

Одноступенчатые горизонтальные центробежные насосы серии НС

Инструкция по эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: cir@nt-rt.ru || сайт: <https://caprari.nt-rt.ru/>



Если насос поставляется компанией Caprari без приводной машины:

- см. характеристики, приведенные в «Таблице двигателей» главы 11 «Технические данные», если используется электродвигатель;
- см. требования к сборке, указанные в разд. 5.3 «Соединение механических узлов»;
- запрещается вводить собранную таким образом машину в эксплуатацию до того, как она будет объявлена соответствующей положениям соответствующих директив.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 - Общая информация
 - 2 - Безопасность
 - 3 - Описание и область применения изделия
 - 4 - Хранение и перемещение
 - 5 - Сборка и установка
 - 6 - Использование и управление
 - 7 - Вывод из эксплуатации и демонтаж
 - 8 - Гарантия
 - 9 - Причины неправильной работы
 - 10 - Номенклатура/типовое сечение
 - 11 - Технические характеристики
 - 12 - Размеры и вес
- Декларация соответствия (извлекаемая)
Информация о компании Caprari, дилере и/или сервисном центре

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Описание символов



Инструкции, приведенные в документации и касающиеся техники безопасности, отмечены этим символом. Их несоблюдение может подвергнуть риску здоровье персонала.



Инструкции, приведенные в документации и касающиеся техники безопасности при работе с электрооборудованием, отмечены этим символом. Их несоблюдение может подвергнуть здоровью персонала риску, связанному с электрооборудованием.

ВНИМАНИЕ



Инструкции, приведенные в документации и отмеченные этой надписью, представляют собой основную информацию для правильной установки, эксплуатации, хранения, вывода изделия из эксплуатации. Однако для безопасного и надежного управления изделием на протяжении всего срока его службы необходимо соблюдать все указания, содержащиеся в документации.

Прочитайте руководство по использованию и техническому обслуживанию.
Остерегайтесь вращающихся частей.

1.2 Общая информация

Убедитесь, что товар, указанный в накладной, соответствует полученному и не имеет повреждений.

Перед началом работы с приобретенным узлом рекомендуем ознакомиться с инструкциями, приведенными в прилагаемой документации. Руководство и всю сопроводительную документацию, являющиеся неотъемлемой частью изделия, необходимо хранить бережно и таким образом, чтобы с ними можно было ознакомиться на протяжении всего срока службы изделия.

Запрещено воспроизводить какую-либо часть этой документации в любой форме без письменного разрешения изготовителя.

1.3 Описание данных на идентификационной табличке насоса

ТИП	Полное наименование насоса	N°	Код даты и/или серийный номер, и/или серийный номер клиента, и/или номер заказа
Q [л/с] [м³/ч]	Номинальный расход	H [м]	Номинальный напор
H _{max} [м]	Максимальный напор	→	Направление вращения
η _{ВЕР}	% КПД насоса	MEI	Индекс минимальной эффективности

1.4 Описание данных на идентификационной табличке двигателей

ТИП	Полный код двигателя	U [В]	Номинальное напряжение питания
N°	Код даты и/или серийный номер, и/или серийный номер клиента	~	Переменный ток
I [А]	Номинальный потребляемый ток	f [Гц]	Частота
P ₂ [кВт] [л.с.]	Номинальная выходная мощность	n [мин ⁻¹]	Число оборотов в минуту
cos φ	Коэффициент мощности	S1	Непрерывный режим
IP54	Степень защиты электродвигателя	I. Cl.	Класс изоляции

1.5 Описание кода гидравлической части

1.5 Описание кода гидравлической части					
		NCH			
	NC = размеры согласно стандарту EN733 (DIN 24255)	NC	...	32	- 125 / .
	NCH = размеры согласно стандарту EN22858 (DIN 24256)				
Стандартизированные компанией Caprari					
Идентификатор семейства = без указания (например, NC32-125)					
	F = версия с рабочим колесом из стали Aisi 316 (например, NCF32-125)				
	S = специальная версия				
DN нагнетательного патрубка					
Контрольный диаметр рабочего колеса					
Вариант серийного номера					

1.6 Предупреждения

Внимательное прочтение документации, прилагаемой к изделию, позволяет работать в полной безопасности и получать максимальные преимущества, которые оно может предложить.

Приведенные ниже инструкции относятся к изделию в стандартном исполнении, работающему в нормальных условиях. Возможно неполное соответствие представленной информации при наличии особенностей, указанных в коде продукта (при необходимости в руководство будет внесена дополнительная информация).

В соответствии с нашей политикой постоянного улучшения продукции, данные, указанные в документации, и само изделие могут быть изменены без предварительного уведомления производителя.

Несоблюдение всех указаний, приведенных в этой документации, неправильное использование или несанкционированная модификация изделия отменяют любые гарантии и ответственность производителя за любой ущерб, нанесенный людям, животным или имуществу.

ВНИМАНИЕ. - никогда не запускайте насос всухую, так как система уплотнения вала смазывается подаваемой жидкостью.

2 БЕЗОПАСНОСТЬ

Перед выполнением каких-либо операций с изделием убедитесь, что электрические части системы, с которой вы собираетесь работать, не подключены к сети электропитания.

Изделие, описанное в этом руководстве, предназначен для промышленного использования, водоснабжения, орошения или аналогичного использования, поэтому транспортировка, установка, управление, техническое обслуживание, любой ремонт и вывод из эксплуатации должны выполняться специализированным персоналом с необходимой квалификацией, оснащенным соответствующим оборудованием, который изучил и понял содержание этого руководства и любой другой документации, прилагаемой к изделию.

Во время каждой отдельной операции необходимо соблюдать все указания по безопасности, предотвращению несчастных случаев и загрязнения окружающей среды, содержащиеся в документации, а также любые другие ограничительные местные положения в этой области.

Во время работы будьте осторожны с гладким вращающимся валом в зоне уплотнения, чтобы за него не зацепились концы одежды, длинные волосы и т.п. Обратите внимание: приводная машина и насос при работе с горячей водой могут нагреваться до опасной для кожи температуры поверхности.

В случае возгорания электрооборудования не используйте воду для тушения.

Из соображений безопасности и обеспечения гарантийных условий покупателю запрещено использовать изделие при поломке или внезапном изменении его производительности.

Монтаж должен производиться таким образом, чтобы исключить случайное, опасное для людей, животных и имущества прикосновение к изделию. Должны быть предусмотрены процедуры контроля и технического обслуживания, чтобы исключить любую форму риска, возникающую в результате любого отказа изделия.

Информацию о безопасном перемещении и хранении см. в главе 4 «Хранение и перемещение».

3 ОПИСАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Технические и рабочие характеристики

Насосы, описанные в данном руководстве, имеют одно или несколько центробежных рабочих колес с вращением по часовой стрелке, если смотреть с выступающей стороны вала, с продольным всасывающим патрубком и радиальным нагнетательным патрубком. Они оснащены валом с механическим уплотнением, поддерживаемым подшипниками качения, которые смазываются консистентной смазкой, и соединены с электрическим или эндотермическим двигателем с помощью упругой муфты.

Корпус насоса, опорные ножки и оба фланца составляют единое целое. Экран корпуса насоса и рабочее колесо можно снять, не отделяя всасывающий и нагнетательный фланцы от трубопроводов.

По запросу, где это возможно, насосы могут поставляться в специальном исполнении:

- с рабочими колесами из нержавеющей стали (NCF...; NCHF...).

Дополнительную информацию см. в специальной технической документации.

Если изделие установлено в соответствии с указаниями, приведенными в данном руководстве, и предусмотренными схемами, уровень акустического давления, создаваемого машиной, достигает значений в дБ(А), указанных в таблицах главы 11 «Технические характеристики».

В частности:

- измерение уровня шума проводилось в соответствии со стандартом ISO 3746;

- точки замера в соответствии с директивой ЕС расположены на расстоянии 1 метра от контрольной поверхности машины и 1,6 метра от пола или платформы;

- максимальное значение находится в области со стороны вентилятора электродвигателя;

- значения имеют допуск ± 3 дБ (А);

- показатели насоса измеряются в режиме максимального КПД;

- значения электродвигателя измерены при работе на холостом ходу (или: значения электродвигателя заявлены производителем). Точные значения шума будут предоставлены по запросу во время заказа.

3.2 Сферы использования

Изделие стандартного исполнения предназначено для откачки чистой воды из сборной емкости или для поднятия давления.

3.3 Противопоказания ВНИМАНИЕ

Изделие стандартного исполнения не подходит для:

- работы всухую;

- перекачивания жидкостей, отличных от пресной, прозрачной, химически и механически неагрессивной воды;

- перекачивания жидкостей с концентрацией твердых частиц выше 50 г/м³ (50 частей/млн) (см. таблицу «Эксплуатационные ограничения» в главе 11 «Технические характеристики»);

- перекачивания жидкостей при температуре, не входящей в диапазон $-10 \div +90$ °C ($14 \div 194$ °F) (см. таблицу «Эксплуатационные ограничения» в главе 11 «Технические характеристики»);



- перекачивания легковоспламеняющихся жидкостей;

- эксплуатации во взрывоопасных местах;

- работы при закрытом патрубке более 3 минут (см. таблицу «Эксплуатационные ограничения» в главе 11 «Технические характеристики»);
 - работы, при подключении электродвигателя, с заметными перерывами;
 - работы на высотах более 1000 м (может варьироваться в зависимости от используемого электродвигателя);
 - работы при температуре окружающего воздуха более 40 °С (может варьироваться в зависимости от используемого электродвигателя);
 - входного давления ниже достаточного для всасывания (см. техническую или торговую документацию компании Caprari S.p.A.);
 - рабочего давления, превышающего 10-16 бар (см. таблицу «Эксплуатационные ограничения» в главе 11 «Технические характеристики»);
 - рабочей скорости, превышающей пределы, указанные в таблицах (см. таблицу «Эксплуатационные ограничения» в главе 11 «Технические характеристики»);
 - чрезмерной неравномерности работы, вызванной, например, двигателем внутреннего сгорания, работающим на малых оборотах;
 - эксплуатации в нештатных условиях двигателя внутреннего сгорания (см. соответствующее руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, которой он должен быть оснащен).
- Ограничения использования специальных версий см. в технической или торговой документации компании Caprari S.p.A. и/или в данных, указанных в подтверждении заказа.



Также проверьте соответствие изделия любым соответствующим местным ограничениям.

4 ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Храните изделие в сухом и незапыленном месте.



Не допускайте неустойчивости, которая может возникнуть из-за неправильного расположения изделия.

Регулярно проворачивайте вращающиеся части, чтобы избежать возможного заклинивания (см. соответствующую процедуру в разделе 5.1 «Предварительные проверки»).

ВНИМАНИЕ Для безопасного хранения после использования насос необходимо тщательно очистить водой (строго избегая применения производных углеводородов) и осушить внутри струей сжатого воздуха.



Изделие следует перемещать осторожно, используя подходящие подъемные средства и стропы, соответствующие правилам техники безопасности.

В частности:

- для перемещения насоса используйте нагнетательный патрубок в качестве точки подъема, а при необходимости во время позиционирования также всасывающий патрубок и опору вала;
 - для перемещения электродвигателя используйте соответствующие точки крепления, которыми он должен быть оснащен;
 - для перемещения двигателя внутреннего сгорания следуйте инструкциям, приведенным в соответствующем руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, которым он должен быть укомплектован;
 - для перемещения агрегата никогда не используйте точки подъема, которыми оснащен электродвигатель, а используйте ремни, проходящие под рамой основания, убедившись, что при подъеме обеспечивается устойчивость.
- Чтобы определить вес каждого отдельного компонента, см. данные в главе 11 «Технические характеристики».

ВНИМАНИЕ Убедитесь, что устройство не подвергается воздействию атмосферных факторов, в соответствии с его степенью защиты, которые могут повредить его.

5 СБОРКА И УСТАНОВКА

Не выбрасывайте упаковочный материал в окружающую среду, соблюдайте действующие местные правила утилизации и предотвращения загрязнения окружающей среды.

5.1 Предварительные проверки

ВНИМАНИЕ Регулярно проверяйте свободное вращение насоса, воздействуя на соответствующий вал, стараясь не повредить его.

5.2 Характеристики оборудования

Убедитесь, что:

- давление всасывания на входе насоса соответствует требуемым условиям (см. специальную техническую документацию);
- что для откачки из сборной емкости минимальный динамический уровень воды позволяет избежать образования вихря (ориентировочное минимальное погружение 0,5 м).

Убедитесь, что напорный трубопровод оснащен:

- быстрозакрывающимся запорным клапаном для защиты насоса от возможного гидравлического удара;
- запорной задвижкой для регулирования рабочего расхода;
- манометром.

Убедитесь, что трубопровод всасывания:

- препятствует образованию воздушных карманов;
- не вызывает чрезмерных перепадов давления;
- оснащен донным клапаном, если насос установлен над уровнем жидкости, чтобы его можно было заполнить (см. раздел 6.1 «Пуск»).

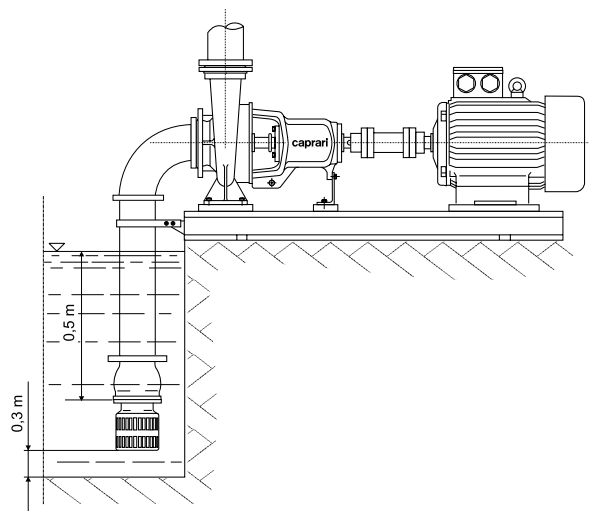
Также убедитесь, что:

- при установке в закрытом помещении обеспечивается вентиляция во избежание повышения температуры воздуха, вредного для приводной машины;
- агрегат установлен легко доступным для контроля образом;
- насос соединен с трубопроводами с помощью компенсаторов для поглощения расширения и вибраций;
- агрегат с электродвигателем по возможности оснащен эластичной муфтой;
- агрегат с двигателем внутреннего сгорания:
 - оснащен эластичной муфтой;
 - имеет большое количество цилиндров (минимум 4) и оснащен балансировочными грузами, вращающимися в противоположных направлениях. имеет маховик достаточного размера (момент инерции более 0,6 кгм²) способным к сильному гашению крутильных колебаний; должен выбираться на основе кривой мощности «непрерывная работа» (Na): если доступна только кривая «переменной нагрузки» (Nb), рекомендуется снизить номинальную мощность на 10 %;
- насос и трубы защищены от замерзания при низких температурах; в противном случае необходимо полностью слить воду;
- в случае перекачки горячих жидкостей поверхности насоса и труб, которые могут превышать пределы, указанные в стандартах EN 563 и EN 809 (в качестве первого контрольного значения 80 °С), должным образом защищены ограждениями, предназначенными для предотвращения ожогов кожи при контакте.

ВНИМАНИЕ Трубы должны быть закреплены рядом с корпусом насоса, так как он ни в коем случае не должен выполнять функцию точки опоры.

При наличии расширительного соединения его необходимо оснастить стяжками ограничения смещения.

Силы (F) и моменты (M), передаваемые трубами, например, из-за теплового расширения, собственного веса, перекосов, отсутствия компенсаторов, могут действовать одновременно на всасывающие и нагнетательные патрубки, но они ни в коем случае не должны превышать максимально допустимые значения, указанные в таблице «Эксплуатационные ограничения» в главе 11 «Технические характеристики».



5.3 Соединение механических узлов

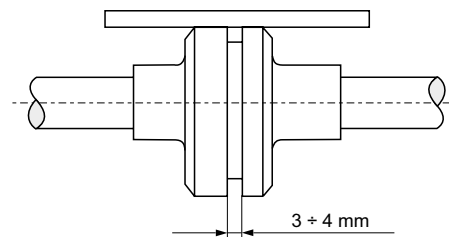
Сборка насоса и приводной машины.

Основание, на котором жестко закреплены насос и приводная машина, должно иметь соответствующие размеры с учетом веса агрегата и рабочих нагрузок.

Если основание в сборе с передаточной муфтой (BGAN) приобретается у компании Caprari, характерные размеры можно найти в главе 11 «Технические характеристики». В частности, в качестве ссылки в столбце «Основание» указан только первый серийный номер (например, BGAN 1001/C - будет указано Основание 1001/ тип муфты C).

Для сборки выполните следующие операции (перемещение различных компонентов описано в главе 4 «Хранение и перемещение»):

- 1) тщательно очистите сопрягаемые поверхности;
- 2) закрепите насос на основании с помощью соответствующих точек крепления;
- 3) установите две полумуфты со стороны насоса и со стороны приводной машины на соответствующие концы вала, убедившись в наличии всех резиновых прокладок;
- 4) установите приводную машину на основание;
- 5) соедините две полумуфты и убедитесь в наличии зазора 3-4 мм между двумя противоположными сторонами;
- 6) определите угловой люфт между двумя полумуфтами и отметьте его, нанеся несмываемые отметки на ее боковую поверхность, чтобы обеспечить последующую проверку износа;
- 7) проверьте правильность выравнивания агрегата насос/приводная машина: используйте для этой цели лазерное устройство для выравнивания осей, при его отсутствии используйте контрольную линейку, расположенную вблизи муфты не менее чем в двух точках, расположенных под углом 90° друг к другу;
- 8) при необходимости устраните перекосы с помощью прокладок под опорные ножки;
- 9) завершите крепление агрегата к основанию, затянув все анкерные болты насоса и двигателя;
- 10)  установите защиту приводного органа и любую другую возможную защиту, необходимую для обеспечения требований безопасности.



Установка агрегата на фундамент.

Агрегат должен быть жестко закреплен на устойчивой и прочной опорной поверхности с помощью предусмотренных анкерных отверстий. Чтобы не передавать изгибающие напряжения на основание, устраните зазоры между точками крепления и опорной поверхностью с помощью прокладок.

Хорошей практикой является нанесение тонкого слоя цементного раствора между рамой и опорной поверхностью для устранения дефектов плоскостности поверхности и затяжки анкеров в высохший бетон.

Залейте все основание противоусадочным цементным раствором, чтобы обеспечить наилучшее рабочее состояние агрегата с точки зрения вибрации и создаваемого воздушного шума.

ВНИМАНИЕ Убедитесь, что всасывающий и нагнетательный патрубки надлежащим образом закреплены вблизи фланцев насоса, используйте компенсаторы, чтобы не передавать напряжения и крутящие моменты на фланцы.

5.4 Подключение к гидравлической системе

Соединение со всасывающим и нагнетательным патрубком осуществляется с помощью фланцев со стандартными отверстиями.

Всасывающий трубопровод должен спускаться к насосу при установке под напором и подниматься при установке для всасывания. Всасывающая труба должна иметь прямолинейный участок длиной не менее чем в два раза больше диаметра фланца на всасывании для стабилизации потока, поступающего в насос.

ВНИМАНИЕ После подсоединения труб проверьте правильность центровки насосного агрегата в соответствии с процедурой, описанной в разделе 5.3 «Соединение механических узлов», пункты 7 и 8.

5.5 Подключения и информация по электрооборудованию (при необходимости)

Электрические соединения должен выполнять квалифицированный персонал, тщательно соблюдая все действующие правила безопасности и следуя схемам подключения, приведенным в руководстве и прилагаемым к щитам управления.



Все желто-зеленые заземляющие проводники должны быть подключены к цепи заземления системы перед подключением других проводов, а при отключении двигателя их необходимо отсоединять в последнюю очередь. Свободные концы кабелей ни в коем случае нельзя погружать в воду или каким-либо образом мочить.

Электрическое оборудование.



Убедитесь, что электрический щит управления соответствует нормам и требованиям, и, в частности, имеет степень защиты, соответствующую месту установки.

Электрооборудование рекомендуется устанавливать в сухих, хорошо вентилируемых помещениях и при не экстремальных температурах окружающей среды (напр., $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$).

В противном случае используйте оборудование в специальном исполнении.

ВНИМАНИЕ! Электрооборудование с недостаточным размером или плохим качеством может привести к быстрому износу контактов и, как следствие, к несбалансированному питанию двигателя, что может привести к его повреждению.

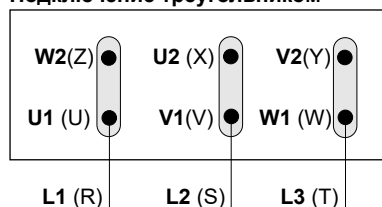
При неправильном проектировании и установке инвертора и устройства плавного пуска возможно нарушение целостности насосного агрегата. Если соответствующие проблемы неизвестны, обратитесь за помощью в технический офис компании Caprari.

Установка качественного электрооборудования является синонимом безопасности эксплуатации.

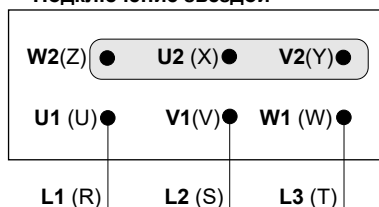
Все оборудование запуска всегда должно быть оснащено следующим:

- 1) главный выключатель;
- 2) предохранители соответствующего размера или магнитная защита от короткого замыкания;
- 3) трехполюсный быстродействующий контактор с высокой отключающей способностью;
- 4) трехполюсное быстродействующее тепловое реле с ручным сбросом при выровненной температуре окружающей среды для защиты от перегрузок и обрыва фазы;
- также рекомендуются -
- 5) реле напряжения для защиты от перепадов напряжения;
- 6) устройство защиты от работы всухую;
- 7) вольтметр и амперметр.

Подключение треугольником



Подключение звездой



Подключение для пуска при соединении звездой - треугольником

Снимите пластины с клеммной колодки и соедините клеммы с соответствующими клеммами на пускателе.

Напряжение питания.

ВНИМАНИЕ Убедитесь, что значения частоты и напряжения, указанные на табличке электродвигателя, в зависимости от соединения по схеме «звезда» или «треугольник», соответствуют параметрам линии электропитания.

В частности, подчеркивается, что соединение треугольником всегда относится к наименьшему значению из двух возможных значений напряжения питания, а при соединении звездой - к наибольшему, и отношение между двумя значениями равно 1,73.

Для двигателей с номинальным напряжением 230/400В или 400/700В допускается отклонение $\pm 10\%$ от напряжения питания, так как они также могут использоваться при значениях напряжения 220 и 240, 380 и 415 В $\pm 5\%$.

Направление вращения.

ВНИМАНИЕ! При неправильном направлении вращения возможно повреждение агрегата, поскольку потребляемая мощность и осевое усилие насоса могут быть значительно выше предусмотренных.



Поэтому необходимо определить точное направление вращения (по часовой стрелке для вала насоса, если смотреть со стороны муфты, или для электродвигателя, если он есть, если смотреть со стороны вентилятора), выполнив следующие операции:

- 1) заполните насос и трубу водой (см. процедуру в разд. 6.1 «Пуск»);
- 2) закройте задвижку подачи, включите на несколько секунд электронасос;
- 3) если потребуется изменить направление вращения, отключите питание и поменяйте местами две из трех фаз,

Дисбаланс фаз.

Проверьте потребление тока на каждой фазе. Возможный дисбаланс не должен превышать 5 %.



Если обнаружены более высокие значения, которые могут быть вызваны двигателем и/или линией электропитания, проверьте потребление тока при двух других комбинациях подключения двигателя к сети, стараясь не изменить направление вращения. Оптимальным будет такое соединение, при котором разница в потреблении тока между фазами меньше. Следует отметить, что если максимальное потребление всегда обнаруживается на одной и той же фазе линии, основная причина дисбаланса связана с сетевым питанием.

6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

6.1 Пуск



Запрещается вводить машину в эксплуатацию, если все средства защиты, которыми она должна быть оборудована для соблюдения требований безопасности, не установлены должным образом.

- перед пуском насос необходимо обязательно заправить водой, выпустив воздух, содержащийся в трубах и в самом насосе.

Если насос не установлен под напором, необходимо выполнить следующие операции:

- 1) снимите заглушки с нагнетательного и всасывающего патрубков (при их наличии) и залейте воду;
- 2) закройте заглушку на всасывании, когда начнет выходить вода;
- 3) закройте заглушку нагнетательного патрубка после полной заливки насоса.

ВНИМАНИЕ Для проведения проверок при первом запуске см. раздел 6.2 «Управление и контроль».

Если агрегат при запуске не может запуститься (не «стартует»), избегайте повторных попыток запуска, которые могут только повредить его. Определите и устраните причину неисправности.

Если используется система непрямого пуска, процесс пуска должен быть коротким и ни в коем случае не должен длиться более нескольких секунд.

Общие предписания по использованию ИНВЕРТОРА

- Во время запуска и/или использования минимальная частота должна быть не менее 30 Гц, при поддержании постоянного отношения напряжение/частота
- Максимальное время ускорения составляет 3 секунды
- Максимальное время замедления эквивалентно удвоенному максимальному времени ускорения
- **Максимальная частота коммутации инвертора ≤ 5 кГц**

Общие предписания по использованию УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА

- Устройство плавного пуска должно выполнять пуск с линейным изменением напряжения или пуск с постоянным током
- Устройство плавного пуска не должно выполнять пуск с линейным изменением тока или крутящего момента
- Минимальное пусковое напряжение $V_s = 60\% V_n$
- Минимальная пусковая сила тока $I_s = 400\% I_n$
- Максимальное время ускорения составляет 3 секунды
- Максимальное время замедления эквивалентно удвоенному максимальному времени ускорения
- Метод замедления или свободного хода или с линейным изменением напряжения без торможения
- Всегда проверяйте, чтобы устройство плавного пуска было отключено после запуска узла.

В случае неисправности установки, имеющей устройство плавного пуска или инвертор, проверьте, если возможно, работу электронасосного агрегата, подключив его напрямую к сети (или к другому устройству).

Всю другую информацию, не содержащуюся в данном руководстве, см. в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию производителя электродвигателя.

6.2 Управление и контроль ВНИМАНИЕ

После установки изделие не требует особого обслуживания, однако для обеспечения бесперебойной работы в течение длительного времени необходимо проводить регулярные профилактические проверки, при первом запуске и не реже чем через каждые 1000-1500 часов работы, во время которых:

- убедитесь, что величины, указанные в листе примечаний по эксплуатации, входят в нормальную область использования (см. главу «Сводка эксплуатационных данных» и техническую или торговую документацию Caprari S.p.A.);
- проверьте, особенно в случае агрегата с двигателем внутреннего сгорания, чтобы скорость вращения не была чрезмерной (см. таблицу «Эксплуатационные ограничения» в главе 11 «Технические характеристики»);
- в случае агрегата с двигателем внутреннего сгорания убедитесь в отсутствии чрезмерных нарушений работы, вызванных, например, работой на малых оборотах;
- в случае агрегата с электродвигателем проверьте, чтобы потребляемый ток, особенно на начальных этапах работы, не превышал номинальных значений, в противном случае перекройте поток, воздействуя на задвижку нагнетательного канала;
- убедитесь, что подача или рабочее давление входят в нормальную область использования (см. техническую или торговую документацию Caprari S.p.A.);
- пополняйте смазку подшипников через каждые 10 000 часов работы или каждые два года (тип unirex - N3 - ESSO для высоких температур или аналогичный);
- при интенсивном и непрерывном использовании и во всех случаях использования, при которых температура подшипников превышает 70°C в наличие температуры окружающего воздуха 25°C для обеспечения надежности подшипников необходимы более частые интервалы пополнения смазки (от трех месяцев до двух лет);
- проверьте чистоту системы охлаждения приводной машины;
- проверьте, если агрегат оснащен эластичной муфтой, износ резиновых вставок, убедившись, при остановленной машине, что относительное угловое перемещение между двумя полумуфтами не превышает первоначальное более чем в два раза.

Кроме того, после короткого периода приработки проверьте правильность центровки насосного агрегата (см. процедуру, описанную в разделе 5.3 «Соединение механических узлов», пункты 7 и 8). При обнаружении нарушений в работе действуйте, как указано в данном руководстве (см. главу «Причины неправильной работы»).

6.3 Техобслуживание



Плановое техобслуживание и возможный ремонт агрегата должен выполнять только специализированный персонал.

Внеплановое техническое обслуживание должно проводиться авторизованными специализированными мастерскими.

Снятие.

Если необходимо снять изделие с агрегата, следует учитывать вес и устойчивость различных компонентов, которые иногда снимаются (см. главу 4 «Хранение и перемещение»).

Замена механического уплотнения

Обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Замена вставок муфты: ВНИМАНИЕ, выполняется только квалифицированным персоналом

- 1) снимите защиту муфты;
- 2) снимите приводную машину или насос с основания или с двигателя внутреннего сгорания;
- 3) сдвигайте в осевом направлении до тех пор, пока не откроется доступ к резиновым вставкам путем разъединения двух полумуфт;
- 4) замените изношенные детали;
- 5) соберите устройство, следуя процедуре, описанной в разделе 5.3 «Соединение механических узлов», начиная с пункта 5;
- 6) повторите проверку соосности агрегата насос/приводная машина как после повторной сборки агрегата, так и после непродолжительного периода эксплуатации.

6.4 Запасные части

Чтобы избежать отмены любой формы гарантии и ответственности производителя, используйте для ремонта только оригинальные запасные части производства компании Caprari. Для заказа запасных частей компании Caprari S.p.A. или ее авторизованным сервисным центрам необходимо предоставить следующие данные:

- 1 - полный код изделия;
- 2 - код даты и/или серийный номер и/или номер заказа, если таковой имеется;
- 3 - наименование и конкретный номер, указанные в каталоге запасных частей (его можно получить в авторизованных сервисных центрах) или в соответствующих разделах этого руководства, либо наружный диаметр и общая длина эластичной муфты, включая втулки, если требуются новые резиновые вставки;
- 4 - необходимое количество деталей.

6.5 Простой

Если насос простаивает в течение 20-30 дней, перед запуском обязательно проверьте свободное вращение ротора и заправку гидравлической части. Если насос и трубы невозможно защитить от замерзания, их необходимо полностью опорожнить.

Другие предписания см. в главе 4 «Хранение и перемещение».

7 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ДЕМОНТАЖ

При утилизации изделия оператор должен выполнить операции по выводу из эксплуатации оборудования и утилизации, придерживаясь действующих местных норм и правил по утилизации и всех инструкций, изложенных в руководстве.

Утилизация изделия по окончании срока службы.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ согласно ст. 14 ДИРЕКТИВЫ ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА 2012/19/UE от 4 июля 2012 г. об отходах электрического и электронного оборудования (ОЭЭО)



Значок перечеркнутого мусорного бачка, который имеется на электрическом и/или электронном оборудовании (ЭЭО) или его упаковке, означает, что изделие в конце его срока службы необходимо утилизировать отдельно от остальных бытовых отходов.

БЫТОВОЕ ЭЭО

Пожалуйста, свяжитесь с вашим муниципалитетом или местными властями для получения всей информации о системах раздельного сбора, доступных в вашей зоне. Продавец нового оборудования обязан бесплатно забрать старое при покупке оборудования аналогичного типа, чтобы выполнить правильную переработку/утилизацию. В Италии бытовые ЭЭО - это электронасосы с однофазными двигателями, в других европейских странах эту классификацию необходимо проверить.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЭЭО

Раздельный сбор этого оборудования по окончании срока службы организует производитель. Пользователь, желающий избавиться от этого оборудования, может затем связаться с производителем и следовать принятой у него процедуре, чтобы обеспечить раздельный сбор оборудования в конце его срока службы, или самостоятельно выбрать авторизованную для таких целей организацию. В любом случае пользователь должен соблюдать условия вывоза, установленные директивой 2012/19/EU.

Незаконная утилизация изделия со стороны пользователя приводит к применению санкций, предусмотренных законодательством.

8 ГАРАНТИЯ

На изделие распространяются общие условия продажи, действующие для всей продукции компании CAPRARI S.p.A.

В частности, напомним, что одним из обязательных условий для получения признания гарантии является соблюдение всех отдельных пунктов, указанных в прилагаемой документации, и лучших гидравлических, механических и электротехнических стандартов, что является основным условием безотказной работы изделия. На неисправность, вызванную износом и/или коррозией, гарантия не распространяется. Кроме того, для признания гарантии изделие должно быть сначала осмотрено нашими техническими специалистами или техническими специалистами авторизованных сервисных центров. Несоблюдение указаний документации на изделие аннулирует любую форму гарантии и ответственности.

9 ПРИЧИНЫ НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ:

Неисправности	Причины	Способы устранения
1. Агрегат не запускается.	1.1. На приводную машину не подается питание. 1.2. Выключатель установлен в положении ВЫКЛ. 1.3. Устройства автоматического управления устройства или приводной машины не дают подтверждающий сигнал.	1.1. Проверьте, есть ли топливо. Проверьте целостность электрического оборудования. Проверьте, есть ли напряжение в электрической сети. 1.2. Выберите положение ВКЛ. 1.3. Дождитесь восстановления необходимых условий или проверьте работоспособность автоматических устройств.
2. Предохранители перегорают при запуске.	2.1. Предохранители с неправильными характеристиками. 2.2. Недостаточная электрическая изоляция. 2.3. Поврежден кабель питания. 2.4. Напряжение источника питания не соответствует напряжению двигателя.	2.1. Установите предохранители, соответствующие потреблению тока двигателя. 2.2. Проверьте сопротивление изоляции омметром. При необходимости отремонтируйте или замените электродвигатель. 2.3. Отремонтируйте или, при необходимости, замените кабель. 2.4. Замените двигатель или проверьте питание.
3. Реле перегрузки срабатывает через несколько секунд работы.	3.1. Номинальное напряжение не подается на все фазы двигателя. 3.2. Неравномерное потребление тока по фазам. 3.3. Избыточное потребление тока. 3.4. Неправильная калибровка реле. 3.5. Заблокирован ротор агрегата. 3.6. Напряжение источника питания не соответствует напряжению двигателя.	3.1. Проверьте целостность электрического оборудования. Проверьте затяжку клеммной колодки. Проверьте напряжение питания. 3.2. Проверьте дисбаланс фаз в соответствии с процедурой, описанной в разделе 5.5 «Подключения и информация по электрооборудованию». При необходимости отремонтируйте или замените электродвигатель. 3.3. Проверьте правильность соединения по схеме «звезда» или «треугольник». Проверьте рабочий расход. Если он чрезмерный, уменьшите его, воздействуя на задвижку на нагнетательном канале. 3.4. Проверьте точность калибровки. 3.5. Отключите питание и попробуйте вручную разблокировать ротор. При необходимости отправьте агрегат в авторизованный сервисный центр. 3.6. Замените электродвигатель или проверьте питание.
4. Реле перегрузки срабатывает через несколько минут работы.	4.1. Неправильная калибровка реле. 4.2. Слишком низкое напряжение питания. 4.3. Неравномерное потребление тока по фазам. 4.4. Избыточное потребление тока. 4.5. Высокая температура электрического щита. 4.6. Двигатель вращается в противоположном направлении.	4.1. См. 3.4. 4.2. Проверить наличие утечек в сети электроснабжения. При необходимости обратитесь к поставщику электроэнергии. 4.3. См. 3.2. 4.4. См. 3.3. 4.5. Убедитесь, что реле находится при выровненной температуре окружающей среды. Защитите электрическую панель управления от солнца и тепла. 4.6. Поменяйте местами две из трех фаз.
5. Агрегат поглощает чрезмерную мощность.	5.1. Избыточная скорость вращения. 5.2. Агрегат не вращается свободно из-за наличия точек трения. 5.3. Агрегат не идеально выровнен. 5.4. Сальник чрезмерно затянут. 5.5. Избыточная подача	5.1. Воздействуйте на органы управления двигателем внутреннего сгорания. Проверьте правильность выбора комбинации насос/электродвигатель. 5.2. Отправьте агрегат в авторизованный сервисный центр. 5.3. Проверьте соосность в соответствии с процедурой, описанной в разделе 5.3 «Соединение механических узлов». 5.4. Отрегулируйте сальник, воздействуя равномерно на обе гайки, чтобы обеспечить легкое подтекание во время работы. 5.5. Проверьте и, если необходимо, уменьшите его, воздействуя на задвижку на нагнетательном канале.

Неисправности	Причины	Способы устранения
6. Агрегат обеспечивает очень низкую подачу.	6.1. Вход воздуха через всасывающий патрубок. 6.2. Электродвигатель вращается в противоположном направлении. 6.3. Запорный или донный клапан заблокирован в частично закрытом состоянии. 6.4. Насос изношен. 6.5. Задвижка частично закрыта. 6.6. Насос работает в режиме кавитации. 6.7. Всасывающая трубка забита посторонними предметами. 6.8. Слишком низкая скорость вращения.	6.1. Увеличьте уровень жидкости на всасывающем патрубке. 6.2. Поменяйте местами две из трех фаз. 6.3. Снимите клапан с трубопровода и проверьте. 6.4. Отправьте насос в авторизованный сервисный центр. 6.5. Откройте задвижку. 6.6. Сравните входное давление со значениями давления, достаточного для всасывания, указанными в конкретной технической документации. 6.7. Удалите засорения. 6.8. Воздействуйте на органы управления двигателем внутреннего сгорания. Проверьте правильность выбора комбинации насос/электродвигатель.
7. Агрегат во время работы абсолютно не подает воду.	7.1. Насос не полностью заполнен из-за недостаточного напора. 7.2. Насос не заполнен из-за чрезмерной подачи. 7.3. Запорный или донный клапан заблокирован в закрытом состоянии. 7.4. Задвижка закрыта. 7.5. Насос слишком изношен. 7.6. Передаточная муфта изношена из-за большого количества часов работы и/или чрезмерного количества пусков в час и/или плохого выравнивания. 7.7. Всасывающая трубка забита посторонними предметами. 7.8. Слишком низкая скорость вращения.	7.1. См. 6.1. 7.2. Пересмотрите свой выбор изделия. Уменьшите рабочую подачу, воздействуя на задвижку на нагнетательном канале. 7.3. См. 6.3. 7.4. Отрегулируйте задвижку. 7.5. См. 6.4. 7.6. Проверьте целостность упругих элементов и при необходимости замените их (см. порядок действий в разд. 6.3 «Техническое обслуживание»). 7.7. См. 6.7. 7.8. См. 6.8.
8. Агрегат издает аномальный шум и вибрирует.	8.1. Неправильная установка системы. 8.2. Вода с высоким содержанием газа. 8.3. Износ вала. 8.4. Неправильная сборка компонентов или установка агрегата. 8.5. Насос работает в режиме кавитации. 8.6. Напряжения, передаваемые трубами на корпус насоса.	8.1. См. 6.1. 8.2. См. 6.1. 8.3. См. 6.4. 8.4. Проверьте в соответствии с характеристиками, указанными в разделе 5.3 «Соединение механических узлов». 8.5. См. 6.6. 8.6. Проверьте значения максимальных напряжений, указанные в таблице «Усилия на фланцах» в главе 11 «Технические данные». Подсоедините насос к трубопроводу с помощью компенсационных соединений.
9. Агрегат не останавливается автоматически.	9.1. Недостаточная подача агрегата. 9.2. Устройства автоматического управления устройства или приводной машины не дают подтверждающий сигнал.	9.1. Пересмотрите свой выбор агрегата. См. также 6.3. 6.4. 6.5. 9.2. См. 1.3.
10. Чрезмерная утечка через гидравлическое уплотнение.	10.1. Гидравлическое уплотнение больше не эффективно.	10.1. Обратитесь в авторизованный сервисный центр.

NOMENCLATURE E SEZIONI

NOMENCLATURE / TYPICAL SECTIONS

NOMENCLATURE / SECTION TYPÍQUES

NOMENCLATURA / SECCIONES TÍPICAS

TEILEBEZICHTUNG / SCHNITTBILD

NOMENCLATURAS E SECÇÕES

ΤΟΜΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

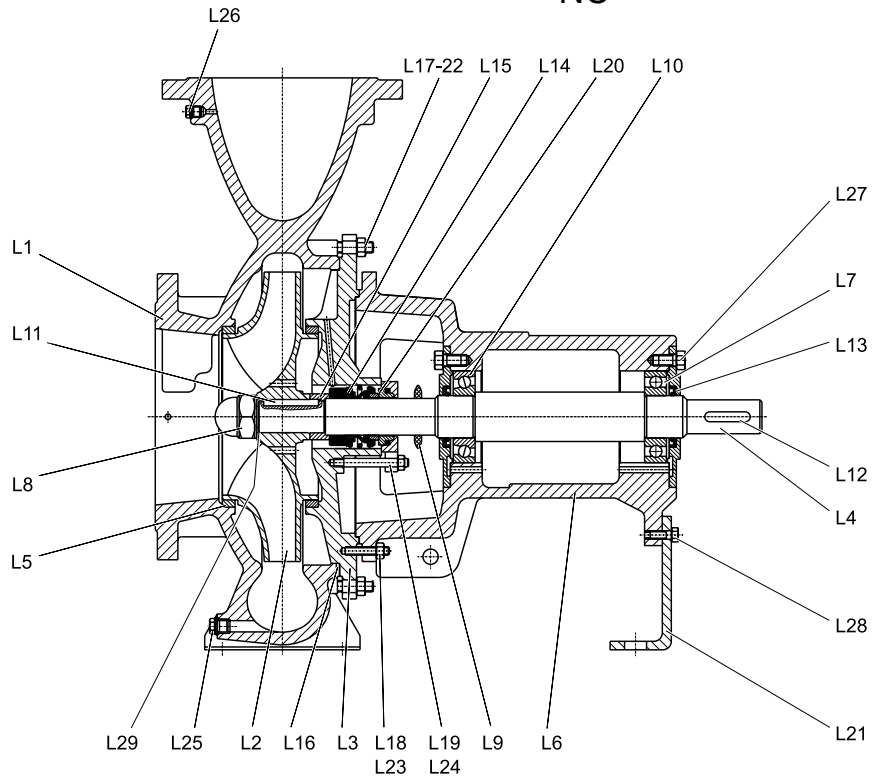
НОМЕНКЛАТУРА И СЕЧЕНИЯ

NC

I

GB

L1	Corpo pompa	L1	Pump casing
L2	Girante	L2	Impeller
L3	Supporto di collegamento	L3	Connection support
L4	Albero	L4	Shaft
L5	Anello sede girante	L5	Wear ring
L6	Supporto cuscinetto	L6	Bearing housing
L7	Flangia cuscinetto	L7	Bearing flange
L8	Dado	L8	Nut
L9	Anello para acqua	L9	Water retention ring
L10	Cuscinetto	L10	Bearing
L11	Linguetta	L11	Tang
L12	Linguetta	L12	Tang
L13	Anello di tenuta	L13	Retention ring
L14	Tenuta meccanica	L14	Mechanical seal
L15	Bussola albero	L15	Shaft sleeve
L16	Anello tenuta OR	L16	O-Ring
L17	Vite prigioniera	L17	Stud bolt
L18	Vite prigioniera	L18	Stud bolt
L19	Vite prigioniera	L19	Stud bolt
L20	Coperchio tenuta meccanica	L20	Mechanical seal cover
L21	Piede di sostegno	L21	Duck foot pedestal
L22	Dado	L22	Nut
L23	Dado	L23	Nut
L24	Dado	L24	Nut
L25	Tappo	L25	Plug
L26	Tappo	L26	Plug
L27	Vite	L27	Screw
L28	Vite	L28	Screw
L29	Rosetta	L29	Washer



F

E

D

P

GR

RU

L1	Corps de pompe	L1	Cuerpo	L1	Laufgradgehäuse	L1	Corpo da bomba	L1	Σώμα αντλίας	L1	Корпус насоса
L2	Roue	L2	Rodete	L2	Laufgrad	L2	Impulsor	L2	Φτερωτή	L2	Рабочее колесо
L3	Palier de liaison	L3	Soporte de conexión	L3	Verbindungsträger	L3	Supporte de ligação	L3	Βάση σύνδεσης	L3	Соединительная опора
L4	Arbre	L4	Eje	L4	Welle	L4	Veio	L4	Άξονας	L4	Вал
L5	Bague d'usure	L5	Anillo alojam. rodete	L5	Spaltring	L5	Anel sede do impulsor	L5	Δακτύλιος φθοράς φτερωτής	L5	Кольцо седла рабочего колеса
L6	Support de roulement	L6	Soporte cojinete	L6	Lagergehäuse	L6	Supporte de rolamento	L6	Στήριγμα εδράνου	L6	Опора подшипника
L7	Couvercle de palier	L7	Brida cojinete	L7	Lagergehäuse-flansch	L7	Flange do rolamento	L7	Φλάντζα εδράνου	L7	Фланец подшипника
L8	Ecrou	L8	Tuerca	L8	Mutter	L8	Porca	L8	Παξιμάδι	L8	Гайка
L9	Bague déflecteur	L9	Anillo para agua	L9	Wasserabdichtungsring	L9	Anel para água	L9	Δακτύλιος προστασίας από νερό	L9	Водоотводящее кольцо
L10	Roulement	L10	Cojinete	L10	Lager	L10	Rolamento	L10	Έδρανο	L10	Подшипник
L11	Languette	L11	Lengueta	L11	Passfeder	L11	Cavalete	L11	Σφήνα	L11	Шпонка
L12	Languette	L12	Lengueta	L12	Passfeder	L12	L12 Cavalete	L12	Σφήνα	L12	Шпонка
L13	Bague d'étanchéité	L13	Junta de cierre	L13	Dichtring	L13	Anel retentor	L13	Δακτύλιος στεγανότητας	L13	Уплотнительное кольцо
L14	Garniture mécanique	L14	Cierre mecánico	L14	Gleitringdichtung	L14	Retentor mecânico	L14	Μηχανικός στυπιοθλίπτης	L14	Механическое уплотнение
L15	Entretoise d'arbre	L15	Buje del eje	L15	Wellenbuchse	L15	Casquilho do veio	L15	Χιτώνιο προστασίας άξονα	L15	Втулка вала
L16	Joint torique	L16	Junta de cierre OR	L16	O-Ring	L16	O-Ringue	L16	Δακτύλιος στεγανότητας OR	L16	Уплотнительное кольцо
L17	Goujon	L17	Tornillo prisionero	L17	Stiftschraube	L17	Parafuso prisioneiro	L17	Φυτευτός κοχλίας	L17	Шпилька
L18	Goujon	L18	Tornillo prisionero	L18	Stiftschraube	L18	Parafuso prisioneiro	L18	Φυτευτός κοχλίας	L18	Шпилька
L19	Goujon	L19	Tornillo prisionero	L19	Stiftschraube	L19	Parafuso prisioneiro	L19	Φυτευτός κοχλίας	L19	Шпилька
L20	Couvercle garniture mécanique	L20	Tapa cierre mecánico	L20	Deckel Gleitringdichtung	L20	Tampa do empanque mecânico	L20	Κατάκι μηχανικού στυπιοθλίπτη	L20	Крышка механического уплотнения.
L21	Pied d'appui	L21	Pie de soporte	L21	Fußkrümmer	L21	Pé de suporte	L21	Ποδαρικό στήριξης	L21	Опорная ножка
L22	Ecrou	L22	Tuerca	L22	Mutter	L22	Porca	L22	Παξιμάδι	L22	Гайка
L23	Ecrou	L23	Tuerca	L23	Mutter	L23	Porca	L23	Παξιμάδι	L23	Гайка
L24	Ecrou	L24	Tuerca	L24	Mutter	L24	Porca	L24	Παξιμάδι	L24	Гайка
L25	Bouchon	L25	Tapón	L25	Stopfen	L25	Tampão	L25	Τάπα	L25	Пробка
L26	Bouchon	L26	Tapón	L26	Stopfen	L26	Tampão	L26	Τάπα	L26	Пробка
L27	Vis	L27	Tornillo	L27	Schraube	L27	Parafuso	L27	Βίδα	L27	Винт
L28	Vis	L28	Tornillo	L28	Schraube	L28	Parafuso	L28	Βίδα	L28	Винт
L29	Rondelle	L29	Arandela	L29	Unterlagsschiebe	L29	Anilha	L29	Ροδέλα	L29	Шайба

NOMENCLATURE E SEZIONI

NOMENCLATURE / TYPICAL SECTIONS

NOMENCLATURE / SECTION TYPIQUES

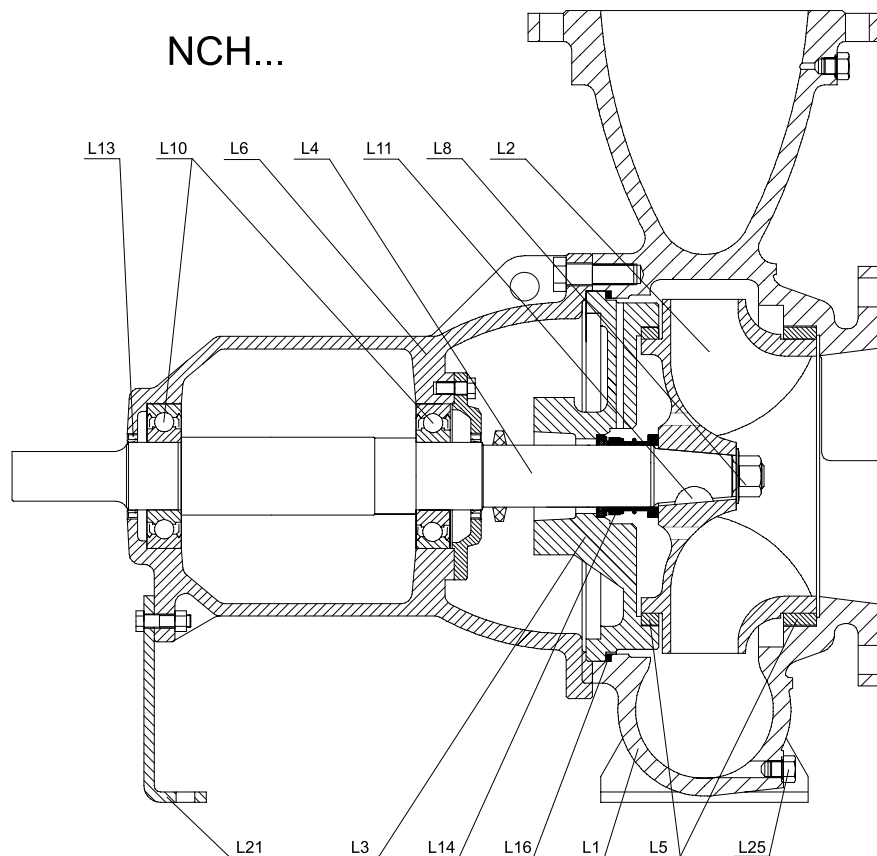
NOMENCLATURA / SECCIONES TIPICAS

TEILEBEZICHTUNG / SCHNITTBILD

NOMENCLATURAS E SECÇÕES

ΤΟΜΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

НОМЕНКЛАТУРА И СЕЧЕНИЯ

**I**

L1 Corpo pompa
L2 Girante
L3 Supporto di collegamento
L4 Albero
L5 Anello sede girante
L6 Supporto cuscinetto
L8 Dado
L10 Cuscinetto
L11 Linguetta
L13 Anello di tenuta
L14 Tenuta meccanica
L16 Anello tenuta OR
L21 Piede di sostegno
L25 Tappo

GB

L1 Pump casing
L2 Impeller
L3 Connection support
L4 Shaft
L5 Wear ring
L6 Bearing housing
L8 Nut
L10 Bearing
L11 Tang
L13 Retention ring
L14 Mechanical seal
L16 O-Ring
L21 Duck foot pedestal
L25 Plug

F

L1 Corps de pompe
L2 Roue
L3 Palier de liaison
L4 Arbre
L5 Bague d'usure
L6 Support de roulement
L8 Ecrou
L10 Roulement
L11 Languette
L13 Bague d'étanchéité
L14 Garniture mécanique
L16 Joint torique
L21 Pied d'appui
L25 Bouchon

E

L1 Cuerpo
L2 Rodete
L3 Soporte de conexión
L4 Eje
L5 Anillo alojam. rodete
L6 Soporte cojinete
L8 Tuerca
L10 Cojinete
L11 Lengüeta
L13 Junta de cierre
L14 Cierre mecánico
L16 Junta de cierre OR
L21 Pie de soporte
L25 Tapón

D

L1 Laufradgehäuse
L2 Laufrad
L3 Verbindungsträger
L4 Welle
L5 Spaltring
L6 Lagergehäuse
L8 Mutter
L10 Lager
L11 Passfeder
L13 Dichtring
L14 Gleitringdichtung
L16 O-Ring
L21 Fußkrümmer
L25 Stopfen

P

L1 Corpo da bomba
L2 Impulsor
L3 Suporte de ligação
L4 Veio
L5 Anel sede do impulsor
L6 Suporte de rolamento
L8 Porca
L10 Rolamento
L11 Cavalete
L13 Anel retentor
L14 Retentor mecânico
L16 O-Ringue
L21 Pé de suporte
L25 Tampão

GR

L1 Σώμα αντλίας
L2 Φτερωτή
L3 Βάση σύνδεσης
L4 Άξονας
L5 Δακτύλιος φθοράς φτερωτής
L6 Στήριγμα εδράνου
L8 Παξιμάδι
L10 Έδρανο
L11 Σφήνα
L13 Δακτύλιος στεγανότητας
L14 Μηχανικός στυπαιοθλίπτης
L16 Δακτύλιος στεγανότητας OR
L21 Ποδαρικό στήριξης
L25 Τάπα

RU

L1 Корпус насоса
L2 Рабочее колесо
L3 Соединительная опора
L4 Вал
L5 Кольцо седла рабочего колеса
L6 Опора подшипника
L8 Гайка
L10 Подшипник
L11 Шпонка
L13 Уплотнительное кольцо
L14 Механическое уплотнение
L16 Уплотнительное кольцо
L21 Опорная ножка
L25 Пробка

DATI TECNICI:

TECHNICAL DATA:

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

DATOS TECNICOS:

TECHNISCHE DATEN:

DADOS TÉCNICOS:

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Tabella limiti di funzionamento serie NC

NC series Limits to operation

Tabla límites de funcionamiento serie NC

Tableau des limites de fonctionnement série NC

Tabelle der Betriebsgrenzwerte der Baureihe NC

Tabela de limites de funcionamento da série NC

Πίνακας ορίων λειτουργίας της σειράς NC

Таблица эксплуатационных ограничений для серии РМХ

I

Pressione massima di esercizio = 10 bar

NCH50/315; NCH65-315; NCH100-315; NCH125-250;
NCH150-500 = 16 barContenuto massimo sostanze solide della durezza
e granulometria del limo: 0 g/m³

Temperatura liquido sollevato compresa

fra -10 ÷ + 90°C (+14 ÷ +194°F)

Tempo massimo di funzionamento a bocca chiusa: 3 min

(1)Sollecitazioni secondo ISO doc. N°198.

Fv = forze verticali Σ = sommatoria
Fh = forze orizzontali |...| = valore assoluto
Mt = momento a = aspirazione
m = mandata

GB

Maximum test pressure = 10 bar

NCH50/315; NCH65-315; NCH100-315; NCH125-250;
NCH150-500 = 16 barMaximum amount of solids with the hardness and grain
size of silt: 0 g/m³

Temperature of the raised fluid

from -10 to + 90°C (+14 to +194°F)

Maximum operation time with closed port: 3 min

(1)Stress according to ISO doc. N°198.

Fv = vertical forces Σ = sigma
Fh = horizontal forces |...| = absolute value
Mt = moment a = suction
m = delivery

F

Pression maximum de service = 10 bars

NCH50/315; NCH65-315; NCH100-315; NCH125-250;
NCH150-500 = 16 barContenu maximum de corps solides de la dureté
et granulométrie du limon: 0 g/m³

Température liquide soulevé comprise

entre -10 ÷ + 90°C (+14 ÷ +194°F)

Temps maximum de fonctionnement à refoulement
fermé: 3 mn

(1)Sollecitazioni secondo ISO doc. N°198.

Fv = forze verticali Σ = sommatoria
Fh = forze orizzontali |...| = valore assoluto
Mt = momento a = aspirazione
m = mandata

E

Presión máxima de funcionamiento = 10 bar

NCH50/315; NCH65-315; NCH100-315;
NCH125-250; NCH150-500 = 16 barContenido máximo sustancias sólidas de la
dureza y granulometria del limo: 0 g/m³Temperatura líquido bombeado comprendida
entre -10 ÷ + 90°C (+14 ÷ +194°F)Tiempo máximo de funcionamiento con boca
cerrada: 3 min

(1)Esfuerzos según ISO doc. N°198.

Fv = fuerzas verticales Σ = sumatoria
Fh = fuerza horizontales |...| = valor absoluto
Mt = momento a = aspiración
m = impulsión

D

Max. Betriebsdruck = 10 bar

NCH50/315; NCH65-315; NCH100-315;
NCH125-250; NCH150-500 = 16 barMax. Feststoffgehalt mit der Härte und
Korngröße von Schlick: 0 g/m³

Temperatur des Fördermediums

zwischen -10° und + 90°C (+14° bis +194°F)

Max. Betriebszeit bei geschlossenem Stutzen: 3 min

(1)Beanspruchungen nach ISO doc. N°198.

Fv = senkrechte Kräfte Σ = Summe
Fh = waagerechte Kräfte |...| = absoluter Wert
Mt = Moment a = Saugleitung
m = Druckleitung

P

Pressão máxima de funcionamento = 10 bar

NCH50/315; NCH65-315; NCH100-315; NCH125-250;
NCH150-500 = 16 barConteúdo máximo de substâncias sólidas com dureza
e granulometria do lodo: 0 g/m³Temperatura do líquido bombeado compreendida
entre -10 ÷ + 90°C (+14 ÷ +194°F)Tempo máximo de funcionamento com a boca
fechada: 3 min.

(1) Solicitações segundo ISO doc. N.º 198.

Fv = forças verticais Σ = somatória
Fh = forças horizontais |...| = valor absoluto
Mt = momento a = aspiração
m = saída

GR

Μέγ. πίεση λειτουργίας = 10 bar

NCH50/315, NCH65-315, NCH100-315, NCH125-250,
NCH150-500 = 16 barΜέγιστη περιεκτικότητα σε στερεές ουσίες με τη
σκληρότητα και την κοκκομετρία της λάσπης: 0 g/m³Θερμοκρασία αντλούμενου υγρού από -10 έως + 90°C
(+14 ÷ +194°F)

Μέγιστος χρόνος λειτουργίας με στόμιο κλειστό: 3 min

(1) Καταπονήσεις κατά ISO έγγρ. αρ. 198.

Fv = κάθετες δυνάμεις Σ = άθροισμα
Fh = οριζόντιες δυνάμεις |...| = απόλυτη τιμή
Mt = ροπή a = αναρρόφηση
m = κατάθλιψη

RU

Максимальное рабочее давление 10 бар

NCH50/315; NCH65-315; NCH100-315; NCH125-250;
NCH150-500 = 16 барМаксимальное содержание твердых веществ жесткости
и granulometрии отложений: 0 г/м³Температура подаваемой жидкости в диапазоне
от -10 до + 90 °C (от +14 до +194 °F)

Максимальное время работы с закрытым патрубком: 3 мин

(1) Напряжения согласно ISO док. № 198.

Fv = вертикальные силы Σ = сумма
Fh = горизонтальные силы |...| = абсолютное значение
Mt = момент a = всасывание
m = подача

Valori pressione acustica - Acoustic pressure values - Valeurs de pression acoustique - Valores presión acústica

Schalldruckwerte - Valores de pressão acústica - Τιμές θορύβου - Значения звукового давления:

es:

dB motore = 78 dB

dB pompa = 74 dB

dB motore - dB pompa = 4 dB

dB motore + 1,5 dB = 79,5 dB

e.g.:

motor dB = 78 dB

pump dB = 74 dB

motor dB - pump dB = 4 dB

motor dB + 1.5 dB = 79.5 dB

Par ex:

dB moteur = 78 dB

dB pompe = 74 dB

dB moteur - dB pompe = 4 dB

dB moteur + 1,5 dB = 79,5 dB

ej:

dB motor = 78 dB

dB bomba = 74 dB

dB motor - dB pompa = 4 dB

dB motor + 1,5 dB = 79,5 dB

Differenza in dB (A) fra motore e pompa

Difference in dB (A) between motor and pump - Différence en dB (A) entre moteur et pompe - Diferencia en dB (A) entre motor y bomba

Differenz in dB (A) zwischen Motor und Pumpe - Diferença em dB (A) entre motor e bomba -

Διαφορά σε dB (A) μεταξύ ηλεκτροκινητήρα και αντλίας - Разница в дБ(А) между двигателем и насосом

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3,0	2,5	2,0	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0

dB (A) da sommare al valore max

dB (A) to add to the maximum value - dB (A) à ajouter à la valeur maxi - dB (A) a sumar al valor max - dB (A) zum Höchstwert zu summieren
dB (A) a somar ao valor máx. - dB (A) που πρέπει να προστεθούν στη μέγ. τιμή - значение дБ (А), которое нужно добавить к макс. значению

z.B:

dB Motor = 78 dB

dB Pumpe = 74 dB

dB Motor - dB Pumpe = 4 dB

dB Motor + 1,5 dB = 79,5 dB

ex.:

dB motor = 78 dB

dB bomba = 74 dB

dB motor - dB bomba = 4 dB

dB motor + 1,5 dB = 79,5 dB

π.χ.:

dB ηλεκτροκινητήρα = 78 dB

dB αντλίας = 74 dB

dB ηλεκτροκινητήρα - dB αντλίας = 4 dB

dB ηλεκτροκινητήρα + 1,5 dB = 79,5 dB

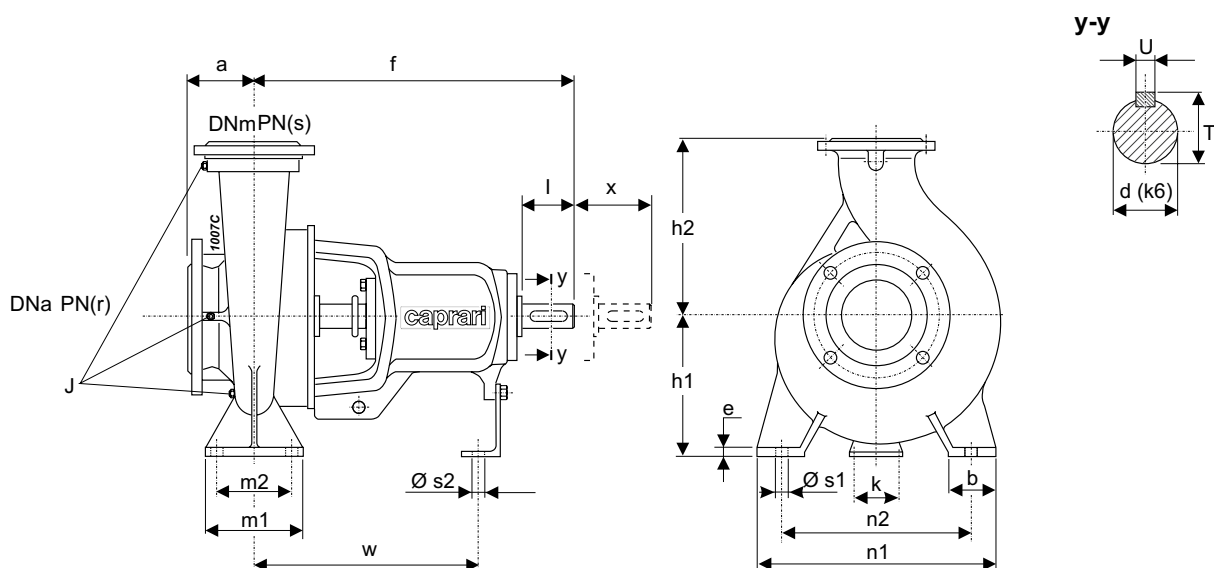
Напр.:

дБ двигателя = 78 дБ

дБ насоса = 74 дБ

дБ двигателя - дБ насоса = 4 дБ

дБ двигателя + 1,5 дБ = 79,5 дБ



Tipo pompa Type of pump Type pompe Tipo bomba Pumpentyp Tipo de bomba Τύπος αντλίας Тип насоса	DNa [mm]	DNm [mm]	Dimensioni pompa Pump dimensions - Dimensions pompe Dimensiones bomba - Abmessungen Pumpe Dimensões da bomba - Διαστάσεις αντλίας Размеры насоса [mm]												Anello sede girante Wear ring Bague d'usure Anillo alojam. rodete Spaltring Anel de assento do impulsor Δακτύλιος φθοράς φτερών Кольцо седла рабочего колеса	Velocità massima Maximum speed Vitesse maximum Velocidad máxima Höchstgeschwindigkeit Velocidade máxima Μέγιστη ταχύτητα κίνησης ελκυστήρα Максимальная скорость
			r	s	a	f	h1	h2	l	x	d	T	U	Kg	N°	[min-1]
NCF32-125	50	32	16	16	80	360	112	140	50	100	24	27	8	28	1	3500
NC32-125	50	32	16	16	80	360	112	140	50	100	24	27	8	28	1	
NCF32-160	50	32	16	16	80	360	132	160	50	100	24	27	8	35	1	
NC32-160	50	32	16	16	80	360	132	160	50	100	24	27	8	35	1	
NCF32-200	50	32	16	16	80	360	160	180	50	100	24	27	8	41	1	
NC32-200	50	32	16	16	80	360	160	180	50	100	24	27	8	41	1	
NCF32-250*	50	32	16	16	100	360	180	225	50	100	24	27	8	60	1	
NC32-250*	50	32	16	16	100	360	180	225	50	100	24	27	8	59	1	3500
NCF40-125	65	40	16	16	80	360	112	140	50	100	24	27	8	30	1	
NC40-125	65	40	16	16	80	360	112	140	50	100	24	27	8	30	1	
NCF40-160	65	40	16	16	80	360	132	160	50	100	24	27	8	36	1	
NC40-160	65	40	16	16	80	360	132	160	50	100	24	27	8	36	1	
NCF40-200	65	40	16	16	100	360	160	180	50	100	24	27	8	44	1	
NC40-200	65	40	16	16	100	360	160	180	50	100	24	27	8	44	1	
NCF40-250	65	40	16	16	100	360	180	225	50	100	24	27	8	61	1	1750
NC40-250	65	40	16	16	100	360	180	225	50	100	24	27	8	61	1	
NCF40-315*	65	40	16	16	125	470	200	225	80	100	32	35	10	96	2	
NC40-315*	65	40	16	16	125	470	200	225	80	100	32	35	10	96	2	
NCF50-125	65	50	16	16	100	360	132	160	50	100	24	27	8	34	1	
NC50-125	65	50	16	16	100	360	132	160	50	100	24	27	8	34	1	
NCF50-160	65	50	16	16	100	360	160	180	50	100	24	27	8	38	1	3500
NC50-160	65	50	16	16	100	360	160	180	50	100	24	27	8	38	1	
NCF50-200	65	50	16	16	100	360	160	200	50	100	24	27	8	46	1	
NC50-200	65	50	16	16	100	360	160	200	50	100	24	27	8	46	1	
NCF50-250	65	50	16	16	100	360	180	225	50	100	24	27	8	72	1	
NC50-250	65	50	16	16	100	360	180	225	50	100	24	27	8	71	1	
NCF50-315*	65	50	16	16	125	470	225	280	80	100	32	35	10	87	1	1750
NCHF50-315	80	50	16	25	125	500	225	280	80	100	32	35	10	87	2	2900
NCH50-315	80	50	16	25	125	500	225	280	80	100	32	35	10	87	2	
NC50-315*	65	50	16	16	125	470	225	280	80	100	32	35	10	101	2	1750
NCF65-125	80	65	16	16	100	360	160	180	50	100	24	27	8	39	1	3500
NC65-125	80	65	16	16	100	360	160	180	50	100	24	27	8	39	1	
NCF65-160	80	65	16	16	100	360	160	200	50	100	24	27	8	43	1	
NC65-160	80	65	16	16	100	360	160	200	50	100	24	27	8	43	1	
NCF65-200	80	65	16	16	100	360	180	225	50	100	24	27	8	52	1	
NC65-200	80	65	16	16	100	360	180	225	50	100	24	27	8	52	1	
NCF65-250	80	65	16	16	100	470	200	250	80	100	32	35	10	81	1	1750
NC65-250	80	65	16	16	100	470	200	250	80	100	32	35	10	81	1	
NCF65-315	80	65	16	16	125	470	225	280	80	100	32	35	10	110	2	
NCHF65-315	100	65	16	16	125	530	225	280	110	140	42	45	12	118	2	
NCH65-315	100	65	16	16	125	530	225	280	110	140	42	45	12	118	2	
NC65-315	80	65	16	16	125	470	225	280	80	100	32	35	10	110	2	

Tipo pompa Type of pump Type pompe Tipo bomba Pumrentyp Tipo de bomba Τύπος αντλίας Тип насоса	Dimensioni pompa Pump dimensions - Dimensions pompe Dimensiones bomba - Abmessungen Pumpe Dimensões da bomba - Διαστάσεις αντλίας Размеры насоса [mm]										
	J	b	e	K	w	m2	n2	s2	m1	n1	s1
NCF32-125	G1/4×2,G3/8,G1/4	50	14	110	260	70	140	ø 14	100	190	ø 14
NC32-125	G1/4×2,G3/8,G1/4	50	14	110	260	70	140	ø 14	100	190	ø 14
NCF32-160	G1/4×2,G3/8,G1/4	50	14	110	260	70	190	ø 14	100	240	ø 14
NC32-160	G1/4×2,G3/8,G1/4	50	14	110	260	70	190	ø 14	100	240	ø 14
NCF32-200	G1/4,G3/8×2,G1/4	50	14	110	260	70	190	ø 14	100	240	ø 14
NC32-200	G1/4,G3/8×2,G1/4	50	14	110	260	70	190	ø 14	100	240	ø 14
NCF32-250*	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	260	95	250	ø 14	125	320	ø 14
NC32-250*	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	260	95	250	ø 14	125	320	ø 14
NCF40-125	G1/4×2,G3/8,G1/4	50	14	110	260	70	160	ø 14	100	210	ø 14
NC40-125	G1/4×2,G3/8,G1/4	50	14	110	260	70	160	ø 14	100	210	ø 14
NCF40-160	G1/4×2,G3/8,G1/4	50	14	110	260	70	190	ø 14	100	240	ø 14
NC40-160	G1/4×2,G3/8,G1/4	50	14	110	260	70	190	ø 14	100	240	ø 14
NCF40-200	G1/4,G3/8×2,G1/4	50	14	110	260	70	212	ø 14	100	265	ø 14
NC40-200	G1/4,G3/8×2,G1/4	50	14	110	260	70	212	ø 14	100	265	ø 14
NCF40-250	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	260	95	250	ø 14	125	320	ø 14
NC40-250	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	260	95	250	ø 14	125	320	ø 14
NCF40-315*	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	340	95	280	ø 14	125	345	ø 14
NC40-315*	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	340	95	280	ø 14	125	345	ø 14
NCF50-125	G1/4×2,G3/8,G1/4	50	14	110	260	70	190	ø 14	100	240	ø 14
NC50-125	G1/4×2,G3/8,G1/4	50	14	110	260	70	190	ø 14	100	240	ø 14
NCF50-160	G1/4,G3/8×2,G1/4	50	14	110	260	70	212	ø 14	100	265	ø 14
NC50-160	G1/4,G3/8×2,G1/4	50	14	110	260	70	212	ø 14	100	265	ø 14
NCF50-200	G1/4,G3/8×2,G1/4	50	14	110	260	70	212	ø 14	100	265	ø 14
NC50-200	G1/4,G3/8×2,G1/4	50	14	110	260	70	212	ø 14	100	265	ø 14
NCF50-250	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	260	95	250	ø 14	125	320	ø 14
NC50-250	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	260	95	250	ø 14	125	320	ø 14
NCF50-315*	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	16	110	340	95	280	ø 14	125	345	ø 14
NCHF50-315	G1/4x3	65	18	110	370	95	280	ø 14	125	345	ø 14
NCH50-315	G1/4x3	65	18	110	370	95	280	ø 14	125	345	ø 14
NC50-315*	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	16	110	340	95	280	ø 14	125	345	ø 14
NCF65-125	G1/4×2,G3/8,G1/4	65	14	110	260	95	212	ø 14	125	280	ø 14
NC65-125	G1/4×2,G3/8,G1/4	65	14	110	260	95	212	ø 14	125	280	ø 14
NCF65-160	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	260	95	212	ø 14	125	280	ø 14
NC65-160	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	260	95	212	ø 14	125	280	ø 14
NCF65-200	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	260	95	250	ø 14	125	320	ø 14
NC65-200	G1/4,G3/8×2,G1/4	65	14	110	260	95	250	ø 14	125	320	ø 14
NCF65-250	G1/4,G3/8×2,G1/4	80	16	110	340	120	280	ø 14	160	360	ø 18
NC65-250	G1/4,G3/8×2,G1/4	80	16	110	340	120	280	ø 14	160	360	ø 18
NCF65-315	G1/4,G3/8×2,G1/4	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCHF65-315	G1/4x3	80	18	110	370	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCH65-315	G1/4x3	80	18	110	370	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NC65-315	G1/4,G3/8×2,G1/4	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18

***Modelli fuori standardizzazione**

*Models with dimensions non-conforming to directive

*Modèles hors norme

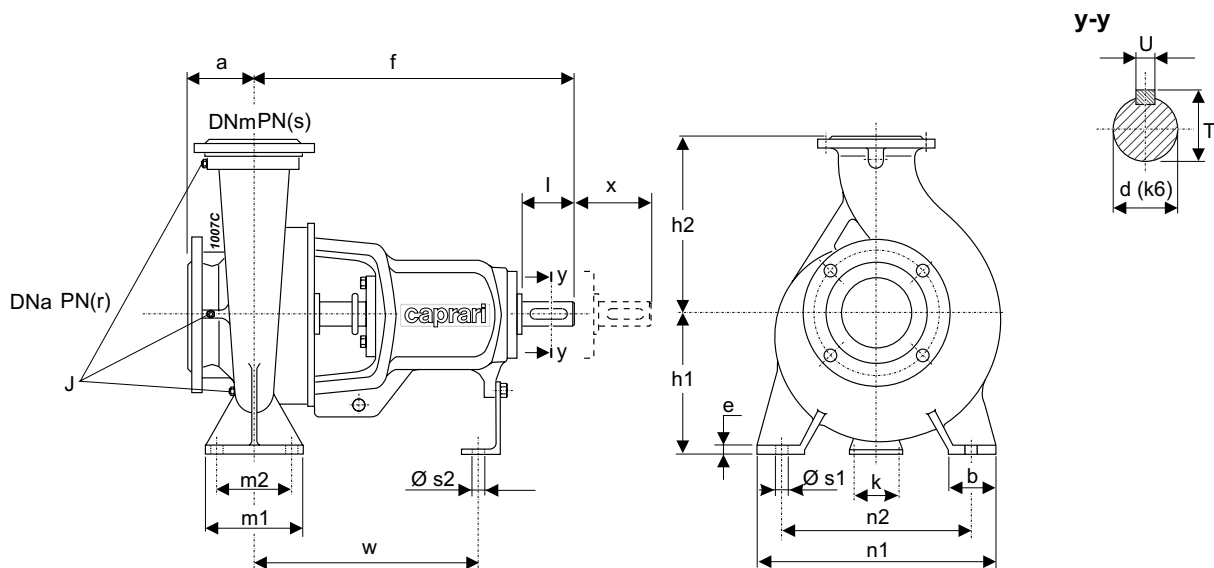
*Modelos no estandarizados

*Modelle nicht standardisiert

*Modelos com dimensões não englobadas na norma

*Μοντέλα εκτός τυποποίησης

* Нестандартные модели



Tipo pompa Type of pump Type pompe Tipo bomba Pumptyp Tipo de bomba Τύπος αντλίας Тип насоса	DNa [mm]	DNm [mm]	Dimensioni pompa Pump dimensions - Dimensions pompe Dimensiones bomba - Abmessungen Pumpe Dimensões da bomba - Διαστάσεις αντλίας Размеры насоса [mm]												Anello sede girante Wear ring Bague d'usure Anillo aloj. rodete Spaltring Anel de assento do impulsor Δακτύλιος φθοράς φτερωτής Кольцо седла рабочего колеса	Velocità massima Maximum speed Vitesse maximum Velocidad máxima Höchstgeschwindigkeit Velocidade máxima Μέγιστη ταχύτητα κίνησης ελκυστήρα Максимальная скорость
			r	s	a	f	h1	h2	l	x	d	T	U	Kg	N°	[min-1]
NCF80-160	100	80	16	16	125	360	180	225	50	100	24	27	8	54	1	3500
NC80-160	100	80	16	16	125	360	180	225	50	100	24	27	8	54	1	
NCF80-200	100	80	16	16	125	470	180	250	80	100	32	35	10	75	1	
NC80-200	100	80	16	16	125	470	180	250	80	100	32	35	10	75	1	
NCF80-250	100	80	16	16	125	470	200	280	80	100	32	35	10	93	1	
NC80-250	100	80	16	16	125	470	200	280	80	100	32	35	10	91	1	2200
NCF80-315	100	80	16	16	125	470	250	315	80	100	32	35	10	120	2	
NC80-315	100	80	16	16	125	470	250	315	80	100	32	35	10	120	2	
NCF80-400*	100	80	16	16	125	532	280	355	110	140	42	45	12	161	2	1750
NC80-400*	100	80	16	16	125	532	280	355	110	140	42	45	12	161	2	
NCF100-160*	125	100	16	16	125	470	200	250	80	140	32	35	10	71	1	3500
NC100-160*	125	100	16	16	125	470	200	250	80	140	32	35	10	71	1	
NCF100-200	125	100	16	16	125	470	200	280	80	140	32	35	10	86	1	
NC100-200	125	100	16	16	125	470	200	280	80	140	32	35	10	85	1	
NCF100-250	125	100	16	16	140	470	225	280	80	140	32	35	10	108	1	
NC100-250	125	100	16	16	140	470	225	280	80	140	32	35	10	106	1	2200
NCF100-315	125	100	16	16	140	470	250	315	80	140	32	35	10	135	2	
NCHF100-315	125	100	16	16	140	530	250	315	110	140	42	45	12	135	2	2900
NCH100-315	125	100	16	16	140	530	250	315	110	140	42	45	12	135	2	2200
NCF100-315	125	100	16	16	140	470	250	315	80	140	32	35	10	134	2	
NCF100-400	125	100	16	16	140	530	280	355	110	140	42	45	12	174	2	1750
NC100-400	125	100	16	16	140	530	280	355	110	140	42	45	12	174	2	
NCF125-200*	150	125	16	16	140	470	250	315	80	140	32	35	10	106	1	3500
NC125-200*	150	125	16	16	140	470	250	315	80	140	32	35	10	106	1	
NCF125-250	150	125	16	16	140	470	250	355	80	140	32	35	10	115	1	2200
NCHF125-250	150	125	16	16	140	530	250	355	110	140	42	45	12	140	1	2900
NCH125-250	150	125	16	16	140	530	250	355	110	140	42	45	12	140	1	2200
NC125-250	150	125	16	16	140	470	250	355	80	140	32	35	10	125	1	
NCF125-315	150	125	16	16	140	530	280	355	110	140	42	45	12	163	2	1750
NC125-315	150	125	16	16	140	530	280	355	110	140	42	45	12	163	2	
NCF125-400	150	125	16	16	140	530	315	400	110	140	42	45	12	191	2	
NC125-400	150	125	16	16	140	530	315	400	110	140	42	45	12	191	2	
NCF150-200*	200	150	16	16	160	495	280	400	80	180	32	35	10	181	2	2200
NC150-250*	200	150	16	16	160	530	250	355	110	140	42	45	12	148	2	1750
NC150-315	200	150	16	16	160	530	280	400	110	140	42	45	12	170	2	
NC150-400	200	150	16	16	160	530	315	450	110	140	42	45	12	209	2	
NCH150-500*	200	150	16	16	160	670	400	500	140	180	60	64	18	410	2	
NC200-250*	250	200	16	16	180	553	315	450	110	180	42	45	12	220	2	1750
NC200-315*	250	200	16	16	180	670	315	480	110	180	48	51	14	251	2	
NC200-400*	250	200	16	16	180	670	335	480	110	180	48	51	14	295	2	
NC250-315*	300	250	16	16	220	691	355	520	110	180	48	51	14	311	2	
NC250-400*	300	250	16	16	220	682	400	560	110	180	48	51	14	390	2	1750

Tipo pompa Type of pump Type pompe Τύπο bomba Pumrentyp Tipo de bomba Τύπος αντλίας Тип насоса	Dimensioni pompa Pump dimensions - Dimensions pompe Dimensiones bomba - Abmessungen Pumpe Dimensões da bomba - Διαστάσεις αντλίας Размеры насоса [mm]										
	J	b	e	K	w	m2	n2	s2	m1	n1	s1
NCF80-160	G1/4, G3/8×2, G1/4	65	14	110	260	95	250	ø 14	125	320	ø 14
NC80-160	G1/4, G3/8×2, G1/4	65	14	110	260	95	250	ø 14	125	320	ø 14
NCF80-200	G1/4, G3/8×2, G1/4	65	14	110	340	95	280	ø 14	125	345	ø 14
NC80-200	G1/4, G3/8×2, G1/4	65	14	110	340	95	280	ø 14	125	345	ø 14
NCF80-250	G1/4, G3/8×2, G1/4	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NC80-250	G1/4, G3/8×2, G1/4	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCF80-315	G3/8×3, G3/8	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NC80-315	G3/8×3, G3/8	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCF80-400*	G3/8×2 G1/2, G1/4	85	16	110	370	120	340	ø 14	160	440	ø 18
NC80-400*	G3/8×2 G1/2, G1/4	85	16	110	370	120	340	ø 14	160	440	ø 18
NCF100-160*	G3/8×3, G1/4	80	16	110	340	120	280	ø 14	160	360	ø 18
NC100-160*	G3/8×3, G1/4	80	16	110	340	120	280	ø 14	160	360	ø 18
NCF100-200	G3/8×3, G1/4	80	16	110	340	120	280	ø 14	160	360	ø 18
NC100-200	G3/8×3, G1/4	80	16	110	340	120	280	ø 14	160	360	ø 18
NCF100-250	G3/8×3, G3/8	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NC100-250	G3/8×3, G3/8	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCF100-315	G3/8×3, G3/8	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCHF100-315	G1/4x3	80	19	110	370	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCH100-315	G1/4x3	80	19	110	370	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NC100-315	G3/8×3, G3/8	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCF100-400	G3/8×2 G1/2, G1/4	100	18	110	370	150	400	ø 14	200	500	ø 23
NC100-400	G3/8×2 G1/2, G1/4	100	18	110	370	150	400	ø 14	200	500	ø 23
NCF125-200*	G3/8×3, G3/8	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NC125-200*	G3/8×3, G3/8	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCF125-250	G3/8×3, G3/8	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCHF125-250	G1/4x3	80	19	110	370	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCH125-250	G1/4x3	80	19	110	370	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NC125-250	G3/8×3, G3/8	80	16	110	340	120	315	ø 14	160	400	ø 18
NCF125-315	G3/8×2 G1/2, G1/4	100	18	110	370	150	400	ø 14	200	500	ø 23
NC125-315	G3/8×2 G1/2, G1/4	100	18	110	370	150	400	ø 14	200	500	ø 23
NCF125-400	G3/8×2 G1/2, G1/4	100	18	110	370	150	400	ø 14	200	500	ø 23
NC125-400	G3/8×2 G1/2, G1/4	100	18	110	370	150	400	ø 14	200	500	ø 23
NC150-200*	G3/8×3, G1/4	100	20	110	370	150	450	ø 14	200	550	ø 23
NC150-250*	G1/4, G3/8×2 G1/2, G3/8	100	18	110	370	150	350	ø 14	200	450	ø 23
NC150-315	G1/4x3	100	18	110	370	150	450	ø 14	200	550	ø 23
NC150-400	G3/8×2 G1/2, G1/4	100	18	110	370	150	450	ø 14	200	550	ø 23
NCH150-500*	G3/8x3	100	25	140	500	150	450	ø 18	200	550	ø 23
NC200-250*	G3/8×2 G1/2, G3/8	100	20	110	393	150	450	ø 14	200	550	ø 28
NC200-315*	G3/8×3, G3/8	120	20	110	504	170	480	ø 14	220	600	ø 28
NC200-400*	G3/8×3, G3/8	120	20	110	504	170	480	ø 14	220	600	ø 28
NC250-315*	G3/8×3, G3/8	150	22	110	525	200	510	ø 14	250	660	ø 28
NC250-400*	G3/8×3, G3/8	150	22	110	516	200	510	ø 14	250	660	ø 28

***Modelli fuori standardizzazione**

*Models with dimensions non-conforming to directive

*Modèles hors norme

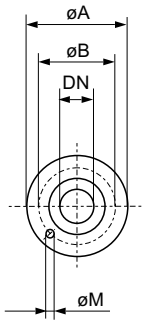
*Modelos no estandarizados

*Modelle nicht standardisiert

*Modelos com dimensões não englobadas na norma

*Μοντέλα εκτός τυποποίησης

* Нестандартные модели



DIMENSIONI FLANGE ELETTROPOMPE E SUPPORTI

DIMENSIONS OF ELECTRIC PUMP FLANGES AND SUPPORT

DIMENSIONS DES BRIDES DES ELECTROPOMPES ET DES PALIERS

DIMENSIONES BRIDAS ELECTROBOMBAS

ABMESSUNGEN DER FLANSCH VON ELEKTROPUMPEN UND TRÄGERN

DIMENSÕES DAS FLANGES DAS ELECTROBOMBAS E SUPORTES

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΛΑΝΤΖΩΝ ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΩΝ ΚΑΙ ΒΑΣΕΩΝ

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ И ОПОР

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
ø B	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355
ø A	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405
n° - øM	4 - ø18	4 - ø18	4 - ø18	4 - ø18	8 - ø18	8 - ø18	8 - ø18	8 - ø22	12 - ø22	12 - ø26

x = asse orizzontale coincidente con l'albero pompa
y = asse orizzontale
z = asse verticale

x = horizontal axis coincident with pump shaft
y = horizontal axis
z = vertical axis

x = axe horizontal coincident avec l'arbre de la pompe
y = axe horizontal
z = axe vertical

x = eje horizontal coincidente con el eje bomba
y = eje horizontal
z = eje vertical

x = horizontale Achse mit Pumpenwelle zusammenfallend
y = horizontale Achse
z = vertikale Achse

x = eixo horizontal coincidente com o veio da bomba
y = eixo horizontal
z = eixo vertical

x = οριζόντιος άξονας που συμπίπτει με τον άξονα αντλίας
y = οριζόντιος άξονας
z = κατακόρυφος άξονας

x = горизонтальная ось, совпадающая с валом насоса
y = горизонтальная ось
z = вертикальная ось

Sforzi flange pompe NC secondo UNI EN ISO 5199 - 2005

Flange stress in NC pumps in accordance with UNI EN ISO 5199 - 2005

Efforts des brides pompes NC suivant UNI EN ISO 5199 - 2005

Esfuerzos bridas bombas NC según UNI EN ISO 5199 - 2005

Flanschbelastungen Pumpen NC nach UNI EN ISO 5199 - 2005

Esforços nas flanges das bombas NC segundo UNI EN ISO 5199 - 2005

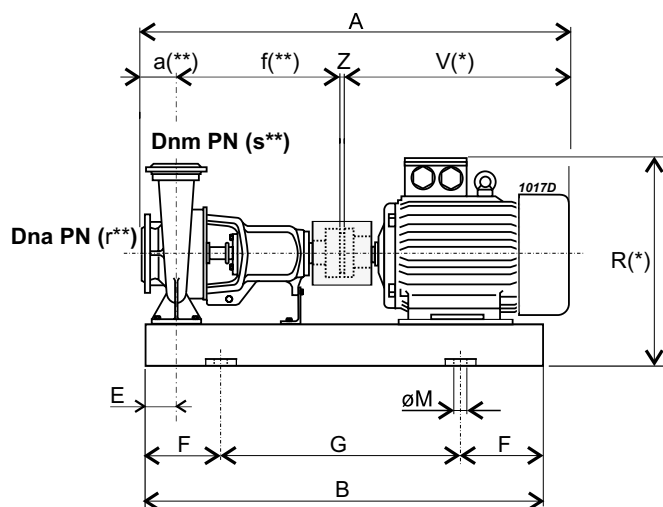
Καταπόνηση στις φλάντζες αντλιών NC σύμφωνα με το UNI EN ISO 5199 - 2005

Усилия на фланцах насоса NC согласно стандарту UNI EN ISO 5199 - 2005

DN [mm]	F x [N]	F y [N]	F z [N]	Σ F [N]	M x [Nm]	M y [Nm]	M z [Nm]	Σ M [Nm]
32	250	250	300	500	350	250	250	500
40	350	300	400	600	400	250	300	550
50	450	400	500	800	400	300	350	600
65	550	500	650	1000	450	350	350	650
80	700	600	750	1200	500	350	400	700
100	900	800	1000	1600	550	400	450	800
125	1050	950	1200	1850	650	450	550	900
150	1350	1200	1500	2350	750	550	600	1100
200	1800	1600	2000	3150	1000	700	800	1450
250	2250	2050	2500	3900	1350	950	1100	1950
300	2400	2700	3000	4700	1500	1050	1200	2100

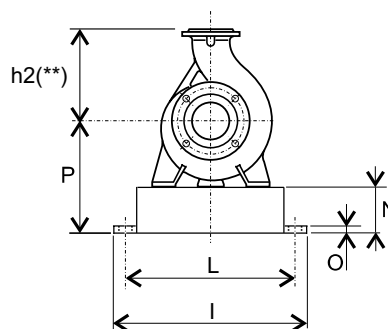
$$\Sigma F = \sqrt{(F_x^2 + F_y^2 + F_z^2)}$$

$$\Sigma M = \sqrt{(M_x^2 + M_y^2 + M_z^2)}$$



$$A=a(**)+f(**)+Z+V(*)$$

$$R=P+U$$



BGAN = Base e giunto - Base and coupling - Socle et accouplement - Base y junta - Bodenplatte und Kupplung - Base e acoplamento - Βάση και σύνδεσμος - основание и муфта

* = Valori indicativi in funzione della marca di motore utilizzato.

Indicative values, depending on the make of motor used.

Valeurs indicatives en fonction de la marque de moteur utilisé.

Valores indicativos en función de la marca de motor utilizado.

Die Werte sind unverbindlich und ändern sich je nach der Marke des benutzten Motors.

Valores indicativos em função da marca de motor utilizado.

Ενδεικτικές τιμές ανάλογα με τη μάρκα του χρησιμοποιούμενου ηλεκτροκινητήρα.

Значения указаны ориентировочно в зависимости от марки используемого двигателя

(**) = Valori Pompa

Pump values

Valeurs Pompe

Valores Bomba

Werte Pumpen

Valores da bomba

Τιμές αντλίας

Значения насоса

Pompa - Pump - Pompe - Bomba Pumpen - Bomba - Αντλία - Насос	BGAN	[mm]												* Peso Weight Poid Peso Gewicht Peso Βάρος Вес [kg]
		Tipo - Type - Type Τipo - Typ - Тipo - Τύπος - Тип	B	E	F	G	I	L	M	N	O	P	Z	
NC32-125	BGAN1003/CA		735	70	100	535	340	290	ø 16	65	38	177	4	51+64
NC32-160; NC40-160	BGAN1006/CA		774	70	100	574	390	340	ø 16	65	38	197	4	66+111
NC32-200	BGAN1008/CA		818	70	100	618	415	365	ø 16	80	38	240	4	114+150
NC40-200; NC50-160	BGAN1012/CA		818	70	150	518	415	365	ø 16	80	38	240	4	87+170
NC32-250; NC40-250; NC65-200; NC80-160	BGAN1014/DA		950	82,5	100	750	470	420	ø 20	80	38	260	4	170+422
NC32-250; NC40-250; NC50-250; NC65-200; NC80-160	BGAN1015/DA		994	82,5	100	794	470	420	ø 20	100	38	280	4	170+422
NC40-250; NC50-250; NC65-200; NC80-160	BGAN1016/EA		990	82,5	100	790	490	440	ø 20	80	38	260	4	170+422
NC40-250; NC50-250; NC65-200	BGAN1017/FA		1075	90,5	200	675	540	490	ø 20	100	42	300	4	175+422
NC65-250; NC100-160; NC100-200	BGAN1021/FX		1190	95	200	790	520	470	ø 20	100	50	300	4	271+535
NC80-200	BGAN1025/EX		1100	82,5	200	700	490	440	ø 20	100	50	280	4	205+365
NC80-200	BGAN1026/FX		1203	92,5	200	803	540	490	ø 20	100	42	300	4	205+365
NC80-250	BGAN1028/FX		1208	95	200	808	585	535	ø 20	100	42	325	4	356+710
NC100-200	BGAN1032/GX		1320	107,5	250	820	630	580	ø 20	120	42	370	4	271+535
NC100-250	BGAN1035/HE		1360	107,5	250	860	675	625	ø 20	140	42	420	4	440+792
NC100-250	BGAN1036/HE		1434	107,5	250	934	695	645	ø 20	140	42	420	4	440+792
NC125-200	BGAN1095/HE		1347	95	250	847	695	645	ø 20	140	45	420	4	540+792
NC65-160	BGAN1123/DA		990	82,5	100	790	465	415	ø 20	80	42	240	4	122+173
NC50-200	BGAN1155/CA		982	70	100	781,5	465	415	ø 20	80	42	240	4	119+170
NCH50-315; NCHF50-315	BGAN2000/EX		1108	82,5	200	708	520	470	ø 16	100	38	325	4	304+711
NCH50-315; NCHF50-315	BGAN2001/FX		1184	82,5	200	784	560	510	ø 16	100	38	325	4	304+711
NCH50-315; NCHF50-315	BGAN2002/FX		1216	82,5	200	816	605	555	ø 16	100	38	325	4	304+711
NCH50-315; NCHF50-315	BGAN2003/GX		1343	77,5	200	943	655	605	ø 20	120	42	370	4	304+711
NCH50-315; NCHF50-315	BGAN2004/HX		1374	82,5	250	874	705	655	ø 20	140	42	420	4	304+711
NCH50-315; NCHF50-315	BGAN2005/HX		1425	82,5	250	925	705	655	ø 20	140	42	420	4	304+711
NCH65-315; NCHF65-315	BGAN2006/FX		1227	95	200	827	560	510	ø 16	100	38	325	4	47+99
NCH65-315; NCHF65-315	BGAN2007/FX		1259	95	200	859	605	555	ø 16	100	38	325	4	47+99
NCH65-315; NCHF65-315	BGAN2008/GX		1386	90	200	986	655	605	ø 20	120	42	370	4	47+99
NCH65-315; NCHF65-315	BGAN2009/HX		1417	95	250	917	705	655	ø 20	140	42	420	4	47+99
NCH65-315; NCHF65-315	BGAN2010/HX		1468	95	250	968	705	655	ø 20	140	42	420	4	47+99
NCH65-315; NCHF65-315	BGAN2011/HX		1481	95	250	981	800	750	ø 22	160	50	475	4	47+99
NCH65-315; NCHF65-315	BGAN2012/HX		1583	95	250	1083	800	750	ø 22	160	50	475	4	47+99
NCH65-315; NCHF65-315	BGAN2012/IX		1583	95	250	1083	800	750	ø 22	160	50	475	4	47+99
NCH100-315; NCHF100-315; NCH125-250; NCHF125-250	BGAN2013/GX		1356	95	200	956	655	605	ø 20	120	42	370	4	64+99
NCH100-315; NCHF100-315; NCH125-250; NCHF125-250	BGAN2014/HX		1427	90	250	827	705	655	ø 20	140	42	420	4	64+99
NCH100-315; NCHF100-315; NCH125-250; NCHF125-250	BGAN2015/HX		1478	90	250	978	705	655	ø 20	140	42	420	4	64+99
NCH100-315; NCHF100-315; NCH125-250; NCHF125-250	BGAN2016/HX		1481	95	250	981	800	750	ø 22	160	50	475	4	64+99
NCH100-315; NCHF100-315; NCH125-250; NCHF125-250	BGAN2017/HX		1598	110	250	1098	800	750	ø 22	160	50	475	4	64+99
NCH100-315; NCHF100-315; NCH125-250; NCHF125-250	BGAN2017/IX		1598	110	250	1098	800	750	ø 22	160	50	475	4	64+99
NCH100-315; NCHF100-315; NCH125-250; NCHF125-250	BGAN2017/LX		1598	110	250	1098	800	750	ø 22	160	50	475	4	64+99

DIMENSIONI E PESI

DIMENSIONS AND WEIGHTS

DIMENSIONS ET POIDS

DIMENSIONES Y PESOS

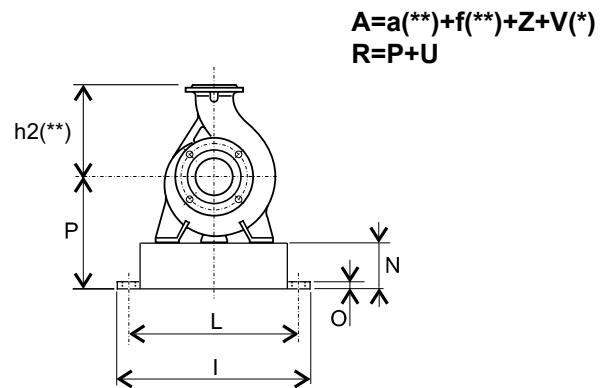
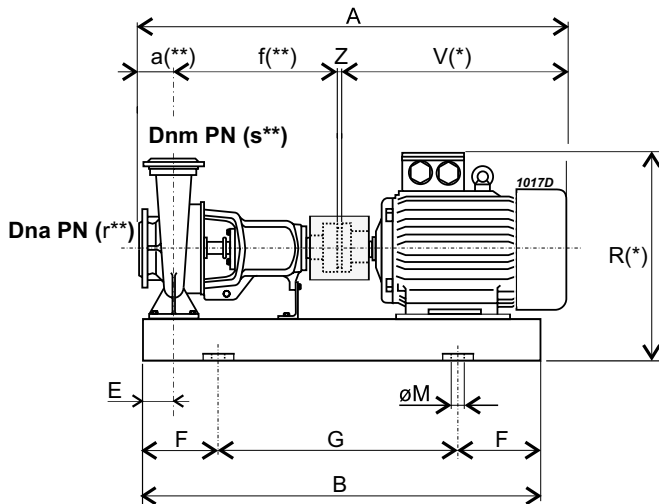
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

DIMENSÕES E PESOS

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΡΟΣ

РАЗМЕРЫ И ВЕС

NC 4P



$$A=a(**)+f(**)+Z+V(*)$$

$$R=P+U$$

BGAN = Base e giunto - Base and coupling - Socle et accouplement - Base y junta - Bodenplatte und Kupplung - Base e acoplamento - Βάση και σύνδεσμος - основание и муфта

*** = Valori indicativi in funzione della marca di motore utilizzato.**

Indicative values, depending on the make of motor used.

Valeurs indicatives en fonction de la marque de moteur utilisé.

Valores indicativos en función de la marca de motor utilizado.

Die Werte sind unverbindlich und ändern sich je nach der Marke des benutzten Motors.

Valores indicativos em função da marca de motor utilizado.

Ενδεικτικές τιμές ανάλογα με τη μάρκα του χρησιμοποιούμενου ηλεκτροκινητήρα.

Значения указаны ориентировочно в зависимости от марки используемого двигателя

() = Valori Pompa**

Pump values

Valeurs Pompe

Valores Bomba

Werte Pumpen

Valores da bomba

Τιμές αντλίας

Значения насоса

Pompa - Pump - Pompe - Bomba Pumpen - Bomba - Αντλία - Насос	BGAN	[mm]											* Peso Weight Poid Peso Gewicht Peso Βάρος Вес [kg]
		B	E	F	G	I	L	M	N	O	P	Z	
NC32-200	BGAN1044/CA	700	60	100	500	370	320	ø 20	80	38	240	4	67+73
NC40-200; NC50-160; NC50-200	BGAN1048/CA	675	60	100	475	415	365	ø 20	80	38	240	4	73+87
NC40-200; NC50-160; NC50-200	BGAN1049/CA	700	60	100	500	415	365	ø 20	80	38	240	4	73+87
NC32-250; NC40-250; NC50-250; NC65-200; NC80-160	BGAN1050/CA	774	72,5	150	474	470	420	ø 20	80	38	260	4	108+82
NC50-200	BGAN1052/CA	762	60	100	562	415	365	ø 20	80	38	240	4	78+87
NC65-250; NC100-160; NC100-200	BGAN1065/DX	986	95	200	586	510	460	ø 20	100	42	300	4	126+174
NC65-315; NC100-250	BGAN1068/EX	1068	95	150	768	550	500	ø 20	100	42	325	4	185+268
NC65-315; NC100-250	BGAN1069/EX	1111	95	150	811	550	500	ø 20	100	42	325	4	185+268
NC80-200	BGAN1073/DX	925	82,5	150	625	490	440	ø 20	100	50	280	4	120+155
NC80-200	BGAN1074/DX	963	82,5	150	663	490	440	ø 20	100	50	280	4	120+155
NC80-315; NC100-315; NC125-250; NC125-200	BGAN1080/EX	1077	95	250	577	550	500	ø 20	120	42	370	4	220+343
NC80-315; NC100-315; NC125-250; NC125-200	BGAN1081/EX	1121	95	250	621	550	500	ø 20	120	42	370	4	220+343
NC80-315; NC100-315; NC125-250; NC125-200	BGAN1082/FX	1111	95	250	611	550	500	ø 20	120	42	370	4	220+343
NC100-315; NC125-200	BGAN1083/FX	1149	95	250	649	550	500	ø 20	120	42	370	4	292+343
NC100-400; NC125-315	BGAN1085/GY	1262	110	250	762	650	600	ø 20	140	45	420	4	355+762
NC100-400; NC125-315	BGAN1086/GY	1289	110	300	689	640	590	ø 20	140	42	420	4	355+762
NC80-400	BGAN1091/FY	1195	95	250	695	590	540	ø 20	140	45	420	4	400+470
NC125-400	BGAN1098/IY	1412	110	300	812	700	650	ø 22	160	50	475	4	640+925
NC150-315	BGAN1102/HY	1345	110	300	745	700	650	ø 22	140	45	420	4	495+772
NC150-400	BGAN1103/HY	1361	110	300	761	700	650	ø 22	140	45	420	4	665+1180
NC200-315	BGAN1111/GY2	1422	120	250	922	750	700	ø 22	160	50	475	4	622+1000
NC200-315	BGAN1113/HY2	1464	120	300	864	750	700	ø 22	160	45	475	4	622+1000
NC200-315	BGAN1114/HY2	1531	120	300	931	750	700	ø 20	160	45	475	4	622+1000
NC200-315	BGAN1115/IY2	1562	120	300	962	750	700	ø 22	160	50	475	4	622+1000
NC200-400	BGAN1116/IY2	1568	120	300	968	750	700	ø 22	160	50	495	4	1003+1340
NC200-400	BGAN1117/IY2	1613	120	300	1013	750	700	ø 22	160	50	495	4	1003+1340
NC200-400	BGAN1118/LY2	1656	120	300	1056	750	700	ø 22	160	50	495	4	1003+1340
NC250-400	BGAN1119/LY2	1795	135	300	1195	810	760	ø 22	200	50	600	4	1003+1340
NC200-400	BGAN1120/LY2	1707	120	300	1107	750	700	ø 22	160	50	495	4	1003+1340
NC150-200	BGAN1130/EX	1151	110	250	651	700	650	ø 20	140	45	420	4	495+772
NC150-200	BGAN1131/FY	1181	110	250	681	700	650	ø 20	140	45	420	4	495+772
NC150-250	BGAN1137/FY	1244	110	250	744	600	550	ø 20	120	42	370	4	400+470
NC200-250	BGAN1141/HY	1369	110	300	769	700	650	ø 22	160	50	475	4	1105+1590
NC250-315	BGAN1146/IY2	1648	135	300	1048	810	760	ø 22	180	50	535	4	622+1000
NC150-250	BGAN1151/GY	1252	110	250	752	600	550	ø 20	140	45	390	4	400+470
NCH150-500	BGAN2018/GY2	1464	110	250	964	720	670	ø 22	200	50	600	4	863+1740
NCH150-500	BGAN2019/HY2	1521	110	250	1021	720	670	ø 22	200	50	600	4	863+1740
NCH150-500	BGAN2020/IY2	1562	110	250	1062	720	670	ø 22	200	50	600	4	863+1740
NCH150-500	BGAN2021/IY2	1633	115	300	1013	720	670	ø 22	200	50	600	4	863+1740
NCH150-500	BGAN2022/LY2	1731	110	300	1131	800	750	ø 22	200	50	600	4	863+1740
NCH150-500	BGAN2023/MY2	1737	110	300	1137	800	750	ø 22	200	50	600	4	863+1740

Tabella motori

Motor table

Tableau des moteurs

Tabla motores

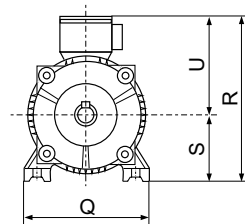
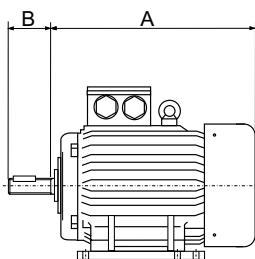
Motoren-Tabelle

Tabela de motores

Πίνακας ηλεκτροκινητήρων

Таблица двигателей

$$V=A+B$$



2P - 50Hz											
Motore Motor Moteur Motor Motoren Motor Мотор Двигатель		B	A	U	S	R	Q	Rumore Noise level Bruit Ruindo Geräusch Ruido Θόρυβος Уровень шума	(1)	Peso Weight Poid Peso Gewicht Peso Βάρος Вес	
(2)	[kW]	[mm]						dB (A) (3)	[N°/h]	[kg]	
80	0,75	40	240	145	80	225	160	<70	15	17	
	1,1	40	240	145	80	225	160			18	
90	1,5	50	265	155	90	245	180			23	
	2,2	50	290	155	90	245	180			26	
100	3	60	315	180	100	280	200			34	
112	4	60	340	190	112	302	230			41	
132	5,5	80	385	220	132	352	265	76	12	60	
	7,5	80	385	220	132	352	265			63	
160	11	110	498	265	160	425	315			10	109
	15	110	498	265	160	425	315				119
180	18,5	110	542	265	160	425	315		136		
200	22	110	580	280	180	460	350	79	10	172	
	30	110	650	310	200	510	390	81	6	223	
225	37	110	650	310	200	510	390			242	
	45	110	695	335	225	560	435	82	5	302	
250	55	140	770	375	250	625	485			382	
280	75	140	845	405	280	685	545	83	4	515	
	90	140	890	405	280	685	545	84		545	
315	110	140	1040	560	315	875	630	86		930	
	132	140	1150	560	315	875	630			980	
	160	140	1150	560	315	875	630	87	3	1090	
200	140	1150	560	315	875	630	1190				

4P - 50Hz										
Motore Motor Moteur Motor Motoren Motor Мотор Двигатель	B	A	U	S	R	Q	Rumore Noise level Bruit Ruindo Geräusch Ruido Θόρυβος Уровень шума	(1)	Peso Weight Poid Peso Gewicht Peso Βάρος Вес	
(2)	[kW]	[mm]						dB (A) (3)	[N°/h]	[kg]
80	0,75	40	240	145	80	225	<70	15	19	
	1,1	50	265	155	90	245			23	
90	1,5	50	290	155	90	245			29	
	2,2	60	315	180	100	280			35	
100	3	60	315	180	100	280			39	
112	4	60	340	190	112	302			45	
132	5,5	80	385	220	132	352			62	
	7,5	80	425	220	132	352			74	
160	11	110	498	265	160	425		12	115	
	15	110	542	265	160	425			135	
180	18,5	110	580	280	180	460		10	170	
	22	110	620	280	180	460			184	
200	30	110	650	310	200	510		6	235	
	37	140	670	335	225	560			290	
225	45	140	695	335	225	560	72	5	326	
250	55	140	770	375	250	625			385	
280	75	140	865	405	280	685	75	4	515	
	90	140	920	405	280	685			605	
315	110	170	1040	560	315	875	78		931	
	132	170	1150	560	315	875			1017	
	160	170	1150	560	315	875	80	3	1085	
200	170	1150	560	315	875	1085				

I valori della tabella sono indicativi in funzione della marca di motore utilizzato.

Motore elettrico asincrono, forma costruttiva IM B3, grado di protezione IP54 o superiore, classe di isolamento F o superiore, predisposto per il sollevamento e la manipolazione in orizzontale.

(1) = N° massimo avviamenti equamente ripartiti

(2) = Grandezza elettrica

(3) = Rumore; tolleranza ± 3 dB(A). Valori dichiarati dalla casa costruttrice. Per 60Hz aumentare 4 dB(A).

The values in the table are indicative and depend on the make of motor used.

Asynchronous electric motor, constructional type IM B3, degree of protection IP54 or higher, insulation class F or higher, designed for horizontal lifting and handling.

(1) = Maximum number of equally distributed starts

(2) = Electrical size

(3) = Motor noise; tolerance ± 3 dB(A). Values declared by the manufacturers. For motors at 60 Hz increase 4 dB(A).

Les valeurs du tableau sont indicatives en fonction de la marque du moteur utilisé.

Moteur électrique asynchrone, forme de construction IM B3, degré de protection IP54 ou supérieur, classe d'isolation F ou supérieure, prééquipé de points d'encre.

(1) = Nbre. maximum de démarrages répartis uniformément

(2) = Haute d'axe

(3) = Niveau sonore; tolérance ± 3 dB(A). Valeurs déclarées par le constructeur. Pour moteurs à 60 Hz augmenter de 4 dB (A).

Los valores de la tabla tienen carácter indicativo y varían en función de la marca de motor usada.

Motor eléctrico asincrónico, forma constructiva IM B3, grado de protección IP54 o superior, clase de aislamiento F o superior, preparado para la elevación y la manipulación en horizontal.

(1) = N° máximo arranques repartidos uniformemente

(2) = Magnitud eléctrica

(3) = Ruido motor; tolerancia ± 3 dB(A). Valores declarados por el fabricante. Para motores a 60 Hz aumentar de 4 dB (A).

Die Werte der Tabelle hängen vom benutzten Motorfabrikat ab.

Elektrischer Asynchronmotor, Bauform IM B3, Schutzart IP54 oder höher, Isolierstoffklasse F oder höher, vorgerüstet zum Heben und Bewegen in der Waagerechten

(1) = Max. Anläufe, gleichmäßig verteilt

(2) = Elektrische Größe

(3) = Geräusch, Toleranz ± 3 dB(A). Herstellerwerte. Für Motoren von 60 Hz um 4 dB (A) erhöhen.

Os valores da tabela são indicativos e dependem da marca de motor utilizado.

Motor eléctrico assíncrono, forma de construção IM B3, grau de protecção IP54 ou superior, classe de isolamento F ou superior, preparado para a elevação e manipulação na horizontal.

(1) = N.º máximo de arranques uniformemente repartidos

(2) = Tamanho da parte eléctrica

(3) = Ruído; tolerância ± 3 dB(A). Valores declarados pelo fabricante. Para 60 Hz, aumentar a 4 dB(A).

Οι τιμές του πίνακα είναι ενδεικτικές ανάλογα με τη μάρκα του χρησιμοποιούμενου ηλεκτροκινητήρα.

Ασύγχρονος ηλεκτροκινητήρας, τύπου IM B3, με βαθμό προστασίας IP54 ή ανώτερο, με κλάση μόνωσης F ή ανώτερη, τοποθετημένος για ανύψωση ή οριζόντια μετακίνηση.

(1) = Μέγ. αρ. εκκινήσεων ισόμερως καταμετρημένων

(2) = Ηλεκτρικό μέγεθος

(3) = Θόρυβος, ανοχή ± 3 dB(A). Τιμές δηλωμένες από τον κατασκευαστή. Για 60Hz αύξηση κατά 4 dB(A).

Значения в таблице являются ориентировочными в зависимости от марки используемого двигателя.

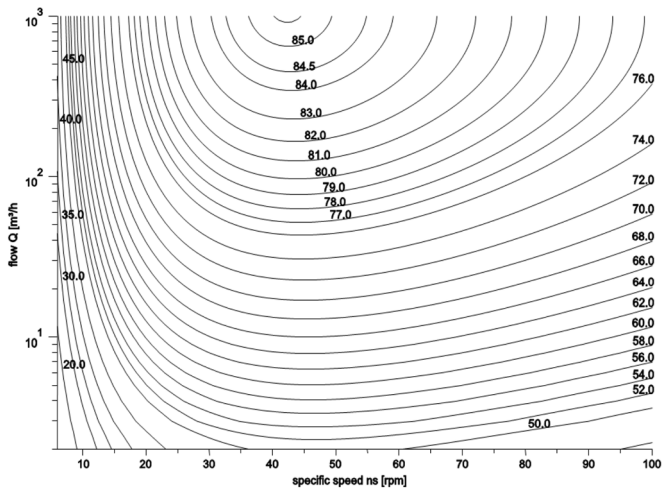
Асинхронный электродвигатель конструктивного исполнения IM B3, со степенью защиты IP54 или выше, классом изоляции F или выше, предназначен для горизонтального подъема и перемещения.

(1) = максимальное количество равномерно распределенных пусков

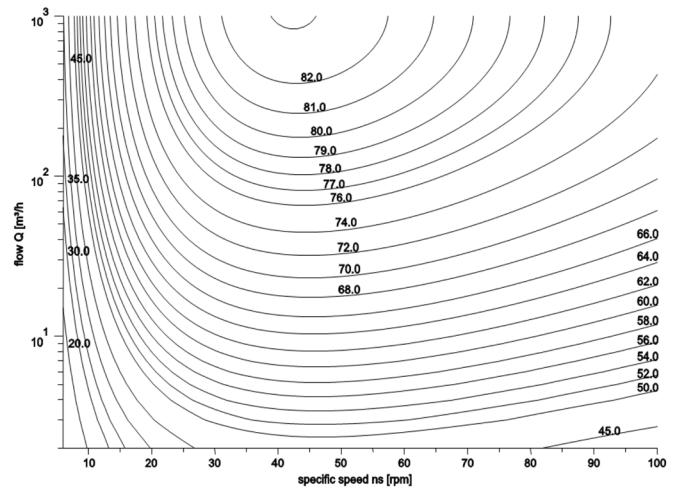
(2) = типоразмер

(3) = уровень шума; допуск ± 3 dB(A). Значения заявлены производителем. Для 60 Гц увеличьте на 4 dB(A).

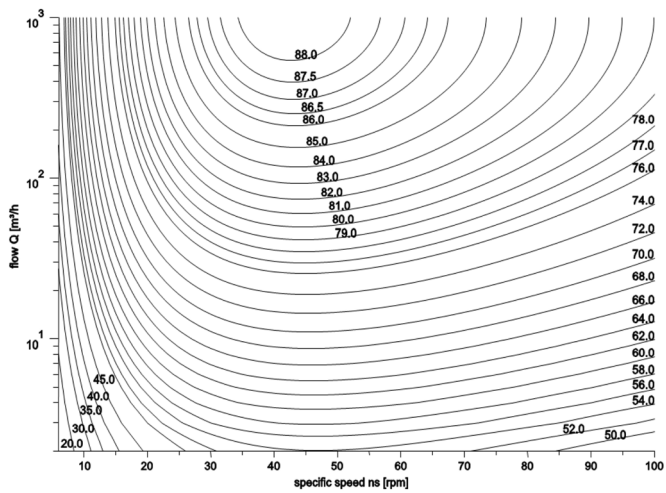
MEI = 0.4 for ESOB 1450



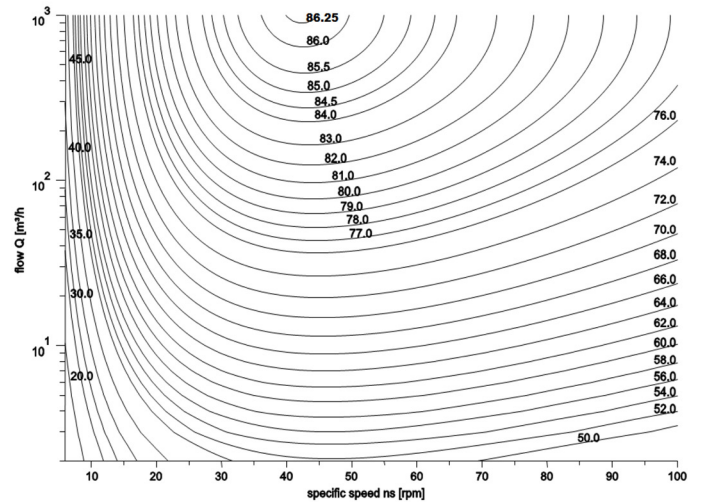
MEI = 0.4 for ESOB 2900 rpm



MEI = 0.7 for ESOB 1450 rpm



MEI = 0.7 for ESOB 2900rpm



ISTRUZIONE PER ASSEMBLAGGIO E ALLINEAMENTO GRUPPO

UNIT ASSEMBLY AND ALIGNMENT INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'ALIGNEMENT DU GROUPE

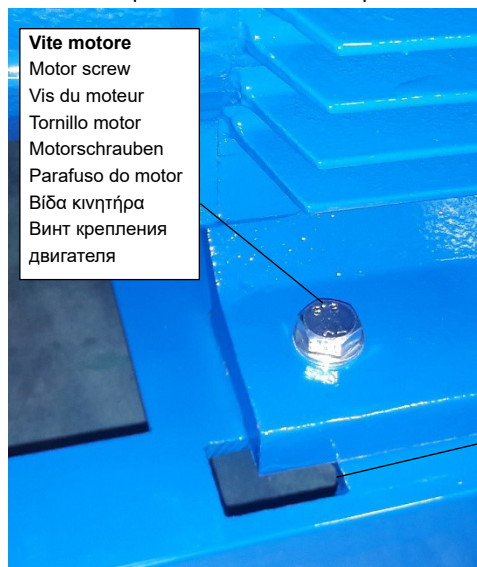
INSTRUCCIONES PARA EL ENSAMBLAJE Y ALINEACIÓN DEL GRUPO

ANLEITUNG FÜR DEN ZUSAMMENBAU UND DAS AUSRICHTEN DER EINHEIT

INSTRUÇÕES PARA A MONTAGEM E O ALINHAMENTO DO GRUPO

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ И ЦЕНТРИРОВАНИЮ АГРЕГАТА

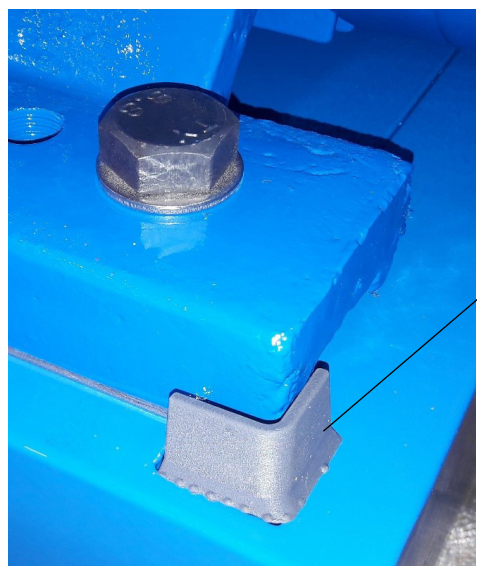


Vite motore

Motor screw
Vis du moteur
Tornillo motor
Motorschrauben
Parafuso do motor
Βίδα κινητήρα
Винт крепления
двигателя

Basamento con asola

Base with slot
Base avec fente
Base con ojal
Unterbau mit Langloch
Base com abertura
Βάση με αυλάκωση
Основание с пазом



Prima di cementare: controllare la presenza dei 4 tappi quadrati in gomma agli angoli dei piedi del motore

Before fixing with cement: check that the 4 square rubber plugs are installed at the corners of the motor feet
Avant de cimenter: vérifier la présence des 4 bouchons carrés en caoutchouc dans les coins des pieds du moteur

Antes de fijar con cemento, controlar la presencia de los 4 tapones cuadrados de goma en los ángulos de los pies del motor

Vor dem Einbetonieren: Das Vorhandensein der 4 quadratischen Gummistopfen an den Ecken der Motorfüße kontrollieren

Antes de cimentar: controlar se estão presentes as 4 tampas quadradas de borracha nos cantos dos pés do motor

Πριν από τη σκυροδέτηση: ελέγξτε την παρουσία των 4 τετράγωνων ελαστικών βυσμάτων στις γωνίες των ποδιών του κινητήρα

Перед бетонированием: проверьте наличие 4 квадратных резиновых заглушек по углам ножек двигателя.



Controllare la presenza dei 4 tappi tondi nel dado esagonale prima di cementare

Before fixing with cement, check for the presence of the 4 round plugs in the hexagon nut

Vérifier la présence des 4 bouchons ronds dans l'écrou à six pans avant de cimenter

Controlar la presencia de los 4 tapones redondos en la tuerca hexagonal antes de fijar con cemento

Vor dem Einbetonieren das Vorhandensein der 4 runden Stopfen in der Sechskantmutter kontrollieren

Controlar se estão presentes as 4 tampas redondas na porca hexagonal antes de cimentar

Πριν από την σκυροδέτηση ελέγξτε την παρουσία των 4 στρογγυλών βυσμάτων στο εξαγωνικό παξιμάδι

Перед бетонированием проверьте наличие 4 круглых заглушек в шестигранной гайке.

Allineamento in orizzontale

Horizontal alignment
Alignement horizontal
Alineación horizontal
Waagrechtes Ausrichten
Alinhamento na horizontal
Οριζόντια ευθυγράμμιση
Горизонтальное выравнивание



Rimuovere i tappi quadrati

Remove the square plugs
Retirer les bouchons carrés
Quitar los tapones cuadrados
Die vier quadratischen Stopfen entfernen
Remover as tampas quadradas
Αφαιρέστε τα τετράγωνα βύσματα
Снимите квадратные заглушки



Allineamento in verticale

Vertical alignment
Alignement vertical
Alineación vertical
Senkrechtes Ausrichten
Alinhamento na vertical
Κατακόρυφη ευθυγράμμιση
Вертикальное выравнивание



Sollevamento per allineamento in verticale

Lifting for vertical alignment
Levage pour alignement vertical
Elevación para alineación vertical
Heben für das vertikale Ausrichten
Elevação para o alinhamento na vertical
Ανύψωση για κατακόρυφη ευθυγράμμιση
Подъем для вертикального выравнивания



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: cir@nt-rt.ru || сайт: <https://caprari.nt-rt.ru/>