

CZ **Ponorná čerpadla**

„Překlad původního návodu k obsluze“

SK **Ponorné čerpadlá**

„Preklad pôvodného návodu na obsluhu“

Platný od **19.10.2021**

Verze/Verzia: **3**

CZ

Obsah

1	SYMBOLY	4
2	ZÁKLADNÍ INFORMACE	5
2.1	NÁZEV A ADRESA VÝROBCE	5
2.2	POŽADAVKY NA PRACOVNÍKY OBSLUHY	5
2.3	ZÁRUKA	5
2.4	TECHNICKÁ PODPORA	6
3	TECHNICKÝ POPIS	6
3.1	ÚČEL POUŽITÍ	6
3.2	NESPRÁVNÉ ZPŮSOBY POUŽITÍ	6
3.3	OZNAČENÍ	6
4	TECHNICKÉ PARAMETRY	7
4.1	TECHNICKÉ ÚDAJE	7
5	BEZPEČNOST	7
5.1	ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ	7
5.2	BEZPEČNOSTNÍ PRVKY	7
5.3	ZBYTKOVÁ RIZIKA	7
5.4	KOMUNIKAČNÍ A BEZPEČNOSTNÍ SIGNALIZACE	8
5.5	OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY	8
6	DOPRAVA A MANIPULACE	8
6.1	MANIPULACE	8
7	INSTALACE	8
7.1	POŽADAVKY NA PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ A ROZMĚRY MÍSTA INSTALACE	8
7.2	VYBALENÍ	8
7.3	INSTALACE	8
7.3.1	<i>Potrubí</i>	9
7.3.2	<i>Výtlačné potrubí</i>	9
7.3.3	<i>Instalace v horizontální poloze</i>	10
7.3.4	<i>Chlazení motorů</i>	10
7.3.5	<i>Montáž čerpadel</i>	10
7.4	ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	10
7.4.1	<i>Připojení kabelů</i>	11
7.4.2	<i>Provoz s frekvenčním měničem</i>	11
8	SPUŠTĚNÍ A PROVOZ	11
8.1	KONTROLY PŘED SPUŠTĚNÍM ČERPADLA	11
8.2	PRVNÍ SPUŠTĚNÍ	11
8.3	NAPÁJENÍ Z GENERÁTORU	11
8.4	VYPNUTÍ ČERPADLA	12
9	ÚDRŽBA	12
9.1	BĚŽNÁ ÚDRŽBA	12
10	NÁHRADNÍ DÍLY	12
10.1	OBJEDNÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ	12
11	OZNAČENÍ DÍLŮ ČERPADEL	13
12	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	13
13	SCHÉMATICKÉ NÁKRESY	28
14	SERVIS A OPRAVY	37
15	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	37
16	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁŠENIE O ZHODE	38

PREKLAD PÔVODNÉHO EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE	38
ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH / ZÁZNAM O SERWISE A VYKONANÝCH OPRAVÁCH:...	39
SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDISEK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK.....	39

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 3.3 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 konstrukčně provozní tlak (kapitola 4.1).
- Typ a průřez napájecího kabelu (kapitola 7.4).

Typ elektrických ochran, které je nezbytné nainstalovat (kapitola 7.4).

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

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 nenes 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

Ponorná čerpadla do vrtů pro 4" studny (DN 100 mm), 6" studny (DN 150 mm), 8" studny (DN 200 mm) a 10" studny (DN 250 mm).

Výtlačné těleso s vestavěným zpětným ventilem

3.1 Účel použití

- Pro čistou nebo mírně znečištěnou vodu s maximálním obsahem písku: 150 g/m³ (50 g/m³ pro verze SDX), (300 g/m³ verze HIGH SAND).
- Teplota vody do 25 °C (35 °C pro 4" čerpadla).

3.2 Nesprávné způsoby použití

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



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.

3.3 Označení

Níže naleznete obrázek typového štítku zařízení, které je umístěno na skříni čerpadla (viz obr. 1).

1. Typ čerpadla
2. Výtlak
3. Výška
4. Jmenovitý výkon
5. Poznámky
6. Hmotnost
7. Rychlost v ot./min.
8. Výrobní číslo
9. Certifikační značky



4 Technické parametry

4.1 Technické údaje

Rozměry a hmotnost (viz technický katalogový list).

Jmenovité otáčky 2900/3450 ot./min.

Napájecí napětí / frekvence (viz údaje na typovém štítku motoru).

Maximální přípustný pracovní tlak:	
SD, SDN, SDF	400 m (40 bar)
SDS	500 m (50 bar)
SDX	700 m (70 bar)

Max. počet spuštění za hodinu: (viz návod k obsluze motoru).

5 Bezpečnost

5.1 Základní ustanovení



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

Pečlivě si přečtete 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.

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.

CZ

5.4 Komunikační a bezpečnostní signalizace

Toto 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, např. při výměně filtru, používejte pracovní rukavice.



Signální osobní ochranné prostředky pro OCHRANU RUKOU (rukavice poskytující ochranu proti 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 Požadavky na provozní prostředí a rozměry místa instalace

Provozovatel zařízení je povinen zajistit požadované podmínky pro instalaci a provoz zařízení (elektrické napájení apod.).

Je přísně zakázáno instalovat zařízení do prostředí s potenciálním nebezpečím výbuchu.

7.2 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.

7.3 Instalace

Průměr musí být v celé délce natolik široký, aby umožnil spuštění čerpadla s okolní vůlí.

7.3.1 Potrubí

Pokud se používají závitové spoje, výtlačné trubky musí být utažené tak, aby se vyloučilo jakékoli riziko pádu čerpadla do studny v důsledku rozšroubování.

Doporučuje se zajistit závitové spoje kovových trubek bodovými svary.

Pro plastové trubky použijte správné spojky.

Čerpadla řad SD, 6SDX musí mít ve výtlačném tělese dva otvory pro ukotvení a zdvihání.

Čerpadlo vždy zajistěte bezpečnostním lanem nebo řetězem z trvanlivého materiálu.

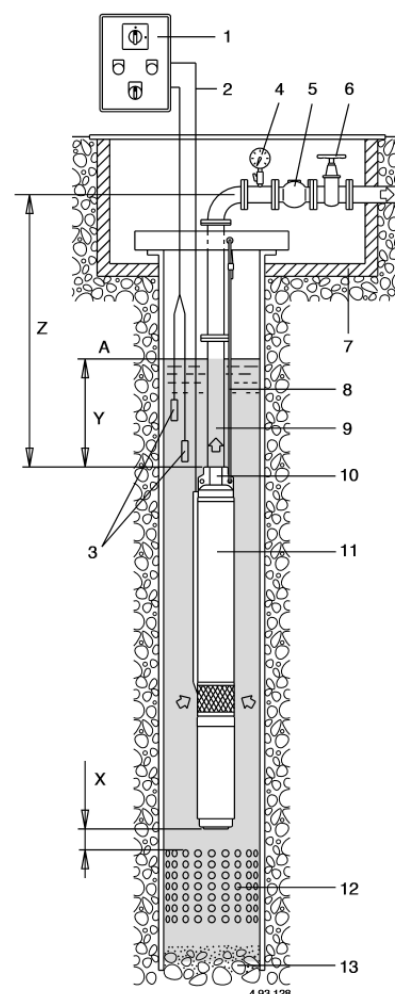
Napájecí kabel připevněte vhodnými svorkami po každých asi 3 metrech k výtlačné trubce a bezpečnostnímu lanu.

Zajistěte, aby se za provozu nemohl nijak poškodit napájecí kabel čerpadla spuštěného do studny.

Čerpadlo nikdy nespouštějte na napájecím kabelu.

Spoj výtlačného potrubí běžícího čerpadla musí být ponořen tak, aby byl alespoň 1 m pod nejhlubší pohyblivou hladinou ve studni; za tímto účelem se doporučuje nainstalovat automatiku, která čerpadlo zastaví, když hladina vody klesne pod tuto mez.

Čerpadlo umístěte do takové vzdálenosti ode dna study, která bude postačující pro to, aby zabránila hromadění písku a bahna kolem motoru a aby se eliminovalo riziko přehřátí.



- 1 ovládací panel
- 2 napájecí kabel
- 3 systém hladinových sond
- 4 tlakoměr
- 5 zpětný ventil
- 6 uzavírací ventil výtlačením
- 7 kontrolní hřídel
- 8 bezpečnostní kabel
- 9 výtlačné potrubí
- 10 vestavěný ventil
- 11 čerpadlo
- 12 filtr
- 13 dno studny

pohyblivá dynamicky se měnící hladina.

Z – celková délka výtlačného potrubí; je-li > 100 m, nainstalujte jeden nebo více zpětných ventilů.

Y – hloubka ponoření, vždy > 1 m.

X – vzdálenost mezi motorem a filtrem studny > 1 m.

7.3.2 Výtlačné potrubí

Ve výtlačném potrubí musí být nainstalovány tyto komponenty:

- tlakoměr;
- zpětný ventil ve vzdálenosti max. 7 m od výtlačením čerpadla a zpětné ventily bez pružiny (5), v závislosti na typu instalace (alespoň jeden na každých 50 m v rovné vertikální trubce nad čerpadlem), pro ochranu před vodními rázy;
- uzavírací ventil pro regulaci výtlačením, hydraulické výšky a příkonu.

CZ

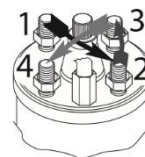
7.3.3 Instalace v horizontální poloze

- Má-li být ponorné čerpadlo nainstalováno v horizontální poloze, je nutné dodržet tyto pokyny:
- čerpadlo nainstalujte tak, aby jeho osa byla alespoň 0,5 m nade dnem jímky, nádrže nebo nádoby;
- nainstalujte přídatný zpětný ventil, protože ventil čerpadla nezaručuje dokonalé těsnění v horizontální poloze;
- zařízení musí umožňovat správné odvětrání při spuštění.

7.3.4 Chlazení motorů

Pokud má studna (nebo nádrž) průměr značně větší než průměr čerpadla, je nutné nainstalovat průtočný chladič pláště (průtočný induktorový nástavec), což je vnější obal zajišťující dostatečný průtok a rychlost vody pro chlazení motoru (viz návod k obsluze motoru).

7.3.5 Montáž čerpadel



Čerpadla jsou obvykle vybavena motorem a čerpadlo je obvykle odpojeno (kromě již smontované verze 4SD).

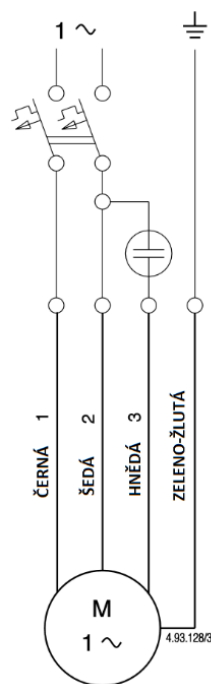
Spojte čerpadlo s hřídelí motoru drážkovým spojem.

Sací lucernu přišroubuje maticemi a matice křížem utáhněte počínaje maticí protilehlou ke kabelu, jak je vidět na obrázku dole. Doporučený utahovací moment je 10 Nm (pro 4" motory).

K čerpadlu připojte kabel s chráničem a na sací lucernu nainstalujte filtr.

Řiďte se samostatným návodem k obsluze motoru (je-li k dispozici).

7.4 Elektrické připojení



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

Čerpadlo musí být správně uzemněno, a to i v případě použití nekovového výtlačného potrubí.

Ujistěte se, že hodnoty napětí a frekvence elektrické sítě odpovídají údajům uvedeným na typovém štítku motoru.

Ovládací panel musí obsahovat:

- zařízení pro odpojování od elektrické sítě (vypínač) se vzdáleností rozpojených kontaktů nejméně 3 mm na všech pólech;
- adekvátní chránič motoru s D-křivkou, pro proud uvedený na typovém štítku;
- kondenzátor pro jednofázová čerpadla SDM, v souladu s údaji uvedenými na samotných motorech.

Pro použití v plaveckých bazénech (když v bazénu nejsou žádné osoby), zahradních jezírcích a na podobných místech musí být čerpadlo připojeno k **proudovému chrániči**, jehož jmenovitý zbytkový pracovní proud ($I_{\Delta N}$) není vyšší než 30 mA.

Pro čerpadla se jmenovitým příkonem vyšším než 11 kW se doporučuje ovládací panel vybavit spouštěčem Y/ Δ nebo impedančním spuštěním.

Nainstalujte elektrody pro ochranu čerpadla před během na sucho.

Schéma zapojení
jednofázových
motorů

7.4.1 Připojení kabelů

Napájecí kabely je nutné volit na základě příkonu, vzdálenosti, teploty a poklesu napětí.

Spoje kabelů ve studni/vrtu chraňte tepelně smršťovacím izolačním obalem nebo jinou metodou, vhodnou k ochraně ponořených kabelů.

Před spuštěním motoru do studny změřte pomocí vhodných přístrojů kontinuitu mezi fázemi a zkontrolujte izolaci mezi každou jednotlivou fází a zemnicím vodičem.

7.4.2 Provoz s frekvenčním měničem

Frekvenční měnič seřídte tak, aby nebyly překračovány mezní hodnoty 30 Hz (minimum) a 60 Hz (maximum).

Maximální doba rozběhu z 0 na 30 Hz a doběhu z 30 na 0 Hz při provozu s frekvenčním měničem je 1 sekunda.

8 Spuštění a provoz

8.1 Kontroly před spuštěním čerpadla

Neprovozujte zařízení s poškozenými díly.

8.2 První spuštění



Čerpadlo nikdy nespouštějte za sucha, ani kvůli krátkému vyzkoušení.

Spusťte čerpadlo s uzavíracím ventilem nastaveným na minimální otvor a počkejte na úplné odvzdušnění výtlačného potrubí.

U čerpadel s třífázovým motorem se ujistěte, že se otáčejí správným směrem.

Za tímto účelem nastavte uzavírací ventil na poloviční otvor a po spuštění zkontroluje tlak (tlakoměrem) nebo průtok (vizuálně). Vypněte hlavní vypínač čerpadla, navzájem přepojte dvě fáze v ovládacím panelu, zapněte hlavní vypínač, znovu spusťte čerpadlo a opět zkontrolujte tlak nebo průtok.

Správný směr otáčení čerpadla poznáte jednoduše - tlak i průtok média budou značně vyšší než v opačném případě.

Ujistěte se, že z vody zmizel zbytkový písek nebo je jeho množství minimální.

Čerpadlo nikdy nespouštějte ani je neprovozujte, je-li uzavírací ventil příliš otevřený.

Zajistěte, aby čerpadlo pracovalo v rozsahu svých jmenovitých výkonových limitů a nebyl překročen přípustný proudový odběr.

V opačném případě seřídte výtlačný uzavírací ventil nebo upravte nastavení jakýchkoli tlakových spínačů.



Vyhnete se dlouhodobému provozu s uzavřeným výtlakem.

8.3 Napájení z generátoru

Nejdůležitější je postup zapínání.

Pokud nebude správný, může se poškodit motor i generátor.

CZ

Proto:

- Generátor vždy zapínejte a vypínejte bez zátěže!

To znamená, že:

- při spouštění vždy nejprve zapněte generátor a teprve poté motor!
- při zastavování vždy nejprve vypněte motor a teprve poté generátor!

8.4 Vypnutí čerpadla



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

Toto zařízení je navrženo pro nepřetržitý provoz. Chcete-li je vypnout, odpojte je od napájení pomocí elektrických odpojovacích zařízení v napájecím přívodu (viz kapitola 7.4 „Elektrické zapojení“).

9 Údržba

Před zahájením údržby odpojte zařízení od napájení. Před provedením jakéhokoli servisního úkonu odpojte čerpadlo od napájení.

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



Je nutné v pravidelných intervalech kontrolovat proud odebíraný čerpadlem a hydraulickou výšku. Tento postup je třeba provádět častěji, pokud voda obsahuje významné množství písku. V případě pohotovostních systémů se doporučuje čerpadlo jednou měsíčně spustit, aby se vyloučilo riziko zablokování a ověřila se dokonalá účinnost.

10 Náhradní díly

10.1 Objednání 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.

11 Označení dílů čerpadel

Č. Označení dílu

10.16 Těsnění	28.07 Podložka
12.01 Výtlačné těleso	28.08 Podložka
12.02 Těleso pouzdra	28.20 Pero oběžného kola
12.03 Ložiskové pouzdro (stacionární díl)	28.24 Pojistné pouzdro
12.04 Vodítko ventilu	32.02 Sací lucerna
12.05 Pojistný kroužek	34.02 Horní kryt
12.06 Sedlo ventilu	46.50 Ochranný kryt proti písku
12.10 Ventilová sada	64.00 Hřídel čerpadla
12.12 Ventilový spoj	64.08 Objímka hřídele
12.16 Zátka	64.10 Pouzdro ložiska
12.30 Stupňovité pouzdro ložiska	64.13 Horní rozpěrná objímka
12.31 Pouzdro ložiska (rotující díl)	64.14 Dolní rozpěrná objímka
13.12 Proti-příruba, strana výtlačku	64.15 Střední rozpěrná objímka
13.13 Těsnění příruby, strana výtlačku	64.18 Rozpěrná objímka
13.16 Šroub	64.19 Rozpěrná objímka
14.02 Vnější plášť	64.20 Pero do konce hřídele
14.54 Těsnicí kruh	64.21 Coupling
15.20 Šroub	64.22 Spojka, sada
15.50 Sítko	64.23 Podložka
25.02 Plášť stupňů čerpadla	64.24 Střížný kolík
25.04 Těsnění	64.25 Šroub
25.06 Šroub	64.26 Adaptér tloušťky
26.00 Rozváděč (čerpadlo)	70.13 Podložka
26.02 Deska rozváděče	70.19 Matic
26.08 Pouzdro rozváděče	70.20 Šroub
26.10 Dopravníkový kruh	96.00 Kabel
28.00 Oběžné kolo	96.04 Chráníč kabelu
28.02 Opěrný kroužek axiálního ložiska	96.08 Spona
28.04 Matic oběžného kola (nebo šroub)	96.09 Šroub
28.05 Pojistný kroužek	99.00 Kompletní motor

12 Řešení problémů



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 elektrické síti a porovnejte s parametry uvedenými na typovém štítku. Ověřte si, že průřez použitého kabelu odpovídá jeho délce a výkonu motoru. 1b) Zkontrolujte, zda je napájecí kabel správně připojený k ovládacímu panelu. 1c) Ověřte si, zda je správně nastavena ochrana proti přetížení (viz údaje na typovém štítku motoru) a že byla správně zapojena pojistková skříň motoru. Zkontrolujte, zda parametry izolace motoru a kabelu odpovídají hodnotám uvedeným v návodu k obsluze. Viz též 1a). 1d) Vyměňte pojistky a zkontrolujte parametry napájení dle bodů a) a c). 1e) Vytáhněte čerpadlo, odmontujte a vyčistěte sací filtr a zkontrolujte, zda se snadno otáčí motor i čerpadlo. Pokud se čerpadlo a/nebo motor netočí, obraťte se na autorizované servisní středisko. 1f) Obraťte se na autorizované servisní středisko, které vám motor opraví nebo vymění.

CZ

<p>2) Čerpadlo běží, voda neteče</p>	<p>2a) Zkontrolujte, že jsou ventily otevřené a nejsou ucpané. 2b) Zanesené výtlačné těleso nebo zablokovaný zpětný ventil 2c) Uzavřený sací ventil 2d) Zanesený sací filtr čerpadla 2e) Čerpadlo je nad hladinou čerpané kapaliny (běží nasucho) 2f) Nesprávný směr otáčení čerpadla</p>	<p>2a) Demontujte zpětný ventil ve výtlačném potrubí a vyčistěte jej. V případě potřeby jej vyměňte za nový. 2b) Vytáhněte čerpadlo a bude-li to nutné, obraťte se na autorizované servisní středisko a požádejte o výměnu zpětného ventilu. 2c) Otevřete sací ventil. 2d) Vytáhněte čerpadlo, demontujte a vyčistěte sací filtr a v případě potřeby jej vyměňte. 2e) Ponořte čerpadlo hlouběji tak, aby byl splněn požadavek na minimální ponor. Stejně postupujte i v případě, že se hladina vody v nádrži snižuje. 2f) Vzájemně přepojte elektrické kabely z motoru do svorkovnice.</p>
<p>3) Nedostatečný průtok vody</p>	<p>3a) Potrubí a příslušenství mají příliš malý průměr, takže omezují výtlač čerpadla 3b) V rotoru a/nebo rozváděči je cizí těleso nebo nános usazenin. 3c) Výtlačný nebo zpětný ventil ve výtlačném potrubí zanesen pevnými tělesy. 3d) Zpětné ventily čerpadla zaneseny pevnými tělesy. 3e) Poškozené rotory 3f) Opatřené rotory a rozváděče 3g) Nadměrné snížení pohyblivé hladiny ve studni 3h) Nesprávný směr otáčení čerpadla 3i) Netěsnost výtlačného potrubí 3l) Přítomnost rozpuštěných plynů ve vodě</p>	<p>3a) Používejte výhradně potrubí a příslušenství s odpovídajícími parametry 3b) Vytáhněte čerpadlo a obraťte se na autorizované servisní středisko. 3c) Demontujte zpětný ventil, zkontrolujte jej a vyčistěte. 3d) Vytáhněte čerpadlo, vyčistěte zpětný ventil a bude-li to nutné, obraťte se na autorizované servisní středisko. Vyčistěte sací filtr. 3e) Pro výměnu rotorů se obraťte na autorizované servisní středisko. 3f) Obraťte se na autorizované servisní středisko, které zajistí výměnu rotorů a těsnících kroužků rozváděčů či samotných rozváděčů, budou-li opotřebené. 3g) Ponořte čerpadlo hlouběji do studny/vrtu, viz minimální požadovaný ponor čerpadla. Omezte průtok přiškrcením sacího ventilu. Čerpadlo je příliš silné pro dynamickou hladinu dané studny/vrtu. 3h) Viz bod 2e). 3i) Zjistěte místo, kde je potrubí porušeno (pokud je netěsnost na svislém výtlačném potrubí), vytáhněte čerpadlo a netěsnosti odstraňte. 3l) Obraťte se na autorizované servisní středisko.</p>
<p>4) Hlučnost a vibrace čerpadla</p>	<p>5a) Nevyvážené rotující prvky 5b) Oběžná kola, která kloužou po rozváděčích 5c) Nedotažení spojů mezi čerpadlem a potrubím 5d) Příliš silný průtok vůči průřezu výtlačného potrubí 5e) Kolísání napětí</p>	<p>5a) Ověřte si, že rotor neblokuje žádná pevná tělesa. Obraťte se na autorizované servisní středisko s žádostí o kontrolu stavu objímek hřídele čerpadla. 5b) Je-li opotřebené axiální ložisko motoru a/nebo jsou opotřebené objímky hřídele čerpadla, obraťte se na autorizované servisní středisko. 5c) Ukotvěte výtlačné a sací potrubí 5d) Použijte potrubí většího průměru nebo omezte průtok vody čerpadlem 5e) Zkontrolujte napětí elektrické sítě.</p>
<p>5) Čerpadlo se opakovaně spouští a zastavuje.</p>	<p>5a) Nadměrný průtok čerpadlem 5b) Opakované zásahy tepelné ochrany 5c) Netěsnost systému</p>	<p>5a) Částečné uzavření výtlačného ventilu za účelem snížení průtoku Čerpadlo může být předimenzované ve srovnání s pohyblivou hladinou ve studni. 5b) Změňte proudový odběr. V případě nutnosti správně zkalibrujte ochranu proti přetížení. Demontujte čerpadlo a zkontrolujte, zda se volně otáčí hřídel čerpadla a hřídel motoru. Viz též případ 1e). 5c) Zkontrolujte těsnost systému a odstraňte netěsnosti nebo vyměňte díly, které netěsní.</p>

Obsah

1	SYMBOLY	17
2	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE	18
2.1	NÁZOV A ADRESA VÝROBCU	18
2.2	POŽIADAVKY NA PREVÁDZKOVATEĽOV.....	18
2.3	ZÁRUKA	18
2.4	TECHNICKÁ PODPORA	18
3	TECHNICKÝ POPIS	19
3.1	ÚČEL POUŽITIA	19
3.2	NESPRÁVNE SPÔSOBY POUŽITIA	19
3.3	OZNAČENIE	19
4	TECHNICKÉ PARAMETRE	19
4.1	TECHNICKÉ ÚDAJE	19
5	BEZPEČNOSŤ	20
5.1	ZÁKLADNÉ USTANOVENIA	20
5.2	BEZPEČNOSTNÉ PRVKY.....	20
5.3	ZVYŠKOVÉ RIZIKÁ	20
5.4	KOMUNIKAČNÁ A BEZPEČNOSTNÁ SIGNALIZÁCIA	20
5.5	OSOBNÉ OCHRANNÉ PRACOVNÉ PROSTRIEDKY.....	20
6	DOPRAVA A MANIPULÁCIA	21
6.1	MANIPULÁCIA	21
7	INŠTALÁCIA	21
7.1	POŽIADAVKY NA MIESTO INŠTALÁCIE A PREVÁDZKY	21
7.2	VYBALENIE	21
7.3	INŠTALÁCIA	21
7.3.1	<i>Potrubie</i>	21
7.3.2	<i>Výtlačné potrubie</i>	22
7.3.3	<i>Inštalácia v horizontálnej polohe</i>	22
7.3.4	<i>Chladenie motorov</i>	22
7.3.5	<i>Montáž čerpadiel</i>	23
7.4	ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	23
7.4.1	<i>Pripojenie káblov</i>	23
7.4.2	<i>Prevádzka s frekvenčným meničom</i>	24
8	SPUSTENIE A PREVÁDZKA	24
8.1	KONTROLA PRED SPUSTENÍM ČERPADLA	24
8.2	PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY	24
8.3	NAPÁJANIE Z GENERÁTORA	24
8.4	VYPNUTIE ČERPADLA	25
9	ÚDRŽBA	25
9.1	BEŽNÁ ÚDRŽBA.....	25
10	NÁHRADNÉ DIELY	25
10.1	OBJEDNANIE NÁHRADNÝCH DIELOV	25
11	OZNAČENIE DIELOV ČERPADIEL	26
12	RIEŠENIE PROBLÉMOV	26
13	SCHÉMATICKÉ NÁKRESY	28
14	SERVIS A OPRAVY	37
15	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	37

SK	
16	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE 38
	PREKLAD PÔVODNÉHO EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE..... 38
	ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH / ZÁZNAM O SERWISE A VYKONANÝCH OPRAVÁCH: .. 39
	SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDISEK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK..... 39

TENTO NÁVOD NA OBSLUHU 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.



Dodržiňte 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 3.3 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 kapitolu "Inštalácia", ktorá obsahuje nasledujúce informácie:

- maximálny prípustný konštrukčný pracovný tlak (kapitola 4.1)
- typ a prierez napájacieho kábla (kapitola 7.4).
- typ elektrickej ochrany, ktorá sa má nainštalovať (kapitola 7.4).

2.1 Názov a adresa výrobcu

Názov výrobcu: Calpeda S.p.A.
Sídlo: Via Roggia di Mezzo, 39 36050
Montorso Vicentino - Vicenza / Italia (Taliano)
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.) Pracovníci obsluhy 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

Ponorné čerpadlá do vrtov pre 4" vrty (DN 100 mm), 6" vrty (DN 150 mm), 8" vrty (DN 200 mm) a 10" vrty (DN 250 mm).

Výtlačné teleso so zabudovaným spätným ventilom.

3.1 Účel použitia

Na čistú alebo mierne znečistenú vodu s maximálnym obsahom piesku 150 g/m³ (50 g/m³ pre verziu SDX), (300 g/m³ pre verziu HIGH SAND).

Teplota vody do 25 °C (35 °C pre 4" čerpadlá).

3.2 Nesprávne spôsoby použitia



Zariadenie je navrhnuté a skonštruované výlučne na použitie uvedené v časti 2.1. 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 je zobrazený typový štítok zariadenia, ktorý je umiestnený na skrini čerpadla (pozri obr. 1).

1. Typ čerpadla
2. Výtlak
3. Výška
4. Menovitý výkon
5. Poznámky
6. Hmotnosť
7. Rýchlosť v ot./min.
8. Výrobné číslo
9. Certifikačné značky



4 Technické parametre

4.1 Technické údaje

Rozmery a hmotnosť (pozri technický list).

Menovité otáčky 2900/3450 ot./min.

Napájacie napätie/frekvencia (pozri údaje na výrobnom štítku motora).

Maximálny prípustný pracovný tlak:

SD, SDN, SDF	400 m (40 bar)
SDS	500 m (50 bar)
SDX	700 m (70 bar)

Maximálny počet štartov za hodinu: (pozri návod na obsluhu motora).

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

Samotné zariadenie je umiestnené v skrinke, ktorá zabraňuje prístupu k vnútorným pohyblivým častiam.

5.3 Zvyškové riziká

Ak sa zariadenie používa v súlade s bezpečnostnými pravidlami a predpismi, nehrozia žiadne 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 núdzovej údržby, napr. pri výmene filtra, používajte pracovné rukavice.



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

6 Doprava a manipulácia

Zariadenie je zabalené tak, aby sa počas prepravy nepoškodilo. Na krabicu so zariadením neukladajte predmety s nadmernou hmotnosťou. Zabezpečte zabalený výrobok proti nežiaducemu pohybu počas prepravy. Zvolený dopravný prostriedok musí mať dostatočnú kapacitu na prepravu výrobku 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 Požiadavky na miesto inštalácie a prevádzky

Prevádzkovateľ musí pripraviť priestor na inštaláciu tak, aby bola inštalácia správna a splnili sa podmienky výrobku (napájanie atď.). Je prísne zakázané inštalovať zariadenie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

7.2 Vybalenie



Pred vybalením skontrolujte, či nedošlo k prípadnému poškodeniu prístroja počas prepravy. Materiál, v ktorom bol výrobok zabalený, sa musí recyklovať v súlade s miestnymi zákonmi.

7.3 Inštalácia

Priemer vrtu musí byť dostatočne široký po celej dĺžke, aby umožnil spustenie čerpadla s medzerou okolo.

7.3.1 Potrubie

Ak sa použijú závitové spoje, musí byť výtlačné potrubie utiahnuté, aby sa vylúčilo riziko pádu čerpadla do studne v dôsledku jeho vyskrutkovania.

Závitové spoje kovových rúr sa odporúča zabezpečiť bodovými zvarmi.

Na plastové potrubie používajte správne spojky.

Čerpadlá série SD, 6SDX musia mať vo výtlačnom telese dva otvory na ukotvenie a zdvíhanie.

Čerpadlo vždy zaistíte bezpečnostným lanom alebo reťazou z odolného materiálu.

Približne každé 3 metre pripevnite napájací kábel k vypúšťacej rúre a bezpečnostné lano pomocou vhodných svoriek.

Dbajte na to, aby sa napájací kábel čerpadla spusteného do studne nemohol počas prevádzky nijako poškodiť.

Čerpadlo nikdy nespúšťajte za napájací kábel.

SK

Pripojenie výtlačného potrubia bežiaceho čerpadla musí byť ponorené tak, aby bolo aspoň 1 m pod najhlbšou pohyblivou hladinou vody v studni; na tento účel sa odporúča nainštalovať automatické zariadenie, ktoré zastaví čerpadlo, keď hladina vody klesne pod túto hranicu.

Umiestnite čerpadlo v dostatočnej vzdialenosti od dna studne, aby ste zabránili hromadeniu piesku a bahna okolo motora a eliminovali riziko prehriatia.

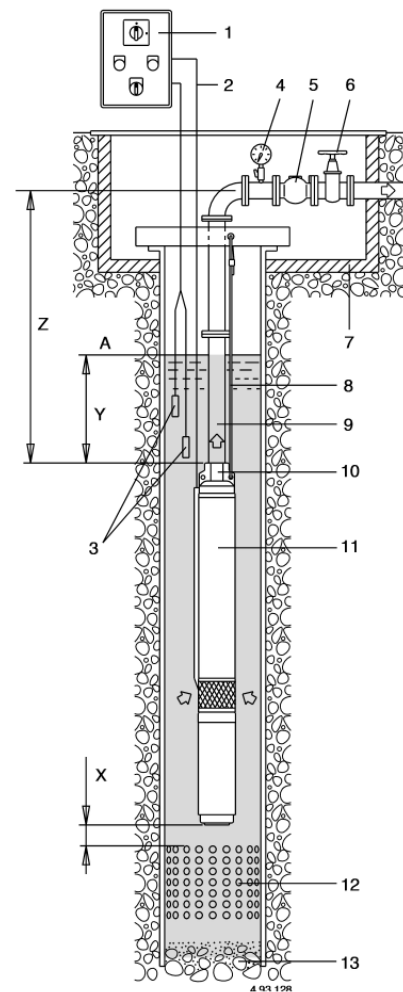
- 1 Ovládací panel
- 2 Napájací kábel
- 3 Systém hladinových sond
- 4 Tlakomer
- 5 Spätný ventil
- 6 Uzatvárací ventil výtlaku
- 7 Kontrolný hriadeľ
- 8 Bezpečnostný kábel
- 9 Výtlačné potrubie
- 10 Zabudovaný ventil
- 11 Čerpadlo
- 12 Filter
- 13 Dno studne

Pohyblivá dynamicky sa meniaci hladina.

Z – celková dĺžka výtlačného potrubia; ak je >100 m, nainštalujte jeden alebo viac spätných ventilov

Y – hĺbka ponoru, vždy >1 m.

X – vzdialenosť medzi motorom a filtrom studne > 1 m.



7.3.2 Výtlačné potrubie

Vo výtlačnom potrubí musia byť nainštalované nasledujúce komponenty:

- manometer;
- spätný ventil v maximálnej vzdialenosti 7 m od výtlaku čerpadla a bezpružinové spätné ventily (5) v závislosti od typu inštalácie (najmenej jeden na každých 50 m v priamom zvislom potrubí nad čerpadlom) na ochranu proti vodnému rázu;
- uzatvárací ventil na reguláciu výtlaku, hydraulickej výšky a príkonu.

7.3.3 Inštalácia v horizontálnej polohe

Ak sa má ponorné čerpadlo inštalovať v horizontálnej polohe, je potrebné dodržiavať nasledujúce pokyny:

- Čerpadlo nainštalujte tak, aby sa jeho os nachádzala aspoň 0,5 m nad dnom nádrže alebo kontajnera;
- nainštalujte dodatočný spätný ventil, pretože ventil čerpadla nezaručuje dokonalé utesnenie v horizontálnej polohe;
- zariadenie musí umožňovať správne odzdušnenie pri spustení.

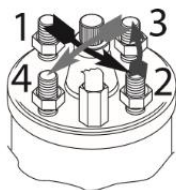
7.3.4 Chladenie motorov

Ak má studňa (alebo nádrž) priemer výrazne väčší ako priemer čerpadla, musí sa nainštalovať prietokový chladiaci plášť (prietokový induktor), čo je vonkajší plášť, ktorý zabezpečuje dostatočný prietok a rýchlosť vody na chladenie motora (pozri príručku motora).

7.3.5 Montáž čerpadiel

Čerpadlá sú zvyčajne vybavené motorom a čerpadlo je zvyčajne odpojené (okrem už zmontovanej verzie 4SD).

Čerpadlo pripojte k hriadeľu motora pomocou drážkového spoja.



Saciu lucernu priskrutkujte maticami a matice utiahnite krížom, pričom začnite maticou oproti káblu, ako je znázornené na obrázku nižšie. Odporúčany uťahovací moment je 10 Nm (pre 4" motory).

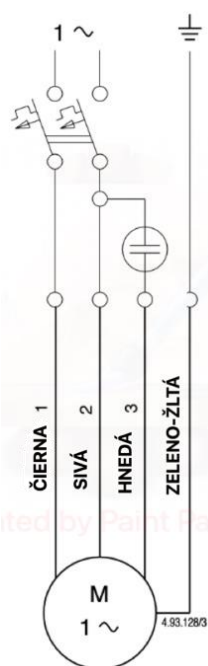
Pripojte kábel k čerpadlu pomocou chrániča a nainštalujte filter na saciu lucernu. Postupujte podľa samostatnej príručky motora (ak je k dispozícii).

7.4 Elektrické pripojenie



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

Čerpadlo musí byť riadne uzemnené, aj keď sa používa nekovové výtlačné potrubie.



Skontrolujte, či hodnoty sieťového napätia a frekvencie zodpovedajú údajom na typovom štítku motora.

Ovládací panel musí obsahovať:

- zariadenie na odpojenie od siete (vypínač) so vzdialenosťou najmenej 3 mm medzi odpojenými kontaktmi na všetkých póloch;
- vhodný chránič motora s D-krivkou pre prúd uvedený na typovom štítku;
- kondenzátor pre jednofázové čerpadlá SDM v súlade s informáciami uvedenými na samotných motoroch.

Pri použití v bazénoch (ak sa v bazéne nenachádzajú žiadne osoby), záhradných jazierkach a na podobných miestach musí byť čerpadlo pripojené **k prúdovému chrániču** s menovitým zvyškovým prevádzkovým prúdom ($I_{\Delta N}$) nepresahujúcim 30 mA.

V prípade čerpadiel s menovitým príkonom vyšším ako 11 kW sa odporúča, aby bol ovládací panel vybavený spúšťačom Y/ Δ alebo impedančným spúšťačom.

Nainštalujte elektródy na ochranu čerpadla pred chodom nasucho.

Schéma zapojenia
jednofázových motorov

7.4.1 Pripojenie káblov

Napájacie káble sa musia vyberať na základe príkonu, vzdialenosti, teploty a poklesu napätia.

Chráňte spoje káblov vo vrte/otvore tepelne zmršťovacím izolačným obalom alebo inou metódou vhodnou na ochranu ponorených káblov.

Pred spustením motora vo vrte zmerajte kontinuitu medzi fázami pomocou vhodných prístrojov a skontrolujte izoláciu medzi každou jednotlivou fázou a uzemňovacím vodičom.

7.4.2 Prevádzka s frekvenčným meničom

Nastavte frekvenčný menič tak, aby neboli prekročené limity 30 Hz (minimum) a 60 Hz (maximum).

Maximálny čas nábehu z 0 na 30 Hz a čas chodu z 30 na 0 Hz pri prevádzke s frekvenčným meničom je 1 sekunda.

8 Spustenie a prevádzka

8.1 Kontrola pred spustením čerpadla

Nespúšťajte do prevádzky zariadenie s poškodenými dielmi.

8.2 Prvé uvedenie do prevádzky



Čerpadlo nikdy nespúšťajte nasucho, ani pri krátkej skúšobnej prevádzke.

Spustite čerpadlo s uzatváracím ventilom nastaveným na minimálne otvorenie a počkajte, kým sa výtlačné potrubie úplne odzdušní.

U čerpadiel s trojfázovými motormi sa uistite, že sa otáčajú správnym smerom.

Na tento účel nastavte uzatvárací ventil na polovičný otvor a po spustení skontrolujte tlak (tlakomerom) alebo prietok (vizuálne). Vypnite hlavný vypínač čerpadla, prepnite navzájom dve fázy v ovládacom paneli, zapnite hlavný vypínač, znovu spustite čerpadlo a skontrolujte tlak alebo prietok.

Správny smer otáčania čerpadla sa dá ľahko zistiť - tlak a prietok média budú podstatne vyššie ako v opačnom prípade.

Uistite sa, že z vody zmizli zvyšky piesku alebo je jeho množstvo minimálne.

Nikdy nespúšťajte ani nepoužívajte čerpadlo, ak je uzatvárací ventil príliš otvorený.

Uistite sa, že čerpadlo pracuje v rámci svojich menovitých výkonových limitov a že nie je prekročený povolený odber prúdu.

V opačnom prípade nastavte vypúšťací uzatvárací ventil alebo upravte nastavenia všetkých tlakových spínačov.



Vyhňte sa dlhodobej prevádzke s uzavretým výtokom.

8.3 Napájanie z generátora

Najdôležitejší je postup zapnutia.

Pri nesprávnom postupe môže dôjsť k poškodeniu motora a generátora.

Preto:

- Generátor vždy zapínajte a vypínajte bez zaťaženia!

To znamená:

- Pri štartovaní vždy najprv zapnite generátor a až potom motor!
- Pri zastavení vždy najprv vypnite motor a potom generátor!

8.4 Vypnutie čerpadla



Zariadenie sa musí vypnúť vždy, keď sa vyskytne porucha (pozri Riešenie problémov).

Výrobok je určený na nepretržité používanie, vypína sa vhodným spôsobom odpojením zdroja napätia (odsek 7.4 Elektrické pripojenie“).

9 Údržba

Pred začatím údržby odpojte zariadenie od napájania. Pred vykonaním akejkoľvek údržby odpojte čerpadlo od elektrickej siete.

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 poskytne spoločnosť Calpeda S.p.A.

9.1 Bežná údržba



Prúd odoberaný čerpadlom a hydraulickú výšku je nutné v pravidelných intervaloch kontrolovať.

Tento postup by sa mal vykonávať častejšie, ak voda obsahuje väčšie množstvo piesku. V prípade pohotovostných systémov sa odporúča spustiť čerpadlo raz za mesiac, aby sa eliminovalo riziko upchatia a overila sa dokonalá účinnosť.

10 Náhradné diely

10.1 Objednanie 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 čerpadiel

Č. Označenie dielu

10.16 Tesnenie	28.07 Podložka
12.01 Výtlačné teleso	28.08 Podložka
12.02 Teleso puzdra	28.20 Pero obežného kolesa
12.03 Ložiskové puzdro (stacionárna časť)	28.24 Poistné puzdro
12.04 Vedenie ventilov	32.02 Sacia lucerna
12.05 Upevňovací krúžok	34.02 Vrchný kryt
12.06 Sedlo ventilu	46,50 Ochranný kryt proti piesku
12.10 Ventilová súprava	64.00 Hriadeľ čerpadla
12.12 Spojka ventilu	64.08 Objímka hriadeľa
12.16 Zátka	64.10 Puzdro ložiska
12.30 Stupňovité puzdro ložiska	64.13 Horné rozperné puzdro
12.31 Puzdro ložiska (rotačná časť)	64.14 Spodné rozperné puzdro
13.12 Protipríruba, výtoková strana	64.15 Stredná rozperná objímka
13.13 Tesnenie príruby, výtoková strana	64.18 Rozperná objímka
13.16 Skrutka	64.19 Rozperná objímka
14.02 Vonkajší plášť	64.20 Pero do konca hriadeľa
14.54 Tesniaci krúžok	64.21 Spojka
15.20 Skrutka	64.22 Spojka, súprava
15,50 Sitko	64.23 Podložka
25.02 Skriňa stupňov čerpadla	64.24 Strižný kolík
25.04 Tesnenie	64,25 Skrutka
25.06 Skrutka	64.26 Adaptér
26,00 Rozvádzač (čerpadlo)	70.13 Podložka
26.02 Doska rozvádzača	70.19 Matica
26.08 Puzdro rozvádzača	70.20 Skrutka
26.10 Dopravníkový kruh	96,00 Kábel
28.00 Obežné koleso	96.04 Chránič kábla
28.02 Oporný krúžok axiálneho ložiska	96.08 Spona
28.04 Matica (alebo skrutka) obežného kolesa	96.09 Skrutka
28.05 Poistný krúžok	99.00 Kompletný motor

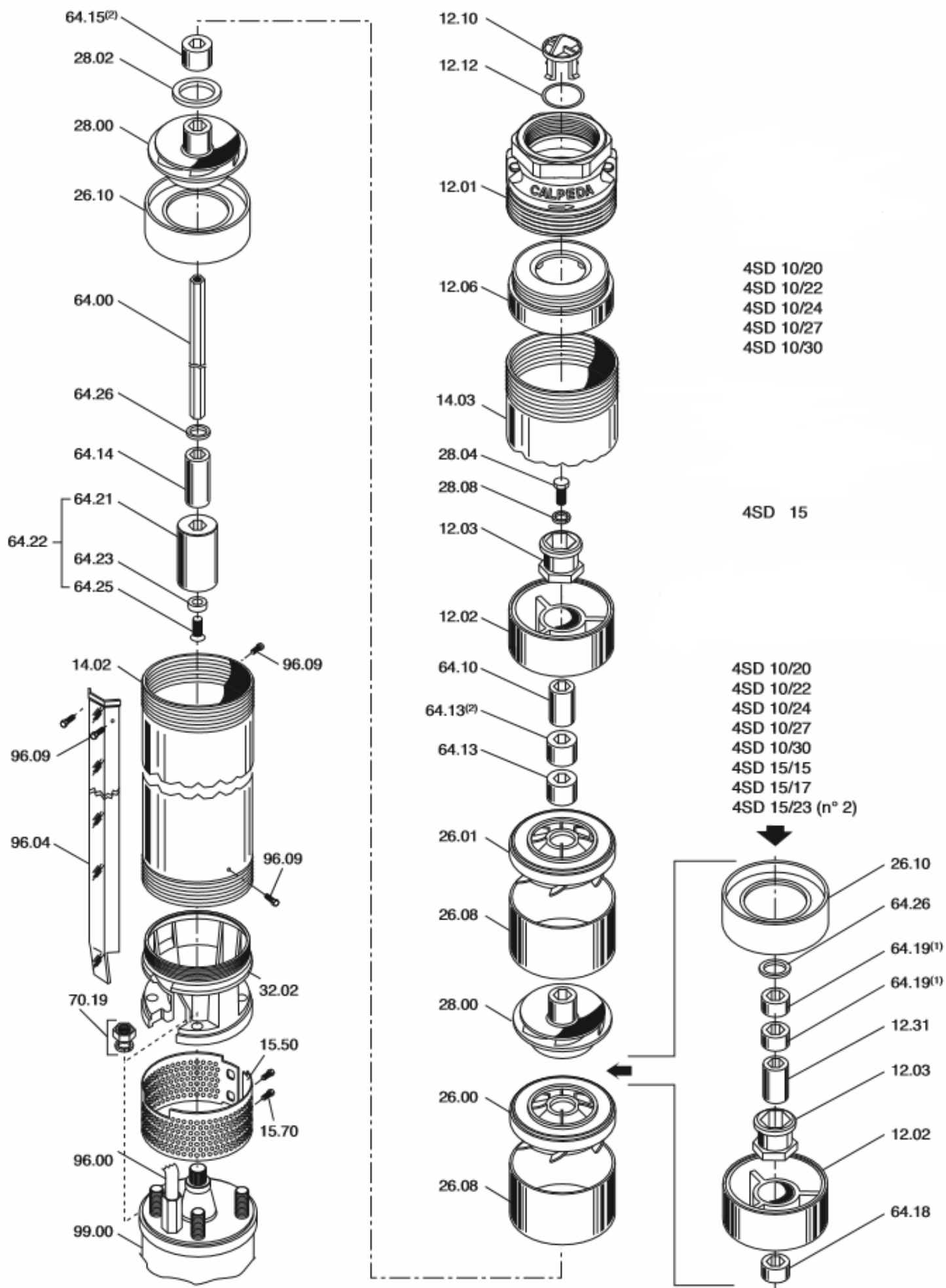
12 Riešenie problémov

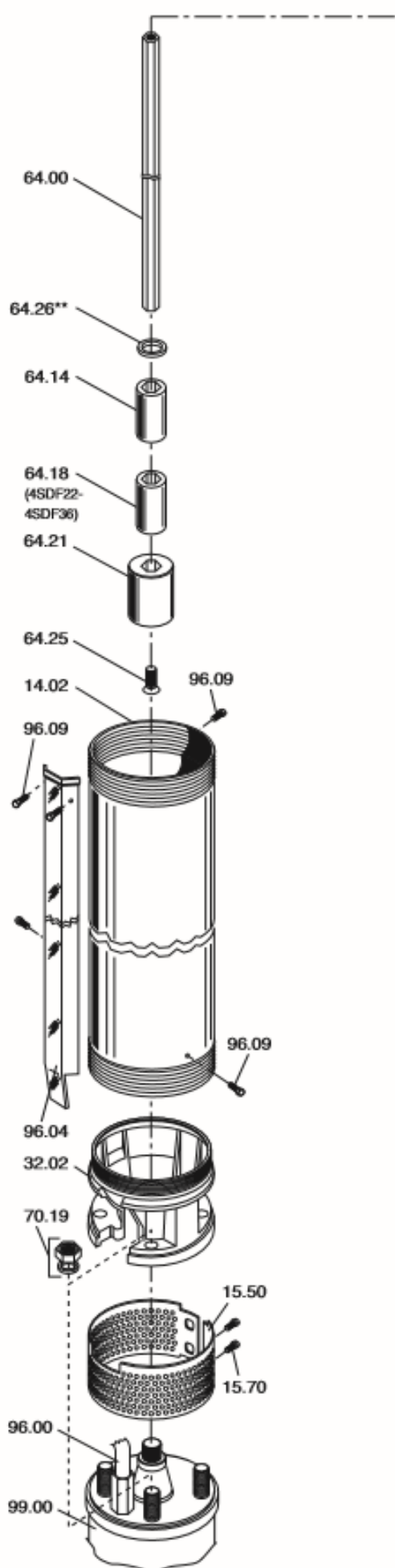


UPOZORNENIE: Pred začiatkom akejkoľvek práce na čerpadle ho vždy najprv odpojte od napájania. Nenechávajte čerpadlo alebo motor bežať nasucho ani na krátky čas. Presne dodržiavajte pokyny uvedené v tejto príručke a v prípade potreby kontaktujte autorizované servisné stredisko.

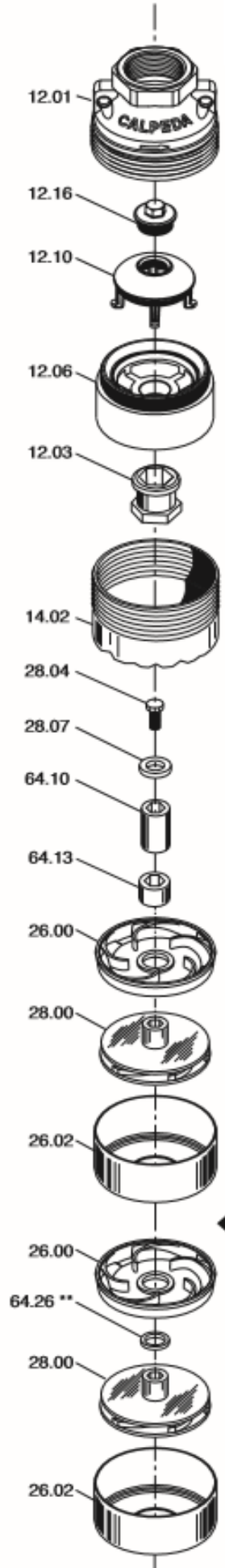
PROBLÉM	PRAVDEPODOBNÉ PRÍČINY	NAVRHNUTÉ RIEŠENIE
1) Motor sa nespustí	1a) Nevhodné parametre napájacieho systému 1b) Nesprávne zapojenie káblov 1c) Aktivácia ochrany proti preťaženiu 1d) Prepálené alebo poškodené poistky 1e) Zablokovaný hriadeľ 1f) Ak sú všetky vyššie uvedené príčiny neopodstatnené, 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	<p>2a) Skontrolujte, či sú ventily otvorené a nie sú zablockované.</p> <p>2b) Upchaté vypúšťacie teleso alebo zablockovaný spätný ventil</p> <p>2c) Vstupný ventil je zatvorený</p> <p>2d) Sací filter čerpadla je zablockovaný</p> <p>2e) Čerpadlo je nad hladinou čerpanej kvapaliny (beží na sucho)</p> <p>2f) Nesprávny smer otáčania čerpadla</p>	<p>2a) Odstráňte spätný ventil vo výtlačnom potrubí a vyčistite ho. V prípade potreby ho vymeňte za nový.</p> <p>2b) Vytiahnite čerpadlo a v prípade potreby sa obráťte na autorizované servisné stredisko a požiadajte o výmenu spätného ventilu.</p> <p>2c) Otvorte sací ventil.</p> <p>2d) Vytiahnite čerpadlo, rozoberte a vyčistite sací filter a v prípade potreby ho vymeňte.</p> <p>2e) Ponorte čerpadlo hlbšie, aby ste splnili požiadavku minimálneho ponoru. Rovnaký postup vykonajte, ak sa hladina vody v nádrži zníži.</p> <p>2f) Opätovne pripojte elektrické káble od motora k svorkovnici.</p>
3) Nedostatočný prietok vody	<p>3a) Priemer potrubia a príslušenstva je príliš malý, čo obmedzuje výtlačok čerpadla</p> <p>3b) V rotore a/alebo rozdeľovači je cudzie teleso alebo usadenina.</p> <p>3c) Vypúšťací alebo spätný ventil vo vypúšťacom potrubí je upchatý pevnými látkami.</p> <p>3d) Spätné ventily čerpadla upchaté pevnými látkami.</p> <p>3e) Poškodené rotory</p> <p>3f) Opatrované rotory a rozvádzače</p> <p>3g) Nadmerné zníženie pohyblivej hladiny v studni.</p> <p>3h) Nesprávny smer otáčania čerpadla</p> <p>3i) Netesnosť vypúšťacieho potrubia</p> <p>3l) Prítomnosť rozpustených plynov vo vode</p>	<p>3a) Používajte len potrubie a príslušenstvo s príslušnými parametrami</p> <p>3b) Vyberte čerpadlo a obráťte sa na autorizované servisné stredisko.</p> <p>3c) Vyberte spätný ventil, skontrolujte ho a vyčistite.</p> <p>3d) Vyberte čerpadlo, vyčistite spätný ventil a v prípade potreby sa obráťte na autorizované servisné stredisko. Vyčistite sací filter.</p> <p>3e) Obráťte sa na autorizované servisné stredisko, aby vymenilo rotory.</p> <p>3f) Obráťte sa na autorizované servisné stredisko, aby vymenilo rotory a tesniace krúžky rozdeľovačov alebo samotné rozdeľovače, ak sú opotrebované.</p> <p>3g) Ponorte čerpadlo hlbšie do studne/vrtu, pozrite si minimálny požadovaný ponor čerpadla. Obmedzte prietok škrtením sacieho ventilu. Čerpadlo je príliš výkonné na dynamickú hladinu v príslušnej studni/vrte.</p> <p>3h) Pozri 2e).</p> <p>3i) Nájdite miesto, kde je potrubie porušené (ak je netesnosť vo vertikálnom výtlačnom potrubí), vytiahnite čerpadlo a odstráňte netesnosť.</p> <p>3l) Obráťte sa na autorizované servisné stredisko.</p>
4) Hlučnosť a vibrácie čerpadla	<p>4a) Nevyvážené rotujúce prvky</p> <p>4b) Obežné kolesá, ktoré kĺžu po rozvádzačoch</p> <p>4c) Nedotiahnutie spojov medzi čerpadlom a potrubím</p> <p>4d) Príliš vysoký prietok v pomere k prierezu výtlačného potrubia</p> <p>4e) Kolísanie napätia</p>	<p>4a) Skontrolujte, či rotor nie je zablockovaný žiadnymi pevnými predmetmi. Obráťte sa na autorizované servisné stredisko, aby skontrolovalo stav objímok hriadeľa čerpadla.</p> <p>4b) Ak je opotrebované axiálne ložisko motora a/alebo sú opotrebované objímky hriadeľa čerpadla, obráťte sa na autorizované servisné stredisko.</p> <p>4c) Ukotvite výtlačného a sacieho potrubia</p> <p>4d) Použite potrubie s väčším priemerom alebo obmedzte prietok vody cez čerpadlo</p> <p>4e) Skontrolujte sieťové napätie.</p>
5) Čerpadlo sa opakovaně spúšťa a zastavuje	<p>5a) Nadmerný prietok cez čerpadlo</p> <p>5b) Opakované zásahy tepelnej ochrany</p> <p>5c) Netesnosť systému</p>	<p>5a) Čiastočné uzavretie výtlačného ventilu na zníženie prietoku Čerpadlo môže byť predimenzované v porovnaní s pohyblivou hladinou vo vrte.</p> <p>5b) Zmerajte odber prúdu. V prípade potreby správne nakalibrujte ochranu proti preťaženiu. Rozmontujte čerpadlo a skontrolujte, či sa hriadeľ čerpadla a hriadeľ motora voľne otáčajú. Pozri tiež prípad 1e).</p> <p>5c) Skontrolujte tesnosť systému a opravte netesnosti alebo vymeňte netesné časti.</p>

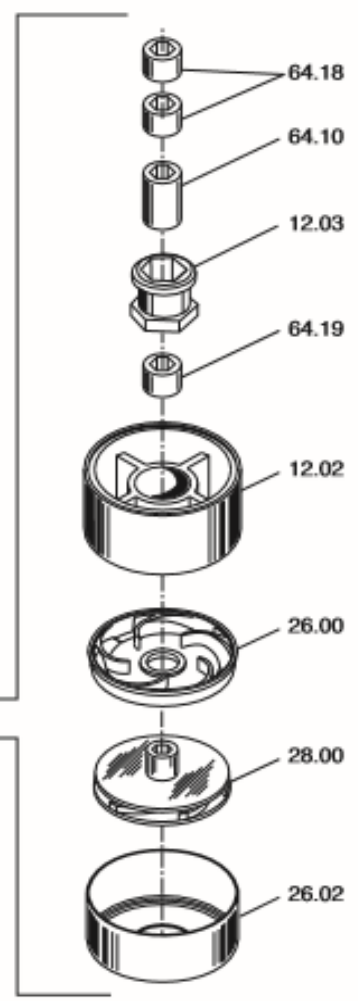


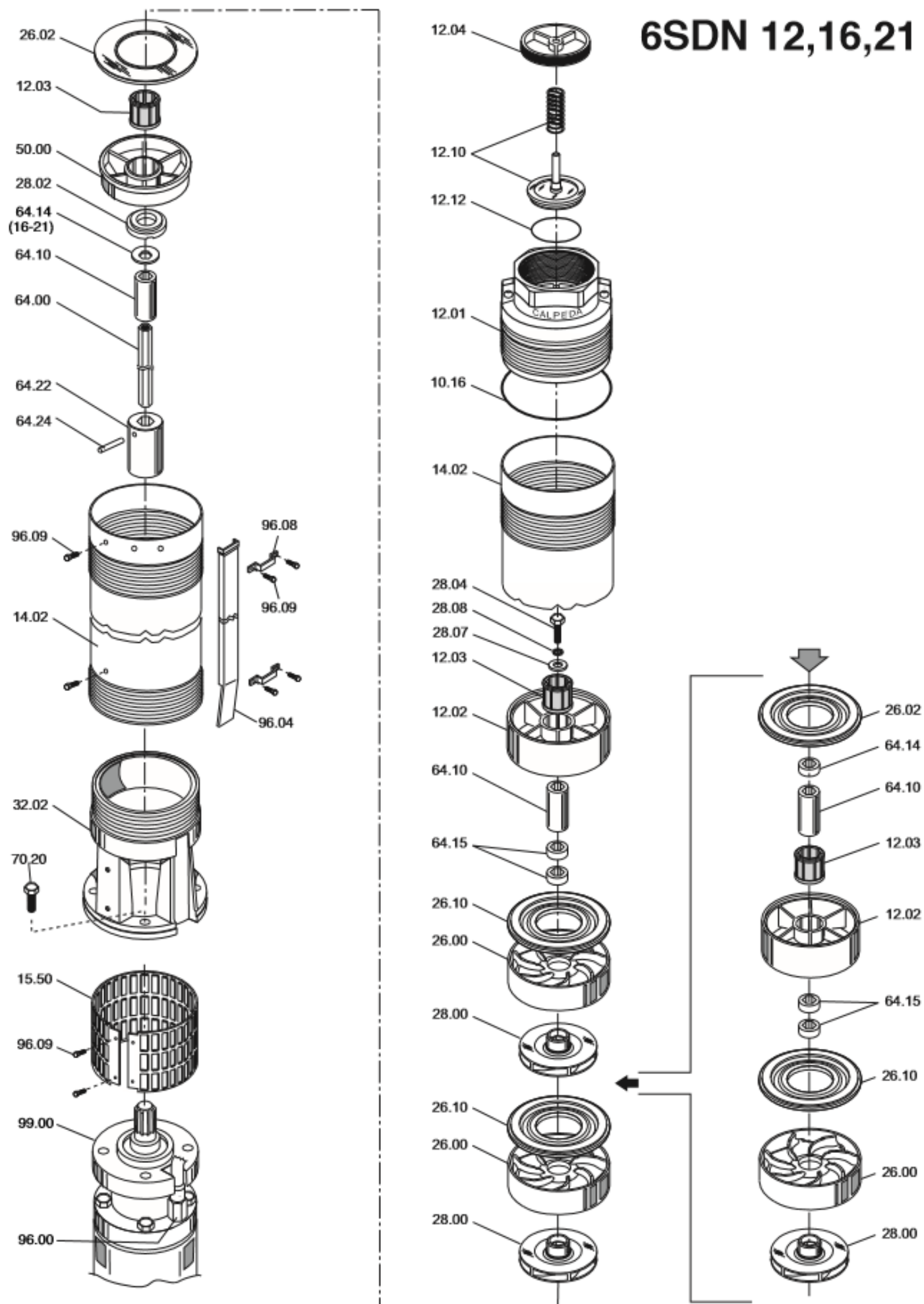


4SDF 16,22,36,46,54

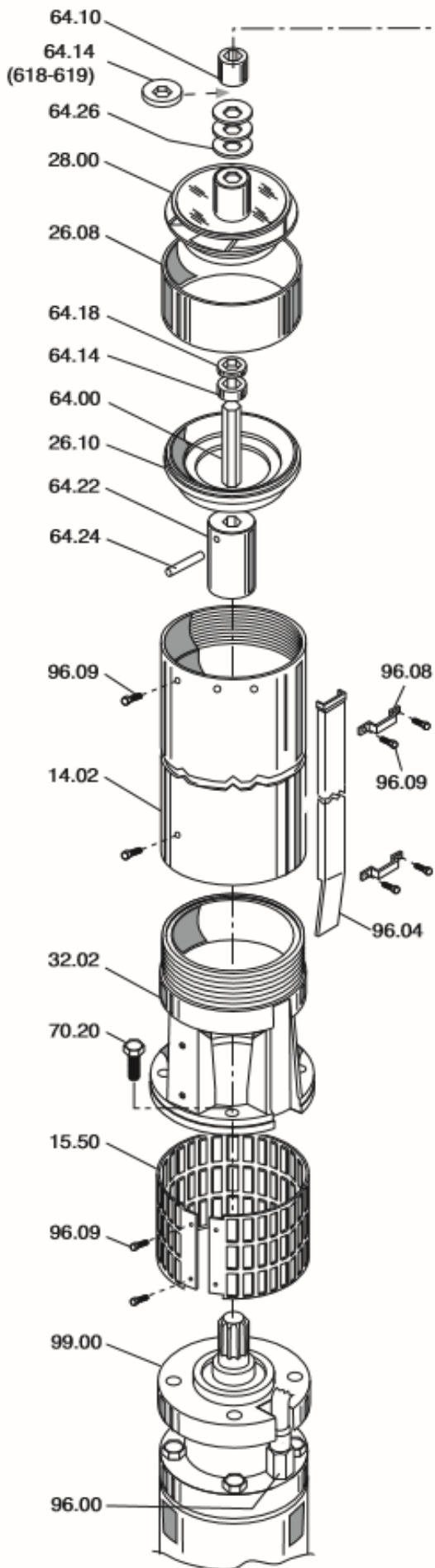


- 4SDF 16-55
- 4SDF 22-57
- 4SDF 36-49
- 4SDF 36-60
- 4SDF 46-42
- 4SDF 46-55
- 4SDF 54-40
- 4SDF 54-48
- 4SDF 54-55

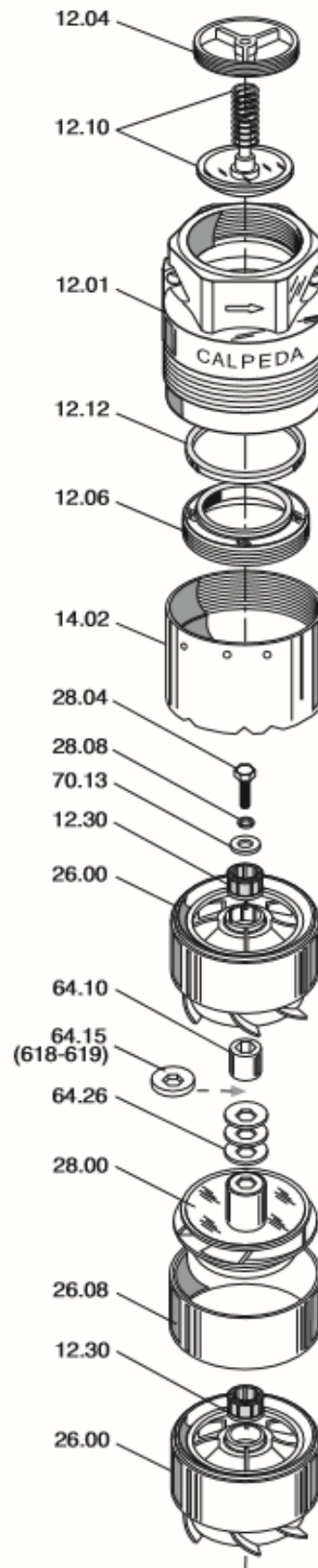




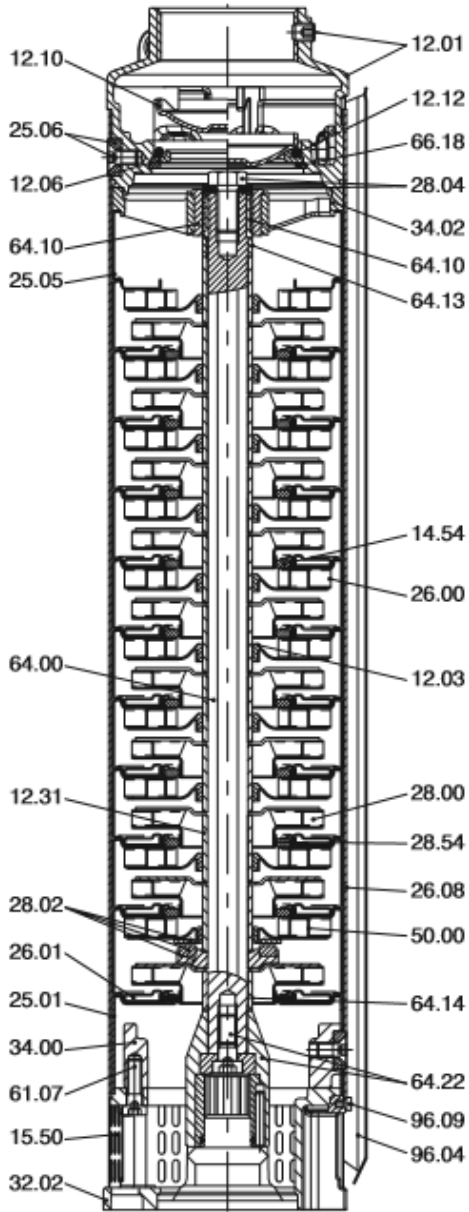
CZ/SK



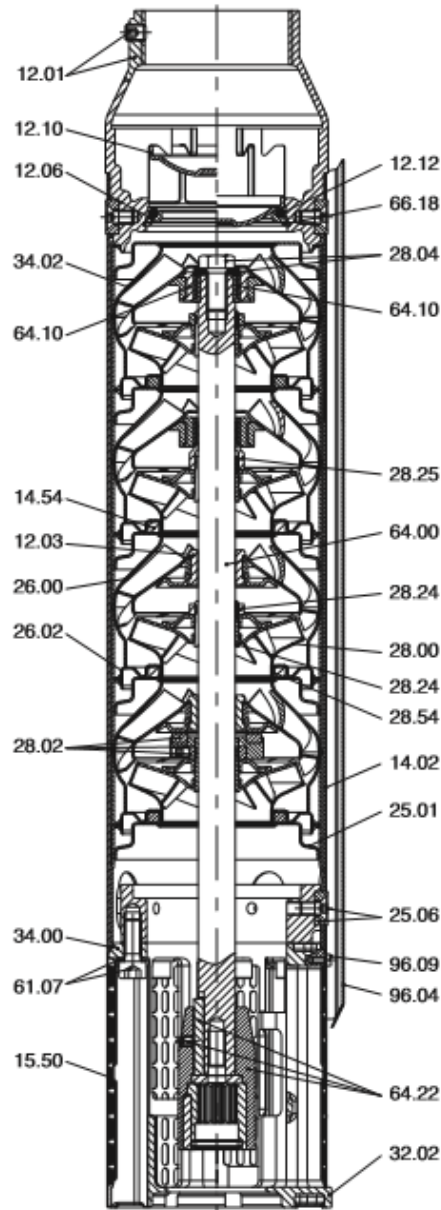
6SD 18,19,20



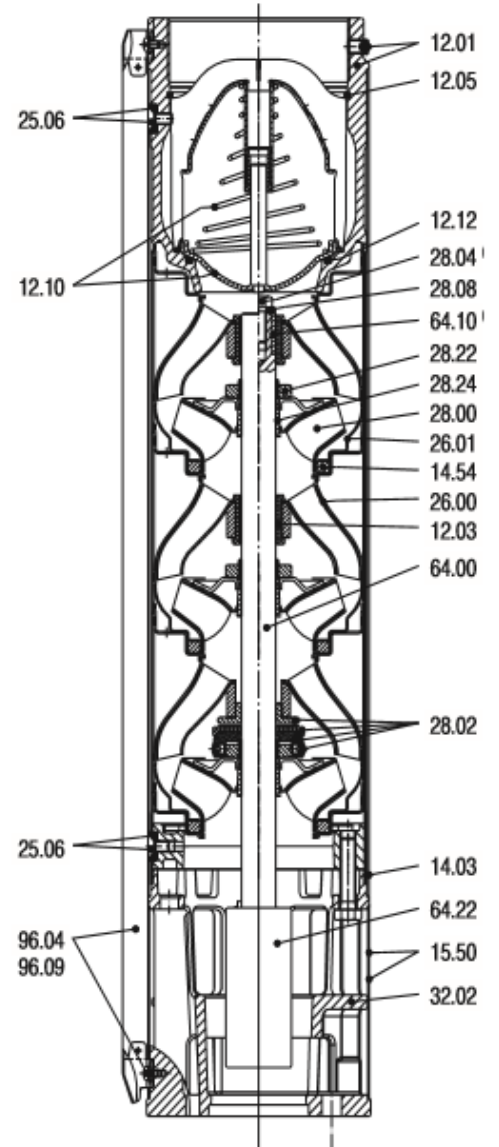
6SDX 13,18,27

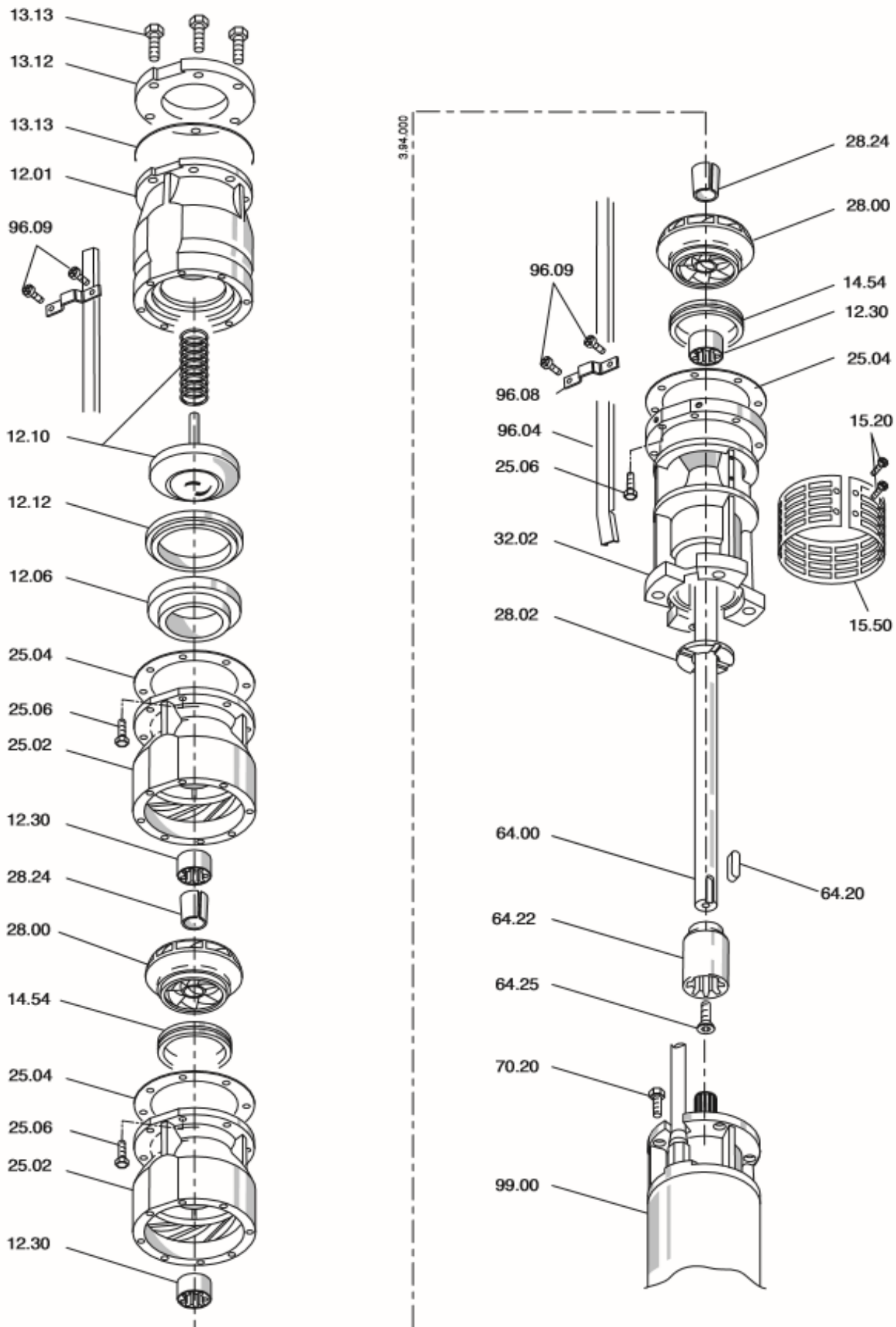


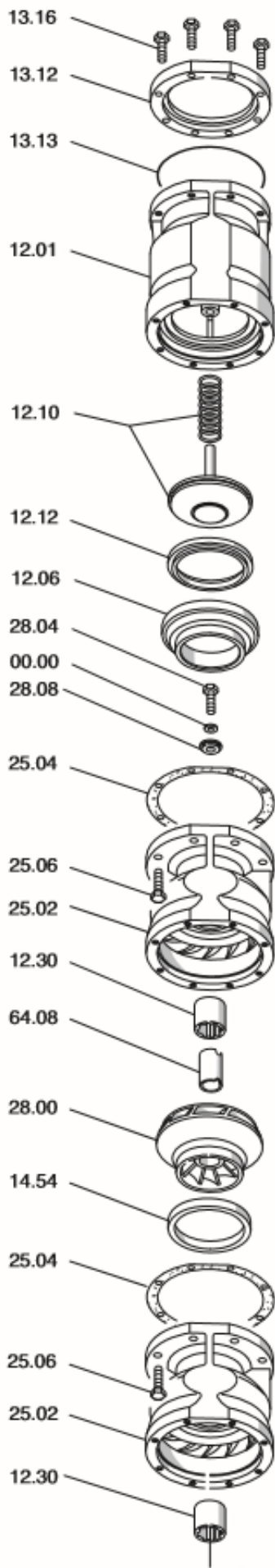
6SDX 30,46,65



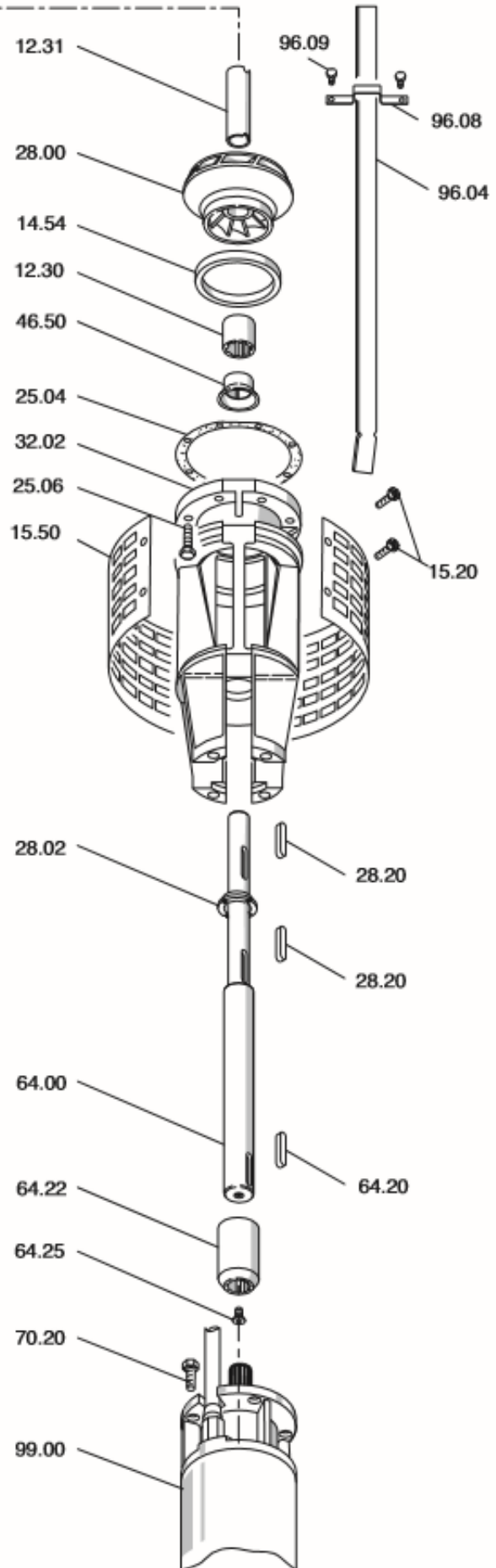
8SDX 78,97







3.94.000



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.

CZ/SK

16 Prohlášení o shodě / Vyhlásenie o zhode

Překlad původního prohlášení o shodě

My, CALPEDA S.p.A. prohlašujeme, že naše čerpadla SD, SDM, SDN, SDX, SDS, B-SDS, s typy a sériovými čísly uvedenými na štítcích, jsou konstruovány v souladu se směrnicemi 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/68/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU a přijímáme plnou odpovědnost za shodu se standardy uvedenými výše. Nařízení komise č. 547/2012.

Preklad pôvodného EÚ Vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť CALPEDA S.p.A., vyhlasujeme, že naše čerpadlá SD, SDM, SDN, SDX, SDS, B-SDS s typmi a sériovými číslami uvedenými na štítkoch sú skonštruované v súlade so smernicami 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/68/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU a preberáme plnú zodpovednosť za dodržiavanie uvedených noriem. Nariadenie komisie 547/2012.

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)		