRD, NRD4	12
8.3	DEMONTÁŽ SYSTÉMU	12
8.4	DEMONTÁŽ ČERPADLA	12
8.5	ČERPADLA SE STUPNĚM KRYTÍ IP55 (SPECIÁLNÍ KONSTRUKCE)	12
9	LIKVIDACE	12
10	NÁHRADNÍ DÍLY	12
10.1	OBJEDNÁVKA NÁHRADNÍCH DÍLŮ	12
11	ŘEŠENÍ POTÍŽÍ	13
12	PŘÍLOHY / PŘÍLOHY	26
12.1	OZNAČNÍ DÍLŮ ČERPADLA	26

12.1.1	Označenie dielov čerpadla	26
12.2	ROZMĚRY A HMOTNOSTI / ROZMERY A HMOTNOSTI	26
12.3	NÁKRESY PRO DEMONTÁŽ A ZPĚTNOU MONTÁŽ / NÁKRESY PRE DEMONTÁŽ A OPĀTOVNÚ MONTÁŽ	28
12.4	MINIMÁLNÍ PRŮŘEZ KABELŮ / MINIMÁLNY PRIEREZ KÁBLOV	29
13	SERVIS A OPRAVY	29
14	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	29
15	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE	30
	PREKLAD PŮVODNÉHO EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE.....	30
	ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH / ZÁZNAM O SERVICE A VYKONANÝCH OPRAVÁCH: ..	31
	SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDISEK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK.....	31

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.

1.1 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 bod 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.

Čerpadlo nepoužívejte v rybnících, nádržích nebo bazénech, kde do vody vstupuje velké množství osob. Pozorně si přečtěte kapitolu „Instalace“, která obsahuje tyto informace:

- maximální přípustný konstrukční pracovní tlak (kapitola 4.1)
- typ a průřez napájecího kabelu (kapitola 7.4).
- Typ elektrické ochrany, kterou je nutné nainstalovat (kapitola 7.4).

1.2 Název a adresa výrobce

Název výrobce: Calpeda S.p.A.
Sídlo: Via Roggia di Mezzo, 39 36050
Montorso Vicentino - Vicenza / Itálie
www.calpeda.it

1.3 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.

1.4 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:

- pokud 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 provedených nekvalifikovanými pracovníky;
- v případě neprovádění předepsané údržby.

1.5 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).

2 Technický popis

Čerpadlo s výtlačným a asacím hrdlem o stejném průměru ve stejné ose (in-line)

NR, NR4: Monobloková odstředivá elektro čerpadla s oběžným kolem a s přímým spojením motoru-čerpadla a jedinou hřídelí

NRD, DRD4: Monobloková odstředivá elektro čerpadla s dvojitou spirálou, klapkovým ventilem; elektromotor s prodlouženou hřídelí přímo spojený s čerpadlem.

(čerpadla jsou dodávána již plně nastříkána).

2.1 Účel použití

Standardní konstrukce

Pro vodu a ostatní čisté kapaliny, které jsou neagresivní pro materiály čerpadla (maximální obsah pevných částic 0,2%).

Teplota kapaliny: od -10 °C až do +90 °C

Speciální konstrukce

Pro vodu a ostatní čisté kapaliny, které jsou neagresivní pro materiály čerpadla (maximální obsah pevných částic 0,2%) s následujícími vlastnosti:

- chladicí směsy s teplotním rozsahem 0 °C až -30 °C.
- Voda s teplotním rozsahem 90 °C až 140 °C.
- Olej s maximální teplotou až 200 °C a/nebo maximální viskozitou 30 cSt.

2.2 Nevhodné použití

Zařízení je navrženo a vyrobeno výhradně pro účely použití uvedené v bodě 2.1.

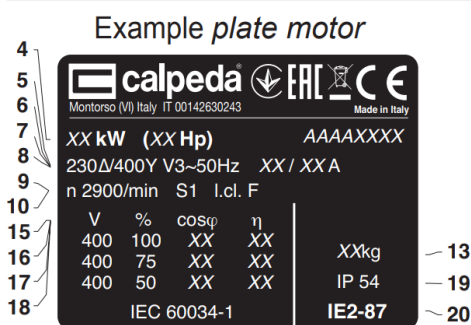


Je zakázáno používat zařízení k nevhodným účelům, včetně provozu za podmínek jiných než podmínky uvedené v tomto návodu.

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.

2.3 Označení

1. Typ čerpadla
2. Průtok
3. Výtlačná výška
4. Jmenovitý výkon
5. Napájecí napětí
6. Frekvence
7. Jmen. proud motoru
8. Rychlost otáčení
9. Provozní výkon
10. Třída izolace
11. Certifikační značky
12. Rok výroby
13. Hmotnost
14. Poznámky
15. Napětí
16. % zatížení
17. Účinník
18. Účinnost
19. Krytí
20. Účinnost čerpadla



Příklad štítku motoru

CZ

3 Technické parametry

3.1 Technické údaje

Rozměry a hmotnost (viz odstavec 12.1).

Jmenovité otáčky 1450/1750/2900/3450 ot./min.

Stupeň ochrany IP 54 (Speciální konstrukce IP 55).

Napájecí napětí/frekvence:

- Až 240V 1 ~ 50/60Hz
- Až 480V 3 ~ 50/60Hz
- Elektrické hodnoty uvedené na typovém štítku čerpadla uvádí jmenovitý výkon motoru.

Jmenovitý výkon motoru			
NR(D) (2900 1/min) až do kW:	2,2	7,5	18,5
NR(D) (1450 1/min) až do kW:	5,5		
Hladina akustického tlaku dB (A) max:	68	72	78
Počet startů za hodinu max:	20	16	12

Maximální dovolený tlak v pouzdrů čerpadla: 100 m (10 barů).

3.2 Provozní podmínky

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

4 Bezpečnost

4.1 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 zvířat 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.

4.2 Bezpečnostní prvky

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

4.3 Zbytková rizika

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

4.4 Komunikační a bezpečnostní signály

Zařízení není vybaveno komunikačním/signalizačním systémem.

4.5 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 použijte pracovní rukavice.



Signální osobní ochranné prostředky pro OCHRANU RUKOU (rukavice poskytující ochranu proti chemickým, tepelným a mechanickým rizikům).

5 Přeprava 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.

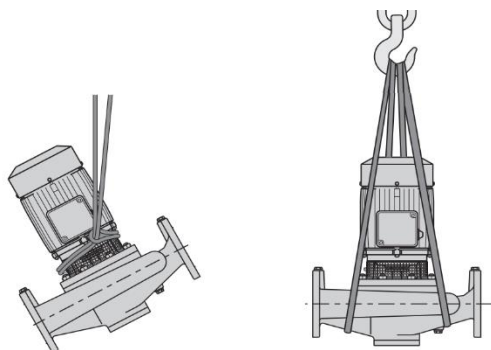
5.1 Manipulace

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.

Manipulujte s čerpadlem opatrně (obr.1), aby se čerpadlo nepohupovalo ze strany na stranu.



Obr. 1

CZ

6 Instalace

6.1 Rozměry

Rozměry zařízení naleznete v technickém údajovém listě (kapitola 12).

6.2 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.

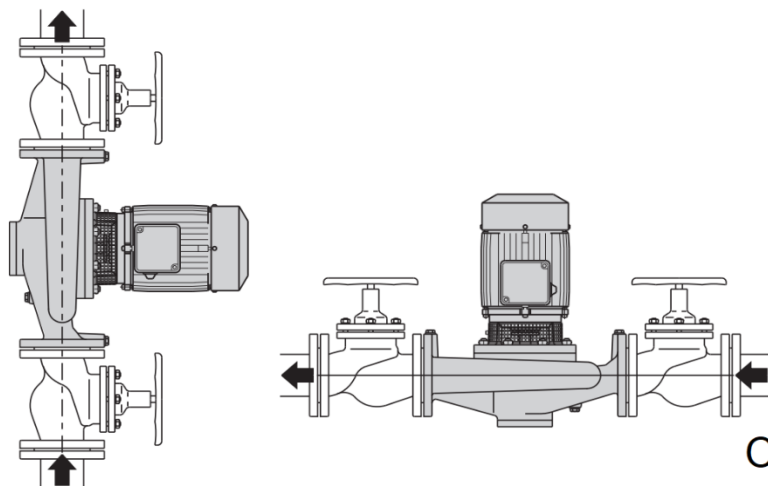
6.3 Vybalení



Při vybalení zkontrolujte, zda během přepravy nedošlo k poškození zařízení. Obalové materiály po vybalení zařízení roztráďte a předejte k recyklaci v souladu s platnými předpisy v místě instalace zařízení.

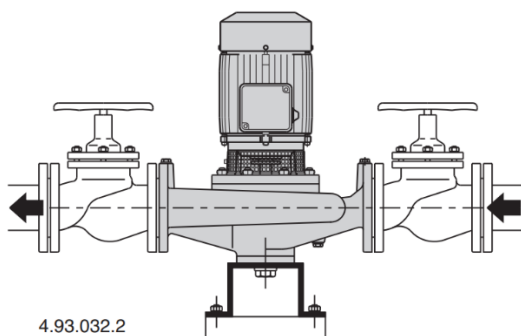
6.4 Instalace

Odstředivá čerpadla NR(D), NR(D)4 (NR(D)M, NR(D)4M s jednováfozým motorem) mají výtlační a sací hrdlo stejného rozměru ve stejné ose, mohou být vloženy do vodního systému stejně jako uzavírací ventil. Do stabilních a pevných potrubí může být čerpadlo podepřené přímo přes příruby (obr. 2)



Obr. 2

Pokud potrubí není dostatečně stabilní, musí být čerpadlo upevněno a podepřeno vhodnými závitovými otvory na tělese čerpadla (obr. 3).



Obr. 3

4.93.032.2

Čerpadla NR(D) a NR(D)4 mohou být v potrubí připevněna přírubou v libovolném úhlu. Z bezpečnostních důvodů neinstalujte motor čerpadla pod čerpadlem.

Při instalaci v jiné poloze než se svislou osou rotoru je třeba dbát na to, aby byl v nejnižším bodě motoru zajištěn otvor pro odtok a kondenzovanou vodu.

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

6.4.1 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 zvolte dle vámi požadovaného průtoku.

Zajistěte průměr zajišťující průtok kapaliny ne větší než 1,5 m/s pro sání a 3 m/s pro výtlač.

Průřez potrubí nesmí být nikdy menší než průřez přípojky čerpadla.

6.4.2 Sací potrubí

Sací potrubí musí být dokonale vzduchotěsné a vedeno vzhůru, aby se zabránilo tvorbě vzduchových kapes.

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, a umístěte zpětný ventil u sacího hrdla.

Pokud je hladina na straně sání nad úrovní čerpadla (vstup je pod pozitivní sací výškou čerpadla) doplňte čerpadlo uzavíracím ventilem.

6.4.3 Výtlačné potrubí

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

Nainstalujte manometr.

V případě, kdy bude geodetická výška vyšší jak 15 metrů, nainstalujte na mezi čerpadlo a uzavírací ventil zpětnou klapku.

6.5 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 \oplus .

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.

CZ

Je-li svorkovnice vybavena vývodkou, použijte při zapojování pružný napájecí kabel typu H07 RN-F (kap. 12,5, TAB 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 křivkou D odpovídající jmenovitému proudu čerpadla. Jednofázová čerpadla **NR(D)M** a **NR(D)M4** jsou dodávána s kondenzátorem připojeným ke svorkám a (u napájení 220-240 V - 50 Hz) s vestavěnou tepelnou ochranou.

6.6 Provoz s frekvenčním měničem

Seřídte frekvenční měnič tak, aby limitní hodnoty byly min. 25 Hz a max. f_N Hz nebude překročena.

7 Spuštění a provoz

7.1 Kontrola před spuštěním čerpadla

Neprovozujte zařízení s poškozenými díly.

7.2 Uvedení do provozu



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

V případě, že je čerpadlo umístěno pod hladinou čerpané kapaliny, naplňte čerpadlo pomalým a úplným otevřením uzavíracího ventilu na sací straně čerpadla, přičemž uzavírací ventil a odvzdušňovací otvory (14.42) nechte otevřené, aby se uvolnil vzduch.

Pro cirkulaci vody v uzavřeném okruhu zcela otevřete oba uzavírací ventily vypuštěním vzduchu. Před spuštěním čerpadla zkontrolujte jestli jde rukou točit hřídeli. Při zkoušce otáčení využijte drážku pro šroubovák na vnější straně hřídele.

U třífázových motorů se ujistěte, že směr otáčení odpovídá směru šipky umístěné na plášti čerpadla. Pokud tomu tak není, odpojte čerpadlo od napájení a prohodte zapojení dvou napájecích fází. Při provozu se sací výškou může být nutné počkat několik minut, než se čerpadlo naplní.

Zkontrolujte, zda čerpadlo pracuje v rámci své oblasti výkonu a zda není překročen absorbovaný proud uvedený na typovém štítku.

V opačném případě seřídte uzavírací ventil.

Nedotýkejte se kapaliny, je-li teplota vyšší jak 50 °C.



Nebezpečí popálení. Kvůli vysoké teplotě vody může dojít k nadměrnému zahřátí dílů čerpadla.

Nedotýkejte se těchto přehřátých částí, pokud nebudete mít zajištěnou dostatečnou ochranu nebo dokud přehřáté díly nevychladnou.

7.2.1 První spuštění NRD, NRD4

Proveďte instrukce z kapitoly 7.2.

Po jejich provedení zkontrolujte:

- Používaná čerpací jednotka a záložní čerpadlo v pohotovostním režimu se musí pravidelně střídat, aby bylo zajištěno rovnoměrné rozložení provozních hodin: proveďte změnu ručně nebo nainstalujte automatický ovladač
- Při čerpání teplé užitkové vody by se měly čerpací jednotky střídat alespoň jednou denně, aby se zabránilo ucpání čerpací jednotky v pohotovostním režimu případnými usazeninami.

7.3 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 6.5 Elektrické zapojení).

8 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.

Pokud je napájecí kabel poškozený, musí být vyměněn výrobcem.

V případě neobvyklé údržby, která požaduje demontáž dílů čerpadla, musí tyto operace provést způsobilý technik schopný číst schéma zapojení a výkresy.



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 prořiznutí.

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.

8.1 Běžná údržba



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

Nedotýkejte se kapaliny, je-li teplota vyšší jak 50 °C.

Nebezpečí popálení. Kvůli vysoké teplotě vody může dojít k nadměrnému zahřátí dílů čerpadla.

Nedotýkejte se těchto přehřátých částí, pokud nebudete mít zajištěnou dostatečnou ochranu nebo dokud přehřáté díly nevychladnou.

Pokud se chystáte čerpadlo na delší dobu odstavit hrozí nebezpečí zamrznutí, před odstavením jej zcela vyprázdněte (obr. 6). Před opětovným spuštěním zkontrolujte hřidel, zda není zablokována, a naplňte čerpadlo zcela kapalinou.

Před opětovným spuštěním čerpadla zkontrolujte jestli není hřidel zaseknutá.

8.2 Slepé příruby čerpadel NRD, NRD4

Pokud je třeba provést údržbu na jedné z čerpacích jednotek, lze mezitím namontovat spojovací přírubu (volitelně), aby mezitím běžela druhá čerpací jednotka.

8.3 Demontáž systému

Před demontáží čerpadla uzavřete sací a výtlačný uzavírací ventil a vypusťte těleso čerpadla.

8.4 Demontáž čerpadla

Před demontáží čerpadla uzavřete sací a výtlačné šoupátko a vypusťte těleso čerpadla.

Demontáž a opětovná montáž viz konstrukce na výkresu příčného řezu.

Motor a všechny vnitřní části lze demontovat bez demontáže skříně čerpadla a potrubí.

Odstraněním matic (14.28) lze motor vyjmout kompletní s oběžným kolem.

8.5 Čerpadla se stupněm krytí IP55 (speciální konstrukce)



Aby byl vždy zajištěn stupeň krytí IP 55, je nutné zkontrolovat následující body:

- Před spuštěním motorů pečlivě zkontrolujte polohu těsnění mezi svorkovnicí a jejím krytem. U kabelů malých rozměrů použijte ochranný kryt mezi kabelem a kabelovou vývodkou.
- Při demontáži koncových štítů motorů obnovte stávající spoj pomocí těsnicího lepidla LOCTITE typ 510 nebo jiného případného ekvivalentního těsnicího systému a zkontrolujte dokonalé nasazení těsnicího kroužku na hřídel.

9 Likvidace

Konečnou likvidaci zařízení musí provést specializovaná firma.

Ujistěte se, že specializovaná společnost dodržuje klasifikaci částí materiálu pro separaci.

Dodržujte místní předpisy a likvidujte zařízení v souladu s mezinárodními pravidly pro ochranu životního prostředí.

10 Náhradní díly

10.1 Objednávka náhradních dílů

Při objednávání náhradních dílů, vždy uveďte jejich název, označení dle výkresu-řezu a jmenovité parametry z typového štítku čerpadla (typ, datum and výrobní číslo čerpadla). Objednávku náhradních dílů můžete u společnosti CALPEDA S.p.A. podat telefonicky, faxem nebo e-mailem.

11 Řešení potíží



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) Zablockovaná hřídel 1f) Vadný motor	1a) Zkontrolujte, zda-li jsou napětí a frekvenci vhodné pro provoz. 1b) Připojte správně napájecí kabely. Ověřte si, že je ochrana proti přetížení správně nastavena. 1c) Zkontrolujte přívod napájení a ujistěte se, že se hřídel čerpadla volně otáčí. Ověřte si, že je ochrana proti přetížení správně nastavena. 1d) Vyměňte pojistky a zkontrolujte parametry napájení dle bodů a) a c). 1e) Odstraňte příčinu zablockování hřídele dle pokynů uvedených v kapitole „Kontrola hřídele“. 1f) obraťte se na autorizované servisní středisko, které vám motor opraví nebo vymění.
2) Čerpadlo je zablockované	2a) Dlouhodobá ucpávka 2b) Přítomnost cizích těles v rotoru 2c) Zadřené ložiska	2a) Odblokujte čerpadlo pomocí šroubováku, abyste otočili příslušný zářez na zadní straně hřídele. 2b) Odstraňte všechny cizí pevné částice v oběžném kole čerpadla 2c) Vyměňte ložiska.
3) Čerpadlo běží, voda neteče	3a) Přítomnost vzduchu v sacím potrubí nebo v samotném čerpadle 3b) Možné pronikání vzduchu 3c) Zanesený patní ventil nebo sací trubka nedostatečně ponořená do kapaliny 3d) Zanesený sací filtr	3a) Vypusťte vzduch z čerpadla pomocí ovládacího ventilu na výtlaku. 3b) Najděte netěsnost v soustavě a utěsněte ji 3c) Vyčistěte nebo vyměňte dolní ventil a použijte sací potrubí vhodné pro daný účel 3d) Vyčistěte filtr, popř. jej vyměňte. Viz také bod 2a).
4) Nedostatečný průtok	4a) Potrubí a příslušenství mají příliš malý průměr 4b) V oběžném kole je cizí těleso nebo nánosy usazenin 4c) Poškozený rotor 4d) Opotřebený rotor a těleso čerpadla 4e) Plyny rozpuštěné ve vodě 4f) Nadměrná viskozita čerpané kapaliny 4g) Nesprávný směr otáčení čerpadla 4h) Poškozená nebo opotřebovaná zpětná klapka (NRD, NRD4)	4a) Používejte výhradně potrubí a příslušenství s odpovídajícími parametry. 4b) Vyčistěte rotor a na sání čerpadla namontujte filtr 4c) Vyměňte oběžné kolo 4d) Vyměňte oběžné kolo a těleso čerpadla 4e) Zkuste částečně uzavřít uzavírací ventil na sání a/nebo snížit rozdíl hladiny čerpadla a čerpané kapaliny 4f) Nevhodné čerpadlo 4g) Změňte zapojení vodičů ve svorkovnici 4h) Vyměňte zpětou klapku
5) Hlučnost a vibrace čerpadla	5a) Opotřebená ložiska 5b) Kolísání napětí	5a) Vyměňte ložiska 5b) Zkontrolujte parametry napájecího napětí
6) Netěsnost mechanické ucpávky	6a) Mechanická ucpávka byla v provozu za sucha nebo byla zablockovaná 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) Opotřebené ucpávky vyměňte 6a) Ujistěte se, že je to těleso čerpadla plné vody a že bylo řádně odvzdušněno. 6b) Namontujte sací filtr a použijte ucpávku, určenou pro daný druh čerpané kapaliny . 6c) Zvolte ucpávku s parametry odpovídající 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) .

Obsah

1	SYMBOLY	15
1.1	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE	16
1.2	NÁZOV A ADRESA VÝROBCU	16
1.3	POŽIADAVKY NA PREVÁDZKOVATEĽOV	16
1.4	ZÁRUKA	16
1.5	TECHNICKÁ PODPORA	16
2	TECHNICKÝ POPIS	17
2.1	ÚČEL POUŽITIA	17
2.2	NEVHODNÉ POUŽITIE	17
2.3	OZNAČENIE	17
3	TECHNICKÉ PARAMETRE	18
3.1	TECHNICKÉ ÚDAJE	18
3.2	PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY	18
4	BEZPEČNOSŤ	18
4.1	ZÁKLADNÉ USTANOVENIA	18
4.2	BEZPEČNOSTNÉ PRVKY	19
4.3	ZVYŠKOVÉ RIZIKÁ	19
4.4	KOMUNIKAČNÁ A BEZPEČNOSTNÁ SIGNALIZÁCIA	19
4.5	OSOBNÉ OCHRANNÉ PRACOVNÉ PROSTRIEDKY	19
5	PREPRAVA A MANIPULÁCIA	19
5.1	MANIPULÁCIA	19
6	INŠTALÁCIA	20
6.1	ROZMERY	20
6.2	POŽIADAVKY NA PREVÁDZKOVÉ PROSTREDIE A ROZMERY MIESTA INŠTALÁCIE	20
6.3	VYBALENIE	20
6.4	INŠTALÁCIA	20
6.4.1	<i>Potrubie</i>	21
6.4.2	<i>Sacie potrubie</i>	21
6.4.3	<i>Výtlačné potrubie</i>	21
6.5	ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE	21
6.6	PREVÁDZKA S FREKVENČNÝM MENIČOM	22
7	SPUSTENIE A PREVÁDZKA	22
7.1	KONTROLA PRED SPUSTENÍM ČERPADLA	22
7.2	ÚVEDENIE DO PREVÁDZKY	22
7.2.1	<i>Prvé spustenie NRD, NRD4</i>	22
7.3	VYPNUTIE ČERPADLA	23
8	ÚDRŽBA	23
8.1	BEŽNÁ ÚDRŽBA	23
8.2	SLEPÉ PRÍRUBY ČERPADIEL NRD, NRD4	24
8.3	DEMONTÁŽ SYSTÉMU	24
8.4	DEMONTÁŽ ČERPADLA	24
9	LIKVIDÁCIA	24
10	NÁHRADNÉ DIELY	24
10.1	OBJEDNÁVKA NÁHRADNÝCH DIELOV	24
11	RIEŠENIE PROBLÉMOV	25
12	PŘÍLOHY / PRÍLOHY	26
12.1	OZNAČNÍ DÍLŮ ČERPADLA	26
12.1.1	<i>Označnie dielov čerpadla</i>	26

12.2	ROZMĚRY A HMOTNOSTI / ROZMERY A HMOTNOSTI	26
12.3	NÁKRESY PRO DEMONTÁŽ A ZPĚTNOU MONTÁŽ / NÁKRESY PRE DEMONTÁŽ A OPĀTOVNÚ MONTÁŽ	28
12.4	MINIMÁLNÍ PRŮŘEZ KABELŮ / MINIMÁLNY PRIEREZ KÁBLOV	29
13	SERVIS A OPRAVY	29
14	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	29
15	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE	30
	PREKLAD PŮVODNÉHO EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE.....	30
	ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH / ZÁZNAM O SERVISE A VYKONANÝCH OPRAVÁCH:..	31
	SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDIŠEK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK.....	31

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.

1.1 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, ktoré nájdete 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 „Vyhlásenia o zhode EU“ 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 7.4).
- typ elektrickej ochrany, ktorá sa má nainštalovať (kapitola 7.4).

1.2 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

1.3 Požiadavky na prevádzkovateľov

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

1.4 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;
- v prípade nevykonávania predpísanej údržby.

1.5 Technická podpora

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

2 Technický popis

Čerpadlo s výtlačným a sacím hrdlom rovnakého priemeru v rovnakej osi (in-line)

NR, NR4: Monoblokové odstredivé elektrické čerpadlá s obežným kolesom a priamym spojením motora s čerpadlom a jedným hriadeľom

NRD, DRD4: Monoblokové odstredivé elektrické čerpadlá s dvojitou špirálou, klapkovým ventilom; elektromotor s predĺženým hriadeľom priamo spojený s čerpadlom. (Čerpadlá sa dodávajú už plne nastriekané).

2.1 Účel použitia

Štandardná konštrukcia

Na vodu a iné čisté kvapaliny, ktoré nie sú agresívne voči materiálom čerpadla (maximálny obsah pevných látok 0,2 %).

Teplota kvapaliny: od -10 °C do +90 °C

Špeciálna konštrukcia

Na vodu a iné čisté kvapaliny, ktoré nie sú agresívne voči materiálom čerpadla (maximálny obsah pevných látok 0,2 %) s nasledujúcimi vlastnosťami:

- Chladiace zmesi s teplotným rozsahom od 0 °C do -30 °C.

- Voda s teplotným rozsahom 90 °C až 140 °C.

- Olej s maximálnou teplotou do 200 °C a/alebo maximálnou viskozitou 30 cSt.

2.2 Nevhodné použitie

Zariadenie je navrhnuté a skonštruované výlučne na účely aplikácií uvedených v bode 2.1.

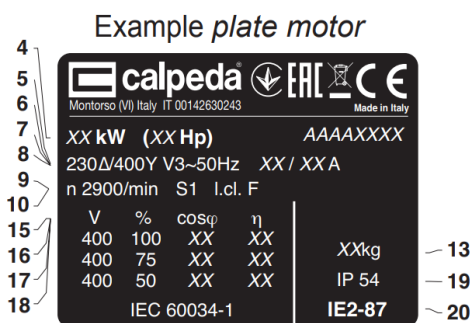


Je zakázané používať zariadenie na nesprávne účely vrátane prevádzky za iných podmienok, ako sú uvedené v tomto návode.

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

2.3 Označenie

21. Typ čerpadla
22. Prietok
23. Výtlačná výška
24. Menovitý výkon
25. Napájacie napätie
26. Frekvencia
27. Men. prúd motora
28. Rýchlosť otáčania
29. Prevádzkový výkon
30. Trieda izolácie
31. Certifikačné značky
32. Rok výroby
33. Hmotnosť
34. Poznámky
35. Napätie
36. % zaťaženia
37. Účinník
38. Účinnosť
39. Ochrana
40. Účinnosť čerpadla



Příklad štítku motoru

3 Technické parametre

3.1 Technické údaje

Rozmery a hmotnosť (pozri odsek 12.1).

Menovité otáčky 1450/1750/2950/3450 ot/min.

Stupeň ochrany IP 54 (špeciálne vyhotovenie IP 55).

Napájacie napätie/frekvencia:

– Až 240 V 1 ~ 50/60 Hz

– Až 480 V 3 ~ 50/60 Hz

– Elektrické hodnoty uvedené na typovom štítku čerpadla udávajú menovitý výkon motora.

Menovitý výkon motora			
NR(D) (2900 1/min) až do kW:	2,2	7,5	18,5
NR(D) (1450 1/min) až do kW:	5,5		
Úroveň akustického tlaku dB (A) max:	68	72	78
Počet štartov za hodinu max:	20	16	12

Maximálny povolený tlak v puzdre čerpadla: 100 m (10 barov).

3.2 Prevádzkové podmienky

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

4 Bezpečnosť

4.1 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 od elektrickej siete.

4.2 Bezpečnostné prvky

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

4.3 Zvyškové riziká

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

4.4 Komunikačná a bezpečnostná signalizácia

Zariadenie nie je vybavené signalizačným systémom.

4.5 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 mimoriadnej údržby používajte pracovné rukavice.



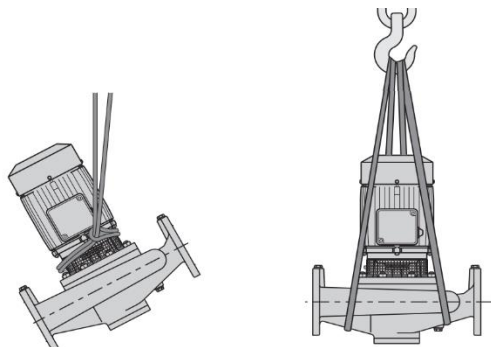
Signálne osobné ochranné prostriedky na OCHRANU RÚK (rukavice poskytujúce ochranu proti chemickým, tepelným a mechanickým rizikám).

5 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.

5.1 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. S čerpadlom manipulujte opatrne (obr. 1), aby ste zabránili jeho pohybu zo strany na stranu.



Obr. 1

6 Inštalácia

6.1 Rozmery

Rozmery zariadenia nájdete v technickom údajovom liste (kapitola 12).

6.2 Požiadavky na prevádzkové prostredie 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.

6.3 Vybalenie

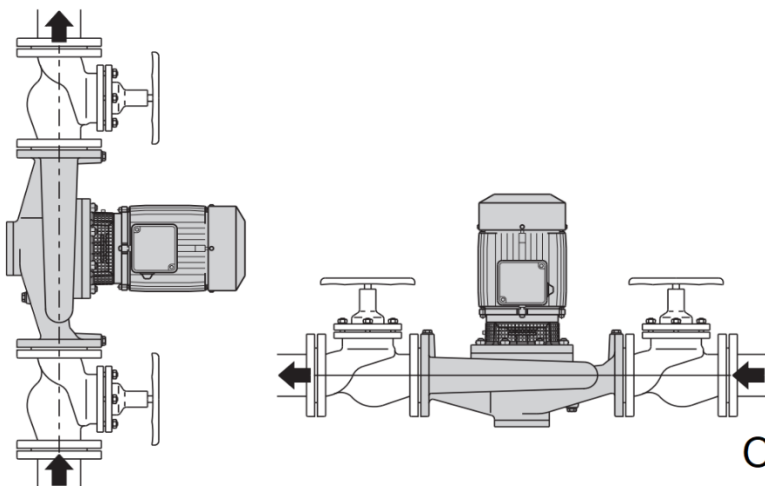


Pri rozbaľovaní skontrolujte, či sa zariadenie pri preprave nepoškodilo. Po vybalení zariadenia roztriedte obalové materiály a recyklujte ich v súlade s platnými predpismi v mieste inštalácie zariadenia).

6.4 Inštalácia

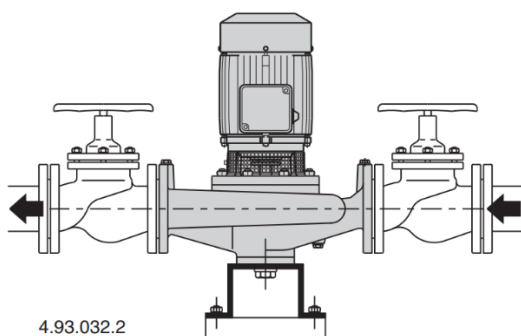
Odstredivé čerpadlá NR(D), NR(D)4 (NR(D)M, NR(D)4M) s jednofázovým motorom majú výtlačné a sacie hrdlo s rovnakým rozmerom v rovnakej osi, možno ich vložiť do vodovodného systému, rovnako ako uzatvárací ventil.

Do stabilných a pevných potrubí môže byť čerpadlo môže podopreté priamo cez príruby (obr. 2).



Obr. 2

Ak potrubie nie je dostatočne stabilné, čerpadlo sa musí upevniť a podoprieť vhodnými závitovými otvormi na telese čerpadla (obr. 3).



Obr. 3

4.93.032.2

Čerpadlá NR(D) a NR(D)4 možno do potrubia pripevniť pod ľubovoľným uhlom.

Z bezpečnostných dôvodov neinštalujte motor čerpadla pod čerpadlo.

Pri inštalácii v inej polohe ako so zvislou osou rotora je potrebné dbať na to, aby bol v najnižšom bode motora zabezpečený otvor na odtok a kondenzovanú vodu.

Okolo čerpadla nechajte dostatočný priestor na chladenie motora, kontrolu smeru otáčania hriadeľa, napúšťanie a vypúšťanie čerpadla a na odber vypustenej kvapaliny.

6.4.1 Potrubie

Před připojením potrubia k čerpadlu, skontrolujte, či je vnútro potrubia čisté a priechodné.

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

Vnútorňy priemer potrubia zvolte podľa požadovaného prietoku.

Zabezpečte priemer, ktorý zabezpečí prietok kvapaliny najviac 1,5 m/s pri nasávaní a 3 m/s pri vypúšťaní. Prierez potrubia nesmie byť nikdy menší ako prierez prípojky čerpadla.

6.4.2 Sacie potrubie

Sacie potrubie musí byť dokonale vzduchotesné a vedené smerom nahor, aby sa zabránilo tvorbe vzduchových vreciek.

Ak je čerpadlo umiestnené nad hladinou čerpanej kvapaliny (prevádzka v sacej výške), vybavte čerpadlo spätným ventilom so sitkom, ktoré musí zostať vždy ponorené, a na sacie hrdlo umiestnite spätný ventil.

Ak je hladina na strane nasávania nad úrovňou čerpadla (vstup je pod pozitívnou sacou výškou čerpadla), vybavte čerpadlo uzatváracím ventilom.

6.4.3 Výtlačné potrubie

Na výtlačné potrubie nainštalujte uzatvárací ventil, ktorým budete môcť regulovať výtlak a dopravnú výšku. Nainštalujte tlakomer.

V prípade, že geodetická výška bude väčšia ako 15 metrov, nainštalujte medzi čerpadlo a uzatvárací ventil spätný ventil.

6.5 Elektrické zapojenie



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



Dodržujte všetky bezpečnostné normy. Jednotka musí byť správne uzemnená.

Pripojte uzemňovací vodič k svorke označenej .

Porovnajte 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 zabráňte pádu podloží alebo iných kovových predmetov do otvoru vnútornej kabeláže 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 typu hviezda-trojuholník alebo iným spúšťacím prvkom.

Ak je svorkovnica vybavená vývodkou, pri pripájaní použite flexibilný napájací kábel typu H07 RN-F (kap. 12.5, TAB 1). Ak je svorkovnica vybavená vstupnou obkímkou, pripojte napájací kábel pomocou inštalačnej

SK

rúrky. Ak sa čerpadlo používa v bazénoch (keď sa v bazéne nenachádzajú žiadne osoby), záhradných jazierkach a podobných objektoch, musí byť čerpadlo pripojené k prúdovému chrániču, ktorého menovitý zvyškový prevádzkový prúd ($I_{\Delta N}$) nie je väčší ako 30 mA.

Zariadenie pripojte 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 **NR(D)M** a **NR(D)M4** sa dodávajú s kondenzátorom pripojeným na svorky a (pre napájanie 220-240 V - 50 Hz) so zabudovanou tepelnou ochranou.

6.6 Prevádzka s frekvenčným meničom

Nastavte frekvenčný menič tak, aby hraničné hodnoty boli aspoň 25 Hz a max. fN Hz nebude prekročená.

7 Spustenie a prevádzka

7.1 Kontrola pred spustením čerpadla

Nepoužívajte zariadenie s poškodenými dielmi.

7.2 Uvedenie do prevádzky



UPOZORNENIE: Čerpadlo nikdy nespúšťajte nasucho. Čerpadlo zapnite, až keď je úplne naplnené tekutinou.

Ak je čerpadlo umiestnené pod hladinou čerpanej kvapaliny, naplňte čerpadlo pomalým a úplným otvorením uzatváracieho ventilu na strane sania čerpadla, pričom uzatvárací ventil a odvzdušňovacie otvory (14.42) nechajte otvorené, aby sa uvoľnil vzduch.

Na cirkuláciu vody v uzavretom okruhu úplne otvorte oba uzatváracie ventily vypustením vzduchu.

Pred spustením čerpadla skontrolujte, či sa dá hriadeľ otáčať rukou. Na skúšku otáčania použite drážku skrutkovača na vonkajšej strane hriadeľa.

Pri trojfázových motoroch sa uistite, že smer otáčania zodpovedá smeru šípky umiestnenej na plášti čerpadla. Ak tomu tak nie je, odpojte čerpadlo od napájania a prehodte zapojenie dvoch napájacích fáz.

Pri prevádzke so sacou výškou môže byť potrebné počkať niekoľko minút, kým sa čerpadlo naplní.

Skontrolujte, či čerpadlo pracuje v rámci svojho výkonového rozsahu a či nie je prekročený absorbovaný prúd uvedený na typovom štítku.

Ak nie, nastavte uzatvárací ventil.



Nedotýkajte sa kvapaliny, ak je jej teplota vyššia ako 50 °C.

Nebezpečenstvo popálenín. V dôsledku vysokej teploty vody sa môžu časti čerpadla nadmerne zahriať.

Nedotýkajte sa týchto prehriatych častí, pokiaľ nie sú dostatočne chránené alebo pokiaľ sa prehriate časti neochladia.

7.2.1 Prvé spustenie NRD, NRD4

Postupujte podľa pokynov v kapitole 7.2.

Po ich vykonaní skontrolujte:

- Používaná čerpacia jednotka a záložné čerpadlo sa musia pravidelne striedať, aby sa zabezpečilo rovnomerné rozloženie prevádzkových hodín: zmenu vykonajte ručne alebo nainštalujte automatický regulátor.

- Pri čerpaní teplej úžitkovej vody by sa mali čerpacie jednotky meniť aspoň raz denne, aby sa zabránilo zaneseniu pohotovostnej čerpacej jednotky prípadnými usadeninami.

7.3 Vypnutie čerpadla



V prípade poruchy čerpadlo okamžite vypnite (pozri časť Riešenie 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 6.5 Elektrické zapojenie).

8 Údržba



Pred začiatkom údržby odpojte zariadenie od napájania.

V prípade potreby požiadajte kvalifikovaného elektrotechnika 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.

Ak je napájací kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca.

V prípade neobvyklej údržby, ktorá si vyžaduje demontáž častí čerpadla, musí tieto operácie vykonávať kvalifikovaný technik schopný čítať schémy zapojenia a výkresy.



Odporúča sa viesť denník údržby.

Pri vykonávaní údržby pracujte opatrne a zabráňte pádu malých častí do vnútra čerpadla, čím by sa znížila prevádzková bezpečnosť zariadenia.



Je prísne zakázané vykonávať akékoľvek operácie holými rukami. Pri demontáži a čistení používajte pracovné rukavice odolné voči vode a prerezaniu.

Počas údržby nevpušťať do priestoru zariadenia nepovolané osoby.



Údržbu, ktorá nie je uvedená v návode na obsluhu, musí vykonávať výlučne odborný technik spoločnosti Calpeda S.p.A.

Ďalšie technické informácie o prevádzke a údržbe zariadenia vám poskytnú pracovníci spoločnosti Calpeda S.p.A.

8.1 Bežná údržba



Pred začiatkom údržby odpojte zariadenie od elektrickej siete a zabezpečte ho proti náhodnému spusteniu.

Nedotýkajte sa kvapaliny, ak je jej teplota vyššia ako 50 °C.

Nebezpečenstvo popálenín. V dôsledku vysokej teploty vody sa môžu časti čerpadla nadmerne zahriať.

Nedotýkajte sa týchto prehriatych častí, pokiaľ nebudete mať zaistenú dostatočnú ochranu alebo pokiaľ sa prehriate časti neochladia.

SK

Ak sa chystáte čerpadlo odstaviť na dlhší čas a hrozí riziko zamrznutia, pred odstavením čerpadlo úplne vyprázdňte (obrázok 6). Pred opätovným spustením skontrolujte, či nie je hriadeľ zablokovaný, a čerpadlo úplne naplňte kvapalinou.

Pred opätovným spustením čerpadla skontrolujte, či nie je hriadeľ zaseknutý.

8.2 Slepé príruby čerpadiel NRD, NRD4

Ak je potrebné vykonať údržbu na jednej z čerpacích jednotiek, je možné namontovať spojovaciu prírubu (voliteľne), aby medzitým mohla pracovať druhá čerpacia jednotka.

8.3 Demontáž systému

Pred demontážou čerpadla zatvorte sací a výtlačný uzatvárací ventil a vypustite teleso čerpadla.

8.4 Demontáž čerpadla

Pred demontážou čerpadla zatvorte sacie a výtlačné šupátko a vypustite teleso čerpadla.

Demontáž a opätovnú montáž si pozrite v konštrukcii na výkrese prierezu.

Motor a všetky vnútorné diely sa dajú demontovať bez toho, aby ste museli odstrániť plášť čerpadla a potrubie.

Odstránením matíc (14.28) možno motor vybrať aj s obežným kolesom.

11.5 Čerpadlá so stupňom krytia IP55 (špeciálne vyhotovenie)



Aby bolo vždy zaručený stupeň ochrany IP 55, je potrebné skontrolovať nasledujúce body:

- Pred spustením motorov starostlivo skontrolujte polohu tesnenia medzi svorkovnicou a jej krytom. V prípade káblov malých rozmerov použite ochranný kryt medzi káblom a káblovou priechodkou.
- Pri demontáži koncových štítov motora obnovte existujúci spoj pomocou tesniaceho lepidla LOCTITE typ 510 alebo prípadne iného ekvivalentného tesniaceho systému a skontrolujte, či tesniaci krúžok dokonale dosadá na hriadeľ..

9 Likvidácia

Konečnú likvidáciu zariadenia musí vykonať špecializovaná spoločnosť.

Uistite sa, že špecializovaná spoločnosť dodržiava klasifikáciu častí materiálu na separáciu.

Dodržiavajte miestne predpisy a likvidujte zariadenie v súlade s medzinárodnými predpismi o ochrane životného prostredia.

10 Náhradné diely

10.1 Objednávka náhradných dielov

Pri objednávaní náhradných dielov vždy uveďte ich názov, označenie 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 Riešenie problémov



VAROVANIE: Pred začatím akejkoľvek činnosti na čerpadle vždy najprv odpojte čerpadlo 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 PÍČINY	NAVRHNUTÉ RIEŠENIE
1) Motor sa nespúšťa.	1a) Nevhodné parametre napájacej sústavy 1b) Nesprávne zapojenie káblov 1c) Aktivácia ochrany proti preťaženiu 1d) Prepálené alebo poškodené poistky 1e) Zablokovaný hriadeľ 1f) Porucha motora	1a) Skontrolujte sieťové napätie a frekvenciu vhodne na prevádzku. 1b) Správne pripojte káble napájania. Skontrolujte, či je ochrana proti preťaženiu správne nastavená. 1c) Skontrolujte prívod napájania a uistite sa, že sa hriadeľ čerpadla voľne otáča. Skontrolujte, či je ochrana proti preťaženiu správne nastavená. 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) Čerpadlo je zablokované	2a) Dlhodobé upchatie 2b) Prítomnosť cudzích telies v rotore 2c) Zadreté ložiská	2a) Odblokujte čerpadlo pomocou skrutkovača, aby ste otočili príslušný zárez na zadnej strane hriadeľa. 2b) Odstráňte všetky cudzie pevné častice v obežnom kolese čerpadla. 2c) Vymeňte ložiská.
3) Čerpadlo beží, voda netečie	3a) Prítomnosť vzduchu v sacom potrubí alebo v samotnom čerpadle 3b) Možný prienik vzduchu 3c) Upchatý pätný ventil alebo scacie potrubie nedostatočne ponorené do kvapaliny 3d) Upchatý sací filter	3a) Vypustíte vzduch z čerpadla pomocou ovládacieho ventilu na výtlaku. 3b) Nájdite netesnosť a utesnite ju. 3c) Vyčistíte alebo vymeníte dolný ventil a použijete scacie potrubie vhodné na daný účel. 3d) Vyčistíte filter popr. ho vymeníte. Pozri tiež bod 2a).
4) Nedostatočný prietok	4a) Priemer potrubia a armatúr je príliš malý 4b) V obežnom kolese je cudzie teleso alebo nánosy usadenín 4c) Poškodený rotor 4d) Opotrebovaný rotor a teleso čerpadla 4e) Plyny rozpustené vo vode 4f) Nadmerná viskozita čerpanej kvapaliny 4g) Nesprávny smer otáčania čerpadla 4h) Poškodený alebo opotrebovaný spätný ventil (NRD, NRD4)	4a) Používajte len potrubia a príslušenstvo s príslušnými parametrami. 4b) Vyčistíte rotor a na sanie čerpadla nainštalujete filter 4c) Vymeňte obežné koleso 4d) Vymeňte obežné koleso a teleso čerpadla 4e) Skúste čiastočne uzavrieť uzatvárací ventil na nasávaní a/alebo znížiť rozdiel hladiny čerpadla a čerpanej kvapaliny 4f) Nevhodné čerpadlo 4g) Zmeňte zapojenie vodičov ku svorkovnici. 4h) Vymeňte spätný ventil
5) Hlučnosť a vibrácie čerpadla	5a) Opotrebované ložiská 5c) Kolísanie napätia	5a) Vymeňte ložiská 5b) Skontrolujte parametre napájacieho napätia
6) Netesnosť mechanickej upchávky	6a) Mechanická upchávka bola prevádzkovaná nasucho alebo bola zablokovaná 6b) Do mechanickej upchávky prenikli abrazívne častice obsiahnuté v čerpanej vode 6c) Mechanická upchávka nevhodná na daný účel 6d) Drobný únik počas zavlažovania alebo pri prvom spustení čerpadla	6a), 6b) a 6c) Vymeňte opotrebovanú upchávku 6a) Uistite sa, či je plášť čerpadla plný vody a či bol riadne odvzdušnený. 6b) Nasadíte sací filter a použijete upchávku určenú pre daný typ čerpanej kvapaliny. 6c) Vyberte upchávku s parametrami vhodnými na daný účel. 6d) Počkajte, kým mechanická upchávka nezačne kompenzovať otáčanie hriadeľa. Ak problém pretrváva, vykonajte kroky opísané v bodoch 6a), 6b) alebo 6c).

12 Přílohy / Prílohy

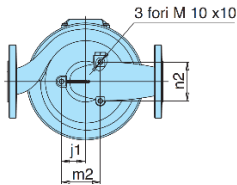
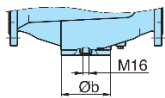
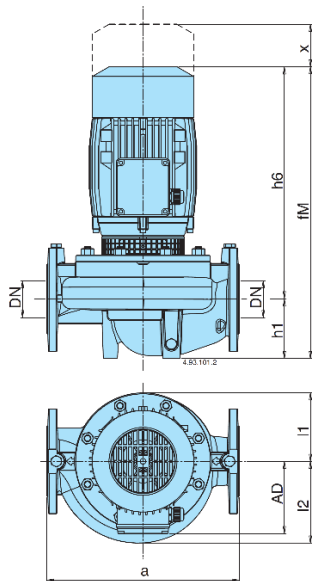
12.1 Označní dílů čerpadla

14.00 Kryt čerpadla	36.50 Kroužek na rameno
14.04 Víčko (zalévacího otvoru)	46.00 Deflektor
14.12 Víčko (vypouštěcího otvoru)	70.20 Šroub
14.20 O-kroužek	73.00 Ložisko na straně čerpadla
14.24 Šroub	76.00 Skříň motoru s vinutím
14.28 Čtyřhranná matice	76.04 Kabelová průchodka
14.42 Víčko (zalévacího otvoru)	76.54 Svorkovnice, sada
14.64 Ventil	78.00 Hřídel s rotorem
14.90 Hřídel ventilu	81.00 Ložisko na straně ventilátoru
14.92 Víčko	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
32.00 Těleso lucerny	92.00 Šroub se čtyřhranem
32.30 Síto	94.00 Kondenzátor
32.32 Šroub	94.02 Průchodka kondenzátoru
32.33 Matice	98.00 Kryt svorkovnice
32.40 Uvolňovací zátka s podložkou	98.04 Šroub
36.00 Mechanická ucpávka	

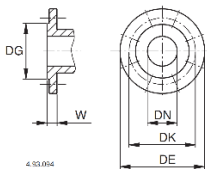
12.1.1 Označenie dielov čerpadla

14.00 Kryt čerpadla	36.50 Krúžok na rameno
14.04 Viečko (zalievací otvor)	46.00 Deflektor
14.12 Viečko (vypúšťací otvor)	70.20 Skrutka
14.20 O-krúžok	73,00 Ložisko na strane čerpadla
14.24 Skrutka	76,00 Plášť motora s vinutím
14.28 Štvorhranná matica	76.04 Káblová priechodka
14.42 Viečko (zalievací otvor)	76.54 Svorkovnica, zostava
14,64 Ventil	78,00 Hriadel' s rotorom
14.90 Hriadel' ventilu	81,00 Ložisko na strane ventilátora
14.92 Viečko	82.00 Štít motora, strana ventilátora
28.00 Obežné koleso	82.04 Kompenzačná pružina
28.04 Matica obežného kolesa	88.00 Ventilátor motora
28.12 Poistný krúžok	90.00 Kryt ventilátora
32.00 Telo komory	92,00 Skrutka so štvorhranom
32.30 Sitko	94,00 Kondenzátor
32.32 Skrutka	94.02 Priechodka kondenzátora
32.33 Matica	98,00 Kryt svorkovnice
32.40 Uvolňovacia zátka s podložkou	98.04 Skrutka
36.00 Mechanická upchávka	

12.2 Rozměry a hmotnosti / Rozmery a hmotnosti



Flanges PN 10, EN 1092-2



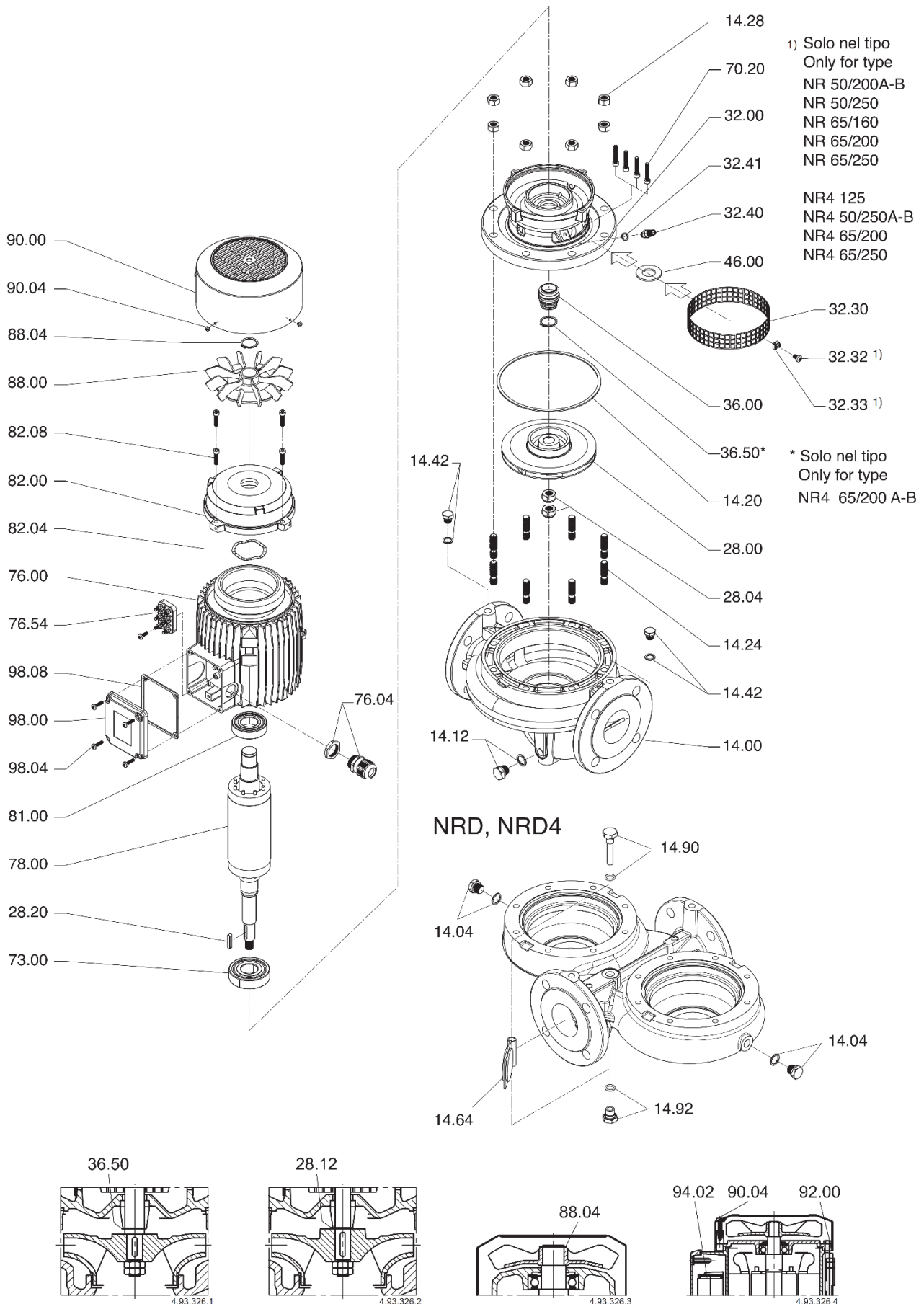
mm						
DN	DG	DK	DE	Holes N°	Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24

TYPE	mm													kg
	DN	a	fM	h1	h6	n2	m2	j1	Øb	AD	l1	l2	x	
NR 50D/A-C/B	50	320	360	90	270	-	-	-	98	111	93	100	70	21,7-23,8
NR 32/160A/A-B/A	32	340	421	80	341	76	90	50	-	128	102	102	60	28,6-27
NR 32/200B	32	440	469	85	384	84	104	60	-	128	126	126	60	36,3
NR 32/200A/A-S/A	32	440	495	85	410	84	104	60	-	138	126	126	60	44-47
NR 40/125A/A-B/A-C	40	320	420	81	339	80	80	49	-	128	93	98	70	29,5-27,5-26,5
NR 40/160B/A	40	320	430	81	349	80	80	49	-	128	119	119	75	35,0
NR 40/160A/A	40	320	470	81	389	80	80	49	-	128	119	119	75	40,0
NR 40/200A/A-B	40	440	496	81	430	95	102	62	-	138	140	140	75	56,6-53,4
NR 50/125C/A-F/A	50	340	437	90	347	79	85	45	-	128	96	115	75	31,5-29,5
NR 50/125A/B	50	340	477	90	387	79	85	45	-	128	96	115	75	36,1
NR 50/160C/B	50	340	480	90	390	79	85	45	-	128	120	128	75	41,6
NR 50/160A/B-B/A	50	340	506	90	416	79	85	45	-	138	120	128	75	51,8-48,5
NR 50/200D/B	50	440	516	100	416	79	85	45	-	138	140	140	80	59,7
NR 50/200A/A-B/A	50	440	544	100	444	79	85	45	-	160	140	140	80	77,2-69,7
NR 50/250C/B	50	440	657	100	557	79	85	45	-	185	175	175	85	114
NR 50/250B/B	50	440	707	100	557	79	85	45	-	185	175	175	85	121
NR 50/250A/B	50	440	732	100	632	79	85	45	-	185	175	175	85	149,5
NR 65/125F/B	65	340	494	105	389	110	110	60	-	128	121	145	95	46
NR 65/125S/B-A/B-D/A	65	340	520	105	415	110	110	60	-	138	121	145	95	56,1-56,1-54,6
NR 65/160A/A-B/A	65	340	552	105	447	110	110	60	-	160	121	142	95	74-67,5
NR 65/200B/B	65	475	666	105	561	110	110	60	-	185	140	153	90	108
NR 65/200A/B	65	475	716	105	611	110	110	60	-	185	140	153	90	114
NR 65/200S/B	65	475	741	105	636	110	110	60	-	185	140	153	90	142,5
NR 65/250C/B	65	475	722	105	567	110	110	60	-	185	175	175	90	134
NR 65/250B/B	65	475	747	105	642	110	110	60	-	185	175	175	90	155
NR 65/250A/C	65	475	793	105	688	110	110	60	-	206	175	175	90	-

TYPE	mm													kg
	DN	a	fM	h1	h6	n2	m2	j1	Øb	AD	l1	l2	x	
NR4 50A/A - B/A - C/A	50	320	360	90	270	-	-	-	98	111	93	100	70	22-22-22
NR4 65A/A - B/A - C/A	65	360	370	100	270	-	-	-	118	111	102	114	70	28-28-28
NR4 100A/B-B-B-C/B	100	500	549	150	399	-	-	-	162	138	153	173	105	67-59-59
NR4 125C/B	125	600	589	170	419	-	-	-	194	138	172	195	120	91,5
NR4 125A/A-B/A	125	600	608	160	438	-	-	-	194	160	172	195	120	110-108
NR4 32/160A-B	32	340	421	80	341	76	90	50	-	128	102	102	60	23-22,9
NR4 32/200B-C	32	440	429	85	344	84	104	60	-	128	126	126	60	30,8-29,2
NR4 32/200A/A	32	440	469	85	344	84	104	60	-	128	126	126	60	30,8-29,2
NR4 40/160A-B	40	320	430	81	349	80	80	49	-	128	119	119	75	31,5 - 31
NR4 40/200B	40	440	430	81	349	95	102	62	-	128	140	140	75	39,5
NR4 40/200A/A	40	440	470	81	349	95	102	62	-	128	140	140	75	43
NR4 50/160B-C	50	340	440	90	350	79	85	45	-	128	120	128	75	35,5-33,5
NR4 50/160A/B	50	340	480	90	350	79	85	45	-	128	120	128	75	37,5
NR4 50/200A/B-B/B	50	440	516	100	416	79	85	45	-	138	140	140	80	56
NR4 50/250C/B	50	440	516	100	416	79	85	45	-	138	175	175	85	77,5
NR4 50/250A/A-B/B	50	440	545	100	445	79	85	45	-	160	175	175	85	93,5-80
NR4 65/125D-F	65	340	454	105	349	110	110	60	-	128	121	145	95	39-37
NR4 65/125S/B-A/B	65	340	494	105	349	110	110	60	-	128	121	145	95	42-41,5
NR4 65/160A/B-B/B	65	340	504	105	399	110	110	60	-	138	121	142	95	42,7-42,5
NR4 65/200C/B	65	475	536	105	431	110	110	60	-	138	140	153	90	52
NR4 65/200B/B	65	475	536	105	431	110	110	60	-	138	140	153	90	60
NR4 65/200A/B	65	475	552	105	447	110	110	60	-	160	140	153	90	64,5
NR4 65/250C/B-D/B	65	475	555	105	450	110	110	60	-	160	175	175	90	75,5-75,5
NR4 65/250A/A-B/A	65	475	555	105	450	110	110	60	-	160	175	175	90	98-85

CZ/SK

12.3 Nákresy pro demontáž a zpětnou montáž / Nákresy pre demontáž a opätovnú montáž



12.4 Minimální průřez kabelů / Minimálny prierez káblov

Tab. 1

TAB 1IEC 60335-1

Jmenovitý proud A	Jmenovitá plocha kabelu mm ²
>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

Jmenovitý proud A = Menovit prúd A

Jmenovitá plocha kabelu = Menovitá plocha kábľa

13 Servis a opravy

Servisní opravy provádí autorizovaný servis Pumpa, a.s.

/

Servisné opravy vykonáva autorizovaný servis Pumpa, a.s.

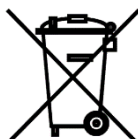
14 Likvidace zařízení / Likvidácia zariadenia

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.

CZ/SK

15 Prohlášení o shodě / Vyhlásenie o zhode

Překlad původního prohlášení o shodě

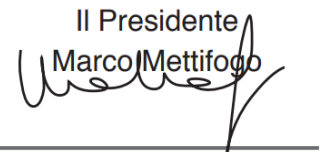
My, CALPEDA S.p.A. prohlašujeme, že naše čerpadla NR(D), NR(D)4, NR(D)M, NR(D)M4, , s typy a sériovými čísly uvedenými na štítcích, jsou konstruovány v souladu se směrnicemi 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU a přijímáme plnou odpovědnost za shodu se standardy uvedenými výše. Nařízení komise č. 547/2012, 640/2009.

Preklad pôvodného EÚ Vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť CALPEDA S.p.A., vyhlasujeme, že naše čerpadlá NR(D), NR(D)4, NR(D)M, NR(D)M4s typmi a sériovými číslami uvedenými na štítkoch sú skonštruované v súlade so smernicami 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU a preberáme plnú zodpovednosť za zhodu s uvedenými normami. Nariadenie Komisie č. 547/2012, 640/2009.

Montorso Vicentino, 01.2021

Il Presidente
Marco Mettifogo



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

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