



AXW smart



Biral
помпи за БГВ

Инструкция за монтаж и
експлоатация

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Инструкции за безопасност

- 1.1 Общи положения
- 1.2 Обозначение на инструкциите
- 1.3 Квалификация на персонала и обучение
- 1.4 Опасности при неспазване на инструкциите за безопасност
- 1.5 Безопасна работа
- 1.6 Инструкции за безопасност на операторите
- 1.7 Инструкции за безопасност при монтаж, поддръжка и инспекция
- 1.8 Неправомерна реконструкция и изработване на резервни части
- 1.9 Недопустим начин на работа

2. Транспорт / съхранение

3. Предназначение

- 3.1 Работна температура, работно налягане.

4. Монтаж

- 4.1 Монтаж
- 4.2 Позиция на монтажа
- 4.3 Възвратна клапа
- 4.4 Условия за монтаж
- 4.5. Кабелът на датчика и кабелната кутия се монтират с температурния датчик

5. Електрическо свързване

- 5.1 Свързване на клеми
- 5.2. Начин на свързване

6. Пуск в експлоатация/ пробни изпитания

- 6.1 Общи положения
- 6.2 Обезвъздушаване Посока на въртене
- 6.3 Регулиране на мощността
- 6.4. Деблокиране

7. Настройки

- 7.1. LED – данни и работа на помпата
- 7.2. Нормална работа
- 7.3. Комфортна настройка

8. Поддръжка, сервизно обслужване

- 8.1. Резервни части

9. Преглед на неизправностите

10. Технически характеристики

11. Изхвърляне на отпадъци

1. Инструкции за безопасност

1.1 Общи положения

Тази инструкция за монтаж и експлоатация съдържа особено важни указания, които трябва да се съблюдават при монтажа, работата и обслужването.

Те трябва задължително да бъдат прочетени преди монтажа и въвеждането в експлоатация от монтьора или обслужващия персонал/потребителя. Инструкцията трябва да бъде на разположение на мястото където е монтирана помпата.

Трябва да се спазват не само общите указания, но и специалните указания в другите раздели.

1.2 Обозначение на указанията.



Инструкцията за монтаж и експлоатация съдържа указания за безопасност, които при не съблюдаване могат да причинят увреждане на лица, и са означени със знака за опасност съгласно DIN 4844-W9



*Този символ е предупреждение за опасно електрическо напрежение
Знак за опасност по DIN 4844-W8.*

ВНИМАНИЕ

Този символ може да се намери в Указанията за безопасност, чието неспазване може да предизвика увреждане на машините и тяхната функция.

Информационни указания се поставят Директно на инсталацията като

- стрелка указваща посоката на въртене
 - знаци указващи за връзките на флуида
- задължително трябва да бъдат съблюдавани и да са ясно четливи на видно място

1.3 Квалификация на персонала и обучение.

Персоналът назначен за монтаж, обслужване и инспекция трябва да има необходимата квалификация за тази работа. Отговорността, компетенциите и надзорът на персонала трябва да бъдат точно съгласувани с потребителя.

1.4 Опасности при неспазване на инструкциите за безопасност

При неспазване на инструкциите за безопасност могат да бъдат причинени телесни увреждания на обслужващите лица, щети на околната среда и инсталацията. Неспазването на инструкциите за безопасност може да доведе до загуба на всякакви рекламации за възстановяване на щетите.

В някои случаи неспазването на инструкциите може да причини следните рискове:

- аварии на най-важните функции на инсталацията
- неспазване на предписаните методи за сервизно обслужване и поддръжка.
- Опасност за хора по електрически или механични причини.

1.5 Безопасна работа

В тази инструкция за монтаж и експлоатация изложените указания трябва да се съблюдават съгласно националните нормативи за предотвратяване на злополуки както и евентуални вътрешни правила за работа, експлоатация и мерки за безопасност на потребителите.

1.6 Инструкции за безопасност на потребителите/обслужващия персонал

Увреждания чрез електрически ток са изключени. (Единични примери са нормативите NIN/CENELEC) и местните енерго-снабдителни предприятия.

1.7 Инструкции за безопасност при монтаж, експлоатация и инспекция

Потребителят трябва да съблюдава всички монтажни, обслужващи и инспекционни работи да се извършват от упълномощен и квалифициран персонал, който трябва предварително да бъде запознат с инструкцията за монтаж и експлоатация.

По принцип, всички работи по инсталацията трябва да се извършват при затворени спирателни кранове или източена инсталация, както и изключено напрежение.

Веднага след приключване на работа, трябва да се поставят всички обезопасителни и предпазни средства или отново да се пуснат в действие.

Преди повторния пуск трябва да се спазят точките от списъка в раздел "Електрическо свързване"

1.8 Неправомерна реконструкция и изработване на резервни части

Реконструкция или промени в помпите са допустими само със съгласието на производителя. Оригинални резервни части и принадлежности одобрени от производителя са свързани със сигурността на съоръжението.

При използването на други резервни части фирмата не носи отговорност за последствията.

1.9 Недопустим начин на работа

Сигурността на работата на помпите се гарантира при правилно прилагане на раздел "Предназначение" от Инструкциите за монтаж и експлоатация. и Пределните стойности на техническите характеристики в никакъв случай не трябва да се превишават.

2. Транспорт / съхранение

Помпите се доставят от завода в подходяща за целта опаковка.

ВНИМАНИЕ Помпи с електроника трябва да се предпазват от влага.

3.1. Характеристики, предназначение

BIRAL помпите за отпадни води от серия

AWX smart

имат постоянен магнитен ротор с тръба със жлеб и вграден честотен преобразовател.

Използват се за циркулация на течности в

- инсталации за питейна вода.
- инсталации за БГВ



Не трябва да се пренасят лесно запалими или горими вещества.

Флуидът не трябва да съдържа никакви твърди вещества, тъкани нито минерални масла. .

3.1 Работна температура /работно налягане

Допустима температура на водата:	+15 до + 65 °C (на моменти до макс 85°C за термична дезинфекция)
Допустимо работно налягане:	макс. 10 бара
Температура на околната среда:	макс. 40°C
Допустима твърдост на водата	макс 35° fH (20°dH)
– за други данни виж т. 10	

4. Монтаж

4.1 Монтаж

Монтажът да се извършва след приключване на всички работи по заварки и запояване на инсталацията.

Да се предотврати капенето на вода върху двигателя на помпата, и по-специално върху клемната кутия.

Корпусът на помпата трябва да се монтира без напрежение към инсталацията.

4.2. Позиция на монтаж

Състояние при доставката
Завинтване на кабела – от
ляво.

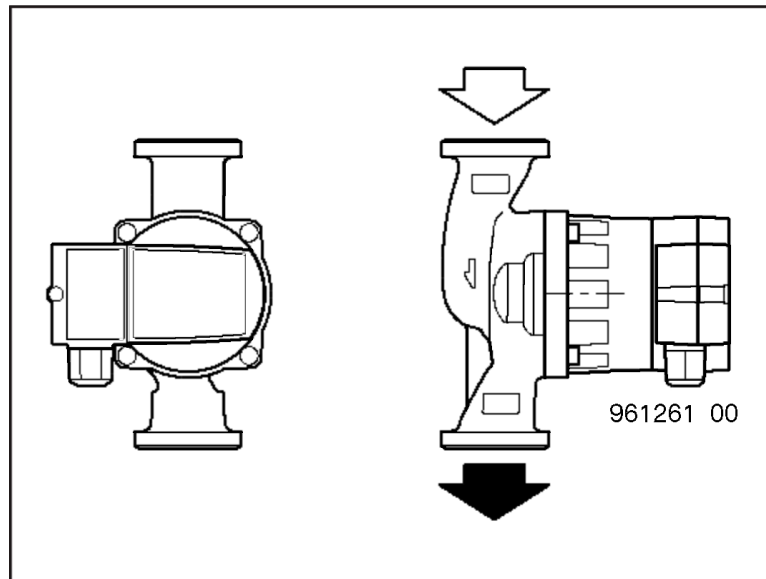
Посока на потока

Стрелката на корпуса на
помпата показва посоката
на потока.

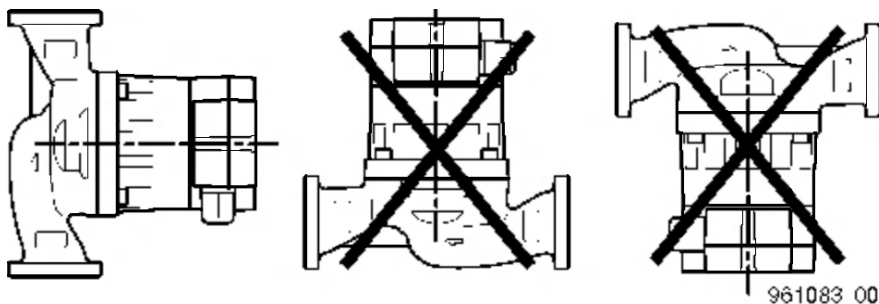
Позиция на клемната кутия.

Преди да се монтира
помпата, клемната кутия
може да се завърти на 90°. Да се освободят 4те винта
на корпуса и главата на
мотора да се завърти до
допустимата позиция на
клемната кутия.

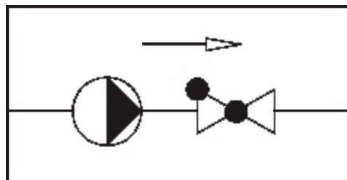
Уплътнението между
мотора и клемната кутия да
не се измества и да не се
поврежда. Винтовете да се
завинтват на кръст.



Стрелката на корпуса на помпата показва посоката на потока.
Валът трябва винаги да бъде в **хоризонтално** положение, никога във вертикално.

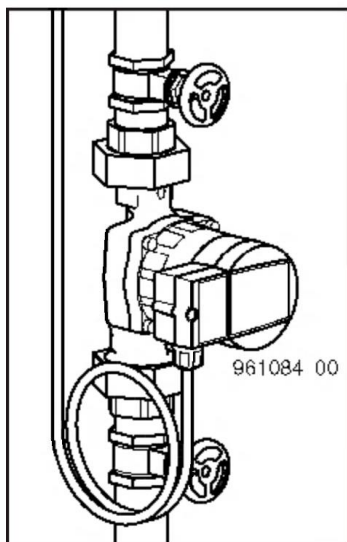


961083 00



4.3 Възвратна клапа

Ако е монтирана възвратна клапа, помпата трябва да е настроена (виж т.5.4.2) така, че минималното смукателно налягане да може по всяко време да бъде по-голямо от нагнетателното налягане на клапата.
Помпата открива автоматично дефектна възвратна клапа.



4.4. Спирателен кран

Да се монтира **спирателна арматура** преди и след помпата. По този начин се предотвратява източване и повторно пълнене на инсталацията при евентуална подмяна на помпата.

4.4 Условия на монтаж

Изисквания за монтаж:

Циркулационните помпи AXW smart се монтират в циркуляционния кръг. При циркуляционни помпи с термо управление трябва да се внимава, помпата да не се монтира в непосредствена близост до нагреватели - нагреватели за вода. Преносната топлина на нагревателя за топла вода по тръбопровода може да окаже влияние върху работата на термостата.

При наличие на смесителен вентил: кабелната кутия с температурния датчик трябва да се инсталира винаги от смукателната страна преди смесителния вентил (топлообменника).

За подгръване на топла вода чрез модул за прясна вода (топлообменник):

1.1 Кабелната кутия с температурния датчик се монтира на първичния кръг.

1.2 Нагнетателната помпа в първичния кръг трябва да включва не само при изпразване на топлата вода, но и при циркулация на топла вода.

Поз. 1 Помпа
Поз. 2 Кабелна кутия
с темп датчик

Поз. 3 Кабел на датчика
(2,5м)

Поз. 4 Кабелна връзка

Поз. 5 Нагревател за топла
вода

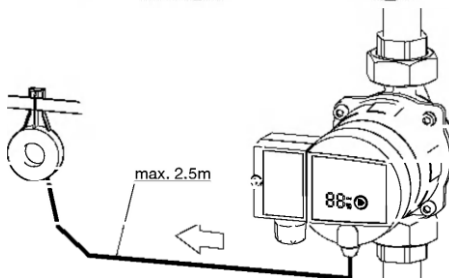
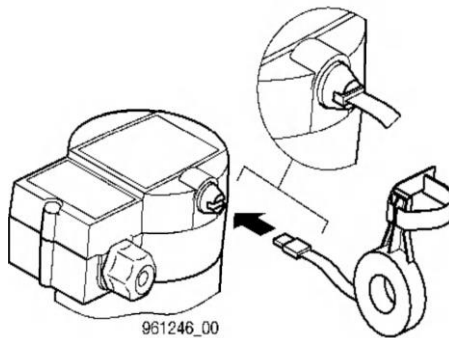
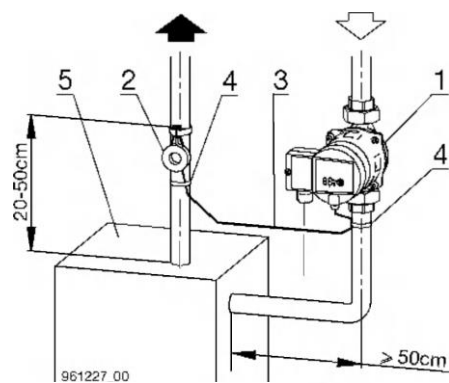
**Оптимално разстояние
между кабелната кутия и
нагревателя за топла вода:
20 до 50 см**

**4.5 Кабелът на датчика и
кабелната кутия да се
монтират с**

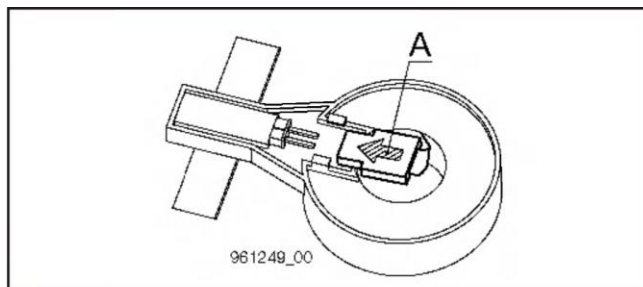
температурен датчик
Кабелът на датчика със син
щепсел да се монтира
внимателно.

Да се определи
разстоянието от помпата до
мястото на монтаж на
кабелната кутия с
температурния датчик
Кабелът на датчика да се
изтегли от кабелната кутия
до необходимата дължина
на кабела.

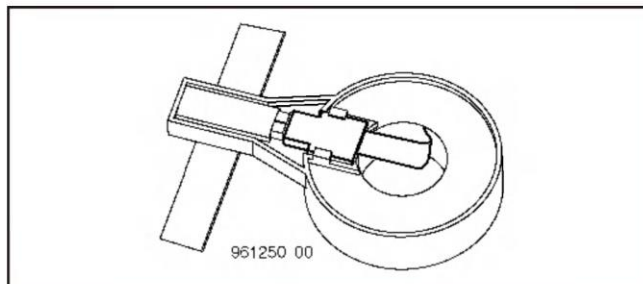
**Максималната дължина
на кабела на датчика е 2,5
м.**



Синият щекер (А) да се монтира внимателно.



Монтираният син щекер.

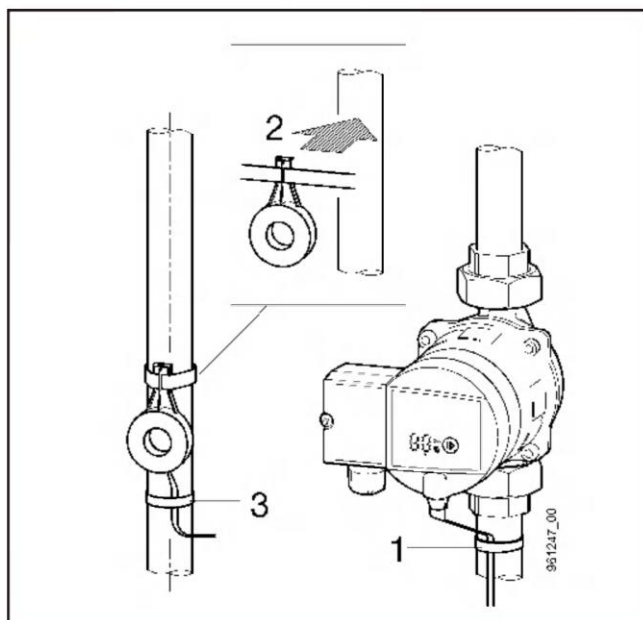


Кабелът на датчика да се закрепят от нагнетателната страна на кабелната връзка (1).

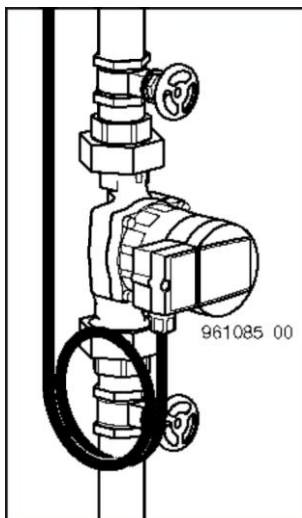
Кабелната кутия с кабелната връзка да се закрепят (2) от смукателната страна.

Да се следи да има достатъчен топлинен контакт на датчика и тръбата.

Кабелът на датчика от смукателната страна (3) да се закрепят с кабелна връзка.



При висящ незакрепен кабел на датчика съществува опасност от аварии. След свързване на кабела, да се обезопаси с кабелни връзки.



5. Електрическо свързване



Електрическото свързване трябва да се извърши от квалифициран електротехник съгласно изискванията на местната електро-снабдителна компания.

Да се спазват I.E.E. нормативите

Да се спазва регламент NIN (CENELEC)

При по-високи температури (над 80°C) да се използва подходящ топлоустойчив проводник.

Кабелът не трябва да се допира до тръбопровода, кожуха на помпата, нито кожуха на двигателя на помпата.

Да се осигури защита срещу капеща вода и входа на кабела в свързващата кутия!

Ел. свързване трябва да се извърши съгласно табелката с данни.

Електрическата връзка трябва да е съединена с контур за да се улесни обмена по-късно. Трябва да се внимава електрическите характеристики за типа на помпата от табелката да отговарят на посоченото ел. захранване

За помпата не е необходима външна защита на мотора.

(Има електронен контрол на мотора)

За тест за съпротивление на изолацията виж точка 9.

Забележка:

Особено внимание трябва да се обърне на защитната заземителна клема.

Защитното заземяване трябва да е по-дълго от полюсния проводник (има опасност от скъсване).

Захранващо напрежение:

1 x230-240 V +6%/-10%, 50/60 Hz, PE

5.1 Свързващи клеми



При неправилна връзка или напрежение може да се повреди електрониката!

Захранващо напрежение 1 x 230 V

- ⊕ Маса, защитен проводник
- L фаза
- N Нула

При използване на аварийни прекъсвачи за ток при повреда (FI), трябва да се използва модел, чувствителен на импулси; трябва да се има предвид зареждащия ток и заземяването, при пускане на тока и да бъде подходящ за токови загуби от утечки на помпата (под 3,5 mA).



Шалтерите FI трябва да са маркирани с този символ

Забележка:

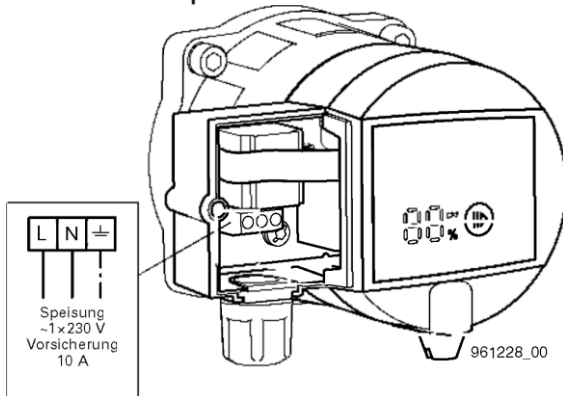
Преди всяко отваряне на клемната кутия на помпата трябва да се изключи захранващото напрежение.



Внимание при отваряне на капака!

Електрониката може да бъде под напрежение до 10 минути след изключване на напрежението.

5.2 Схема на свързване



Захранващо напрежение 1 x 230 V
Предпазител 10 A



6. Пуск в експлоатация/ пробни изпитания

6.1 Общи положения

Инсталацията да се промие основно без помпа. Виж т.4.

Инсталацията да се пълни и обезвъздушава внимателно.

Помпата да се въвежда в експлоатация само при пълна инсталация.

Да се включи захранващото напрежение.

6.2 Обезвъздушаване

Обезвъздушаването на помпата, специално на двигателя се извършва автоматично, малко след като е пусната помпата. Работата на сух ход краткотрайно (макс. 2 мин) не уврежда помпата. Помпата е обезвъздушена, когато работи безшумно.

Помпата има допълнителен режим на работа «обезвъздушаване»:

1.3 Ако бутонът се държи натиснат по-дълго време (мин. 5 сек) помпата преминава на режим «обезвъздушаване» («—»).

При натискане за по-кратко време, помпата се включва/изключва.

При работа на помпата мига символ («%»).

1.4 Допълнително обезвъздушаване – чрез многократно отваряне на крана за топла вода

1.5 Чрез повторно натискане и задържане на бутона (или след 5 мин самостоятелна работа) помпата отново се връща в нормален режим на работа.

ВНИМАНИЕ

Помпата не трябва да остава да работи без вода повече от 2 мин!



6.3 Регулиране на работата

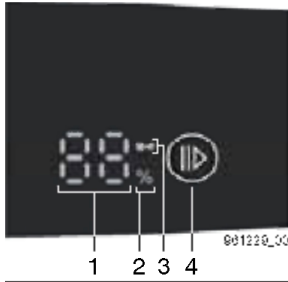
% свети = нормален режим, помпата не работи

% мига = нормален режим, помпата работи,

Цифрата показва съотношението на времето на работата на помпата към общото работно време.

6.4 Деблокиране

Поради много високия въртящ момент на мотора с постоянен магнит помпата се деблокира. Електрониката е снабдена допълнително и с автоматична програма за деблокиране.

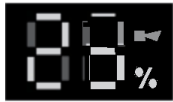


7. Настройка

7.1. LED сигнал и функция на помпата

Поз. Описание

- 1 Светлинни символи – ниво на комфорт, работа в % и вид грешка
- 2 Светлинни символи – процент и «работно състояние/ готовност »
- 3 Светлинни символи – авария в помпата
- 4 Бутон за управление



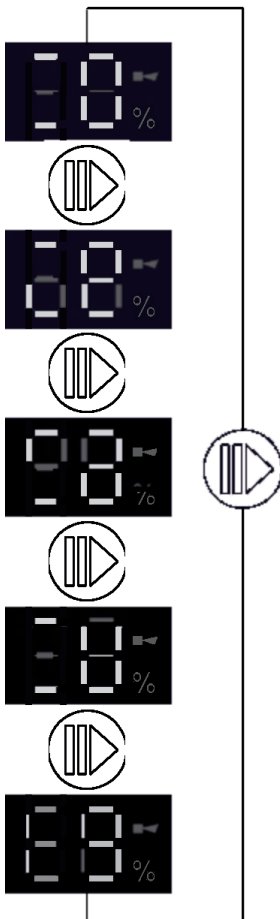
7.2 Нормален режим на работа

Ако не се натиска никакъв бутонът повече от 8 секунди, режимът на дисплея се сменя на нормален
 . Цифрата показва процента на работа на помпата към общото време на работа.

7.3 Настройка на комфорт

При кратко натискане на бутона, помпата преминава на работен режим «Комфортен».

При всяко допълнително натискане на бутона се сменя режима:



S1 Максимално спестяване на енергия

Минимални обороти на помпата

(Помпата бавно заучава, необходими са редовни зареждания, реагира на заповед)

S2 спестяване на много енергия

Краткотрайна работа на помпата

S3 Нормален комфорт (състояние при доставката)

Обичайна работа на помпата

(достатъчна при почти всички случаи)

S4 Висок комфорт

нормална работа на помпата

S5 Максимален комфорт

Времето за работа на помпата е удължено

(Помпата бавно « забравя », реагира предвидливо на допълнително зареждане)

Препоръчваме едва след 2 седмици да настроите помпата на комфортен режим според конкретните потребности. Ако веднага след отваряне не разполагате с кран за топла вода, затворете крана и изчакайте да започне циркуляцията (функция дистанционно управление)

8. Поддръжка, ремонт



Тази работа да се извършва само от квалифициран персонал. Преди започване на всякакви мероприятия по обслужване помпата да се изключи. Да се изключи от мрежата и всички полюси да се изключат от мрежата, и да се осигури срещу включване.

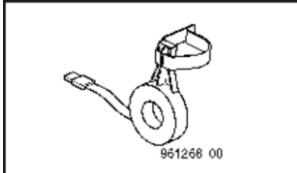


Опасност от токов удар! Да се изключат бушоните и да се постави табелка за опасност. По принцип повредите на свързващия кабел да се отстраняват само квалифициран ел. техник.



Опасност от изгаряне от изтичащ флуид.

Да се затворят спирателните кранове преди и след помпата. Помпата да се остави да изстине.



Опасност от изгаряне при допир на гореща повърхност.





8.1 Резервни части

Кабелна кутия с температурен датчик

9. Преглед на неизправностите

⚠ *Захранващото напрежение на помпата да се изключва от всички полюси преди всяко отваряне на капака на клемната кутия и задължително преди да се разглоби помпата.*

Да се обезопаси срещу повторно включване.

Повреда	Причина	Отстраняване
помпата не работи (LED не свети)	няма захранващо напрежение на мотора	да се проверят шалтера и бушоните. Да се провери напрежението на помпата
	Дефектен мотор	Да се смени помпата
късо съединение при включване на помпата	Мрежата е грешно свързана	да се свърже правилно
	Дефектен мотор	Да се смени помпата
E1  свети червено	Грешка в датчика от смукателната страна. Връзката към датчика от смукателната страна е прекъсната	(Помпата преминава към постоянен режим на работа). Да се провери как е монтиран температурният датчик и свързването на синия щепсел (т. 4.6.)
E2  свети червено	Свърх нагряване Температурата на датчика за обратен ход превишава 85 °C	(помпата е изключена. След като се охлади, включва автоматично.) => да се провери инсталацията.
E3  свети червено	Когато помпата работи смукателната страна: Работа на сух ход. Нагревателът е студен или възвратният клапан е блокирал	(помпата е изключена) Да се анулира съобщението за грешка. Еventуално да се обезвъздуши помпата (т. 6.2)
E4  свети червено	Възвратният клапан е дефектен	(Помпата работи в нормален режим на работа). Съобщението за грешка може да се върне в изходно положение чрез натискане на контролния бутон. Да се провери или да се смени възвратният клапан.

Възможни са технически модификации

10. Технически характеристики

Захранващо напрежение:	1x230 V+6/-10%, 50 Hz
Защита на двигателя:	не е необходима външна защита на двигателя
Степен на защита:	IP 44
Клас намотка:	Изолационен клас F
Клас температура:	TF 110
Външна температура:	max. 40 °C
Температура на флуида:	+ 15°C до 65°C (за кратко време до макс. 85 °C при термична дезинфекция). Температурата на флуида трябва да бъде по-висока от външната температура за да не се образува кондензационна вода в клемната кутия и статора.
Твърдост на водата:	max. 35 °fH (20°dH)
Необходимо работно налягане при надморска височина 500 м:	до 65 °C температура на водата 0,05 бар при 85 °C температура на водата 0,30 бар За всеки ±100 в височина ±0,01 бара
Макс налягане на инсталацията:	10 бар
Ниво на шума:	Под 43 dB(A)
Токови утечки:	Филтърът на ел. Мрежа на помпата пропуска ток до заземителния проводник под 3.5 mA по време на работа

11. Изхвърляне на отпадъци

Този продукт, както и специалните електронни компоненти (без съдържание на олово) трябва да се изхвърлят съгласно изискванията екологичните регламенти