

Центробежни едностъпални помпи с близко свързване

NM, NMS, NM4, NMS4

ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



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

 **calpeda®**

CE

РЕЗЮМЕ Обща информация	
ОПИСАНИЕ	9 1 2 ТЕХНИЧЕСКО
ХАРАКТЕРИСТИКИ	10 3 ТЕХНИЧЕСКИ
БЕЗОПАСНОСТ	10 4
И МАНИПУЛАЦИЯ	10 5. ТРАНСПОРТИРАНЕ
ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	11 6. МОНТАЖ
ПОДДРЪЖКА	11 7.
ИЗХВЪРЛЯНЕ	12 8
ЧАСТИ	13 9
НЕИЗПРАВНОСТИ	14 10 РЕЗЕРВНИ
ЧАСТИ	14 11 ОТСТРАНЯВАНЕ НА
79 13 Раздел	15 12 ОБОЗНАЧЕНИЕ НА
83 Копие от декларацията за съответствие	88

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 основните 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

плавни 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 захранващия 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 крайния потребител. След внимателно прочитане на инструкциите, той е отговорен за поддръжката при нормални условия. Той е упълномощен да влияе върху стандартните 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 - предпазни средства за ръце.



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 захранването.



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 експертни 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 Всякаква 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, NMS, NM4, NMS4 Центробежни помпи с близко свързване; електрически двигател с удължен вал, директно свързан към помпата до 15 kW за NM4 и 30 kW за NM, нова конструкция на конзолата за стандартни двигатели (конструкция с вал) от 18,5 до 75 kW за NM4 и 37 до 75 kW за NM с вграден аксиален лагер.

Корпус на помпата с аксиално засмукване и радиално нагнетане отгоре, основни размери и производителност съгласно EN 733.

NM...: версия с корпус на помпата и скоба на лантера от чугун.

V-NM...: версия с корпус на помпата и скоба на лантера/капак на корпуса в бронз.
(помпите се доставят изцяло боядисани).

2.1 Предназначение
Стандартна конструкция За чисти течности, невзривоопасни и незапалими, без абразиви, които са неагресивни към материалите на помпата (съдържание на твърди вещества до 0,2%).
Температура на течността от -10 °C до +90 °C.
С уплътнителни пръстени от EPDM помпата не е подходяща за употреба с масло.

Специална конструкция За чисти течности, невзривоопасни и незапалими, без абразиви, които са неагресивни към 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, която се намира на външния корпус на помпата.



0 XXXXXXXX AAAAXXXX
1 Q мин/макс X/X м3/ч
2 H макс./мин. X/X м
321 ESCC2900 MEI XH η
4 XX kW (XXhp) SF 230 /
5 400V V3-50Hz (XX μF) X/X A η XXXX/min S1
8 Лич. X V % XXX XXX XXX XXX
15 кос φ XXX XXX
16 XXX XXX XXX XXX XX кг
17 XXX XXX XXX XXX ИП XX
18 IEC 60034-1 IECX XX

0 Производител 1
1 Тип 2
2 Доставка 3
Напор 4
Номинална
мощност 5
Захранващо
напрежение 6 Честота 7
14 Номинален ток на
двигателя 8 Скорост
на въртене об/мин 9 Работен
режим 10 Клас на
изолация 11
11 Сертификати 12 AAAA
Година на
10 производство
12 XXXX
9 Серийн номер 13
13 Тегло 14
15 Бележки 15
16 Напрежение 16 %
17 Натоварване 17
18 Коефициент на мощност 18 КПД 19 За

3 ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ
3.1 Технически данни

Размери и тегло (вижте техническия каталог).
Номинална скорост 1450/1750/2900/3450 об/мин Защита IP54 (IP 55 за NMS, NMS4)
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.

Номинална мощност на	
двигателя NM(S) (2900 1/мин) до kW: 2,2 7,5 30 75	NM(S) (1450 1/мин)
до kW: 7,5 30 75 90 Звуково налягане dB (A) макс.: 70 80 85 90	Стартове
на час макс.: 60 40 20 10	Максимално допустимо работно налягане
(PN) до 100 m (10 bar), 160 m (16 bar)	помпа от сферографитен чугун.

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 m.

4 БЕЗОПАСНОСТ

- 4.1 Общи разпоредби Преди употреба на продукта е необходимо да се запознате с всички указания за безопасност.
-  Внимателно прочетете всички инструкции за експлоатация и указанията, определени за различните стъпки: от транспортиране до изхвърляне.
- Специализираните техники 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 нарани 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 Информация и сигнали за безопасност За този вид продукт няма да има никакви сигнали.

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

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

Индивидуално предпазно средство за



сигнализация ЗАЩИТА НА

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



ЗАЩИТА НА ОЧИТЕ

(очила за защита от химически, термични и биологични рискове)

5. ТРАНСПОРТ И ОБРАБОТКА Продуктът е

опакован, за да се запази непокънатостта на съдържанието.

По време на транспортиране избягвайте натрупването на прекомерни тежести. Уверете се, че опакованото не може да се движи по време на транспортиране.

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

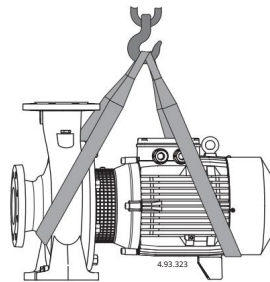
5.1 Работа

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 (вижте размерите и теглата в техническия каталог).

Повдигнете бавно помпено-моторния агрегат (фиг. 1), като се уверите, че не се движи неконтролирано от едната страна на другата, за да избегнете риска от дисбаланс и преобръщане.



(фиг. 1)

5.2 Съхранение

Уредът трябва да се съхранява на сухо място, защитено от удари и за предпочитане в оригиналната му 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 МОНТАЖ

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 към 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 транспортирането.

След отстраняване, опаковъчният материал трябва да бъде изхвърлен/рециклиран съгласно местните закони на страната на местоназначението.

Повдигнете бавно помпено-моторния агрегат (вижте параграф 5.1 фиг.1), като се уверите, че не се движи неконтролирано от едната страна на другата, за да избегнете риска от дисбаланс и преобръщане.

6.4. Монтаж Тези

помпи трябва да се монтират с хоризонтална ос на ротора и крачета надолу.

Поставете помпата възможно най-близо до източника на засмукване (като вземете предвид стойността на NPSH).

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.

Когато помпата се използва в климатични или охладителни системи, е необходимо да се осигури оттичане на кондензата, който може да се образува в скобата на латерната.

В тези случаи е необходимо помпата да се монтира с хоризонтално положение на оста на ротора.

В случаите, когато се използват топлоизолации, никога не покривайте скобата на латерната.

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 дебит.

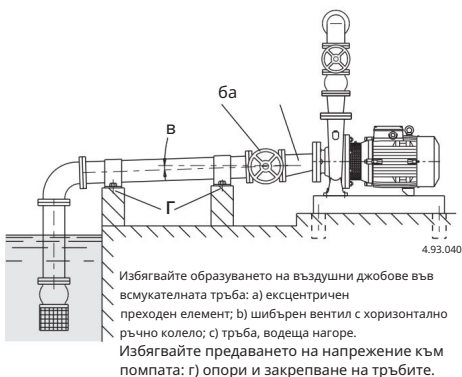
Осигурете диаметър, осигуряващ поток на течността не по-голям от 1,5 m/s за засмукване и 3 m/s за подаване.

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

6.4.2. Смукателна тръба

Смукателната тръба трябва да е напълно херметична и да е насочена 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).



Фиг. 2 Свързване на тръби.

При помпа, разположена над нивото на водата (работа на засмукване), 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 шиберъ, за да предпазите помпата от воден удар.

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

6.4.4 Центриране на помпено-моторния агрегат



ВНИМАНИЕ: Несъответствието между краката на помпата и краката на двигателя може да причини вибрации и преждевременно износване на еластичните лагери, уплътнението и други вътрешни части.

Уверете се, че роторът се върти свободно, когато се движи на ръка. Поставете 1 мм дебелина под краката на корпуса на помпата, след което удебелете двигателя, докато се получи подравняване. За регулиране разхлабете или отстранете винтовете, където е необходимо, и добавете калибрирани плочи под краката на двигателя, ако е необходимо.

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 маркировката.



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



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.

Ако клемната кутия е снабдена с входно уплътнение, използвайте гъвкав захранващ кабел от тип H07 RN-F със сечение не по-малко от (пар. 13.3 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 устройство за дефектнотокова защита с IDN, което не превишава 30 mA.

Инсталирайте устройство за изключване от електрическата мрежа (прекъсвач) 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 номинален ток на помпата.

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

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 PWM 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 <4/5 за време по-голямо от 1/3, където Т е дефинирано в 24 часа и 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 използване 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.

7.1 Предварителни проверки преди пускане на помпата



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, тестова течност или мазнини.

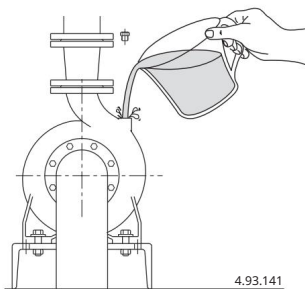
Не стартирайте устройството, ако има повредени части.

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 на засмукваща височина), напълнете смукателната тръба и помпата през отвора за пълнене Фиг. 3.



Фиг. 3 Пълнеж.

4.93.141

Когато нивото на течността от смукателната страна е над помпата (вход под положителен всмукателен напор), напълнете помпата, като бавно и напълно отворите смукателния шиберен кран, като държите нагнетателния шиберен кран отворен, за да изпуснете въздуха.

Проверете дали валът се върти на ръка.

При трифазен двигател проверете дали посоката на въртене е показана от стрелката на корпуса на помпата, в противен случай изключете електрическото захранване и разменете връзките на двете фази.

При работа с всмукателно повдигане може да се наложи да изчакате няколко минути, за да се зареди помпата.

Проверете дали помпата работи в рамките на своите работни характеристики и дали не е превишен абсорбиран ток, посочен на табелката с данни.

В противен случай регулирайте нагнетателния шиберен вентил или настройката на евентуални пресостати.



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

7.2.1 Стартиране на помпи с уплътнение Първо

разхлабете леко салника, така че уплътнението да се декомпресира.

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.

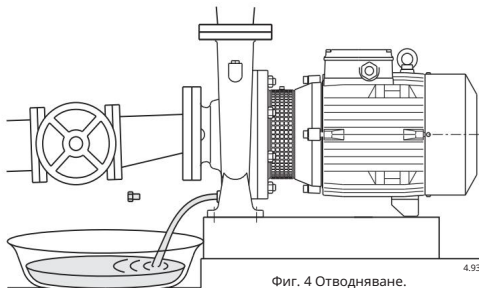


Опасност от изгаряне. Поради високата температура на флуида, корпусът на помпата и двигателят могат да достигнат температури над 50°C.



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

Когато помпата е неактивна, тя трябва да се изпразни напълно, ако има риск от замръзване Фиг. 4.



Фиг. 4 Отводняване.

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

8.1.1 Рутинна поддръжка (Специална конструкция)



Носете предпазни очила срещу пръски.

8.2 Поддръжка Помпи с уплътнение Първо разхлабете

леко салника, така че уплътнението да се освободи от компресията. След това регулирайте салника, оставяйки равномерно прокапване, което показва правилно смазване.

Уплътнителната набивка трябва да се смени, когато уплътнителните ѝ свойства са значително намалени. Компресираната, втвърдена и суха набивка води до...

износване.

8.3 Смазване на лагери До

размер на рамата 250 двигателят имат предварително смазани лагери и не изискват допълнително смазване.

От размер на рамата нататък 280 двигателят имат гресьорки.

Препоръчва се редовно смазване (около 4000 часа) само при тежки работни условия и високи температури на околната среда.

Излишъкът от грес е вреден. За високи температури използвайте грес на литиева основа.

8.4 Демонтаж на системата

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

8.5. 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.

Двигателят и всички вътрешни части могат да бъдат демонтирани без да се сваля корпусът на помпата и тръбите.

Чрез отстраняване на гайките (14.28) двигателят може да бъде изваден заедно с работното колело.

8.6. Помпи със степен на защита IP 55



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

двигателите, 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 двигателите, възстановете съществуващата фуга, 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 (OEE0)

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 табелата с данни на помпата.

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

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) Двигателят не започва	1а) Неподходящо захранване 1б) Неправилни електрически връзки 1в) Защита от претоварване на двигателя устройството се включва. 1д) Изгорели или дефектни предпазители 1е) Блокиран вал 1ф) Повреда на двигателя	1а) Проверете дали честотата и напрежението на мрежата са подходящи. 1б) Свържете правилно захранващия кабел. Проверете настройката на защитата от термично претоварване. 1в) Проверете захранването и се уверете, че Валът на помпата се върти свободно. Проверете настройката на защитата от термично претоварване. 1д) Сменете предпазители, проверете точки а) и с) 1д) Вижте брошурата с инструкции „Блокирана помпа“ 1ф) Ремонт или подмяна на двигателя.
2) Помпа блокиран	2а) Продължителни периоди на бездействие. 2б) Наличие на твърди тела в работно колело 2в) Блокирани лагери	2а) Облокирайте помпата, като използвате отвертка, за да я завъртите съответния прорез на гърба на вала. 2б) Отстранете всички твърди чужди тела вътре работно колело 2в) Сменете лагерите.
3) Помпата функции, но без вода излиза	3а) Наличие на въздух вътре в помпата или смукателна тръба 3б) Възможно е проникване на въздух. 3в) Запушен крачен клапан или засмукване тръбата не е напълно потопена в течността 3д) Запушен смукателен филтър	3а) Изпуснете въздуха от помпата, използвайки нагнетателния контролен клапан. 3б) Проверете коя част не е стегната и я запечатайте връзка. 3в) Почистете или сменете долния клапан и използвайте подходяща смукателна тръба. 3д) Почистете филтъра, ако е необходимо, го сменете. Вижте точка 2б) също.
4) Недостатъчно поток	4а) Тръби и аксесоари с диаметърът е твърде малък 4б) Наличие на отлагания или твърди частици тела в работното колело 4в) Роторът е повреден 4г) Износен ротор и корпус на помпата 4д) Газове, разтворени във водата 4е) Прекомерен вискозитет на течността изпомпван 4г) Неправилна посока на въртене	4а) Използвайте тръби и аксесоари, подходящи за специфично приложение 4б) Почистете работното колело и монтирайте смукателен филтър 4в) Сменете работното колело 4д) Сменете работното колело и корпуса на помпата. 4е) Извършете маневрите за отваряне и затваряне. през захранващия шлюз 4ф) Помпата е неподходяща 4г) Разменете електрическите връзки в клемата дъска
5) Шум и вибрации от помпата	5а) Износени лагери 5б) Небалансирано захранване	5а) Сменете лагерите 5б) Проверете дали мрежовото напрежение е правилно
6) Теч от механично уплътнение	6а) Механичното уплътнение е функционира, когато е сухо или е залепнало 6б) Механично уплътнение, надраскано от наличието на абразивни части в изпомпвана течност 6в) Механично уплътнение, неподходящо за вида на приложението 6д) Леко първоначално прокапване по време на пълнене или при първото стартиране	В случаи 6а), 6б) и 6в) сменете уплътнението 6а) Уверете се, че корпусът на помпата е пълен с течност и че целият въздух е изгонен. 6б) Монтирайте смукателен филтър и използвайте уплътнение, подходящо за характеристики на изпомпваната течност. 6в) Изберете уплътнение с характеристики, подходящи за специфично приложение 6д) Изчакайте уплътнението да се настрои към въртенето на вал. Ако проблемът продължава, вижте точки 6а), 6б) или 6в).

12. ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ЧАСТИ

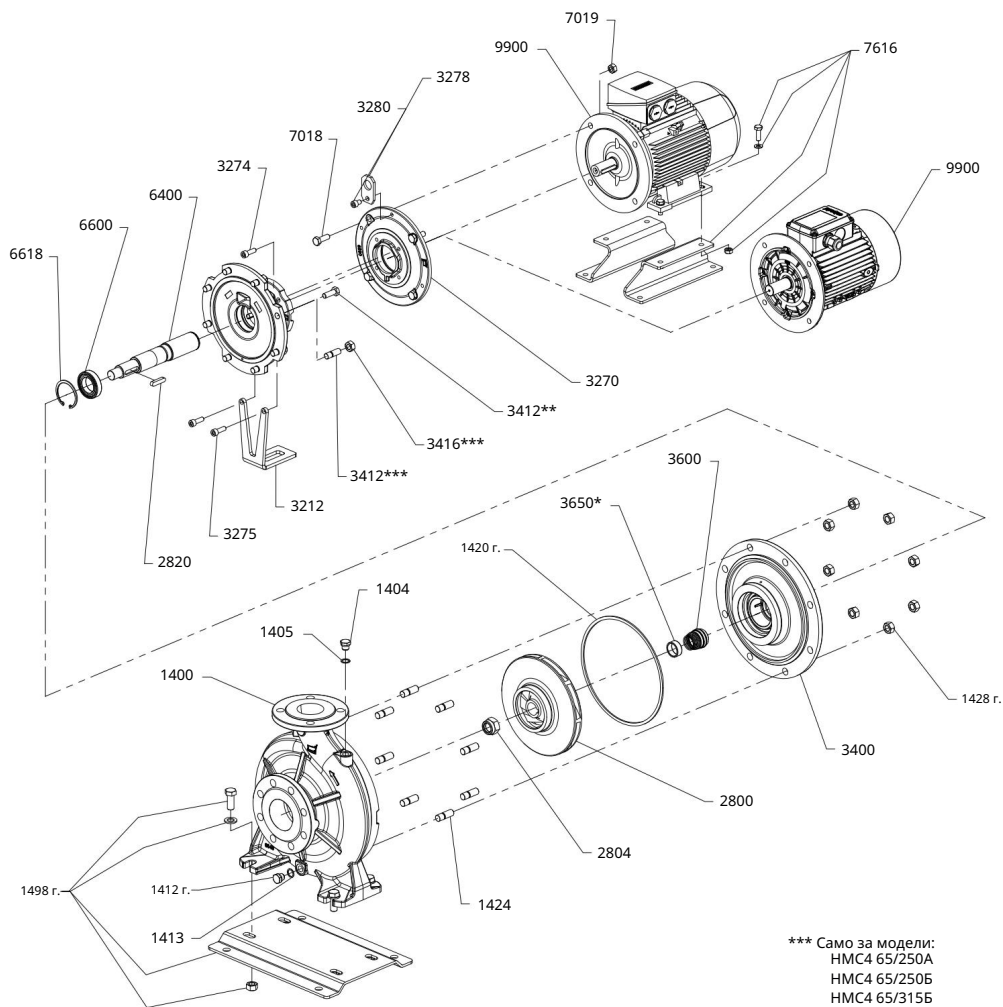
№ Обозначение

14.00 Корпус на помпата
14.04 Запушалка (за пълнене)
14.12 Запушалка (източваща)
14.20 О-пръстен
14.24 Винт
14.28 Гайка
28.00 Работно
колело 28.04 Гайка на
работното
колело 28.12 Зегер 28.20
Шпонка на работното колело
32.00 Скоба на
латерната
32.30 Предпазител
32.32 Винт 32.33 Гайка в
клетка 34.00 Капак на корпуса
36.00 Механично
уплътнение
36.50 Рамен пръстен
46.00 Дефлектор 64.00 Вал на помпата
66.00 Сачмен
лагер, от
страната на
соединителя 66.18 Зегер 70.18
Винт 70.19 Гайка 73.00 Лагер от страната
на помпата 76.00 Корпус
на двигателя с
намотка
76.04 Каabelно уплътнение
76.16 Опора 76.20 Щифт 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 Капак на
вентилатора 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 Двигател, комплект

13. Чертеж за демонтаж и монтаж

HMC 0,75 - 18,5 kW

NMS4 0,75 - 5,5 kW



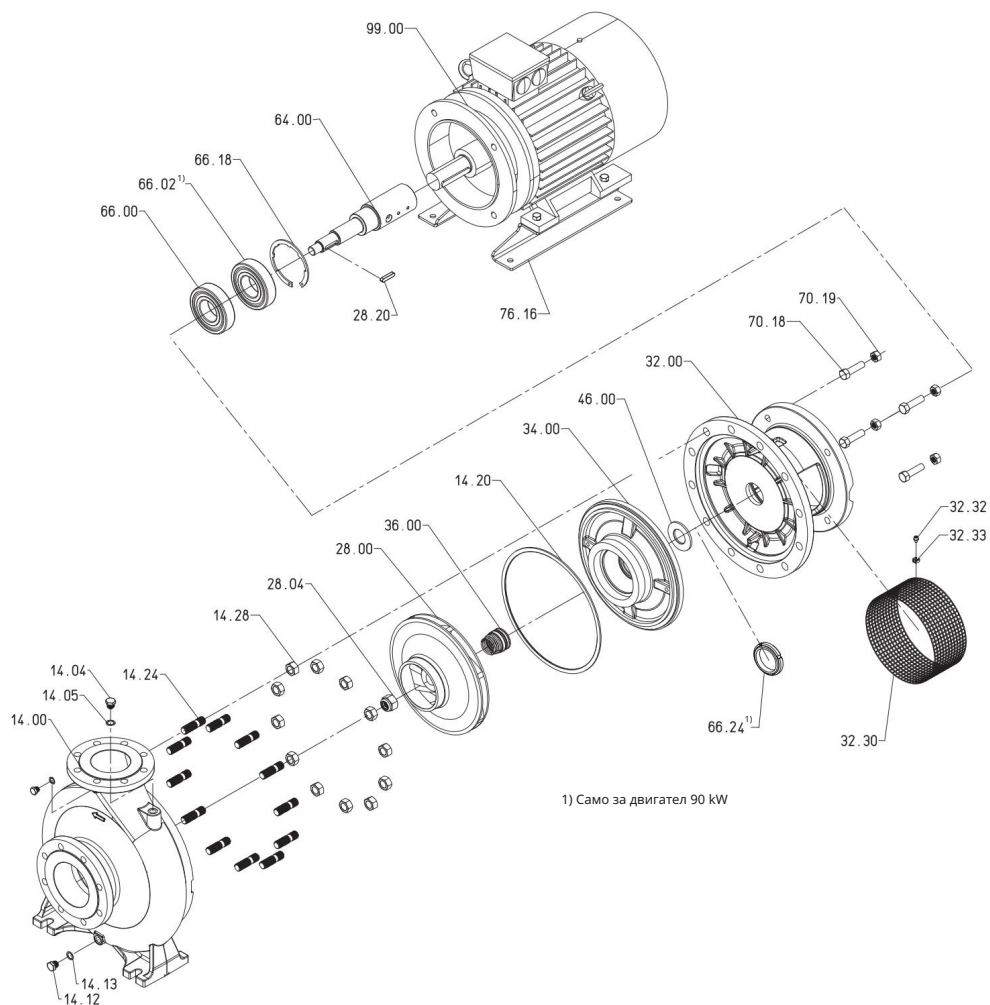
* Не е налично в модели:
HMC4 65/250
HMC4 80/200
HMC 100/200E
HMC4 100/200

**** Не е налично в модели:**
HMC 32/125
HMC 40/125
HMC4 80/200
HMC 100/200E
HMC4 100/200

*** Само за модели:
HMC4 65/250A
HMC4 65/250Б
HMC4 65/315Б
HMC4 65/315°C
NMS4 80/250°C
HMC4 80/250Б
HMC4 80/250A
HMC4 100/250Б
HMC4 125/250Д
HMC4 125/250Е

13. Чертеж за демонтаж и монтаж

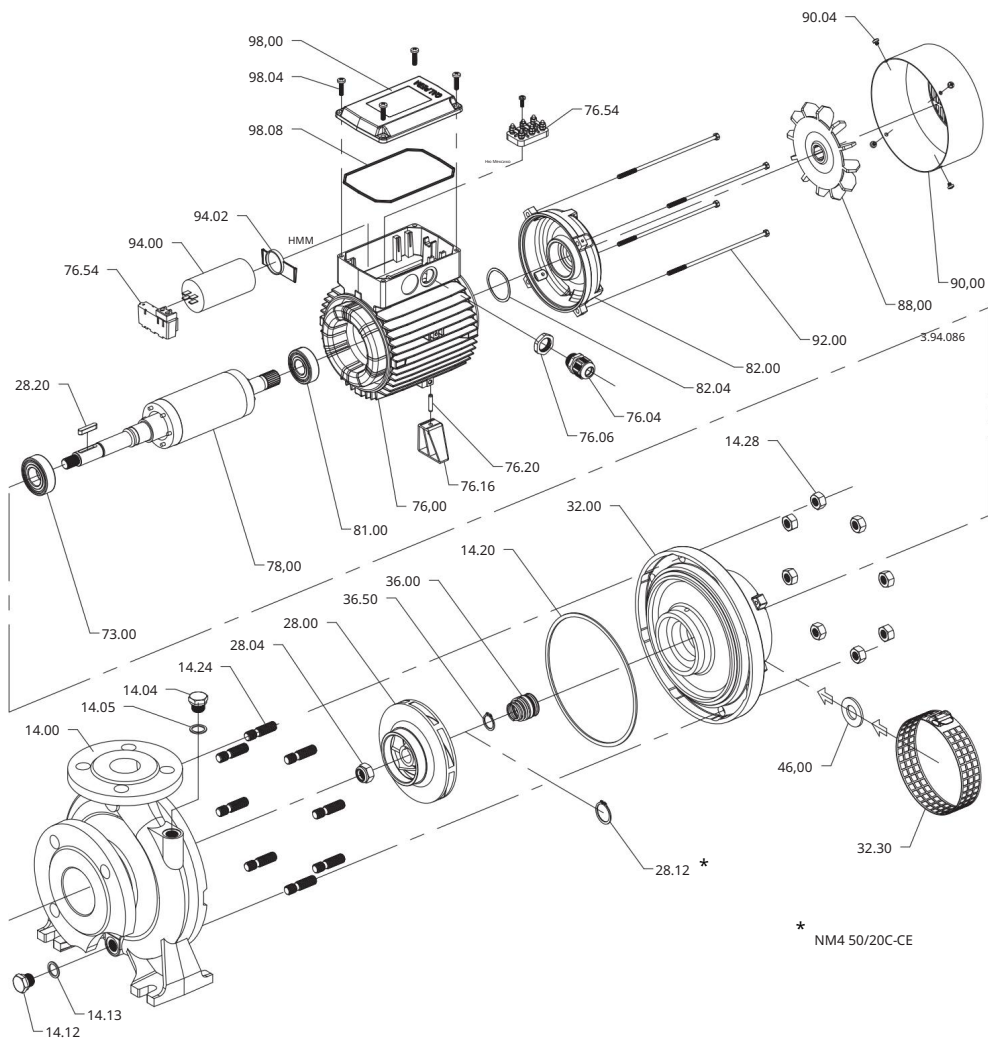
HMC 30 - 75 kW
BHMC 18 - 75 kW
BNMS4 5,5 - 75 kW
NMS4 18,5 - 90 kW



13. Чертеж за демонтаж и монтаж

HM 0,55 - 2,2 kW

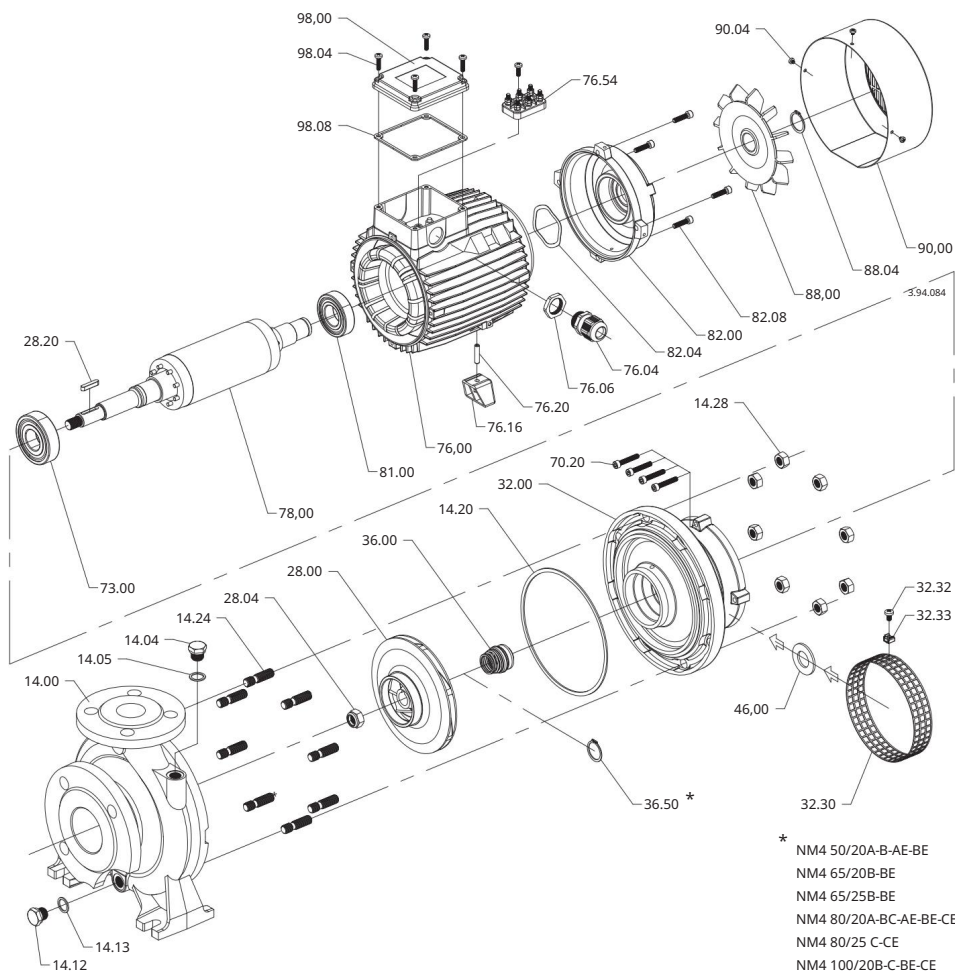
NM4 0,37 - 1,1 kW



* NM4 50/20C-CE

13. Чертеж за демонтаж и монтаж

NM 3 - 22 kW
NM4 1,5 - 15 kW

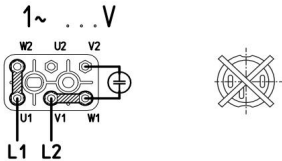


13.2. Електрическа схема

ЕДНОФАЗНА ВЕРСИЯ С ДЪРЖАТЕЛЯ НА КОНДЕНЗАТОР

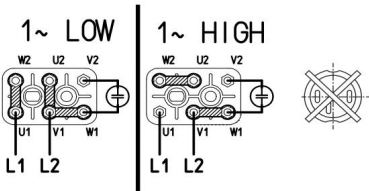
едно напрежение с вътрешна термична защита

защита thermique interne voltaje



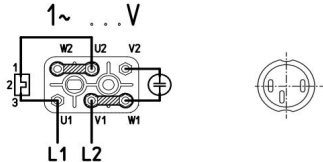
двойно напрежение с вътрешна термична защита

вътрешна термична защита



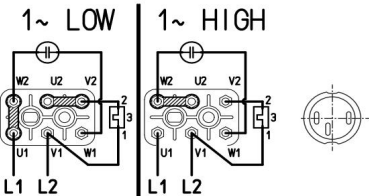
едно напрежение с външна термична защита

защита thermique externe voltaje



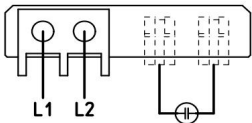
двойно напрежение с външна термична защита

двойно напрежение със защита thermique externe

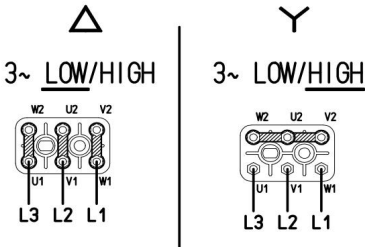


ЕДНОФАЗНА ВЕРСИЯ БЕЗ ДЪРЖАТЕЛЯ НА КОНДЕНЗАТОР

1~ ... V



ТРИФАЗНА ВЕРСИЯ



термичен предпазител вътре в намотката



термичен предпазител извън намотката



L1, L2, L3 връзка от страна на потребителя

13.3. Минимална площ на напречното сечение на проводниците

Табл. 1

ТАБЛЕТКА 1IEC 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

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ Ние от

CALPEDA SpA декларираме, че нашите помпи NM, NMS, NM4, NMS4, BNM, BNMS, BNM4, BNMS4, 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/ЕС, 2014/30/ЕС, 2014/35/ЕС и поемаме пълна отговорност за съответствието със стандартите, посочени в тях.
Регламент № 547/2012 на Комисията, 2019/1781.

Монторсо Вичентино, 04.2025

КАЛПЕДА С.П.А.

Делегиран представител
Федерико Де Анджелис
®



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