

Machine Translated by Google

PDS33 Контролер за соларни помпи

Ръководство за потребителя

Код на версията: 6.0004.0358-00-PDS33-E-V06-2110

Предговор

Благодарим ви, че използвате продуктите от серията PDS33. Това ръководство ви предоставя съответните инструкции за експлоатация и подробно описание на параметрите. Моля, прочетете Прочетете внимателно това ръководство преди монтаж, експлоатация, поддръжка или проверка.

Моля, уверете се, че окабеляването и посоката на въртене на помпата са правилни преди употреба.

Съдържание

Предговор.....	- 1 -
Бележки за безопасна работа.....	- 5 -
Преди монтажа.....	- 5 -
Монтаж.....	- 5 -
Работа.....	- 6 -
Поддръжка и проверка.....	- 6 -
Други.....	- 6 -
Глава 1 Как работи.....	- 7 -
1.1 Характеристики.....	- 9 -
Глава 2 Обща информация.....	- 11 -
2.1 Инспекция.....	- 11 -
2.2 Описания и характеристики.....	- 11 -
2.3 Защитни функции.....	- 12 -
2.4 Описание на модела на контролер за слънчева помпа PDS33.....	- 13 -
2.4.1 Описание на модела.....	- 13 -
2.4.2 Общи параметри на соларен контролер PDS33.....	- 13 -
2.4.3 Входни и изходни данни на соларния контролер PDS33.....	- 14 -
2.5 Габаритни и монтажни размери.....	- 16 -

2.5.1 Диаграма на контура и монтажните размери.....	16 -
Глава 3 Механична и електрическа инсталация.....	19 -
3.1 Механичен монтаж.....	19 -
3.1.1 Защита от прегряване.....	19 -
3.1.2 Избор на местоположение.....	19 -
3.2 Електрическа инсталация.....	21 -
3.2.1 Терминали.....	21 -
3.2.2 Захранване в DC окабеляване.....	22 -
3.2.3 Свързване на разклонителна кутия.....	22 -
3.2.4 Заземяване.....	23 -
3.2.5 Окабеляване на двигателя.....	23 -
3.2.6 Окабеляване на сондата за ниско ниво на водата (по избор).....	23 -
3.2.7 Окабеляване на поплавката за нивото на резервоара за вода (по избор).....	24 -
3.2.8 Електрически тръбопровод.....	25 -
3.2.9 Схема на свързване на системата.....	25 -
Глава 4 Пускане в експлоатация и работа.....	26 -
4.1 Описание на клавиатурата.....	26 -
4.2 Процес на работа с клавиатурата.....	27 -
4.2.1 Настройка на параметри.....	27 -
4.2.2 Нулиране на повреда.....	28 -

4.3 Пробна експлоатация.....	28 -
4.4 Потребителски дефинирани параметри.....	30 -
Глава 5 Диагностика и отстраняване на неизправности.....	40 -
5.1 Кодове за неизправности.....	40 -
5.2 Често срещани повреди и начини за отстраняването им.....	44 -
Глава 6 Протокол.....	46 -
6.1 Адрес на контролните поръчки.....	46 -
6.2 Адрес на състоянието на параметъра.....	46 -
6.3 Описание на състоянието и неизправностите на контролера.....	48 -
Глава 7 Редовна поддръжка.....	50 -
7.1 Контролер и помпа.....	50 -
• Контролер.....	50 -
• Помпа.....	50 -
7.2 Слънчеви панели.....	50 -
7.3 Кабел.....	50 -
Глава 8 Резервно захранване с променлив ток.....	51 -
Глава 8 Гаранционна политика.....	55 -
Гаранционна карта на продукта.....	57 -

Бележки за безопасна работа

Преди монтажа



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не инсталирайте и не използвайте контролера, който е повреден или има липсващи части.

В противен случай това може да доведе до повреда на оборудването или животозастрашаване.

Монтаж



ВНИМАНИЕ

Дръжте контролера за долната му част, когато го инсталирате или местите, не трябва да държите само корпуса, за да предотвратите нараняване или счупване на контролера. Инсталирайте контролера върху незапалим материал, като метал. В противен случай може да възникне пожар, огън.

Когато контролерът е монтиран в защитен шкаф, шкафа трябва да има вентилационни отвори да се гарантира, че температурата на околната среда е под 40°C, в противен случай може да се повреди поради висока температура, температура.


При инсталиране на контролера трябва да избягвате пряка слънчева светлина, контролерът може да инсталирани под фотоволтаичните панели.




ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че само квалифициран персонал може да инсталира и управлява контролера. В противен случай той може да причини токов удар или повреда на контролера. Уверете се, че контролерът е изолиран от захранването чрез прекъсвача. В противен случай това може да причини пожар.

Серия PDS33

Уверете се, че заземителната клемма  е заземен правилно.
докосвайте входните клемми за захранване или клемите на помпата. В противен случай може да причини токов удар.

Работа

 **ВНИМАНИЕ**


Не отваряйте и не сваляйте предния капак по време на работа. В противен случай това може да причини токов удар.

Преди тестване помпата трябва да бъде инсталирана; не можете да я карате да работи на сухо за дълго време време. За да се тества помпата, максималното време за работа на сухо не е повече от 15 секунди. Ако въртенето на помпата е обърнато, това може да смени два от трите захранващи кабела на помпата.

Когато водната помпа е спряна поради светлата сянка, тя ще рестартира работата си след 300-те години.


Ако в кладенеца е монтирана сонда за нивото на водата, когато нивото на водата е под нивото на недостиг на вода, водната помпа ще спре. Ако няма сонда за нивото на водата, тя ще трябва да бъде късо съединение на съответните клемми на контролера. Ако не се използва сонда за ниво на водата, Клемите на контролера трябва да бъдат късо свързани

Поддръжка и проверка

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Само квалифициран или оторизиран професионален персонал може да поддържа, подменя и проверява контролера. В противен случай това може да причини повреди и наранявания. Изчакайте поне 10 минути след прекъсване на захранването или се уверете, че няма остатъчно напрежение, преди да извършите поддръжка и проверка, в противен случай това може да причини повреди.

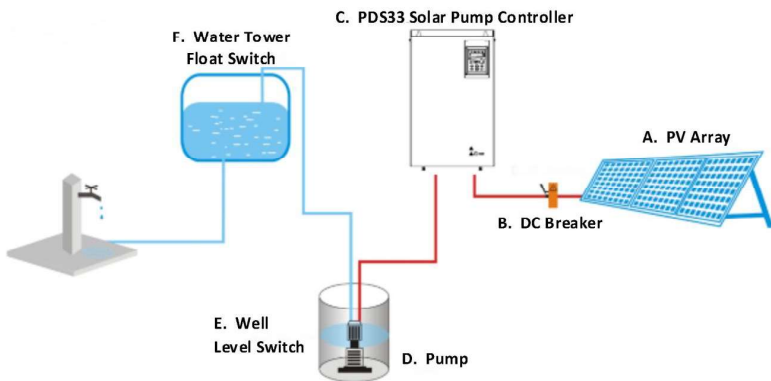
Други

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Неспазването на тези инструкции може да доведе до повреда на машината и не ви позволява да се възползвате от гаранционно обслужване.

Глава 1 Как работи

Соларната помпена система PDS33 служи за осигуряване на вода в отдалечени приложения, където електрическата мрежа е ненадеждна или недостъпна. Контролерът може преобразува постоянен ток от фотоволтаичния панел в променлив ток и управляват променливи видове помпи. В слънчеви дни, соларната помпена система PDS33 може непрекъснато да изпомпва вода. Системата е без батерии и други устройства за съхранение на енергия, тя е препоръчва се да се вземе вода от резервоар за по-късна употреба, а водоизточниците са тези естествени или специални, като например река, езеро, кладенец или воден път и др. Поплавъкът може да бъде инсталиран във водната кула за контрол на работата на помпата. И инсталирайте ниско ниво сонда в кладенеца, за да открие водата в кладенеца, така че при недостиг на вода помпата да се включи спряно. Фигура 1 показва типична диаграма на соларна помпена система PDS33. Основните части и компоненти на системата са изброени след диаграмата.



Фигура 1 PDS33 соларна помпена система

Соларната помпена система PDS33 е проектирана така, че да се състои от:

- A. Слънчева система
- B. DC прекъсвач или разединител
- C. Контролер за слънчева помпа серия PDS33
- D. Помпа и мотор
- E. Превключватели за ниво на водоизточника (по избор)
- F. Превключватели за ниво в резервоара (по избор)

Контролерът на соларната помпа PDS33 работи с променлива скорост, като същевременно променяща се мощност, осигурена от слънчевия панел. Работата с променлива скорост означава, че има няма пусков цикъл или пик на енергия по време на стартиране на помпата/двигателя, което помага за елиминирайте износването на двигателя и помпената система.

Изисквания за възвратен клапан на помпата

Забележка: За да осигурите максимална надеждност на системата и водоснабдяване, проверете

В спускащата тръба трябва да се монтират вентили. Първият възвратен вентил трябва да се монтира на

Помпата и допълнителните възвратни клапани трябва да се монтират на всеки 30 м (100 фута) вертикална тръба след помпата.

Серия PDS33

1.1 Характеристики

Системна диагностика

Контролерът за слънчева помпа PDS33 непрекъснато следи производителността на системата и открива различни аномални условия. В много случаи контролерът ще компенсира, ако е необходимо, за да поддържа непрекъсната работа на системата; ако обаче има съществува висок риск от повреда на оборудването, контролерът ще защити системата и дисплея състоянието на повредата. Ако е възможно, контролерът ще се опита да се рестартира, когато състоянието на повредата отшуми. Вижте раздела „Диагностика и отстраняване на неизправности“ за списък с неизправности. Кодове и коригиращи действия.

Плавен старт на двигателя

Обикновено, когато има търсене на вода и е налична електроенергия, PDS33 Контролерът на слънчевата помпа ще работи. Винаги, когато слънчевата помпа PDS33 Когато контролерът засече нужда от вода, той винаги „увеличава“ скоростта на двигателя, като същевременно постепенно увеличава напрежението му, което води до по-хладен двигател и по-нисък стартов ток в сравнение с конвенционалните водни системи. Поради Функцията за плавен старт на контролера няма да повреди двигателя.

Мониторинг на прегряване

Контролерът за слънчева помпа PDS33 може да работи на пълна мощност, когато околната температура... температурата достигне 45 °C. При температури над 45 °C, контролерът намалява носещата честота и поддържа работата, доколкото е възможно.

Превключвател за контрол на нивото

Серия PDS33

Контролерът на слънчевата помпа PDS33 може да има достъп до два детектора за ниво на водата дистанционно управление на помпата автоматично. Превключвател за ниво за соларна помпа PDS33
Контролерът е по избор, а не задължителен.

Преминване към резервно променливотоково захранване

Входният захранващ терминал на контролера на соларната помпа PDS33 може да се превключи ръчно към резервен променливотоков източник на захранване.

Забележка: В зависимост от номера на модела, контролерите за соларни помпи PDS33 поддържат

Входно захранване 220VAC еднофазно или 380VAC трифазно. Моля, свържете се с производителя на контролера или оторизирани агенции за подробности.

Когато системата работи на резервно променливотоково захранване, моля, проверете дали има достатъчно постоянен ток. захранване от основния източник на всеки 30 минути. Ако е налично основно постоянноотоково захранване, изключете изключете контролера, превключете обратно към основно захранване и опитайте да работите на постоянен ток захранване.

ЗАБЕЛЕЖКА: Трябва да се монтира прекъсвач за постоянен ток и прекъсвач за захранване на генератора, като тези два прекъсвача трябва да бъдат механично свързани един към друг, за да предотвратява едновременното включване, което води до прекъсване на работата на соларната фотоволтаична система и генератора едновременно свързани към контролера на соларната помпа PDS33! Моля, проверете ако проектът е в съответствие с всички приложими национални и местни електрически норми.

Глава 2 Обща информация

Контролерът за слънчева помпа PDS33 е моторно задвижване с променлива скорост, проектирано да работи всякакви трифазни асинхронни двигатели по IEC. Соларна помпена система PDS33 осигурява вода на отдалечени места чрез преобразуване на високо напрежение, постоянен ток от слънчевата система в променлив ток за захранване на стандартен трифазен асинхронен двигател. Когато слънчевата енергия не е налична, контролерът може да се превключва ръчно. към алтернативен еднофазен или трифазен променливотоков вход, като например генератор или инвертор от батерия, ако има такава. Контролерът осигурява откриване на повреди, плавен старт на двигателя и контрол на скоростта. Контролерът за слънчева помпа PDS33 е проектиран да осигурява тези функции. функции с лесната инсталация „plug and play“.

Контролерът за слънчева помпа PDS33 е проектиран с висок стандарт за надеждност очакваните от продуктите. Контролерът се опитва да задвижи помпата и двигателя до доставя вода дори при неблагоприятни условия, намалявайки дебита, ако е необходимо, за да предпазва системните компоненти от повреди и изключва само при екстремни условия случаи. Пълната работа се възстановява автоматично при необичайни условия отшумявам.

2.1 Инспекция

Преди да започнете, проверете контролера на соларната помпа PDS33. Уверете се, че номерът на частта е правилен и че не са възникнали повреди по време на транспортирането.

ЗАБЕЛЕЖКА: Контролерът за слънчева помпа PDS33 е един от компонентите на соларната помпа PDS33. система, която има два други опционални компонента, соларен панел и АС помпа с мотор.

2.2 Описания и характеристики

Контролерът за слънчева помпа PDS33 е базиран на стандартна платформа PDS33

Серия PDS33

управление на стандартен трифазен асинхронен двигател, задвижващ помпа, захранвана от слънчева батарея или опционален резервен генератор на променлив ток.

Контролерът за слънчева помпа PDS33 непрекъснато следи производителността на системата и включва редица функции за защита на помпената система. В случай на

При повреда, контролерът на соларната помпа PDS33 ще покаже вида на повредата чрез LED дисплея, монтиран на предния капак на контролера.

Соларната помпена система PDS33 е оптимизирана за работа при неблагоприятни условия на входно напрежение. условия на захранване, уникални за слънчевите панели:

• Вътрешната диагностика ще толерира по-ниско входно напрежение. • Винаги, когато е възможно, контролерът се опитва да управлява натоварването на помпата чрез максимизиране мощност, изходяща от слънчевия панел.

Предоставен е лесен за използване интерфейс, който подобрява конфигурируемостта и позволява дистанционно управление. системен мониторинг. •

LED дисплей предоставя подробна индикация за състоянието на системата. • Малка клавиатура предлага гъвкавост при избор на потребителски опции.

2.3 Функции за защита

Електронното наблюдение дава възможност на контролера да наблюдава системата и автоматично изключване в случай на:

- Условия на сух кладенец – с превключвател за ниско ниво
- Свързана помпа – с автоматично обръщане на въртящия момент.
- Високоволтови пренапрежения
- Ниско входно напрежение
- Отворена верига на двигателя
- Късо съединение
- Прегряване

ЗАБЕЛЕЖКА: Този контролер осигурява защита от претоварване на двигателя, като предотвратява превишаването на номиналния ток на двигателя и като ограничава работния цикъл в случай на ниско ниво на водата. Този контролер не осигурява сензор за прегряване на мотор.

Серия PDS33

2.4 Описание на модела на контролер за слънчева помпа PDS33

2.4.1 Описание на модела PDS33 - 4 Т 5R5B - E

	Описание	Опции
Сегмент	Серия PDS	
2		3: Серия от 3-то поколение. 3: Прилага се за трифазен асинхронен двигател
	Номинална мощност Напрежение	2: 220V трифазен; 4: 380V трифазен
4	Входно напрежение	S: Номинално напрежение DC 310V, MPPT диапазон DC 275V 380V (Забележка 1) T: Номинално напрежение DC 540V, MPPT диапазон DC 500V750V (Забележка 2)
	Номинална мощност на двигателя	004:4kW;5R5:5.5kW;R: десетична точка
	Английски сериал	
<p>Забележка 1: Поддържа вход за променлив ток, с номинално напрежение AC 220V еднофазен свързан към терминал R&T.</p> <p>Забележка 2: Поддържа вход за променлив ток, с номинално напрежение AC 380V трифазно свързване до терминали R, S и T.</p>		

2.4.2 Общи параметри на соларен контролер PDS33

Общи параметри			
Защита			
Защита от пренапрежение	Интегриран	Защита от пренапрежение	Интегриран
Защита от под напрежение	Интегриран	Защита от заключена помпа	Интегриран
Защита от отворена верига	Интегриран	Защита от късо съединение	Интегриран
Защита от прегряване	Интегриран	Защита от сухо движение	Интегриран
Комуникация			
MODBUS комуникационна карта		Опционален RS-485	
Други			
Диапазон на околната температура	-20°С60°С; >45°С, намаляване на номиналните характеристики при необходимост		
Метод на охлаждане	Охлаждане с вентилатор		
Влажност на околната среда	95% относителна влажност		
Стандартна гаранция (месец)	18		
Сертификати	IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-2:2004, IEC/EN 61800-3:2004, CE		

Серия PDS33

2.4.3 Входни и изходни данни на соларен контролер PDS33

Входни и изходни данни за PDS33-2SXX/4TXX

Модел на контролера	PDS33-2S2R2B-E	PDS33-4T2R2B-E	PDS33-4T004B-E	PDS33-4T5R5B-E
Входни данни				
Максимално входно напрежение (Voc)	DC 450V	DC 800V		
Препоръчително напрежение при MPP	DC 275-380V	DC 500-750V		
Препоръчителна мощност на фотоволтаичен панел [kW]	2.73.5	2.73.5	4.86.4	6.68.8
Алтернативен генератор на променлив ток				
Входно напрежение	Промениливо напрежение 220V (±15%)	Трифазен променлив ток 380 (±15%)		
Максимален ток (RMS) [A]	23	5.8	10.5	14.6
Мощност и VA капацитет [kVA]	4	4	5.9	8.9
Изходни данни				
Изходно напрежение, номинално	Промениливо напрежение 220V (±15%)	Трифазен променлив ток 380 (±15%)		
Максимален ток (RMS) [A]	9.6	5.1	9	13
Изходна мощност, номинална [kW]	2.2	2.2	4	5.5
Изходна честота	050Hz/60Hz			

Модел на контролера	PDS33-4T7R5B-E	PDS33-4T011B-E	PDS33-4T015B-E	PDS33-4T8R5B-E
Входни данни				
Максимално входно напрежение (Voc)	DC 800V			
Препоръчително напрежение при MPP	DC 500-750V			
Препоръчителна мощност на фотоволтаичен панел [kW]	912	13.217.6	1824	22.229.6
Алтернативен генератор на променлив ток				
Входно напрежение	Трифазен променлив ток 380V (±15%)			
Максимален ток (RMS) [A]	20.5	26	35	38.5
Мощност и VA капацитет [kVA]	11	17	21	24
Изходни данни				
Изходно напрежение, номинално	Трифазен променлив ток 380V (±15%)			
Максимален ток (RMS) [A]	17	25	32	37
Изходна мощност, номинална [kW]	7.5	11	15	18.5
Изходна честота	050Hz/60Hz			

Серия PDS33

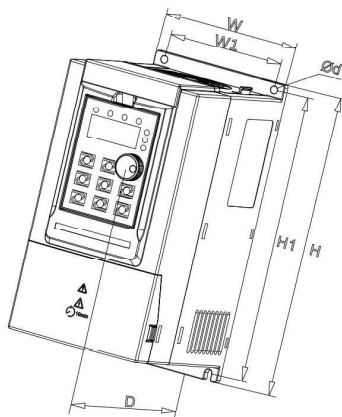
Модел на контролера	PDS33-4T022B-E	PDS33-4T030B-E	PDS33-4T037B-E	PDS33-4T045B-E
Входни данни				
Максимално входно напрежение (Voc)	DC 800V			
Препоръчително напрежение при MPP	DC 500-750V			
Препоръчителна мощност на фотоволтаичен панел [kW]	26.435.2	3648	4459.2	5472
Алтернативен генератор на променлив ток				
Входно напрежение	Трифазен променлив ток 380V (±15%)			
Максимален ток (RMS) [A]	46,5	62	76	92
Мощност и VA капацитет [kVA]	30	40	57	69
Изходни данни				
Изходно напрежение, номинално	Трифазен променлив ток 380V (±15%)			
Максимален ток (RMS) [A]	45	60	75	91
Изходна мощност, номинална [kW]	22	30	37	45
Изходна честота	050Hz/60Hz			

Модел на контролера	PDS33-4T055B-E	PDS33-4T075B-E	PDS33-4T093B-E	PDS33-4T110B-E
Входни данни				
Максимално входно напрежение (Voc)	DC 800V			
Препоръчително напрежение при MPP	DC 500-750V			
Препоръчителна мощност на фотоволтаичен панел [kW]	6688	90120	112149	132176
Алтернативен генератор на променлив ток				
Входно напрежение	Трифазен променлив ток 380V (±15%)			
Максимален ток (RMS) [A]	113	157	180	214
Мощност и VA капацитет [kVA]	85	114	134	160
Изходни данни				
Изходно напрежение, номинално	Трифазен променлив ток 380V (±15%)			
Максимален ток (RMS) [A]	112	150	176	210
Изходна мощност, номинална [kW]	55	75	93	110
Изходна честота	050Hz/60Hz			

Забележка: в зависимост от различните региони, препоръчителната мощност на фотоволтаичния панел е 1,2 ~ 1,6 пъти мощността на контролера.

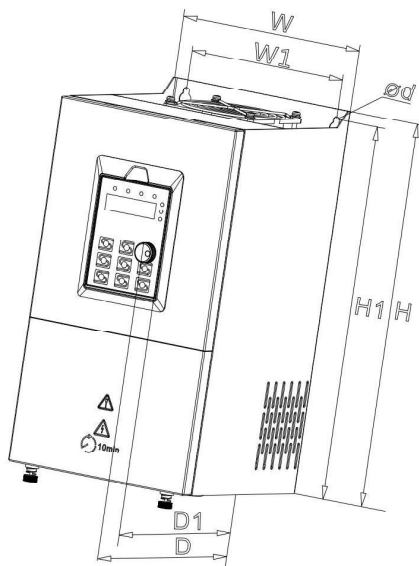
2.5 Габаритни и монтажни размери

2.5.1 Диаграма на контурните и монтажни размери



Фигура 2 Габаритни размери 2.2kW-7.5kW

Тип	Размер на контура			Размер на монтажа		Размер на отвора
	Н	В	Д	Н1	П1	
PDS33-2S2R2B-E	187	88	138	177	73	5
PDS33-4T2R2B-E						
PDS33-4T004B-E	207	100	147	197	85	5
PDS33-4T5R5B-E	247	130	167	237	113	5
PDS33-4T7R5B-E						



Фигура 3 Габаритни размери 11kW-110kW

Тип	Размер на контура			Размер на монтажа		Размер на отвора
	Н	В	Д	Н1	П1	г
PDS33-4T011B-E	360	182	197	331	156	7
PDS33-4T015B-E						
PDS33-4T18R5B-E	385	219	197	356	156	7
PDS33-4T022B-E						
PDS33-4T030B-E	442	256	228	414	199	7
PDS33-4T037B-E						

Серия PDS33

PDS33-4T045B-E	543	310	280	523	245	10
PDS33-4T055B-E						
PDS33-4T075B-E	580	358	328	560	270	10
PDS33-4T093B-E						
PDS33-4T110B-E						

Глава 3 Механична и електрическа инсталация

3.1 Механичен монтаж

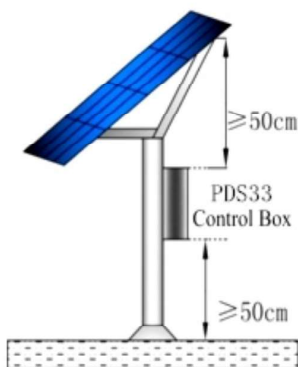
3.1.1 Защита от прегряване

Инсталирайте контролера на соларната помпа PDS33 в контролна кутия с контролни клеми и захранващи кабели. Инсталирайте контролната кутия далеч от пряка слънчева светлина, за да предотвратите прегряване и намалена производителност. Оптималното място е на монтажния стълб за Поставете соларния панел под панела за защита от слънце, топлина и атмосферни влияния. Поставянето на контролния панел на пряка слънчева светлина или високи околни температури ще доведе до намалена производителност поради температурната защита на контролера на соларната помпа PDS33. За оптимална производителност, максимално засе контролната кутия.

Препоръчително е да използвате телена тръба, за да предпазите електрическия кабел от унищожаване от диви животни и естествени атмосферни влияния, и да заровите телената тръба в земята, за да подсилите защитата. Ако не използвате телена тръба, можете да използвате по-висококачествен външен кабел.

3.1.2 Избор на местоположение

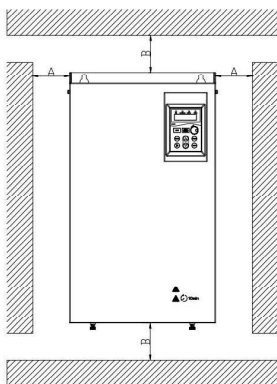
Контролерът за слънчева помпа PDS33 е предназначен за работа при температури на околната среда до 60°C, но за да се избегне прегряване, причинено от повреда, препоръчително е да инсталирате контролера



в сянка. Фигура 5 Местоположение на контролната кутия

Серия PDS33

Контролерът за слънчева помпа PDS33 трябва да се монтира в контролна кутия, която има плътно затваряне, за да се избегнат пряка слънчева светлина, дъжд, прах, влага, животни, растения и др. Контролната кутия трябва да има долна уплътнителна плоча за монтиране на кабел или тръба. За да определите размера на контролната кутия, моля, вижте следната Фигура 5.



Фигура 6 Вентилационна система и необходими разстояния

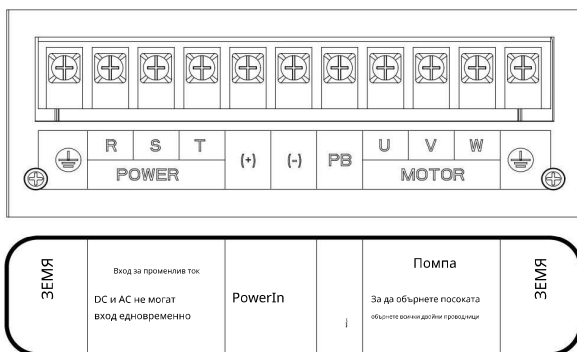
Степен на мощност	Размери за монтаж	
	А	Б
7,5 kW	10 мм	100 мм
11kW-15kW	30 мм	150 мм
18,5 kW-37 kW	50 мм	200 мм
45kW-110kW	50 мм	300 мм

3.2 Електрическа инсталация

3.2.1 Терминали

Следните фигури са типични за клемните блокове.

Забележка: Клемите са с различни форми и комбинации, в зависимост от различните размери на соларни контролери PDS33.



Фигура 7 Основни клемни (Последователността може да се различава от действителния продукт)



Фигура 8 Контролни клемни (Последователността може да се различава от действителния продукт)

Серия PDS33


3.2.2 Захранване в DC окабеляване

За соларни помпени системи трябва да се монтира двуполусен DC прекъсвач.
между соларния панел и контролера на соларната помпа PDS33.

Свържете кабелите, които идват от двуполусния DC прекъсвач
клемите надолу по веригата, маркирани с „+“ и „-“ (положителни и отрицателни полюси на
Изход на слънчевия панел), към клемния блок на контролера на слънчевата помпа PDS33, обозначен с
„+“ и „-“.

Забележка: Клемите R, S, T са със защита срещу обратно свързване; DC захранване може да бъде свързано
към клемите R, S, T, без да се взема предвид фазата.

последователност.


 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
<p>Преди да свържете DC кабелите, следвайте стъпките по-долу, за да предотвратите опасен ток удар което може да доведе до сериозно нараняване или изгаряне на устройството. • Уверете се, че външният прекъсвач за постоянен ток е изключен.</p> <ul style="list-style-type: none">• За да се гарантира, че поляриността на кабела на слънчевия панел трябва да бъде правилно свързана към + и - полюсите на контролера, в противен случай е възможно да го повреди. • Уверете се, че променливотоковото захранване е изключено (ако променливотоковото захранване е свързано като резервно захранване, променливотоковото и постояннотоковото захранване не могат да се подават едновременно към контролера, в противен случай ще повреда на контролера.)

3.2.3 Свързване на разклонителна кутия

Ако има голям брой слънчеви модули, е необходимо да се използва разклонителна кутия, за да
Свържете шината към слънчевия панел. В разпределителната кутия трябва да се монтират предпазители, мълниезащита
устройство за защита и DC прекъсвач. Предпазителят и DC прекъсвачът могат да предотвратят
защитата от късо съединение; устройството за мълниезащита може да възпроизведе защитата от постоянен ток
функцията за мълниезащита. Разклонителната кутия трябва да бъде запечатана и водата може
не влиза

Серия PDS33

3.2.4 Заземяване

Заземителната клема (GND) е обозначена с тази икона. Моля,  вижте инструкциите за тази икона или друга еквивалентна икона или знак съгласно местните електрически норми или международния стандарт. Правилното заземяване помага за предотвратяване на опасност от токов удар, ако има повреда в мотор.

3.2.5 Окабеляване на двигателя

Свържете кабела с четири проводника от двигателя към клемния блок на контролера към клеми U, V, W и GND. Проверете цвета на кабелите на двигателя, за да се уверите в правилния инсталация.

Забележка: За да обърнете посоката на въртене на двигателя, разменете два проводника

САЦ	Черно (ЧЕРНО)	Червено (ЧЕРВЕНО)	Жълто (ЖЪЛТО)	Заземяване (GND)
Международно	сиво (СИВО)	Черно (ЧЕРНО)	Кафяво (КАФЯВО)	Заземяване (ЗЕМЯ)

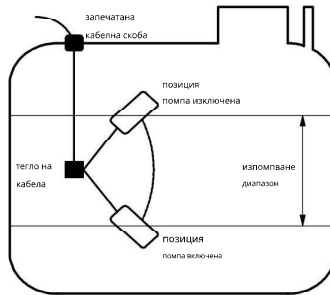
3.2.6 Окабеляване на сондата за ниско ниво на водата (по избор)

За да се избегне повреда на помпата поради изпомпване на сухо, може да се свърже сонда за кладенец към клемите на контролера на соларната помпа PDS33, за да се открие наличието на вода. ниво в кладенци и максималната дължина на кабела не може да надвишава 50 м. Ако няма сонда за ниво на водата за откриване на нивото на водата, моля, съединете двата терминала на контролера късо. Контролерът може да открива вода и чрез вградения функция за откриване на вода в софтуера.

Серия PDS33

3.2.7 Окабеляване на поплавка за нивото на резервоара за вода (по избор)

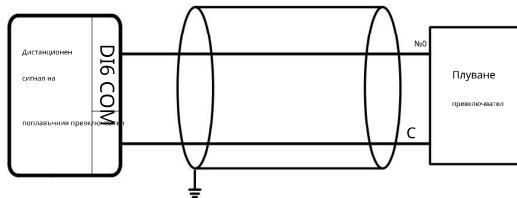
Препоръчва се използването на поплавъчен сферичен превключвател, за да се предотврати препълване на резервоара. Когато резервоарът е пълен, помпата ще спре; когато нивото на водата е по-ниско от минималното ниво, помпата ще се рестартира. Това може да предотврати препълване и да ограничи ненужното износване на помпата. Контролерът PDS33 позволява използването на малка сигнална линия за свързване към дистанционен поплавъчен превключвател, дори ако резервоарът е далеч.



Фигура 9 Диаграма на плаваща топка

Заявка за плаващ сферичен превключвател:

1. Минималните изисквания за диаметър на линията 1 mm^2 , разстояние до 50 m
2. Ако приложението е за предаване на дълги разстояния, е необходимо да се използва екраниран проводник. Краят на екраниращия слой близо до контролера трябва да бъде заземен, а краят близо до поплавъчния превключвател - не е необходимо да се заземява.



Ако кабелът е екраниран, просто го свържете към земята.

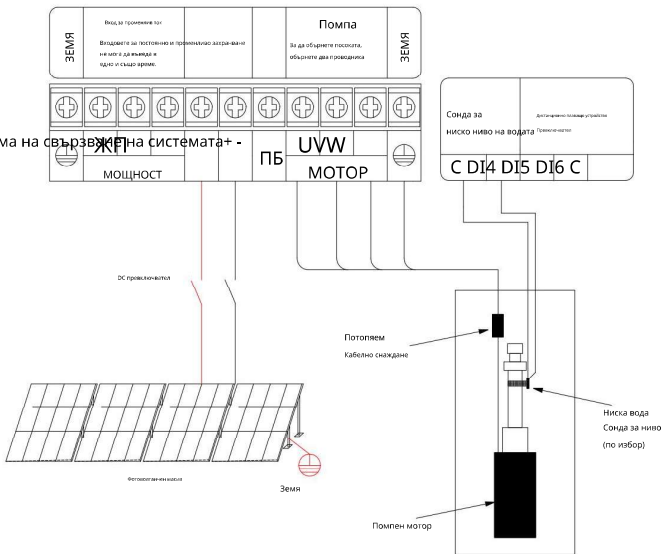
Фигура 10 Схема на свързване на поплавка

Серия PDS33

3.2.8 Електрически тръбопровод

Когато системата е инсталирана на открито, може да се използва електрически тръбопровод за защита външните електрически проводници, за да се избегне въздействието от атмосферните условия, човешкото дейности, гризачи животни. Ако не използвате електрически тръбопровод, използвайте по-висококачествен външен кабел.

3.2.9 Схема на свързване на системата



Фигура 11 Схема на свързване на системата

ЗАБЕЛЕЖКА:

В случай на конвенционални поликристални компоненти с мощност 250 W, пиковото напрежение е 30,6 V, а напрежението на отворена верига е 37 V. Описание на броя на входните компоненти, свързани последователно:

Контролерът от серията PDS33-4T е свързан последователно със серийния номер на входните компоненти на блоковете 1820 , а 250W DC 500750V (MPPT) е доволен/а.

Глава 4 Пускане в експлоатация и експлоатация

4.1 Описание на клавиатурата



Фигура 12 Схематична диаграма на клавиатурата

Елемент	Име	Функция
Индикатор светлина	Индикаторна светлина на устройството	HZ: Единица за честота; A: Единица за ток; V: Единица за напрежение; Обороти/мин (Hz+A): Единица за скорост; % (A+V): Процент
	Индикаторна светлина за състоянието	РАБОТА: Вкл./Работи; Изкл./Спр. НАПРЕД/НАЗАД; Вкл./НАПРЕД; Изкл./НАЗАД; Трептене/Превключване между предна и задна скорост TUNE/TC: Трептене / Състояние на повреда ЛОКАЛНО/ДИСТАНЦИОННО: Вкл./Терминално управление; Трептене/Управление на комуникацията; Изкл./Управление с клавиатура
Ключ	PRG (клавиша за програмиране)	Въвеждане или изход от параметри от първи клас
	ENT (клавиш Enter)	Влезте в менюто за следващ клас и потвърдете настройката на параметрите
	(клавиш за увеличаване)	Инкремент на данни и функционални кодове
	(клавиш за намаляване)	Декремент на данни и функционални кодове

Елемент	Име	Функция
	>> (клавиш Shift)	В интерфейса на дисплея за стоп и дисплея за работещ режим интерфейс, параметрите на дисплея могат да бъдат избрани циклично; когато параметрите се променят, могат да се избират променените битове на параметрите.
	БЯГАЙ	В режим на управление от клавиатура, може да стартира контролера
	СТОП/НУЛИРАНЕ	Може да се използва за спиране на работата или нулиране на повреда
	МФ.К	Превключване на функции
Копче	Импулсен потенциометър. Може да бъде източник на зададена честота.	

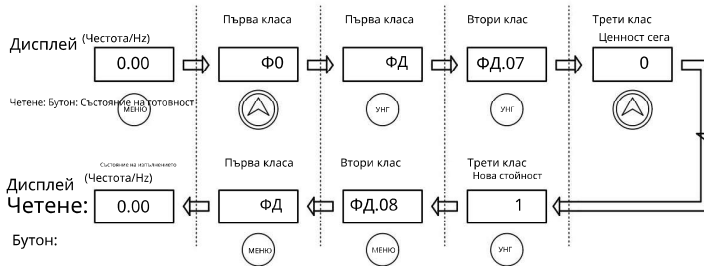
4.2 Процес на работа с клавиатурата

4.2.1 Настройка на параметри

Трите нива на менюта са както следва:

- Група функционален код (първи клас)
- Функционален код (втори клас)
- Задаване на параметър на функционален код (трети клас)

За да се настрои функцията за автоматично електрическо стартиране FD.07=1 като пример, диаграмата на модифицираните параметри е следната:



Фигура 13 Схематична диаграма на функционалните параметри

Серия PDS33

4.2.2 Нулиране на повреда

След като контролерът се повреди, той ще покаже съответния код за грешка информация. Конвенционалният код за грешка (Err02/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/18) може автоматично се нулира след 10 секунди работа, а също така може да се избере нулиране чрез STOP/RESET от клавиатурата. Ако конвенционалната повреда продължава, контролерът ще се нулира веднъж на всеки 10 секунди. Специалният код за повреда (Err13/14) изисква от потребителя чрез клавиша STOP/RESET на клавиатурата, за да нулирате повреда; контролерът може продължете да работите след нулирането.

4.3 Пробна експлоатация

• Проверете и се уверете, че окабеляването е правилно. Ако е необходимо, вземете мегамер, за да го тествате изолация на мотор, кабел и др.;

• Използвайте мултицет, за да тествате изходното напрежение на фотоволтаичния панел на DC превключвателя.

• Включете контролера, като превключите DC превключвателя.

• Ако е необходимо, променете и задайте параметрите на двигателя на контролера

Например, ако двигателят с номинална честота е 60Hz, тези параметри трябва да бъдат модификация:

Горна граница на работната честота F0.12=60;

Други свързани параметри са: номинална мощност на двигателя F2.01, номинална честота на двигателя F2.04=60, номинална скорост на двигателя F2.05, номинално напрежение на двигателя F2.02, номинален ток на двигателя Ф2.03.

Забележка: номиналната честота на двигателя по подразбиране е 50Hz.

Бавно започнете да проверявате посоката

Натискайки бутона RUN/STOP, стартирайте двигателя кратко и бавно и проверете посоката на въртене на помпата.

Ако помпата работи на сухо, максималното време на работа не може да надвишава 15 секунди, в противен случай това може да доведе до повреда на помпата.

Серия PDS33

Ако помпата работи на сухо, максималното време на работа не може да надвишава 15 секунди; в противен случай това може да доведе до повреда на помпата. Ако има грешка в управлението на помпата, затворете DC превключвателя, като смените окабеляването на помпата/двигателя. секция от двата отвода.

След като горните части са завършени, можете да опитате да стартирате системата.

Оставете системата да работи един час, проверете капацитета на водоснабдяването.

Завършване на въвеждането в експлоатация

Когато светлината е недостатъчна, изходната мощност на слънчевия модул ще бъде намалена и скоростта на работа на помпата ще бъде много бавна до спиране. Контролерът ще се опита да стартира на всеки 300 секунди и по време на пробната работа индикаторът за работа винаги свети.

Когато сянка внезапно премине през батерийния масив, контролерът ще загуби следа на входното напрежение и помпата ще спре да работи. Но контролерът не показва повреда, той ще се опита да рестартира помпата.

Серия PDS33

4.4 Параметри, дефинирани от потребителя

- Параметрите могат да бъдат променени в състояние на стоп или работа.
- Параметрите не могат да бъдат променени в режим на работа.

Параметрите, които са действително регистрирана стойност и не могат да бъдат модифициран.

Функция Код	Функция	Описание	Единица	Фабрика обстановка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
F0 Група: Основна функция						
F0.01	Старт/стоп опция за сигнал	0: Клавиатура (LED изключен) 1: Терминал (светодиодът свети) 2: RS485 Комуникация (LED) Трепене)	1	0	●	F001
F0.03	Главно честота източник	1: F0.08 (копче и НАГОРЕ/НАДОЛУ (налично) 2: AI1 3: ИИ2 8MPPT 9: Комуникация	1	8	●	F003
F0.08	Комплект клавиатура честота	0.00Hz Макс. F0.10	0.01Hz	50.00Hz	●	F008
F0.09	Бягане посока	0Напред 1: РЕВ.	1	0	●	F009
F0.10	Максимална мощност честота	50.00Hz 320.00Hz 0.01Hz 50.00Hz			●	F00A
F0.12	Горен лимит честота	F0.14 F0.10	0.01Hz	50.00Hz	●	F00C
F0.14	Долен лимит честота	0.00Hz ~F0.12	0.01Hz	0.00Hz	●	F00E
F0.15	Използване на ниско ограничаване на честотата	Когато зададената честота е по-ниско от долната граница честота, 0: Работа при ниска граница честота 1: Стоп 2: Работи на 0.00Hz	1	0	●	F00F
F0.16	Превозвач	0,5 kHz ~ 16,0 kHz	0,1 kHz	Поради	●	F010

Серия PDS33

Функция Код	Функция	Описание	Единица	Фабрика обстановка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
	честота			тип		
F0.18	Ускорение време 1	0.0s6500.0s	0,1 сек.	Поради тип	●	F012
F0.19	Забавяне време 1	0.0s6500.0s	0,1 сек.	Поради тип	●	F013
F0.20	Настройка по подразбиране	0: Не се възстановява до фабричните настройки 1: Възстановяване до фабричните настройки обстановка 2: Изчистване на записа за грешки	1	0	●	F014
F2 Група: Параметри на двигателя						
Ф2.01	Скорост на двигателя мощност	0.1KW 400.0KW 0.1KW		Поради тип	●	Ф201
Ф2.02	Напрежение на двигателя	1V 440V	1V	Поради тип	●	Ф202
Ф2.03	Скорост на двигателя текущ	0.01A ~ 655.35A (≤55KW) 0.1A ~ 6553.5A (>55 kW)	0,01A/ 0.1A	Поради тип	●	Ф203
Ф2.04	Скорост на двигателя честота	0.01Hz ~ Макс. честота	0,01 Hz	Поради тип	●	Ф204
Ф2.05	Скорост на двигателя скорост	1 об/мин 36000 об/мин	1 об/мин	Поради тип	●	Ф205
F4 Група: VF контрол						
F4.00	V/F крива обстановка	0: Права линия V/F крива 2:2.0та крива на V/F при нисък въртящ момент на мощност	1	2	●	Ф400
F4.01	Увеличение на въртящия момент	0,1% 30,0%	0,1%	Поради тип	●	Ф401
F4.02	Прекъсване честота	0.00HzF0.10	0.01Hz 50.00Hz		●	Ф402
F5 Група: Входни клеми						
5.00 фунта	Функция на DI1	0: Няма функция	1	1	●	Ф500
Ф5.01	Функция на DI2	1: Движение напред (FWD) 4НапредJOG FJOG	1	4	●	Ф501

Серия PDS33

Функция Код	Функция	Описание	Единица	Фабрика обстановка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
Ф5.02	Функция на DI3	9: Нулиране на грешка (RESET)	1	9	●	Ф502
Ф5.03	Функция на DI4	11: Вход за външна грешка (HE)	1	44	●	Ф503
Ф5.04	Функция на DI5	44Вход за ниско ниво на кладенеца ниво	1	0	●	Ф504
Ф5.05	Функция на DI6	45Вход на резервоара	1	45	●	Ф505
F6 Група: Изходни клеми						
Ф6.02	Изход на релето 1	0: Няма изход	1	2	●	Ф602
Ф6.03	Изход на релето 2	1: Контролерът работи 2: Изход за грешка	1	1	●	Ф603
Ф6.12	Изход на AO1 0: Работна честота		1	0	●	Ф60С
Ф6.13	Изход на AO2	1: Задаване на честота 2: Изходен ток 3: Изходен въртящ момент 4: Изходна мощност 5: Изходно напрежение	1	1	●	Ф60D
F7 Група: Параметри на интерфейса за показване						
Ф7.07	Температура на IGBT транзистора	0°C 100°C	1°C	.		Ф707
Ф7.08	Температура на токоизправителния мост	0°C 100°C	1°C	.		Ф708
Ф7.09	Натрупано време на изпълнение	0ч 65535ч	1 час	.		Ф709
Ф7.11	Софтуер Версия	-		.		Ф70Б
Ф7.13	Натрупано време на включване	0ч 65535ч	1 час	.		Ф70D
FA Group: Грешки и защита						
ФА.00	Претоварване на двигателя защита	0: Деактивирано 1: Активирано	1	1	●	ФА00
ФА.01	Претоварване на двигателя	0,20 10,00	0,01	1	●	ФА01

Функция Код	Функция	Описание	Единица	Фабрика обстановка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
	усилване на защитата					
ФА.02	Ранно предупреждение коефициент на претоварване на двигателя защита	50% 100%	1%	80	●	ФА02
ФА.03	Усилване на пренапрежението при спиране защита	0 100	1	10	●	ФА03
ФА.04	Стойност на пренапрежението при спиране защита	120% 150%	1%	130	●	ФА04
ФА.05	Коефициент на усилване при претоварване от ток защита	0 100	1	20	●	ФА05
ФА.06	Стойност на свръхтоковата блокировка защита	100% 200%	1%	150	●	ФА06
ФА.07	Късо до земя защита	0: Невалиден 1: валиден	1	1	●	ФА07
ФА.08	Автоматично нулиране пъти	0 5	1	0	●	ФА08
ФА.11	Входна фаза защита от загуби	0: Деактивирано 1: Активирано	1	1	●	ФА0В
ФА.12	Изходна фаза защита от загуби	0: Деактивирано 1: Активирано	1	1	●	ФА0С
FC Group Комуникационни параметри						
FC.00	Местен адрес	1 – 247,0 за адрес за излъчване	1	1	●	FC00
ФК.01	Скорост на промяна в базиса	0: 300 базисни пункта 1: 600 базисни пункта 2: 1200 базисни пункта 3: 2400 базисни пункта 4: 4800 базисни пункта 5: 9600 базисни пункта 6: 19200 базисни пункта 7: 38400 базисни пункта 8: 57600 базисни пункта 9: 115200 базисни пункта	1	5	●	FC01

Серия PDS33

Функция Код	Функция	Описание	Единица	Фабрика обстановка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
FC.02	Проверка на битовете данни	0(8.N.2) няма проверка 1(8.E.1) проверка за дори 2(8.O.1) проверка за нечетни числа 3(8.N.1) без проверка	1	3	●	FC02
ФК.03	Комуникация п време за забавяне на отговора	0ms 20ms	1 мс	2	●	FC03
ФК.04	Комуникация грешка при изчакване п време	0.0 (невалидно), 0.1s~60.0s 0.1s		0	●	FC04
ФК.05	Текуща резолюция на комуникация н	0:0,01A 1: 0,1 A	1	0	●	FC05
FD Group Специални параметри за контролер на слънчева помпа						
ФД.00	Соларна помпа контролер функция	0: Деактивирано 1: Активирано	1	1	●	FD00
ФД.01	Източник на МРРТ набор	0Клавиатура 1: МРРТ проследяване	1	1	●	ФД01
ФД.02	Настройка на МРРТ напряжението от клавиатурата	ФД.14 ФД.15	0.1V 530.0		●	ФД02
ФД.03	Слаба светлина откриване на време	0.0s1000.0s	0,1 сек.	100.0	●	ФД03
ФД.04	Време за рестартиране при слаба светлина	0.0s3600.0s	0,1 сек.	300.0	●	ФД04
ФД.05	Стойност по подразбиране на МРРТ напряжението	70,0% ~ 100,0%	0,1%	80.0	●	ФД05
ФД.06	Максимално напряжение на веригата	250.0 800.0 Тип 220V: 360.0V Тип 380V: 750.0V	0,1% 750.0		●	ФД06
ФД.07	Автоматично стартиране функция	0: Деактивирано 1: Активирано	1	0	●	ФД07
ФД.08	Автоматично стартиране време на забавяне	0.0s100.0s	0,1 сек.	10.0	●	ФД08
ФД.09	МРРТ Регулиране на стойността по подразбиране диапазон	0.0V 100.0V	0.1V	30.0	●	ФД09

Серия PDS33

Функция Код	Функция	Описание	Единица	Фабрика обстановка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
ФД.10	Време за откриване на недостиг на вода	0.0s 3600.0s	0,1 сек.	0.0	●	FD0A
ФД.11	Откриване на недостиг на вода честота	1.00Hz FD.12	0.01Hz 45,00		●	FD0B
ФД.12	Ток за откриване на недостиг на вода процент	0,0% 100,0%	0,1%	40.0	●	FD0C
ФД.13	Недостиг на вода време за рестартиране	0 мин. 9000 мин.	1 мин.	20	●	FD0D
ФД.14	Ниско МРРТ гранично напрежение	250.0V FD.15 Тип 220V: 275.0V Тип 380V: 480.0V	0.1V 480,0		●	FD0E
ФД.15	МРРТ високо гранично напрежение	FD.14 800.0V Тип 220V: 330.0V Тип 380V: 580.0V	0.1V 580,0		●	FD0F
ФД.16	Ниско МРРТ граница на изхода честота	0,0% FD.17	0,1%	20.0	●	ФД10
ФД.17	Ниско МРРТ граница на високата честота	FD.16 100,0%	0,1% 100,0		●	ФД11
ФД.18	МРРТ бързо намаляване на скоростта процент	0 200	1	20	●	ФД12
ФД.19	МРРТ бързо намаляване на скоростта време	0.0s 3600.0s	0,1 сек.	0,5	●	ФД13
ФД.20	МРРТ старт начална стойност на смущаващото напрежение	0.1V 50.0V	0.1V	20.0	●	ФД14
ФД.21	Даден МРРТ напрежение	0.0V 800.0V	0.1V	/		ФД15
ФД.22	МРРТ активиращо напрежение	0.0V 800.0V	0.1V	/		ФД16
ФД.23	МРРТ отворен напрежение	0.0V 800.0V	0.1V	/		ФД17

Серия PDS33

Функция Код	Функция	Описание	Единица	Фабрика обстановка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
FD.24	MPPT флаг	/	/	0		ФД18
ФД.25	MPPT добавено напрежение	0.0V1.0V	0.1V	0	•	ФД19
FE Group Управление на параметри						
FE.00	Потребителска парола 0	65535	1	0	●	FE00
FE.01	Показване на запис на повреда	0, 1, 5 пъти	1	5	●	FE01
E0 Група: Текущ запис на повреда						
0,00 евро	Тип на текущия запис на повреда	<p>0: Няма грешка</p> <p>1: Резервирано</p> <p>2: Претоварване по време на ускорение (Err02)</p> <p>3: Претоварване по време на забавяне (Err03)</p> <p>4: Претоварване по ток при постоянна скорост (Err04)</p> <p>5: Пренапрежение по време на ускорение (Err05)</p> <p>6: Пренапрежение по време на забавяне (Err06)</p> <p>7: Пренапрежение при постоянна скорост (Err07)</p> <p>8: Претоварване на буфера резистор (Err08)</p> <p>9: Грешка поради ниско напрежение (Грешка09)</p> <p>10: Претоварване на контролера (Грешка 10)</p> <p>11: Претоварване на двигателя (Грешка11)</p> <p>12: Загуба на входна фаза (Грешка 12)</p> <p>13: Загуба на изходна фаза (Грешка 13)</p> <p>14: Прегряване на модула (Грешка 14)</p> <p>15: Външна грешка (Грешка 15)</p>	-	-		E000

Функция Код	Функция	Описание	Единица	Фабрика обстановка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
		<p>16: Комуникация ненормално (Err16)</p> <p>17: Повреда на релето (Err17)</p> <p>18: Откриване на ток грешка (Err18)</p> <p>19: Грешка в настройката на двигателя (Грешка 19)</p> <p>21: Записване на параметри & Грешка при четене (Err21)</p> <p>22: Проверка на EEPROM грешка (Err22)</p> <p>23: Късо съединение на двигателя към земя (Err23)</p> <p>24:</p> <p>Недостиг на вода (Err24)</p> <p>26: Времетраене достигнато (Err26)</p> <p>29: Време за захранване достигнато (Err29)</p> <p>30: Загуба на товар (Err30)</p> <p>31: Загуба на обратна връзка от PID по време на работа (Err31)</p> <p>40: Грешка за извънреден труд ограничение на бързия ток (t Err40)</p>				
E0.01	Честота запис на текущата повреда	-	-	-		E001
E0.02	Текущ рекорд текуща повреда	-	-	-		E002
E0.03	Запис на напрежението текуща повреда	-	-	-		E003
E0.04	Вход терминали запис на състоянието на текущата повреда	-	-	-		E004
0,05 евро	Изход запис на състоянието на терминалите текуща повреда	-	-	-		E005
E0.06	Температура запис на	-	-	-		E006

Функция Код	Функция	Описание	Единица	Фабрика обстановка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
	текуща повреда					
0,07 евро	Контролер запис на състоянието на текущата повреда	-	-	-		E007
0,08 евро	Запис на времето текуща повреда (Изчислено от захранване <small>включено</small>)	-	-	-		E008
0,09 евро	Запис на времето на текущата повреда (Изчислено от началото)	-	-	-		E009

Интерпретация на параметрите:

F0.01, Опция за режим „Старт/Стоп“: Ако е зададено на 0, управлението на старт/стоп на клавиатурния панел се осъществява от външния терминал, а проводниците на DI1 и COM се изключват, за да се спре;

F2.01-F2.05, Параметър на двигателя: потребителят може да зададе според действителните параметри на табелката с данни на двигателя на помпата

FE.00 потребителска парола: потребителят може да зададе 5-цифрена парола; след като паролата бъде зададена и потвърдена, тя ще бъде валидна за една минута.

FD.07, Автоматично стартиране при включване: фабричната настройка е 0 (деактивирано). Може да бъде настроен на 1 (активиран), тогава, докато захранването на соларния модул е включено, контролерът ще се стартира автоматично и ще постигне автоматична работа през целия ден.

Време за откриване на недостиг на вода по FD.10: когато се прилага към дълбока помпа, без да се използва сондата за ниво на водата за откриване на недостиг на вода, контролерът може да използва вградената функция за откриване на недостиг на вода, за да завърши откриването на недостиг на вода.

Когато този параметър не е 0, софтуерът ще стартира функцията за недостиг на вода.

Принцип на откриване на недостиг на вода в софтуера: Ако възникне недостиг на вода, контролерът

Серия PDS33

все още ще работи FD.10 време, след което ще се появи грешката за недостиг на вода Err24. грешката ще бъде нулирана и контролерът ще се рестартира автоматично след 20 минути. Ако няма недостиг на вода, но грешката Err24 не работи, може да изглежда невярна; тогава можете просто намалете стойността на FD.12.

Забележка:

FD.14 и FD.15 е работен диапазон на напрежение за MPPT, проверете стойността на входното DC напрежение на машината, например ако входното напрежение е 650 V, FD.06 може да бъде модифициран на 650.0V

FD.16, Долна граница на работната честота на MPPT: този параметър е настроен по подразбиране на 20% (ниска граница честота= $FD.16 * F0.10 = 10.00\text{Hz}$), когато светлината стане слаба и изходната честота на контролера е по-ниска от FD.16 ($FD.16 * F0.10 = 10.00\text{Hz}$), Контролерът ще бъде в режим на готовност. След като светлината стане силна, контролерът ще се рестартира. Този параметър може да се настрои изкуствено, за да се избегне работа на помпата на ниска скорост без вода и да се намали износването на помпата при ниска скорост.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ докосвайте други части вътре в соларната помпа PDS33

контролера, докато е включено захранване. За да обслужите други части на контролера, изключете ВСИЧКИ източници на захранване и изчакайте 5 минути, преди да продължите.

Глава 5 Диагностика и отстраняване на неизправности

Контролерът за слънчева помпа PDS33 ще се опита да управлява помпата, за да доставя вода дори при неблагоприятни условия. За да се гарантира дългогодишна надеждна работа, той трябва също така предпазва компонентите на системата от условия, които биха могли да доведат до повреда на оборудването повреди. При възникналите неблагоприятни условия, контролерът ще продължи да подава възможно най-много вода с намалена мощност, ако е необходимо, и ще се изключи само след екстремни случаи. Пълната работа ще се възобнови автоматично, когато условията отшумяват.

Ако контролерът е спрял, за да покаже код за грешка на дисплея, свързаният Закъснението за изчакване ще варира в зависимост от естеството на повредата. Броят след символа „Err“ съответства на кода за грешка за проблема. състояние.

5.1 Кодове за неизправности

Разлом код	Описание на повредата	Възможни причини	средство за защита
Грешка02	Претоварване по време на ускорение	Твърде бързо ускорение	Увеличете времето за ускорение
		Твърде ниско входно напрежение	Проверете входното захранване или окабеляването
		Контролер с по-нисък рейтинг	Заменете с по-висок рейтинг контролер
Грешка03	Претоварване по време на забавяне	Твърде бързо забавяне	Увеличете времето за забавяне
		Твърде тежко и силно инерционно натоварване.	Добавете подходящи спирални агрегати.
Грешка04	Претоварване по ток при постоянно бягане скорост	Внезапна промяна на натоварването	Проверете товара
		Твърде ниско входно напрежение	Проверете входното захранване или окабеляването

Серия PDS33

Разлом код	Описание на повредата	Възможни причини	средство за защита
		Контролер с по-нисък рейтинг	Заменете с по-висок рейтинг контролер
Грешка05	Пренапрежение по време на ускорение	Ненормално входно напрежение	Проверете входната мощност
		Рестартирайте двигателя, когато възниква мигновено изключване	Избягвайте бързото рестартиране, когато отклонение
Грешка06	Пренапрежение по време на забавяне	Твърде бързо забавяне	Добавете подходящи спирачни агрегати
		Ненормално входно напрежение	Проверете входното захранване или окабеляването
Грешка07	Пренапрежение при постоянна работа скорост	Ненормално входно напрежение	Регулирайте входното напрежение до нормален диапазон
Грешка08	Претоварване на буфера резистор	Ненормално входно напрежение	Регулирайте входното напрежение до нормален диапазон
Грешка09	Под напрежение на DC шина	Твърде ниско входно напрежение	Проверете входното захранване или окабеляването
Err10	Претоварване на контролера	Твърде бързо ускорение	Увеличете времето за ускорение
		Рестартирайте двигателя, когато възниква мигновено изключване	Избягвайте бързото рестартиране, когато отклонение
		Твърде ниско входно напрежение	Проверете входното захранване или окабеляването
		Твърде тежко натоварване	Заменете с по-висок рейтинг контролер
Err11	Претоварване на двигателя	Неправилна настройка на FA.01 и FA.02	Задайте параметрите правилно
		Товарът е твърде тежък или двигателят е заседнал	Намалете натоварването или проверете мотор
Err12	Загуба на входна фаза	Ненормален източник на входно захранване	Проверете входния източник на захранване и окабеляване

Разлом код	Описание на повредата	Възможни причини	средство за защита
		Захранваща платка или платка за управление неуспех	Потърсете техническа поддръжка
Err13	Загуба на изходна фаза	Скъсани проводници в изходния кабел	Проверете окабеляването и инсталацията
		Скъсани проводници в двигателя навиване	
		Разхлабени изходни клеми	
Err14	Прегряване на контролера	Моментно свръхток на контролер	Вижте свръхток лекарство
		Късо съединение на изхода	Преокабеляване на изхода
		Твърде висока околна температура	Намалете околния шум температура, ако е възможно
		Разхлабени кабели или клеми	Проверете и затегнете жицата и терминали
		Ненормална електрическа верига	Поискайте подкрепа
		Анормална контролна печатна платка	
Err15	Външна повреда	Външен сигнал за повреда чрез DI терминали	Проверете външните повреди
Грешка 16	Комуникация вина	Неправилна настройка на скоростта на предаване	Задайте правилната скорост на предаване
		Ненормална работа на горната част на машината	Проверете горната част на машината
		Дългосрочна комуникация прекъсване	Проверете комуникацията устройства и кабели
Err17	Повреда на релето	Релето не може да се задейства	Сменете релето или потърсете техническа поддръжка
Грешка 18	Текущо откриване вина	Ненормална усилвателна верига	Поискайте техническа поддръжка
		Сензорът на Хол е повреден	

Разлом код	Описание на повредата	Възможни причини	средство за защита
		Ненормална електрическа верига	
Грешка 19	Тунинг на двигателя неуспех	Неправилни настройки на параметрите на двигателя	Задайте параметрите на двигателя съгласно табелката на двигателя
Грешка21	Записване на параметри & неуспех при четене	Неизправност на контролната платка.	Сменете друга дъска или потърсете техническа поддръжка
Грешка22	Проверка на EEPROM неуспех	Повредена EEPROM памет	Поискайте техническа поддръжка
Грешка24	Недостиг на вода вина	Недостиг на вода от водоизточника	Спрете контролера. Поправете прекъснатото окабеляване или сменете превключателя за ниво на водата.
		Проверете дали настройката на FD.12 „Откриване на недостиг на вода“ „Текущо съотношение“ е твърде високо, докато FD.10 „Откриване на недостиг на вода“ „време“ е различно от нула и текущото сензорът е активиран.	Намалете стойността на настройката ФД.12
Грешка26	Времетраене достигна	Натрупано време на работа достигна зададена стойност	Възстановяване на фабричните настройки
Грешка29	Време за захранване достигна	Натрупано време на захранване достигна зададена стойност	Възстановяване на фабричните настройки
Грешка31	Загуба на обратна връзка на PID при бягане	Ненормален сигнал за обратна връзка на PID регулатора	Проверете PID сигнала
		Сигналът за обратна връзка на PID е под откриване на стойност	Регулирайте стойността и времето за откриване на обратната връзка на PID
Грешка40	Грешка за извънреден труд ограничение на бързия ток	Товарът е твърде тежък или двигателят е заседнал	Намалете натоварването или проверете мотор
		Скоростта на контролера е твърде ниска	Смяна на горния регулатор на скоростта
Грешка98 /99	Вътрешен Комуникация	Лош контакт между клавиатурата и контролен панел	Проверете свързващия кабел

Разлом код	Описание на повредата	Възможни причини	средство за защита
	вина	Неизправност на клавиатурата	Потърсете техническа поддръжка
Лу	Аларма за ниско ниво на водата при всмукване	Входната поплавъчна топка за ниско ниво на водата терминалът е затворен за проводимост	Проверете водосборния басейн за недостиг на вода
ПЪЛЕН Л	Аларма за висока вода ниво на изхода	Поплавякът за високо ниво на водата терминалът на изходния резервоар е затворено за провеждане	Проверете дали водата нивото е пълно

5.2 Често срещани повреди и решения

Поръчка	Разлом феномен	Възможна причина	средство за защита
1	Няма дисплей на клавиатурата	Ненормално входно напрежение	Проверете дали входното напрежение е нормален диапазон
		Лош контакт между клавиатура и управление дъска	Проверете свързващия кабел
		Вътрешна повреда на инструмента	Потърсете техническа поддръжка
2	Помпата не може бягам	Липса на входна мощност (светлина)	Увеличете мощността на панела или рестартирайте при достатъчно светлина
		Двигателят е повреден или е заседнал	Сменете двигателя или проверете за механична повреда
		Неправилно окабеляване на мотор	Проверете дали окабеляването е правилно
3	НА терминала неуспех	Неправилна настройка на параметри	Проверете и нулирайте групата F5 параметри
		Външна повреда	Свържете отново сигналия кабел и го изчистете външни повреди
		Повреда на контролната платка	Потърсете техническа поддръжка
4	Контролер смущения	Анормален носител честота	Намалете носещата честота правилно
		Неправилен метод на заземяване	Контролерът и помпата трябва и двете да бъдат заземени (не заедно) с други външни устройства)

Поръчка	Разлом феномен	Възможна причина	средство за защита
		Кабелът е твърде дълъг между контролер и мотор	Инсталирайте изходен реактор или го намалете дължина на кабела
5	Голям шум от мотор	Двигателят е повреден или е заседнал	Сменете двигателя или проверете за механична повреда
		Анормален носител честота	Увеличете носещата честота правилно
6	Превключване на пълването	Инсталиран превключвател за теч или претоварване на въздушния превключвател	Сменете въздушния превключвател (без теч) или сменете въздушния превключвател с по-голям капацитет
		Ненормална входна мощност	Проверете входното захранване и го отстранете късо съединение
		Вътрешен инструмент неуспех	Потърсете техническа поддръжка

Глава 6 Протокол

Продуктът от серията PDS33 осигурява комуникационен интерфейс RS485 и поддържа комуникационния протокол MODBUS-RTU. Потребителите могат да зададат инвертор за стартиране и спиране, промяна или четене на параметрите на функционалния код и четене на информация за работното състояние и неизправностите на инвертора.

6.1 Адрес на контролните поръчки

Описание	Комуникация адрес	Съдържание на командата	Атрибути на четене или писане
Комуникация <small>зададена стойност</small>	1000H	-10000~10000 (число със знак) • -10000 за -100,00% • 10000 за 100,00%	R/W
Контролна поръчка	2000H	0001Работа напред	B
		0002REV движение	
		0003FWD JOG	
		0004РЕВ ДЖОГ	
		0005Движение по инерция до спиране	
		0006Забавяне до спиране	
0007Нулиране			

6.2 Адрес на състоянието на параметъра

Описание	Комуникация адрес	Единица	Атрибути на четене или писане
Честота на бягане	1001H	0,01 Hz	R
<small>Фазово/линейно напрежение</small>	1002H	0.1V	R
Изходно напрежение	1003H	1V	R
Изходен ток	1004H	0.1A	R
Изходна мощност	1005H	0,01 kW	R
<small>Изходен въртящ момент</small>	1006H	0,1%	R
Скорост на бягане	1007H	0,01 Hz	R
Флаг на ОФ	1008H	1	R

Серия PDS33

Флаг за DO	1009H	1	P
Напрежение на AI1	100AH	0.01V	P
Напрежение на AI2	100BH	0.01V	P
Зададено напрежение	100CH	0.1V	P
Входна мощност на фотоволтаични системи	100DH	0,01 kW	P
Входен ток на фотоволтаичния панел	100EH	0.1A	P
Скорост на двигателя	100FH	1 об/мин	P
Температура на инвертора	1010H	1°C	P
Задаване на честота	1011H	0,01 Hz	P
Максимална честота	1012H	0,01 Hz	P
Статус на контролера	1013H	0001Превключване напред 0002REV работи 0003: Режим на готовност 0004Неизправност 0005Под напрежение 0006Обмен между	P
Ниво на водата	1014H	0: Нормално 1: Ниско ниво на кладенеца 2: Високо ниво на резервоара	P
Състояние на светлината	1015H	0: Нормално 1: Слаб	P
Обща мощност на час	1016H	1H	P
Общо часове работа	1017H	1H	P
Енергия на инвертора	1018H	0,01 kWh	P
Код на грешка	101AH	Като например	P
Код на грешка 0	101BH	0002:Грешка02 0003:Грешка03	P
Честота на повреди	101CH	0,01 Hz	P
Ток на повреда	101DH	0.1A	P
Напрежение на повредата	101EH	0.1V	P
Номер на грешка	101FH	1	P

6.3 Описание на състоянието и повреди на контролера

Описание	Комуникация адрес	Съдържание на командата	Атрибути на четене или писане
Контролер статус	3000H	0001Превключване напред 0002REV работи 0003: Режим на готовност 0004Неизправност 0005Под напрежение 0006Обмен между	P
Контролер вина	8000H	0000: Няма грешка 0001: Резервирано 0002Претоварване по време на ускорение 0003Претоварване по време на забавяне 0004: Претоварване по ток постоянна скорост 0005Пренапрежение по време на ускорение 0006Пренапрежение по време на забавяне 0007: Постоянна скорост при пренапрежение 0008: Претоварване на буфера резистор 0009Грешка поради ниско напрежение 000A: Претоварване на контролера 000BПретоварване на двигателя 000CЗагуба на входна фаза 000DЗагуба на изходна фаза 000E: Прегряване на модула 000FBъншна грешка 0010: Комуникация ненормален 0011: Повреда на релето	P

Описание	Комуникация адрес	Съдържание на командата	Атрибути на четене или писане
		0012: Откриване на ток неуспех 0013: Неуспех при настройката на двигателя 0015: Записване на параметри & неуспех при четене 0016: Проверка на EEPROM неуспех 0017: Късо съединение на двигателя към земя 0018: Недостиг на вода 001A: Времетраене достигна 001D: Време за включване достигна 001E: Резервирано 001F: Загуба на обратна връзка от PID 0028: Грешка за извънреден труд ограничение на бързия ток 0029: Запазено	
Комуникация грешки	8001H	0000: Няма повреда 0001: Грешка с паролата 0002: Грешка в реда на съдържанието 0003: Грешка при проверка на CRC 0004: Невалиден адрес 0005: Невалиден параметър 0006: Невалидна настройка на параметър 0007: Системата е заключена 0008: Работа с EEPROM	P

Глава 7 Редовна поддръжка

7.1 Контролер и помпа

• Контролер

Периодична проверка на дисплея за състоянието, дисплея на кодовете за грешки и запис на грешки, дълги
Необходима е проверка на охлаждащия вентилатор за срок на годност и почистване на радиатора.

• Помпа

Двигателят на помпата е трайно запечатан, не е необходима поддръжка. Главата на помпата е механично устройство, което може да се използва за определен период от време. Поради пясъка във водата и други замърсявания, те причиняват известно износване, е необходимо да се контролира производителността на помпата. редовно откривани. Ако дебитът на помпата е по-малък от нормалната стойност, може да се наложи да бъде заменен.

7.2 Слънчеви панели

Необходимо е периодично почистване на повърхността на панелите и проверка на окабеляването.

7.3 Кабел

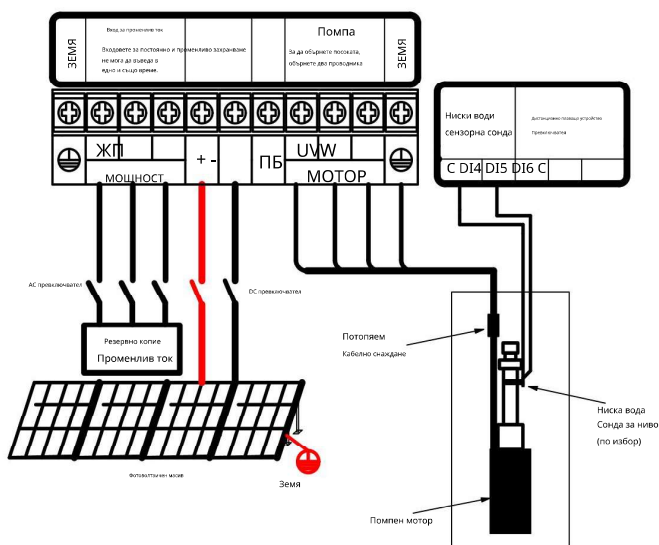
Необходимо е редовно да проверявате захранващия кабел и заземяващия проводник, за да се уверите, че всички проводници са надеждно свързани и без корозия.

Глава 8 Резервно захранване с променлив ток

За да се осигури непрекъснато водоснабдяване, системата за слънчева водна помпа може ръчно да се превключи на резервно променливотоково захранване, когато светлината е недостатъчна или има влажни дни. При превключване е необходимо да се гарантира, че захранването с постоянен и променлив ток е правилно, надеждно взаимно заключване. Резервен източник на променливотоково захранване може да бъде локална електрическа мрежа или дизелов генератор (моля, вижте техническия формуляр 2.4.3).

Внимание: по всяко време може да се въведе само едно захранване, в противен случай може да причини повреда на контролера.

Вземете например трифазно резервно захранване с променлив ток 380V, окабеляването е... показано на следната диаграма:



Фигура 14 схематична диаграма на алтернативно променливотоково захранване

Ако номиналното напрежение на двигателя на помпата е трифазен променлив ток 220-240V, тогава еднофазният резервен променливотоков ток 220V (L/N) трябва да бъде свързан към главния терминал R/T на контролера.

Системен отчет

Система и компоненти				
Дата на покупка				
Дистрибутор (Данни за контакт)				
Система				
Контролер Сериен номер				
Сериен номер на двигателя Номер или Мощност				
Тип помпа	Потопяем		Повърхност	
Слънчева енергия				
Слънчев модул				
Производители				
Тип				
Връх Напрежение (Vmp)				
Отворена верига Напрежение (Voc)				
Количество				
Връзка		Серия		Паралелно

Серия PDS33

Инсталация					
Дата на инсталиране					
Инсталатор (данни за контакт)					
Потопяема помпа			Повърхностна помпа		
Дълбочина на кладенеца		м/фут	Глава (самозасмукване)		м/фут
Дълбочина на помпата		м/фут			
Вертикална височина (от устие на кладенеца до кулата) отгоре)		м/фут	Всмукателна височина		м/фут
			МАКС. Всмукване		м/фут
Статично ниво на водата		м/фут			
Динамично ниво на водата		м/фут			
Вертикална тръба в кладенец (помпа)			Всмукателна тръба		
Диаметър		мм/инч	Диаметър		мм/инч
Тип			Тип		
Дължина		м/фут	Дължина		м/фут
Допълнителна тръба (към водната кула)			Вертикална тръба		
Диаметър		мм/инч	Диаметър		мм/инч
Тип			Тип		
Дължина		м/фут	Дължина		м/фут
Кабел на потопяема помпа			Кабел на повърхностна помпа		
Диаметър на телта		мм ² / AWG	Диаметър на телта		мм ² / AWG
Дължина (от контролер към помпа)		м/фут	Дължина (от контролерът да помпа)		м/фут

Глава 8 Гаранционна политика

Стандартен гаранционен срок:

Производителят на контролера на помпата предоставя стандартен гаранционен срок от 18 месеца (1,5 години) за контролерите на помпите, считано от датата на изпращане от завода на производителя или 12 месеца (1 година), считано от датата на закупуване, отбелязана във фактурата (която от двете е по-дълга).

Гаранционни условия:

Ако контролерът на помпата ви се повреди и е необходимо отстраняване на неизправности, моля, свържете се с вашия дистрибутор или директно от дилъра. Като алтернатива, свържете се с горещата линия за сервизно обслужване на производителя за регистриране и Изпратете гаранционната си карта до нашия сервизен отдел по факс/имейл, за да обработим reclamaцията по гаранцията.

По време на гаранционния период производителят на контролера на помпата покрива всички разходи за подмяна на продукта или части от него са се оказали дефектни по отношение на дизайна или производството. Да предавите иск гаранция съгласно гаранционната политика на производителя на контролера на помпата, трябва да ни предоставите следната информация и документация относно дефектния контролер на помпата:

1. Номер на модела на продукта (напр. PDS33-4T5R5) и сериен номер (напр. C121661B280H000292YA).
2. Копие от фактурата и гаранционния сертификат на администратора.
3. Копие от протокола за монтаж и дата на монтаж.
4. Съобщение за грешка на LED екрана (ако е налично) или друга информация, която би била полезна за

определете дефекта

5. Подробна информация за цялата система (модули, схеми и др.).
6. Документация за предишни искове/замены (ако е приложимо).

След получаване на горната информация, производителят на контролера на помпата ще реши как да продължете услугата:

Ремонтиран от завода производител, или

Ремонтиран на място от сервизен център на производителя, или

Предложете устройство за замяна с еквивалентна стойност според модела и възрастта.

Серия PDS33

В случай на замяна, останалата част от първоначалния гаранционен период ще бъде прехвърлен на резервното устройство. Няма да получите нов сертификат, тъй като вашето право е документирано при производителя на контролера на помпата.

Ако контролерът на помпата трябва да бъде сменен след оценка, производителят ще изпрати незабавно подменете устройството. Дефектния контролер на помпата трябва да бъде изпратен обратно до най-близкия сервизен център на производителя, като опаковките в оригиналната му опаковка, ако е възможно.

Гаранционна карта на продукта

Клиент <small>информация</small>	Име на фирмата:	
	Адрес на фирмата:	
	Контакт:	Тел.:
	Факс:	Пощенски код:
Продукт <small>информация</small>	Модел на продукта:	СН код:
	Дата на закупуване:	Дата на повредата:
	Мощност на двигателя:	Ситуация на приложение:
Разлом <small>информация</small>	Описание на повредата:	
	Подпис:	Дата:

Machine Translated by Google

Серия PDS33