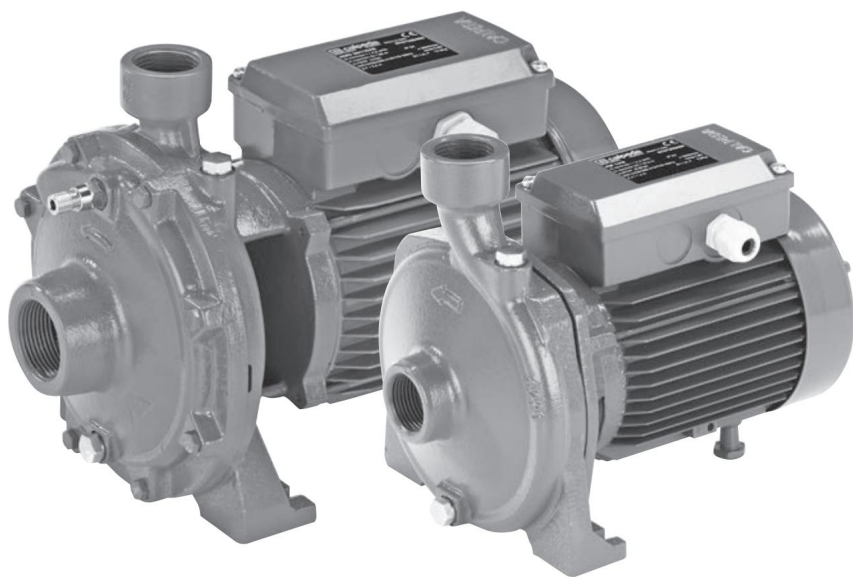


Помпи с близко съединение и резбови отвори

NM, NMD, C

ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



<https://www.calpeda.com/en/products/>

 **calpeda®**

ТОВА РЪКОВОДСТВО ЗА ИНСТРУКЦИИ Е СОБСТВЕНОСТ НА CALPEDA SPA. ВСЯКО ВЪЗПРОИЗВОДСТВО, ДОРИ ЧАСТИЧНО, Е ЗАБРАНЕНО

РЕЗЮМЕ

1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ.....	9
2. ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ.....	10
3. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	10
4. БЕЗОПАСНОСТ.....	11
5. ТРАНСПОРТ И ОБРАБОТКА	11
6. ИНСТАЛАЦИЯ.....	11
7. ПУСК И РАБОТА	12
8. ПОДДЪРЖКА.....	13
9. ИЗХВЪРЛЯНЕ.....	14
10. РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ	14
11. ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ЧАСТИ.....	14
12. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ.....	15
Примери за монтаж	73
Чертеж за демонтаж и монтаж.....	73
Декларация за съответствие.....	78

1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Преди употреба на продукта, прочетете внимателно информацията, съдържаща се в това ръководство за употреба; ръководството трябва да се запази за бъдещи справки.

Италианският е оригиналният език на това ръководство за употреба; този език е референтният език в случай на несъответствия в преводите.

Това ръководство е част от същественият изисквания за безопасност и трябва да се съхранява до окончателното извеждане от експлоатация на продукта.

В случай на загуба, клиентът може да поиска копие от ръководството, като се свърже с Calpeda SpA или техен представител, като посочи типа данни за продукта, показани на етикета на машината (вижте 2.3 Маркировка).

Всякакви промени, изменения или модификации, направени по продукта или част от него, които не са разрешени от производителя, ще анулират „СЕ декларацията“ и гаранцията.

Този уред не трябва да се използва от деца под 8 години, хора с намалени физически, сензорни или умствени способности или неопитни хора, които не са запознати с продукта, освен ако не са под строг надзор или не са получили инструкции за безопасната му употреба и не са били информирани от отговорно лице за опасностите, които употребата му може да представлява.

Деца не трябва да играят с уреда.

Отговорност на потребителя е да почиства и поддържа уреда. Деца никога не трябва да го почистват или поддържат, освен ако не са под наблюдение.

Не използвайте в езера, резервоари или пловни басейни, или на места, където хора могат да влизат или да имат контакт с водата.

Прочетете внимателно раздела за инсталиране, който посочва:

- Максимално допустимото работно налягане на конструкцията (глава 3.1).
- Видът и сечението на хранящия кабел (глава 6.5).
- Видът електрическа защита, която ще се инсталира (глава 6.5).

1.1. Символи

За по-добро разбиране на ръководството, по-долу са посочени използваните символи със съответното им значение.



Информация и предупреждения, които трябва да се спазват, в противен случай съществува риск машината да се повреди или да се компрометира безопасността на персонала.



Неспазването на електрическата информация и предупреждения може да повреди машината или да застраши безопасността на персонала.



Бележки и предупреждения за правилното управление на машината и нейните части.



Операции, които могат да бъдат извършени от финала Потребителят е отговорен за поддръжката при нормални условия след внимателно прочитане на инструкциите. Той е упълномощен да извършва стандартни операции по поддръжка.



Операции, които трябва да се извършват от квалифициран електротехник. Специализиран техник, оторизиран да извършва всички електрически операции, включително поддръжка. Той е способен да работи при наличие на високо напрежение.



Операции, които трябва да се извършват от квалифициран техник. Специализиран техник, способен да инсталира устройството при нормални условия, работещ по време на „поддръжка“, и с право да извършва електрически и механични интервенции за поддръжка. Той трябва да е способен да извършва прости електрически и механични операции, свързани с поддръжката на устройството.



Показва, че е задължително използването на индивидуални предпазни средства.



Показва, че е задължително използването на индивидуални предпазни средства - предпазни средства за очите.



Операции, които трябва да се извършват, докато устройството е изключено и разкачено от храняването.



Операции, които трябва да се извършват, докато устройството е включено.

1.2. Име и адрес на производителя

Име на производителя: Calpeda SpA
Адрес: Via Roggia di Mezzo, 39
36050 Montorso Vicentino - Виченца / Италия
www.calpeda.it

1.3. Упълномощени оператори

Продуктът е предназначен за употреба от опитни оператори, разделени на крайни потребители и специализирани техници (вижте символите по-горе).

 Забранено е на крайния потребител да извършва операции, които трябва да се извършват само от специализирани техници. Производителят не носи никаква отговорност за щети, свързани с неспазването на това предупреждение.

1.4. Гаранция

За гаранцията на продукта вижте общите условия за продажба.

 Гаранцията покрива само подмяната и ремонта на дефектните части на стоките (признати от производителя).

Гаранцията няма да се разглежда в следните случаи:

- Винаги, когато употребата на устройството не е в съответствие с инструкциите и информацията, описани в това ръководство.
- В случай на промени или вариации, направени без разрешение от производителя.
- В случай на техническа намеса, извършена от неупълномощен персонал.
- В случай на неизвършване на адекватна поддръжка.

1.5. Техническа помощ

Всякава допълнителна информация относно документацията, техническата помощ и резервните части, трябва да бъде поискана от: Calpeda SpA (параграф 1.2).

2. ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

Обозначение на помпата = NM, NMD, NM4, C Центробежни помпи с близко съединение; електрически двигател с удължен вал, директно свързан към помпата.

NM, NM4 25: с едно работно колело

NMD: с две работни колела, разположени гръб до гръб (с аксиално балансиране на тягата).

C: с отворено работно колело

C 16/1E: Работно колело със свободен поток (вихрово или вдълбнато работно колело).

Връзки: резбови отвори ISO 228/1 (BS 2779).

NM, NMD, C: версия с корпус на помпата и скоба за латерна от чугун.

B-NM, B-NMD, BC: версия с корпус на помпата и скоба за латерна от бронз.

(помпите се доставят изцяло боядисани).

2.1. Предназначение

Стандартна конструкция

NM, NMD, NM4 25: за чисти течности без абразиви, невзривоопасни, неагресивни към материалите на помпата.

Температура на течността от -10 °C до +90 °C.

С уплътнителни пръстени от EPDM помпата не е подходяща за използване с масло.

C: за умерено замърсени течности (максимален размер на твърдите частици: 4 мм), невзривоопасно, неагресивно за материалите на помпата. Температура на течността от -10 °C до +90 °C.

Специална конструкция

За чисти течности, невзривоопасни и незапалими, без абразиви, които са неагресивни за материалите на помпата (съдържание на твърди вещества до 0,2%) със следните характеристики:

- Охлаждащи смеси с температури от 0 до -30°C.
- Вода с температури от 90°C до 140°C.
- Масло с температура до 200°C и/или максимална плътност 30 cSt.

2.2. Неправилна употреба

Устройството е проектирано и изработено само за целта, описана в параграф 2.1.



Неправилната употреба на устройството е забранена, както и употребата му при условия, различни от посочените в тези инструкции.

Неправилната употреба на продукта намалява безопасността и ефективността на устройството. Calpeda не носи отговорност за повреди или инциденти, причинени от неправилна употреба.

2.3. Маркировка

Следната снимка е копие на табелата с данни (вижте Фиг. 1), която се намира на външния корпус на помпата.

0	Производител	0		CE	11
1	Тип 2	1	XXXXXXX	AAAAXXXX	12
2	Доставка	2	Q мин/макс XX м³/ч		
3	Глава	3	N макс./мин. XX м		
4	Номинална мощност	21	ESCC2900 MEI XX η	XXXXXXXX	14
5	Захранващо напрежение				
6	Честота				
7	Номинален ток на двигателя				
8	Скорост на въртене об/мин				
9	Операция Дежурство				
10	Клас на изолация				
11	Сертифициране				
12	AAAA Година на производство				
12	XXXX Серийн номер				
13	Тегло				
14	Бележки				
15	Напрежение				
16	натоварване				
17	Коефициент на мощност				
18	Ефективност				
19	Защита				
20	Ефективност на двигателя				
21	Ефективност на помпата				
22	Кондензатор				

3. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Технически данни

Размери и тегло (вижте техническия каталог).
Номинална скорост 2900/3450 об/мин (1450/1750 об/мин за NM4 25)

Защита IP 54 (IP 55 Специална конструкция)

Захранващо напрежение / Честота:

- до 240V 1~ 50/60 Hz
- до 480V 3~ 50/60 Hz

Проверете дали честотата и напрежението на мрежата съответстват на електрическите характеристики, показани на индикаторната табелка.

Електрическите данни, посочени на етикета, се отнасят до номиналната мощност на двигателя.

Звуково налягане: до 2,2 kW: 70 dB (A);
от 3 до 9,2 kW: 85 dB (A).

Макс. стартирания на час: 30 на равни интервали.

Максимално допустимо работно налягане:

NM, NMD 20, NM4 25 100 м (10 бара)

NMD 25, 32, 40 160 м (16 бара)

C 60 м (6 бара)

Максимално налягане на входната вода: PN (Pa) - Hmax (Pa).

3.2. Условия на работа

Монтаж на добре проветриво място, защитено от атмосферни влияния, с температура на околната среда от -10°C до +40°C.

Относителна влажност: от 10% до 55% без кондензация.
Максимална надморска височина 1000 м.

4. БЕЗОПАСНОСТ

4.1. Общи разпоредби



Преди употреба на продукта е необходимо да се запознаете с всички указания за безопасност.

Внимателно прочетете всички инструкции за експлоатация и указанията, които определят различните стъпки: от транспортиране до изхвърляне.

Специализираните техници трябва стриктно да спазват всички приложими стандарти и закони, включително местните разпоредби на страната, в която се продава помпата.

Устройството е конструирано в съответствие с действащите закони за безопасност. Неправилната употреба може да навреди на хора, животни и предмети.

Производителят не носи никаква отговорност в случай на повреди, причинени от неправилна употреба или употреба при условия, различни от посочените на табелката с данни и в тези инструкции.



Следвайте графичите за рутинна поддръжка и своевременно сменяйте повредените части, това ще позволи на устройството да работи в най-добри условия.

Използвайте само оригинални резервни части, предоставени от Calpeda SpA или от оторизиран дистрибутор.



Не премахвайте и не променяйте етикетите, поставени на устройството.

Не стартирайте устройството, ако има дефекти или повредени части.



Операции по поддръжка, изискващи пълно или частично разглобяване на устройството, трябва да се извършват само след изключване от захранването.

4.2. Предпазни устройства

Устройството има външен корпус, който предотвратява всякакъв контакт с вътрешните части.

4.3. Остатъчни рискове

Уредът, проектиран за употреба, когато се използва в съответствие с проектирането и правилата за безопасност, не представлява остатъчни рискове.

4.4. Информационни и предпазни сигнали

За този вид продукт няма да има никакви сигнали.

4.5. Индивидуални предпазни средства

По време на монтаж, пускане в експлоатация и поддръжка се препоръчва на оторизираните оператори да обмислят използването на индивидуални предпазни средства, подходящи за описаните дейности.

По време на редовни и извънредни дейности по поддръжката са необходими предпазни ръкавици.

Сигнал



индивидуално защитно устройство
ЗАЩИТА НА РЪЦЕТЕ

(ръкавици за защита от химически, термични и механични рискове).

5. ТРАНСПОРТ И ОБРАБОТКА

Продуктът е опакован, за да се запази непокътнатостта на съдържанието.

По време на транспортиране избягвайте натрупването на прекомерни тежести. Уверете се, че по време на транспортиране кутията не може премести се.

Не е необходимо да се използва специално превозно средство за транспортиране на опакованото устройство.

Транспортните средства трябва да съответстват по отношение на теглото и размерите на избрания продукт (вижте размерите и теглата в техническия каталог).

5.1. Работа

Работете внимателно, опаковките не трябва да бъдат подложени на удари.

Избягвайте удари върху опаковъчните материали, които биха могли да повредят помпата.

Ако теглото надвишава 25 кг, пакетът трябва да се обработва от двама души едновременно.

5.2. Съхранение

Уредът трябва да се съхранява на сухо място, защитен от удари и за предпочитане в оригиналната си опаковка.

Спазвайте следните условия за съхранение:

- Температура на околната среда от -10°C до +70°C

- Относителна влажност: от 10% до 90% без кондензация

6. ИНСТАЛАЦИЯ

6.1. Размери

За размерите на устройството (вижте техническия каталог).

6.2. Изисквания към околната среда и размери на мястото за монтаж

Клиентът трябва да подготви мястото за монтаж, за да гарантира правилния монтаж и да изпълни изискванията на устройството (електрическо захранване и др.).

Мястото, където ще бъде инсталирано устройството, трябва да отговаря на изискванията в параграф 3.2.

Категорично е забранено да се инсталира машината в среда с потенциално експлозивна атмосфера.

6.3. Разпаковане



Проверете устройството за евентуални повреди, възникнали по време на транспортиране.

След отстраняване на опаковъчния материал трябва да се изхвърли/рециклира съгласно местните закони на страната на местоназначение.

6.4. Инсталация

Вижте примери за монтаж, пар. 12.1 фиг. 1 и 2

Помпите трябва да бъдат монтирани с оста на ротора в хоризонтално положение и с кратчетата под помпата.

Поставете помпата възможно най-близо до всмукателния отвор източник.

Осигурете пространство около помпата за вентилация на двигателя, за да може да се проверява въртенето на вала, да се пълни и източва помпата и да се събира течността, която ще се отстранява.

6.4.1. Тръби

Уверете се, че вътрешността на тръбите е чиста и без запушвания преди свързване.

ВНИМАНИЕ: Тръбите, свързани към помпата, трябва да бъдат закрепени към опорни скоби, така че да не предават напрежение, деформация или вибрации към помпата.

Вътрешният диаметър на тръбопровода зависи от желания поток.

Осигурете диаметър, осигуряващ поток на течността не по-голям от 1,5 m/s за засмукване и 3 m/s за подаване.

Диаметрите на тръбите никога не трябва да са по-малки от отворите за свързване на помпата.

6.4.2. Смукателна тръба

Всмукателната тръба трябва да е напълно херметична и да е изведена нагоре, за да се избегнат въздушни джобове.

Използвайте ексцентричен преходен елемент, за да свържете смукателната връзка с хоризонтална тръба с по-голям диаметър (фиг. 2)

При помпа, разположена над нивото на водата (работа на засмукваща височина), монтирайте долен клапан с цедка, която винаги трябва да остане потопена, или възвратен клапан на смукателната връзка.

При помпа, разположена под нивото на водата (вход под положителен смукателен напор), монтирайте шиберен кран.

6.4.3. Нагнетателна тръба

Монтирайте шиберен вентил в нагнетателната тръба, за да регулирате дебита, напора и абсорбираната мощност.

Инсталирайте манометър.

При геодезически напор над 15 м, монтирайте възвратен клапан между помпата и шибера, за да предпазите помпата от воден удар.

При честотно регулиране, възвратният клапан трябва да се монтира преди датчика за налягане.

6.5. Електрическо свързване



Електрическото свързване трябва да се извършва само от квалифициран електротехник в съответствие с местните разпоредби.

Спазвайте всички стандарти за безопасност.

Уредът трябва да бъде правилно заземен.

Свържете заземяващия проводник към клемата с маркировка.



Сравнете честотата и мрежовото напрежение с данните на табелката с характеристиките и свържете захранващите проводници към клемите съгласно съответната схема вътре в капака на клемната кутия.



ВНИМАНИЕ: никога не допускайте шайби или други метални части да попадат във вътрешния отвор за кабели между клемната кутия и статора. Ако това се случи, демонтирайте двигателя, за да извадите предмета, който е попаднал вътре.



ВНИМАНИЕ: при мощност на двигателя 5,5 kW избягвайте директно стартиране. Осигурете контролен панел със стартиране звезда-триъгълник или друго устройство за стартиране.

Ако клемната кутия е снабдена с входно уплътнение, използвайте гъвкав захранващ кабел от тип H07 RN-F със сечение на кабела не по-малко от (пар. 12.4 ТАБЛИЦА 1).

Ако клемната кутия е снабдена с входен отвор, свържете захранващия кабел през тръба.

За употреба в плувни басейни (не когато в басейна има хора), градински езера и подобни места, в захранващата верига трябва да се монтира дефектнотокова защита с IDN, която не превишава 30 mA.

Инсталирайте устройство за изключване от електрическата мрежа (превключвател) с разстояние между контактите най-малко 3 мм във всички полюси.

При трифазен двигател инсталирайте устройство за защита от претоварване с крива D, подходяща за номиналния ток на помпата.

Еднофазните NMM, NMDM, CM се доставят с

кондензатор, свързан към клемите и (за 220-240 V - 50 Hz) с вградена термична защита.



ВНИМАНИЕ: Когато помпата се захранва от честотен преобразувател, минималната честота не трябва да пада под 25Hz и във всеки случай общият напор на помпата не трябва да бъде по-малък от 3 м.

6.6. Работа с честотен преобразувател

Настройте честотния преобразувател така, че граничните стойности от мин. 25 Hz и макс. номинална честота (50 или 60 Hz) да са достигнати.

Необходимо е да се монтира dv/dt филтър на изхода на преобразувателя, ако захранващият кабел е по-дълъг от 2 метра.

Необходимо е да се монтира dv/dt филтър или изолиран лагер, ако са изпълнени и двете от следните условия:

- честотният преобразувател има ШИМ честота по-висока от 8 kHz;

- номинална мощност >7,5 kW, ако е 2-полюсен двигател, или номинална мощност >4 kW, ако е 4-полюсен двигател.

Освен това е необходимо да се монтира dv/dt филтър или изолиран лагер във всички случаи, когато задвижването има работна честота $f_L < 4/5 f_N$ за време, по-голямо от 1/3T.

където T е дефинирано в 24 часа, a f_N е номиналната честота на двигателя (т.е. по-висока от 8 часа на ден).

При никакви условия, граничната крива dv/dt, предписана в техническото приложение на каталога на Calpeda, не трябва да се превишава. Освен това, минималната работна честота трябва да гарантира изпомпване на флуид и да отговаря на предписанията на производителя.

Пиковите на напрежение или повишеният акустичен шум могат да бъдат намалени чрез инсталиране на dv/dt филтър между честотния преобразувател и двигателя.

7. ПУСК И РАБОТА

7.1. Предварителни проверки преди пускане в експлоатация на помпа



Помпите може да съдържат малки количества остатъчна вода от тестването.



При изпомпване на питейна вода, помпата трябва да се промие обилно с чиста вода преди пускане в експлоатация, за да се отстранят всякакви чужди тела, като консерванти, тествова течност или мазнини.

Не стартирайте устройството, ако има повредени части.

7.2. Първо стартиране



ВНИМАНИЕ: никога не пускайте помпата на сухо. Стартирайте помпата, след като я напълните напълно с течност.

Когато помпата е разположена над нивото на водата (работа при засмукваща височина, пар. 12.1 фиг. 2) или при положителна смукателна височина, която е твърде ниска (по-малко от 1 м), за да се отвори възвратният клапан, напълнете помпата през отвора за заливане (пар. 12.1 фиг. 3)

Когато нивото на течността от смукателната страна е над помпата (вход под положителен всмукателен напор, пар. 12.1 фиг. 1), напълнете помпата, като бавно и напълно отворите смукателния шиберен кран, като държите нагнетателния кран отворен.

вентилът (и въздушният вентил с NMD помпите) се отварят, за да изпуснат въздуха.

Преди да започнете, проверете дали валът се върти на ръка. За тази цел използвайте прореза за отвертка на края на вала от страната на вентилацията.

При стартиране с трифазен двигател проверете дали посоката на въртене е показана от стрелката на корпуса на помпата, в противен случай изключете електрическото захранване и обърнете посоката на въртене.

Връзки на две фази.

Проверете дали помпата работи в рамките на обхвата си на работа и дали не е превишен абсорбиращият ток, посочен на табелката с данни.

В противен случай регулирайте нагнетателния шибърен вентил или настройката на евантуални пресостати.



Никога не оставяйте помпата да работи повече от пет минути със затворен шибърен кран.



Не докосвайте течността, когато температурата ѝ е по-висока от 50°C.



Опасност от изгаряне. Поради високата температура на флуида, корпусът на помпата и двигателят могат да достигнат температури над 50°C.



НЕ ДОКОСВАЙТЕ тези части, освен ако не използвате подходящи предпазни средства, или изчакайте и се уверете, че са се охладили напълно.

Повърхностите на механичното уплътнение се смазват от изпомпваната течност. Поради това, по време на нормалната работа на помпата може да изтече малко количество течност. По време на първото пускане или след смяна на механичното уплътнение може да има по-значителен теч.

Някои течности (напр. вода) се изпаряват след изтичане, така че течът не е видим. Други течности (напр. масло) не се изпаряват, така че някои капки са видими. Това не засяга механичното уплътнение.

Продължителната работа без смяна на водата в помпата води до опасно повишаване на температурата и налягането.

7.3. Изключване на помпата



Уредът трябва да се изключва всеки път, когато има неизправности. (вижте отстраняване на неизправности).

Продуктът е проектиран за непрекъсната работа, изключването се извършва чрез прекъсване на захранването посредством предвидените устройства за прекъсване. (вижте параграф „6.5 Електрическо свързване“).

8. ПОДДРЪЖКА

Преди каквито и да е операции е необходимо да изключите захранването.

Ако е необходимо, обърнете се към електротехник или квалифициран техник.



Всяка операция по поддръжка, почистване или ремонт, извършвана при електрическа система под напрежение, може да причини сериозни наранявания на хора.



Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде подменен от производителя, негов сервизен агент или лица с подобна квалификация, за да се избегне опасност.

В случай на извънредна поддръжка или операции по поддръжка, които изискват отстраняване на части, операторът трябва да бъде квалифициран техник, способен да чете схеми и чертежи.

Препоръчително е да се регистрират всички извършени операции по поддръжка.



По време на поддръжката обърнете специално внимание, за да избегнете попадането на малки външни части, които биха могли да компрометират безопасността на устройството.



Забранено е извършването на каквито и да е операции с директно използване на ръце. Използвайте водоустойчиви ръкавици против порязване за разглобяване и почистване.



По време на дейности по поддръжка не се допуска външен персонал.

Операциите по поддръжка, които не са описани в това ръководство, трябва да се извършват само от специализиран персонал, оторизиран от Calpeda SpA.

За допълнителна техническа информация относно употребата или поддръжката на устройството, свържете се с Calpeda SpA

8.1. Рутинна поддръжка

(Стандартна конструкция)



Преди всяка поддръжка изключете захранването и се уверете, че устройството не може да се включи случайно.



Опасност от изгаряне. Поради високата температура на флуида, корпусът на помпата и двигателят могат да достигнат температури над 50°C.



НЕ ДОКОСВАЙТЕ тези части, освен ако не използвате подходящи предпазни средства, или изчакайте и се уверете, че са се охладили напълно.



За по-сигурна цел, както в случай на временна работа със замърсени течности, пуснете помпата за кратко с чиста вода, за да отстраните отлаганията.

Когато помпата е неактивна, тя трябва да се изпразни напълно, ако има риск от замръзване (пар. 12.1 фиг. 4).

За да изпразните напълно помпите NMD и C 16, е необходимо също да извадите нагнетателния корпус (20.00/14.00), като развийте винтовете (20.12/14.24).

Преди да рестартирате устройството, проверете дали валът не е заседнал и напълнете корпуса на помпата напълно с течност.

(Специална конструкция)



Носете предпазни очила срещу пръски.

8.2. Демонтаж на системата

Затворете смукателните и нагнетателните шибърни клапани и източете корпуса на помпата, преди да я демонтирате.

8.3. Демонтаж на помпата



Затворете смукателните и нагнетателните шибърни клапани и източете корпуса на помпата, преди да я демонтирате.

За демонтаж и повторен монтаж вижте конструкцията в чертежа на напречното сечение.

При помпите NM, C, двигателят може да се извади чрез развиване на винтовете (14.24), заедно с работното колело, без да се сваля корпусът на помпата и тръбите.

При помпите NMD е необходимо също да се демонтира корпусът на помпата (смукателен корпус 16.00 или нагнетателен корпус 20.00), като се развият винтовете (20.12).

8.4. Помпи със степен на защита IP 55 (Специална конструкция)



За да се гарантира винаги степен на защита IP 55, е необходимо да се проверят следните точки:

- Преди стартиране на двигателяте, внимателно проверете позицията на уплътнението между клемната кутия и нейния капак. За кабели с малък размер използвайте защитно покритие между кабела и кабелното уплътнение.
- При демонтиране на крайните щитове на двигателяте, възстановете съществуващата fuga, като използвате уплътнително лепило LOCTITE тип 510 или друга еквивалентна уплътнителна система, ако има такава, и проверете безупречния монтаж на уплътнителния пръстен върху вала.

9. ИЗХВЪРЛЯНЕ



Европейска директива
2012/19/ЕС (ОЕО)

Окончателното изхвърляне на устройството трябва да се извърши от специализирана фирма.

Уверете се, че специализираната компания спазва класификацията на материалните части за разделянето.

Спазвайте местните разпоредби и изхвърляйте устройството в съответствие с международните правила за опазване на околната среда.

10. РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ

10.1. Заявка за резервни части

При поръчка на резервни части, моля, цитирайте тяхното наименование, номера на позицията в чертежа на напречното сечение и номиналните данни от фирмената табелка на помпата (тип, дата и сериен номер).

Заявката за резервни части се изпраща до CALPEDA SpA по телефон или имейл.

11. ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ЧАСТИ

№	Обозначение
14.00	Корпус на помпата
14.04	запушалка (за пълнене)
14.12	Запушалка (източваща)
14.20	О-пръстен
14.24	Винт
16.00	Всмукателен корпус
16.04	Щепсел с шайба
16.12	Въздушна пробка с шайба
16.20	Уплътнение на корпуса
18.00	Междуетапна плоча
20.00	Доставка на корпус
20.04	Щепсел с шайба
20.12	Винт
28.00	Работно колело
28.04	Гайка на работното колело
28.12	Зегерка
28.20	Ключ на работното колело
30.00	Работно колело
32.00	Скоба за фенер
32.30	Гард
32.32	Винт
32.33	Клетъчен орех
36.00	Механично уплътнение
36.50	Пръстен за рамо
46.00	Дефлекто
70.00	Скоба за фенер
70.18	Винт
70.19	Гайка
70.20	Винт
73.00	Лагер от страната на помпата
76.00	Корпус на двигателя с намотка
76.04	Кабелно уплътнение
76.16	Поддръжка
76.20	Пин
76.54	Комплект клемна кутия
78.00	Вал с роторен пакет
81.00	Лагер от страната на вентилатора
82.00	Щит на двигателя, от страната на вентилатора
82.04	Компенсираща пружина
88.00	Вентилатор на двигателя
90.00	Калъф за вентилатор
90.04	Винт
92.00	Стягащ болт
94.00	Кондензатор 94.02
	Уплътнение на кондензатора
98.00	Капак на клемната кутия
98.04	Винт
98.08	Уплътнение
99.00	Мотор, комплект

Промените са запазени.



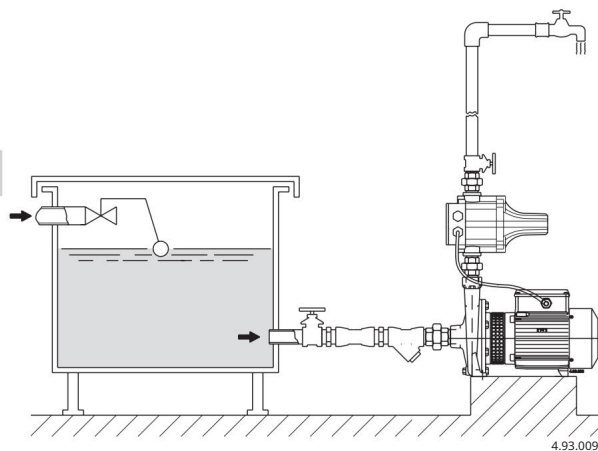
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Изключете захранването, преди да извършвате каквито и да е операции.

Не позволявайте на помпата или двигателя да работят на сухо, дори за кратък период от време.

Спазвайте стриктно инструкциите за потребителя и ако е необходимо, се свържете с оторизиран сервизен център.

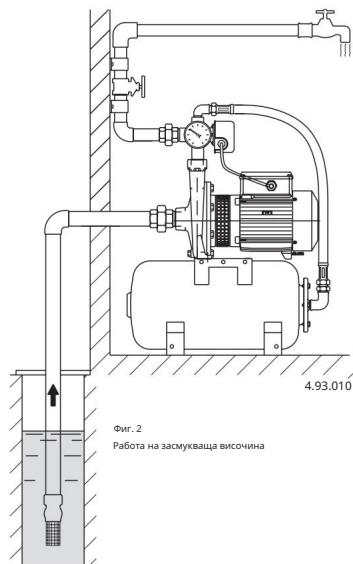
ПРОБЛЕМ	ВЕРОЯТНИ ПРИЧИНИ	ВЪЗМОЖНИ РЕШЕНИЯ
1) Моторът не стартира	1a) Неподходящо захранване 1б) Неправилни електрически връзки 1в) Устройството за защита от претоварване на двигателя се изключва. 1д) Изгорели или дефектни предпазители 1е) Блокиран вал 1е) Ако горепосочените причини вече са проверени, двигателят може да е неизправен	1a) Проверете дали честотата и напрежението на мрежата съответстват на електрическите характеристики, показани на индикаторната табелка 1б) Свържете правилно захранващия кабел към клемната плоча. Проверете дали термичната защита от претоварване е настроена правилно (вижте данните на индикаторната табелка на двигателя) и се уверете, че предпазителят нагоре по двигателя са правилно свързани. 1в) Проверете захранването и се уверете, че валът на помпата се върти свободно. Проверете дали защитата от термично претоварване е настроена правилно (вижте индикаторната табелка на двигателя) 1д) Сменете предпазителят, проверете електрическото захранване в точки а) и с) 1д) Отстранете причината за запушването, както е указано в брошурата с инструкции „Блокирана помпа“ 1ф) Ремонтирайте или сменете двигателя, като се обърнете към оторизиран сервиз център
2) Помпа блокирана	2a) Продължителни периоди на бездействие с образуване на ръжда вътре в помпата 2б) Наличие на твърди тела в помпата ротор 2в) Заклинване на лагерите	2a) Въртенето може да се стартира директно от вала на помпата или от съединението (не забравяйте първо да изключите електрическото захранване) или да се свържете с оторизиран сервизен център. 2б) Ако е възможно, демонтирайте корпуса на помпата и отстранете всички твърди чужди тела във вътрешността на ротора, ако е необходимо, се свържете с оторизиран сервизен център. 2в) Ако лагерите са повредени, сменете ги или, ако е необходимо, се свържете с оторизиран сервизен център
3) Помпата работи, но не изтича вода	3a) Възможно е проникване на въздух от връзките на смукателната тръба, изпускателните пробки или пълнене на помпата или от уплътненията на смукателната тръба 3б) Долен клапан е блокиран или смукателната тръба не е напълно потопена в течността 3в) Запушване на смукателния филтър	3a) Проверете коя част не е плътно затегната и уплътнете съединението адекватно. 3б) Почистете или сменете долния клапан и използвайте подходяща за приложението смукателна тръба. 3с) Почистете филтъра. , Ако е необходимо, сменете го. Вижте също точка 2a).
4) Недостатъчно налягане на източната вода	4a) Тръби и аксесоари с твърде малък диаметър, причиняващи прекомерна загуба на напор 4б) Наличие на отлагания или твърди тела във вътрешните проходи на ротора 4в) Роторът е повреден 4г) Износен ротор и корпус на помпата 4е) Прекомерен вискозитет на изпомпваната течност (ако е различна от вода) 4ф) Неправилна посока на въртене 4г) Прекомерна всмукателна височина спрямо всмукателния капацитет на помпата 4н) Твърде дълга всмукателна тръба 5a) Въртящата се част е	4a) Използвайте тръби и аксесоари, подходящи за конкретното приложение. 4б) Почистете ротора и монтирайте смукателен филтър, за да предотвратите навлизането на други чужди тела. 4с) Сменете ротора, ако е необходимо, се свържете с оторизиран сервизен център. 4д) Сменете ротора и корпуса на помпата. 4е) Помпата е неподходяща. 4ф) Разменете електрическите връзки на клемното табло или контролния панел. 4г) Опитайте се да затворите частично вратата на подаващото устройство и/или да намалите разликата в нивото на помпата и аспирираната течност 4н) Приближете помпата до смукателния резервоар, за да използвате по-къса тръба. Ако е необходимо, използвайте тръба с по-голям диаметър
5) Шум и вибрации от помпата	небалансирана 5б) Износени лагери 5с) Помпа и тръби не са здраво закрепени 5д) Потокът е твърде силен за диаметъра на нагнетателната тръба 5е) Функциониране в кавитация 5ф) Неправилно подаване на помпено-моторния агрегат	5a) Проверете дали няма твърди тела, които да възпрепятстват ротора. 5б) Сменете лагерите. 5с) Закрепете нагнетателните и смукателните тръби, ако е необходимо. 5д) Използвайте по-големи диаметри или намалете дебита на помпата. 5д) Намалете потока, като регулирате затвора на захранващото устройство и/или използвайте тръби с по-голям вътрешен диаметър. Вижте също точка 4ж) 5ф) Проверете дали мрежовото напрежение е правилно 5г) Ако е необходимо, устройството трябва да се пренастрои
6) Теч от механичното уплътнение	6a) Механичното уплътнение е функционирало, когато е сухо, или е заседнало. 6б) Механичното уплътнение е надраскано от наличието на абразивни частици в изпомпваната течност. 6с) Механичното уплътнение е неподходящо за вида приложение. 6д) Леко първоначално прокапване по време на пълнене или при първо стартиращ	В случаи 6a), 6б) и 6в) сменете уплътнението, ако е необходимо, се свържете с оторизиран сервизен център. 6a) Уверете се, че корпусът на помпата (и смукателната тръба, ако помпата не е самозасмукваща) са пълни с течност и че целият въздух е отстранен. Вижте също точка 5 д). 6б) Инсталирайте смукателен филтър и използвайте уплътнение, подходящо за характеристиките на изпомпваната течност. 6в) Изберете уплътнение с характеристики, подходящи за конкретното приложение. 6д) Изчакайте уплътнението да се настрои спрямо въртенето на вала. Ако проблемът продължава, вижте точки 6a), 6б) или 6с) се свържете с оторизиран сервизен център.

12.1. Примери за монтаж



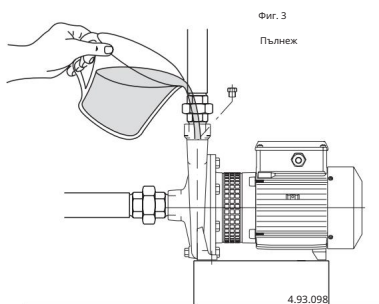
Фиг. 1
Работа с положителна сукателна глава

4.93.009



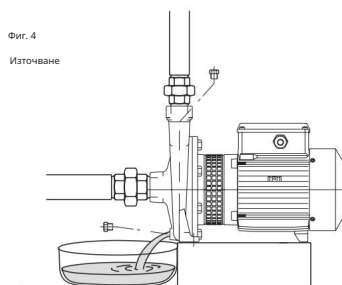
Фиг. 2
Работа на засмукваща височина

4.93.010



Фиг. 3
Пълнеж

4.93.098



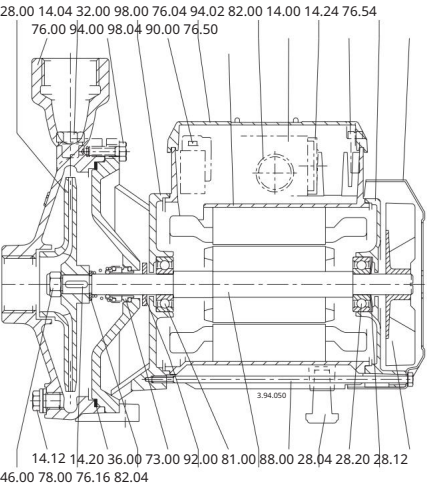
Фиг. 4
Източване

3~

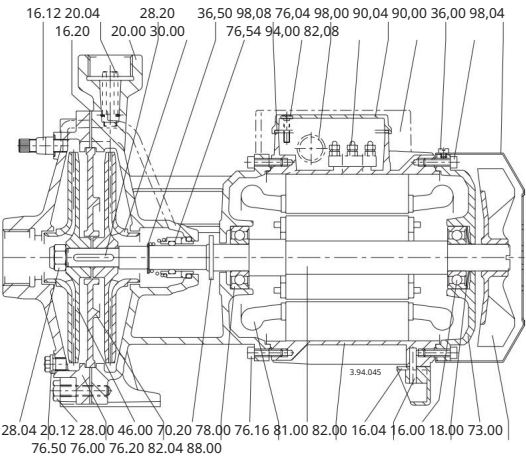
1~ (1,5 kW)

W2 U2 V2

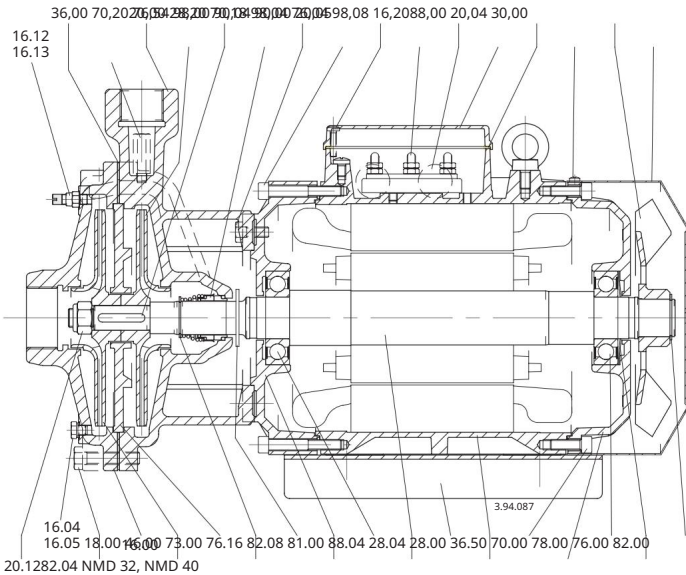
12.2. Чертеж за демонтаж и монтаж



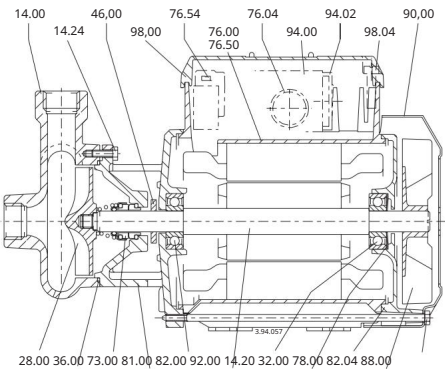
Ню Мексико, Ню Мексико4.25



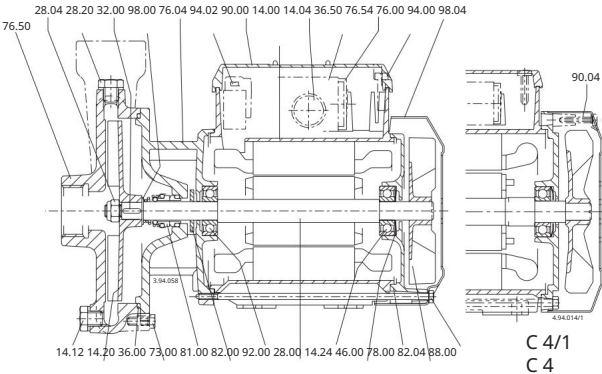
НМД



C 16



C 20
C 22/1
C 22



C 4/1
C 4

20 г. пр.н.е.
пр.н.е. 22/1
22 г. пр. Хр.

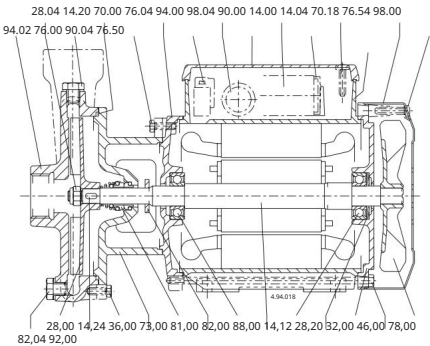


Табл. 1

ТАБЛИЦА 1 IEC 60335-1

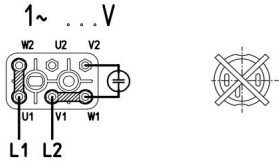
Номинален ток на уреда	Номинална площ на напречното сечение
A	mm ²
>3 ÷ 6	0,75
>6 ÷ 10	1,0
>10 ÷ 16	1,5
>16 ÷ 25	2,5
>25 ÷ 32	4
>32 ÷ 40	6
>40 ÷ 63	10

Фиг. 12.5
Електрическа схема

ЕДНОФАЗНА ВЕРСИЯ С ДЪРЖАТЕЛЯ НА КОНДЕНЗАТОР

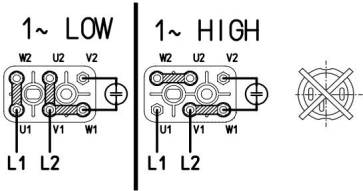
едно напрежение с вътрешна термична защита

защита thermique interne voltage



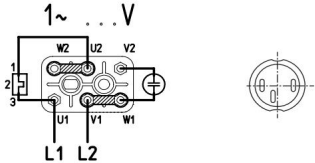
двойно напрежение с вътрешна термична защита

вътрешна термична защита



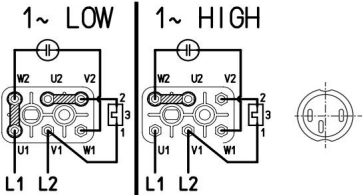
едно напрежение с външна термична защита

защита thermique externe voltage



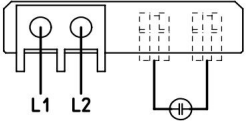
двойно напрежение с външна термична защита

защита thermique externe double voltage



ЕДНОФАЗНА ВЕРСИЯ БЕЗ ДЪРЖАТЕЛЯ НА КОНДЕНЗАТОР

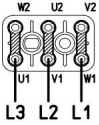
1 ~ ... V



ТРИФАЗНА ВЕРСИЯ

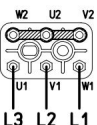
Δ

3 ~ LOW/HIGH



Y

3 ~ LOW/HIGH



термичен предпазител вътре в намотката



термичен предпазител извън намотката



L1, L2, L3 връзка от страна на потребителя

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Ние, CALPEDA SpA, декларираме, че нашите помпи NM, NM4, NMD, B-NM, B-NMD, INM, I-NMD, C, BC, CM, B-CM, с тип помпа и сериен номер, както са посочени на табелката с данни, са конструирани в съответствие с Директиви 2006/42/ЕО, 2009/125/ЕО, 2011/65/ЕО, 2014/30/ЕО, 2014/35/ЕО и поемаме пълна отговорност за съответствието със стандартите, определени в тях. Регламент на Комисията № 547/2012, 2019/1781.

Монторсо Вичентино, 11.2025 г.

КАЛПЕДА С.П.А.
Amministratore Delegato
Federico De Angelis





Calpeda spa - Via Roggia di Mezzo, 39 - 36050 Montorso Vicentino - Виченца / Италия
Тел. +39 0444 476476 - E.mail: info@calpeda.it www.calpeda.com