

PDS33 Контролер за соларна помпа

Ръководство за потребителя

Предговор

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

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

Съдържание

Предговор	1 -
Бележки за безопасна работа.....	5 -
Преди инсталация.....	5 -
Инсталиране.....	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 Функции за защита.....	12 -
2.4 Описание на модела на контролера на слънчевата помпа PDS33	13 -
2.4.1 Описание на модела.....	13 -
2.4.2 Общи параметри на слънчевия контролер PDS33.....	13 -
2.4.3 Входни и изходни данни на соларен контролер PDS33	14 -
2.5 Очертание и монтажни размери	16 -

2.5.1 Диаграма на очертаанията и размерите на инсталацията	16 -
Глава 3 Механична и електрическа инсталация.....	19 -
3.1 Механична инсталация	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 съединителната кутия.....	22 -
3.2.4 Заземяване.....	23 -
3.2.5 Окабеляване на мотора.....	23 -
3.2.6 Окабеляване на сондата за ниско ниво на водата (опция).....	23 -
3.2.7 Окабеляване на полпавъка 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 Стартиране и работа	26 -
4.1 Описание на клавиатурата.....	26 -
4.2 Процес на работа с клавиатурата	27 -
4.2.1 Настройка на параметър	27 -
4.2.2 Нулиране на грешка.....	28 -

4.3 Пробна експлоатация	- 28 -
4.4 Параметри, дефинирани от потребителя	- 30 -
Глава 5 Диагностика и отстраняване на неизправности.....	- 40 -
5.1 Кодове за неизправности	- 40 -
5.2 Често срещани неизправности и средства за отстраняване.....	- 44 -
Глава 6 Протокол.....	- 46 -
6.1 Адрес на контролни нареждания.....	- 46 -
6.2 Адрес на състоянието на параметъра	- 46 -
6.3 Описание на статуса 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 инсталация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не инсталирайте и не работете с контролера, който е повреден или има липсващи части.
В противен случай това може да доведе до повреда на оборудването или до нараняване на живота.

Инсталиране



ВНИМАНИЕ!

Хванете долната част на контролера, когато инсталирате или местите контролера, 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 причини а огън.


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

Когато инсталирате контролера, трябва да избягвате пряка слънчева светлина, контролерът може да бъде инсталиран под фотоволтаичните масиви.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Уверете се, че клемата за заземяване  е заземен правилно.

докосвайте клемите за захранване или клемите на помпата. В противен случай може предизвика токов удар.

Операция



ВНИМАНИЕ!

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

Преди тестване помпата трябва да бъде монтирана; не можете да накарате помпата да работи на сухо за дълго време време. За да се тества помпата, максималното време за работа на сухо е не повече от 15 s

Ако въртенето на помпата е обърнато, то може да смени всеки два кабела от трите захранващи кабела на помпата.

Когато водната помпа бъде спряна поради светлата сянка, тя ще рестартира работата след 300s.

Ако в кладенеца е монтирана сонда за ниво на водата, когато нивото на водата е под нивото на недостиг на вода, водната помпа ще спре. Ако няма сонда за нивото на водата, ще трябва да има късо свързване на свързаните с контролера терминали. Ако не се използва сонда за нивото на водата, клемите на контролера трябва да са свързани на късо

Поддръжка и проверка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Само квалифициран или упълномощен професионален персонал може да поддържа, подменя и проверява контролера. В противен случай това може да причини повреда и нараняване. 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 повреда.

Други

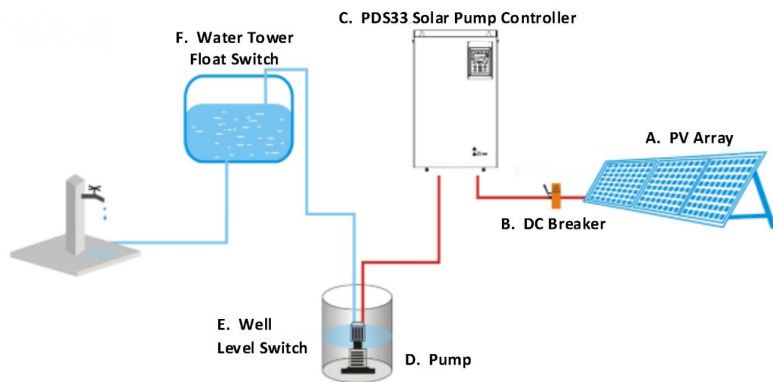


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неспазването на тези инструкции, което води до повреда на машината, не може да се възползва от гаранционното 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 преобразувайте постоянен ток от фотоволтаичния масив в променливотоков и управлявайте 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 препоръчително е да се вземе вода в резервоар за по-късна употреба, а източниците на вода са тези естествени или специални като река, езеро, кладенец или воден път и т.н. Може да бъде поплавъчен превключвател инсталиран във водната кула за контрол на работата на помпата. И инсталирайте ниско ниво сонда в кладенеца, за да открие водата от кладенеца, така че когато помпата за недостиг на вода е спря. Фигура 1 показва типична диаграма на соларна помпена система PDS33. Основните части и компоненти в системата са изброени след диаграмата.



Фигура 1 PDS33 соларна помпена система

Соларната помпена система PDS33 е проектирана и се състои от:

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

Контролерът на слънчевата помпа PDS33 работи с променлива скорост, докато съвпада с променяща се мощност, осигурена от слънчевия масив. Работа с променлива скорост означава там няма прилив или прилив на енергия по време на стартиране на помпата/мотора, което спомага за премахване на износването на двигателя и помпената система.

Изисквания към възвратния клапан на помпата

Забележка: За да осигурите максимална надеждност на системата и доставка на вода, проверете вентилите трябва да бъдат монтирани в капка тръба. Първият възвратен клапан трябва да бъде монтиран на помпата и допълнителните възвратни клапани трябва да се монтират на всеки 30 м (100 фута) вертикална тръба след помпата.

1.1 Характеристики

Системна диагностика

Соларният контролер на помпата PDS33 непрекъснато следи работата на системата и открива различни необичайни състояния. В много случаи контролерът ще компенсира, ако е необходимо, за да поддържа непрекъсната работа на системата; обаче, ако има висок риск от повреда на оборудването, контролерът ще защити системата и дисплея състояние на повреда. 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 нужда от вода и е налично захранване, PDS33 соларният контролер на помпата ще работи. Всеки път, когато соларната помпа PDS33 контролерът открива нужда от вода, контролерът винаги „увеличава“ скоростта на мотора, докато постепенно увеличава напрежението на мотора, което води до по-хладен мотор и по-нисък пусков ток в сравнение с конвенционалните водни системи. Поради на функцията за плавен старт на контролера, това няма да навреди на двигателя.

Мониторинг над температурата

Соларният контролер на помпата PDS33 може да работи на пълна мощност, когато околната среда температурата достига 45 °C. При температури над 45 °C контролерът намалява носещата честота и поддържа работа, доколкото е възможно.

Превключвател за контрол на нивото

Серия PDS33

Соларният контролер на помпата PDS33 има достъп до два датчика за ниво на водата дистанционно управление на помпата автоматично. Нивопревключвател за соларна помпа PDS33 контролерът не е задължителен, а не задължителен.

Превключване към резервно променливотоково захранване

Терминалът за входно захранване на контролера на соларната помпа PDS33 може да бъде превключен ръчно към резервен източник на променливотоково захранване.

Забележка: В зависимост от номера на модела, PDS33 соларни помпени контролери поддържат входяща мощност или 220VAC монофазна, или 380VAC трифазна. Моля, свържете се с производителя на контролера или оторизирани агенции за подробности.

Когато системата работи на резервно AC захранване, моля, проверете за достатъчно DC захранване от първичен източник на всеки 30 минути. Ако е налично основното DC захранване, затворете надолу на контролера, превключете обратно към първичното захранване и опитайте да работите на DC захранване.

ЗАБЕЛЕЖКА : Трябва да се монтират превключвател за постоянен ток и превключвател на захранването на генератора и тези два превключвателя трябва да бъдат механично свързани един с друг, за да предотвратяване на съвместно включване, в резултат на което слънчевата PV и генераторът са свързан към соларния PDS33 соларен контролер на помпата едновременно! Моля, проверете ако проектът е в съответствие с всички приложими национални и местни електрически кодекси.

Глава 2 Обща информация

Соларният контролер на помпата PDS33 е двигател с променлива скорост, проектиран да работи всички IEC трифазни асинхронни двигатели. Соларната помпена система PDS33 осигурява вода на отдалечени места чрез преобразуване на високо напрежение, постоянен ток от слънчева решетка в променлив ток, за да работи със стандартен трифазен асинхронен двигател. Когато няма налична слънчева енергия, контролерът може да се превключи ръчно към алтернативен монофазен или трифазен AC вход като генератор или инвертор от батерията, ако има такава. Контролерът осигурява откриване на неизправности, плавен старт на двигателя и контрол на скоростта. Соларният контролер на помпата PDS33 е предназначен да ги осигури функции с plug and play лесна инсталация.

Соларният контролер на помпата PDS33 е проектиран с висок стандарт на надеждност очаквани от продуктите. Контролерът се опитва да задвижи помпата и двигателя доставят вода дори при неблагоприятни условия, като намаляват производителността, ако е необходимо защита на компонентите на системата от повреда и изключване само в крайни случаи случаи. Пълната работа се възстановява автоматично при необичайни условия отшумяват.

2.1 Инспекция

Преди да започнете, проверете контролера на соларната помпа PDS33. Проверете дали номерът на частта е правилен и че не е настъпила повреда по време на транспортирането.

ЗАБЕЛЕЖКА: Контролерът за соларна помпа PDS33 е един компонент от соларна помпа PDS33 система, която има други два допълнителни компонента, соларен масив и AC помпа с двигател.

2.2 Описания и функции

Соларният контролер на помпата PDS33 е базиран на стандартна платформа PDS33

управляващ стандартен трифазен асинхронен двигател, задвижващ помпа, захранвана от слънчева решетка или допълнителен резервен AC генератор.

Соларният контролер на помпата PDS33 непрекъснато следи работата на системата и включва редица функции за защита на помпената система. В случай на а повреда, соларният контролер на помпата PDS33 ще покаже вида на повредата чрез LED дисплея, монтиран на предния капак на контролера.

Соларната помпена система PDS33 е оптимизирана за изпомпване при неблагоприятен вход условия на захранване, уникални за слънчевите масиви:

- Вътрешната диагностика ще толерира по-ниско входно напрежение. • Когато е възможно, контролерът се опитва да управлява натоварването на помпата чрез максимизиране изходна мощност от слънчевия масив.

Осигурен е лесен за използване интерфейс за подобряване на възможностите за конфигуриране и активиране на дистанционно управление мониторинг на системата.

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

2.3 Функции за защита

Електронният мониторинг дава на контролера възможността да наблюдава системата и автоматично се изключва в случай на:

- Условия на сухо състояние – с превключвател за ниско ниво
- Свързана помпа – с автоматично обръщане на въртящия момент. •

Пренапрежение при високо напрежение

- 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 чрез ограничаване на работния цикъл в случай на ниско ниво на водата. Този контролер не осигурява сензор за прегряване на двигател.

2.4 Описание на модела на контролера на соларната помпа PDS33

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

	Описание	Опции
Сегмент	PDS серия	
	ID на серия	3: Серия от 3-то поколение. 3: Приложете към трифазен асинхронен двигател
	Номинална мощност Напрежение	2: 220V трифазен; 4: 380V трифазен
	Входно напрежение	S: DC 310V рейтинг, MPPT обхват DC 275V 380V (Забележка 1) T: DC 540V рейтинг, MPPT обхват DC 500V750V (Бележка 2)
Номинална мощност на двигателя	Английски сериал	004:4kW;5R5:5,5kW;R: десетична точка
<p>Бележка 1: Поддържа вход за променлив ток, с номинално напрежение AC 220V монофазно свързан към клемма R&T.</p> <p>Бележка 2: Поддържа вход за променлив ток, с номинално напрежение AC 380V трифазно свързано към терминал 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 под напрежение	Интегриран	Заклучена защита на помпата	Интегриран
Защита при отворена верига	Интегриран	Защита от късо съединение	Интегриран
Защита от прегряване	Интегриран	Защита от работа на сухо	Интегриран
Комуникация			
Комуникационна карта MODBUS	Допълнителен RS-485		
други			
Диапазон на околната температура	-20°C60°C;>45°C, намаляване на номиналните стойности според изискванията		
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		

2.4.3 Входни и изходни данни на соларен контролер PDS33

PDS33-2SXX/4TXX входни и изходни данни

Модел контролер	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 PV масив [kW]	2,73,5	2,73,5	4,86,4	6,68,8
Алтернативен АС генератор				
Входно напрежение	AC 220V (±15%)		Трифазен променлив ток 380 (±15%)	
Макс. ампера (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	AC 220V (±15%)		Трифазен променлив ток 380 (±15%)	
Макс. ампера (RMS) [A]	9.6	5.1	9	13
Изходна мощност, номинална [kW]	2.2	2.2	4	5.5
Изходна честота	050Hz/60Hz			

Модел контролер	PDS33-4T7R5B-E PDS33-4T011B-E PDS33-4T015B-E PDS33-4T18R5B-E			
Входни данни				
Максимално входно напрежение (Voc)	DC 800V			
Препоръчително напрежение при MPP	DC 500-750V			
Препоръчителна мощност на PV масив [kW]	912	13,217,6	1824	22,229,6
Алтернативен АС генератор				
Входно напрежение	Трифазен променлив ток 380V (±15%)			
Макс. ампера (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%)			
Макс. ампера (RMS) [A]	17	25	32	37
Изходна мощност, номинална [kW]	7.5	11	15	18.5
Изходна честота	050Hz/60Hz			

Серия PDS33

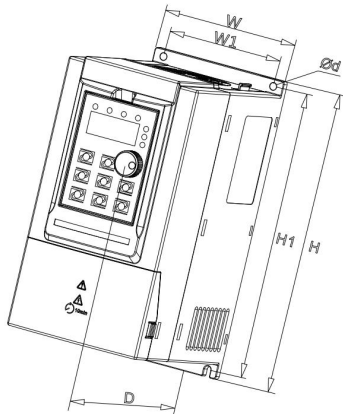
Модел контролер	PDS33-4T022B-E	PDS33-4T030B-E	PDS33-4T037B-E	PDS33-4T045B-E
Входни данни				
Максимално входно напрежение (Voc)	DC 800V			
Препоръчително напрежение при MPP	DC 500-750V			
Препоръчителна мощност на PV масив [kW]	26,435,2	3648	4459.2	5472
Алтернативен АС генератор				
Входно напрежение	Трифазен променлив ток 380V (±15%)			
Макс. ампера (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%)			
Макс. ампера (RMS) [A]	45	60	75	91
Изходна мощност, номинална [kW]	22	30	37	45
Изходна честота	050Hz/60Hz			

Модел контролер	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 PV масив [kW]	6688	90120	112149	132176
Алтернативен АС генератор				
Входно напрежение	Трифазен променлив ток 380V (±15%)			
Макс. ампера (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%)			
Макс. ампера (RMS) [A]	112	150	176	210
Изходна мощност, номинална [kW]	55	75	93	110
Изходна честота	050Hz/60Hz			

Забележка: според различните региони препоръчителната мощност на фотоволтаичната матрица е 1,2 ~ 1,6 пъти мощността на контролера.

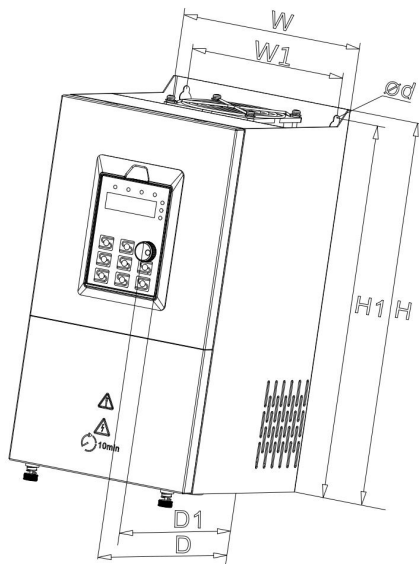
2.5 Очертание и монтажни размери

2.5.1 Диаграма на общите и монтажните размери



Фигура 2 2,2kW-7,5kW контурни размери

Тип	Контурно измерение			Монтажни размери		Размер на отвора
	з	IN	г	H1	W1	
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 11kW-110kW контурни размери

Тип	Контурно измерение			Монтажни размери		Размер на отвора
	з	IN	г	H1	W1	
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						

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 Механична инсталация

3.1.1 Защита от прегряване

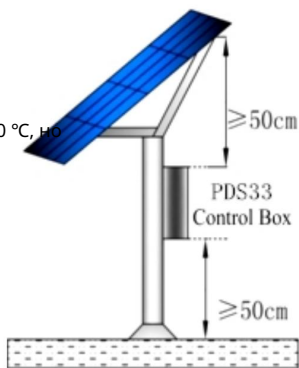
Инсталирайте контролера на соларната помпа PDS33 в контролна кутия с контролни клеми и захранващо окабеляване. Инсталирайте контролната кутия далеч от пряка слънчева светлина, за да предотвратите прегряване и намалена производителност. Оптималното местоположение е на монтажния стълб за соларен масив под масива за защита от слънцето, топлината и метеорологичните елементи.

Поставянето на контролната кутия на пряка слънчева светлина или високи температури на околната среда ще доведе до намалена производителност поради защитата от температурно връщане на соларния контролер на помпата PDS33. За оптимална ефективност, увеличете максимално засенчване на контролната кутия.

Препоръчително е да използвате телена тръба, за да защитите електрическия проводник от унищожаването на дивата природа и естествените 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.

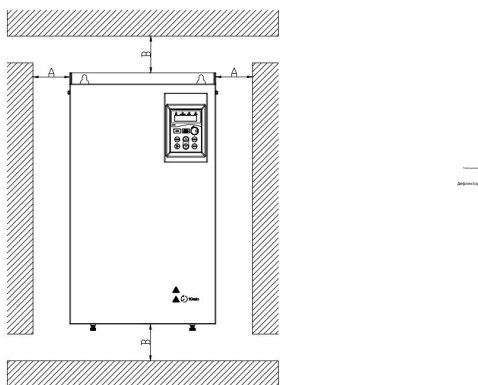
3.1.2 Избор на местоположение

Соларният контролер на помпата PDS33 е предназначен за работа при околни температури до 60 °C, но за да се избегне прегряване, причинено от повреда, се препоръчва да инсталирате контролера



в позиция на сянка. Фигура 5 Местоположение на контролната кутия

Соларният контролер на помпата PDS33 трябва да бъде инсталиран в контролна кутия, която има а плътно заграждение, за да се избегне пряка слънчева светлина, дъжд, прах, влага, животни, растения и др. Контролната кутия трябва да има долна уплътнителна плоча за инсталиране на кабел или тръбопровод. За да решите размера на контролната кутия, вижте следната фигура 5.



Фигура 6 Подреджана на вентилацията и необходимите разстояния

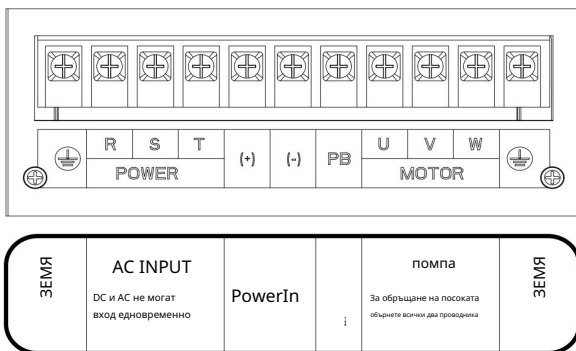
Степен на мощност	Монтажни размери	
	А	Б
7,5kW	10 mm	100 mm
11kW-15kW	30 mm	150 mm
18,5kW-37kW	50 mm	200 mm
45kW-110kW	50 mm	300 mm

3.2 Електрическа инсталация

3.2.1 Терминали

Следните са типични фигури на клемни блокове.

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



Фигура 7 Основни клеми (Последователността може да е различна от действителния продукт)



Фигура 8 Контролни терминали (Последователността може да е различна от действителния продукт)

3.2.2 Захранване в DC окабеляване

За слънчеви помпени системи трябва да се монтира двуполусен прекъсвач за постоянен ток между слънчевия масив и контролера на соларната помпа PDS33.

Свържете кабелите, които идват от двуполусния прекъсвач за постоянен ток клемите надолу по веригата, маркирани с „+“ и „-“ (положителни и отрицателни полюси на Изход на соларен панел), към клемния блок на контролера на соларната помпа PDS33, означен като „+“, „-“

Забележка: Клемите R, S, T са със защита срещу обратна връзка; Захранването с постоянен ток може да бъде свързано към клемите R, S, T, не може да вземе предвид фазата

последователност.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди да свържете DC кабели, следвайте стъпките по-долу, за да предотвратите опасен ток удар което води до сериозно нараняване или изгаряне на устройството. • Уверете се, че външният DC превключвател е изключен.


• За да се гарантира, че полярността на кабела на соларния масив трябва да бъде правилно свързан към +, - полюс на контролера, в противен случай е възможно повреда на контролера. •

Уверете се, че захранването с променлив ток е изключено (Ако захранването с променлив ток е свързано като резервно захранване, захранването с променлив ток и постоянен ток не може да се постави едновременно в контролера, в противен случай ще повредите контролера.)

3.2.3 Свързване на съединителна кутия

Ако има голям брой соларни модули, е необходимо да се използва съединителна кутия конвергирайте автобуса към слънчевия масив. Разпределителната кутия трябва да инсталирате предпазители, мълния защитно устройство и DC превключвател. Предпазителят и превключвателят за постоянен ток могат да предотвратят защитата от късо съединение; устройството за мълниезащита може да играе страната на постоянен ток функция за мълниезащита. Съединителната кутия трябва да бъде запечатана и може да се използва вода не влиза

3.2.4 Заземяване

Заземителната клема (GND) е обозначена като тази икона.  Моля, вижте инструкцията за тази икона или друга еквивалентна икона или знак според местните електрически кодекси или международен стандарт. Правилното заземяване помага за предотвратяване на опасност от токов удар, ако има повреда в двигател.

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 проводника на двигателя, за да се уверите, че е правилен монтаж.

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

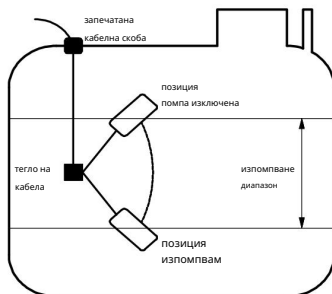
САЩ	Черно BLK	Червено RED	Жълто YEL	Земя GND
Международен сив GRY	черен	BLK	кафяв BRN	Ground GND

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

За да се избегне сухо изпомпване, водещо до повреда на помпата, може да се свърже сонда за кладенец към клемите на контролера на соларната помпа PDS33, така че да се открие водата ниво в кладенци и максималната дължина на проводника не може да надвишава 50м. Ако няма сонда за ниво на водата за откриване на нивото на водата, моля, дръжте двата извода на контролера на късо. Контролерът може също да открива вода чрез вградения софтуерна функция за откриване на вода.

3.2.7 Поплавъчно окабеляване за нивото на резервоара за вода (по избор)

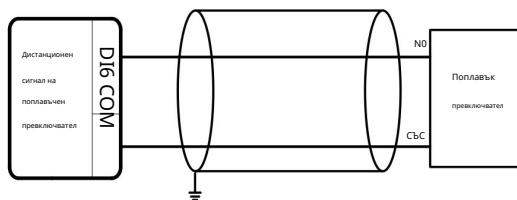
Препоръчително е да използвате превключвател с плаваща топка, за да предотвратите преливане на резервоара. Когато резервоарът се напълни, помпата ще спре; когато нивото на водата е по-ниско от ниското ниво, помпата ще се рестартира. Може да предотврати преливането, да ограничи ненужното износване на помпата. Контролерът PDS33 позволява използването на малка сигнална линия за свързване към дистанционен поплавъчен превключвател, дори ако позицията на резервоара е далеч.



Фигура 9 Диаграма на плаваща топка

Заявка за превключвател с плаваща топка:

1. Минималните изисквания за 1 mm² диаметър на линията, разстоянието до 50 m
2. Ако приложението е за предаване на дълги разстояния, трябва да използвате екраниран проводник. Краят на екраниращия слой близо до контролера трябва да бъде заземен, край близо до превключвателя с плаваща топка; край близо до поплавъчния превключвател не е необходимо да бъде заземен.



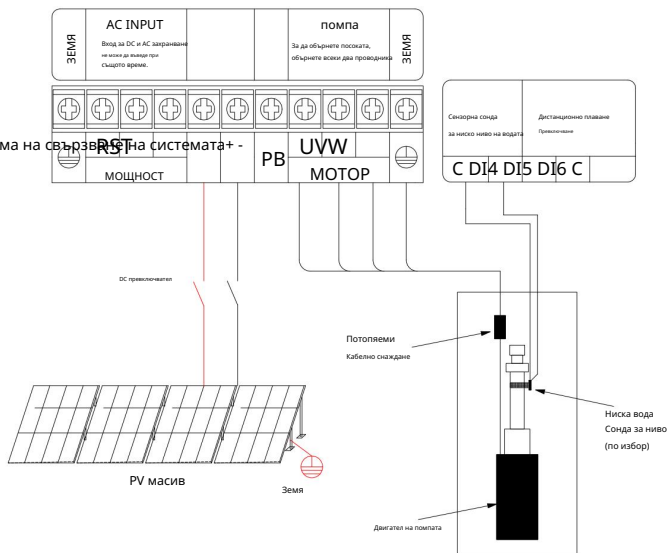
Ако кабелът е екраниран, просто го свържете към земята

Фигура 10 Схема на окабеляване на поплавъчната топка

3.2.8 Електрически тръбопровод

Когато системата е инсталирана на открито, за защита може да се използва електрически тръбопровод външните електрически проводници, така че да се избегне въздействието от времето, хората дейности, дъвчещи животни. Ако не използвате електрическия проводник, използвайте по-висококачествен външен проводник.

3.2.9 Схема на свързване на системата



Фигура 11 Схема на свързване на системата

ЗАБЕЛЕЖКА:

В случай на конвенционални поликристални компоненти от 250 W, пиковото напрежение е 30,6 V, а напрежението на отворена верига е 37 V. Описание на броя входни компоненти в серия:

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

Глава 4 Стартиране и работа

4.1 Описание на клавиатурата



Фигура 12 Схематична диаграма на клавиатурата

Артикул	Име	функция
Индикатор светлина	Светлинен индикатор на устройството	Hz: Единица за честота A: Единица за ток V: Единица за напрежение RPM Hz+A Единица за скорост% A+V Процент
	Светлинен индикатор за състоянието	RUN: Включен/Работещ/Изключен/Спрян FWD/REV: On/FWDOFF/REV Мигане/Превключване между FWD & REV TUNE/TC: Мигане/състояние на повреда ЛОКАЛНО/ДИСТАНЦИОННО: Включено/Керминално управление Мигане/Контрол на комуникацията/Изкл./Контрол на клавиатурата
Ключ	PRG Ключ за програмиране Въведете или излезте от първи клас параметри	
	ENT клавиш за въвеждане	Влезте в менюто на следващия клас и потвърдете настройката на параметъра
	Клавиш за увеличаване	Увеличаване на данни и функционални кодове
	клавиш за намаляване	Намаляване на данни и функционални кодове

Артикул	Име	функция
	>> клавиш Shift	В интерфейса на дисплея за спиране и дисплея за работа интерфейс, параметрите на дисплея могат да бъдат избрани циклично; когато параметрите са модифицирани, модифицираните битове на параметрите могат да бъдат избрани.
	БЯГАЙТЕ	В режим на управление на клавиатурата, той може да стартира контролера
	СТОП/НУЛИРАНЕ	Може да се използва за спиране на работа или нулиране на повреда
	МФ.К	Превключване на функции
Копче	Импулсен потенциометър	Може да бъде източник на зададена честота

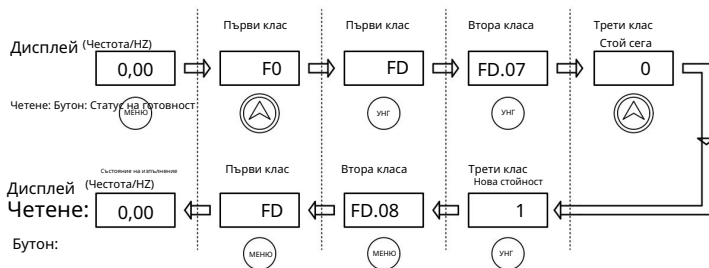
4.2 Процес на работа с клавиатурата

4.2.1 Настройка на параметри

Три нива на менюта са както следва:

- Група функционален код (първокласен)
- Функционален код (второкласен)
- Параметър за настройка на функционалния код (трети клас)

За да настроите функцията за електрически автоматичен старт FD.07=1 като пример, модифицираната диаграма на параметъра е както следва:



Фигура 13 Схематична диаграма на функционалните параметри

4.2.2 Нулиране на грешка

След като контролерът се повреди, контролерът 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 s работа и може също да избере да нулира STOP/RESET на клавиатурата. Ако конвенционалната повреда продължава, контролерът ще се нулира веднъж на всеки 10 секунди. Специален код за грешка (Err13/14) изисква потребителят да премине бутона STOP/RESET на клавиатурата за нулиране на грешката; контролерът може продължи да работи след нулирането.

4.3 Пробна експлоатация

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

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

•Включете контролера чрез превключване на DC превключвателя.

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

Например, ако двигателят с номинална честота е 60Hz, тези параметри са необходими модификация:

Горна граница на работна 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 F2.03.

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

Бавно започнете да проверявате посоката

Натиснете бутона RUN/STOP, за да стартирате двигателя за кратко и бавно и проверете посоката на помпата.

Ако помпата е в състояние на работа на сухо, максималното време на работа не може да надвишава 15 s, в противен случай може да причини повреда на помпата.

Ако помпата работи на сухо, максималното време на работа не може да надвишава 15 секунди; в противен случай може да причини повреда на помпата. Ако помпата е грешка в управлението, затворете превключвателя за постоянен ток според окабеляването на помпата/мотора, за да промените окабеляването на двигателя участък от двата проводника.

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

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

Пускане в експлоатация завърши

Когато светлината е недостатъчна, изходната мощност на модула за слънчева енергия ще бъде намалена и скоростта на работа на помпата ще бъде много ниска до спиране. Контролерът ще се опитва да стартира на всеки 300 секунди и по време на пробния пуск индикаторът за работа винаги е включен.

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

4.4 Параметри, дефинирани от потребителя

• Параметрите могат да се променят при спряно или работещо състояние.

• Параметрите не могат да се променят в състояние на работа.

Параметрите, които действително откриват стойността на записа и не могат да бъдат модифициран.

функция Код	функция	Описание	единица	Фабрика настройка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
F0 група: основна функция						
F0.01	Старт/стоп опция за сигнал	Оклавиатура LED изключен 1: Терминал (LED включен) 2: RS485 Комуникация LED трептене)	1	0	●	F001
F0.03	Основен честота източник	1: F0.08 копче и НАГОРЕ/НАДОЛУ налични 2: A11 3: A12 8: MPPT 9Комуникация	1	8	●	F003
F0.08	Комплект клавиатура честота	0,00Hz Макс. F0,10	0.01Hz	50,00Hz	●	F008
F0.09	бягане посока	0: FWD 1: REV	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	Ниска граница честота	0,00 Hz F0,12	0.01Hz	0.00Hz	●	F00E
F0.15	Използване на ниско гранична честота	Когато зададената честота е по-ниска от ниската граница честота, 0 Работа при ниска граница честота 1Спри 2Работа на 0.00Hz	1	0	●	F00F
F0.16	Превозвач	0,5 kHz ~ 16,0 kHz	0.1kHz	Поради	●	F010

функция Код	функция	Описание	единица	Фабрика настройка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
	честота			тип		
F0.18	Ускорение време 1	0.0s6500.0s	0,1s	Поради тип	●	F012
F0.19	Забавяне време 1	0.0s6500.0s	0,1s	Поради тип	●	F013
F0.20	Настройка по подразбиране	0: Без възстановяване на настройката по подразбиране 1: Възстановяване до фабричните настройки настройка 2: Изчистване на запис на грешка	1	0	●	F014
F2 група: параметри на двигателя						
F2.01	Моторна скорост мощност	0,1KW 400,0KW 0,1KW		Поради тип	●	F201
F2.02	Скоростно напрежение на двигателя	1V ~ 440V	1V	Поради тип	●	F202
F2.03	Моторна скорост ток	0.01A ~ 655.35A <=55KW 0.1A ~ 6553.5A >55KW	0.01A/ 0.1A	Поради тип	●	F203
F2.04	Моторна скорост честота	0,01Hz Макс честота	0,01 Hz	Поради тип	●	F204
F2.05	Моторна скорост скорост	1rpm ~ 3600rpm	1 об./мин	Поради тип	●	F205
F4 Група: VF контрол						
F4.00	V/F крива настройка	0: Права линия V/F крива 2: 2,0-та крива V/F с нисък въртящ момент	1	2	●	F400
F4.01	Увеличаване на въртящия момент	0,1% ~ 30,0%	0,1%	Поради тип	●	F401
F4.02	Прекъсване честота	0,00HzF0,10	0,01Hz 50,00Hz		●	F402
Група F5 : входни клеми						
F5.00	Функция на DI1	0Няма функция	1	1	●	F500
F5.01	Функция на DI2	1Напред FWD 4Напред JOG FJOG	1	4	●	F501

функция Код	функция	Описание	единица	Фабрика настройка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
F5.02	Функция на DI3	9Нулиране на грешка RESET 11Въвеждане на външна грешка	1	9	●	F502
F5.03	Функция на DI4	HE 44Въвеждане на кладенец ниско	1	44	●	F503
F5.04	Функция на DI5	ниво 45Вход на резервоар	1	0	●	F504
F5.05	Функция на DI6		1	45	●	F505
Група F6: Изходни клеми						
F6.02	Изход на реле 1	0Няма изход	1	2	●	F602
F6.03	Изход на реле 2	1Контролерът работи 2Изход за грешка	1	1	●	F603
F6.12	Изход на AO1 0Работна	честота	1	0	●	F60C
F6.13	Изход на AO2	13Адайте честота 2Изходен ток 3Изходен въртящ момент 4: Изходна мощност 5Изходно напрежение	1	1	●	F60D
Група F7: Параметри на интерфейса на дисплея						
F7.07	Температура на IGBT	0 °C ~ 100 °C	1 °C	.		F707
F7.08	Температура на токоизправителния мост	0 °C ~ 100 °C	1 °C	.		F708
F7.09	Натрупани време на работа	0ч ~ 65535ч	1ч	.		F709
F7.11	Софтуер Версия	-		.		F70B
F7.13	Натрупани време на захранване	0ч ~ 65535ч	1ч	.		F70D
FA Group: Грешки и защита						
FA.00	Претоварване на двигателя защита	0Забранено 1Активирано	1	1	●	FA00
FA.01	Претоварване на двигателя	0.20 ~ 10.00	0,01	1	●	FA01

функция Код	функция	Описание	единица	Фабрика настройка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
	усилване на защитата					
FA.02	Ранно предупреждение коefficient на претоварване на двигателя защита	50% ~ 100%	1%	80	●	FA02
FA.03	Печалба от пренапрежение защита	0 ~ 100	1	10	●	FA03
FA.04	Стойност на пренапрежение защита	120% ~ 150%	1%	130	●	FA04
FA.05	Печалба от над текущо срыв защита	0 ~ 100	1	20	●	FA05
FA.06	Стойност на над текущото зареждане защита	100% ~ 200%	1%	150	●	FA06
FA.07	Кратко към земята защита	0Невалидно 1: валиден	1	1	●	FA07
FA.08	Автоматично нулиране пъти	0 ~ 5	1	0	●	FA08
FA.11	Входна фаза защита от загуба	0Забранено 1Активирано	1	1	●	FA0B
FA.12	Изходна фаза защита от загуба	0Забранено 1Активирано	1	1	●	FA0C
FC Group комуникационни параметри						
FC.00	Местен адрес	1 ~ 2470 за излъчван адрес	1	1	●	FC00
FC.01	Скорост на предаване	0300 bps 1 600 bps 2 1200 bps 3 2400 bps 4 4800 bps 5 9600 bps 6 19200 bps 7 38400 bps 8 57600 bps 9 115200 bps	1	5	●	FC01

функция Код	функция	Описание	единица	Фабрика настройка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
FC.02	Проверка на битове за данни	0(8.N.2)без проверка 1(8.E.1) равномерна проверка 2(8.O.1) нечетна проверка 3(8.N.1) без проверка	1	3	●	FC02
FC.03	Комуникация п време на забавяне на отговора	0ms ~ 20ms	1ms	2	●	FC03
FC.04	Комуникация п грешка при изчакване време	0.0 невалидно 0.1s~60.0s 0.1s		0	●	FC04
FC.05	Текуща резолюция на комуникация п	0:0,01A 1:0.1A	1	0	●	FC05
FD Group: Специални параметри за контролер на соларна помпа						
FD.00	Соларна помпа контролер функция	0Забранено 1Активирано	1	1	●	FD00
FD.01	Източник на MPPT комплект	0Клавиатура 1: MPPT проследяване	1	1	●	FD01
FD.02	Настройка на клавиатурата за напрежение MPPT	FD.14 FD.15	0.1V	530,0	●	FD02
FD.03	Слаба светлина откриване на време	0.0s1000.0s	0,1s	100,0	●	FD03
FD.04	Време за рестартиране на слаба светлина	0.0s ~ 3600.0s	0,1s	300,0	●	FD04
FD.05	Стойност по подзабиране на MPPT напрежение	70,0% 100,0%	0,1%	80,0	●	FD05
FD.06	PV Open напрежение на веригата	250,0 ~ 800,0 220V тип360.0V 380V тип750.0V	0,1%	750,0	●	FD06
FD.07	Автоматичен старт функция	0Забранено 1Активирано	1	0	●	FD07
FD.08	Автоматичен старт време на забавяне	0.0s100.0s	0,1s	10.0	●	FD08
FD.09	MPPT Настройка на стойността по подзабиране диапазон	0.0 V ~ 100.0 V	0,1 V	30,0	●	FD09

Серия PDS33

функция Код	функция	Описание	единица	Фабрика настройка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
FD.10	Време за откриване на недостиг на вода	0.0s 3600.0s	0,1s	0,0	●	FD0A
FD.11	Откриване на недостиг на вода честота	1,00 Hz F0,12	0.01Hz	45,00	●	FD0B
FD.12	Откриване на ток за недостиг на вода процент	0,0% ~ 100,0%	0,1%	40,0	●	FD0C
FD.13	Недостиг на вода време за рестартиране	0 мин ~ 9000 мин	1 мин	20	●	FD0D
FD.14	MPPT ниско гранично напрежение	250,0 V FD.15 220V тип275.0V 380V тип480.0V	0.1V	480,0	●	FD0E
FD.15	MPPT високо гранично напрежение	FD.14 ~ 800,0 V 220V тип330.0V 380V тип580.0V	0.1V	580,0	●	FD0F
FD.16	MPPT ниско граница на продукцията честота	0,0% FD.17	0,1%	20,0	●	FD10
FD.17	MPPT ниско граница на високо честота	FD.16 100,0%	0,1%	100,0	●	FD11
FD.18	MPPT бързо намаляване на скоростта процент	0 ~ 200	1	20	●	FD12
FD.19	MPPT бързо намаляване на скоростта време	0.0s ~ 3600.0s	0,1s	0,5	●	FD13
FD.20	MPPT стартиране начална стойност на смущаващото напрежение	0,1V50,0V	0,1 V	20,0	●	FD14
FD.21	Даден MPPT напрежение	0,0V800,0V	0,1 V	/		FD15
FD.22	Напрежение за активиране на MPPT	0,0V800,0V	0,1 V	/		FD16
FD.23	MPPT отворен напрежение	0,0V800,0V	0,1 V	/		FD17

функция Код	функция	Описание	единица	Фабрика настройка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
FD.24	MPPT флаг	/	/	0		FD18
FD.25	MPPT добавено напрежение	0,0 V ~ 1,0 V	0,1 V	0	•	FD19
FE Group Управление на параметри						
FE.00	Потребителска парола	0 ~ 65535	1	0	●	FE00
FE.01	Показване на запис на грешка пъти	0 ~ 15	1	5	●	FE01
Група E0 : Текущ запис на грешка						
E0.00	Тип на текущия запис на повреда	<p>0: Няма грешка</p> <p>1: Запазено</p> <p>2Превисване на тока по време на ускорение (Err02)</p> <p>3Превисване на тока по време на забавяне Err03</p> <p>4Превисен ток при постоянна скорост Err04</p> <p>5Пренапрежение по време на ускорение Err05</p> <p>6Пренапрежение по време на забавяне (Err06)</p> <p>7Пренапрежение при постоянна скорост Err07</p> <p>8Претоварване на буфера резистор Err08</p> <p>9Грешка под напрежение Err09</p> <p>10Претоварване на контролера Err10</p> <p>11Претоварване на двигателя (Err11)</p> <p>12Загуба на входна фаза Err12</p> <p>13Загуба на изходна фаза Err13</p> <p>14Прегряване на модула Err14</p> <p>15Външна грешка Err15</p>				E000

функция Код	функция	Описание	единица	Фабрика настройка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
		<p>16: Комуникация необичайно Err16</p> <p>17Повреда на релето Err17</p> <p>18Откриване на ток грешка Err18</p> <p>19Неуспешна настройка на двигателя Err19</p> <p>21Записване на параметри & грешка при четене (Err21)</p> <p>22Проверка на EEPROM грешка Err22</p> <p>23Мотор късо към земята Err23</p> <p>24: Недостиг на вода (Err24)</p> <p>26Време на работа достигнат (Err26)</p> <p>29: Време за захранване достигнато (Err29)</p> <p>30Загуба на товар (Err30)</p> <p>31Загуба на обратна връзка на PID при работа (Err31)</p> <p>40Грешка за извършен труд ограничение на бърз ток (t Err40)</p>				
E0.01	Честота запис на текуща повреда					E001
E0.02	Текущ рекорд на текущата повреда					E002
E0.03	Рекорд на напрежението на текущата повреда					E003
E0.04	Вход терминали запис на състоянието на текуща повреда					E004
E0.05	Изход запис на състоянието на терминалите текуща повреда					E005
E0.06	температура запис на					E006

функция Код	функция	Описание	единица	Фабрика настройка	Модификация Тип	Адрес за комуникация
	текуща повреда					
E0.07	На контролера запис на състоянието на текуща повреда					E007
E0.08	Времеви запис на текуща повреда Изчислено от захранване на)					E008
E0.09	Времеви запис на текущата повреда Изчислено от началото)					E009

Тълкуване на параметър:

F0.01, Опция за режим Старт/Стоп: Ако е настроено на 0, управлението на старт-стоп на панела на клавиатурата, ако е настроено на 1, управлението на външния терминал стартира-стоп, DI1 и COM проводимост стартират, изключени за спиране;

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

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

FD.07, Автоматично стартиране при включване: фабричните настройки по подразбиране са 0 (забранено). Може бъде зададено на 1 (активирано), след което, докато захранването на соларния модул е захранвано, контролерът автоматично ще стартира и ще постигне автоматична работа през целия ден.

FD.10 Време за откриване на недостиг на вода: когато се прилага към помпа за дълбоки кладенци, не 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 софтуер: Ако се случи недостиг на вода, контролерът

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

Забележка:

FD. 14 и FD. 15 е работен обхват на напрежение за MPPT, проверете стойността на входното постоянно напрежение на машината, като например 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 по подразбиране е 20% (ниска 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 стартира отново. Може да зададете този параметър изкуствено, за да избегнете помпата при ниска скорост **без** вода, да намалите абразията на помпата при ниска скорост.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ докосвайте никакви други части в соларната помпа PDS33

контролер, докато е подадено 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

Соларният контролер на помпата PDS33 ще се опита да задвижи помпата да доставя вода дори при неблагоприятни условия. За да осигури години на надеждно обслужване, той също трябва защитавайте компонентите на системата от условия, които могат да доведат до повреда на оборудването щети. Когато възникнат неблагоприятни условия, контролерът ще продължи да доставя възможно най-много вода при намалена мощност, ако е необходимо, и ще се изключи само след екстремни случаи. Пълната работа ще се възобнови автоматично, когато не е нормално условията отшумяват.

Ако контролерът е спрял да показва код за грешка на дисплея, свързаният времето за изчакване ще варира в зависимост от естеството на повредата. Числото след символа „Err“ съответства на кода на грешката за нарушителя състояние.

5.1 Кодове за грешки

Грешка код	Описание на повредата	Възможни причини	средство за защита
Err02	Свърхток 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
Err03	Свърхток по време на забавяне	Твърде бързо забавяне	Увеличете времето за забавяне
		Твърде тежък и голям инерционен товар	Добавете подходящи спирателни модули
Err04	Свърхток при постоянно бягане скорост	Внезапна промяна на натоварването	Проверете натоварването
		Твърде ниско входно напрежение	Проверете входното захранване или окабеляването

Грешка код	Описание на повредата	Възможни причини	средство за защита
		Контролер с по-нисък рейтинг	Заменете с по-висок рейтинг контролер
Err05	Пренапрежение по време на ускорение	Ненормално входно напрежение	Проверете входната мощност
		Рестартирайте двигателя, когато настъпва моментално изключване	Избягвайте бързото рестартиране, когато спъване
Err06	Пренапрежение по време на забавяне	Твърде бързо забавяне	Добавете подходящи спирачни модули
		Ненормално входно напрежение	Проверете входното захранване или окабеляването
Err07	Пренапрежение при постоянна работа скорост	Ненормално входно напрежение	Регулирайте входното напрежение на нормален диапазон
Err08	Претоварване на буфера резистор	Ненормално входно напрежение	Регулирайте входното напрежение на нормален диапазон
Err09	Под напрежение от 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 настъпва моментално изключване	Избягвайте бързото рестартиране, когато спъване
		Твърде ниско входно напрежение	Проверете входното захранване или окабеляването
		Твърде голямо натоварване	Заменете с по-висок рейтинг контролер
Err11	Претоварване на двигателя	Неправилна настройка на FA.01&FA.02	Задайте правилно параметрите
		Товарът е твърде голям или двигателят е блокирал	Намалете натоварването или проверете двигателя
Err12	Загуба на входна фаза	Ненормален входен източник на захранване	Проверете входния източник на захранване и окабеляване

Грешка код	Описание на повредата	Възможни причини	средство за защита
		Захранваща платка или контролна платка провал	Потърсете техническа поддръжка
Err13	Загуба на изходна фаза	Скъсани проводници в изходния кабел	Проверете окабеляването и монтажа
		Скъсани кабели в двигателя навиване	
		Разхлабени изходни клеми	
Err14	Прегряване на контролера	Моментен свръхток на контролер	Обърнете се към свръхток средство за защита
		Късо съединение на изхода	Повторно окабеляване на изхода
		Твърде висока температура на околната среда	Намалете околната среда температура, ако е възможно
		Разхлабени кабели или клеми	Проверете и затегнете жицата и терминали
		Ненормална верига на захранване	Поискайте подкрепа
		Ненормална платка за управление на PCB	
Err15	Външна грешка	Външен сигнал за повреда през DI терминали	Проверете външните повреди
Err16	Комуникация грешка	Неправилна настройка на скоростта на предаване	Задайте правилна скорост на предаване
		Неправилна работа на горната машина	Проверете горната машина
		Дългогодишна комуникация прекъсване	Проверете комуникацията устройства и кабели
Err17	Повреда на релето	Релето не може да се включи	Смени релето или потърси техническа поддръжка
Err18	Откриване на ток грешка	Ненормална усилвателна верига	Поискайте техническа поддръжка
		Сензорът на Хол е повреден	

Грешка код	Описание на повредата	Възможни причини	средство за защита
		Ненормална захранваща верига	
Err19	Моторна настройка провал	Неправилни настройки на параметрите на двигателя	Задайте параметрите на двигателя според табелата на двигателя
Err21	Писане на параметри & грешка при четене	Повреда на таблото за управление.	Сменете друга дъска или потърсете техническа поддръжка
Err22	Проверка на EEPROM провал	EEPROM е повреден	Поисквайте техническа поддръжка
Err24	Недостиг на вода грешка	Недостиг на вода от източник на вода	Спрете контролера. Поправете счупено окабеляване или сменете превключвателя за нивото на водата
		Проверете дали настройката на FD.12 „Откриване на недостиг на вода съотношение на тока“ е твърде високо, докато FD.10 "Откриване на недостиг на вода време" е нула и текущата разпознаването е активирано.	Намалете стойността на настройката на FD.12
Err26	Време за работа достигнат	Натрупано време за работа достигна зададена стойност	Възстановете фабричните настройки
Err29	Време за захранване достигнат	Натрупано време за захранване достигна зададена стойност	Възстановете фабричните настройки
Err31	Загуба на обратна връзка на PID при бягане	Ненормален PID обратен сигнал Проверете PID сигнала	
		PID обратният сигнал е по-долу откриване на стойност	Коригирайте стойността и времето за откриване на PID обратна връзка
Err40	Вина за извънреден труд на ограничение на бърз ток	Товарът е твърде голям или двигателят е блокирал	Намалете натоварването или проверете двигател
		Скоростта на контролера е твърде малка	Сменете регулатора на горната скорост
Err98 /99	Вътрешен Комуникация	Лош контакт между клавиатурата и табло за управление	Проверете свързващия кабел

Грешка код	Описание на повредата	Възможни причини	средство за защита
	грешка	Неизправност на клавиатурата	Потърсете техническа поддръжка
Лу	Аларма за ниско ниво на водата при всмукване	Входната топка с ниска вода терминалът е затворен за проводимост	Проверете приемното езерце за недостиг на вода
ПЪЛЕН Л	Аларма за високи води ниво на изхода	Поплавок за високо ниво на водата терминал на изходящия резервоар е затворен за провеждане	Проверете дали водата нивото е пълно

5.2 Често срещани неизправности и отстраняване

ред	Грешка явление	Възможна причина	средство за защита
1	Няма дисплей на клавиатурата	Ненормално входно напрежение	Проверете дали има входно напрежение нормален диапазон
		Лош контакт между клавиатура и управление дъска	Проверете свързващия кабел
		Повреда на вътрешния инструмент	Потърсете техническа поддръжка
2	Помпата не може тичам	Липса на входна мощност (светлина)	Увеличете мощността на панела или рестартирайте при достатъчно светлина
		Моторът се повреди или блокира	Сменете двигателя или проверете механична повреда
		Неправилно окабеляване на двигател	Проверете дали окабеляването е правилно
3	НА терминала провал	Неправилна настройка на параметри	Проверете и нулирайте групата F5 параметри
		Външна грешка	Свържете отново сигналния проводник и изчистете външни грешки
		Повреда на таблото за управление	Потърсете техническа поддръжка
4	Контролер намеса	Ненормален 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

ред	Грешка явление	Възможна причина	средство за защита
		Кабелът е твърде дълъг между тях контролер и двигател	Инсталирайте изходен реактор или намалете дължина на кабела
5	Голям шум от двигател	Моторът се повреди или блокира	Сменете двигателя или проверете механична повреда
		Ненормален носител честота	Увеличете носещата честота правилно
6	Превключване на пълването	Монтиран ключ за теч или претоварване на въздушния превключвател	Сменете въздушния превключвател (без изтичане) или сменете въздушния превключвател с по-голям капацитет
		Ненормална входна мощност	Проверете входното захранване и го елиминирайте късо съединение
		Вътрешен инструмент провал	Потърсете техническа поддръжка

Глава 6 Протокол

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

6.1 Адрес на контролните поръчки

Описание	Комуникация адрес	Командно съдържание	Атрибути на четете или пишете
Комуникация <small>зададена стойност</small>	1000H	-10000~10000 подписано число • -10000 за -100,00% • 10000 за 100,00%	R/W
Контролен ред	2000H	0001FWD изпълнение	IN
		0002PEB	
		0003FWD JOG	
		0004REV JOG	
		0005Брег до спиране	
		0006Забавяне за спиране	
		0007Нулиране	

6.2 Адрес на състоянието на параметъра

Описание	Комуникация адрес	единица	Атрибути на четете или пишете
Честота на движение	1001H	0,01 Hz	P
PV напрежение	1002H	0,1 V	P
Изходно напрежение	1003H	1V	P
Изходен ток	1004H	0.1A	P
Изходна мощност	1005H	0,01kW	P
Изходен въртящ момент	1006H	0,1%	P
Скорост на бягане	1007H	0,01 Hz	P
НА знамена	1008H	1	P

Серия PDS33

DO флаг	1009H	1	P
A11 напрежение	100AH	0,01V	P
A12 напрежение	100BH	0,01V	P
Задайте напрежение	100CH	0,1 V	P
PV входна мощност	100DH	0,01kW	P
PV входен ток	100EH	0.1A	P
Скорост на двигателя	100FH	1 об/мин	P
Температура на инвертора	1010H	1 °C	P
Задайте честота	1011H	0,01 Hz	P
Максимална честота	1012H	0,01 Hz	P
Състояние на контролера	1013H	0001FWD работи 0002REV работи 0003В режим на готовност 0004Повреда 0005Под напрежение 0006Размяна между	P
Водно ниво	1014H	0Нормално 1Ниско ниво на кладенец 2Високо ниво на резервоара	P
Светло състояние	1015H	0Нормално 1: Слаб	P
Обща мощност на час	1016H	1H	P
Общ работен час	1017H	1H	P
Инверторна енергия	1018H	0,01kWh	P
Код за грешка	101AH	Такива като	P
Код на грешка 0	101BH	0002:Err02 0003:Err03	P
Честота на повредата	101CH	0,01 Hz	P
Ток на повреда	101DH	0.1A	P
Напрежение на повреда	101EH	0,1 V	P
Номер на грешка	101FH	1	P

6.3 Описание на състоянието и неизправностите на контролера

Описание	Комуникация адрес	Командно съдържание	Атрибути на четете или пишете
На контролера състояние	3000H	0001FWD работи 0002REV работи 0003В режим на готовност 0004Повреда 0005Под напрежение 0006Обмен между	P
На контролера грешка	8000H	0000: Няма грешка 0001: Запазено 0002Превिшаване на тока по време на ускорение 0003Превишаване на тока по време на забавяне 0004 Надток при постоянна скорост 0005Пренапрежение по време на ускорение 0006Пренапрежение по време на забавяне 0007 Постоянна скорост при пренапрежение 0008 Претоварване на буфера резистор 0009Грешка под напрежение 000AПретоварване на контролера 000BПретоварване на двигателя 000CЗагуба на входна фаза 000DЗагуба на изходна фаза 000EПрегряване на модула 000FВъншна грешка 0010 Комуникация ненормален 0011Повреда на релето	P

Описание	Комуникация адрес	Командно съдържание	Атрибути на четете или пишете
		0012 Откриване на ток провал 0013 Неуспешна настройка на двигателя 0015: Записване на параметри & провал при четене 0016 Проверка на EEPROM провал 0017 Моторът е късо към земята 0018: Недостиг на вода 001A Времетраене достигнат 001D: Време за захранване достигнат 001E: Запазено 001F Загуба на обратна връзка на PID 0028 Грешка за извънреден труд на ограничение на бърз ток 0029: Запазено	
Комуникация грешки	8001H	0000 Няма грешка 0001 Грешка в 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 EEPROM работи	P

Глава 7 Редовна поддръжка

7.1 Контролер и помпа

• Контролер

Периодична проверка на дисплея за състояние, показване на код за грешка и запис на грешка, продължително
Необходима е периодична проверка на охлаждащия вентилатор и почистване на радиатора.

• Помпа

Моторът на помпата е постоянно запечатан, няма нужда от поддръжка. Главата на помпата е механично устройство, може да се използва за определен период от време, поради пясъка във водата и други примеси причиняват известно износване, производителността на помпата трябва да бъде редовно откривани. Ако дебитът на помпата е по-малък от нормалната стойност, може да се наложи да бъдат заменени.

7.2 Слънчеви панели

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

7.3 Кабел

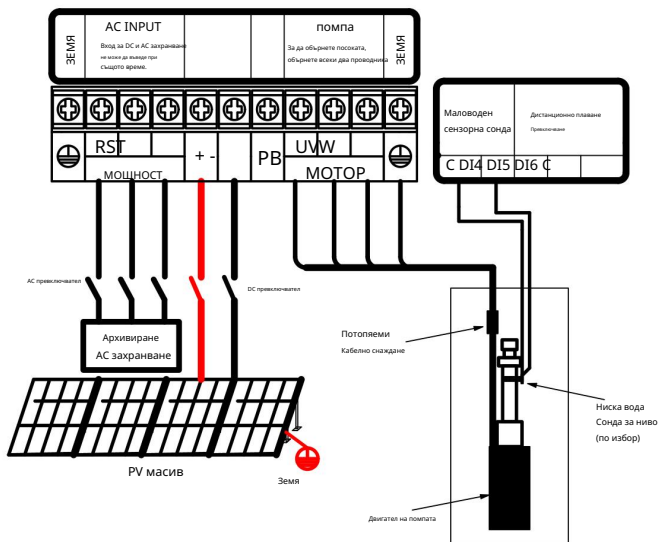
Необходимо е редовно да проверявате захранващия кабел и заземяващия проводник, за да сте сигурни, че всички проводници са надеждно свързани и не са корозирали.

Глава 8 Резервно променливотоково захранване

За да се осигури непрекъснато водоснабдяване, слънчевата водна помпена система може ръчно да се превключи към захранване с променлив ток в режим на готовност, когато светлината е недостатъчна или във влажни дни. При превключване, необходимостта да се гарантира, че DC и AC захранването надеждно взаимно заключване. Резервен източник на AC захранване може да бъде местна електрическа мрежа или дизелов генератор (моля, вижте техническия формуляр 2.4.3).

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

Вземете трифазно AC 380V резервно AC захранване например, окабеляването е показано на следната диаграма:



Фигура 14 - схематична диаграма на алтернативно променливотоково захранване

Ако номиналното напрежение на мотора на помпата е трифазен АС 220-240V, тогава
захранващата линия L/N на монофазния АС 220V L/N трябва да бъде свързана към главния
терминал R/T на контролера

Системен отчет

Система и компоненти				
Дата на закупуване				
Дистрибутор (Данни за контакт)				
система				
Контролер Сериен номер				
Сериен двигател Номер или Мощност				
Тип помпа	Потопяеми		Повърхност	
Слънчева енергия				
Соларен модул				
Производители				
Тип				
Пик Напрежение (Vmp)				
Отворена верига Напрежение (Voc)				
Количество				
Връзка		Серия		Паралелен

Серия PDS33

Монтаж					
Дата на инсталиране					
Инсталатор (данни за контакт)					
Потопяема помпа			Повърхностна помпа		
Дълбочина на кладенец		м/фута	Глава (самосмукване)		м/фута
Дълбочина на помпата		м/фута			
Вертикална височина (устието на кладенеца към кулата отгоре)		м/фута	Подвигане на засмукване		м/фута
			МАКС. Всмукване		м/фута
Статично ниво на водата		м/фута	интервал		
Динамично ниво на водата		м/фута			
Вертикална тръба в кладенец (помпа)			Смукателна тръба		
Диаметър		мм/инч	Диаметър		мм/инч
Тип			Тип		
Дължина		м/фута	Дължина		м/фута
Допълнителна тръба (към водна кула)			Вертикална тръба		
Диаметър		мм/инч	Диаметър		мм/инч
Тип			Тип		
Дължина		м/фута	Дължина		м/фута
Кабел на потопяема помпа			Кабел на повърхностна помпа		
Диаметър на проводника		mm ² / AWG	Диаметър на проводника		mm ² / AWG
Дължина (от контролер към помпа)		м/фута	Дължина (от контролерът да помпа)		м/фута

Глава 8 Гаранционна политика

Стандартен гаранционен период:

Производителят на контролера на помпата предоставя стандартен гаранционен срок от 18 месеца (1,5 години) за

контролерите на помпата, считано от датата на изпращане от завода на производителя или 12 месеца

(1 година), считано от отбелязаната дата на закупената фактура (която от двете е по-дълга).

Гаранционни условия:

Ако вашият контролер на помпата се повреди и изисква отстраняване на неизправности, моля, свържете се с вашия дистрибутор или

дилър директно. Като алтернатива, обратна връзка накратко за производство на гореща линия за услуги за регистриране и

изпратете вашата гаранционна карта до нашия сервизен отдел по факс/имейл, за да обработим гаранционния иск.

По време на гаранционния период производителят на контролера на помпата покрива всички разходи за подмяна на който и да е

продукт или части от продукта са се оказали дефектни в дизайна или производството. За да претендирате за

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 фактура и гаранционен лист на контрольора.
3. Копие от протокола за монтаж и дата на монтажа.
4. Съобщение за грешка на LED екран (ако е налично) или друга информация, която би била полезна за

определи дефекта

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

След като получи горната информация, производителят на контролера на помпата ще реши как да

продължете услугата:

Ремонтиран от завода за производство, или

Ремонтиран на място от сервизен център на производителя, или

Предложете резервно устройство на еквивалентна стойност според модела и възрастта.

Серия PDS33

В случай на замяна оставащата част от първоначалния гаранционен период ще бъде прехвърлени към заместващото устройство. Няма да получите нов сертификат, като ваше право е документиран от производителя на контролера на помпата.

Ако контролерът на помпата трябва да бъде сменен след оценка, производителят ще изпрати а модул за смяна веднага. Дефектния контролер на помпата трябва да бъде изпратен обратно до най-близкия произведете сервизен център, като опаковките в оригиналната си опаковка, ако е възможно.

Гаранционна карта на продукта

Клиент инфо.	Име на фирмата:	
	Адрес на фирмата:	
	Контакт:	тел.:
	факс:	пощенски код:
Продукт инфо.	Модел на продукта:	SN код:
	Дата на закупуване:	Дата на повреда:
	Мощност на двигателя:	Ситуация на приложение:
Грешка инфо.	Описание на грешката:	
	Подпис:	Дата:

Серия PDS33