

4. РАБОТНИ ТЕЧНОСТИ

Чиста, без твърди вещества и минерални масла, не вискозна, химически неутрална, с подобни на водата характеристики (гликол макс. 30%, 50% EVOSTA2 SOL).

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL е серия циркуляционни помпи с вградено регулиране на диференциалното налягане което позволява адаптирането на характеристиката към реалното потребление на системата. Това води до съществена икономия на енергия, до повишаване на възможностите за контрол на системата и до намаляване на шума.

EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL циркуляционни помпи са проектирани за циркулация на:

- вода в отоплителни и климатизационни системи.
- вода в индустриални водни кръгове.
- БГВ **само за версията с бронзово тяло.**

EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL имат вградена защита от:

- Претоварвания
- Отпадане на фаза
- Свръхтемпература
- Свръхнапрежение или недостиг на напрежение

6. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Напрежение	1x230 V (+/-10%), 50/60 Hz	
Консумация	Виж табелата с данни	
Максимален ток	Виж табелата с данни	
Степен на защита	IPX5	
Клас на защита	F	
TF клас	TF 110	
Моторна защита	Не е необходима	
Максимална околна температура	40 °C	60°C EVOSTA2 SOL
Температура на течността	-10 °C ÷ 110 °C	-10 °C ÷ 130 °C EVOSTA2 SOL
Дебит	Виж табл.3	
Напор	Виж табл.3	
Максимално работно налягане	1.0 Мра – 10 bar	
Минимално работно налягане	0.1 Мра – 1 bar	
Lpa [dB(A)]	≤ 43	

Таблица 2: Технически данни

Индекс за обозначение

(пример)

	EVOSTA	SOL	40-70/	130	½"	X
Име на серията						
Соларна						
Обхват на максимален напор (dm)						
Междусово разстояние (mm)						
½" = 1" ½ резбовани отвори						
= 1" резбовани отвори						
Standard (неук.) = 1½" резбовани отвори						
½" = 1" резбовани отвори						
X = 2" резбовани отвори						

EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL	Hmax [m]	Qmax [m ³ /h]
EVOSTA2 40-70/xxx M230/50-60	6,9	3,6
EVOSTA2 80/xxx M230/50-60	8	4,2
EVOSTA3 40/xxxM230/50-60	4	2,9
EVOSTA3 60/xxx M230/50-60	6	3,6
EVOSTA3 80/xxx M230/50-60	8	4,2
EVOSTA2 75/xxx SOL	7,5	4
EVOSTA2 105/xxx SOL	10,5	3,6
EVOSTA2 145/xxx SOL	14,5	3,6

Таблица 3: Максимален напор (Hmax) и максимален дебит (Qmax) на EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL

7. СЪХРАНЕНИЕ

7.1 Складиране

Всички циркуляционни помпи трябва да се съхраняват на сухо и покрито място, по възможност с постоянна влажност, без вибрации и прах. Те се доставят и съхраняват в оригиналната опаковка до момента на монтаж. Ако това не е възможно внимателно затворете смукателния и нагнетателния отвор.

7.2 Транспортиране

Пазете уредите от излишни сблъсъци и удари. За повдигане и преместване на помпите използвайте повдигач, както и транспортния палет(когато е наличен).

7.3 Тегло

Стикерът на опаковката указва общото тегло на циркуляционната помпа.

8. ИНСТАЛАЦИЯ - EVOSTA2, EVOSTA3

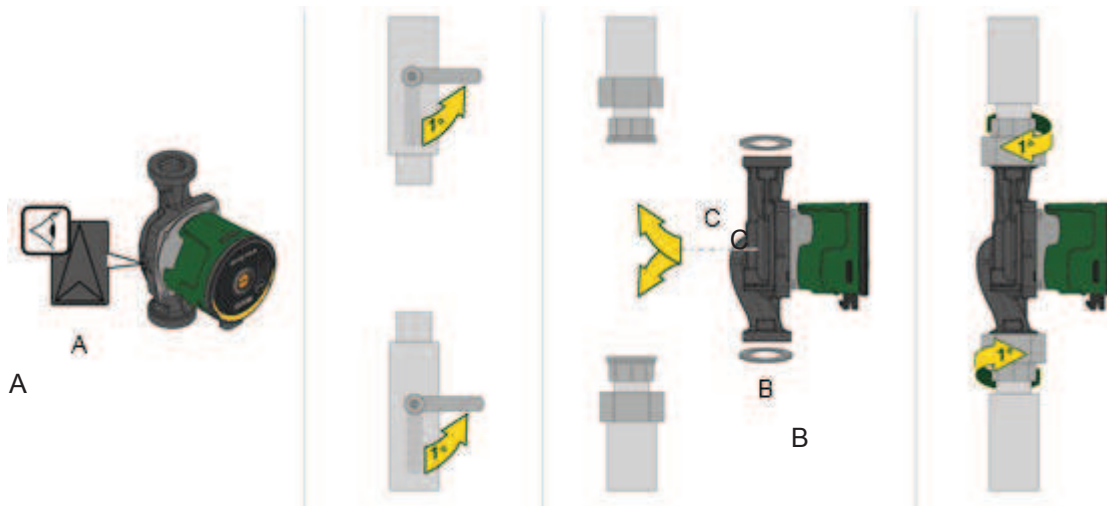


Винаги изключвайте захранващия кабел преди работа по електрическата или механична част от системата. Изчакайте индикаторите на контролния панел да изгаснат преди да отворите уреда. Кондензаторът на директния непрекъсваем токов кръг остава зареден с опасно високо напрежение дори и след изключване на захранването. Допустими са само надеждно изпълнени захранващи връзки. Уредът трябва да бъде заземен (IEC 536 class 1, NEC и др. стандарти).



Уверете се че волтажът и честотата, указани на табелката на циркуляционната помпа EVOSTA2, EVOSTA3 са същите като на захранващата мрежа.

8.1 Механичен монтаж



Фигура 2: Монтиране на EVOSTA2 или EVOSTA3

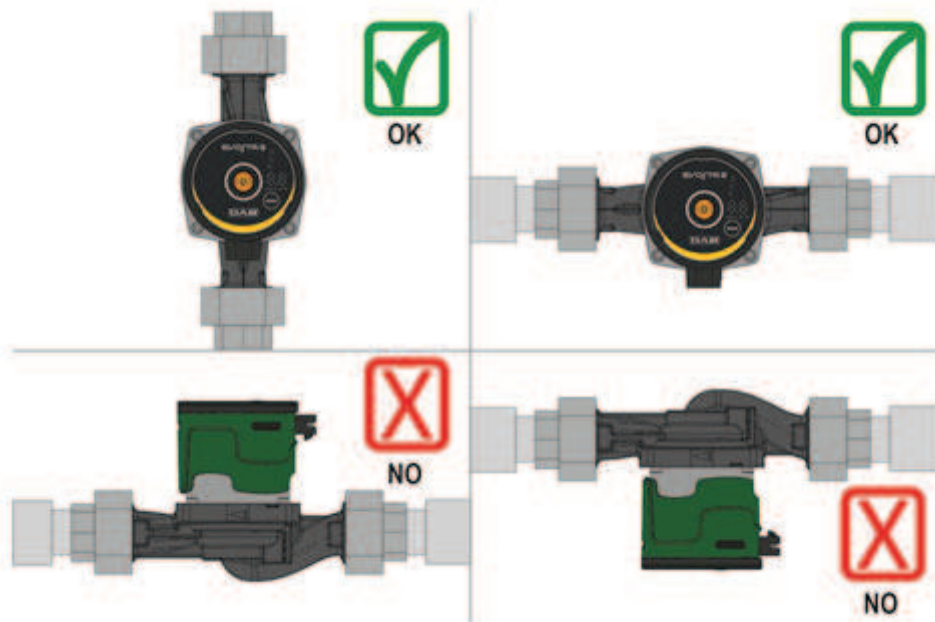
Стрелките върху корпуса на помпата обозначават посоката на движение на потока през помпата. Вж. фиг. 1, поз. А.

1. Поставете двете уплътнения, когато монтирате помпата към тръбопровода. Вж. фиг. 1, поз. В.
2. Монтирайте помпата с хоризонтален вал на двигателя. Вж. фиг. 1, поз. С.
3. Затегнете фитингите.

8.2 Позиции на Потребителския интерфейс



Винаги монтирайте циркуляционната помпа EVOSTA2, EVOSTA3 така, че оста на мотора да е в хоризонтална позиция. Монтирайте електронния контролен панел във вертикална позиция



Фигура 3: Монтажно положение

- Циркуляционната помпа може да бъде инсталирана в отоплителни и климатизационни системи както на входящия, така и на обратния тръбопровод; стрелката на тялото на помпата указва посоката на потока.

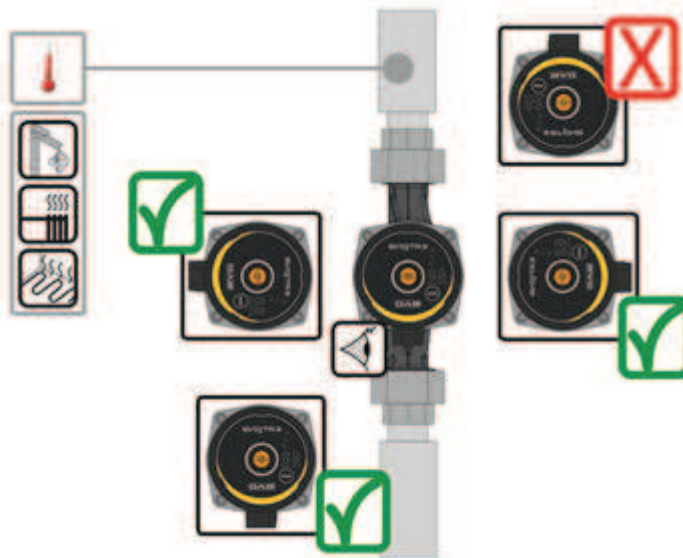
- Монтирайте помпата по възможност над минималното ниво на водонагревателя и максимално отдалечена от колена и връзки.
- За облекчаване на операциите по обслужване монтирайте кранове както на входящата, така и на изходящата линия.
- Преди монтаж на помпата внимателно промийте системата с чиста вода на 80°C. След това изпразнете напълно системата за да елиминирате възможността да са попаднали някакви частици в помпата.
- В циркуляционната вода не се допускат добавки на въглеродородна основа и ароматизатори. Препоръчително е добавяне на антифризна смес (когато се налага) до 30%.
- При термоизолация използвайте изолационния кожух (ако е в комплекта) и се уверете, че дренажните отвори за кондензата от страната на мотора не са задръстени или частично блокирани.
- За гарантиране на максимална ефективност на системата и дълга експлоатация на помпата е препоръчително използването на магнитни филтри за отделяне и събиране на боклуци (песъчинки, люспи от метал и др.).
- При демонтаж винаги сменяйте уплътненията.



Никога не покривайте електронния блок.

8.2.1 Позициониране на потребителския интерфейс в инсталациите за отопление и битова гореща вода

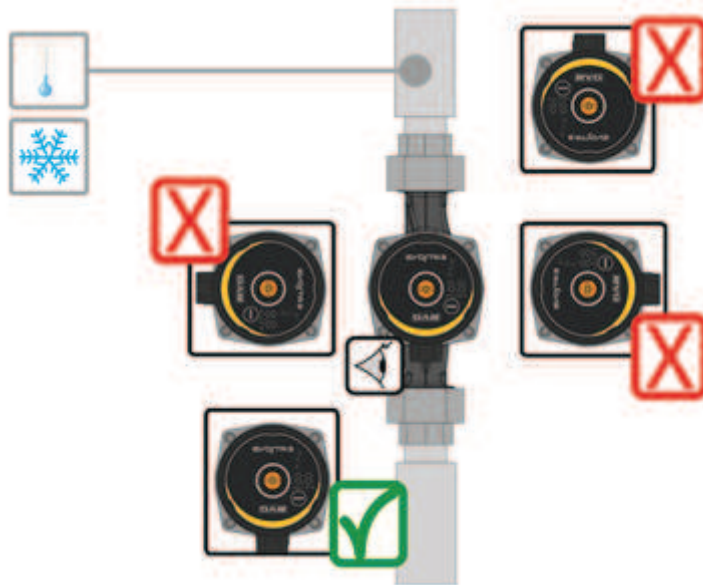
Възможно е да се позиционира потребителският интерфейс с кабела обърнат наляво, надясно и надолу.



Фигура 4: Позиции на потребителския интерфейс

8.2.2 Позициониране на потребителския интерфейс в инсталациите за климатизация и студена вода

Потребителският интерфейс може да се позиционира с кабела обърнат само надолу.



Фигура 5: Позиции на потребителския интерфейс

8.3 Завъртване на потребителския интерфейс

Ако монтажът се извършва върху тръби, поставени хоризонтално, ще е необходимо да завъртите със съответното електронно устройство интерфейса с 90 градуса, за да запазите степента на защита IP и за да предоставите по-удобно взаимодействие на потребителя с графичния интерфейс.



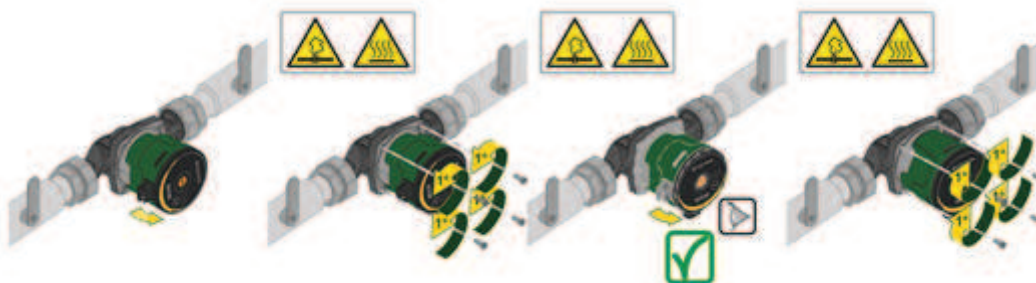
Преди завъртане на помпата се уверете, че е напълно празна

За завъртане на EVOSTA2, EVOSTA3 направете следното:

1. Развийте 4-те фиксиращи болта на статора към хидравличната част.
2. Завъртете двигателя заедно с електронния блок на 90 градуса в необходимата посока.
3. Завийте обратно 4-те фиксиращи болта на статора.



Електронният блок трябва винаги да е в вертикална позиция!



Фигура 6: Промяна на позицията на потребителския интерфейс



ВНИМАНИЕ
Вода с висока температура.
Висока температура.



ВНИМАНИЕ
Инсталация под налягане
- Преди да демонтирате помпата, изпразнете инсталацията или затворете спирателните вентили от двете страни на помпата. Температурата и налягането на изпомпваната течност могат да бъдат много високи.

8.4 Възвратна клапа

Ако в системата има възвратна клапа уверете се, че минималният напор на помпата е винаги по-висок от този, при който клапата се затваря.

8.5 Изолация на корпуса на помпата (само за Evosta3)



Фигура 7: Изолация на корпуса на помпата

Загубите на топлина от помпата EVOSTA3 могат да бъдат намалени, като изолирате корпуса на помпата с изолационните обвивки, доставени с помпата. Вижте фиг. 9



Не изолирайте контролното табло и не покривайте контролния панел

9. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВРЪЗКИ

Електрическите връзки трябва задължително да се извършват от квалифициран персонал.



ВНИМАНИЕ! ВИНАГИ ДАС Е СЪБЛЮДАВАТ МЕСТНИТЕ НОРМАТИВИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ.



Винаги изключвайте захранващия кабел преди работа по електрическата или механична част от системата. Изчакайте индикаторите на контролния панел да изгаснат преди да отворите уреда. Кондензаторът на директния непрекъсваем токов кръг остава зареден с опасно високо напрежение дори и след изключване на захранването.

Допустими са само надеждно изпълнени захранващи връзки. Уредът трябва да бъде заземен (IEC 536 class 1, NEC и др. стандарти).

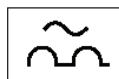


СИСТЕМАТА ДА Е КОРЕКТНО ЗАЗЕМЕНА!



Препоръчително е да инсталирате диференциален прекъсвач, за да защитите инсталацията, която трябва да е правилно оразмерена като например: клас А с регулируем, селективен ток на утечка.

Автоматичният диференциален прекъсвач трябва да бъде маркиран със следните символи:



- Помпата няма нужда от външна моторна защита.
- Уверете се, че волтажът и честотата, указани на табелката на циркуляционната помпа са същите като на захранващата мрежа.

9.1 Електрозахранване

EVOSTA3

Фаза	1	2	3
Действие	Отвинтете гайката на кабелния щуцер и извадете клеморедата от съединителя, като го освободите от страничните скоби.	Завъртете клеморедата на 180°.	Поставете гайката и съединителя в кабела. Оголете проводниците, както е показано на фигурата. Свържете проводниците с клеморедата, като спазвате фаза, неутрал и земя.
Илюстрация			
Фаза	4	5	
Действие	Поставете окабеления клеморед в кабелния щуцер, като го блокирате със страничните скоби. Завинтете блокиращата гайка.	Свържете кабелния съединител с помпата, като го блокирате със задната кука.	
Илюстрация			

Таблица 4: Монтиране на съединителя Evosta3

EVOSTA2

Фаза	1	2	3
Действие	Отвинтете кабелния щуцер и извадете клеморедата от съединителя.	Махнете фиксиращия винт.	Поставете гайката и съединителя в кабела. Оголете проводниците, както е показано на фигурата. Свържете проводниците с клеморедата, като спазвате фаза, неутрал и земя.
Илюстрация			
Фаза	4	5	
Действие	Поставете окабеления клеморед в кабелния щуцер. Завинтете блокиращата гайка.	Свържете кабелния съединител с помпата и затегнете блокиращия винт.	
Илюстрация			

Таблица 5: Монтиране на съединителя Evosta2

10. СТАРТИРАНЕ



Всички операции по стартиране на EVOSTA2, EVOSTA3 трябва да се извършват при затворен капак на контролния панел!

Стартирайте системата едва когато всички електрически и хидравлични връзки са завършени.

Циркулационната помпа да не се стартира без вода в системата.



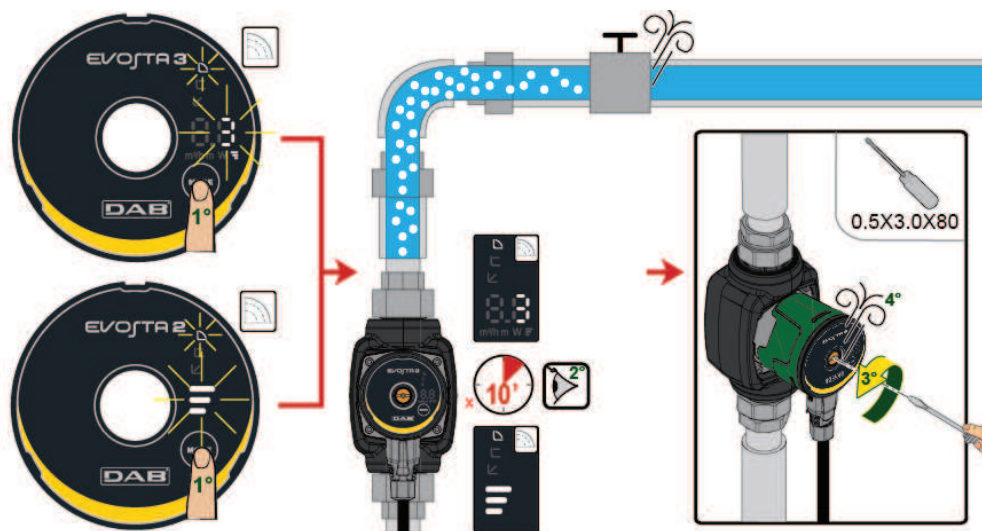
Поради високите налягания и температури флуидът в системата може да е и под форма на пара. ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ!

Опасно е да се пипа помпата при работа. ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ!

След приключване на хидравличните и електрически връзки напълнете системата с вода, добавете при нужда гликол (за максималното съдържание на гликол в % вижте т. 4) и включете захранването.

След стартирането на системата е възможно да се направят регулировки с цел адаптиране към потребностите на инсталацията

10.1 Дегазация на помпата



Фигура 8: Обезвъздушаване на помпата



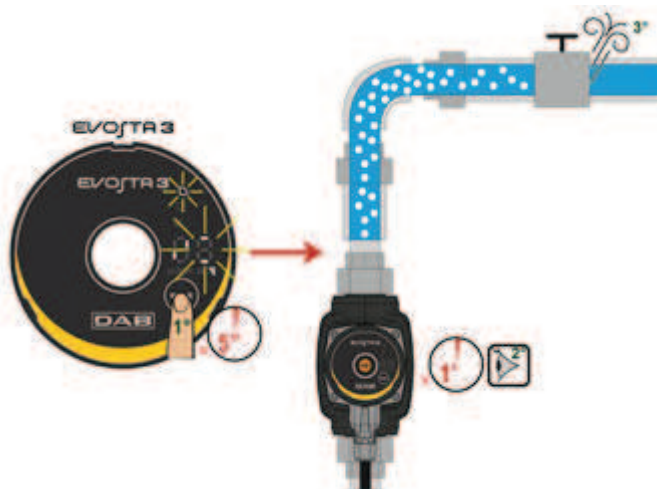
Обезвъздушавайте помпата редовно преди пускането и в експлоатация!



Помпата не трябва да работи на сухо.

10.2 Автоматична дегазация

Автоматичната дегазация се извършва само при помпата Evosta3. Натиснете бутона Mode за 3 секунди и функцията ще се задейства: 1 минута при максималната скорост и след което ще се установи в зададения режим.



Фигура 9: Автоматично обезвъздушаване на помпата

11. ФУНКЦИИ

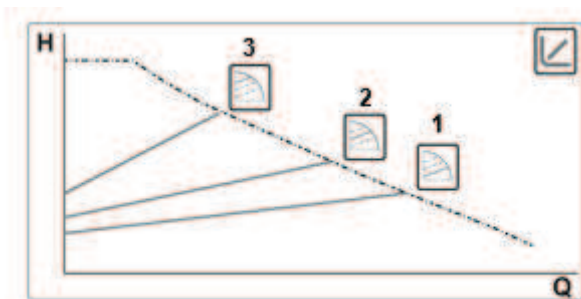
11.1 Работни режими

В циркуляционните помпи EVOSTA2, EVOSTA3 са вградени следните работни режими в зависимост от нуждите на инсталацията:

- Пропорционално диференциално налягане в зависимост от дебита на инсталацията.
- Постоянно диференциално налягане.
- Постоянна крива (скорост).

Работният режим се задава от контролния панел на EVOSTA2, EVOSTA3.

11.1.1 Режим Пропорционално Диференциално Налягане



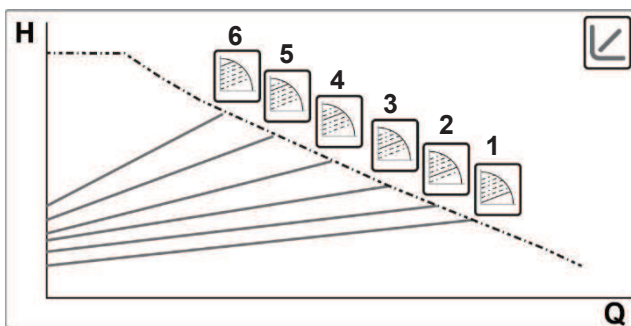
В този режим диференциалното налягане се намалява или увеличава в съответствие на промените на системата. Работното налягане H_s може да бъде изведено на дисплея.

Режимът се прилага при:

- Отоплителни и климатизационни системи със значителни товарни загуби
- Системи с допълнителен регулатор на диференциалното налягане.
- Първични кръгове с високи товарни загуби.
- Системи за БГВ с термостатни вентили на възходящите тръби.



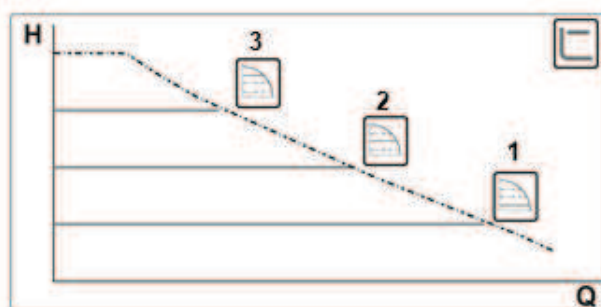
11.1.1.1 Регулиране при Пропорционално Диференциално Налягане - Разширено Меню



Натискайки бутона Mode в продължение на 20 секунди се получава достъп до Разширеното Меню при възможност за избор между 6 криви с пропорционално диференциално налягане



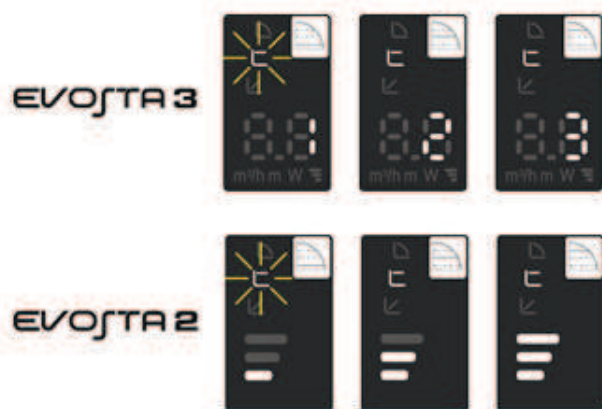
11.1.2 Режим Константно Диференциално Налягане



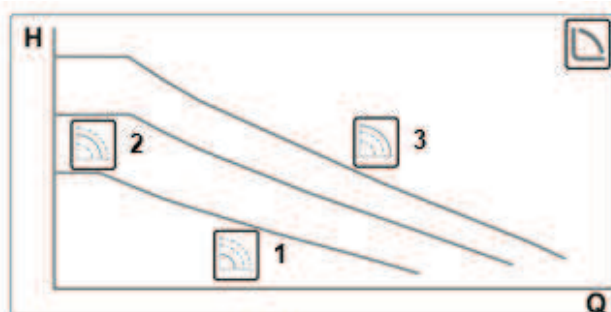
В този режим диференциалното налягане остава непроменено, независимо от консумацията на вода. Работното налягане H_s може да бъде изведено на дисплея.

Режимът се прилага при:

- Отоплителни и климатизационни системи с малки товарни загуби.
- Еднопътни системи с термостатни вентили.
- Системи с естествена циркулация.
- Първични кръгове с малки товарни загуби.
- Системи за БГВ с термостатни вентили на възходящите тръби.



11.1.3 Режим Константна крива



В този режим помпата работи в типични криви при постоянна скорост.

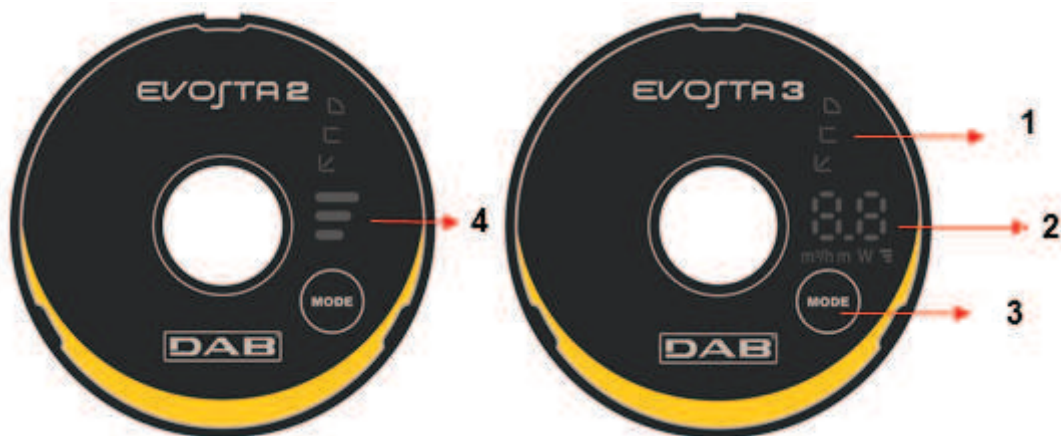
Режимът е приложим в отоплителни и климатизационни системи с постоянен дебит.



12. КОНТРОЛЕН ПАНЕЛ

Функциите на EVOSTA2, EVOSTA3 могат да се променят от контролния панел върху капака на електронния блок.

12.1 Елементи върху дисплея




Фигура 10: Дисплей


- 1 Светлинни сегменти, които показват вида на зададената крива
- 2 Дисплей, показващ моментната консумация на енергия в Watt, дебита в m^3/h , напора в метри и зададената крива.
- 3 Бутон за избор на настройката на помпата
- 4 Светлинни сегменти, които показват зададената крива

12.2 Графичен дисплей

12.2.1 Светлинни сегменти, указващи настройката на помпата

Помпата има девет опции за настройка, които могат да бъдат избрани с бутона . Настройките на помпата се показват от шест светлинни сегмента върху дисплея.

12.2.2 Бутон за избор на настройката на помпата

Всеки път, когато бутонът  е натиснат, настройката на помпата се променя. Един цикъл се състои от десет натискания на бутоните.

12.2.3 Функциониране на дисплея



Фигура 11: Дисплей Evosta3

Циркулационната помпа Evosta3 е оборудвана с дисплей, в състояние да указва следните величини.



Височина на избраната крива (1-2-3)

Моментно поглъщане на мощността в Watt

Моментен напор в m

Моментен дебит в m³/h

Величините са указани последователно в продължение на 3". След приключването на цикъла на визуализация, дисплеят се изключва и остава включен единствено светодиодът за режимите на работа.

Ако бутонът за избор се задържи натиснат в продължение на 10", дисплеят изпълнява 6 цикъла на визуализация, след което преминава в режим на готовност "stand-by".

Ако до 10", бутонът се натисне отново, дисплеят изпълнява още 11 цикъла на визуализация, за да даде възможност за по-дълго време за четене.

12.2.4 Настройки на режима на функциониране на помпата

	EVOSTA3	EVOSTA2	
1			По-ниска крива при пропорционално налягане, PP1
2			Междинна крива при пропорционално налягане, PP2
3			По-висока крива при пропорционално налягане, PP3
4			По-ниска крива при постоянно налягане, CP1
5			Междинна крива при постоянно налягане, CP2
6			По-висока крива при постоянно налягане, CP3
7			По-ниска постоянна крива, I
8			Междинна постоянна крива, II
9			По-висока постоянна крива, III

Таблица 6: Режимы на функциониране на помпата

13. ФАБРИЧНИ НАСТРОЙКИ

Режим на регулиране: ↙ = Регулиране при минимално пропорционално диференциално налягане

14. ВИД АЛАРМИ

Описание на алармата	
№ Мигания на височината на кривата	EVOSTA2
2 Мигания	TRIP: загуба на контрола на двигателя, може да се дължи на неправилни параметри, блокиран ротор, изключена фаза, изключен двигател
3 Мигания	SHORT CIRCUIT: късо съединение на фази или между фаза и земя
4 Мигания	OVERRUN: повреда при софтуера
5 Мигания	SAFETY: грешка в модула за безопасност, може да бъде причинена от неочаквано претоварване на електрическия ток или други хардуерни повреди на платката
Код на алармата	EVOSTA3
E1	DRY RUN
E2	TRIP: загуба на контрола на двигателя, може да се дължи на неправилни параметри, блокиран ротор, изключена фаза, изключен двигател
E3	SHORT CIRCUIT: късо съединение на фази или между фаза и земя
E4	OVERRUN: повреда при софтуера
E5	SAFETY: грешка в модула за безопасност, може да бъде причинена от неочаквано претоварване на електрическия ток или други хардуерни повреди на платката

Таблица 7: Видове аларми

15. ИНСТАЛАЦИЯ - EVOSTA2 SOL

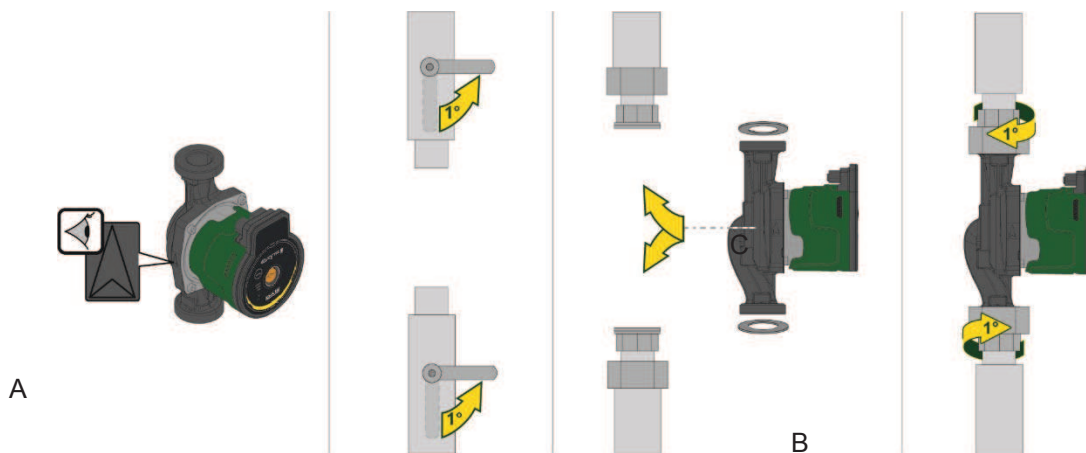


Винаги изключвайте захранващия кабел преди работа по електрическата или механична част от системата. Изчакайте индикаторите на контролния панел да изгаснат преди да отворите уреда. Кондензаторът на директния непрекъсваем токов кръг остава зареден с опасно високо напрежение дори и след изключване на захранването. Допустими са само надеждно изпълнени захранващи връзки. Уредът трябва да бъде заземен (IEC 536 class 1, NEC и др. стандарти).



Уверете се че волтажът и честотата, указани на табелката на циркуляционната помпа EVOSTA2 SOL са същите като на захранващата мрежа.

15.1 Механичен монтаж



Фигура 12: Монтиране на EVOSTA2 SOL

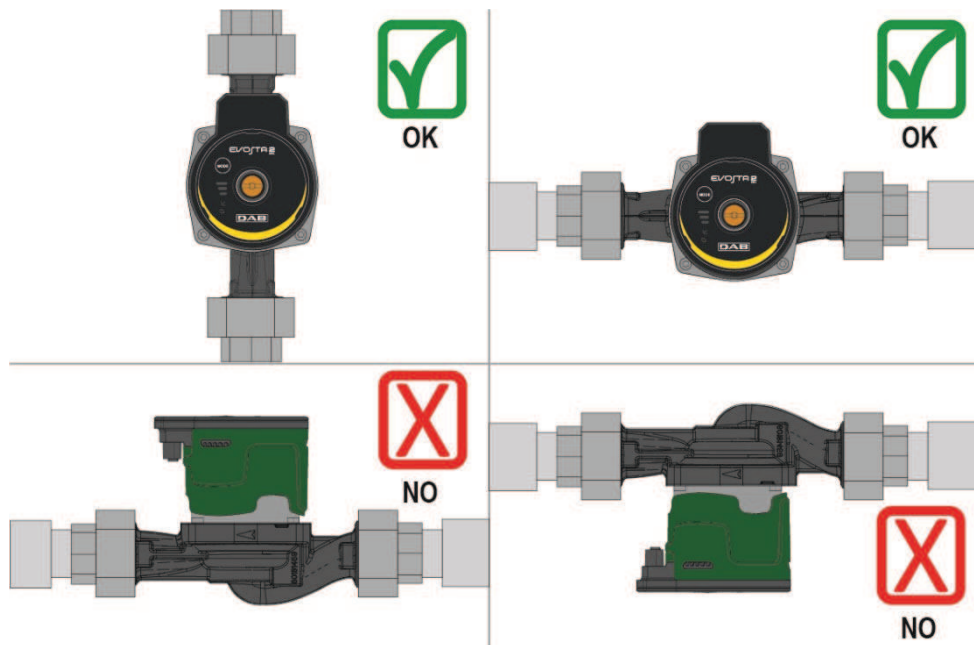
Стрелките върху корпуса на помпата обозначават посоката на движение на потока през помпата. Вж. фиг. 1, поз. А.

1. Поставете двете уплътнения, когато монтирате помпата към тръбопровода. Вж. фиг. 1, поз. В.
2. Монтирайте помпата с хоризонтален вал на двигателя. Вж. фиг. 1, поз. С.
3. Затегнете фитингите.

15.2 Позиции на Потребителския интерфейс



Винаги монтирайте циркуляционната помпа EVOSTA2 SOL така, че оста на мотора да е в хоризонтална позиция. Монтирайте електронния контролен панел във вертикална позиция



Фигура 13: Монтажно положение

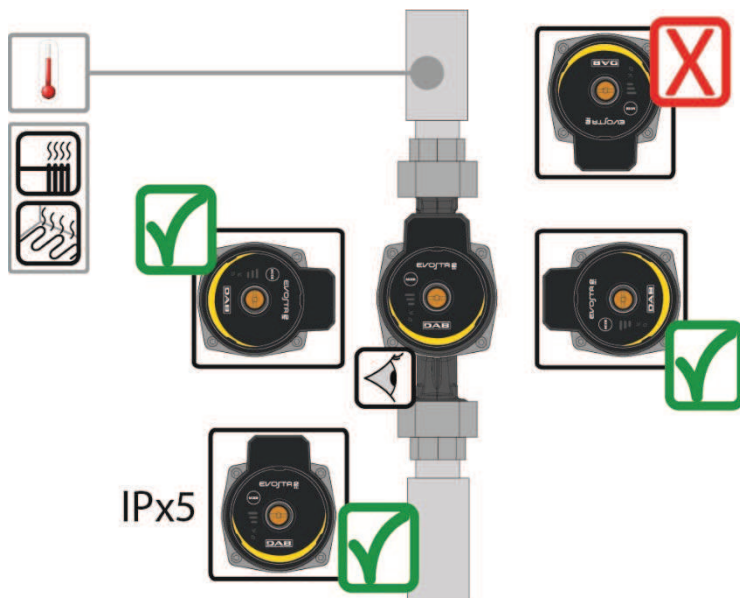
- Циркуляционната помпа може да бъде инсталирана в отоплителни и климатизационни системи както на входящия, така и на обратния тръбопровод; стрелката на тялото на помпата указва посоката на потока.
- Монтирайте помпата по възможност над минималното ниво на водонагревателя и максимално отдалечена от колена и връзки.
- За облекчаване на операциите по обслужване монтирайте кранове както на входящата, така и на изходящата линия.
- Преди монтаж на помпата внимателно промийте системата с чиста вода на 80°C. След това изпразнете напълно системата за да елиминирате възможността да са попаднали някакви частици в помпата.
- В циркуляционната вода не се допускат добавки на въглеродна основа и ароматизатори. Препоръчително е добавяне на антифризна смес (когато се налага) до 30%.
- При термоизолация използвайте изолационния кожух (ако е в комплекта) и се уверете, че дренажните отвори за кондензата от страната на мотора не са задръстени или частично блокирани.
- За гарантиране на максимална ефективност на системата и дълга експлоатация на помпата е препоръчително използването на магнитни филтри за отделяне и събиране на боклуци (песчинки, люспи от метал и др.).
- При демонтаж винаги сменяйте уплътненията.



Никога не покривайте електронния блок.

8.2.1 Позициониране на потребителския интерфейс в отоплителните инсталации

Възможно е да се позиционира потребителският интерфейс с кабела обърнат наляво, надясно и нагоре.



Фигура 14: Позиции на потребителския интерфейс

15.3 Завъртане на потребителския интерфейс

Ако монтажът се извършва върху тръби, поставени хоризонтално, ще е необходимо да завъртите със съответното електронно устройство интерфейса с 90 градуса, за да запазите степента на защита IP и за да предоставите по-удобно взаимодействие на потребителя с графичния интерфейс.



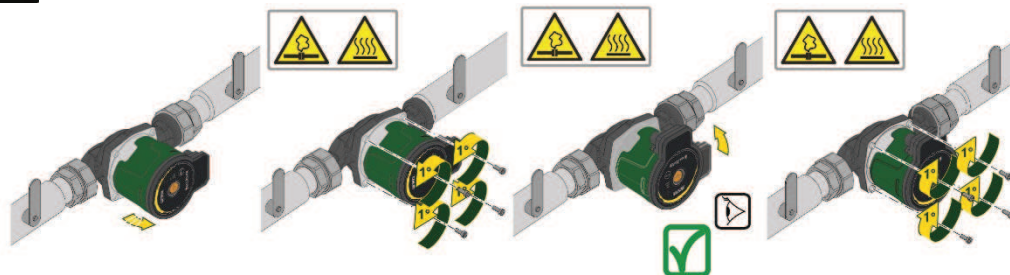
Преди завъртане на помпата се уверете, че е напълно празна

За завъртане на EVOSTA2 SOL направете следното:

1. Развийте 4-те фиксиращи болта на статора към хидравличната част.
2. Завъртете двигателя заедно с електронния блок на 90 градуса в необходимата посока.
3. Завийте обратно 4-те фиксиращи болта на статора.



Електронният блок трябва винаги да е в вертикална позиция!



Фигура 15: Промяна на позицията на потребителския интерфейс



ВНИМАНИЕ
 Вода с висока температура.
 Висока температура.



ВНИМАНИЕ
 Инсталация под налягане
 - Преди да демонтирате помпата, изпразнете инсталацията или затворете спирателните вентили от двете страни на помпата. Температурата и налягането на изпомпваната течност могат да бъдат много високи.

15.4 Възвратна клапа

Ако в системата има възвратна клапа уверете се, че минималният напор на помпата е винаги по-висок от този, при който клапата се затваря.

16. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВРЪЗКИ

Електрическите връзки трябва задължително да се извършват от квалифициран персонал.



ВНИМАНИЕ! ВИНАГИ ДАС Е СЪБЛЮДАВАТ МЕСТНИТЕ НОРМАТИВИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ.



Винаги изключвайте захранващия кабел преди работа по електрическата или механична част от системата. Изчакайте индикаторите на контролния панел да изгаснат преди да отворите уреда. Кондензаторът на директния непрекъсваем токов кръг остава зареден с опасно високо напрежение дори и след изключване на захранването.

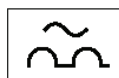
Допустими са само надеждно изпълнени захранващи връзки. Уредът трябва да бъде заземен (IEC 536 class 1, NEC и др. стандарти).



СИСТЕМАТА ДА Е КОРЕКТНО ЗАЗЕМЕНА!

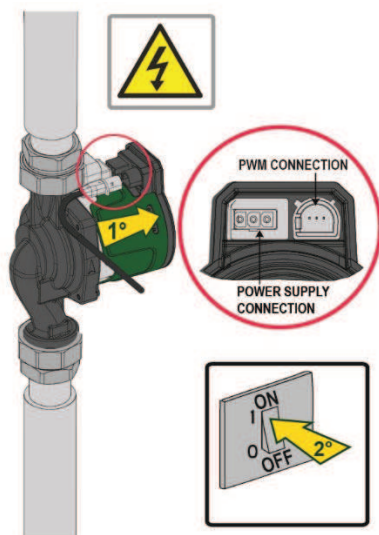
Препоръчително е да инсталирате диференциален прекъсвач, за да защитите инсталацията, която трябва да е правилно оразмерена като например: клас А с регулируем, селективен ток на утечка.

Автоматичният диференциален прекъсвач трябва да бъде маркиран със следните символи:



- Помпата няма нужда от външна моторна защита.
- Уверете се, че волтажът и честотата, указани на табелката на циркуляционната помпа са същите като на захранващата мрежа.

16.1 Електрозахранване



Свържете конектора с помпата.

Фигура 16

17. СТАРТИРАНЕ



Всички операции по стартиране на EVOSTA2 SOL трябва да се извършват при затворен капак на контролния панел!

Стартирайте системата едва когато всички електрически и хидравлични връзки са завършени.

Циркулационната помпа да не се стартира без вода в системата.



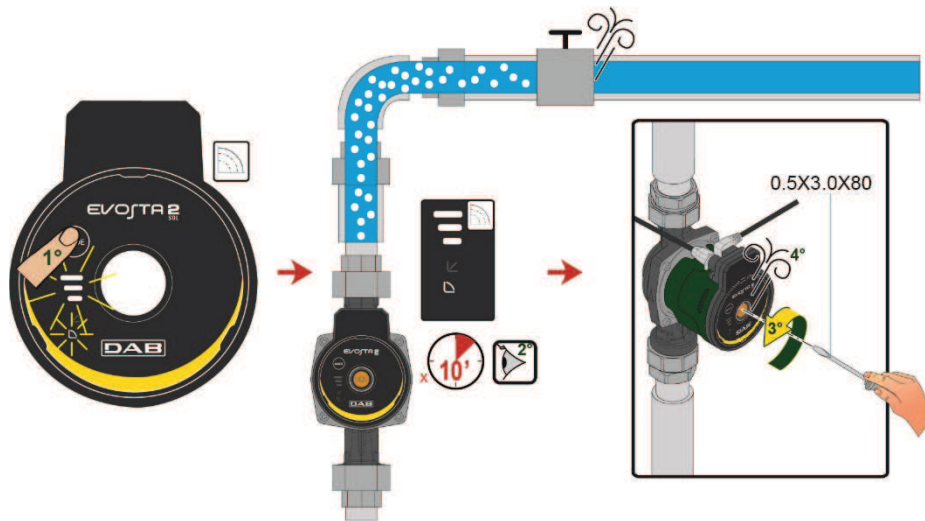
Поради високите налягания и температури флуидът в системата може да е и под форма на пара. **ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ!**

Опасно е да се пипа помпата при работа. **ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ!**

След приключване на хидравличните и електрически връзки напълнете системата с вода, добавете при нужда гликол (за максималното съдържание на гликол в % вижте т. 4) и включете захранването.

След стартирането на системата е възможно да се направят регулировки с цел адаптиране към потребностите на инсталацията

17.1 Дегазация на помпата



Фигура 17: Обезвъздушаване на помпата



Обезвъздушавайте помпата редовно преди пускането и в експлоатация!

Помпата не трябва да работи на сухо.

18. ФУНКЦИИ

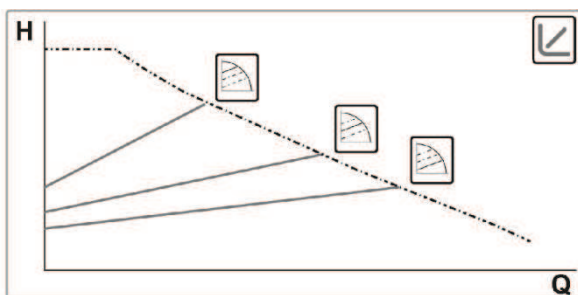
18.1 Работни режими

В циркуляционните помпи EVOSTA2 SOL са вградени следните работни режими в зависимост от нуждите на инсталацията:

- Пропорционално диференциално налягане в зависимост от дебита на инсталацията.
- Постоянна крива (скорост).

Работният режим се задава от контролния панел на EVOSTA2 SOL.

18.1.1 Режим Пропорционално Диференциално Налягане

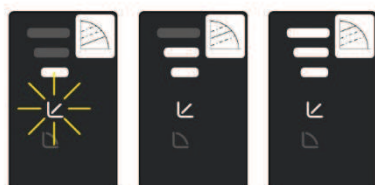


В този режим диференциалното налягане се намалява или увеличава в съответствие на промените на системата. Работното налягане H_s може да бъде изведено на дисплея.

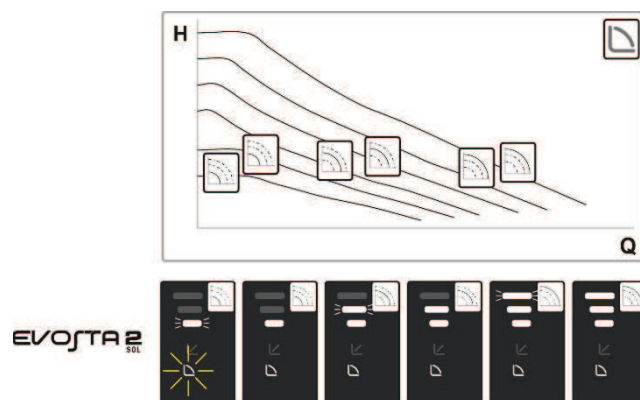
Режимът се прилага при:

- Отоплителни и климатизационни системи със значителни товарни загуби
- Системи с допълнителен регулатор на диференциалното налягане.
- Първични кръгове с високи товарни загуби.
- Системи за БГВ с термостатни вентили на възходящите тръби.

EVOSTA2
SOL



18.1.2 Режим Константна крива



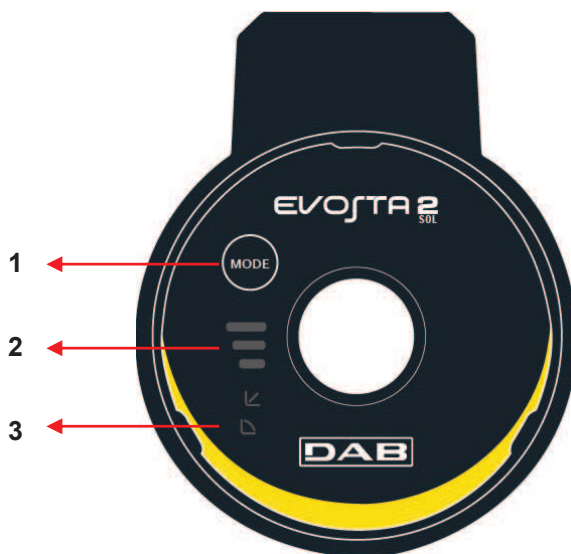
В този режим помпата работи в типични криви при постоянна скорост.

Режимът е приложим в отоплителни и климатизационни системи с постоянен дебит.

19. КОНТРОЛЕН ПАНЕЛ

Функциите на EVOSTA2 SOL могат да се променят от контролния панел върху капака на електронния блок.

19.1 Елементи върху дисплея



Фигура 18: Дисплей

- 1 Бутон за избор на настройката на помпата
- 2 Светлинни сегменти, които показват вида на зададената крива
- 3 Светлинни сегменти, които показват зададената крива

19.2 Настройки на режима на функциониране на помпата

	EVOSTA2 SOL	
1		По-ниска крива при пропорционално налягане, PP1
2		Междинна крива при пропорционално налягане, PP2
3		По-висока крива при пропорционално налягане, PP3
4		Постоянна крива I, скорост
5		Постоянна крива II, скорост
6		Постоянна крива III, скорост
7		Постоянна крива IV, скорост
8		Постоянна крива V, скорост
9		Постоянна крива VI, скорост

Таблица 8: Режими на функциониране на помпата

20. ФАБРИЧНИ НАСТРОЙКИ

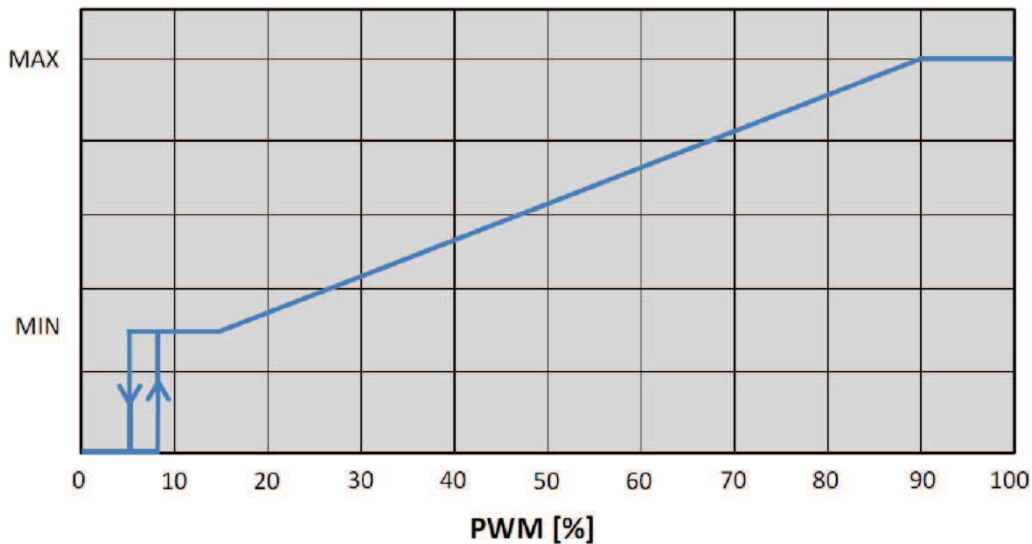
Режим на регулиране: ↙ = Регулиране при минимално пропорционално диференциално налягане

21. PWM СИГНАЛ

Профил на PWM сигнала на входа версия СОЛАРНА.

Работна площ	PWM Работен цикъл
Режим на готовност	<5%
Хистерезисна област	≥5% / <9%
Минимална зададена стойност	≥9% / <16%
Променлива зададена стойност	≥16% / <90%
Максимална зададена стойност	>90% / ≤100%

PWM Профил СОЛАРНА



22. ВИД АЛАРМИ

	Описание на алармата
№ Мигания на височината на кривата	EVOSTA2
2 Мигания	TRIP: загуба на контрола на двигателя, може да се дължи на неправилни параметри, блокиран ротор, изключена фаза, изключен двигател
3 Мигания	SHORT CIRCUIT: късо съединение на фази или между фаза и земя
4 Мигания	OVERRUN: повреда при софтуера
5 Мигания	SAFETY: грешка в модула за безопасност, може да бъде причинена от неочаквано претоварване на електрическия ток или други хардуерни повреди на платката

Таблица 9: Видове аларми

23. ПОДДРЪЖКА



Почистването и поддръжката не могат да се извършват от деца (до 8 годишна възраст) без надзора на квалифицирано възрастно лице.
Преди каквото и да е действие по системата или при търсене на неизправностите, трябва да прекъснете електрическото захранване на помпата (извадете щепсела от контакта).

24. УТИЛИЗАЦИЯ



Този продукт или части от него трябва да се изхвърлят, съобразявайки се с околната среда и в съответствие с местните нормативи за околната среда; Използвайте местните, обществените или частните системи за събиране на отпадъци.

Информация

Често задавани въпроси (faq) за Директива за Еко Дизайн 2009/125/ес, установяваща рамките на задължителните изисквания за екодизайн на енергийно зависимите продукти и тяхното прилагане:
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/documents/eco-design/guidance/files/20110429_faq_en.pdf

Инструкции към прилагането на изискванията на директивата:
http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/legislation_en.htm - виж “циркуляционни помпи.

SATURS

1. APZĪMĒJUMI	584
2. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA.....	584
2.1 Drošība.....	584
2.2 Atbildība.....	584
2.3 Īpaši brīdinājumi.....	585
3. PRODUKTA APRAKSTS	585
4. PADODAMIE ŠĶIDRUMI.....	585
5. LIETOJUMI	586
6. TEHNISKIE DATI.....	586
7. VADĪBA.....	587
7.1 Uzglabāšana	587
7.2 Transportēšana	587
7.3 Svars.....	587
8. UZSTĀDĪŠANA - EVOSTA2, EVOSTA3.....	587
8.1 Mehāniskā uzstādīšana	588
8.2 Lietotāja Interfeisa Pozīcijas	588
8.3 Lietotāja interfeisa rotācija.....	590
8.4 Pretvārsts.....	591
8.5 Sūkņa korpusa izolācija (tikai priekš Evosta3)	591
9. ELEKTRISKIE SAVIENOJUMI.....	592
9.1 Barošanas pievienošana	593
10. IEDARBINĀŠANA	594
10.1 Sūkņa gāzu atdalīšana.....	595
10.2 Automātiska gāzu atdalīšana.....	595
11. FUNKCIJAS.....	596
11.1 Regulēšanas režīmi.....	596
11.1.1 Proporcionālā diferenciālā spiediena regulēšana	596
11.1.2 Nemainīgā diferenciālā spiediena regulēšana	597
11.1.3 Regulēšana pēc nemainīgas līknes	597
12. VADĪBAS PANELIS.....	598
12.1 Elementi uz Displeja	598
12.2 Grafisks Displejs	598
13. RŪPNĪCAS IESTATĪJUMI	601
14. SIGNALIZĀCIJU TIPI	601
15. UZSTĀDĪŠANA - EVOSTA2 SOL	601
15.1 Mehāniskā uzstādīšana	601
15.2 Lietotāja Interfeisa Pozīcijas	602
15.3 Lietotāja interfeisa rotācija.....	603
15.4 Pretvārsts.....	604
16. ELEKTRISKIE SAVIENOJUMI.....	604
16.1 Barošanas pievienošana	605
17. IEDARBINĀŠANA	605
17.1 Sūkņa gāzu atdalīšana.....	606
18. FUNKCIJAS.....	606
18.1 Regulēšanas režīmi.....	606
18.1.1 Proporcionālā diferenciālā spiediena regulēšana	606
18.1.2 Regulēšana pēc nemainīgas līknes	607
19. VADĪBAS PANELIS.....	607
19.1 Elementi uz Displeja	607
19.2 Sūkņa darbošanās režīma iestatījumi.....	608
20. RŪPNĪCAS IESTATĪJUMI	609
21. PWM SIGNĀLS.....	609
22. SIGNALIZĀCIJU TIPI	609
23. TEHNISKĀ APKOPE.....	610
24. IZNĪCINĀŠANA.....	610
25. DIMENSIJAS.....	699
26. VEIKTSPĒJU LĪKNES.....	702

ATTĒLU SARAKSTS

Attēls 1: Sūkņējamie šķidrums, brīdinājumi un darba apstākļi	585
Attēls 2: EVOSTA2 vai EVOSTA3 montāža	588
Attēls 3: Montāžas pozīcija	588
Attēls 4: Lietotāja interfeisa pozīcijas	589
Attēls 5: Lietotāja interfeisa pozīcijas	590
Attēls 6: Lietotāja interfeisa pozīcijas maiņa	590
Attēls 7: Sūkņa korpusa izolācija	591
Attēls 8: Sūkņa gaisa izvadīšana	595
Attēls 9: Sūkņa automātiska gaisa izvadīšana	595
Attēls 10: Displejs	598
Attēls 11: Displejs Evosta3	599
Attēls 2: EVOSTA2 SOL montāža	601
Attēls 13: Montāžas pozīcija	602
Attēls 14: Lietotāja interfeisa pozīcijas	603
Attēls 15: Lietotāja interfeisa pozīcijas maiņa	603
Attēls 16	605
Attēls 17: Sūkņa gaisa izvadīšana	606
Attēls 10: Displejs	607

TABULU SARAKSTS

Tabula 1: Funkcijas un darbošanās	585
Tabula 2: Tehniskie dati	586
Tabula 3: Cirkulācijas sūkņu EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL maksimālais hidrauliskais augstums (Hmax) un maksimālais ražīgums (Qmax)	587
Tabula 4: Evosta3 konektora montāža	593
Tabula 5: Evosta2 konektora montāža	594
Tabula 6: Sūkņa darbošanās režīms	600
Tabula 7: Signalizācijas tipi	601
Tabula 8: Sūkņa darbošanās režīms	608
Tabula 9: Signalizācijas tipi	609