



Инструкция по эксплуатации

Циркуляционные резьбовые насосы для малых систем отопления и горячего водоснабжения (серии HUPA - BUPA)



Насосы следующих моделей:

Для заметок

Циркуляционные насосы для систем отопления и кондиционирования		Циркуляционные насосы для систем горячего водоснабжения	
Обозначение насоса	Монтажная длина, мм	Обозначение насоса	Монтажная длина, мм
HUPA 15-1.5 U	130	BUPA 15-1.5 U	130
HUPA 15-2.5 U		BUPA 15-2.5 U	
HUPA 15-4.0 U		BUPA 15-4.0 U	
HUPA 15-6.0 U		BUPA 15-6.0 U	
HUP 20-1.5 U		BUPA 25-1.5 U	
HUP 20-2.5 U		BUPA 25-3.0 U	
HUP 20-4.0 U		BUPA 25-4.0 U	
HUP 20-5.0 U		BUPA 25-6.0 U	
HUP 20-6.0 U		BUPA 20-1.5 U	
HUPA 25-1.5 U		150	
HUPA 25-2.5 U	BUPA 20-4.0 U		
HUPA 25-4.0 U	BUPA 20-6.0 U		
HUPA 25-5.0 U	180	BUPA 25-4.0 U	
HUPA 25-6.0 U		BUPA 25-6.0 U	
HUPA 25-1.5 U	180		
HUPA 25-2.5 U			
HUPA 25-4.0 U			
HUPA 25-5.0 U			
HUPA 25-6.0 U			
HUPA 30-2.5 U			
HUPA 30-4.0 U			
HUPA 30-5.0 U			
HUPA 30-6.0 U			

Декларация соответствия CE

Мы заявляем здесь, что насосы HUP / BUP серии 2000 соответствуют следующим определяющим документам в действующих на текущий момент редакциях:

Директива 89/392/EWG „Машины" Приложение IIА

Директива 89/336/EWG „Электромагнитная совместимость", Приложение I

Директива 73/23/EWG „Рекомендации для низких напряжений", Приложение III В

Использованные Единые Нормы:

EN 809, EN 292/1, EN 292/2, EN 60 335 -1, EN 60 335 - 2 - 51, EN 50 081 -1, EN 50 082 -1



W. Halm, Geschäftsleitung

Richard Halm GmbH & Co KG
Sicherstr. 54, 73666 Baltmannsweiler - Germany

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Фирма-продавец гарантирует исправную работу электронасоса в течении 12-ти месяцев с даты покупки. Полная гарантия, предусмотренная ст.18 «Закона о защите прав потребителей», подразумевает ремонт или замену как электронасоса в целом, так и его дефектных узлов в течении гарантийного срока при обязательном соблюдении со стороны покупателя следующих требований:

1. Электронасос должен эксплуатироваться только в условиях, отмеченных в инструкции по эксплуатации.
2. Гарантийному ремонту не подлежит оборудование:
 - * с неисправностями, возникшими по причине неправильного подключения к электросети, работы без воды, отсутствия надлежащей защиты, неправильно выполненной наладки или монтажа, небрежного обращения
 - * при наличии механических повреждений
 - * отремонтированное или разобранное покупателем в течении гарантийного срока
3. При возникновении дефекта покупатель должен незамедлительно сообщить об этом в сервисную службу фирмы-продавца по тел. _____ для получения консультации о дальнейших действиях и предоставить полную информацию об условиях эксплуатации изделия.
4. При возникновении спора о причинах возникновения недостатков сервисная служба обязана произвести экспертизу товара. Если в результате экспертизы установлено, что недостатки возникли по причинам, указанным в пункте 2 настоящего документа, покупатель обязан возместить сервисной службе расходы на проведение экспертизы, а также расходы на хранение и транспортировку товара.

Уважаемый покупатель!

Вы приобрели циркуляционный насос фирмы HALM (Германия). Он обеспечит Вам циркуляцию теплоносителя в малых системах отопления (серия **HUP**) и системах горячего водоснабжения (серия **BUP**).

При покупке требуйте проверки комплектности и исправности насоса, а также инструктажа по эксплуатации.



Перед установкой и включением насоса внимательно прочтите этот документ. Подбор, установка и техобслуживание должны выполняться от начала до конца высококвалифицированными специалистами, обладающими соответствующим уровнем подготовки и должны осуществляться в соответствии с правилами безопасности, действующими в стране, где устанавливается насос.

Описываемый насос не разрешается эксплуатировать за пределами определенных в технической документации параметров, относящихся к производительности и напору (см приложения с гидравлическими характеристиками стр. 12), числу оборотов, плотности, давлению и температуре перекачиваемой среды, а также электрических параметров: напряжение и частота питающей сети, потребляемая эл. двигателем мощность и ток (см. заводскую информацию на шильдике насоса). Эксплуатация насоса с превышением указанных выше параметров, которые привели к поломке насоса снимает ответственность по гарантийным обязательствам.

Несоблюдение правил безопасности по установке и эксплуатации насоса не только влечёт за собой выход из строя оборудования и опасность для человека, но и снимает с изготовителя любую ответственность по гарантийным обязательствам.

ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕКАЧИВАЕМАЯ ЖИДКОСТЬ



Насос сконструирован и изготовлен для перекачивания воды, свободной от взрывчатых веществ, твердых частиц или волокон, обладающей плотностью 1000 кг/м³ и кинематической вязкостью 1мм²/с, а также для перекачивания химически не агрессивной жидкости.

Категорически запрещается использование в системах отопления в качестве теплоносителя воды из водопроводной сети или из открытых источников (водоёмов, колодцев, резервуаров и т.д.)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Насос не должен работать без воды !

Содержание.

1. НАЗНАЧЕНИЕ	4 стр.
2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	4 стр.
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5 стр.
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	6 стр.
5. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	8 стр.
6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	8 стр.
7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	9 стр.
8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	9 стр.
9. ПРИЛОЖЕНИЯ (СХЕМЫ ПО МОНТАЖУ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАР-КИ)	10 стр.
10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	13 стр.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии **HUP** предназначены для циркуляции горячей воды в системах отопления и кондиционирования.

Насосы серии **VUP** используются для циркуляции горячей как в системах отопления и кондиционирования, так и для циркуляции в системах горячего водоснабжения и установках питьевой воды.

Нельзя применять данные насосы в бытовых системах для циркуляции пищевых жидкостей!!!

2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Насосы серии **HUPA** и **VUPA** представляют собой циркуляционные насосы с «мокрым» ротором, с линейным исполнением патрубков («ин-лайн»). Благодаря моноблочной конструкции и линейному исполнению патрубков они легко монтируются на трубопровод и требуют минимум пространства для установки.

Насос представляет собой моноблочную конструкцию, которая состоит из гидравлической части и электродвигателя. Электродвигатель специального исполнения, с «мокрым» ротором, т. е. ротор вращается в среде перекачиваемой жидкости, а статор отделен от жидкости перегородкой из нержавеющей стали и двумя неподвижными уплотнениями. В связи с этим не требуется уплотнение вала электродвигателя. Между электродвигателем и гидравлической частью установлен фланец из нержавеющей стали. Ротор короткозамкнутый, снаружи защищён кожухом из нержавеющей стали. Зазор между кожухом статора и кожухом ротора составляет примерно 1 мм, поэтому **недопустимо наличие посторонних частиц в этом пространстве или чрезмерный износ подшипников, что приведёт к поломке насоса!!!** Вал ротора вращается в керамических подшипниках скольжения, которые смазываются и охлаждаются перекачиваемой жидкостью. Передний подшипник (со стороны гидравлической части) радиально-упорный, а задний – радиальный. Ось ротора из нержавеющей стали. Шейки ротора выполнены из керамики. Применение подшипников скольжения из керамики обеспечивают бесшумную работу насоса и высокий ресурс. Для выпуска воздуха при заполнении насоса водой в торце электродвигателя установлен выпускной винт из латуни. Корпус электродвигателя изготовлен из алюминиевого сплава.

Все рассматриваемые насосы регулируемые, 3-х ступенчатые. В статоре смонтированы 3 независимых контура обмотки. Подавая питание попеременно на разные обмотки, мы получаем разные скорости вращения ротора и, соответственно, рабочего колеса насоса. Насосы **HALM** серий **HUPA** и **VUPA** не содержат «классической» клеммной коробки. Она расположена на оси электродвигателя и выполнена заодно с корпусом статора, что создает дополнительную защиту от внешних воздействий и образования конденсата. Концы обмоток выведены во встроенную клеммную коробку. На верхней крышке смонтирован переключатель скоростей. Переключение скорости осуществляется поворотом ручки переключателя при работе насоса. Все насосы рассматриваемых серий однофазные. Внутри клеммной коробки насоса установлен конденсатор. Для защиты насосов от перегрузки, повышенного напряжения, токов короткого замыкания внутри обмотки статора смонтирован термовыключатель.

Электродвигатель присоединен к гидравлической части болтами. Можно изменить ориентацию в пространстве клеммной коробки, открутив болты и вращая корпус двигателя.

Рабочее колесо насоса посажено на вал ротора, выходящее внутрь гидравлической части. Ротор электродвигателя имеет центральное отверстие по всей длине для лучшего отвода воздуха из полости насоса. Рабочее колесо изготовлено из технополимера.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

_____	(наименование товара)
_____	(заводской номер)
_____	(цена, прописью)

М.П.

Дата продажи _____ 201__ г.

Претензий к внешнему виду, комплектности, качеству изделия не имею.
Инструкция по эксплуатации на русском языке получена.

_____ (дата, подпись покупателя)

Прием в ремонт изделия производится при следующих условиях:

- С полной комплектацией, согласно паспорта
- С правильно оформленными документами, подтверждающими гарантийные обязательства
- При наличии настоящего гарантийного талона и товарной упаковки.

✂

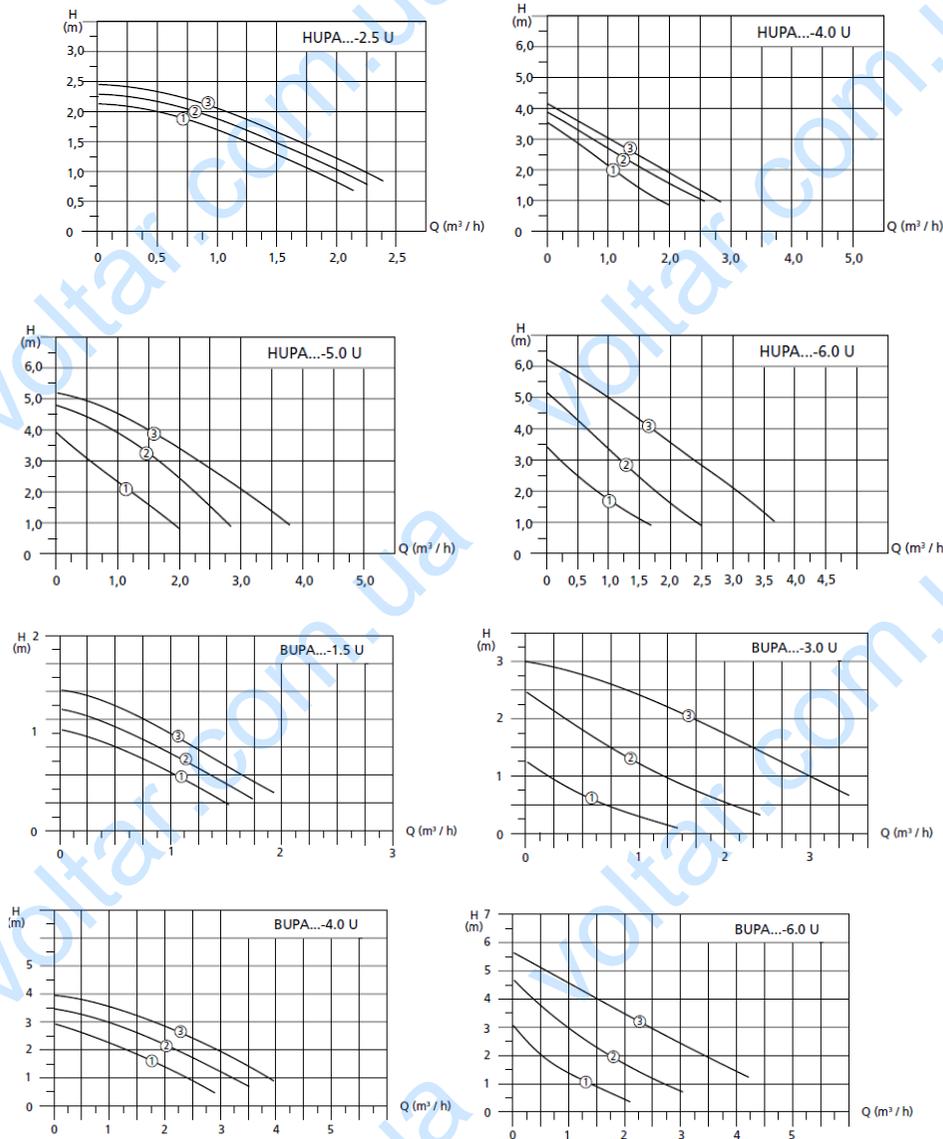
КВИТАНЦИЯ К ГАРАНТИЙНОМУ ТАЛОНУ № _____

С условиями настоящего гарантийного талона ознакомлен и согласен.

« » 201__ г.

_____ (дата, подпись покупателя)

Рисунок 7 – Гидравлические характеристики



Передняя кромка рабочего колеса защищена от износа кольцом, изготовленным из нержавеющей стали. Корпус гидравлической части изготовлен из чугуна методом литья.

Насосы серии **BUPA**, в связи с использованием в системах горячего водоснабжения с насыщенной кислородом горячей водой, корпус насоса выполнен из бронзы.

Габаритные размеры насоса показаны на рис.1.

Расшифровка обозначения насоса:

HUPA – теплоциркуляционный насос

BUPA – насос циркуляции горячей воды

HUPA/BUPA 25 – 2,5 U 150

Тип насоса

- 15 – патрубок (G 1) – Rp 1/2
- 20 – патрубок (G 1 1/4) – Rp 3/4
- 25 – патрубок (G 1 1/2) – Rp 1
- 30 – патрубок (G 2) – Rp 1 1/4

- Максимальный напор, м
- Регулирование оборотов
- Монтажная длина, мм

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ HUPA, BUPA

-Гидравлические характеристики:

соответствуют кривым рабочих характеристик на стр. 12:

- максимальная подача до 4,5 м³/час
- максимальный напор до 5,8 м
- 10 бар (1000 кПа)
- от -10 °С до + 110 °С
- + 35 °С

- Максимальное рабочее давление:
- Температура перекачиваемой среды
- Максимальная температура окружающей среды
- Минимальное давление на всасывании, необходимое для того, чтобы избежать кавитации (значения соответствуют максимальной подаче):

Высота установки <300 м

Температура перекачиваемой среды °С

Давление, бар

50	0,05
75	0,3
90	0,6
110	1,3

>300 м

+0,01 бар/100м

- Напряжение эл. питания:
- Потребляемая мощность и ток:
- Перекачиваемая жидкость:

1x230 В +6% -10% ~/50 Гц
см. заводскую табличку с электрическими данными
чистая, без твердых или абразивных частиц, не образующая отложений, не агрессивная (максимальное содержание гликоля до 50 %, при содержании гликоля свыше 20 % следует проверить эксплуатационные характеристики)
IP 44

- Степень защиты клеммной коробки:

- Класс изоляции:
- Кабельные муфты:
- Температура хранения:
- Относительная влажность воздуха:
- Уровень шума:

Н
 PG 11
 -10°C ...+40°C
 МАКС. 95%
 в пределах, предусмотренных постановлением ЕС 89/392/СЕЕ и последующими поправками согласно нормативам CEI 2-3 – CEI 61-69 (EN 60335-2-41)

- Конструкция двигателей:

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Монтажные работы и включение производятся только квалифицированным персоналом. Помещения ниже указания имеют важное значение при установке, использовании и техобслуживании насосов, поэтому специалистам по монтажу и пользователям рекомендуем внимательно прочитать эти указания и выполнять их.

Несоблюдение правил безопасности по установке и эксплуатации насоса не только влечет за собой выход из строя оборудования и опасность для человека, но и снимает с изготовителя любую ответственность по гарантийным обязательствам.

Категории опасностей, возникающих при монтаже и работе насоса, обозначаются следующими символами:

ВНИМАНИЕ

- Риск для работы насоса



- Общий риск для безопасности персонала



- Опасность поражения электрическим током для персонала и оборудования

УСТАНОВКА

Установка должна производиться квалифицированным персоналом.

ВНИМАНИЕ

■ Циркуляционный насос может устанавливаться в системах отопления либо на подводящем, либо на обратном трубопроводе; стрелка на корпусе насоса показывает направление течения жидкости через насос (рис. 2). Рекомендуется устанавливать насос на обратной линии.

■ Если есть возможность, устанавливайте циркуляционный насос выше минимального уровня бойлера и как можно дальше от отводов, колен и ответвлений, чтобы избежать турбулентности в воде, забираемой насосом, и, следовательно, шумов при работе.

■ Чтобы облегчить работы по контролю и техобслуживанию, рекомендуем устанавливать отсекающие задвижки как на подводящем, так и на обратном трубопроводе. Насос следует монтировать в легкодоступном месте, чтобы обеспечить последующие проверки или замену.

■ Производите монтаж насоса в систему только после окончания всех сварочных работ.

■ Подключение насоса к трубопроводам производится с помощью штуцерных резьбовых соединений (поставляются отдельно).

■ Перед установкой циркуляционного насоса тщательно промойте систему ТОЛЬКО ВОДОЙ при 80°C. Затем произведите полный дренаж системы, чтобы удалить все загрязнения, которые могли в ней остаться.

■ ВСЕГДА располагайте циркуляционный насос таким образом, чтобы вал двигателя находился в горизонтальном положении (рис. 2а). Установка должна производиться так, чтобы во время монтажа и техобслуживания капли воды не смогли попасть на двигатель. Кабель при монтаже насоса должен подходить снизу, во избежание возможного попадания влаги внутрь клеммной коробки через последний. Имеется возможность изменить направление кабельного ввода,

Рисунок 3 – Схема электрических соединений

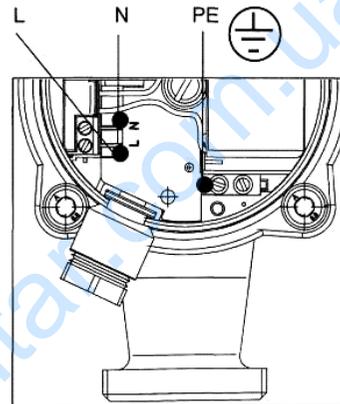


Рисунок 4 – Схема двухполюсного выключателя

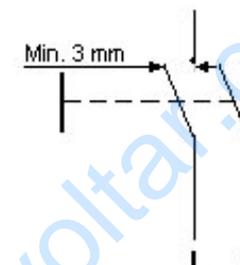


Рисунок 5 – Удаление воздуха из насоса и прокручивание ротора

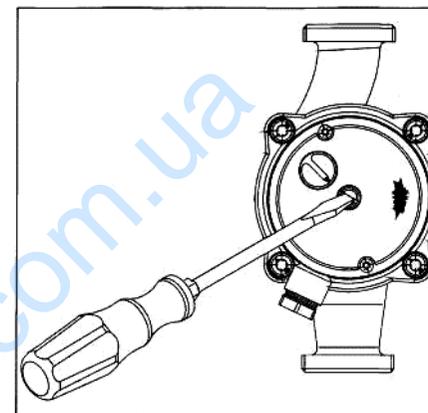
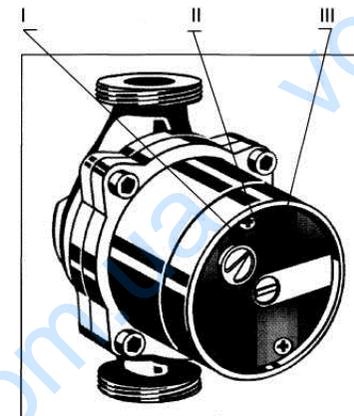


Рисунок 6 – Переключение числа оборотов насоса



9. ПРИЛОЖЕНИЯ (СХЕМЫ ПО МОНТАЖУ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

Рисунок 1 – Габаритные размеры насоса

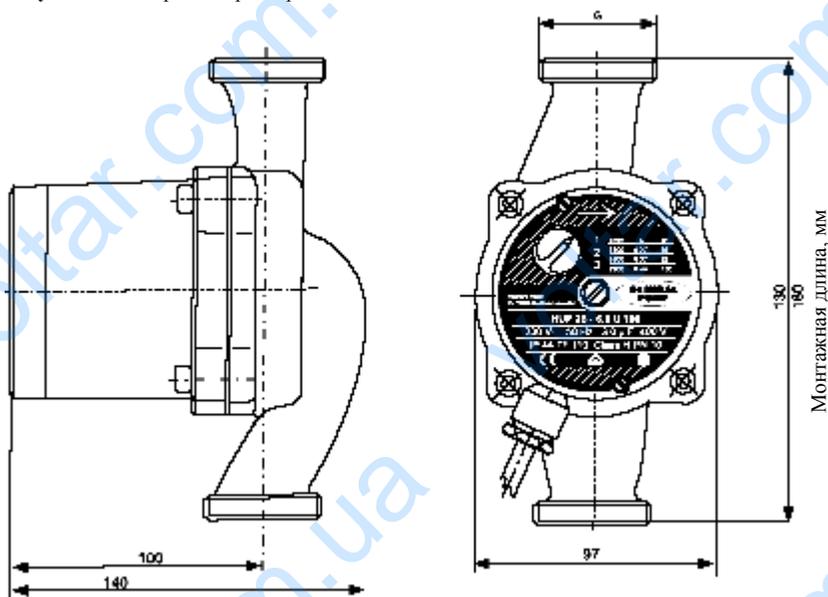
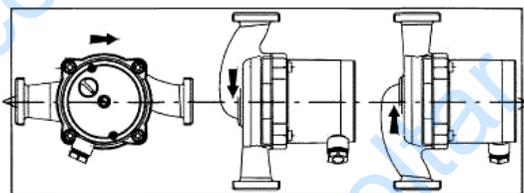
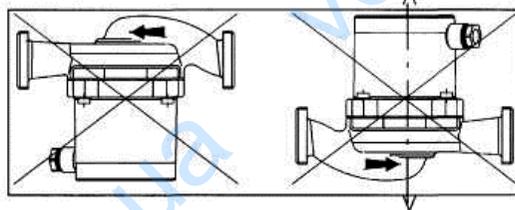


Рисунок 2 – Положение насоса при работе
а) Правильно



б) Неправильно



путем изменения ориентации гидравлической части по отношению к корпусу электродвигателя (**выполняется квалифицированным персоналом!**)

■ Избегайте смешивания добавок, содержащих углеводороды и ароматические вещества, с циркулирующей водой. В случае необходимости вода может содержать антифриз в количестве, не превышающем 50%.

■ При необходимости насос может быть оснащен теплоизоляцией (**выполняется квалифицированным персоналом**). При этом корпус двигателя не изолируется из-за возможности перегрева.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



**ОСТОРОЖНО
ВНИМАНИЕ**

Электрические соединения должны выполняться квалифицированными специалистами-электриками в соответствии с общими и местными правилами техники безопасности.

Проверьте, чтобы питающее напряжение и частота совпадали с теми, которые указаны на шильдике электродвигателя.

Неправильные значения напряжения и частоты могут привести к быстрой поломке двигателя.



ОСТОРОЖНО

УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО НАСОС НАДЕЖНО ЗАЗЕМЛЕН

1. Двигатели оснащены встроенным термовыключателем и могут быть подсоединены к сети напрямую. Не требуется никакого предохранения против перегрузок двигателя.

2. При электрическом подсоединении к линии электропитания предусмотреть двухполюсный выключатель с расстоянием размыкания контактов не менее 3 мм (рис. 4).

3. При подключении использовать кабели в резиновой оплетке типа **H05RR-F 3x0,75 мм²** (число жил-3, минимальное сечение – 0,75 мм², качество H05..., термостойчивость до 95 °С).

4. Подсоединение трехжильного кабеля в клеммной коробке производится согласно **рис.3**.

ЗАПУСК НАСОСА

После установки насоса и проверки вращения двигателя произведите заливку и воздушную продувку системы прежде, чем включить насос. **Циркуляционный насос всегда должен включаться на максимальной скорости (3-я скорость).**

ВНИМАНИЕ



ОСТОРОЖНО

Не включайте циркуляционный насос, если в системе нет воды.

Жидкость в системе может иметь высокую температуру и быть под высоким давлением, а также может находиться в форме пара. **Опасность ожога!**

При прикосновении к циркуляционному насосу возникает **опасность ожога!**

Необходимо удалить воздух из двигателя:

- включить насос на максимальные обороты;
- закрыть запорную арматуру на напорной стороне;
- с помощью отвертки осторожно открыть выпускной винт (рис.5)

Внимание: быстрое отвинчивание выпускного винта представляет собой опасность: жидкость в системе, будучи при высокой температуре и под высоким давлением, **может обжечь!**

- дайте стечь жидкость в течении примерно 20 секунд;
- заверните обратно выпускной винт;
- откройте запорную арматуру на стороне напора.

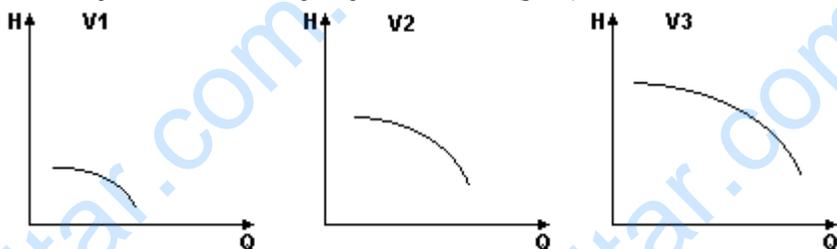
Защищайте электрические элементы насоса во время процесса продувки!



ОСТОРОЖНО

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СКОРОСТИ

Переключение насоса осуществляется при помощи рукоятки 3-х позиционного переключателя и может быть произведено также во время работы двигателя (рис 6).



При выборе меньшей скорости получается значительная экономия электроэнергии и более низкий шумовой уровень.

5. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Техобслуживание должно производиться опытным квалифицированным персоналом и в соответствии с указаниями, помещенными в данной инструкции.

При правильной установке циркуляционный насос не требует техобслуживания во время работы.

ВНИМАНИЕ Рекомендуется время от времени проверять потребляемый двигателем ток, а также подачу, чтобы предотвратить возникновение неисправностей.

В начале каждого отопительного сезона и после длительных простоев перед тем, как вновь запустить циркуляционный насос в работу, рекомендуется также проверить, не заблокирован ли вал двигателя отложениями или накипью.

Для этого: ОТВИНТИТЕ ВЫПУСКНОЙ ВИНТ, КОГДА НАСОС НАХОДИТСЯ В НЕРАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ, И ПОВЕРНИТЕ ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ ОТВЕРТКИ В НАПРАВЛЕНИИ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ! ВАЛ ДОЛЖЕН ВРАЩАТЬСЯ СВОБОДНО И БЕЗ ЗАЕДАНИЙ!

ВНИМАНИЕ -Не оставляйте двигатель включенным при заблокированном вале, в противном случае возникает опасность возгорания обмотки двигателя.

При возникновении проблем обращайтесь к таблице по устранению неисправностей.

6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправности	Возможные причины	Методы устранения
1. Насос не запускается.	А. Отсутствие напряжения в сети. Б. Напряжение в сети не соответствует требуемому. В. Неисправен конденсатор. Г. Ротор заблокирован загрязнениями. В. Неисправность электродвигателя.	А. Проверить электрические соединения и предохранители. Б. Подключить напряжение, соответствующее указанному на заводской табличке. В. Заменить конденсатор на аналогичный. Г. Включить максимальную скорость и/или разблокировать ротор при помощи отвёртки (5 мм), поворачивая вал по часовой стрелке (рис. 4). При необходимости удалить загрязнения или известковый налет. В. Свяжитесь с поставщиком по вероятности ремонта.
2. Шум в системе при работе насоса.	А. Слишком большой расход. Б. Присутствие воздуха в системе.	А. Включить меньшую скорость. Б. Выпустить воздух из системы.

Неисправности	Возможные причины	Методы устранения
3. Шум в насосе при работе.	А. Присутствие воздуха в насосе. Б. Слишком низкое давление со стороны всасывания.	А. Выпустить воздух из насоса. Б. Повысить давление со стороны всасывания или включить меньшую скорость.
4. Насос запускается и вскоре останавливается.	Загрязнения или известковый налет между ротором и рубашкой статора или между рабочим колесом и корпусом насоса.	Проверить, чтобы вал вращался свободно. При необходимости удалить загрязнения или известковый налет.

7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

1. Складирование.

Все циркуляционные насосы должны храниться в закрытом, сухом помещении, по возможности с неизменной влажностью воздуха, без вибрации и пыли.

Насосы поставляются в своей заводской упаковке, в которой они должны оставаться вплоть до момента монтажа. Если это невозможно, следует тщательно закрыть отверстия всасывания и подачи.

2. Перевозка.

Избегать, чтобы изделия подвергались лишним ударам и столкновениям.

8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки насоса входит:

- циркуляционный насос 1 шт.
- прокладки для патрубков 2 шт.
- инструкция по эксплуатации 1 шт.
- упаковочная тара 1 шт.

Рис. 1



Рис. 2

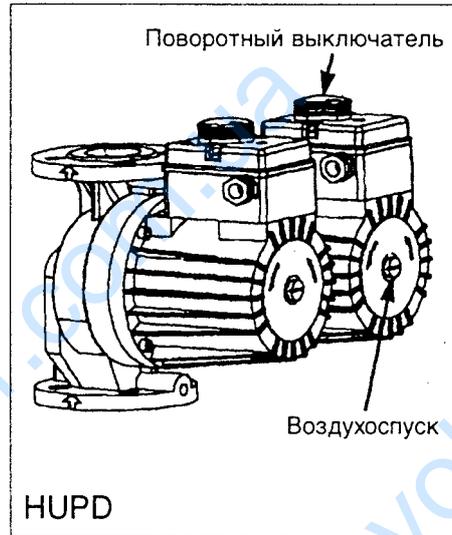


Рис. 3

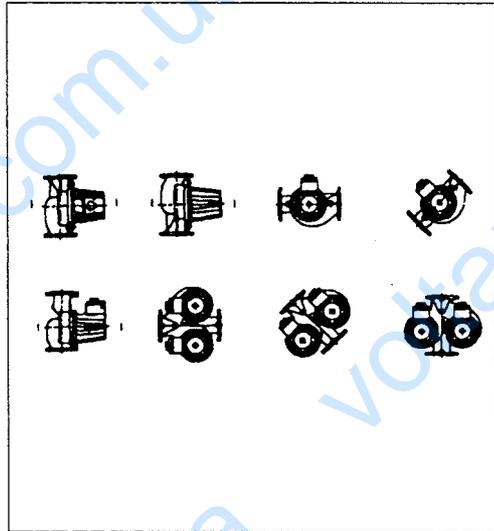
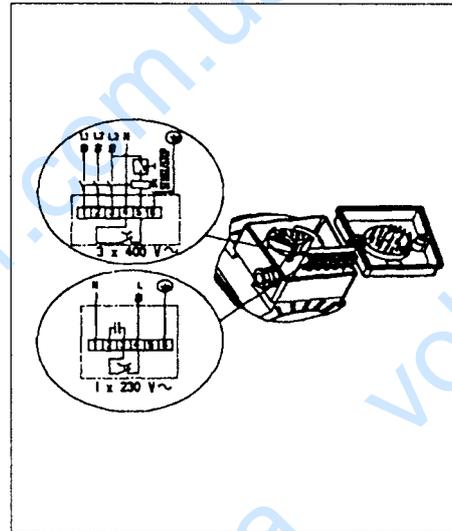


Рис. 4



	Стр.
1. Общие положения	4
2. Техническая безопасность	4
3. Транспортировка, промежуточное хранение	6
4. Описание изделий и комплектующих	6
5. Установка, монтаж	7
6. Ввод в эксплуатацию, вывод из эксплуатации	9
7. Техническое обслуживание	10
8. Причины неполадок и их устранение	11
9. Приложение	12

1. Общие положения

Насос «Halm» разработан согласно соответствующему техническому уровню, изготовлен с большой тщательностью и подвергается постоянному контролю качества.

С помощью настоящей инструкции по эксплуатации облегчается знакомство с этим насосом и использование его возможностей в применении согласно указанному в предписаниях предназначению.

Инструкция по эксплуатации содержит важные указания для надежной, квалифицированной и экономичной эксплуатации. Ее соблюдение требуется, чтобы обеспечить надежность и долгий срок эксплуатации и избежать опасности.

Настоящая инструкция по эксплуатации не учитывает местных предписаний, за которые ответственность несет эксплуатационник – также относительно персонала, привлекаемого для монтажа.

Настоящий насос нельзя эксплуатировать с параметрами, превышающими величины, установленные в технической документации относительно подаваемой среды, потока, числа оборотов, плотности, давления и температуры, а также мощности двигателя и других указаний, содержащихся в инструкции по эксплуатации или договорной документации.

Фирменная табличка содержит данные по типовому ряду и типо-размеру, важнейшие рабочие данные и заводской/серийный номер, которые необходимо указывать при запросах, дополнительных заказах и особенно при заказе запасных частей.

В случае необходимости получения дополнительной информации или указаний, а также в случае повреждения насоса просим обращаться на фирму «Richard Halm GmbH & Co. KG».

2. Техническая безопасность

Настоящая инструкция по эксплуатации содержит основные указания, которые необходимо соблюдать при установке, эксплуатации и техническом обслуживании насоса. Поэтому настоящую инструкцию по эксплуатации обязательно необходимо прочесть монтажнику и ответственному квалифицированному персоналу/эксплуатационнику до начала проведения монтажа и ввода в эксплуатацию.

Необходимо соблюдать не только общие правила технической безопасности, приведенные в основном пункте «Техническая безопасность», но также и специальные указания по технической безопасности, приведенные в других основных пунктах инструкции.

2.1. Обозначение указаний в инструкции по эксплуатации

Указания по безопасности, содержащиеся в настоящей инструкции по эксплуатации, относительно опасности для персонала, специально обозначены обычным символом предупреждения опасности.



Предупреждение об электронапряжении
Знак техбезопасности согласно
ISO 3864-B.3.1



Знак техбезопасности согласно
ISO 3864-B.3.6

Для указаний по соблюдению техбезопасности, при невыполнении которых может быть создана опасность для машины и ее функционирования, добавлено слово ВНИМАНИЕ.

Указания, нанесенные непосредственно на машину, например:

- стрелка, указывающая направление вращения
- обозначение присоединений для жидкости,

должны обязательно соблюдаться и находиться в состоянии, дающем возможность их прочтения.

2.2. Квалификация персонала и его обучение

Персонал по управлению насосом, его техническому обслуживанию, инспекции и монтажу должен обладать соответствующей квалификацией для проведения этих работ.

Эксплуатационник должен точно определить сферы ответственности, круг обязанностей и контроль персонала. Если персонал не обладает требуемыми знаниями, его необходимо обучить и проинструктировать. Это может быть осуществлено изготовителем или поставщиком машины по заказу эксплуатационника. Кроме того, эксплуатационнику необходимо обеспечить, чтобы содержание инструкции по эксплуатации было полностью понято персоналом.

2.3. Опасности при несоблюдении правил по технической безопасности

Несоблюдение правил по технической безопасности может иметь своим следствием как появления опасности для персонала, так и для машины и окружения. Несоблюдение правил по технической безопасности влечет за собой потерю права на возмещение ущерба.

В отдельных случаях несоблюдение указаний может привести, например, к следующим опасным ситуациям:

- отказ важных функций машины или установки
- отказ в действии предписанных методов технического обслуживания и ремонта
- угроза ранения персонала электрическими, механическими и химическими воздействиями.

2.4. Работа с учетом правил по технике безопасности

Необходимо соблюдать правила по технической безопасности, приведенные в настоящей инструкции по эксплуатации, имеющиеся в каждой стране собственные предписания по технической безопасности, а также возможно имеющиеся предписания эксплуатационника по работе, производству и техбезопасности.

2.5. Правила по технике безопасности для эксплуатационника/оператора

- Если горячие или холодные части машины создают опасность, эти части должны быть заказчиком предохранены от прикосновения.
- Необходимо исключить опасность, исходящую от электроэнергии (подробнее по этому вопросу смотреть в предписаниях, специфичных для соответствующей страны, а также в предписаниях местных энергопоставляющих предприятий).

2.6. Правила по технике безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, инспекции и монтажу.

Эксплуатационник должен обеспечить, чтобы все работы по техническому обслуживанию, инспекции и монтажу производились уполномоченными и квалифицированными специалистами, которые в достаточной степени проинформированы посредством изучения настоящей инструкции по эксплуатации.

Принципиально все работы на машине производятся при ее полной остановке. Непосредственно сразу после окончания работ все предохранительные устройства и приспособления должны быть снова установлены и соответственно приведены в действие. Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо учитывать указания, приведенные в разделе «Первый ввод в эксплуатацию».

2.7. Самостоятельные переделки и изготовление запасных частей

Переделки или перестройка машины допускаются только после согласования с фирмой-производителем. Оригинальные фирменные запчасти и авторизированные изготовителем комплектующие служат соблюдению техбезопасности. Использование других частей может повлечь за собой потерю гарантии.

2.8. Неразрешенные способы эксплуатации насоса

Производственная безопасность поставленного заказчику насоса гарантируется только при его применении согласно предназначению в соответствии с разделом 4 настоящей инструкции по эксплуатации. Ни в коем случае нельзя превышать предельные величины, указанные в листке технических параметров.

3. Транспортировка, промежуточное хранение

3.1. Транспортировка

При транспортировке насос не должен подвергаться ударам, которые могут его повредить.

3.2. Промежуточное хранение на складе

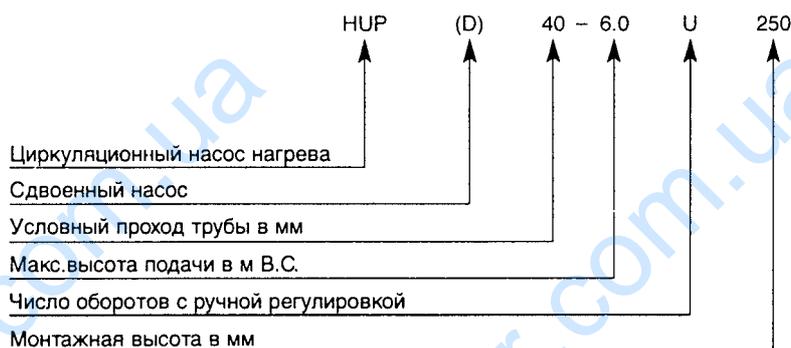
Насос должен храниться в сухом месте, без воздействия отрицательных температур.

4. Описание изделий и комплектующих

4.1. Общее описание

Одноступенчатый, автоматически не всасывающий, многорядный насос для подачи жидкостей, не воздействующих химически и механически на материалы насоса.

Транспортируемые среды: чистая или соответственно подготовленная вода без агрессивных, абразивных или твердых включений. Вода со стандартными антифризами на основе глицоля (соотношение смеси 1..1) с ингибиторами (защита от замерзания). Начиная с доли глицоля в 20% рабочие параметры необходимо проверять.

4.2. Наименование**4.3. Конструкция**

Блочный насос в исполнении с мокрым газометром.

Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц или трехфазный ток 3 x 400 В, 50 Гц, смотря по техническому исполнению.

Смазка подшипников обеспечивается подаваемой средой.

4.4. Комплектующие

Поставляемые комплектующие смотреть в каталоге насосов – их можно поставить отдельно.

5. Установка, монтаж**5.1. Правила технической безопасности**

Электропроводка должна соответствовать требованиям нормы IEC 364/VDE 0100.

ВНИМАНИЕ!

До каждого проведения работ на трубопроводке или насосе, насос должен быть отсоединен от электротокa.

5.2. Проверки до проведения монтажа

ВНИМАНИЕ!

Необходимо выполнять все указания по технической безопасности в настоящей инструкции по эксплуатации.

Электросеть должна соответствовать параметрам, указанным на фирменной табличке. Необходимо убедиться, что подаваемая среда соответствует данным раздела 4.1.

Монтаж производить только после окончания работ по сварке и припайке и основательной промывки системы труб. Загрязнения могут вывести насос из строя.

5.3. Монтаж насоса

Насос необходимо монтировать в хорошо доступном месте, чтобы легко производить последующие инспекции и замену. Замена насоса облегчается монтированием запорной арматуры до и после насоса.

Рекомендуется производить монтаж насоса с предварением после отопительного котла. Монтаж без предварения также возможен, но тогда не следует это производить в самой нижней точке системы трубопровода.

Насос необходимо монтировать в трубопровод в состоянии без напряжений и с горизонтально находящимся валом насоса (рис.3). Направление потока указано стрелкой на корпусе насоса.

5.4. Присоединение трубопроводки

Присоединение насоса к трубопроводке производится через фланец.

Плоские уплотнения относятся к объему поставки.

5.5. Электроподключение

Электроподключение необходимо проводить электриком, уполномоченным местной инспекцией EVU, и в соответствии с действующими предписаниями VDE/EN. Необходимо выполнять правила техбезопасности согласно разделу 5.1.

Электроподключение нужно производить согласно требованиям EN 60 335, часть 1 и часть 5, с твердым соединительным проводом, обладающим штекерным приспособлением или многополюсным выключателем с контактными отверстиями не менее 3 мм. Применять соединительный провод с достаточным диаметром (минимальное сечение жил 1,5 мм²), чтобы обеспечить защиту от разбрызгиваемой воды и разгрузку натяжения сальника.



Присоединение трехжильного кабеля производится в клеммной коробке двигателя согласно рис.4. Проведение кабеля производить **снизу** для обеспечения требований IP 43.

При монтаже насоса с горизонтальным направлением потока головка насоса может быть повернута на 90° - производить специалисту согласно рис.3.

Защитный провод присоединить согласно местным положениям EVU.

5.6. Теплоизоляция

Насос может получить теплоизоляцию, но при этом необходимо проследить, чтобы не был изолирован двигатель.

6. Ввод в эксплуатацию

6.1. Первый ввод в эксплуатацию

Насос следовало бы запускать при наивысшем числе оборотов. До включения насоса установка должна быть квалифицированно заполнена подаваемой средой и провентилирована. Вентилирование двигателя насоса происходит автоматически.

Для предохранения керамического подшипника от работы всухую рекомендуется действовать следующим образом:

- включить насос
- закрыть запорную арматуру со стороны линии давления
- осторожно открыть винт воздушспуска с помощью отверточного механизма (рис.1)
- снова закрыть винт воздушспуска через примерно 20 сек.
- снова открыть запорную арматуру.



При воздушспуске на насосе имеется опасность ошпаривания при возможно выступающей, горячей подаваемой среде

ВНИМАНИЕ!

В зависимости от давления в нагревательной установке может случиться, что двигатель не запустится, так как ротор сдвигается при удалении винта воздушспуска. Затяните снова винт воздушспуска, чтобы двигатель был запущен.

6.1.1. Регулировка числа оборотов насоса

Параметры насоса могут быть приспособлены к характеристикам установки. Для этого на крышке клеммной коробки регулируется соответствующий параметр с помощью поворотного выключателя (рис. 1).

6.2. Пределы рабочего диапазона

		HUP / HUPD	
Напряжение сети		~230 В, 3 x 400 В смотря по типу	
Температура подаваемой среды		От -10 °С до +110°С	
Макс. рабочее давление		6 соотв. 10 бар	
Минимальное давление во всасывающем патрубке	Регулируемая высота ≤ 300 м	Температура 50 °С 75 °С 90 °С 110 °С	Давление 0,05 бар 0,30 бар 0,60 бар 1,30 бар
	> 300 м	+0,01 бар/100 м	
Макс. температура окружения		35°С	
Класс защиты		IP 43	
Электроиспытание согласно норме EN 60 335-2-51		TF 110	

6.3. Вывод из эксплуатации, закладывание на хранение, консервация

Все работы на насосе производить принципиально только при отсоединенных от клемм электросоединениях



При разборке насоса имеется опасность ошпаривания при возможно выступающей, горячей подаваемой среде.

Хранить насос в сухом месте.

Специальные мероприятия по консервации не требуются.

7. Техническое обслуживание**7.1. Общие указания**

Для насоса не требуется проводить техническое обслуживание. Смазка подшипников производится подаваемой средой.

7.2. Наличие запасных частей

Иметь в наличии запасные части не требуется.

8. Причины неполадок и их устранение

Неполадка	Причина	Устранение
Насос не работает	Отсутствие рабочего напряжения	Проверить электроустановку
	Ротор/вал заблокирован	<p>Выключить напряжение на насосе. Удалить винт воздухопуска.</p> <p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Опасность ошпаривания при открывании винта воздухопуска при выступающей подаваемой среде. Ослабить неподвижно сидящий ротор с помощью отверточного механизма вращением вала по направлению часовой стрелки (рис. 1) . Ввинтить винт воздухопуска. Включить насос.</p>
Громкий шум	Воздух в установке	Произвести воздухопуск в установке
	Воздух в насосе	<p>Произвести воздухопуск в насосе (как на рис. 1 и 2).</p> <p>ВНИМАНИЕ! Опасность ошпаривания</p>
	Слишком большое количество подаваемой среды	Снизить число оборотов насоса с помощью манометрического выключателя
	Недостаточное количество подаваемой среды	Проверить рабочее давление установки и увеличить соответствующие предельные величины установки

Серия 3000

HUP/HUPD

ВНИМАНИЕ! Это изделие сконструировано для подключения к сети переменного тока с защитным (третьим) проводом заземления (зануления), которое соответствует требованиям п.7.1 “Правил устройства электроустановок”

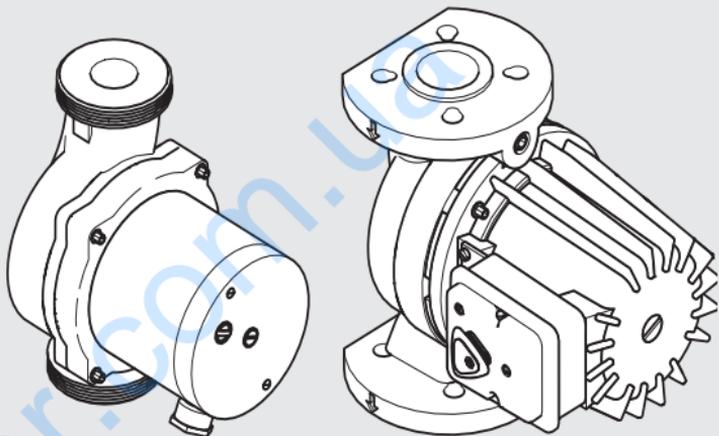
Для Вашей безопасности, подключайте прибор только к электросети с защитным заземлением (занулением). Если Ваша розетка не имеет защитного заземления (зануления), обратитесь в квалифицированному специалисту.

Не переделывайте штепсельную вилку и не используйте переходные устройства.

ПОМНИТЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ К СЕТИ БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЕМЛЕНИЯ (ЗАНУЛЕНИЯ) ВОЗМОЖНО ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ !

RICHARD HALM GmbH & Co. KG
Silcherstraße 54–58
D-73666 Baltmannsweiler
Tel.: +49 (0) 71 53 92 02-0, Fax: +49 (0) 71 53 4 91 68

HUP(D)
BUP
HUP(A)
BUP(A)



- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| D Betriebsanleitung | RU Инструкция по эксплуатации |
| GB Operating manual | H Kezelési útmutató |
| F Notice d'utilisation | HR Pogonske upute |
| I Istruzioni per l'uso | SR Pogonsko uputstvo |
| P Manual de instruções | RO Instrucțiuni de exploatare |
| E Instrucciones de servicio | BG Ръководство за експлоатация |
| GR Οδηγίες λειτουργίας | CZ Návod k obsluze |
| NL Gebruiksaanwijzing | SK Návod na obsluhu |
| S Bruksanvisning | UA Інструкція з експлуатації |
| FI Käyttöohje | TR Kullanma Kılavuzu |
| DK Driftsvejledning | LT Naudojimo instrukcija |
| PL Instrukcja obsługi | AR تعليمات التشغيل |



HALM

D Konformitätserklärung: Richard Halm erklärt, dass diese Produkte mit den folgenden EU-Richtlinien übereinstimmen.

GB Declaration of conformity: Richard Halm hereby declares that these products comply with the EU directives listed below.

F Déclaration de conformité: Richard Halm déclare que ces produits sont en conformité avec les directives européennes suivantes.

I Dichiarazione di conformità: Richard Halm dichiara che questi prodotti soddisfano le seguenti direttive EU.

P Declaração de conformidade: Richard Halm declara que estes produtos correspondem às seguintes directivas UE.

E Declaración de conformidad: Richard Halm declara que estos productos están en conformidad con las directivas europeas siguientes.

GR Δήλωση συμμόρφωσης: Η εταιρία Richard Halm δηλώνει, πως αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες της ΕΕ.

NL Conformiteitverklaring: Richard Halm verklaart, dat deze producten voldoen aan de hieronder genoemde EU-richtlijnen.

S Försäkran om överensstämmelse: Richard Halm försäkrar härmed att de här produkterna uppfyller kraven i följande EU-direktiv.

FI Vaatimustenmukaisuusvaatimus: Richard Halm vahvistaa, että nämä tuotteet vastaavat seuraavia EU-direktiivejä.

DK Overensstemmelseserklæring: Richard Halm erklærer, at disse produkter opfylder følgende EU-direktiver.

PL Deklaracja zgodności: Richard Halm oświadcza, że niniejsze produkty odpowiadają wymogom poniższych dyrektyw UE.

RU Заявление о соответствии: Фирма Richard Halm заявляет о том, что изделия соответствуют следующим нормативным актам ЕС.

Megfelelőségi nyilatkozat: Richard Halm kijelenti, hogy ezek a termékek megfelelnek a következő EU-irányelveknek.

Izjava o sukladnosti: Richard Halm izjavljuje, da su ovi proizvodi sukladni sa sljedećim EU smjernicama.

Izjava o komformitetu: Richard Halm izjavljuje, da su ovi proizvodi sukladni sa sledećim EU-smernicama.

Declaratia de conformitate: Richard Halm declara că aceste produse corespund următoarelor directive UE.

Декларация за съответствие: Richard Halm декларира, че тези продукти съответстват на следните директиви на ЕС.

Prohlášení o shodě: Společnost Richard Halm prohlašuje, že se tyto výrobky shodují s následujícími směrnici EU.

Vyhlasenie o konformite: Spoločnosť Richard Halm vyhlasuje, že tieto výrobky vyhovujú nasledujúcim smerniciam EÚ.

Заява про відповідність: Річард Хальм (Richard Halm) пояснює, що дані продукти відповідають наступним рекомендаціям ЄС.

Uygunluk beyanı: Richard Halm, bu ürünlerin aṣağıdaki AB Direktiflerine uygun olduğunu beyan eder.

Atitikties deklaracija: P. Richardas Halmas pareiškia, kad šis produktas atitinka žemiau minimus ES normatyvinius aktus.

بيان الذ ا يعلن ريتشارد الم أن
ذه المنتات متوافقة مع توجيهات
الاتحاد الأوروبي التالية.

89/392/EWG (EEC), 89/336/EWG (EEC),
73/23/EWG (EEC)

EN 809, EN 12100/1, EN 12100/2, EN 60 335-1,
EN 60 335-2-51, EN 50 081-1, EN 50 082-1

Richard Halm GmbH & Co. KG, Silcherstrasse 54-58,
D-73666 Baltmannsweiler, 05.12.2005

- Vor Arbeiten an der Pumpe Betriebsanleitung lesen und verstehen.
- Pumpe nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.
- Vor allen Montage- und Wartungsarbeiten Motor spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

- Read the operating instructions and make sure you understand them before working on the pump.
- Only operate the pump if it is in perfect technical condition; only use it as intended, staying aware of safety and risks, and adhering to the instructions in this manual.
- Before carrying out any fitting or maintenance work, isolate the motor from its supply voltage and safeguard it so that it cannot be switched back on.

- Lire et comprendre la notice d'utilisation avant d'effectuer des travaux sur la pompe.
- Faire fonctionner la pompe uniquement en parfait état technique, conformément aux fins prévues, en gardant toujours à l'esprit les aspects de sécurité et les dangers possibles, et dans le respect des présentes instructions.
- Avant tous les travaux de montage et de maintenance, mettre le moteur hors tension et utiliser le blocage de remise en marche involontaire.

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla pompa, leggere e assicurarsi di avere bene compreso le istruzioni per l'uso.
- Mettere in funzione la pompa solo in condizioni tecnicamente perfette, utilizzarla in conformità alla destinazione, con coscienza valutazione delle norme di sicurezza e dei rischi conformemente al presente manuale di istruzioni.
- Prima di eseguire tutti i lavori di montaggio e manutenzione disinserire la tensione del motore e bloccarlo per evitare che venga reinserito accidentalmente.

- Antes de realizar trabajos na bomba, leia e compreenda o manual de instruções.
- Opere a bomba apenas em estado técnico impecável, bem como com a consciência da segurança e do perigo respeitando estas instruções.
- Antes de todos os trabalhos de montagem e manutenção, desligue a tensão do motor e bloqueie contra nova colocação em funcionamento.

- Antes de trabajar en la bomba asegúrese de haber leído y comprendido las instrucciones de servicio.
- Haga funcionar la bomba únicamente cuando esté en perfecto estado técnico, conforme a lo previsto, teniendo en cuenta los criterios de seguridad y los posibles peligros, y respetando las presentes instrucciones.
- Antes de realizar cualquier trabajo de montaje y mantenimiento, desconecte el motor y asegúrese de que no pueda volver a conectarse accidentalmente.

- Πριν από τις εργασίες στην αντλία πρέπει να μελετήσετε και να κατανοήσετε το εγχειρίδιο λειτουργίας.
- Η αντλία επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο εφόσον είναι σε τεχνικά άψογη κατάσταση, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τους κανονισμούς ασφαλείας και τις οδηγίες αυτού του εντύπου.
- Για όλες τις εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης αποσυνδέστε το μοτέρ από το ηλεκτρικό ρεύμα και ασφαλίστε το από νέα ενεργοποίηση.

- Vóór werkzaamheden aan de pomp, gebruiksaanwijzing lezen en begrijpen.
- Pomp uitsluitend bedienen in technisch perfecte toestand, volgens de bestemming, veiligheids- en gevaarbewust en met inachtneming van deze gebruiksaanwijzing.
- Vóór alle montage- en onderhoudswerkzaamheden de motor spanningsvrij schakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.

- Läs bruksanvisningen noga innan några arbeten utförs på pumpen.
 - Pumpen får endast användas i felfritt skick, den får endast användas för avsedda ändamål. Under arbetet måste alla säkerhetsföreskrifter och risker beaktas och anvisningarna i bruksanvisningen efterföljas.
 - Koppla bort strömmen till motorn och säkra den mot återinkoppling före alla monterings- och underhållsarbeten.
- Lue ja ymmärrä käyttöohje ennen työskentelyä pumpulla.
 - Käytä pumpua vain sen ollessa teknisesti kunnossa, ota samalla huomioon turvallisuus- ja vaaratekijät, sekä tämä käyttöohje.
 - Ennen kaikkia asennus- ja huoltotoita kytke moottori jännitteettömäksi ja varmista se päällekytkemistä vastaan.
 - Før arbejder på pumpen skal driftsvejledningen læses og forstås.
 - Pumpen må kun anvendes i teknisk fejlfri tilstand samt i overensstemmelse med formålet, sikkerheds- og farebevidst og under overholdelse af denne vejledning.
 - Før alle monterings- og vedligeholdelsesarbejder skal spændingen til motoren slås fra og sikres mod genindkobling.
 - Przed przystąpieniem do prac przy pompie należy przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.
 - Stosować pompę tylko w nienagannym stanie technicznym zgodnie z przeznaczeniem, uwzględniając przepisy bezpieczeństwa i możliwe zagrożenia oraz przestrzegając niniejszej instrukcji.
 - Przed wszelkimi pracami montażowymi i konserwacyjnymi odłączyć silnik od napięcia elektrycznego i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.

- RU**
- Перед работами с насосом прочесть и понять инструкцию по эксплуатации.
 - Насос разрешается эксплуатировать только в безупречном техническом состоянии, с учетом правил техники безопасности и наличия опасностей, соблюдая данную инструкцию по эксплуатации.
 - Перед всеми работами по монтажу и техническому обслуживанию обесточивать двигатель и предохранять его от повторного включения.

- H**
- A szivattyún végzendő munkák előtt el kell olvasni és meg kell érteni a kezelési útmutatót.
 - A szivattyút csak műszakilag kifogástalan állapotban, valamint a rendeltetésnek megfelelően, a biztonság és a veszélyek szem előtt tartásával és ezen útmutató betartásával szabad üzemeltetni.
 - A motort minden szerelési és karbantartási munka előtt feszültségmentes állapotba kell kapcsolni és visszakapcsolás ellen biztosítani kell.

- HR**
- Prije uporabe crpke morate pažljivo pročitati i razumjeti pogonske upute.
 - Crpke upotrebljavajte samo ako su u besprijeznom stanju, u skladu s namjenom, uz poštivanje sigurnosnim napomena i svjesni mogućih opasnosti, te u skladu s ovim uputama.
 - Prije svih radova montaže i održavanja isključite električno napajanje i osigurajte protiv neželjenog uključivanja.

- Pre korišćenja pumpe pročitati i razumeti pogonsko uputstvo.
 - Pumpe koristiti samo ako su u besprekornom stanju, u svrhu u koje su namenjene, uz poštovanje bezbednosnih napomena i svesni mogućih opasnosti, te prema ovom uputstvu.
 - Pre svih radova montaže i održavanja isključiti električno napajanje i osigurati protiv ponovnog uključjenja.
- RO**
- Înainte de a efectua lucrări la pompă, citiți și aprofundați instrucțiunile de exploatare.
 - Puneți în funcțiune pompa numai în stare tehnică impecabilă și în conformitate cu destinația sa. Respectați dispozițiile de securitate și de prevenire a accidentelor din aceste instrucțiuni.
 - Înaintea tuturor lucrărilor de montaj și întreținere, scoateți motorul de sub tensiune și asigurați-l împotriva reconectării.
- BG**
- Преди работа с помпата прочете ръководството за експлоатация и го разберете.
 - Помпата трябва да се използва само в безупречно техническо състояние както и по предназначение, отчитайки възможните опасности и спазвайки правилата за безопасност, описани в това ръководство.
 - Преди всички работи по монтажа и по техническото обслужване двигателят да се изключва от напрежение и да се осигурява срещу повторно включване.

- Pompa üzerinde çalışma yapmadan önce kullanım kılavuzu okunmalı ve anlaşılması olmalıdır.
- Pompa sadece kusursuz bir durumda, amacına uygun, güvenlik ve tehlike bilincinde ve bu kılavuz göz önünde bulundurularak çalıştırılmalıdır.
- Tüm montaj ve bakım çalışmalarından önce, motorun enerjisini kesin ve yanlışlıkla açılmaması için emniyete alın.

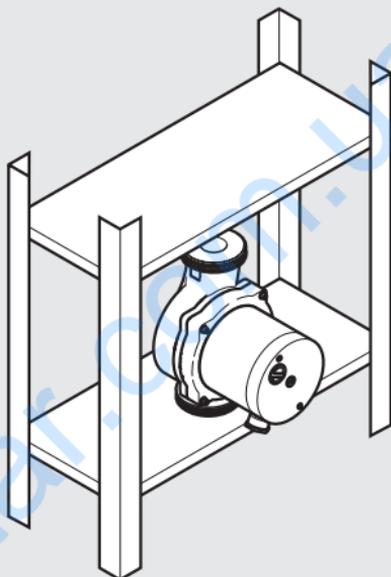
- Prieš atliekant darbus su siurbliu būtina perskaityti ir suprasti naudojimo instrukciją.
- Siurbliū galima naudoti tikta nepriklaistingos techninės būklės, pagal saugos nurodymus, atsižvelgiant į galimus pavojus bei laikantis šios eksploatacijos instrukcijos.
- Atliekant visus montavimo ir priežiūros darbus variklis turi būti išjungtas bei apsaugotas nuo pakartotinio įsijungimo.

- ينبغي قبل العمل في المضخات قراءة تعليمات التشغيل واستيعابها.
- لا يتم تشغيل المضخات إلا إذا كانت في حالة سليمة فنياً، وبصورة مطابقة للقواعد مع الوعي على الأخطار المحتملة وإجراءات السلامة طبقاً لهذه التعليمات.
- قبل البدء في أعمال التركيب والصيانة، ينبغي إيقاف التيار عن الموتور وتأمينه حتى لا يعاد تشغيله أثناء العمل على الموتور.

- Před zahájením prací na čerpadle si přečtěte návod k obsluze a porozumějte mu.
- Čerpadlo je povoleno používat jedině v technicky zcela nezávadném stavu a v souladu s jeho určením, s vědomím existujících rizik a za dodržování tohoto návodu k obsluze.
- Před zahájením montáže a údržby musí být motor vypnutý, odpojený od napájení a zajištěný před opětovným zapnutím.

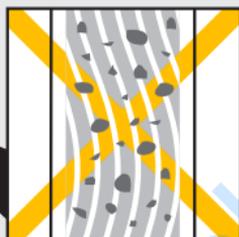
- Pred začatím prác na čerpadle si prečítajte a oboznámte sa s návodom na obsluhu.
- Čerpadlo prevádzkujte len v technicky bezchybnom stave, ako aj podľa jeho určenia, uveďte si bezpečnostné riziká a rešpektujte tento návod.
- Pred každou montážnou alebo údržbárskou prácou odpojte motor od zdroja elektrickej energie a zaistite ho proti opätovnému spusteniu.

- Перед початком роботи з насосом необхідно прочитати й зрозуміти інструкцію з експлуатації.
- Насос треба використовувати тільки в бездоганному робочому стані, а також відповідно призначенню, враховуючи безпеку та можливі загрози, як вони викладені в даній інструкції.
- Перед будь-якими роботами по монтажу та технічному обслуговуванню відключіть від навантаження мотор та забезпечте неможливість його випадкового підключення.

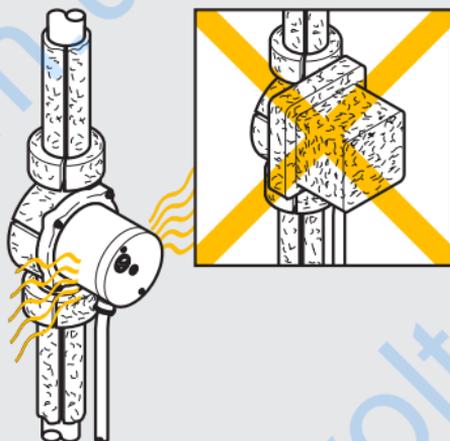
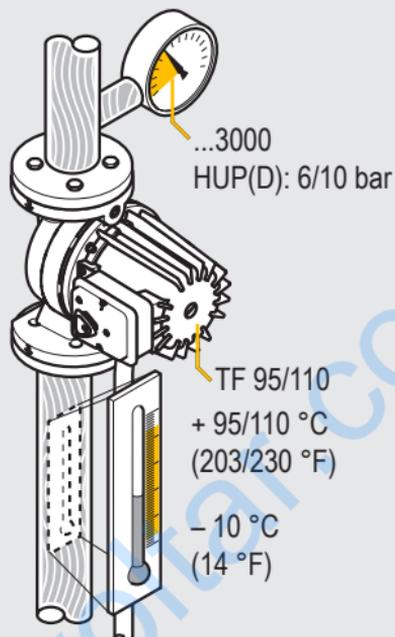
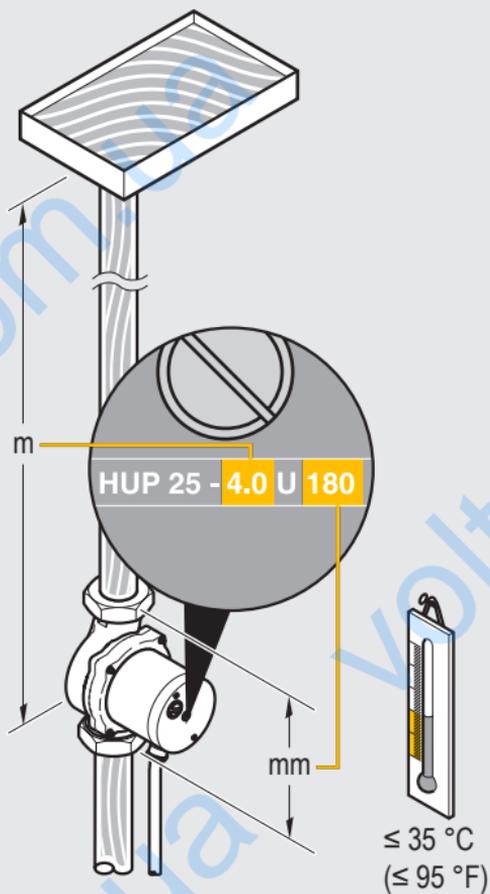
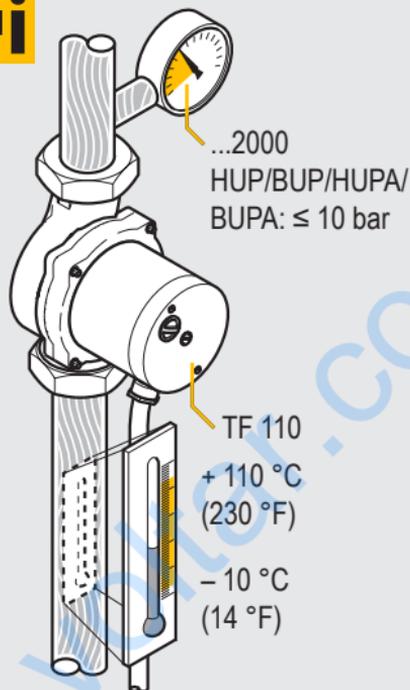


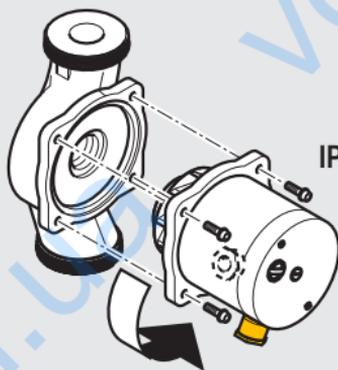
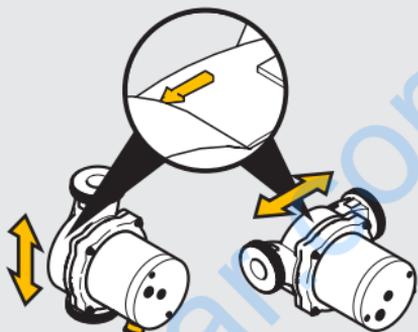
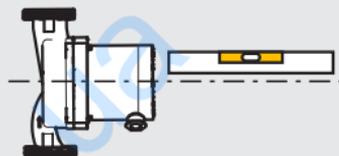
 < 43 db(A) ✓

 > 43 db(A) ✗

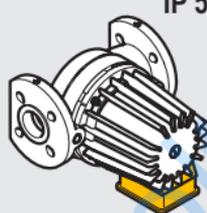
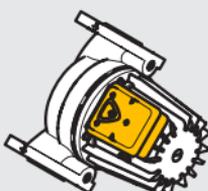


(VDI 2035)





IP 44!



IP 53!

D  **Gefahr!** Tod durch Stromschlag.

- Arbeiten an Elektrik nur von autorisierter Elektrofachkraft durchführen lassen.
- Stromkreislauf freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit feststellen.

GB  **Danger!** Risk of electrocution.

- Have all electrical work carried out by qualified electricians only.
- Disconnect the electrical circuit and lock it to prevent accidental start-up.
- Check to make sure the power is turned off.

F  **Danger !** Danger de mort par électrocution.

- Ne confier les travaux sur le circuit électrique qu'à un électricien spécialisé et agréé.
- Mettre le circuit électrique hors tension et le verrouiller contre toute réactivation.
- Vérifier que le circuit n'est pas sous tension.

I  **Pericolo!** Morte per scarica elettrica.

- Fare eseguire i lavori sull'impianto elettrico esclusivamente a elettricisti autorizzati.
- Disinserire il circuito elettrico e bloccarlo per evitare un reinserimento accidentale.
- Controllare l'effettiva assenza di tensione.

P  **Perigo!** Morte devido a choque eléctrico.

- Os trabalhos no sistema eléctrico só podem ser realizados por electricistas autorizados.
- Desligue a corrente eléctrica e bloqueie contra nova colocação em funcionamento.
- Certifique-se de que a tensão está desligada.

E  **¡Peligro!** Muerte por electrocución.

- Los trabajos eléctricos deben realizarlos solamente electricistas cualificados y autorizados.
- Desconecte el circuito eléctrico y asegúrese de que no pueda volver a conectarse accidentalmente.
- Compruebe que no hay tensión en el circuito.

GR  **Κίνδυνος!** Θάνατος από ηλεκτροπληξία.

- Οι εργασίες στο ηλεκτρικό σύστημα πρέπει να γίνονται μόνο από ειδικευμένους ηλεκτρολόγους.
- Αποσυνδέστε το ηλεκτρικό κύκλωμα και ασφαλίστε το από νέα ενεργοποίηση.
- Βεβαιωθείτε πως δεν υπάρχει ηλεκτρική τάση.

NL  **Gevaar!** Dood door elektrocutie.

- Werkzaamheden aan elektronica uitsluitend laten uitvoeren door deskundig elektrotechnicus.
- Stroomcircuit vrijschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- Spanningsvrije toestand vaststellen.



Fara! Elektriska stötar kan vara livsfarliga.

- Arbeten på elektriska komponenter får endast utföras av behörig elektriker.
- Koppla bort strömmen och säkra mot återinkoppling.
- Kontrollera att komponenterna är spänningslösa.



Vaara! Sähköiskun aiheuttama hengenvaara.

- Ainostaan valtuutettu sähköalan ammattilainen saa suorittaa sähköön liittyvät työt.
- Vapauta virtapiiri ja varmista päällekytkemistä vastaan.
- Varmista jännitteettömyys.



Fare! Død på grund af elektrisk stød.

- Arbejder på det elektriske system må kun udføres af en autoriseret elektriker.
- Afbryd strømkredsløbet, og sørg for at sikre det mod genindkobling.
- Kontrollér, at der ikke er spænding.



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym.

- Prace przy instalacji elektrycznej zlecać wyłącznie autoryzowanemu i uprawnionemu elektrykowi.
- Odłączyć od napięcia obwód elektryczny i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.
- Sprawdzić, czy napięcie jest odłączone.



Опасно! Смерть из-за поражения электрическим током.

- Работы на электрической системе разрешается выполнять только авторизованным специалистам-электрикам.
- Обесточить электрическую цепь и предохранить от повторного включения.
- Убедиться в отсутствии напряжения.



Veszély! Az áramütés halált okozhat.

- Az elektromos elemeken csak arra feljogosított elektromos szakemberrel szabad munkát végezteni.
- Az áramkör t feszültségmentesíteni és visszakapcsolás ellen biztosítani kell.
- Győződjünk meg a feszültségmentes állapotról.



Opasnost! Smrt od strujnog udara.

- Radove na struji smije obavljati samo ovlašteno stručno osoblje.
- Isključite dovod električnog toka i osigurajte protiv neželjenog uključivanja.
- Proverite da li zaista više nema električnog napona.



Opasnost! Smrt od strujnog udara.

- Radove na elektrici sme da obavlja samo ovlašćeni stručnjak.
- Isključiti dovod struje i osigurati protiv ponovnog uključivanja.
- Proveriti da nema električnog napona.

! Pericol! Accidentare mortală prin electrocutare.

- Încredințați lucrările la partea electrică numai electricienilor de specialitate autorizați.
- Scoateți circuitul electric de sub tensiune și asigurați-l împotriva reconectării.
- Asigurați-vă de lipsa tensiunii!

! Небезпека! Смерть від ураження струмом.

- Роботи з електрикою дозволяється виконувати тільки уповноваженим електрикам.
- Відключіть постачання напруги та забезпечте неможливість її випадкового включення.
- Переконайтеся в відключенні напруги.

! Опасност! Смерт от токов удар.

- Работите по електричката част да се извършват само от упълномощен специализиран персонал.
- Токовата верига да се изключи и да се осигури срещу повторно включване.
- Уверете се, че няма напрежение.

! Tehlike! Elektrik çarpması sonucu ölüm tehlikesi.

- Elektrik tesisatındaki çalışmalar sadece uzman bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- Elektrik devresini şebekeden ayırın ve istenmeden açılmaması için emniyete alın.
- Elektrik geriliminin kapatıldığını kontrol edin.

! Nebezpečí! Smrt následkem úrazu elektrickým proudem.

- Práce na elektrických částech stroje smějí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.
- Odpojte proudový okruh a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
- Ujistěte se o nepřítomnosti napětí.

! Pavojinga! Mirtis nuo elektros smūgio.

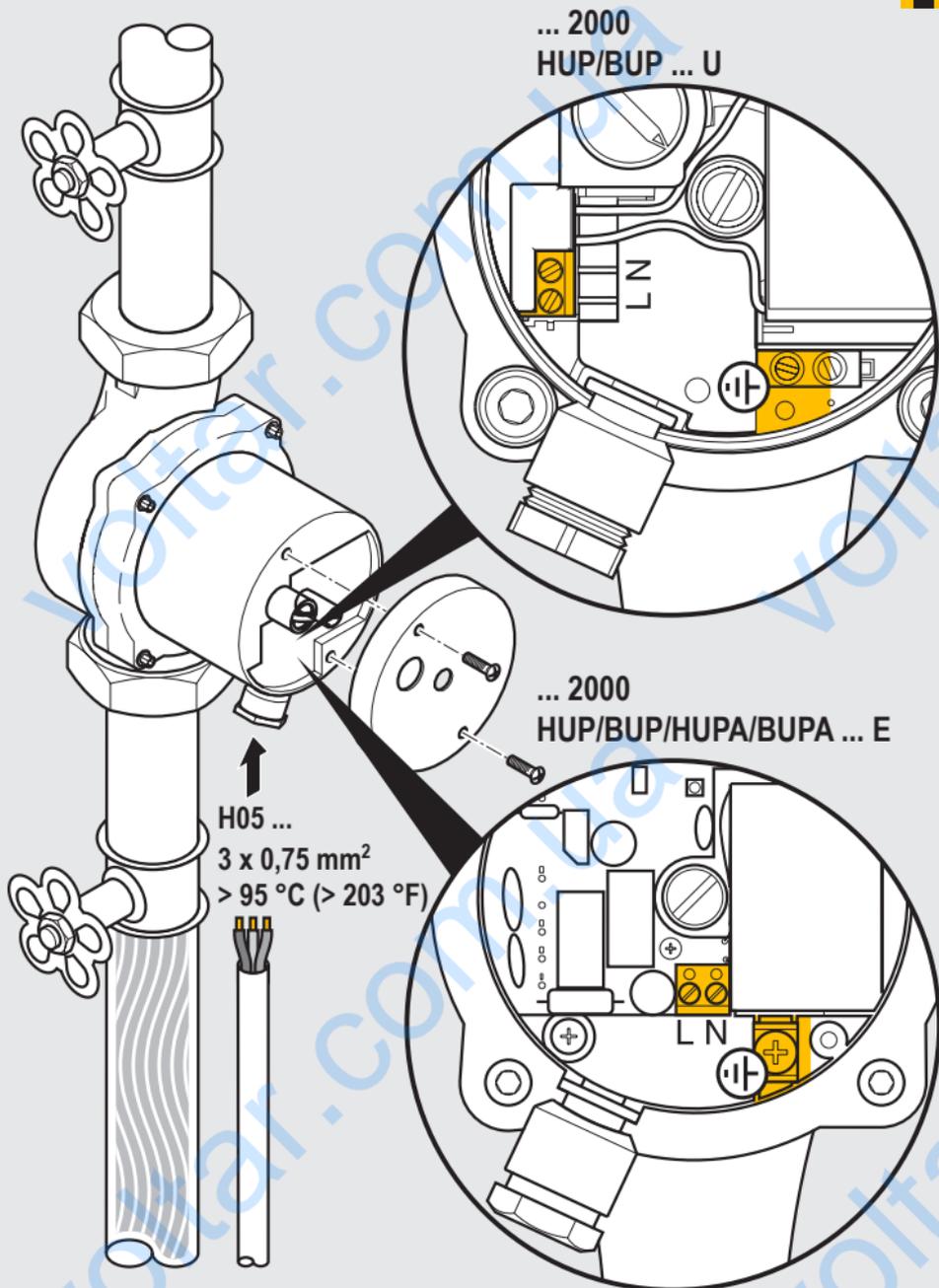
- Darbus su elektros sistema leidžiama atlikti tik tai kvalifikuotiems elektrikams.
- Išjunkite elektros grandinės srovę ir užblokuokite ją, kad ji netyčia neįsijungtų.
- Patikrinkite, ar prietaise neliko įtampos.

! Nebezpečnostvo! Smrt následkom úderu elektrickým proudem.

- Práce na elektrickom zariadení nechajte previesť len autorizovaným odborníkom z oboru elektro.
- Vypnite elektrický okruh a zaistite ho proti opätovnému zapnutiu.
- Uistite sa, že prístroj nie je pod napätím.

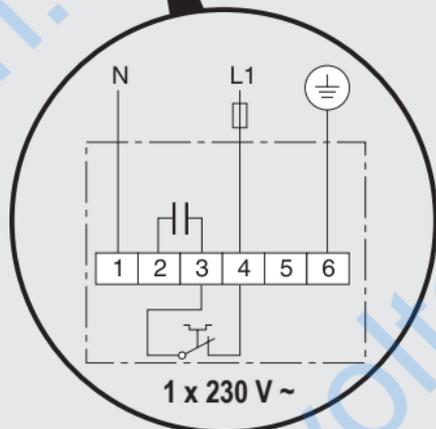
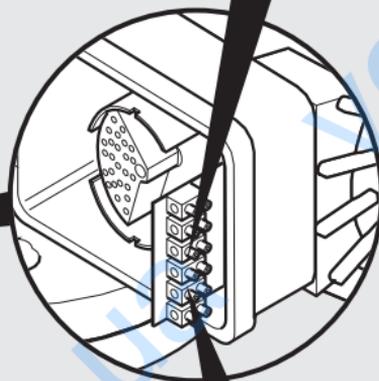
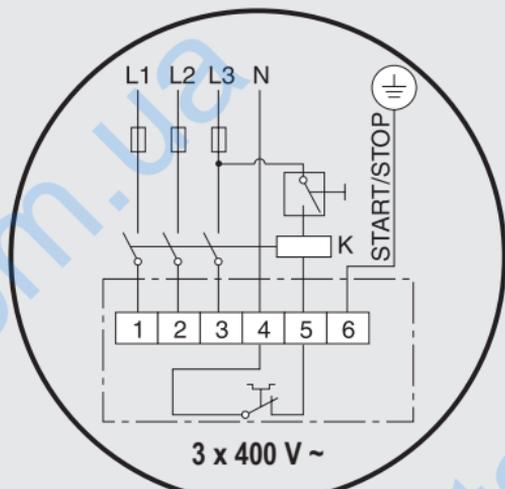
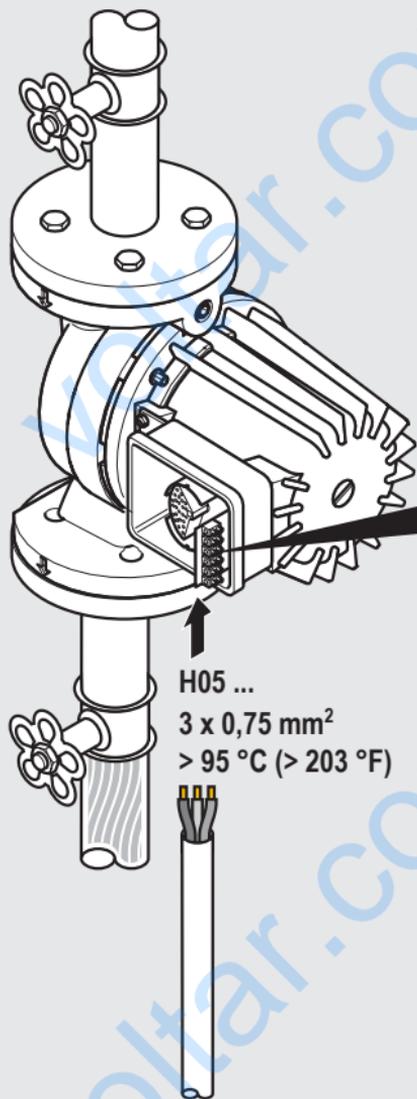
! خطر! الموت صعبا.

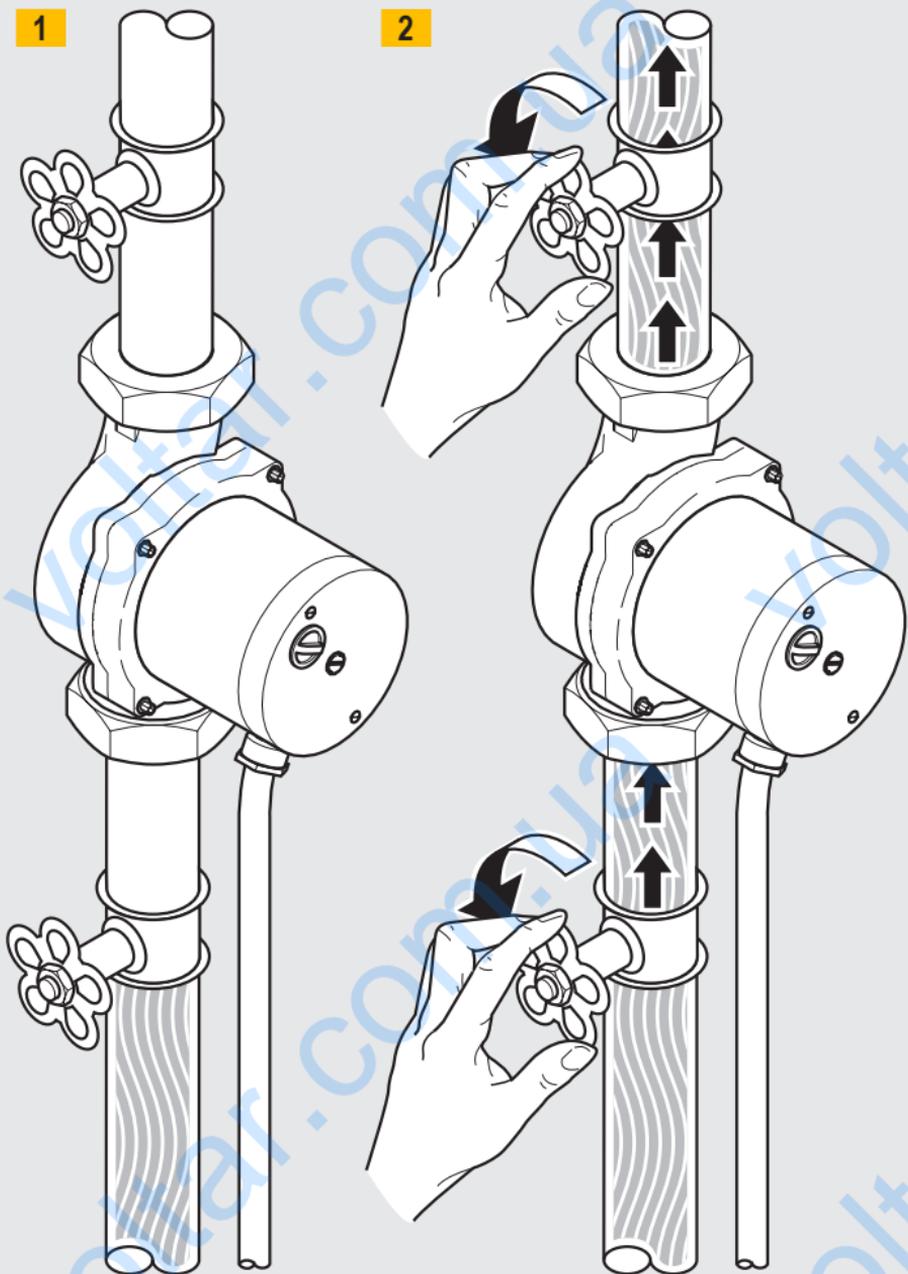
- لا يسم بالعمل في المونات ال هربية إلا لني ال هرباء المعتمدين.
- أط الدارة ال هربية مع تأمين إطاها حتى لا يعاد تشغيلها ثانية.
- تأكد من إيقاف التيار الكهربى.





... 3000
HUP(D)



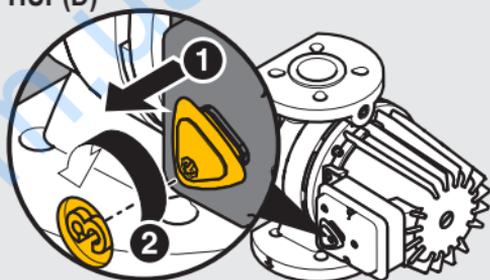
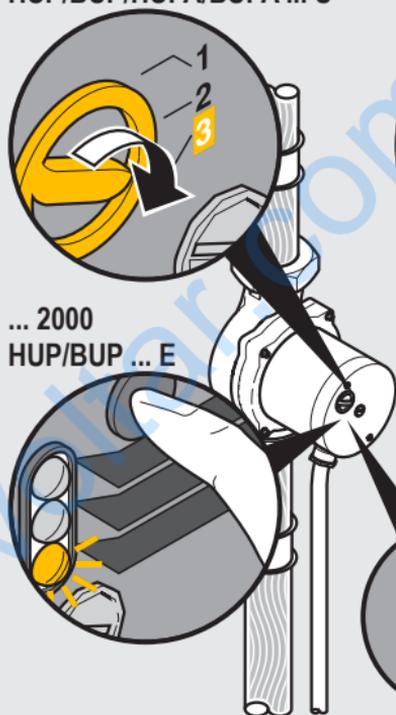




3

... 2000
HUP/BUP/HUPA/BUPA ... U

... 3000
HUP(D)

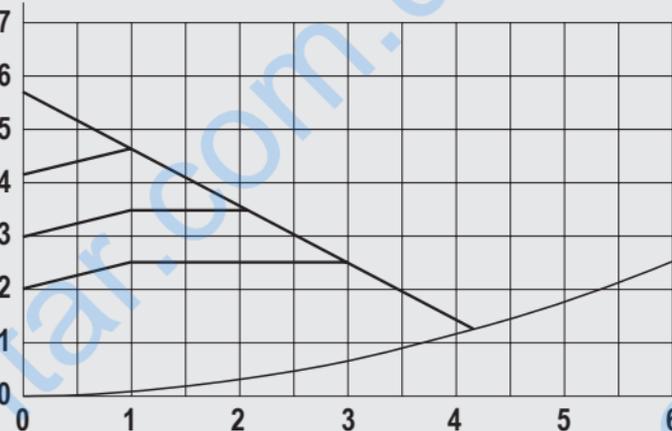


... 2000
HUP/BUP ... E

... 2000
HUPA/BUPA ... E



H[m]

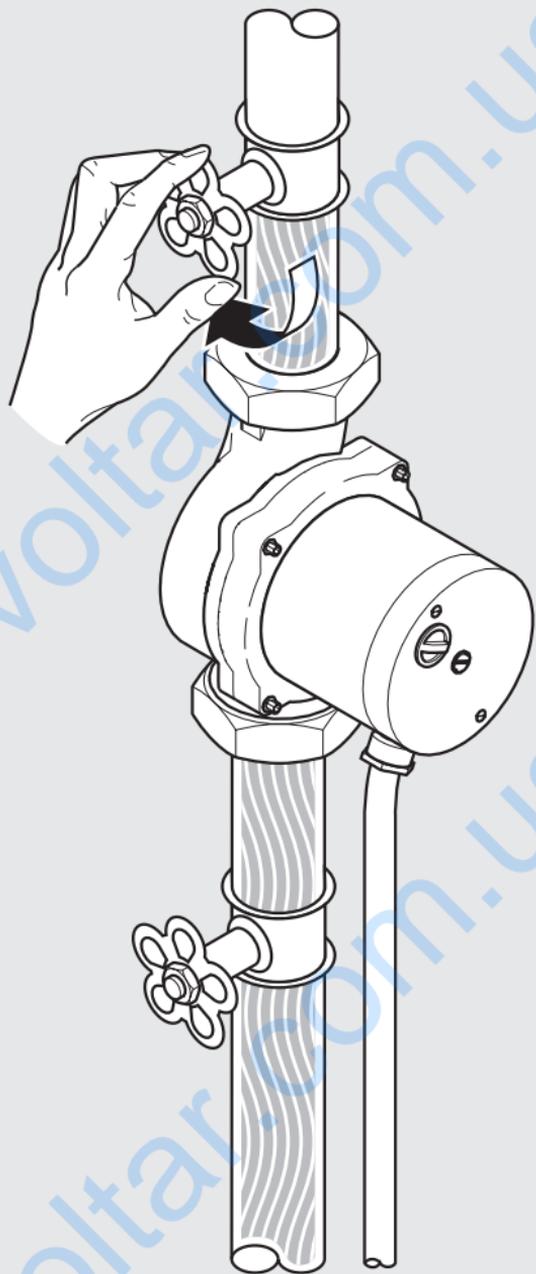


... 2000
HUP/BUP ... E

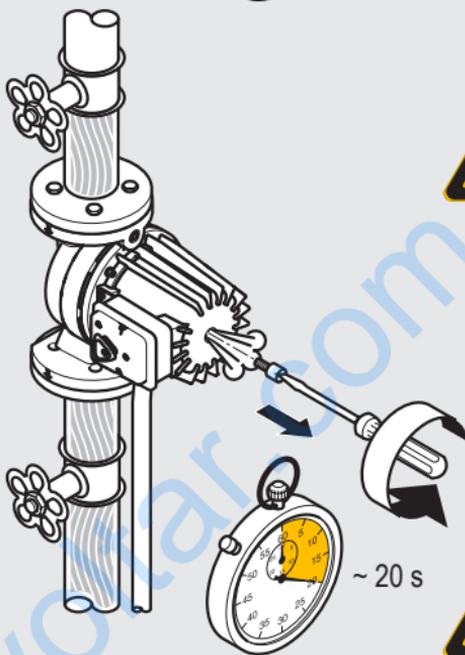
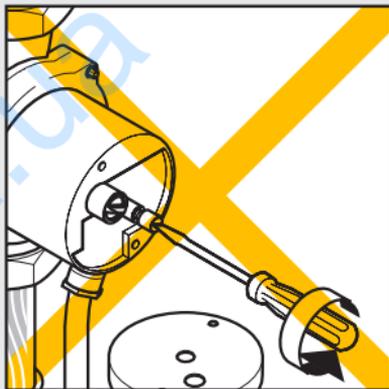
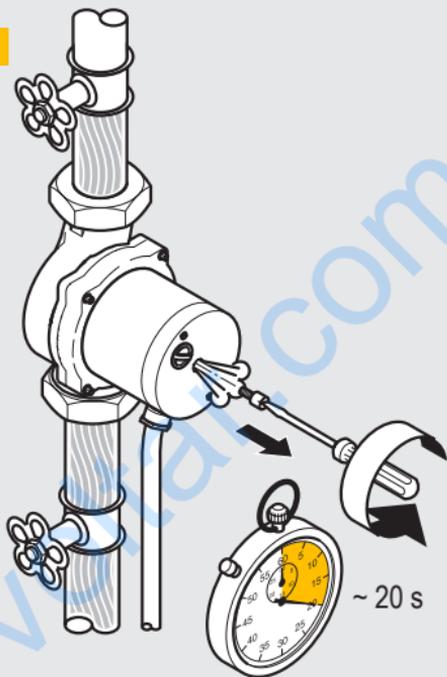




4

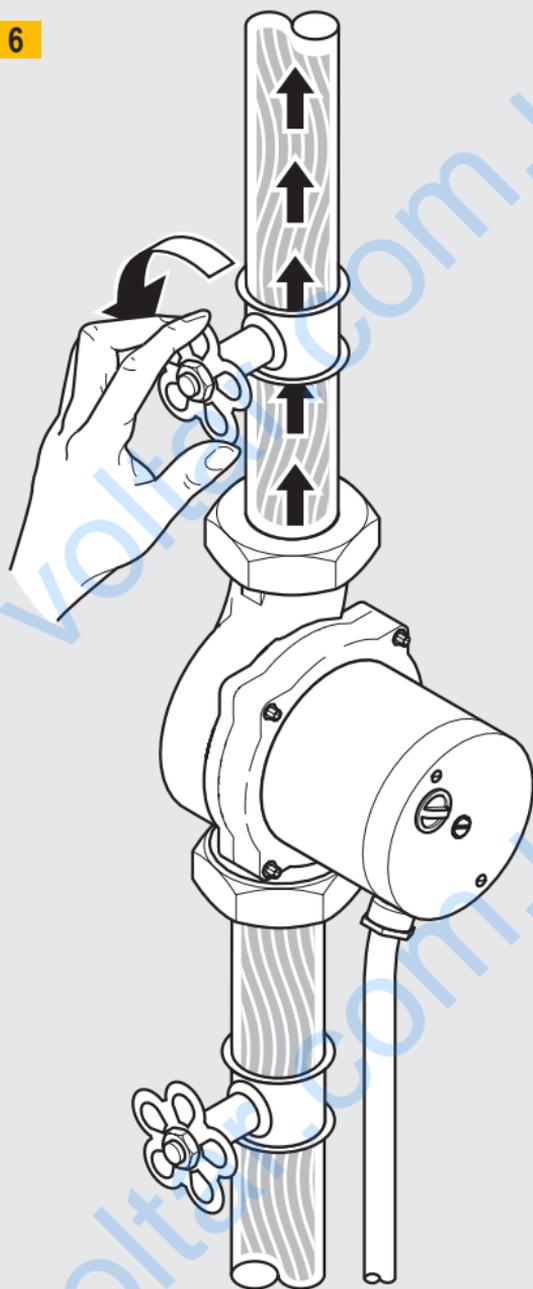


5



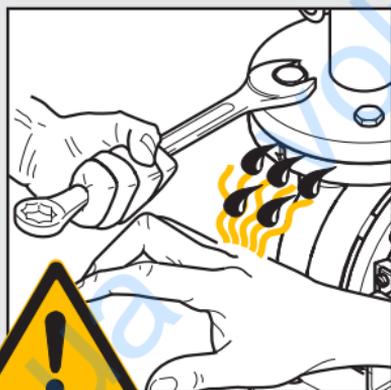


6

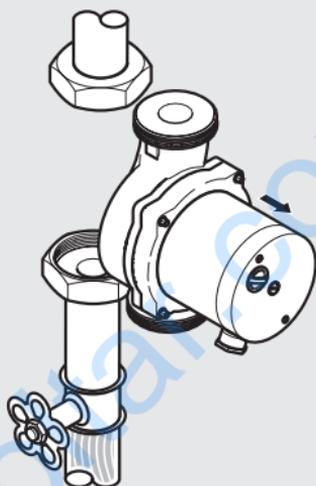




1



2



D

Störung	Ursache	Maßnahme
Pumpe läuft nicht.	Betriebsspannung fehlt	<ul style="list-style-type: none"> Elektrische Anlage überprüfen.
	Rotor/Welle ist blockiert, digital: rote LED blinkt	<ul style="list-style-type: none"> Pumpe spannungsfrei schalten. Entlüftungsschraube entfernen (siehe S. 18). Welle mit Schaftschraubendreher (Serie 2000: 4mm, 3000: 10 mm) im Uhrzeigersinn drehen. Entlüftungsschraube eindrehen. Pumpe einschalten
Laute Geräusche (> 43 dB(A))	Luft in Anlage	<ul style="list-style-type: none"> Anlage entlüften.
	Luft in Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> Pumpe entlüften (siehe S. 18).
	Fördermenge zu groß	<ul style="list-style-type: none"> Mit Dreh-/Druckschalter Drehzahl der Pumpe verringern.
	Kavitation durch zu geringen Zulaufdruck	<ul style="list-style-type: none"> Betriebsdruck der Anlage überprüfen. Entsprechende Anlagengrenzwerte erhöhen.

GB

Fault	Cause	Action
Pump not running	No operating voltage	<ul style="list-style-type: none"> Check the electrical system.
	Rotor/shaft blocked, digital: red LED flashes	<ul style="list-style-type: none"> Isolate the pump from the power supply. Remove the vent screw (see p.18). Turn the shaft clockwise using a screwdriver (series 2000: 4mm, 3000: 10 mm). Screw in the vent screw. Switch on the pump
Loud noises (> 43 dB(A))	Air in the system	<ul style="list-style-type: none"> Bleed the system.
	Air in the pump	<ul style="list-style-type: none"> Bleed the pump (see p.18).
	Pump flow too high	<ul style="list-style-type: none"> Reduce the pump speed using the knob or button.
	Cavitation due to insufficient supply pressure	<ul style="list-style-type: none"> Check the operating pressure of the system. Increase the system threshold values.

Dysfonctionnement	Cause	Mesure
La pompe ne fonctionne pas.	Absence de tension de service	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'installation électrique.
	Arbre/rotor bloqué, numérique : la DEL rouge clignote	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre la pompe hors tension. • Retirer la vis de purge (voir page 18). • Tourner l'arbre dans le sens horaire avec un tournevis pour vis sans tête (série 2000 : 4 mm, 3000 : 10 mm). • Visser la vis de purge. • Mettre la pompe en marche.
Emissions sonores élevées (> 43 dB(A))	Présence d'air dans l'installation	<ul style="list-style-type: none"> • Purger l'air de l'installation.
	Présence d'air dans la pompe	<ul style="list-style-type: none"> • Purger l'air de la pompe (voir page 18).
	Débit trop important	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire le régime de la pompe à l'aide de l'interrupteur à pression/rotatif.
	Cavitation suite à une pression d'alimentation insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la pression de service de l'installation. • Augmenter les valeurs limites correspondantes de l'installation.

Неисправность	Причина	Устранение
Насос не работает.	Отсутствует рабочее напряжение	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить электрическую систему.
	Ротор/вал заблокирован, цифр.: красный светодиод мигает	<ul style="list-style-type: none"> • Обесточить насос. • Вывинтить резьбовую пробку воздуховыпускного отверстия (см. стр. 18). • Вал повернуть отверткой (серия 2000: 4 мм, 3000: 10 мм) по часовой стрелке. • Еввинтить резьбовую пробку воздуховыпускного отверстия. • Включить насос
Громкий шум (> 43 дБ(А))	Воздух в системе	<ul style="list-style-type: none"> • Удалить воздух из системы.
	Воздух в насосе	<ul style="list-style-type: none"> • Удалить воздух из насоса (см. стр. 18).
	Слишком большая производительность	<ul style="list-style-type: none"> • Поворотным/нажимным выключателем уменьшить частоту вращения насоса.
	Кавитация из-за слишком низкого давления на входе	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить рабочее давление в системе. • Увеличить соответствующие предельные значения.

Ihre Mitteilung an uns – Reklamationsgrund • Your message to us – cause of complaint

Einbauadresse • Installation address

Name, Vorname • Surname, first name

Strasse, Haus-Nr. • Road, house no.

Land, PLZ, Ort • Country, Town, postcode

Einbaudatum • Installation date

Seriennummer • serial number

Handwerksbetrieb • Installation company

Stempel, Unterschrift • Stamp, signature

Fachhandelsbetrieb • Dealership

Einsendung über Fachhandel

To be sent via dealership

Stempel, Unterschrift • Stamp, signature

Garantiekarte nur vollständig ausgefüllt an:

Please send the completed warranty card to:

Richard Halm GmbH & Co. KG

Service-Center

Sicherstrasse 54–58

D-73666 Baltmannsweiler