

CZ **Ponorná čerpadla**

„Překlad původního návodu k obsluze“

SK **Ponorné čerpadlá**

„Preklad pôvodného návodu na obsluhu“

Platný od **02.10.2025**

Verze/Verzia: **100000261_02**

CZ

Obsah

1	OBECNÉ INFORMACE	3
1.1	SYMBOLY	3
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	4
2.1	ÚČEL POUŽITÍ	4
2.2	NESPRÁVNÉ ZPŮSOBY POUŽITÍ	5
2.3	OZNAČENÍ	5
3	TECHNICKÉ PARAMETRY	5
3.1	TECHNICKÉ ÚDAJE	5
4	BEZPEČNOST	5
4.1	ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ	5
4.2	BEZPEČNOSTNÍ PRVKY	6
4.3	ZBYTKOVÁ RIZIKA	6
4.4	KOMUNIKAČNÍ A BEZPEČNOSTNÍ SIGNALIZACE	6
4.5	OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY	6
5	DOPRAVA A MANIPULACE	6
5.1	MANIPULACE	6
5.2	SKLADOVÁNÍ	6
6	INSTALACE	7
6.1	ROZMĚRY	7
6.2	POŽADAVKY NA PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ A ROZMĚRY MÍSTA INSTALACE	7
6.3	VYBALENÍ	7
6.4	INSTALACE	7
6.4.1	<i>Potrubí</i>	7
6.4.2	<i>Výtlačné potrubí</i>	8
6.4.3	<i>Instalace v horizontální poloze</i>	8
6.4.4	<i>Chlazení motorů</i>	8
6.4.5	<i>Montáž čerpadel</i>	8
6.5	ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	8
6.5.1	<i>Připojení kabelů</i>	9
6.5.2	<i>Provoz s frekvenčním měničem</i>	9
7	SPUŠTĚNÍ A PROVOZ	9
7.1	KONTROLY PŘED SPUŠTĚNÍM ČERPADLA	9
7.2	PRVNÍ SPUŠTĚNÍ	9
7.3	NAPÁJENÍ Z GENERÁTORU	9
7.4	VYPNUTÍ ČERPADLA	10
8	ÚDRŽBA	10
8.1	BĚŽNÁ ÚDRŽBA	10
9	LIKVIDACE	10
10	NÁHRADNÍ DÍLY	10
10.1	OBJEDNÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ	10
11	OZNAČENÍ DÍLŮ ČERPADEL	10
12	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	12
13	SCHÉMATICKÉ NÁKRESY	24
14	SERVIS A OPRAVY	33
15	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE	35

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

1 Obecné informace

Před použitím výrobku si pečlivě přečtěte informace obsažené v tomto návodu k obsluze.

Návod uchovejte pro budoucí potřebu.

Italština je původním jazykem tohoto návodu k obsluze. Tento jazyk je rozhodující v případě nesrovnalostí v překladech.

Tento návod je součástí základních bezpečnostních požadavků a musí být uchován až do definitivního vyřazení výrobku z provozu.

Zákazník si v případě ztráty může vyžádat kopii návodu kontaktováním společnosti Calpeda S.p.A. nebo jejího zástupce s uvedením údajů o typu výrobku uvedených na štítku stroje (viz kapitola 2.3 Označení).

Jakékoli změny, úpravy nebo modifikace výrobku nebo jeho částí, které nejsou schváleny výrobcem, ruší platnost „prohlášení o shodě CE“ a záruky.

Tento spotřebič nesmí obsluhovat děti mladší 8 let, osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi, ani osoby bez zkušeností, které nejsou seznámeny s výrobkem, pokud jim není poskytnut dohled nebo návod k bezpečnému použití a pokud je zodpovědná osoba neupozorní na nebezpečí, která by mohla z používání vyplývat.

Děti si nesmí se spotřebičem hrát.

Za čištění a údržbu spotřebiče odpovídá uživatel. Děti nesmí spotřebič čistit ani udržovat bez dohledu.

Nepoužívejte v jezírkách, nádržích, bazénech nebo na místech, kde mohou lidé vstoupit do vody nebo s ní přijít do styku.

Pečlivě si přečtěte instalační část, která uvádí:

- Maximální přípustný pracovní tlak konstrukce (kapitola 3.1).
- Typ a průřez napájecího kabelu (kapitola 6.5).
- Typ elektrické ochrany, kterou je nutné nainstalovat (kapitola 6.5).

1.1 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.

CZ



Úkony, které se smí provádět pouze na zařízení, které je vypnuté a odpojené od napájení.



Úkony, které se provádějí na zapnutém zařízení.

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 nenes 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:

Provoz zařízení nesplňuje požadavky uvedené v návodu k obsluze:

- Vždy, když použití zařízení neodpovídá pokynům a informacím uvedeným v tomto návodu.
- V případě provedení změn či úprav bez souhlasu výrobce zařízení.
- V případě technických zásahů do zařízení způsobených 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 1.2).

2 Technický popis

Označení čerpadla = SDP, SDX Ponorná vrtová čerpadla pro studny 4" (DN 100 mm), 6" (DN 150 mm), 8" (DN 200 mm) a 10" (DN 250 mm).

Výtlačné těleso s vestavěnou zpětnou klapkou.

2.1 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).

2.2 Nesprávné způsoby 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

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



3 Technické parametry

3.1 Technické údaje

Rozměry a hmotnost (viz technický katalogový list).

Jmenovité otáčky 2900/3450 ot./min.

Stupeň krytí IP X8

Napájecí napětí / frekvence:

- až 240 V 1~50/60 Hz

- až 480 V 3~50/60 Hz

Maximální přípustný pracovní tlak:

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

Maximální sací tlak: PN (Pa) – Hmax (Pa)

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

4 Bezpečnost

4.1 Základní ustanovení



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

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

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

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



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

CZ



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 signalizace

Toto zařízení není vybaveno 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, např. při výměně filtru, používejte pracovní rukavice.



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

5 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.

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.

5.2 Skladování

Spotřebič musí být skladován na suchém místě, chráněn před nárazy a nejlépe v původním obalu.

Dodržujte následující podmínky skladování:

- Okolní teplota od -10 °C do +70 °C
- Relativní vlhkost: 10 % až 90 %, nekondenzující

6 Instalace

6.1 Rozměry

Rozměry zařízení naleznete v příloze „Rozměry“ (odstavec 12.1 Přílohy).

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.).

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 roztřídte a předejte k recyklaci v souladu s platnými předpisy v místě instalace zařízení.

6.4 Instalace

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

6.4.1 Potrubí

Při použití závitových spojů musí být výtlačné potrubí dostatečně utaženo, aby se předešlo riziku uvolnění a pádu čerpadla do studny.

Doporučuje se **kovové potrubí** ke závitovým spojům bodově přivařit.

Při použití **plastového potrubí** je nutné použít vhodné spojky.

Zkontrolujte přítomnost otvorů nebo oček pro ukotvení a zvedání.

Čerpadlo by mělo být vždy zajištěno **bezpečnostním lanem nebo řetězem** z neporušitelného materiálu.

Napájecí kabely připevněte k výtlačnému potrubí kabelovými příchytkami v rozestupech cca 3 m.

Spouštějte čerpadlo do studny tak, aby nedošlo k poškození napájecích kabelů během manipulace.



Nikdy nepoužívejte elektrický napájecí kabel k zavěšení čerpadla.

Při provozu musí být výtlačné hrdlo ponořeno minimálně 1 m pod nejnižší dynamickou hladinu studny; k tomuto účelu se doporučuje instalovat automatický řídicí systém, který zastaví provoz čerpadla, pokud hladina vody klesne pod tuto hranici.

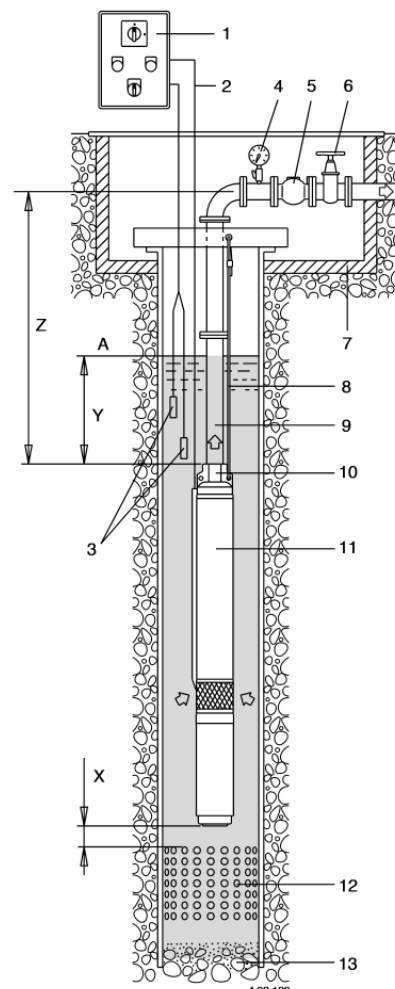
Čerpadlo musí být umístěno v dostatečné vzdálenosti ode dna studny, aby se zabránilo hromadění písku nebo bahna kolem motoru a odstranilo se riziko přehřátí.

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.

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



CZ

6.4.2 Výtlačné potrubí

Ve výtlačném potrubí musí být nainstalovány tyto komponenty:

- tlakoměr;
- zpětný ventil ve vzdálenosti max. 7 m od výtlačku 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 výtlačku, hydraulické výšky a příkonu.

6.4.3 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 jámky, nádrže nebo nádoby;
- nainstalujte přídatný zpětný ventil, protože ventil čerpadla nezaručuje dokonalé těsnění v horizontální poloze;
- zařízení musí umožňovat správné odvětrání při spuštění.

6.4.4 Chlazení motorů

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

6.4.5 Montáž čerpadel

Čerpadla jsou obvykle dodávána s odpojeným motorem a hydraulickou částí (s výjimkou modelů 4SD(P)(X), které jsou již smontovány).



Připojte spojku a sací lucernu mezi čerpadlo a motor. Očistěte dosedací plochy. Nasadte sací lucernu čerpadla na čepy motoru. Spojte drážkovaný spoj čerpadla s hřídelí motoru. Našroubujte matice k sací lucerně a utahujte je křížem, počínaje tou, která je naproti kabelu, jak je znázorněno na obrázku níže. Doporučený utahovací moment je 10 Nm (pro 4" motory).

Připevněte kabel k čerpadlu pomocí držáku kabelu a nasadte filtr na sací lucernu.

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

6.5 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.

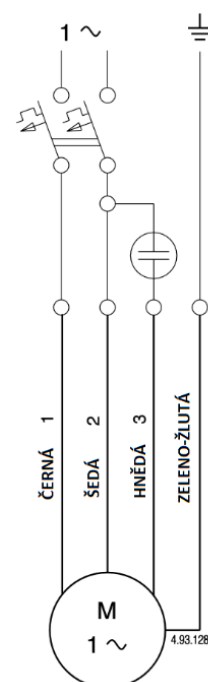


Schéma zapojení jednofázových motorů

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.

6.5.1 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.

6.5.2 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.

7 Spuštění a provoz

7.1 Kontroly před spuštěním čerpadla

Neprovozujte zařízení s poškozenými díly.

7.2 První spuštění



POZOR: Čerpadlo nikdy nespouštějte nasucho, ani pro krátký zkušební chod.

Spustte čerpadlo s výtlačnou armaturou nastavenou na minimální otevření a vyčkejte, dokud nebude výtlačné potrubí zcela zbaveno vzduchu.

U třífázového motoru se ujistěte, že směr otáčení je správný.

Za tímto účelem zkontrolujte po spuštění při polootevřené výtlačné armatuře tlak (pomocí manometru) nebo průtok (vizuálně). Poté vypněte napájení, prohodte dvě fáze na ovládacím panelu, znovu spustte a opět zkontrolujte tlak nebo průtok.

Správný směr otáčení se projeví výrazně vyšším a zřetelně odlišitelným tlakem a výkonem.

Ujistěte se, že zbytkový písek obsažený ve vodě zmizel nebo je na minimu.

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

Dbejte na to, aby čerpadlo pracovalo v rámci svých jmenovitých parametrů a nebyl překročen jmenovitý příkon proudu.

V opačném případě upravte nastavení výtlačné armatury nebo tlakových spínačů.

POZOR: Vyvarujte se dlouhodobého provozu s uzavřeným výtlačkem.

7.3 Napájení z generátoru

Nejdůležitější je postup zapínání.

Pokud nebude správný, může se poškodit motor i generátor.

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!

CZ

7.4 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 6.5 „Elektrické připojení“).

8 Údržba

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

Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem, jeho servisním zástupcem nebo osobou s odpovídající kvalifikací, aby se předešlo nebezpečí.

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



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.

9 Likvidace



Evropská Směrnice 2012/19/EU (WEEE)

Konečná likvidace zařízení musí být provedena specializovanou firmou.

Ujistěte se, že specializovaná firma provede třídění jednotlivých materiálových částí pro jejich oddělení. Dodržujte místní předpisy a zlikvidujte zařízení v souladu s mezinárodními pravidly ochrany životního prostředí.

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 výtlaku	64.15 Střední rozpěrná objímka
13.13 Těsnění příruby, strana výtlaku	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 Matice
26.08 Pouzdro rozváděče	70.20 Šroub
26.10 Dopravníkový kruh	96.00 Kabel
28.00 Oběžné kolo	96.04 Chránič kabelu
28.02 Opěrný kroužek axiálního ložiska	96.08 Spona
28.04 Matice 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	NAVŘZENÉ 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) 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.
2) Čerpadlo běží, voda neteče	2a) Zkontrolujte, že jsou ventily otevřené a nejsou ucpané. 2b) Zanesené výtlačné těleso nebo zablockovaný zpětný ventil 2c) Uzavřený sací ventil 2d) Zanesený sací filtr čerpadla 2e) Čerpadlo je nad hladinou 2f) Nesprávný směr otáčení čerpadla	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.
3) Nedostatečný průtok vody	3a) Potrubí a příslušenství mají příliš malý průměr, takže omezují výtlačné 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	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. Viz bod 2e). 3h) 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.
4) Hlučnost a vibrace čerpadla	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	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.
5) Čerpadlo se opakovaně spouští a zastavuje.	5a) Nadměrný průtok čerpadlem 5b) Opakované zásahy tepelné ochrany 5c) Netěsnost systému	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 skalibrujte 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.

Obsah

1	VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE	14
1.1	SYMBOLY	14
1.2	NÁZOV A ADRESA VÝROBCU	15
1.3	POŽIADAVKY NA PREVÁDZKOVATEĽOV	15
1.4	ZÁRUKA	15
1.5	TECHNICKÁ PODPORA	15
2	TECHNICKÝ POPIS	15
2.1	ÚČEL POUŽITIA	15
2.2	NESPRÁVNE SPÔSOBY POUŽITIA	16
2.3	OZNAČENIE	16
3	TECHNICKÉ PARAMETRE	16
3.1	TECHNICKÉ ÚDAJE	16
4	BEZPEČNOSŤ	16
4.1	ZÁKLADNÉ USTANOVENIA	16
4.2	BEZPEČNOSTNÉ PRVKY	17
4.3	ZVYŠKOVÉ RIZIKÁ	17
4.4	KOMUNIKAČNÁ A BEZPEČNOSTNÁ SIGNALIZÁCIA	17
4.5	OSOBNÉ OCHRANNÉ PRACOVNÉ PROSTRIEDKY	17
5	DOPRAVA A MANIPULÁCIA	17
5.1	MANIPULÁCIA	17
5.2	SKLADOVANIE	17
6	INŠTALÁCIA	18
6.1	ROZMERY	18
6.2	POŽIADAVKY NA MIESTO INŠTALÁCIE A PREVÁDZKY	18
6.3	VYBALENIE	18
6.4	INŠTALÁCIA	18
6.4.1	<i>Potrubie</i>	18
6.4.2	<i>Výtlačné potrubie</i>	19
6.4.3	<i>Inštalácia v horizontálnej polohe</i>	19
6.4.4	<i>Chladenie motorov</i>	19
6.4.5	<i>Montáž čerpadiel</i>	19
6.5	ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	19
6.5.1	<i>Pripojenie káblov</i>	20
6.5.2	<i>Prevádzka s frekvenčným meničom</i>	20
7	SPUSTENIE A PREVÁDZKA	20
7.1	KONTROLA PRED SPUSTENÍM ČERPADLA	20
7.2	PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY	20
7.3	NAPÁJANIE Z GENERÁTORA	20
7.4	VYPNUTIE ČERPADLA	21
8	ÚDRŽBA	21
8.1	BEŽNÁ ÚDRŽBA	21
9	LIKVIDACE	21
10	NÁHRADNÉ DIELY	21
10.1	OBJEDNANIE NÁHRADNÝCH DIELOV	21
11	OZNAČENIE DIELOV ČERPADIEL	22
12	RIEŠENIE PROBLÉMOV	22
13	SCHÉMATICKÉ NÁKRESY	24
14	SERVIS A OPRAVY	33
15	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE	35

1 Všeobecné informácie

Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte informácie uvedené v tomto návode na obsluhu.

Návod uchovajte na budúce použitie.

Taliančina je pôvodným jazykom tohto návodu na obsluhu. Tento jazyk je rozhodujúci v prípade nezrovnalostí v prekladoch.

Tento návod je súčasťou základných bezpečnostných požiadaviek a musí byť uchovaný až do definitívneho vyradenia výrobku z prevádzky.

Zákazník si v prípade straty môže vyžiadať kópiu návodu kontaktovaním spoločnosti Calpeda S.p.A. alebo jej zástupcu s uvedením údajov o type výrobku uvedených na štítku stroja (pozri kapitolu 2.3 Označenie). Akékoľvek zmeny, úpravy alebo modifikácie výrobku alebo jeho častí, ktoré nie sú schválené výrobcom, rušia platnosť „vyhlásenia o zhode CE“ a záruky.

Tento spotrebič nesmú obsluhovať deti mladšie ako 8 rokov, osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, ani osoby bez skúseností, ktoré nie sú oboznámené s výrobkom, pokiaľ im nie je poskytnutý dohľad alebo návod na bezpečné použitie a pokiaľ ich zodpovedná osoba neupozorní na nebezpečenstvá, ktoré by mohli z používania vyplývať.

Deti sa nesmú so spotrebičom hrať.

Za čistenie a údržbu spotrebiča je zodpovedný používateľ. Deti nesmú spotrebič čistiť ani udržiavať bez dozoru.

Nepoužívajte v jazierkach, nádržiach, bazénoch alebo na miestach, kde môžu ľudia vstúpiť do vody alebo s ňou prísť do kontaktu.

Pozorne si prečítajte časť o inštalácii, ktorá uvádza:

- Maximálny prípustný pracovný tlak konštrukcie (kapitola 3.1).
- Typ a prierez napájacieho kábla (kapitola 6.5).
- Typ elektrickej ochrany, ktorú je potrebné nainštalovať (kapitola 6.5).

1.1 Symboly

V návode k obsluze jsou uvedeny následující symboly, jejichž účelem je usnadnit pochopení uvedeného požadavku.



Dodržujte pokyny a výstrahy, v opačnom prípade hrozí riziko poškodení zařízení a ohrožení bezpečnosti osob.



V prípade 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, ktoré sa smí provádieť pouzue na zařízení, které je vypnuté a odpojené od napájení.



Úkony, které se provádějí na zapnutém zařízení.

Ďakujeme Vám, že ste si zakúpili tento výrobok a žiadame Vás pred uvedením do prevádzky o prečítanie tohto Návodu pre montáž a obsluhu.

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 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.

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;
- nevykonávanie 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 časť 1.2).

2 Technický popis

Označenie čerpadla = SDP, SDX Ponorné vrtové čerpadlá pre studne 4" (DN 100 mm), 6" (DN 150 mm), 8" (DN 200 mm) a 10" (DN 250 mm).

Výtlačné teleso s vstavanou spätnou klapkou.

2.1 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).

SK

2.2 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.

2.3 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



3 Technické parametre

3.1 Technické údaje

Rozmery a hmotnosť (pozri technický list).

Menovité otáčky 2900/3450 ot./min.

Stupeň krytia IP X8

Napájacie napätie/frekvencia:

- až 240 V 1~50/60 Hz

- až 480 V 3~50/60 Hz

Maximálny prípustný pracovný tlak:

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

Maximálny sací tlak: PN (Pa) – Hmax (Pa)

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

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 zariadenia od elektrickej siete.

4.2 Bezpečnostné prvky

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

4.3 Zvyškové riziká

Ak sa zariadenie používa v súlade s bezpečnostnými pravidlami a predpismi, nehrozia žiadne 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 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).

5 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.

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.

5.2 Skladovanie

Spotrebič musí byť skladovaný na suchom mieste, chránený pred nárazmi a najlepšie v pôvodnom obale. Dodržujte nasledujúce podmienky skladovania:

- Okolité teplota od -10 °C do +70 °C
- Relatívna vlhkosť: 10 % až 90 %, bez kondenzácie

SK

6 Inštalácia

6.1 Rozmery

Rozmery zariadenia nájdete v prílohe „Rozmery“ (odsek 12.1 Prílohy).

6.2 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.

6.3 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.

6.4 Inštalácia

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

6.4.1 Potrubie

Pri použití závitových spojov musí byť výtlačné potrubie dostatočne dotiahnuté, aby sa predišlo riziku uvoľnenia a pádu čerpadla do studne.

Odporúča sa **kovové potrubie** k závitovým spojom bodovo privariť.

Pri použití **plastového potrubia** je potrebné použiť vhodné spojky.

Skontrolujte prítomnosť otvorov alebo ôk na ukotvenie a zdvíhanie.

Čerpadlo by malo byť vždy zaistené **bezpečnostným lanom alebo reťazou** z neporušiteľného materiálu.

Napájacie káble pripevnite k výtlačnému potrubiu káblovými príchytkami v rozstupoch približne 3 m.

Spúšťajte čerpadlo do studne tak, aby nedošlo k poškodeniu napájacích káblov počas manipulácie.



Nikdy nepoužívajte elektrický napájací kábel na zavesenie čerpadla.

Počas prevádzky musí byť výtlačné hrdlo ponorené minimálne 1 m pod najnižšiu dynamickú hladinu studne; na tento účel sa odporúča inštalovať automatický riadiaci systém, ktorý zastaví prevádzku čerpadla, ak hladina vody klesne pod túto hranicu.

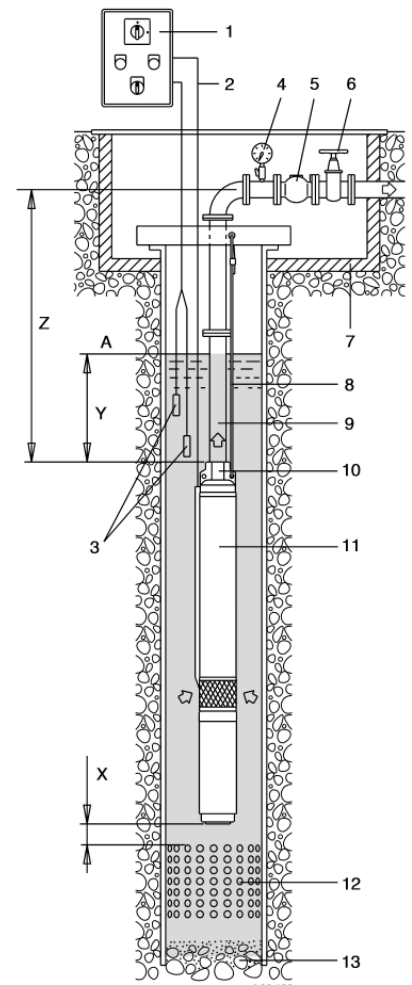
Čerpadlo musí byť umiestnené v dostatočnej vzdialenosti od dna studne, aby sa zabránilo hromadeniu piesku alebo bahna okolo motora a odstránilo sa riziko prehriatia.

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.

- 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



6.4.2 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, hydraulickkej výšky a príkonu.

6.4.3 Inštalácia v horizontálnej polohe

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

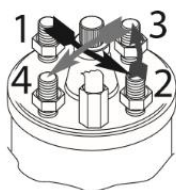
- Čerpadlo nainštalujte tak, aby sa jeho os nachádzala aspoň 0,5 m nad dnom nádrže alebo kontajnera;
- nainštalujte dodatočný spätný ventil, pretože ventil čerpadla nezaručuje dokonalé utesnenie v horizontálnej polohe;
- zariadenie musí umožňovať správne odvzdušnenie pri spustení.

6.4.4 Chladienie 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 chladienie motora (pozri príručku motora).

6.4.5 Montáž čerpadiel

Čerpadlá sú zvyčajne dodávané s odpojeným motorom a hydraulickou časťou (s výnimkou modelov 4SD(P)(X), ktoré sú už zmontované).



Pripojte spojku a saciu lucernu medzi čerpadlo a motor. Očistite dosadacie plochy. Nasadte saciu lucernu čerpadla na čapy motora. Spojte drážkovaný spoj čerpadla s hriadeľou motora.

Našraubujte matice k saciej lucerne a doťahujte ich krížom, začínajúc tou, ktorá je oproti káblu, ako je znázornené na obrázku nižšie. Odporúčaný uťahovací moment je 10 Nm (pre 4" motory).

Pripojte kábel k čerpadlu pomocou držiaka kábla a nasadte filter na saciu lucernu.

Riadte sa samostatným návodom na obsluhu motora (ak je k dispozícii).

6.5 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.

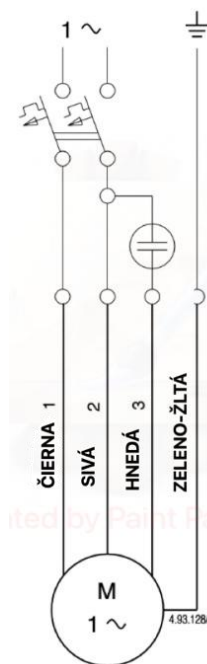


Schéma zapojenia jednofázových motorov

SK

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_{ΔN}) 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.

6.5.1 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.

6.5.2 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.

7 Spustenie a prevádzka

7.1 Kontrola pred spustením čerpadla

Nespúšťajte do prevádzky zariadenie s poškodenými dielmi.

7.2 Prvé uvedenie do prevádzky



POZOR: Čerpadlo nikdy nespúšťajte nasucho, ani na krátky skúšobný chod.

Spustite čerpadlo s výtláčnou armatúrou nastavenou na minimálne otvorenie a počkajte, kým nebude výtláčne potrubie úplne zbavené vzduchu.

Pri trojfázovom motore sa uistite, že smer otáčania je správny.

Na tento účel skontrolujte po spustení pri poloootvorenej výtláčnej armatúre tlak (pomocou manometra) alebo prietok (vizuálne). Následne vypnite napájanie, prehodte dve fázy na ovládacom paneli, znovu spustite a opäť skontrolujte tlak alebo prietok.

Správny smer otáčania sa prejaví podstatne vyšším a jasne rozlíšiteľným tlakom a výkonom.

Uistite sa, že zvyškový piesok obsiahnutý vo vode zmizol alebo je minimálny.

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

Dbajte na to, aby čerpadlo pracovalo v rámci svojich menovitých parametrov a aby nebol prekročený menovitý príkon prúdu.

V opačnom prípade upravte nastavenie výtláčnej armatúry alebo tlakových spínačov.

POZOR: Vyhnite sa dlhodobému chodu s uzavretým výtlakom.

7.3 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!

7.4 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 6.5 Elektrické pripojenie“).

8 Údržba

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

Ak je napájací kábel poškodený, musí byť vymenený výrobcom, jeho servisným zástupcom alebo osobou s príslušnou kvalifikáciou, aby sa predišlo nebezpečenstvu.

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.

8.1 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.

9 Likvidace



Evropské směrnice 2012/19/EU (WEEE)

Konečná likvidácia zariadenia musí byť vykonaná špecializovanou firmou.

Uistite sa, že špecializovaná firma vykoná triedenie jednotlivých materiálových častí na ich oddelenie.

Dodržiujte miestne predpisy a zlikvidujte zariadenie v súlade s medzinárodnými pravidlami ochrany životného prostredia.

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

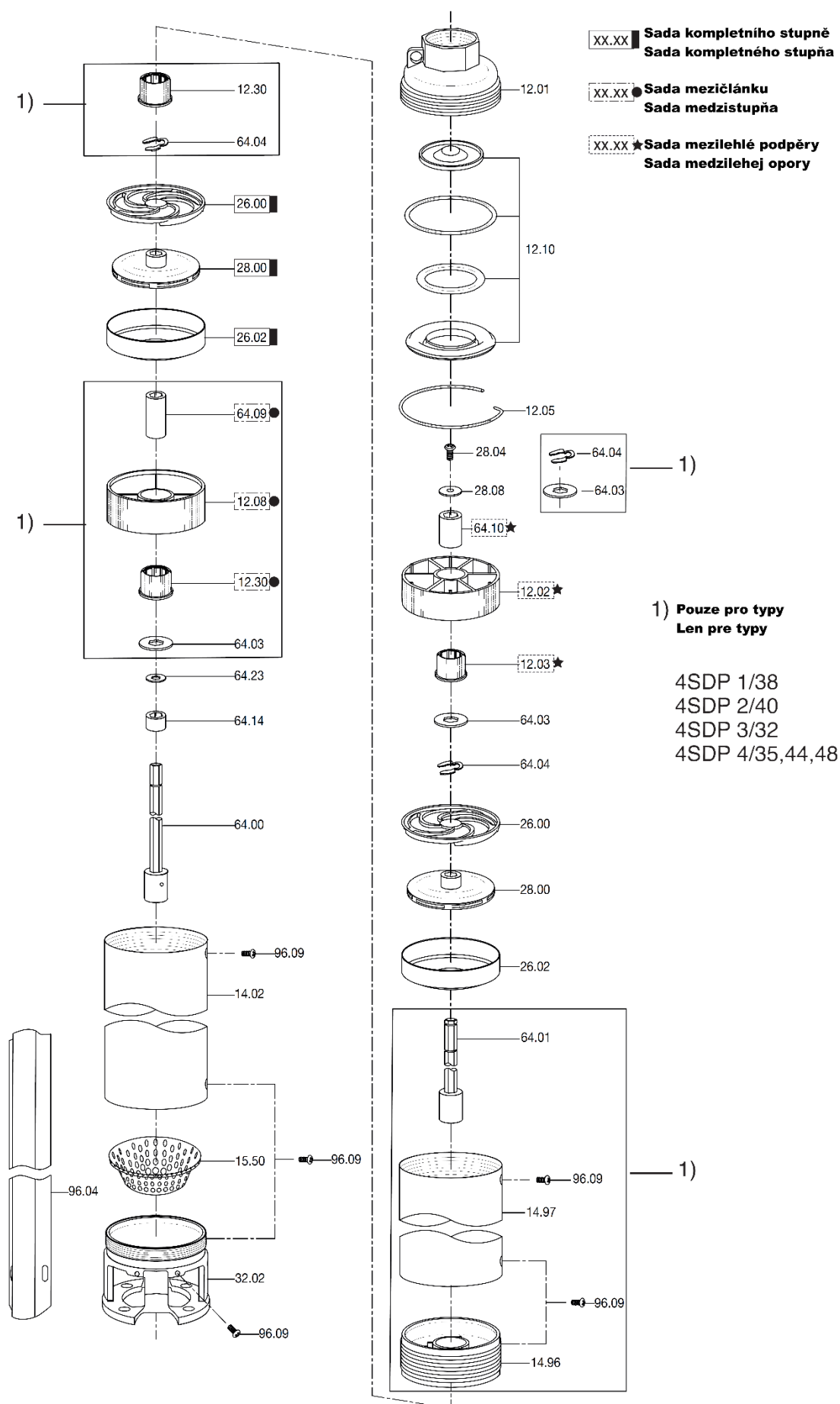


UPOZORNENIE: Pred začiatkom akejkoľvek práce na čerpadle ho vždy najprv odpojte od napájania. Nenechávajte čerpadlo alebo motor bežať nasucho ani na krátky čas. Presne dodržiavajte pokyny uvedené v tejto príručke a v prípade potreby kontaktujte autorizované servisné stredisko.

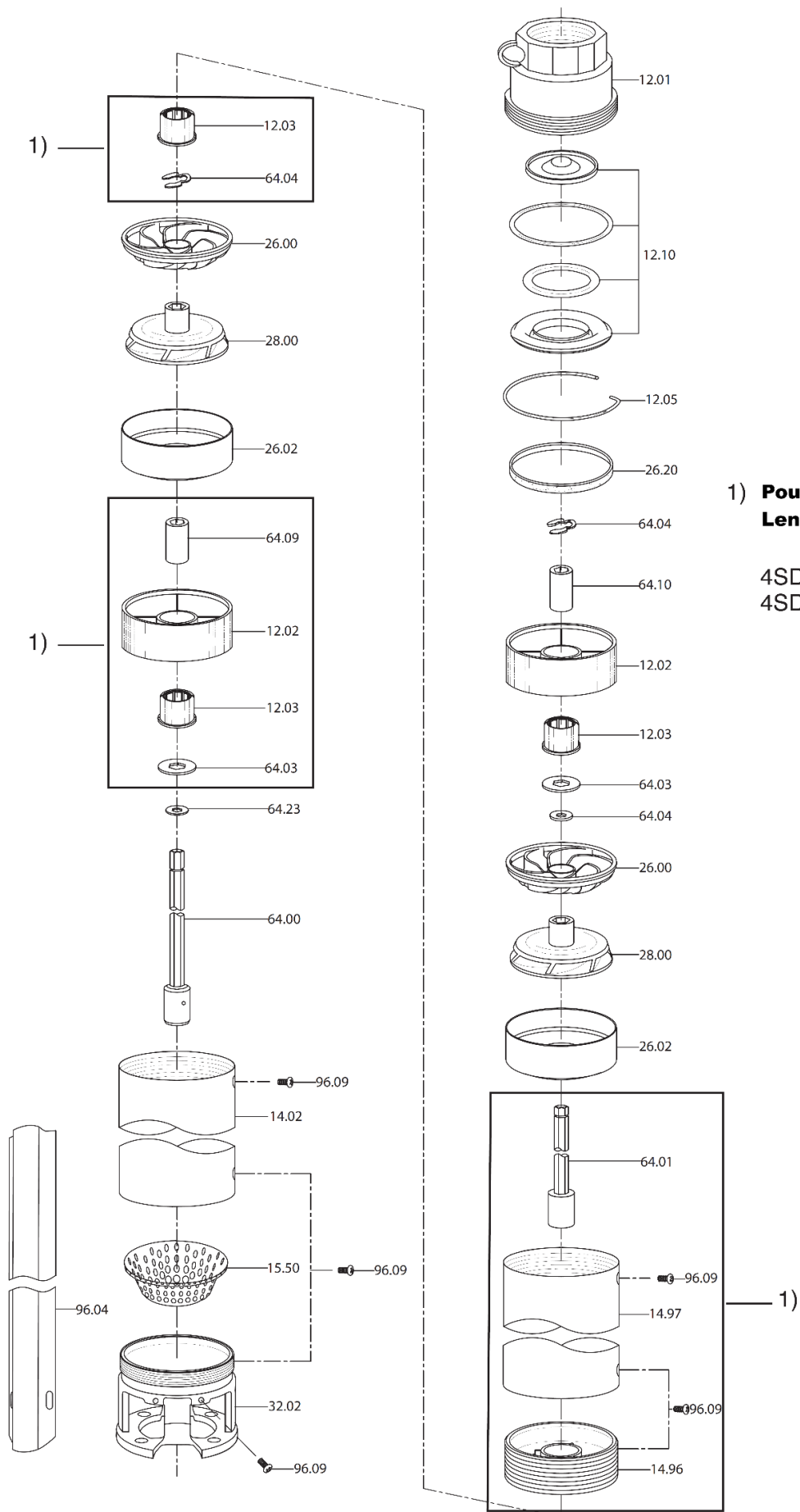
PROBLÉM	PRAVDEPODOBNÉ PRÍČINY	NAVRHNUTÉ RIEŠENIE
1) Motor sa nespustí	1a) Nevhodné parametre napájacieho systému 1b) Nesprávne zapojenie káblov 1c) Aktivácia ochrany proti preťaženiu 1d) Prepálené alebo poškodené poistky 1e) Zablockovaný hriadeľ 1f) Ak sú všetky vyššie uvedené príčiny neopodstatnené, 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 zablockovania hriadeľa podľa pokynov uvedených v časti "Kontrola hriadeľa". 1f) Obráťte sa na autorizované servisné stredisko, ktoré motor opraví alebo vymení

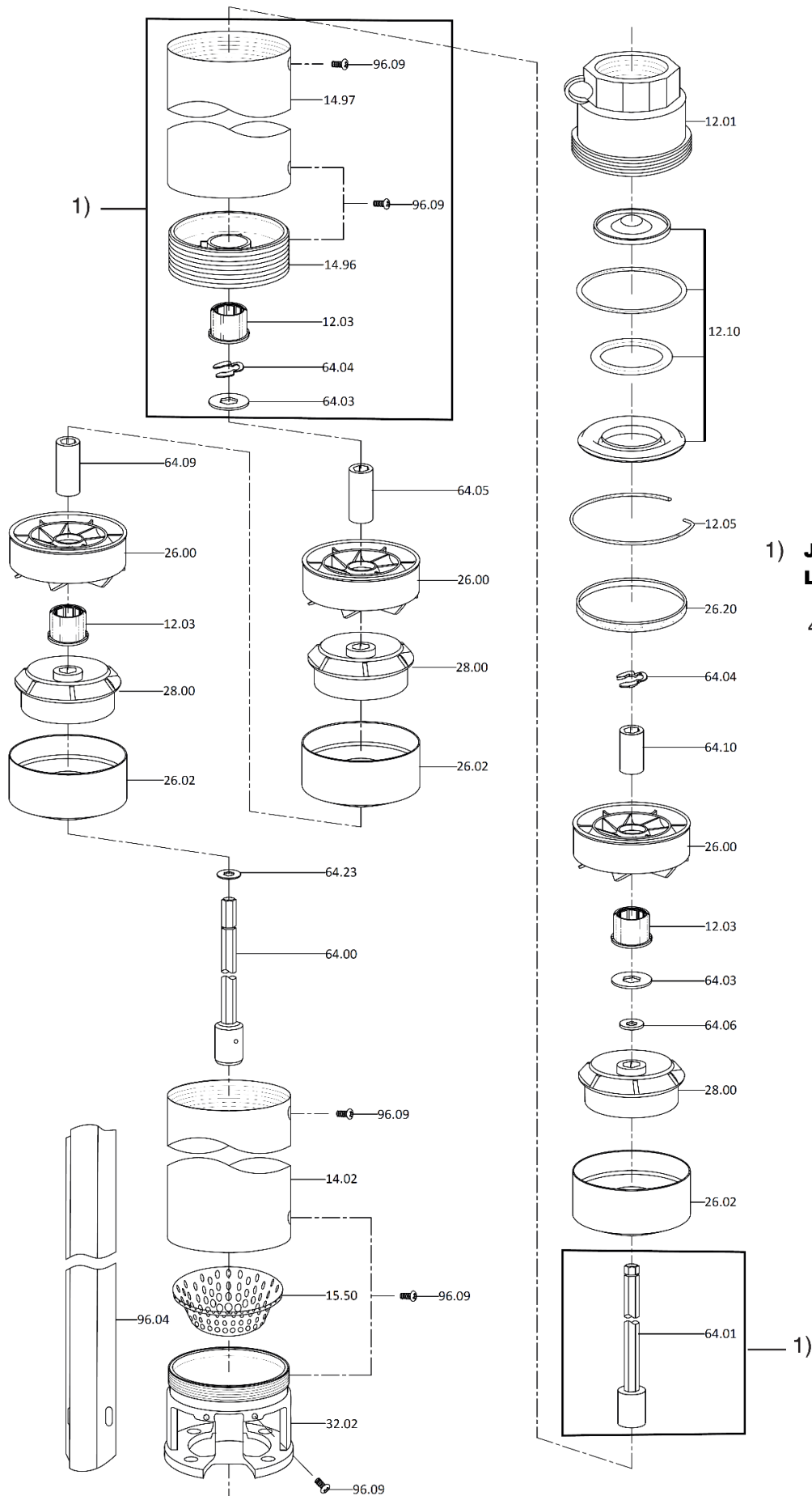
2) Zablockované čerpadlo	<p>2a) Skontrolujte, či sú ventily otvorené a nie sú zablockované.</p> <p>2b) Upchaté vypúšťacie teleso alebo zablockovaný spätný ventil</p> <p>2c) Vstupný ventil je zatvorený</p> <p>2d) Sací filter čerpadla je zablockovaný</p> <p>2e) Čerpadlo je nad hladinou čerpanej kvapaliny (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 opakovane 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>

4SDP 1,2,3,4



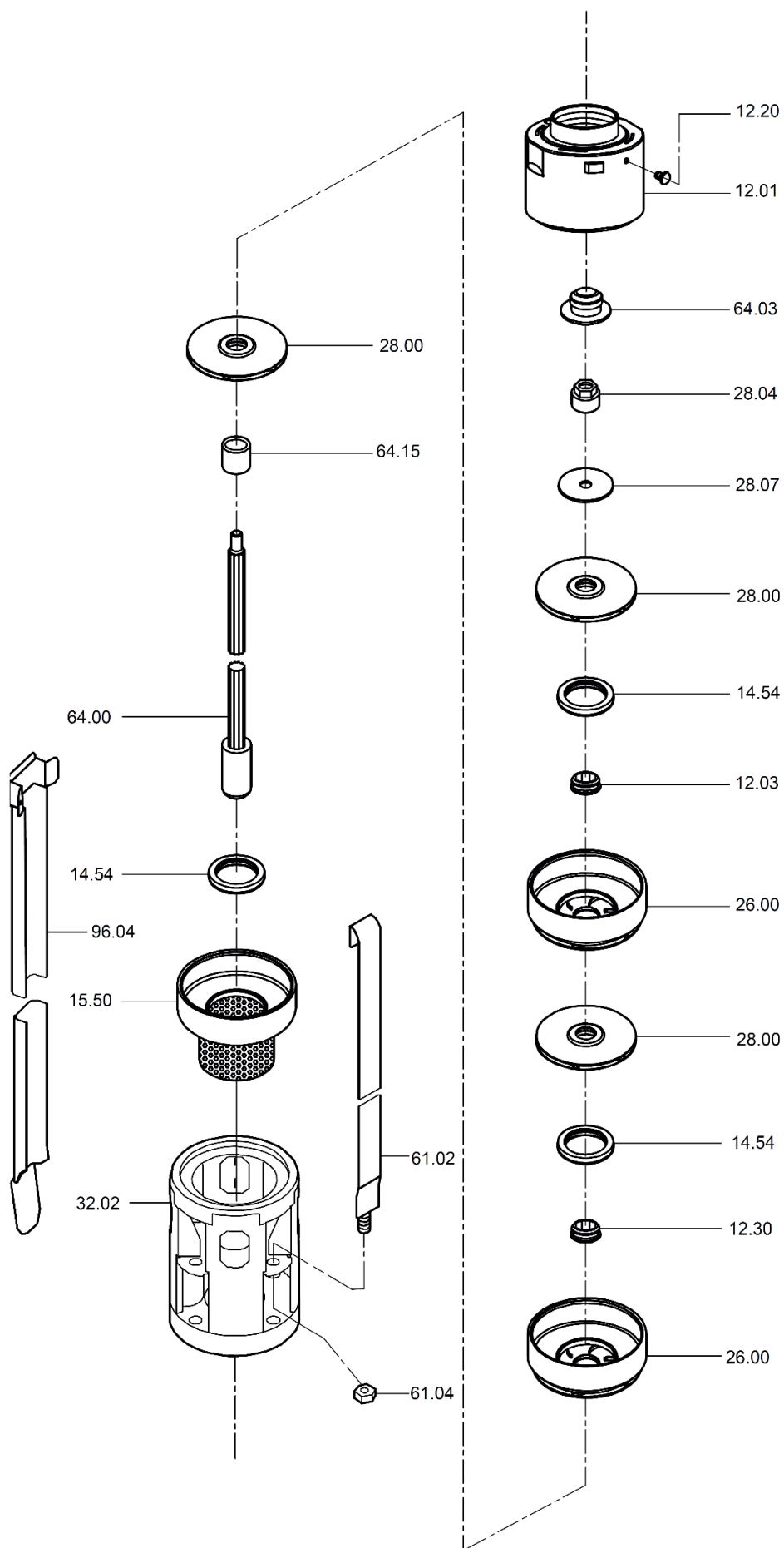
4SDP 6-8

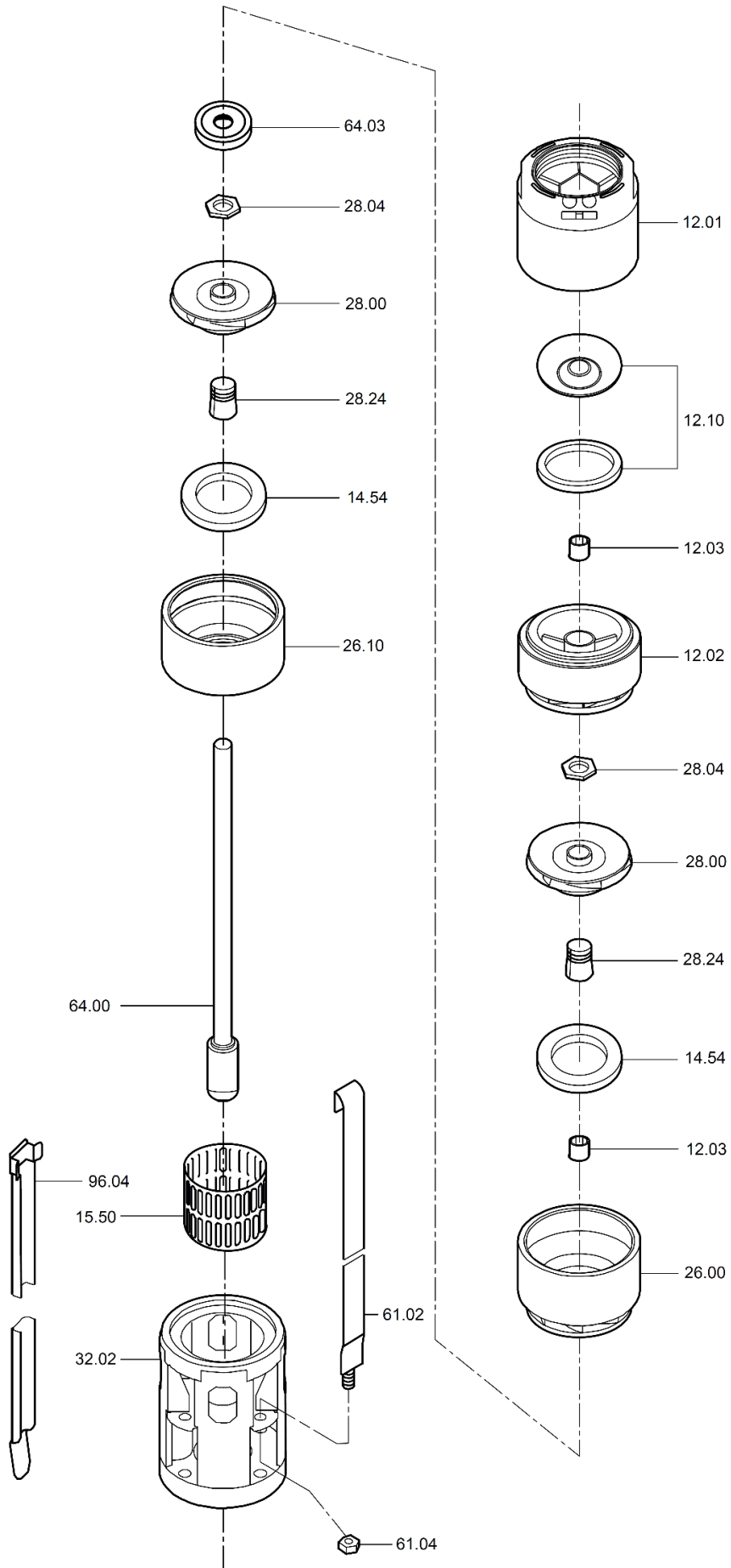




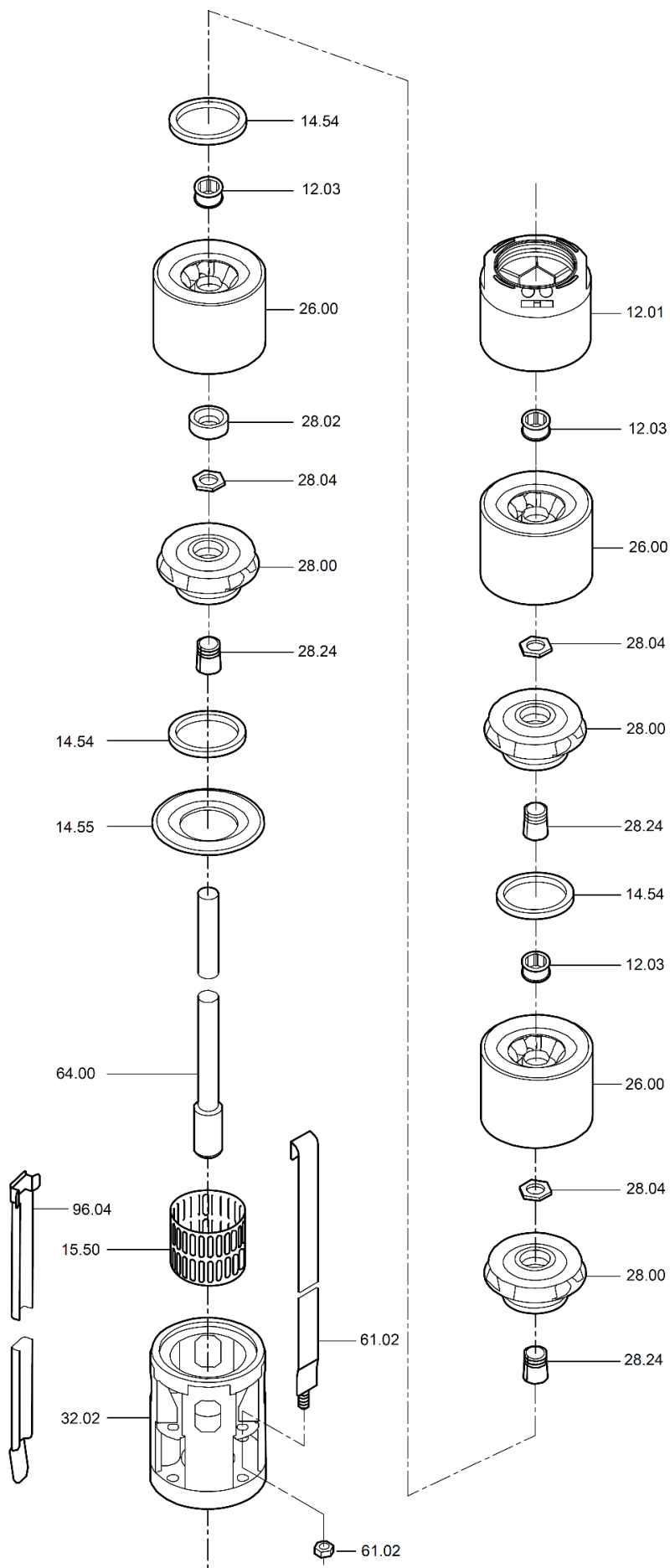
1) **Jen pro typy**
Len pre typy
 4SDP 16/20

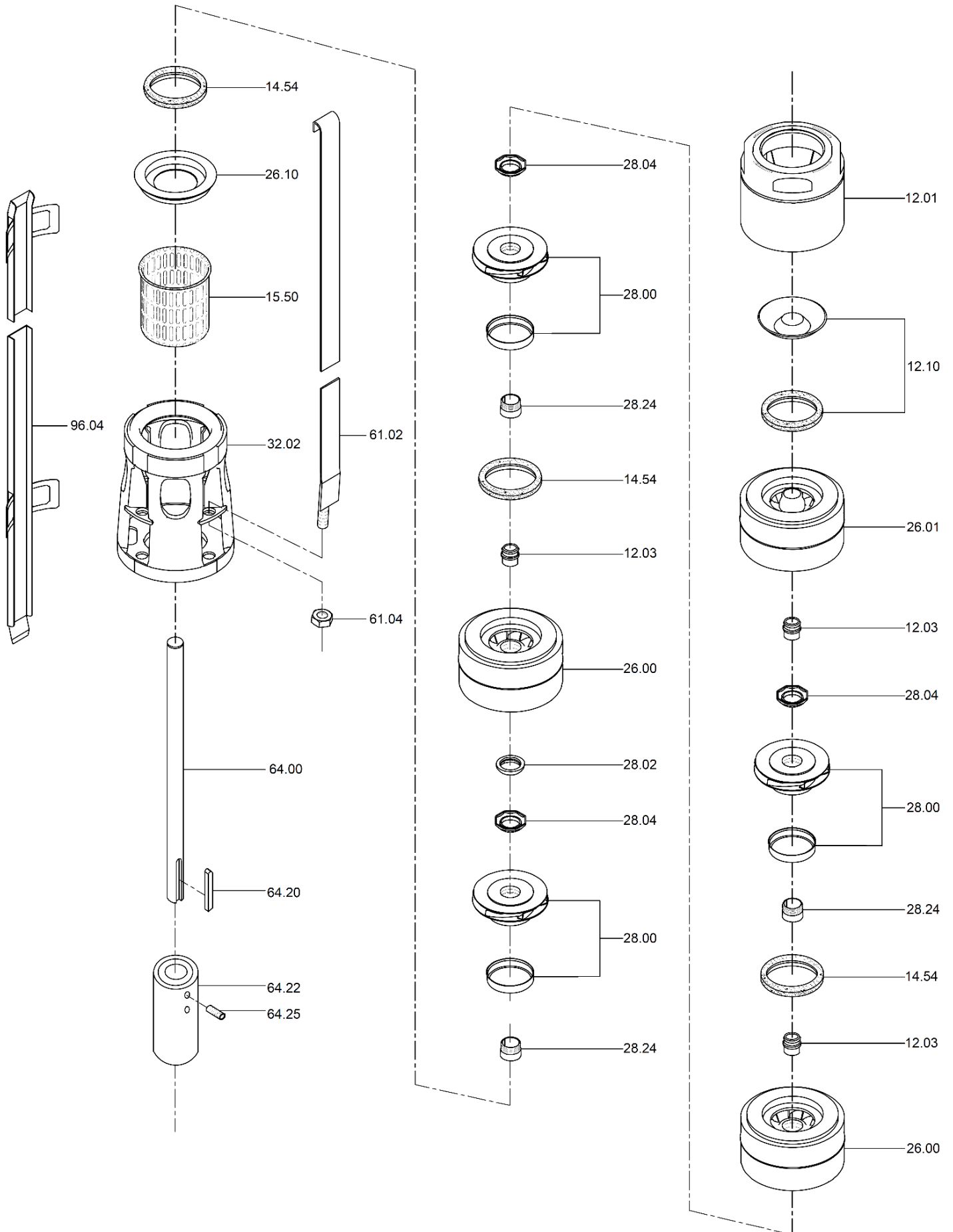
4SDX 1-2-3-5



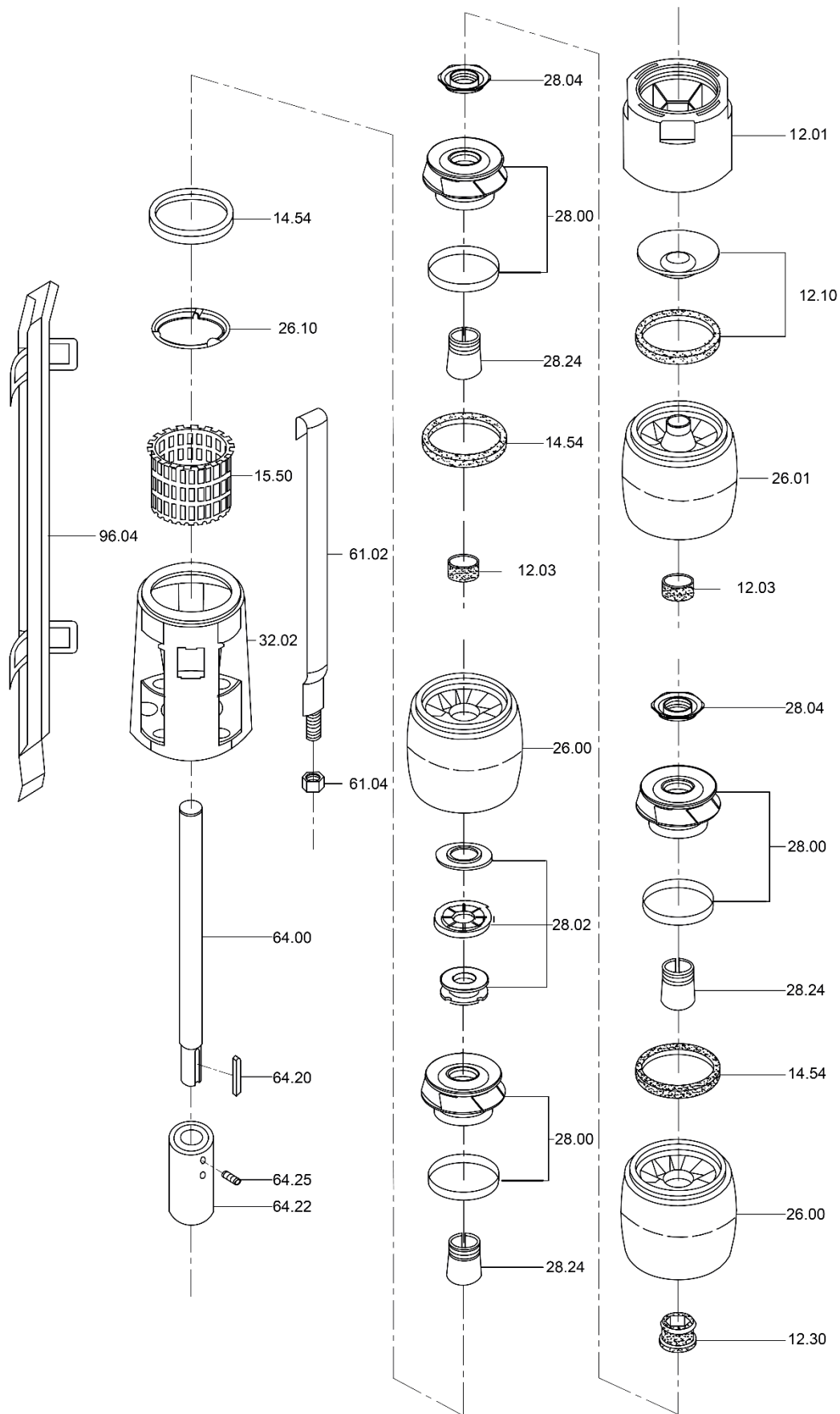


4SDX 12

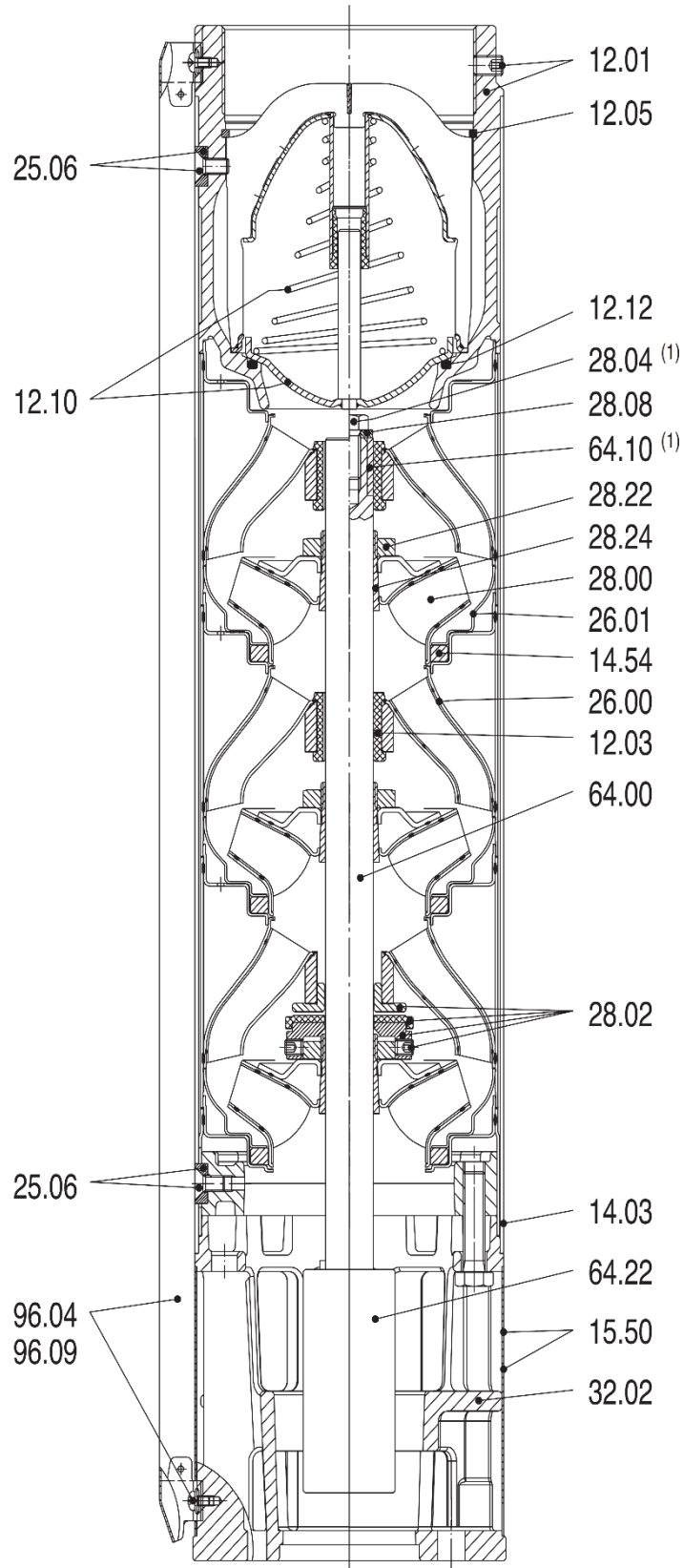




6SDX 28-45-60



8SDX 78,97



14 Servis a opravy

Servisní opravy provádí autorizovaný servis Pumpa, a.s.

/

Servisné opravy vykonáva autorizovaný servis Pumpa, a.s.

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.

/

Tento produkt nesmie používať osoby do veku 18 rokov a staršie osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí.

15 Prohlášení o shodě / Vyhlásenie o zhode

Překlad původního prohlášení o shodě

My, CALPEDA S.p.A. prohlašujeme, že naše čerpadla SDP(M), SDX(M) 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 SDP(M), SDX(M) 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.

Montorso Vicentino, 07.2025

CALPEDA S.p.A.
Amministratore Delegato
Federico De Angelis



	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)		