

Pompe centrifughe orizzontali ad aspirazione assiale PN 10 con supporto
Secondo norma europea EN 733

Horizontal end-suction centrifugal pumps PN 10 with bearing bracket
In accordance with european standard EN 733

Horizontale Kreiselpumpen mit axialem Eintritt PN 10 mit Lagerträger
Nach europäischer Norm EN 733

Pompes centrifuges horizontales à aspiration axiale PN 10 avec palier
Selon la norme européenne EN 733

Bombas centrifugas horizontales con aspiración axial PN 10 y soporte
Según norma europea EN 733

Horizontal axial-sugs centrifugalpumpar PN 10 med lagerbock
Enligt Europastandard EN 733

PN 10 horizontale end-suction centrifugaal pompen met lagerstoel
Conform Europese norm EN 733

Всасывающие горизонтальные центробежные насосы PN10 с опорой
Разработаны в соответствии с европейским стандартом EN 733

采用欧洲EN733标准的带轴承支架的卧式端吸离心泵 (PN10)

N, N4

ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO

OPERATING INSTRUCTIONS

BETRIEBSANLEITUNG

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

INSTRUCCIONES DE USO

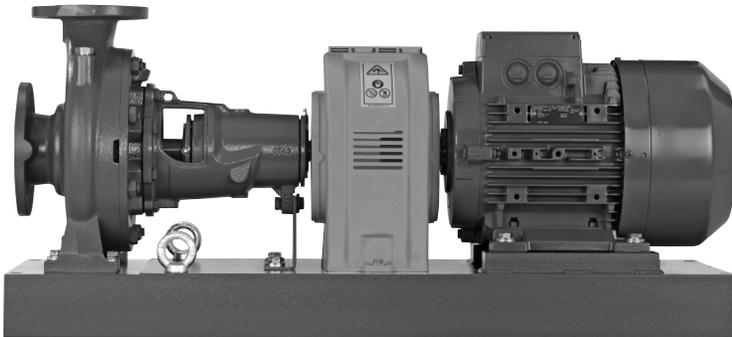
DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR

BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Инструкции по эксплуатации

使用说明书

| | | |
|--------|----|------------|
| Pagina | 2 | Italiano |
| Page | 11 | English |
| Seite | 20 | Deutsch |
| Page | 29 | Français |
| Página | 38 | Español |
| Sidan | 47 | Svenska |
| Pagina | 56 | Nederlands |
| Стр. | 65 | Русский |
| 页码 | 74 | 中文 |



 **calpeda**[®]

CE

УКАЗАТЕЛЬ

| | | |
|------|-------------------------------------|----|
| 1 | ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 64 |
| 2 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ | 65 |
| 3 | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 65 |
| 4 | БЕЗОПАСНОСТЬ | 65 |
| 5 | ТРАНСПОРТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ | 66 |
| 6 | УСТАНОВКА | 66 |
| 7 | ПУСК И РАБОТА | 69 |
| 8 | ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ | 69 |
| 9 | УДАЛЕНИЕ | 71 |
| 10 | ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ | 71 |
| 11 | НАЗВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ | 71 |
| 12 | ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ | 72 |
| 13 | ПРИЛОЖЕНИЯ | 82 |
| 13.1 | Габариты и вес | 82 |
| 13.2 | Чертежи с разрезом | 85 |
| | Копия декларации соответствия | 88 |

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перед использованием изделия следует внимательно ознакомиться с мерами предосторожности и инструкциями, приведенными в настоящем руководстве, которое должно сохраняться для использования в будущем.

Оригинальный язык редакции - итальянский, который будет главным при выяснении несоответствий перевода. Руководство является неотъемлемой частью изделия, существенной для безопасности и должно сохраняться до конца срока службы изделия.

Покупатель может запросить экземпляр тех. руководства при потере, обратившись в компанию Calpeda S.p.A. и указав тип изделия, приведенный на этикетке оборудования (Смотри Раздел 2.3 "Маркировка").

В случае изменений, порчи или внесения изменения в изделие или его части без разрешения завода-изготовителя "Декларация CE" прекращает действовать и вместе с ней гарантия на изделие.

Данный электроприбор может быть использован детьми не младше 8 лет и лицами с ограниченными физическими сенсорными или умственными способностями или не обладающими достаточным опытом или знанием о работе подобного прибора, под наблюдением или после обучения безопасному пользованию прибором и усвоения связанных с ним опасностей. Не разрешайте детям играть с прибором. Чистка и уход за прибором должны выполняться пользователем. Не поручать чистку и уход детям без контроля. Запрещается использовать изделие в прудах, резервуарах и бассейнах, к огда в воде находятся люди.

Внимательно читайте раздел по установке, в котором указано следующее:
- Максимально допустимый напор в корпусе насоса (Глава 3.1).
- Тип и сечение кабеля питания. (Глава 6.5).

- Тип электрической защиты, которая должны быть установлена. (Глава 6.5).

1.1 Обозначения

Для улучшения восприятия используются символы/пиктограммы, приведенные ниже с соответствующими значениями.



Информация и меры предосторожности, которые следует соблюдать. При несоблюдении они могут привести к повреждению изделия или нарушению безопасности персонала.



Информация и меры предосторожности по электрической безопасности, при несоблюдении которых может быть повреждено изделие или нарушена безопасность персонала.



Примечания и предупреждения для правильной эксплуатации изделия и его компонентов.



Операции, которые могут выполняться конечным пользователем изделия: пользователь изделия должен ознакомиться с инструкциями и несет ответственность за их соблюдение в нормальных условиях работы. Он может выполнять операции по текущему тех. обслуживанию.



Операции, которые должны выполняться квалифицированным электриком: специализированный техник, допущенный к выполнению операций по тех. обслуживанию и ремонту электрической части. Может работать с компонентами под напряжением.



Операции, которые должны выполняться квалифицированным техником: специализированный техник, способный правильно использовать изделие в нормальных условиях, допущенный к выполнению операций по тех. обслуживанию, регулировке и ремонту механической части.



Указывает на обязательное использование средств индивидуальной защиты - защита рук.



Указывает на обязательное использование средств индивидуальной защиты - защита глаз.



Операции, которые должны выполняться при выключенном аппарате с его отсоединением от электропитания.



Операции, которые должны выполняться при включенном аппарате.

1.2 Название компании и адрес завода-изготовителя

Название компании: Calpeda S.p.A.
Адрес: Via Roggia di Mezzo, 39
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
www.calpeda.it

1.3 Операторы с допуском

Изделие может использоваться опытными операторами, которые подразделяются на конечных пользователей изделия и специализированных тех. специалистов (смотри символы выше).



Конечный пользователь не может выполнять операции, предусмотренные только для специализированных тех. специалистов. Завод-изготовитель не отвечает за повреждения, возникающие при несоблюдении этого запрета.

1.4 Гарантия

Информация по гарантии на изделия приведена в общих условиях продажи.

Гарантия подразумевает БЕСПЛАТНЫЕ замену или ремонт дефектных частей (признанных заводом-изготовителем).

Гарантия изделия прекращает действовать:

- Если использование изделия выполняется без соблюдения инструкций и норм, приведенных в настоящем руководстве.
- В случае внесения изменений в изделие без разрешения завода-изготовителя (смотри раздел 1.5).
- В случае выполнения операций по тех. обслуживанию со стороны персонала, не имеющего допуск от Завода-изготовителя.
- В случае невыполнения тех. обслуживания, предусмотренного в настоящем руководстве.

1.5 Техническая поддержка

Любая дополнительная информация о документации, технической помощи и компонентах изделия может быть получена в компании: Calpeda S.p.A. (смотри раздел 1.2)

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Всасывающие горизонтальные центробежные насосы PN10 с опорой.

Насосы серий N, N4 (с номинальными параметрами и основными размерами в соответствии со стандартом EN 733) разработаны для работы со стандартными электродвигателями типа IM В3 (IEC 34-7, IEC 72), с которыми они соединяются через опорную плиту и удлинительное эластичное переходное устройство.

Корпус насоса с осевым всасывающим патрубком и верхним радиальным подающим раструбом.

N.: Версия с корпусом насоса и соединительной частью из чугуна.

B-N...: Версия с корпусом насоса и соединительной частью / крышкой из бронзы.

Бронзовые насосы поставляются полностью окрашенными.

2.1 Назначение

Стандартное исполнение

Перекачка чистых жидкостей, не содержащих абразивных примесей и не агрессивных для материалов, из которых изготовлен насос (содержание твердых частиц максимум 0,2%).

Температура жидкости не более от -10 до 90°C.

Специальные исполнения

Перекачка чистых жидкостей, не содержащих абразивных примесей и не агрессивных для материалов, из которых изготовлен насос (содержание твердых частиц максимум 0,2%) со следующими характеристиками:

- Смеси-хладагенты с температурой от 0 до -30°C.
- Вода с температурой от 90°C до 140°C.
- Масло с температурой до 200°C и/или максимальной плотностью 30 cSt.

2.2 Разумно предполагаемое неправильное применение

Изделие разработано и изготовлено исключительно для применения, указанного в разделе 2.1.



Категорически запрещается применение изделия не по назначению и в режиме работы, не предусмотренном в настоящем руководстве.

При несоответствующем использовании изделия ухудшаются характеристики безопасности и КПД изделия. Компания "Calpeda" не несет никакой ответственности за повреждение или несчастные случаи, возникающие из-за несоблюдения вышеуказанных запретов.

2.3 Маркировка

Далее приводится копия идентификационной таблички, расп. *Пример пластины насоса* орпусе насоса.

| | |
|-------------------|----------------------|
| напор | Примечания |
| расход | Температура жидкости |
| Скорость вращения | Паспортный № |
| Тип насоса | Сертификация |

calpeda

Montorso (VI) Italy IT 00142630243

N xxxxxx 0705158995

2900/min 5,5kW (7,5Hp) T.liq 50 °C

Q min/max 15/30 m³/h

N max/min 31/20 m

ESCC2900 MEI≥0,10 η=--

XYXYRRY

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Технические данные

Габариты и вес (раздел 13.1).

Номинальная скорость 1450/1750/2900/3450 об./мин.

Максимально допустимая скорость вращения – см. таблицу стр. 86.

Напряжение электропитания/ Частота :

- До 240V 1~ 50/60 Hz

- До 480V 3~ 50/60 Hz

Проверить, что сетевые частота и напряжение соответствуют электрическим параметрам, указанным на табличке.

Электрические данные, маркированные на ярлыке, относятся к номинальной мощности двигателя.

Номинальная мощность двигателя

| | | | | | |
|-----------------------|------|-----|-----|----|----|
| N (2900 об./мин.) до | кВт: | 2,2 | 7,5 | 30 | 75 |
| N4 (1450 об./мин.) до | кВт: | 7,5 | 30 | 75 | |

| | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|
| Звук. давление, дБ (А) макс.: | 70 | 80 | 85 | 90 |
|-------------------------------|----|----|----|----|

| | | | | |
|---------------------------------|----|----|----|----|
| Количество пусков в час, макс.: | 60 | 40 | 20 | 10 |
|---------------------------------|----|----|----|----|

Максимально допустимое конечное давление в корпусе насоса: 100 м (10 бар), 160 м (16 бар) для насосов из сфероидального чугуна.

Макс. давление на входе: PN (Pa) - Hmax (Pa).

3.2 Условия установки насоса

Предназначены для работы в проветриваемых закрытых помещениях с максимальной температурой воздуха 40 °C.

4 БЕЗОПАСНОСТЬ

4.1 Общие правила по ТБ



Перед использованием изделия необходимо ознакомиться со всеми указаниями по безопасности.

Следует внимательно ознакомиться и соблюдать все инструкции по технике и работе и указания, приведенные в настоящем руководстве для разных фаз: от транспортировки до удаления после вывода из эксплуатации.

Технические специалисты обязаны соблюдать правила, нормы и законы страны установки насоса. Изделие отвечает требованиям действующих норм по безопасности. В любом случае, несоответствующее использование может привести к нанесению ущерба людям, имуществу или животным.

Завод-изготовитель снимает с себя всякую ответственность за такой ущерб или при использовании в условиях, отличных от указанных на заводской табличке и в настоящем руководстве.



Соблюдение периодичности операций по тех. обслуживанию и своевременная замена поврежденных или изношенных компонентов позволяет изделию работать всегда в наилучших условиях.

Использовать только и исключительно оригинальные запасные части, от компании Calpeda S.p.A. или ее официального дистрибьютора.



Запрещается снимать или изменять таблички, размещенные заводом-изготовителем на изделии.

Изделие не должно включаться при наличии дефектов или поврежденных частей.



Операции по текущему и внеочередному тех. обслуживанию, которые предусматривают демонтаж (даже частичный) изделия, должны выполняться только после снятия напряжения с изделия.

4.2 Устройства безопасности

Изделие состоит из наружного корпуса, препятствующего контакту с внутренними органами.

4.3 Остаточные риски

По своей конструкции и назначению (соблюдение назначения и норм по безопасности) изделие не представляет остаточных рисков.

4.4 Предупреждающие и информационные таблички

Для изделий этого типа не предусмотрено никаких предупреждающих табличек на изделии.

4.5 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

Во время установки, пусконаладки и тех. обслуживания допущенным операторам рекомендуется проанализировать какие приспособления подходят для выполнения работ.

При проведении операций по текущему и внеочередному тех. обслуживанию предусмотрено использование перчаток для защиты рук.

Символ об обязательном использовании СИЗ



ЗАЩИТА РУК
(перчатки для защиты от химических, тепловых и механических рисков)



ЗАЩИТА ГЛАЗ
(очки для защиты от рисков химического, теплового и биологического характера)

5 ТРАНСПОРТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Изделие упаковано для защиты целостности содержимого.

Во время транспортировки старайтесь не размещать сверху слишком тяжелые грузы. Убедиться, что во время транспортировки коробка не может двигаться и что транспортное средство соответствует наружным габаритам упаковок.

Транспортное средство должно быть соответствующим габаритам и весу изделий (смотри раздел 13.1 "Габариты").

5.1 Перемещение

Обращаться с упаковкой осторожно. Она не должна подвергаться ударам.

Следует избегать размещать сверху упаковки другие материалы, которые могут повредить насоса.

Если вес превышает 25 кг, упаковка должна подниматься двумя людьми одновременно (смотри раздел 13.1 "Габариты").

Поднимать блок насос-двигатель медленно (рис. 1). Избегать неконтролируемых колебаний: опасность опрокидывания.

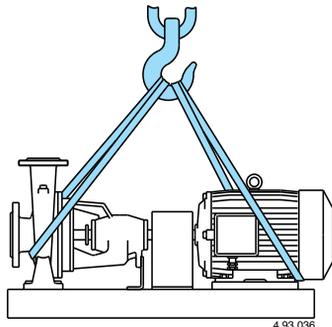


Рис. 1 Строповка канатами для поднятия двигатель-насосного агрегата.

6 УСТАНОВКА

6.1 Габариты

Габариты изделия указаны в Приложении "Габариты" (раздел 13.1 "ПРИЛОЖЕНИЯ").

6.2 Требования к окружающим условиям и габариты в месте установки

Заказчик должен подготовить место установки должным образом для правильной установки и в соответствии с конструктивными требованиями (электрические подключения и т.д.). Помещение, в котором устанавливается изделие, должно отвечать требованиям, приведенным в разделе 3.2.

Категорически запрещается установка и пуск в эксплуатацию оборудования во взрывоопасной среде.

6.3 Распаковка



Проверить, что изделие не было повреждено во время транспортировки.

После распаковки изделия упаковочный материал должен быть удален и/или утилизирован согласно действующим требованиям в Стране использования изделия.

Поднимать блок насос-двигатель медленно (смотри раздел 5.1 рис. 1). Избегать неконтролируемых колебаний: опасность опрокидывания.

6.4. Установка

Данные насосы устанавливаются с горизонтальным положением вала ротора и опорными ножками внизу. Устанавливайте насос как можно ближе к источнику воды (учитывайте высоту столба жидкости над всасывающим патрубком насоса).

Оставьте вокруг агрегата пространство для вентиляции двигателя, проведения контроля вращения вала, наполнения насоса и слива с возможностью сбора жидкости.

6.4.1. Основание

Небольшие агрегаты устанавливаются на **опорной плите из монолитного профиля** с высокой устойчивостью к искривлению.

При данном исполнении небольшие агрегаты с предполагаемым низким расходом жидкости могут устанавливаться без фундаментного основания.

Однако, выступающее над полом фундаментное основание облегчит слив жидкости из корпуса насоса и будет служить защитным устройством от возможных

затоплений пола.

При установке небольших агрегатов непосредственно на полу достаточно закрепить в цементе пола фундаментные болты (рис. 2).

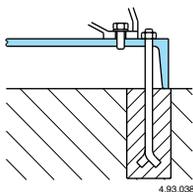


Рис 2 Основание для агрегата на опорной плите из монолитного профиля.

Для более крупных агрегатов, в частности для агрегатов на **опорной плите из сварного** профиля, необходимо фундаментное основание из бетона со стальной арматурой для того, чтобы выдержать все нагрузки, происходящие от агрегата, поддерживая при этом центровку электронасоса и предотвращая вибрацию электронасоса (см. также **разделы 6.4.3, 6.4.4**).

Поставьте агрегат в рабочее положение, поддерживая опорную плиту на подкладках или клинышках для выставления горизонтального уровня (используя уровень) и оставляя при этом между опорной плитой и необработанной поверхностью фундамента промежуток в 25–50 мм для заливки закрепляющего цемента.

При использовании плит из сварного профиля достаточно, чтобы уровень цемента слегка превысил уровень нижней части, чтобы можно было погрузить анкерные болты и обеспечить стабильную опору с равномерным распределением нагрузки по опорной площади плиты (рис. 3).

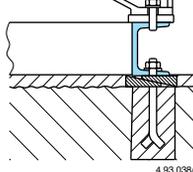


Рис. 3 Фундамент для агрегата на опорной плите из сварного профиля.

Только после того, как цемент схватится (обычно минимум через 48 часов после заливки), равномерно затяните анкерные болты.

6.4.2. Трубы

Рассчитайте диаметр таким образом, чтобы скорость жидкости не превышала 1,5 м/с при всасывании и 3 м/с при подаче. В любом случае, диаметр труб не должен быть меньше диаметра патрубков насоса.

В нижеприведенной таблице даны **рекомендуемые минимальные внутренние диаметры (DN) для всасывающей трубы** в зависимости от расхода (Q).

| DN в мм | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|------------------------------|------|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Q _{макс.} в куб.м/ч | 10,5 | 19 | 28,6 | 45 | 75 | 108 | 215 | 350 | 508 |

Всасывающая труба должна иметь уплотнение с высокой степенью герметичности и работать в нарастающем режиме **во избежание образования воздушных мешков**.

Если Вы установите задвижку, ее маховичок должен иметь горизонтальную ось.

Для подсоединения всасывающего патрубка к горизонтальной трубе большего диаметра используйте эксцентрическую муфту (рис. 4).

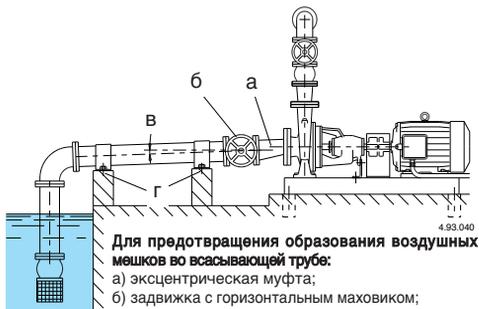
Для работы на всасывании установите **донный клапан с сетчатым фильтром**, который должен быть всегда погружен.

При всасывании из первого бака–коллектора установите **обратный клапан**.

При работе под гидравлическим напором установите задвижку.

Для повышения давления в распределительной сети соблюдайте местные нормы.

В **подающей трубе** установите задвижку для



Для предотвращения образования воздушных мешков во всасывающей трубе:

- а) эксцентрическая муфта;
- б) задвижка с горизонтальным маховиком;
- в) нарастающий режим работы трубы.

Для предотвращения передачи усилий на насос:

- г) опоры и крепления трубы.

Рис. 4 Подсоединение труб

регулировки расхода, напора и потребляемой мощности. Установите также индикатор давления (манометр).

При высоте напора более 15 м между насосом и задвижкой установите обратный клапан для защиты насоса от гидравлических ударов.

6.4.3. Подсоединение труб

Внимание! Закрепите трубы на соответствующих креплениях и подсоедините таким образом, чтобы они не передавали силы, напряжения и вибрацию на насос.

Трубы должны опираться на собственные опоры (рис. 4).

Если трубопровод не точно соответствует расположению патрубка, его необходимо изменить во избежание передачи напряжений на насос.

Установите правильно возможные компенсирующие элементы (удлинительные гибкие соединения) для поглощения растяжений и вибрации.

ВНИМАНИЕ! Усилия и моменты, идущие от труб на фланцы насоса могут привести к нарушению центровки между валами насоса и двигателя, деформации и перегрузке корпуса насоса, а также перегрузку на винтах крепления между насосом и опорной плитой.

Для подсоединения труб к патрубкам с фланцами используйте стандартные круговые контрфланцы PN10 (или PN16 для патрубков диаметром до 150 мм).

При установке следите за тем, чтобы прокладки между фланцами не выступали во внутреннюю часть труб.

Перед подсоединением труб проверьте чистоту внутри их. При установке нового насоса (особенно если без сетчатого фильтра) установите на всасывании временный конический фильтр для предотвращения проникновения в насос твердых тел (например, сварочных окалины и шлака). Рекомендуется установить фильтр с ячейками 2–2,5 мм и с зоной улавливания, превышающей площадь сечения трубы минимум в три раза (рис. 5).



Рис. 5 Временный конический фильтр на всасывании.

6.4.4. Центровка двигатель–насосного агрегата

Двигатель–насосные агрегаты на опорной плите и с эластичным удлинительным соединением центруются на заводе–изготовителе перед отгрузкой. Центровка агрегата может нарушиться при транспортировке. Окончательная центровка проводится на месте установки.



После монтажа, закрепления анкерных болтов, подсоединения труб **перед запуском еще раз проверьте центровку соединения.**

При необходимости, отцентруйте агрегат заново.

6.4.5. Насосный агрегат с муфтой "N-EUPEX"

Снимите защитный кожух соединения и, используя компаратор или толщинумер, проверьте, чтобы расстояния между полумуфтами были одинаковы (3–4 мм) по всей окружности.

С помощью компаратора или линейки проверьте центровку (совпадение осей) наружных частей полумуфты.

Такая проверка проводится в 4 диаметрально противоположных точках периметра (рис. 6А).

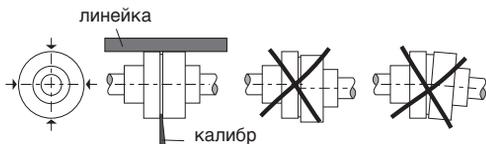


Рис. 6А Центровка соединения

Для проведения дополнительной регулировки ослабьте или открутите полностью винты там, где это необходимо для перемещения ножек на опорной плите и добавления, при необходимости, откалиброванных вставок между ножками и плитой.

Проверьте вручную, что ротор вращается. После того, как агрегат достигнет своей рабочей температуры, необходимо проверить центровку еще раз.

При работе на новых фундаментах и пока агрегат не прошел через все режимы работы, центровку необходимо проверять через одинаковые промежутки времени и, при необходимости, подправлять.

6.4.6. Насосный агрегат с муфтой "Rex-Viva"

Снять защитную накладку муфты и две половины оболочки.

С помощью компаратора или линейки проверьте выравнивание (соосность) наружной оболочки втулок, закрепленных на валу двигателя и валу насоса.

Контроль выполняется в 4 диаметрально противоположных и равноудаленных точках на окружности (рис. 6В).

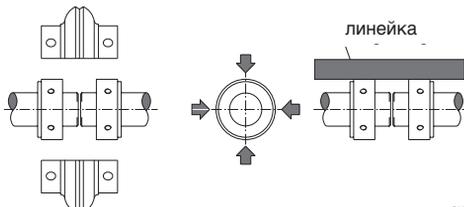


Рис. 6В Центровка соединения

Для корректировки ослабьте или – где необходимо – открутите винты для смещения ножек на плите основания и, при необходимости, добавьте откалиброванные пластины между ножками и основанием.

Вернуть на место две половины оболочки по следующей процедуре:

– Вставить два центральных винта первой половины оболочки.

– Вставить и затянуть с предусмотренным моментом затяжки два центральных винта второй половины.

– Затянуть с установленным моментом центральные винты первой половины.

– Вставить боковые винты первой половины.

– Вставить и затянуть с установленным моментом боковые винты второй половины.

– Затянуть с установленным моментом боковые винты второй половины.

– Повторить операции для последней пары винтов.

Затягивать винты с моментом, установленным заводом–изготовителем и указанным в тех. руководстве муфты. Проверить, что ротор проворачивается свободно вручную.

Выравнивание должно быть снова проверено, когда агрегат дойдет до рабочей температуры.

Пока основания новые и агрегат не был испытан во всех рабочих условиях, выравнивание должно проверяться регулярно и, при необходимости, корректироваться.

ВНИМАНИЕ! Плохое расположение и выравнивание агрегата или неправильное подсоединение труб приводят к вибрации и преждевременному износу эластичных вкладышей соединительной части, подшипников, уплотнения и других компонентов (см. также разделы 6.4.1., 6.4.3., 6.4.5.).

6.4.7. Дополнительное крепление опоры

Для устранения неудобств, создаваемых растяжением и остаточными внешними силами от труб на насосы серий N и N4 может быть установлена дополнительная опорная ножка и крепление опоры, которые помогают предотвращать нарушения центровки, способные привести к повреждениям.

На рис. 7 показаны рекомендуемые размеры (в мм).

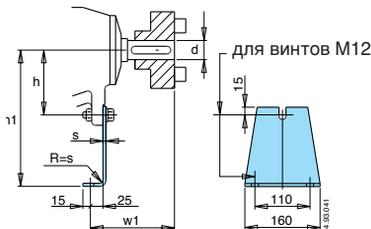


Рис. 7
Дополнительное крепление корпуса

| Размеры по стандарту EN733 | | | | |
|----------------------------|-----|---------|-----|---|
| d | w1 | h1 | h | s |
| 24 | 100 | 112÷180 | 77 | 4 |
| 32 | 130 | 180÷250 | 97 | 6 |
| 42 | 160 | 280÷315 | 132 | 6 |

При проведении центровки, пока не будут подсоединены трубы, винты дополнительного крепления должны быть ослаблены во избежание напряжений или изменения высоты вала. Только после завершения центровки, проверенной при закрепленных винтах между корпусом насоса и опорной плитой, можно отрегулировать и закрепить дополнительное крепление на опорной плите. Сначала закрепите болты между креплением и опорной плитой, затем болты между креплением и корпусом. Таким образом крепление не будет нарушать центровку.



После проведения центровки, **перед запуском агрегата установите на соединительной части защитный кожух**

(защищает от контакта с ней в соответствии с правилами по технике безопасности).

6.4.8. Масленка (только по запросу)

Установка масленки на постоянного уровне (по желанию) позволяет поддерживать правильный уровень смазочного масла на продолжительный период времени, избегая частого периодического пополнения.

Убедитесь, что масленка установлена в вертикальном положении.

Инструкции к заполнению:

- 1) заполнить горизонтальную часть масленки до верхнего уровня внутреннего отверстия
- 2) полностью заполнить емкость и закрыть

ВНИМАНИЕ: «Возможно, что в процессе работы по своей природе масленка может иметь незначительные потери».

Последующие пополнения должны осуществляться путем заливки масла непосредственно в резервуар масленки, а не через колено масленки или опорную пробку.

6.5. Подключение электрических компонентов



Электрические компоненты должны подключаться квалифицированным электриком в соответствии с требованиями местных действующих стандартов.

Соблюдайте правила техники безопасности. Выполните заземление.

Подсоедините провод заземления к контакту, помеченному символом ⊕.

Сравните значения сетевой частоты и напряжения со значениями, указанными на табличке и подсоедините сетевые провода к контактам в соответствии и в инструкциях по эксплуатации двигателя (если таковые имеются).

При использовании двигателей с мощностью $\geq 5,5$ кВт избегайте прямого пуска. Следует предусмотреть пульт управления с пуском со звездочки на треугольник или иное пусковое устройство.

Если зажимная коробка оснащена устройством для прижатия провода, использовать гибкий кабель питания типа H07 RN-F с сечением кабеля, равным или больше, чем (раз. 13.3 TAB 1).

Установить устройство для разъединения сети на **обоих полюсах** (выключатель для отключения насоса от сети) с минимальным раскрытием контактов 3 мм.

При работе с трехфазным питанием установить соответствующий аварийный выключатель двигателя, рассчитанный на параметры тока, указанные на заводской табличке.

6.6 Работа с преобразователем частоты

Отрегулировать преобразователь частоты на минимальное значение 25 Гц и максимальное 60 Гц.

7 ПУСК И РАБОТА

7.1 Контроль перед включением

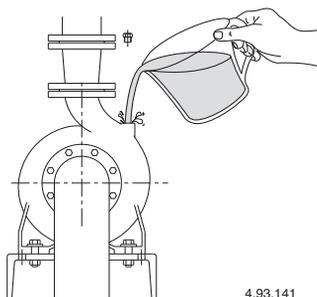
Изделие не должно включаться при наличии поврежденных частей.

7.2 Пуск



Внимание! Категорически запрещается пускать насос вхолостую.

Запускать насос только после его полного заполнения жидкостью.



4.93.141

Рис. 8 Заполнение жидкостью

При работе **насоса в режиме всасывания** заполните всасывающую трубу и насос через соответствующее отверстие (**рис. 8**).

При работе под гидравлическим напором наполняйте насос, открывая, медленно и полностью, задвижку на всасывающей трубе, при этом задвижка на подающей трубе должна быть открыта для выпуска воздуха.

Проверьте, что вал можно провернуть вручную.

При работе с трехфазными двигателями убедитесь, что направление вращения соответствует направлению стрелки на корпусе насоса; в противном случае, отключите насос от сети и поменяйте фазы.

При работе в режиме всасывания может быть необходимо подождать несколько минут прежде, чем вода появится из подающей патрубку.

Проверьте, что насос работает в пределах параметров, указанных в тех. документации и не потребляет мощности больше, чем указано на табличке.

В противном случае, отрегулируйте задвижку на подаче трубе или параметры реле давления (если таковые имеются).



Запрещается прикасаться к жидкости, когда ее температура превышает 50 °C.



Риск ожогов. Учитывая высокую температуру жидкости, корпус насоса и двигателя могут нагреваться до температуры выше 50 °C.



НЕ ТРОГАТЬ детали без соответствующих защитных устройств или подождать и убедиться, что детали охладились.

7.2.1. Пуск Электронасосы с сальниковой набивкой

Перед первым пуском слегка ослабьте прижимное устройство, чтобы уплотнение разжалось.

7.3 Выключение



Изделие должно быть выключено в любом случае, когда обнаруживаются сбои в работе (смотри "Поиск неисправностей").

Изделие предназначено для непрерывной работы. Выключение происходит только при отключении питания с помощью предусмотренных систем отключения (смотри раздел "6.5 Электрическое соединение").

8 ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением любой операции необходимо отключить изделие, отсоединив его от всех источников энергии.

Если необходимо, обратиться за помощью к опытному электрику или технику.



Любая операция по тех. обслуживанию, чистке или ремонту, проводимая при электрической системе под напряжением, может привести к серьезным несчастным случаям, даже смертельным.



Если шнур питания поврежден, в целях безопасности его замена должна выполняться производителем, в уполномоченном сервисном центре или квалифицированным специалистом.

В случае проведения внеочередного ТО или операций, требующих демонтажа частей изделия, исполняющий специалист должен квалифицированным техником, способным читать и понимать схемы и чертежи.

Целесообразно вести журнал, где записываются все выполненные операции.



Во время тех. обслуживания следует быть предельно внимательными и следить за тем, чтобы не ввести в контур посторонних предметов, даже небольших размеров, которые могут привести к сбоям в работе и нарушить безопасность изделия.



Запрещается выполнять операции голыми руками. Использовать специальные перчатки для защиты от порезов, устойчивые к воде, при демонтаже и чистке фильтра или других компонентов, когда это необходимо.



Во время операций по тех. обслуживанию посторонним лицам запрещается находиться на месте работ.

Операции по тех. обслуживанию, не описанные в этом руководстве, должны выполняться исключительно специализированным персоналом компании "Calpeda S.p.A".

Дополнительную техническую информацию по использованию или тех. обслуживанию изделия можно получить в компании "Calpeda S.p.A".

8.1 Текущее тех. обслуживание (Стандартное исполнение)



Перед проведением любой операции по тех. обслуживанию снять электропитание и убедиться, что нет риска случайной подачи напряжения на насос.



Риск ожогов. Учитывая высокую температуру жидкости, корпус насоса и двигателя могут нагреваться до температуры выше 50 ° C.



НЕ ТРОГАТЬ детали без соответствующих защитных устройств или подождать и убедиться, что детали охладились.

При продолжительных простоях, когда существует опасность замораживания жидкости, она должна быть полностью слита Рис. 9.

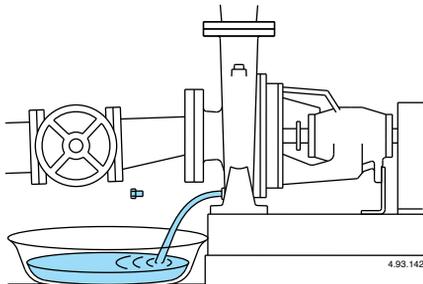


Рис. 9 Слив воды

Перед новым пуском насоса про верить, что вал не заблокирован обледенением или по другим причинам и полностью наполнить водой корпус насоса.

8.1.1 Текущее тех. обслуживание (Специальные исполнения)



Перед проведением любой операции по тех. обслуживанию снять электропитание и убедиться, что нет риска случайной подачи напряжения на насос.

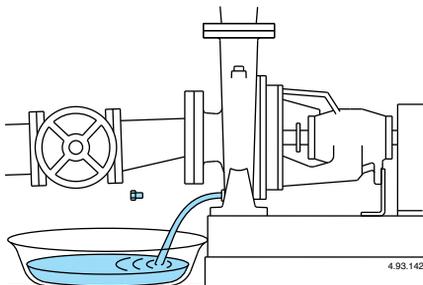


Риск ожогов. Учитывая высокую температуру жидкости, корпус насоса и двигателя могут нагреваться до температуры выше 50 ° C.



НЕ ТРОГАТЬ детали без соответствующих защитных устройств или подождать и убедиться, что детали охладились.

При продолжительных простоях, когда существует опасность замораживания жидкости, она должна быть полностью слита Рис. 9.



RU

Рис. 9 Слив воды

Перед новым пуском насоса про верить, что вал не заблокирован обледенением или по другим причинам и полностью наполнить водой корпус насоса.

8.2. Насосы с механическим уплотнением

Механическое уплотнение не требует тех. обслуживания.

За исключением возможных потерь после первого запуска, далее механическое уплотнение на валу должно работать без утечек.

Запрещается запускать насос вхолостую.

8.3. Электронасосы с сальниковой набивкой

Затем отрегулируйте положение прижимного устройства так, чтобы получить нормальное капание для регулярной смазки уплотнения. Сальниковая набивка должна заменяться, когда ее герметизирующие качества заметно ухудшаются.

Слишком сжатое, жесткое или сухое уплотнение приводит к износу вала.

8.4. Шариковые подшипники и смазка

При проведении тех. обслуживания двигателя пользуйтесь соответствующими отдельными инструкциями (если таковые имеются).

Подшипники насоса смазываются качественной мыльной литевой смазкой.

Фабричной смазки может хватить на 5.000 часов работы. После этого периода вал с подшипниками

должен быть снят для контроля, чистки (промывка в растворителе подшипников, крышек и опор) и новой смазки.

При тяжелом режиме работы (более 8 часов в день, при высокой влажности и содержании пыли в воздухе, при высоких температурах) следует проводить смазку (введение дополнительного количества смазочного материала через соответствующие смазочные ниппели), по крайней мере, раз в шесть месяцев при работе на 2.900–3.00 об./мин. и один раз в год при работе на 1.450–1.800 об./мин.

Смазка проводится при работающем двигателе. В вышеприведенной таблице даны типы подшипников для различных насосов и количество смазочного материала для новой смазки в граммах.

8.5. Демонтаж насоса из системы

Перед демонтажом закрыть заслонки на входе и выходе.

8.6. Разборка насоса



Перед разборкой закройте задвижки на подаче и всасывании и слейте жидкость из корпуса насоса. При проведении разборки и последующей сборке пользуйтесь чертежом в разрезе, приведенном ниже.

Разборка двигателя и осмотр всех внутренних частей могут осуществляться, не снимая корпуса насоса с труб.

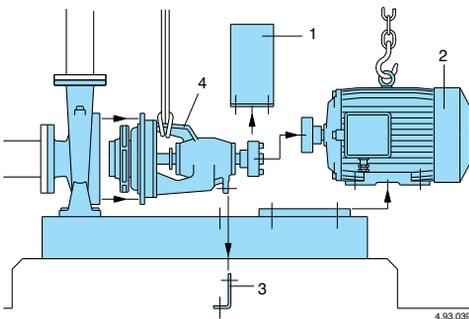


Рис. 10 Последовательность проведения разборки

Последовательность проведения разборки агрегата со стандартной соединительной частью, без прокладки (рис. 10):

- 1) защитный кожух соединения;
- 2) двигатель;
- 3) дополнительное крепление (если используется);
- 4) открутив гайки (14.28), вынимается весь корпус с рабочим колесом и крышкой корпуса.

При проведении разборки и последующей сборки пользуйтесь чертежом в разрезе, приведенном ниже.

9 УДАЛЕНИЕ



Европейские директивы
2012/19/EU (WEEE)

Удаление в отходы изделия должно быть выполняться специализированными фирмами по утилизации металлических отходов, которые должны решать процедуру удаления.

При удалении должны соблюдаться требований действующего законодательства страны, где удаляется изделие, а также требования международных экологических норм.

10 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

10.1 Процедура заказа запасных частей

При запросе запасных частей следует указывать название, номер позиции по чертежу в разрезе и данные идентификационной таблички (тип, дата и паспортный номер).

Заказ может быть направлен в компанию "Calpeda S.p.A." по телефону, факсу или электронной почте.

11 НАЗВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

| № | Наименование |
|-------|--|
| 14.00 | Корпус насоса |
| 14.04 | Пробка с шайбой |
| 14.12 | Пробка с шайбой |
| 14.20 | Прокладка корпуса насоса |
| 14.24 | Шпилька |
| 14.28 | Гайка |
| 28.00 | Рабочее колесо |
| 28.04 | Шайба для блокировки раб. колеса |
| 28.20 | Шпонка |
| 32.04 | Винт |
| 32.05 | Гайка |
| 34.00 | Крышка корпуса |
| 34.12 | Шпилька |
| 34.16 | Гайка |
| 36.00 | Механическое уплотнение |
| 36.50 | Предохранительное кольцо |
| 38.00 | Сальниковое уплотнение |
| 42.00 | Крышка уплотнения |
| 42.04 | Уплотнительное кольцо крышки уплотнения |
| 43.00 | Наружный кожух |
| 43.01 | Уплотнительное кольцо |
| 44.00 | Крышка сальника |
| 44.04 | Кольцо втулки |
| 46.00 | Брызгозащитное кольцо |
| 60.00 | Корпус основания |
| 60.02 | Опорная ножка |
| 62.00 | Крышка основания со стороны рабочего колеса |
| 62.04 | Прокладка |
| 62.08 | Винт |
| 62.12 | Смазочное устройство |
| 63.00 | Подшипник со стороны раб. колеса |
| 64.00 | Вал насоса |
| 64.08 | Защитный кожух |
| 64.12 | Уплотнительное кольцо для защитного кожуха |
| 64.16 | Шпонка |
| 64.20 | Шпонка |
| 66.00 | Подшипник со стороны соединительной части |
| 66.04 | Упорное кольцо основания |
| 66.08 | Предохранительное кольцо основания |
| 66.12 | Упорное кольцо вала |
| 66.16 | Предохранительное кольцо вала |
| 68.00 | Крышка основания со стороны соединительной части |
| 68.04 | Прокладка |
| 68.08 | Винт |
| 68.12 | Смазочное устройство |

Возможны изменения.

12. Поиск неисправностей



ВНИМАНИЕ: перед проведением какой-либо операции следует снять напряжение.

Запрещается оставлять работать насос без воды даже на короткое время.

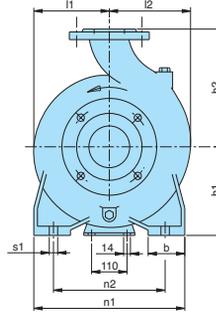
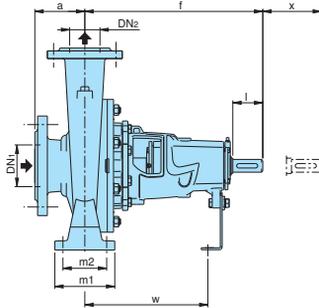
Строго следовать инструкциям завода-изготовителя; при необходимости, обращаться в официальный сервисный центр.

| СБОЙ В РАБОТЕ | ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ | СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ |
|---|--|---|
| 1) Двигатель не включается | <ul style="list-style-type: none"> а) Несоответствующее электропитание б) Неправильные электрические соединения в) Срабатывание устройства для защиты двигателя г) Плавкие предохранители перегорели или неисправные д) Вал заблокирован е) Двигатель в аварийном состоянии | <ul style="list-style-type: none"> а) Проверить соответствие сетевой частоты и напряжения. б) Подсоединить правильно сетевую кабель. Проверить калибровку теплозащиты. в) Проверить электропитание. Убедиться в том, что вал насоса вращается свободно. Проверить калибровку теплозащиты. г) Заменить предохранители, проверить п. а) и в). д) См. параграф «Блокировка насоса». е) Отремонтировать или заменить двигатель. |
| 2) Блокировка насоса | <ul style="list-style-type: none"> а) Продолжительные простои б) Попадание твердых тел в рабочее колесо в) Блокировка подшипников | <ul style="list-style-type: none"> а) Сблокировать насос, действуя через специальную прорезь в задней части вала. б) Удалить посторонние твердые тела из рабочего колеса. в) Заменить подшипники |
| 3) Насос работает, но не качает воду. | <ul style="list-style-type: none"> а) Присутствие воздуха внутри насоса или всасывающей трубы б) Возможное попадание воздуха в) Донный клапан засорен или всасывающая труба не полностью погружена в воду г) Фильтр на всасывании засорен | <ul style="list-style-type: none"> а) Стравить воздух из насоса и/или действуя на регулировочный клапан на выходе. б) Найти место, где герметичность нарушена и хорошо загерметизировать. в) Почистить или заменить донный клапан и использовать подходящую всасывающую трубу. г) Почистить фильтр; при необходимости, заменить. См. также пункт 2-б. |
| 4) Недостаточный расход | <ul style="list-style-type: none"> а) Трубы и фитинги слишком маленького диаметра б) Присутствие отложений или твердых тел в рабочем колесе в) Рабочее колесо изношено г) Изношены контактные поверхности рабочего колеса и корпуса насоса д) В воде присутствуют растворенные газы е) Чрезмерная вязкость перекачиваемой жидкости ж) Неправильное направление вращения | <ul style="list-style-type: none"> а) Использовать трубы и фитинги, подходящие для данной работы б) Почистить рабочее колесо и установить фильтр на всасывании в) Заменить рабочее колесо г) Заменить рабочее колесо и корпус насоса. д) Выполнить процедуры открытия и закрытия с помощью заслонки на выходе. е) Насос не подходит. ж) Поменять электрические соединения в клеммной. |
| 5) Шум и вибрация насоса | <ul style="list-style-type: none"> а) Изношены подшипники б) Неправильное электропитание | <ul style="list-style-type: none"> а) Заменить подшипники б) Проверить соответствие сетевого напряжения. |
| 6) Утечка через механическое уплотнение | <ul style="list-style-type: none"> а) Механическое уплотнение работало без воды или залипла б) Механическое уплотнение поцарапано абразивными частицами, присутствующими в перекачиваемой жидкости в) Механическое уплотнение не соответствует данному типу работы г) Небольшое начальное капание при заполнении или при пуске | <ul style="list-style-type: none"> В случаях а), б) и в) заменить уплотнение а) Убедиться в том, что корпус насоса заполнен жидкостью и что воздух полностью удален. б) Установить фильтр на всасывании и использовать уплотнение, соответствующее характеристикам перекачиваемой жидкости. в) Использовать уплотнение, соответствующее типу работы г) Подождать, когда уплотнение осядет при вращении вала. Если проблема не устранена, смотреть пункт 6а, 6б или 6в. |

RU

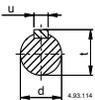
13. ALLEGATI

13.1 Dimensioni e pesi - Dimensions and weights - Abmessung und Gewicht Dimensions et poids - Dimensiones y pesos - Mått och vikt Afmetingen en gewicht - Διαστάσεις και βάρη - Габариты и вес

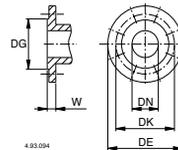


Shaft extension ISO 775 Parallel key UNI 6604

Flanges PN 10, EN 1092-2



| mm | | | |
|-------|-----|----|----|
| d | l | u | t |
| 24 k6 | 50 | 8 | 27 |
| 32 k6 | 80 | 10 | 35 |
| 42 k6 | 110 | 12 | 45 |



| mm | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-------------|----|----|
| DN | DG | DK | DE | Holes N° | Ø | W |
| 32 | 76 | 100 | 140 | 4 | 19 | 18 |
| 40 | 84 | 110 | 150 | 4 | 19 | 18 |
| 50 | 99 | 125 | 165 | 4 | 19 | 20 |
| 65 | 118 | 145 | 185 | 4 | 19 | 20 |
| 80 | 132 | 160 | 200 | 8 | 19 | 22 |
| 100 | 156 | 180 | 220 | 8 | 19 | 24 |
| 125 | 184 | 210 | 250 | 8 | 19 | 24 |
| 150 | 211 | 240 | 285 | 8 | 23 | 26 |
| 200 | 266 | 295 | 340 | 8 | 23 | 30 |

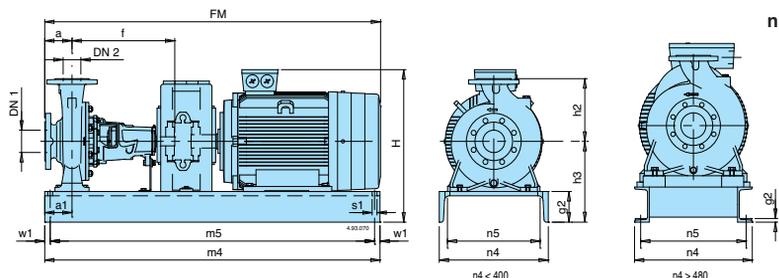
N n = 2900 1/min
N4 n = 1450 1/min

| TYPE | mm | | | | | | | | | | | | | | | kg | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|---------|
| | DN1 | DN2 | a | f | h1 | h2 | l1 | l2 | m1 | m2 | n1 | n2 | b | s1 | d | w | x | B-N B-N4 | N N4 |
| B-N, B-N4 - N, N4 32-125 | 50 | 32 | 80 | 360 | 112 | 140 | 93 | 97 | 100 | 70 | 240 | 190 | 50 | 14 | 24 | 260 | 100 | 30 | 26,5 |
| B-N, B-N4 - N, N4 32-160 | | | | | 132 | 160 | 120 | 120 | | | | | | | | | | 37 | 33 |
| B-N, B-N4 - N, N4 32-200 | | | | | 160 | 180 | 140 | 140 | | | | | | | | | | 44 | 38,4 |
| B-N, B-N4 - N, N4 32-250 | | | | | 132 | 160 | 120 | 120 | | | | | | | | | | 47,1 | 33,2 |
| B-N, B-N4 - N, N4 40-125 | 65 | 40 | 80 | 360 | 160 | 180 | 140 | 140 | 125 | 95 | 320 | 250 | 65 | 14 | 24 | 260 | 100 | 35,8 | 40 |
| B-N, B-N4 - N, N4 40-160 | | | | | 180 | 225 | 175 | 175 | | | | | | | | | | 63 | 55 |
| B-N, B-N4 - N, N4 40-200 | | | | | 132 | 160 | 121 | 137 | | | | | | | | | | 42,4 | 36,5 |
| B-N, B-N4 - N, N4 40-250 | | | | | 160 | 180 | 127 | 141 | | | | | | | | | | 45 | 39,2 |
| B-N, B-N4 - N, N4 50-125 | 65 | 50 | 100 | 360 | 160 | 200 | 140 | 153 | 125 | 95 | 320 | 250 | 65 | 14 | 24 | 260 | 100 | 54 | 47 |
| B-N, B-N4 - N, N4 50-160 | | | | | 180 | 225 | 134 | 155 | | | | | | | | | | 68 | 57,5 |
| B-N, B-N4 - N, N4 50-200 | | | | | 160 | 200 | 150 | 172 | | | | | | | | | | 48 | 38,7 |
| B-N, B-N4 - N, N4 50-250 | | | | | 180 | 225 | 155 | 175 | | | | | | | | | | 50,6 | 44,5 |
| B-N, B-N4 - N, N4 65-125 | 80 | 65 | 100 | 360 | 200 | 250 | 175 | 190 | 160 | 120 | 360 | 280 | 80 | 18 | 32 | 340 | 140 | 103 | 90 |
| B-N, B-N4 - N, N4 65-160 | | | | | 225 | 280 | 220 | 220 | | | | | | | | | | 149 | 130 |
| B-N, B-N4 - N, N4 65-200 | | | | | 180 | 225 | 165 | 193 | | | | | | | | | | 61 | 53 |
| B-N, B-N4 - N, N4 65-250 | | | | | 200 | 250 | 170 | 194 | | | | | | | | | | 93 | 80,5 |
| B-N, B-N4 - N, N4 80-160 | 100 | 80 | 125 | 360 | 200 | 280 | 191 | 210 | 160 | 120 | 400 | 315 | 80 | 18 | 32 | 340 | 140 | 110 | 95 |
| B-N, B-N4 - N, N4 80-200 | | | | | 250 | 315 | 220 | 232 | | | | | | | | | | 154 | 134 |
| B-N, B-N4 - N, N4 80-250 | | | | | 180 | 225 | 155 | 175 | | | | | | | | | | 55,5 | 52 |
| B-N4 - N4 80-315 | | | | | 280 | 400 | 260 | 298 | | | | | | | | | | 231 | 201 |
| B-N4 - N4 80-400 | 315 | 450 | 295 | 328 | 200 | 150 | 550 | 450 | 100 | 22 | 42 | 370 | 140 | 220 | 192 | | | | |
| B-N, B-N4 - N, N4 100-200 | 125 | 80 | 125 | 530 | 280 | 355 | 268 | 268 | 160 | 120 | 435 | 355 | 80 | 18 | 42 | 370 | 140 | 123 | 104 |
| B-N, B-N4 - N, N4 100-250 | | | | | 200 | 280 | 180 | 212 | | | | | | | | | | 158 | 138 |
| B-N4 - N4 100-315 | | | | | 225 | 305 | 205 | 233 | | | | | | | | | | 230 | 200 |
| B-N4 - N4 100-400 | | | | | 250 | 315 | 230 | 250 | | | | | | | | | | 230 | 200 |
| B-N4 - N4 125-250 | 150 | 125 | 140 | 470 | 250 | 355 | 268 | 280 | 200 | 150 | 500 | 400 | 100 | 22 | 42 | 370 | 140 | 150 | 129 |
| B-N4 - N4 125-315 | | | | | 280 | 355 | 247 | 278 | | | | | | | | | | 189 | 189 |
| B-N4 - N4 125-400 | | | | | 315 | 400 | 280 | 305 | | | | | | | | | | 217 | 255 |
| B-N4 - N4 150-315 | | | | | 280 | 400 | 260 | 298 | | | | | | | | | | 231 | 201 |
| B-N4 - N4 150-400 | 315 | 450 | 295 | 328 | 200 | 150 | 550 | 450 | 100 | 22 | 42 | 370 | 140 | 220 | 192 | | | | |

1) Additional size

13. ALLEGATI

13.1 Dimensioni e pesi - Dimensions and weights - Abmessung und Gewicht Dimensions et poids - Dimensiones y pesos - Mått och vikt Afmetingen en gewicht - Διαστάσεις και βάρη - Габариты и вес



n ≈ 2900 rpm

| TYPE | MOTOR | kW | mm | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|----|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|
| | | | DN1 | DN2 | a | f | h3 | h2 | m4 | m5 | w1 | n4 | n5 | a1 | g2 | s1 | FM± | H ± |
| B-N, N 32-125 | 71 M2 | 0,55 | 50 | 32 | 80 | 360 | 197 | 140 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 718 | 308 |
| | 80 M2 | 0,75 | 50 | 32 | 80 | 360 | 197 | 140 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 770 | 319 |
| | 80 M2 | 1,1 | 50 | 32 | 80 | 360 | 197 | 140 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 770 | 319 |
| | 90 S2 | 1,5 | 50 | 32 | 80 | 360 | 197 | 140 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 825 | 323 |
| B-N, N 32-160 | 90 S2 | 1,5 | 50 | 32 | 80 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 825 | 343 |
| | 90 L2 | 2,2 | 50 | 32 | 80 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 865 | 343 |
| | 100 L2 | 3 | 50 | 32 | 80 | 360 | 232 | 160 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 90 | 100 | 14 | 920 | 398 |
| B-N, N 32-200 | 90 L2 | 2,2 | 50 | 32 | 80 | 360 | 246 | 180 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 865 | 371 |
| | 100 L2 | 3 | 50 | 32 | 80 | 360 | 260 | 180 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 90 | 100 | 14 | 920 | 426 |
| | 112 M2 | 4 | 50 | 32 | 80 | 360 | 260 | 180 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 90 | 100 | 14 | 903 | 437 |
| | 132 S2 | 5,5 | 50 | 32 | 80 | 360 | 260 | 180 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 954 | 462 |
| B-N, N 32L-160 | 90 L2 | 2,2 | 50 | 32 | 80 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 865 | 343 |
| | 100 L2 | 3 | 50 | 32 | 80 | 360 | 232 | 160 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 90 | 100 | 14 | 920 | 398 |
| | 112 M2 | 4 | 50 | 32 | 80 | 360 | 232 | 160 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 90 | 100 | 14 | 903 | 409 |
| | 132 S2 | 5,5 | 50 | 32 | 80 | 360 | 260 | 180 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 953 | 462 |
| B-N, N 32L-200 | 112 M2 | 4 | 50 | 32 | 80 | 360 | 260 | 180 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 100 | 100 | 14 | 903 | 437 |
| | 132 S2 | 5,5 | 50 | 32 | 80 | 360 | 260 | 180 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 953 | 462 |
| | 132 S2 | 7,5 | 50 | 32 | 80 | 360 | 260 | 180 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 953 | 462 |
| | 90 L2 | 1,1 | 65 | 40 | 80 | 360 | 197 | 140 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 770 | 319 |
| B-N, N 40-125 | 80 M2 | 1,1 | 65 | 40 | 80 | 360 | 197 | 140 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 825 | 323 |
| | 90 L2 | 2,2 | 65 | 40 | 80 | 360 | 197 | 140 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 865 | 323 |
| | 100 L2 | 3 | 65 | 40 | 80 | 360 | 232 | 160 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 90 | 100 | 14 | 903 | 343 |
| | 112 M2 | 4 | 65 | 40 | 80 | 360 | 232 | 160 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 90 | 100 | 14 | 903 | 409 |
| B-N, N 40-160 | 90 L2 | 2,2 | 65 | 40 | 80 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 865 | 343 |
| | 100 L2 | 3 | 65 | 40 | 80 | 360 | 232 | 160 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 90 | 100 | 14 | 920 | 398 |
| | 112 M2 | 4 | 65 | 40 | 80 | 360 | 232 | 160 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 90 | 100 | 14 | 903 | 409 |
| | 132 S2 | 5,5 | 65 | 40 | 80 | 360 | 232 | 160 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 953 | 434 |
| B-N, N 40-200 | 112 M2 | 4 | 65 | 40 | 100 | 360 | 260 | 180 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 100 | 100 | 14 | 923 | 437 |
| | 132 S2 | 5,5 | 65 | 40 | 100 | 360 | 260 | 180 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 973 | 462 |
| | 132 S2 | 7,5 | 65 | 40 | 100 | 360 | 260 | 180 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 973 | 462 |
| | 160 M2 | 11 | 65 | 40 | 100 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 517 |
| B-N, N 40-250 | 160 M2 | 15 | 65 | 40 | 100 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 517 |
| | 90 L2 | 2,2 | 65 | 50 | 100 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 865 | 343 |
| | 100 L2 | 3 | 65 | 50 | 100 | 360 | 232 | 160 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 90 | 100 | 14 | 940 | 398 |
| | 112 M2 | 4 | 65 | 50 | 100 | 360 | 232 | 160 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 90 | 100 | 14 | 923 | 409 |
| B-N, N 50-160 | 132 S2 | 5,5 | 65 | 50 | 100 | 360 | 232 | 160 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 973 | 434 |
| | 132 S2 | 7,5 | 65 | 50 | 100 | 360 | 260 | 180 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 973 | 462 |
| | 160 M2 | 11 | 65 | 50 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 497 |
| | 160 M2 | 15 | 65 | 50 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 497 |
| B-N, N 50-200 | 160 M2 | 11 | 65 | 50 | 100 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 517 |
| | 160 M2 | 15 | 65 | 50 | 100 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1142 | 517 |
| | 160 M2 | 18,5 | 65 | 50 | 100 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1142 | 517 |
| | 180 M2 | 22 | 65 | 50 | 100 | 360 | 280 | 225 | 1140 | 1110 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1218 | 566 |
| B-N, N 50-250 | 180 M2 | 22 | 65 | 50 | 100 | 360 | 280 | 225 | 1140 | 1110 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1218 | 566 |
| | 180 M2 | 22 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 497 |
| | 132 S2 | 5,5 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 180 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 973 | 462 |
| | 132 S2 | 7,5 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 180 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 973 | 462 |
| B-N, N 65-125 | 132 S2 | 5,5 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 973 | 462 |
| | 132 S2 | 7,5 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 973 | 462 |
| | 160 M2 | 11 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 497 |
| | 160 M2 | 15 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 497 |
| B-N, N 65-160 | 160 M2 | 15 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 497 |
| | 160 M2 | 15 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 497 |
| | 132 S2 | 5,5 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 973 | 462 |
| | 132 S2 | 7,5 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 973 | 462 |
| B-N, N 65-200 | 160 M2 | 15 | 80 | 65 | 100 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 517 |
| | 160 L2 | 18,5 | 80 | 65 | 100 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1142 | 517 |
| | 180 M2 | 22 | 80 | 65 | 100 | 360 | 280 | 225 | 1140 | 1110 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1218 | 566 |
| | 180 M2 | 22 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1082 | 497 |
| B-N, N 65-250 | 180 M2 | 22 | 80 | 65 | 100 | 470 | 310 | 250 | 1360 | 1320 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1328 | 596 |
| | 200 L2 | 30 | 80 | 65 | 100 | 470 | 310 | 250 | 1360 | 1320 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1470 | 723 |
| | 200 L2 | 37 | 80 | 65 | 100 | 470 | 310 | 250 | 1360 | 1320 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1348 | 625 |
| | 132 S2 | 7,5 | 100 | 80 | 125 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 998 | 482 |
| B-N, N 80-160 | 160 M2 | 11 | 100 | 80 | 125 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1107 | 517 |
| | 160 M2 | 15 | 100 | 80 | 125 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1107 | 517 |
| | 180 L2 | 18,5 | 100 | 80 | 125 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1142 | 517 |
| | 180 M2 | 22 | 100 | 80 | 125 | 360 | 280 | 225 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1142 | 517 |
| B-N, N 80-200 | 180 M2 | 22 | 100 | 80 | 125 | 470 | 310 | 250 | 1360 | 1320 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1353 | 576 |
| | 200 L2 | 30 | 100 | 80 | 125 | 470 | 310 | 250 | 1360 | 1320 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1373 | 625 |
| | 200 L2 | 37 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |

13. ALLEGATI

13.1 Dimensioni e pesi - Dimensions and weights - Abmessung und Gewicht Dimensions et poids - Dimensiones y pesos - Mått och vikt Afmetingen en gewicht - Διαστάσεις και βάρη - Габариты и вес

n ≈ 1450 rpm

| TYPE | MOTOR | kw | mm | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|------|-----|
| | | | DN1 | DN2 | a | f | h3 | h2 | m4 | m5 | w1 | n4 | n5 | a1 | q2 | s1 | f/m≈ | H≈ |
| B-N4, N4 32-125 | 71 M4 | 0,25 | 50 | 32 | 80 | 360 | 197 | 140 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 718 | 308 |
| B-N4, N4 32-160 | 71 M4 | 0,37 | 50 | 32 | 80 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 718 | 328 |
| B-N4, N4 32-200 | 80 M4 | 0,55 | 50 | 32 | 80 | 360 | 245 | 180 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 770 | 367 |
| | 80 M4 | 0,75 | 50 | 32 | 80 | 360 | 245 | 180 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 770 | 367 |
| B-N4, N4 40-125 | 71 M4 | 0,25 | 65 | 40 | 80 | 360 | 197 | 140 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 718 | 308 |
| | 71 M4 | 0,37 | 65 | 40 | 80 | 360 | 197 | 140 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 718 | 308 |
| B-N4, N4 40-160 | 71 M4 | 0,37 | 65 | 40 | 80 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 718 | 328 |
| | 80 M4 | 0,55 | 65 | 40 | 80 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 770 | 339 |
| | 80 M4 | 0,75 | 65 | 40 | 80 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 770 | 339 |
| B-N4, N4 40-200 | 90 S4 | 1,1 | 65 | 40 | 100 | 360 | 260 | 180 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 100 | 100 | 14 | 845 | 386 |
| B-N4, N4 40-250 | 90 L4 | 1,5 | 65 | 40 | 100 | 360 | 280 | 225 | 880 | 850 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 885 | 406 |
| | 100 L4 | 2,2 | 65 | 40 | 100 | 360 | 280 | 225 | 880 | 850 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 929 | 446 |
| | 100 L4 | 3 | 65 | 40 | 100 | 360 | 280 | 225 | 880 | 850 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 929 | 446 |
| B-N4, N4 50-125 | 71 M4 | 0,37 | 65 | 50 | 100 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 730 | 328 |
| | 80 M4 | 0,55 | 65 | 50 | 100 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 790 | 339 |
| | 80 M4 | 0,75 | 65 | 50 | 100 | 360 | 217 | 160 | 780 | 750 | 15 | 240 | 180 | 90 | 85 | 14 | 790 | 339 |
| B-N4, N4 50-160 | 90 S4 | 1,1 | 65 | 50 | 100 | 360 | 260 | 180 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 100 | 100 | 14 | 845 | 386 |
| B-N4, N4 50-200 | 90 S4 | 1,1 | 65 | 50 | 100 | 360 | 260 | 200 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 100 | 100 | 14 | 845 | 386 |
| | 90 L4 | 1,5 | 65 | 50 | 100 | 360 | 260 | 200 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 100 | 100 | 14 | 885 | 386 |
| | 100 L4 | 2,2 | 65 | 50 | 100 | 360 | 260 | 200 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 100 | 100 | 14 | 929 | 426 |
| B-N4, N4 50-250 | 100 L4 | 2,2 | 65 | 50 | 100 | 360 | 280 | 225 | 880 | 850 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 929 | 446 |
| | 100 L4 | 3 | 65 | 50 | 100 | 360 | 280 | 225 | 880 | 850 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 929 | 446 |
| | 112 M4 | 4 | 80 | 65 | 100 | 360 | 280 | 225 | 880 | 850 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 912 | 457 |
| B-N4, N4 65-125 | 80 M4 | 0,75 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 180 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 100 | 100 | 14 | 790 | 382 |
| | 90 S4 | 1,1 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 180 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 100 | 100 | 14 | 845 | 386 |
| B-N4, N4 65-160 | 90 S4 | 1,1 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 100 | 100 | 14 | 845 | 386 |
| | 90 L4 | 1,5 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 880 | 850 | 15 | 300 | 240 | 100 | 100 | 14 | 885 | 386 |
| | 100 L4 | 2,2 | 80 | 65 | 100 | 360 | 260 | 200 | 880 | 850 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 929 | 426 |
| B-N4, N4 65-200 | 100 L4 | 2,2 | 80 | 65 | 100 | 360 | 280 | 225 | 880 | 850 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 929 | 446 |
| | 112 M4 | 3 | 100 | 80 | 125 | 470 | 310 | 250 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1148 | 537 |
| B-N4, N4 65-250 | 112 M4 | 4 | 80 | 65 | 100 | 470 | 310 | 250 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1148 | 537 |
| B-N4, N4 65-250 | 132 S4 | 5,5 | 80 | 65 | 100 | 470 | 310 | 250 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1148 | 537 |
| B-N4, N4 65-315 | 132 S4 | 5,5 | 80 | 65 | 125 | 470 | 335 | 280 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1148 | 537 |
| | 132 M4 | 7,5 | 80 | 65 | 125 | 470 | 335 | 280 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1148 | 537 |
| | 160 M4 | 11 | 80 | 65 | 125 | 470 | 335 | 280 | 1230 | 1190 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1237 | 572 |
| B-N4, N4 80-160 | 90 S4 | 1,1 | 100 | 80 | 125 | 360 | 280 | 225 | 880 | 850 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 870 | 406 |
| | 100 L4 | 1,5 | 100 | 80 | 125 | 360 | 280 | 225 | 880 | 850 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 910 | 406 |
| | 100 L4 | 2,2 | 100 | 80 | 125 | 360 | 280 | 225 | 880 | 850 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 954 | 446 |
| B-N4, N4 80-200 | 100 L4 | 2,2 | 100 | 80 | 125 | 470 | 280 | 250 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1064 | 446 |
| | 100 L4 | 3 | 100 | 80 | 125 | 470 | 280 | 250 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1064 | 446 |
| | 112 M4 | 4 | 100 | 80 | 125 | 470 | 280 | 250 | 1020 | 990 | 15 | 350 | 290 | 100 | 100 | 14 | 1047 | 457 |
| B-N4, N4 80-250 | 112 M4 | 4 | 100 | 80 | 125 | 470 | 310 | 280 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1047 | 487 |
| | 132 S4 | 5,5 | 100 | 80 | 125 | 470 | 310 | 280 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1148 | 512 |
| | 132 M4 | 7,5 | 100 | 80 | 125 | 470 | 310 | 280 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1148 | 512 |
| B-N4, N4 80-315 | 160 M4 | 11 | 100 | 80 | 125 | 470 | 360 | 315 | 1230 | 1190 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1237 | 597 |
| | 160 L4 | 15 | 100 | 80 | 125 | 470 | 360 | 315 | 1230 | 1190 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1297 | 597 |
| | 180 M4 | 18,5 | 100 | 80 | 125 | 470 | 360 | 315 | 1360 | 1320 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1301 | 646 |
| B-N4, N4 80-400 | 180 M4 | 18,5 | 125 | 80 | 125 | 530 | 445 | 355 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1361 | 731 |
| | 180 L4 | 22 | 125 | 80 | 125 | 530 | 445 | 355 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1391 | 760 |
| | 200 L4 | 30 | 125 | 80 | 125 | 530 | 445 | 355 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1439 | 760 |
| B-N4, N4 100-200 | 225 S4 | 37 | 125 | 100 | 125 | 530 | 445 | 355 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1481 | 793 |
| | 100 L4 | 3 | 125 | 100 | 125 | 470 | 310 | 280 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1064 | 476 |
| | 112 M4 | 4 | 125 | 100 | 125 | 470 | 310 | 280 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1047 | 487 |
| | 132 S4 | 5,5 | 125 | 100 | 125 | 470 | 310 | 280 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1148 | 512 |
| B-N4, N4 100-250 | 132 M4 | 7,5 | 125 | 100 | 140 | 470 | 335 | 280 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1163 | 537 |
| | 160 M4 | 11 | 125 | 100 | 140 | 470 | 335 | 280 | 1230 | 1190 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1252 | 572 |
| B-N4, N4 100-315 | 160 M4 | 11 | 125 | 100 | 140 | 470 | 360 | 315 | 1230 | 1190 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1252 | 597 |
| | 160 L4 | 15 | 125 | 100 | 140 | 470 | 360 | 315 | 1230 | 1190 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1312 | 597 |
| B-N4, N4 100-400 | 180 M4 | 18,5 | 125 | 100 | 140 | 530 | 445 | 355 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1426 | 646 |
| | 200 L4 | 30 | 125 | 100 | 140 | 530 | 445 | 355 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1454 | 760 |
| | 225 S4 | 37 | 125 | 100 | 140 | 530 | 445 | 355 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1496 | 783 |
| B-N4, N4 125-250 | 132 S4 | 5,5 | 150 | 125 | 140 | 470 | 360 | 355 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1163 | 562 |
| | 132 M4 | 7,5 | 150 | 125 | 140 | 470 | 360 | 355 | 1030 | 990 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1163 | 562 |
| | 160 M4 | 11 | 150 | 125 | 140 | 470 | 360 | 355 | 1230 | 1190 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1252 | 597 |
| | 160 L4 | 15 | 150 | 125 | 140 | 470 | 360 | 355 | 1230 | 1190 | 20 | 400 | 340 | 130 | 110 | 18 | 1312 | 597 |
| B-N4, N4 125-315 | 180 M4 | 18,5 | 150 | 125 | 140 | 530 | 445 | 355 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1426 | 646 |
| | 180 L4 | 22 | 150 | 125 | 140 | 530 | 445 | 355 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1406 | 760 |
| | 200 L4 | 30 | 150 | 125 | 140 | 530 | 445 | 355 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1454 | 760 |
| B-N4, N4 125-400 | 225 S4 | 37 | 150 | 125 | 140 | 530 | 480 | 400 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1496 | 818 |
| | 225 M4 | 45 | 150 | 125 | 140 | 530 | 480 | 400 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1556 | 818 |
| | 250 M4 | 55 | 150 | 125 | 140 | 530 | 540 | 400 | 1400 | 940 | 230 | 510 | 450 | 115 | 17,5 | 24 | 1595 | 950 |
| B-N4, N4 150-315 | 180 M4 | 18,5 | 200 | 150 | 160 | 530 | 445 | 400 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1396 | 731 |
| | 200 L4 | 22 | 200 | 150 | 160 | 530 | 445 | 400 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1426 | 760 |
| | 200 L4 | 30 | 200 | 150 | 160 | 530 | 445 | 400 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1474 | 780 |
| | 225 S4 | 37 | 200 | 150 | 160 | 530 | 445 | 400 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1516 | 783 |
| B-N4, N4 150-400 | 225 M4 | 45 | 200 | 150 | 160 | 530 | 480 | 450 | 1250 | 840 | 205 | 480 | 430 | 115 | 16 | 24 | 1576 | 818 |
| </ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Estremità albero <i>Shaft extension Wellen- ende Bout d'arbre</i> Extremidad eje <i>Axeltapp Schachtver- lenging</i> Размер вала на торце <i>轴外伸部</i> | Grandezza pompa <i>Pump size Pumpengröße Type de pompe</i> Dimensión bomba <i>Pumptyp Pompgrootte</i> Размер насоса <i>泵尺寸</i> | | | | Cuscinetto lato girante <i>Impeller side bearing</i> Lager laufrad-seitig <i>Palier côté roue</i> Rodamiento lado rodete <i>Lager pumphyulssida Waaier zijkant</i> Подшипник со стороны соединит. части <i>叶轮侧轴承</i> | Cuscinetto lato giunto <i>Coupling side bearing</i> Lager kupplungs seitig <i>Palier côté accoupl.</i> Rodamiento lado acopl. <i>Lager kopplingssida Koppeling zijkant</i> Подшипник со стороны соединит. асти <i>联轴器侧轴承</i> | Ø tenuta albero <i>Shaft seal diameter</i> Ø Wellen- dichtung <i>Ø étanchéité arbre</i> Ø cierre eje <i>Axel-tätning diameter</i> Diameter <i>asafdichting</i> Диаметр уплотнения на валу <i>轴封尺寸</i> | |
|---|---|---------------------|---------------------------|---------|--|--|---|-----|
| | 3600 1/min ⁽¹⁾ | 3000 ⁽¹⁾ | 1800 1/min ⁽¹⁾ | | | | | |
| d 24 | 32-125 | 32-160 | 32-200 | | | 6207 ZR | 6306 ZR | Ø32 |
| | 40-125 | 40-160 | 40-200C | | | | | |
| | 50-125 | | | | | 5 g ⁽²⁾ | 5 g ⁽²⁾ | |
| | 65-125E | | | | | | | |
| d 32 | | | 40-200A-B | 40-250 | | 6207 ZR | 3306 | Ø40 |
| | | 50-160 | 50-200 | 50-250 | | | | |
| | 65-125A-C | 65-160 | 65-200 | | | 5 g ⁽²⁾ | 9 g ⁽²⁾ | |
| | | 80-160 | | | | | | |
| d 42 | | | 80-200 | 65-250 | 65-315 | 6309 ZR | 3309 | Ø50 |
| | | | 100-200 | 80-250 | 80-315 | | | |
| | | | | 100-250 | 100-315 | 10 g ⁽²⁾ | 16 g ⁽²⁾ | |
| d 42 | | | | 125-250 | | | | Ø50 |
| | | | | | 80-400 | 6311 ZR | 3311 | |
| | | | | | 100-400 | | | |
| | | | | 125-315 | 125-400 | | | |
| | | | | 150-315 | 150-400 | 14 g ⁽²⁾ | 24 g ⁽²⁾ | |

(1) Velocità di rotazione massima ammessa per le diverse grandezze.

(2) Quantità di grasso per la lubrificazione, in grammi (g).

(1) *Maximum rotation speed permitted for the various sizes.*

(2) *Quantity of grease for re-lubrication in grams (g).*

(1) Max. zulässige Drehgeschwindigkeit für die verschiedenen Pumpengrößen.

(2) Fettmenge für die Neuschmierung in Gramm (g).

(1) *Vitesse maximale de rotation admise pour les différents types de pompe.*

(2) *Quantité de graisse nécessaire pour la lubrification, exprimée en grammes (g).*

(1) Velocidad de rotación máxima admitida para diversos tamaños.

(2) Cantidad de grasa para lubricación, en gramos, (g.).

(1) *Maximalt tillatet varvtal för olika storlekar.*

(2) *Mängd fett för återsmörjning i gram (g).*

(1) *Maximale rotatiesnelheid toegestaan voor verschillende formaten.*

(2) *Hoeveelheid vet voor nasmeren in grammen (g).*

(1) Максимально допустимая частота вращения для различных размеров.

(2) Количество смазки для повторной смазки в граммах.

(1) 各种型号允许的最高转速

(2) 以克 (g) 为单位的润滑脂加注量

13.3. Sezione minima dei conduttori
Minimum cross-sectional area of conductors
Kleinster Querschnitt der Leiter
Section minimale des conducteurs
Sección mínima del conductor
Minsta tvärsnittsarea för kablar
Minimale geleiderdoorsnede
Минимальное сечение проводников
导体最小截面积

Tab. 1

TAB 1IEC 60335-1

| Corrente nominale dell'apparecchio Rated current of appliance Bemessungsstrom des Gerates Courant nominal de l'appareil Corriente nominal del aparato Enhetens nominella ström Dimensiestroom van apparat Номинальный ток прибора 设备额定运行电流 | Sezione nominale Nominal cross-sectional area Nennquerschnitt Section nominale Sección nominal Nominellt tvärsnittsområde Nominale dwarsdoorsnede Номинальное сечение 导体额定截面积 |
|--|---|
| 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 |

IT DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe N. N4, tipo e numero di serie riportati in targa, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU e dalle relative norme armonizzate. Regolamento della Commissione N. 547/2012, 640/2009.

GB DECLARATION OF CONFORMITY

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps N. N4, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein. Commission Regulation No. 547/2012, 640/2009.

D KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen N. N4, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungsschild den EG-Vorschriften 2006/42/EG, 2009/125/EG, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU entsprechen. ErP-Richtlinie N. 547/2012, 640/2009.

F DECLARATION OF CONFORMITE

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Pompes N. N4, modèle et numero de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Règlement de la Commission N° 547/2012, 640/2009.

E DECLARACION DE CONFORMIDAD

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas N. N4, modelo y numero de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Reglamento de la Comisión N.º 547/2012, 640/2009.

DK OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper N. N4, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder. Kommissionens forordning nr. 547/2012, 640/2009.

NL CONFORMITEITSVERKLARING

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen N. N4, pomptyp en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 2006/42/EU, 2009/125/EU, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU voldoen. Verordening van de commissie nr. 547/2012, 640/2009.

SF VAKUUTUS

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumppumme N. N4, malli ja valmistusnumero tyypikkilvcsstä, ovat valmistettu 2006/42/EU, 2009/125/EU, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU direktiivien mukaisesti ja CALPEDA ottaa täyden vastuun siitä, että tuotteet vastaavat näitä standardeja. Komission asetus (EY) N:o 547/2012, 640/2009.

S EU NORM CERTIFIKAT

CALPEDA S.p.A. intygat att pumpar N. N4, pumptyp och serienummer, visade på namnplåten är konstruerade enligt direktiv 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Calpeda åtar sig fullt ansvar för överensstämmelse med standard som fastställts i dessa avtal. Kommissionens förordning nr 547/2012, 640/2009.

PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI

My, CALPEDA S.p.A. deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że Pompy N. N4, typ oraz numer umieszczone na tabliczkach znamionowych, są zgodne z zaleceniami Dyrektyw 2006/42/WE, 2009/125/WE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU, oraz odpowiednich norm harmonicznych. Rozporządzenia Komisji Nr 547/2012, 640/2009.

GR ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ

Εμείς ως CALPEDA S.p.A. δηλώνουμε ότι οι αντλίες μας αυτές N. N4, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφεται στην πινακίδα της αντλίας, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 2006/42/ΕΟΚ, 2009/125/ΕΟΚ, 2011/65/ΕΥ, 2014/30/ΕΥ, 2014/35/ΕΥ και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθυνότητα για συμμόρφωση (συμμόρφωση), με τα στάνταρς των προδιαγραφών αυτών. Κανονισμός Αρ. 547/2012, 640/2009 της Επιτροπής.

TR UYGUNLUK BEYANI

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak N. N4, Pompalarımızın, 2006/42/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunlug'una dair tüm sorumlulug'u üstleniriz. 547/2012, 640/2009 sayılı Komisyon Yönetmeliği.

RU ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Компания "Calpeda S.p.A." заявляет с полной ответственностью, что насосы серий N. N4, тип и серийный номер которых указывается на заводской табличке соответствуют требованиям нормативов 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Постановление Комиссии № 547/2012, 640/2009.

中文

我们科沛达泵业有限公司声明我们制造的N. N4,(在标牌上的泵型号和序列号)均符合以下标准的相应目录:2006/95/EC,2009/125/EC,2011/65/EU,2014/30/EU,2014/35/EU.本公司遵循其中的标准并承担相应的责任.委员会条例No.547/2012, 640/2009.

Montorso Vicentino, 03.2020

Il Presidente
Marco Mettifofo



Calpeda s.p.a. - Via Roggia di Mezzo, 39 - 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
Tel. +39 0444 476476 - Fax +39 0444 476477 - E.mail: info@calpeda.it www.calpeda.com