



Наръчник

EN

Handleiding

NL

Мануел

FR

Anleitung

DE

Наръчник

ES

Manuale

TO

Приложение

ИНВrter Compact

12 | 1200 230V 24 | 1200 230V

12 | 1600 230V 24 | 1600 230V

1. ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Общ

Моля, запознайте се с функциите за безопасност и инструкциите, като първо прочетете документацията, предоставена с този продукт, преди да използвате оборудването. Този продукт е проектиран и тестван в съответствие с международните стандарти. Оборудването трябва да се използва изключително за целта, за която е проектирано.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР.

Продуктът се използва заедно с постоянен източник на енергия (батерия). Входните и/или изходните клеми може все още да са под опасно напрежение, дори когато оборудването е изключено. Винаги изключвайте променливотоковото захранване и батерията, преди да извършите поддръжка или обслужване на продукта.

Продуктът няма вътрешни компоненти, обслужвани от потребителя. Не отстранявайте предната плоча и не работете с продукта, ако има премахнати панели. Цялото обслужване трябва да се извършва от квалифициран персонал.

Никога не използвайте продукта, където има риск от експлозия на газ или прах. Консултирайте се с информацията на производителя на батерията, за да се уверите, че продуктът е предназначен за използване заедно с батерията. Винаги спазвайте инструкциите за безопасност на производителя на батерията.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не вдигайте тежки товари без помощ.

Инсталация

Прочетете инструкциите за инсталиране в ръководството за монтаж, преди да инсталирате оборудването.

Това е продукт от клас на безопасност I (доставя се със защитна клема за заземяване). **Шасито трябва да е заземено.** Точка за заземяване е разположена от външната страна на продукта. Винаги, когато има вероятност защитата за заземяване да е била повредена, продуктът трябва да бъде изключен и обезопасен срещу нежелана работа; моля, свържете се с квалифициран сервизен персонал.

Уверете се, че входните кабели за постоянен и променлив ток са предпазени и снабдени с прекъсвачи. Никога не заменяйте предпазен компонент с друг тип. Консултирайте се с ръководството, за да определите правилния компонент.

Преди да включите захранването, се уверете, че наличният източник на захранване съответства на конфигурационните настройки на продукта, както е описано в ръководството.

Уверете се, че оборудването се използва при правилните условия на околната среда. Никога не работете с продукта във влажна или прашна среда. Уверете се, че има достатъчно свободно пространство за вентилация около продукта и проверете дали вентилационните отвори не са блокирани.

Уверете се, че необходимото системно напрежение не надвишава капацитета на продукта.

Транспорт и складиране

Уверете се, че захранването и проводниците на батерията са изключени, преди да съхранявате или транспортирате продукта.

Не се поема отговорност за щети при транспортиране, ако оборудването е изпратено в неоригинална опаковка.

Съхранявайте продукта на сухо място; температурата на съхранение трябва да бъде между -20 °C и 60 °C.

Консултирайте се с ръководството на производителя на батерията относно транспортирането, съхранението, зареждането, презареждането и изхвърлянето на батерията.

2. ОПИСАНИЕ

2.1 Общи положения

SinusMax - Превъзходен инженеринг

Разработена за професионални задължения, гамата от инвертори е подходяща за най-широк спектър от приложения. Критериите за проектиране са били да се произведе истински синусоиден инвертор с оптимизирана ефективност, но без компромис в производителността. Използвайки хибридна HF технология, резултатът е продукт с най-високо качество с компактни размери, леко тегло и способен да захранва безпроблемно всякакъв товар.

Допълнителна стартова мощност

Уникална характеристика на технологията SinusMax е много високата стартова мощност. Конвенционалната високочестотна технология не предлага такава екстремна производителност. Тези инвертори обаче са много подходящи за захранване на трудни товари като компресори, електрически двигатели и подобни уреди.

Възможност за паралелна и трифазна работа

До 6 инвертора могат да работят паралелно за постигане на по-висока мощност. Възможна е и работа в 3-фазна конфигурация.

За прехвърляне на товара към друг източник на променлив ток: превключвател за автоматично прехвърляне

Ако е необходим превключвател за автоматично прехвърляне, препоръчваме вместо това да използвате MultiPlus или Quattro. Превключвателят е включен в тези продукти и функцията за зареждане на MultiPlus/Quattro може да бъде деактивирана. Компютрите и другото електронно оборудване ще продължат да работят без прекъсване, тъй като MultiPlus/Quattro разполага с много кратко време за превключване (по-малко от 20 милисекунди).

Програмируемо реле

Инверторът е оборудван с програмируемо реле, което по подразбиране е зададено като алармено реле. Релето обаче може да бъде програмирано за всякакви други приложения, например като стартово реле за генераторен комплект.

Програмируем с DIP превключватели, VE.Net панел или персонален компютър

Инверторът се доставя готов за употреба. Налични са три функции за промяна на определени настройки, ако желаете:

- Най-важните настройки могат да се променят по много лесен начин, като се използват DIP превключватели.
- Всички настройки, с изключение на програмируемото реле, могат да се променят с панел VE.Net.
- Всички настройки могат да се променят с компютър и безплатен софтуер, който можете да изтеглите от нашия уебсайт www.victronenergy.com.

3. ЕКСПЛОАТАЦИЯ




3.1 Превключвател за включване/изключване

Когато е включено, продуктът е напълно функционален. Инверторът ще започне да работи и светодиодът „инвертор включен“ ще светне.

3.2 Дистанционно управление

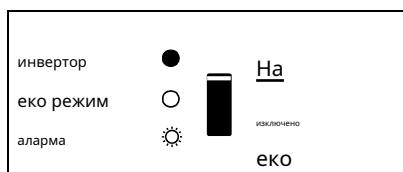
Дистанционното управление е възможно с обикновен превключвател за включване/изключване или с инверторен контролен панел.

3.3 Светодиодни индикации

-  Светодиодът е изключен
-  Светодиодът мига
-  LED осветени



Инверторът е включен и захранва товара. Работа на батерия.



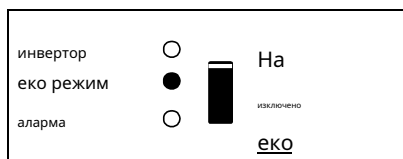
Инверторът е включен и захранва товара.

Предварителна аларма: претоварване или ниско напрежение на батерията или висока температура на инвертора



Инверторът е изключен.

Аларма: претоварване или напрежението на батерията е ниско, или температурата на инвертора е висока, или постоянно напрежението на пулсации на клемата на батерията е твърде високо.



Инверторът е включен в “еко режим” и захранва товара.

4. ИНСТАЛАЦИЯ



Този продукт трябва да се монтира от квалифициран електротехник.

4.1 Местоположение

Продуктът трябва да се монтира на сухо и добре проветриво място, възможно най-близо до батериите. Около уреда трябва да има свободно пространство от поне 10 см за охлаждане.



Твърде високата околна температура ще доведе до следното: Намален експлоатационен живот.

Намален ток на зареждане.

Намален пиков капацитет или изключване на инвертора.

Никога не монтирайте уреда директно над батериите.

Продуктът е подходящ за стенен монтаж. За монтаж вижте приложение А. Уредът може да се монтира както хоризонтално, така и вертикално; за предпочитане е вертикалният монтаж. Вертикалната позиция предлага оптимално охлаждане.



Вътрешността на продукта трябва да остане достъпна след монтажа.

Опитайте се да поддържате разстоянието между продукта и батерията минимално, за да минимизирате загубите на напрежение в кабела.



От съображения за безопасност този продукт трябва да се инсталира в среда, устойчива на топлина, ако се използва с оборудване, където трябва да се преобразува значително количество енергия. Трябва да предотвратите присъствието на химикали, синтетични компоненти, завеси или други текстилни изделия и т.н. в непосредствена близост.

4.2 Свързване на кабелите на батерията

За да се използва напълно пълният капацитет на продукта, трябва да се използват батерии с достатъчен капацитет и кабели за батерии с достатъчно напречно сечение. Вижте таблицата.

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
Предварително сглобен кабел дължина 1,5 м (mm ²)	16	25	25	35
Препоръчителен кръст сечение (mm ²)				
1,51 → 5 м	25	35	50	70
5 → 10 м	50	70	100	140

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
Препоръчителна батерия капацитет (Ah)	40 – 400	100 – 400	150 – 700	200 – 700

Забележка: Вътрешното съпротивление е важен фактор при работа с батерии с малък капацитет. Моля, консултирайте се с вашия доставчик или съответните раздели на нашата книга „Електричество на борда“, която можете да изтеглите от нашия уебсайт.

Процедура

Продължете както следва, за да свържете кабелите на батерията:



Използвайте изолиран гаечен ключ, за да избегнете късо съединение на батерията. Избягвайте късо съединение на кабелите на батерията.

Свържете кабелите на батерията: + (червено) и - (черно), към батерията вижте приложение А. Свързване на обратната полярност (+ към - и - към +) ще причини повреда на продукта. (Предпазителят вътре в Inverter Comrast може да се повреди)
Затегнете здраво гайките, за да намалите максимално контактното съпротивление.

4.3 Свързване на AC кабела

Това е продукт от клас на безопасност I (доставя се със защитна клемма за заземяване).



Нулевият проводник на AC изхода на този инвертор е свързан към шасито.

Това е, за да се гарантира правилното функциониране на GFCI (или RCCB), който ще бъде инсталиран в AC изхода на инвертора.

Шасито на продукта трябва да бъде свързано към земята, към рамата (на превозно средство) или заземителната плоча или корпуса (на лодка).

Процедура

Изходният AC кабел може да бъде свързан директно към мъжкия конектор в долната част на корпуса. (конекторът се изважда!)

Крайните точки са ясно обозначени. Отляво надясно: "N" (неутрална), земя и "L1" (фаза).

Използвайте трижилен кабел с гъвкава сърцевина и напречно сечение 1,5 или 2,5 mm².

4.4 Допълнителни връзки

Възможни са редица незадължителни връзки:

4.4.1 Дистанционен превключвател за включване/изключване и дистанционен контролен панел

Продуктът може да се управлява дистанционно по два начина.

- С външен превключвател (клемма за свързване N, вижте приложение A). Работи само ако превключвателят на инвертора е поставен на „включено“.
- С инверторен контролен панел (свързан към един от двата RJ45 гнезда C, вижте приложение A). Работи само ако превключвателят на инвертора е поставен на „включено“.

Може да се свърже само едно дистанционно управление, т.е. превключвател или дистанционен контролен панел.

4.4.2. Програмируемо реле

Инверторите са оборудвани с многофункционално реле, което по подразбиране е програмирано като алармено реле. (VEConfigure софтуер, необходим за промяна на функционалността на релето).

4.4.3 Паралелна връзка

Инверторите могат да бъдат свързани паралелно с няколко идентични устройства. За тази цел се осъществява връзка между устройствата посредством стандартни RJ45 UTP кабели. Системата (един или повече инвертори плюс допълнителен контролен панел) ще изисква последваща конфигурация (вижте раздел 5).

В случай на паралелно свързване на инвертори трябва да бъдат изпълнени следните изисквания:

- Максимум шест устройства, свързани паралелно.
- Само идентични устройства могат да бъдат свързани паралелно.
- DC свързващите кабели към устройствата трябва да са с еднаква дължина и сечение.
- Ако се използва положителна и отрицателна точка на разпределение на постоянен ток, напречното сечение на връзката между батериите и точката на разпределение на постоянен ток трябва да е поне равно на сумата от необходимите напречни сечения на връзките между разпределителната точка и инверторите.
- Поставете инверторите близо един до друг, но оставете поне 10 см за целите на вентилацията под, над и до модулите.
- UTP кабелите трябва да бъдат свързани директно от едно устройство към друго (и към отдалечения панел). Не са разрешени съединителни/разпределителни кутии.
- Само едно средство за дистанционно управление (панел или ключ) може да бъде свързано към системата.

4.4.4 Трифазна работа

Инверторът може да се използва и в 3-фазна конфигурация тип звезда (Y). За тази цел се осъществява връзка между устройствата посредством стандартни RJ45 UTP кабели (същите като при паралелна работа). Системата (инвертори плюс допълнителен контролен панел) ще изисква последваща конфигурация (вижте раздел 5).

Предварителни условия: вижте раздел 4.4.3.

В близост до клемите за свързване свети светодиода, когато релето е активирано (вижте S, вижте приложение A)

Забележка: Инверторът е подходящ за 3-фазна делта (Δ) конфигурация.

5. КОНФИГУРАЦИЯ



Настройките могат да се променят само от квалифициран инженер.
Внимателно прочетете инструкциите, преди да направите промени.
По време на зареждане батериите трябва да се поставят на сухо и добре проветриво място.

5.1 Стандартни настройки: готов за употреба

При доставка инверторът е настроен на стандартни фабрични стойности. По принцип тези настройки са подходящи за самостоятелна работа.

Стандартни фабрични настройки

Честота на инвертора	50 Hz
Инверторно напрежение	230 VAC
Самостоятелен / паралелен / 3-фазен режим на търсене	самостоятелен изключено
Програмируемо реле	алармена функция

5.2 Обяснение на настройките

Честота на инвертора

Исходна честота

Регулируемост: 50 Hz; 60 Hz

Инверторно напрежение

Регулируемост: 210 – 245 V

Самостоятелна / паралелна работа / 2-3 фазова настройка C

помощта на няколко устройства е възможно:

- Увеличете общата мощност на инвертора (няколко устройства в паралел).
- Създайте система с разделена фаза.
- Създаване на 3-фазна система.

Стандартните настройки на продукта са за самостоятелна работа. За паралелна, трифазна или разделена фаза вижте раздел 4.4.3 и 4.4.4.

Режим на търсене (Приложимо само в самостоятелна конфигурация)

Ако режимът на търсене е „включен“, консумацията на енергия при работа на празен ход намалява с прибл. 70 %. В този режим Comrast, когато работи в инверторен режим, се изключва при празен или много нисък товар и се включва на всеки две секунди за кратък период. Ако изходният ток надвиши зададеното ниво, инверторът ще продължи да работи. Ако не, инверторът ще се изключи отново.

Режимът на търсене може да се настрои с DIP превключвател.

Нивата на натоварване на режима на търсене „изключване“ и „оставане включено“ могат да бъдат зададени с VEConfigure.

Стандартните настройки са:

Изключване: 40 вата (линейно натоварване).

Включете: 100 вата (линейно натоварване).

AES (автоматичен икономичен превключвател)

Вместо режим на търсене може да се избере и режим AES (само с помощта на VEConfigure).

Ако тази настройка е включена, консумацията на енергия при работа на празен ход и при ниски натоварвания се намалява с прибл. 20 %, като леко „стесните“ синусоидалното напрежение.

Не се регулира с DIP превключватели. Приложимо само в самостоятелна конфигурация.

Програмируемо реле

По подразбиране програмируемото реле е зададено като алармено реле, т.е. релето ще се изключи в случай на аларма или предварителна аларма (инверторът е почти прекалено горещ, пулсациите на входа са почти твърде високи, напрежението на батерията е почти твърде ниско).

Не се регулира с DIP превключватели.

В близост до клемите за свързване свети светодиод, когато релето е активирано (вижте S, вижте приложение A)

5.3 Конфигурация от компютър

Всички настройки могат да се променят с помощта на компютър или с панел VE.Net (с изключение на мултифункционалното реле и VirtualSwitch при използване на VE.Net).

Някои настройки могат да се променят с DIP превключватели (вижте раздел 5.2).

За промяна на настройките с компютъра е необходимо следното:

- Софтуер VEConfigure3: може да бъде изтеглен безплатно от www.victronenergy.com.

- Интерфейс МК3-USB (VE.Bus към USB).

Като алтернатива може да се използва интерфейс МК2.2b (VE.Bus към RS232) (необходим е RJ45 UTP кабел).

5.3.1 Настройка за бързо конфигуриране на VE.Bus

Настройка за бързо конфигуриране на VE.Buse софтуерна програма, с която едно компактно устройство или системи с максимум три компактни устройства (паралелна или трифазна работа) могат да бъдат конфигурирани по лесен начин. VEConfigure3 е част от тази програма.

Безплатният софтуер може да бъде изтеглен безплатно от www.victronenergy.com.

5.3.2 Системен конфигуратор VE.Bus

За конфигуриране на разширени приложения и/или системи с четири или повече инвертора,

Системен конфигуратор VE.Buстрябва да се използва софтуер. Софтуерът може да бъде

изтеглен безплатно от www.victronenergy.com. VEConfigure3 е част от тази програма.

5.4 Конфигурация с панел VE.Net

За тази цел са необходими панел VE.Net и конвертор VE.Net към VE.Bus.

С VE.Net можете да задавате всички параметри, с изключение на многофункционалното реле и VirtualSwitch.

5.5 Конфигурация с DIP превключватели

Някои настройки могат да се променят с DIP превключватели

Процедура:

- a) Включете Contrast, за предпочитане без товар.
- b) Настройте DIP-превключвателите според изискванията.
- c) Запазете настройките, като преместите Dip превключвателя 8 на „включено“ и обратно на „изключено“.

5.5.1. DIP превключвател 1 и 2

Настройка по подразбиране: за работа с продукта с превключвател „Вкл./Изкл./Само зарядно устройство“ ds

1: „изкл.“

ds 2: „включено“

Настройката по подразбиране е необходима, когато използвате превключвателя „Вкл./Изкл./Само зарядно устройство“ на предния панел. Тази настройка трябва да се използва и при настройки с GX устройство или VE.Bus Smart ключ, когато не е свързан допълнителен цифров мултиконтролен панел или VE.Bus BMS. Когато е включен цифров мултиконтролен панел или VE.Bus BMS, моля, вижте настройките по-долу.

Настройка за дистанционна работа с мултиконтролен панел или VE.Bus BMS: ds 1:

„включено“

ds 2: „изключено“

Тази настройка е необходима, когато е свързан мултиконтролен панел и/или VE.Bus BMS. Панелът Multi Control трябва да бъде свързан към един от двата гнезда RJ45 B, вижте приложение A.

Настройка за дистанционно управление с 3-посочен превключвател: ds 1:

„изключено“

ds 2: „изключено“

Тази настройка е необходима, когато е свързан 3-посочен превключвател. Трипосочният превключвател трябва да бъде свързан към клемата L, вижте приложение A.

Може да се свърже само едно дистанционно управление, т.е. превключвател или дистанционен контролен панел.

И в двата случая превключвателят на самия продукт трябва да е включен.

5.5.2 Примери за конфигурация

Пример 1 е фабричната настройка (тъй като фабричните настройки се въвеждат от компютър, всички DIP превключватели на нов продукт са настроени на „изключено“, с изключение на DS-2).

DS-1 опция за панел DS-2 опция за панел DS-3 Не се използва DS-4 Не се използва DS-5 Честота DS-6 Режим на търсене DS-7 Не се използва DS-8 Store настройка		ДС-1 ДС-2 ДС-3 ДС-4 ДС-5 ДС-6 ДС-7 ДС-8		ДС-1 ДС-2 ДС-3 ДС-4 ДС-5 ДС-6 ДС-7 ДС-8	
Пример 1: (фабрична настройка) 1 Няма свързан панел 2 Няма свързан панел 5 Честота: 50 Hz 6 Режимът на търсене е изключен 8 настройки за съхраняване: изкл. – вкл. – изкл	Пример 2 1 Няма свързан панел 2 Няма свързан панел 5 Честота: 60 Hz 6 Режимът на търсене е изключен 8 настройки за съхраняване: изкл. – вкл. – изкл	Пример 3 1 Панелът е свързан 2 Панелът е свързан 5 Честота: 60 Hz 6 Режимът на търсене е включен 8 настройки за съхраняване: изкл. – вкл. – изкл			

Запазете настройките (DS3-DS7), като промените превключвателя ds-8 от изключено на включено и след това обратно на изключено. Светодиодът “Инвертор” и “еко режим” и “аларма” ще мигат четири пъти, за да покажат приемането на настройките.

6. ПОДДРЪЖКА

Сотраст не изисква специфична поддръжка. Ще бъде достатъчно да проверявате всички връзки веднъж годишно. Избягвайте влага и масло/сажди/пари и поддържайте устройството чисто.

7. ТАБЛИЦА ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Продължете както следва за бързо откриване на често срещани неизправности.

Консултирайте се с вашия дилър на Victron Energy, ако повредата не може да бъде отстранена.

проблем	причина	Решение
Инверторът се повреди да оперира, когато включен .	Напрежението на батерията е твърде високо или твърде ниско.	Уверете се, че напрежението на батерията е в правилната стойност.
Инверторът се повреди да оперирам	Процесорът е в нефункционален режим.	Изключете предния превключвател, изчакайте 4 секунди Включете предния превключвател.
Светодиодът на алармата МИГА .	Предварителна аларма алт. 1. DC входното напрежение е ниско.	Заредете батерията или проверете връзките на батерията.
Светодиодът на алармата МИГА	Предварителна аларма алт. 2. Температурата на околната среда е твърде висока.	Поставете инвертора в хладно и добре проветриво помещение или намалете натоварването.
Светодиодът на алармата МИГА .	Предварителна аларма алт. 3. Натоварването на инвертора е по-високо от номинално натоварване.	Намалете натоварването.
Светодиодът на алармата МИГА .	Предварителна аларма алт. 4. Пулсациите на напрежението на DC входа надвишават 1,25 Vrms.	Проверете кабелите и клемите на акумулатора. Проверете капацитета на батерията; увеличете, ако е необходимо.
Светодиодът на алармата МИГА периодично.	Предварителна аларма алт. 5. Ниско напрежение на батерията и прекомерно натоварване.	Заредете батериите, намалете натоварването или поставете батерии с по-голям капацитет. Използвайте по-къси и/или по-дебели кабели на батерията.
Светодиодът на алармата свети	Инверторът се изключи след предварителна аларма.	Проверете таблицата за подходящия курс на действие.

8. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Инвертор	12 волта 24 волта	C 12/1200 C 24/1200	C 12/1600 C 24/1600
ИНВЕРТОРЕН			
Диапазон на входното напрежение (VDC)		9,5 – 17 V	19 – 33 V
Изход		Изходно напрежение: 230 VAC ± 2% Честота: 50 Hz ± 0,1% (1)	
прод. изходна мощност при 25 °C (VA) (3)		1200	1600
прод. изходна мощност при 25 °C (W)		1000	1300
прод. изходна мощност при 40 °C (W)		900	1200
прод. изходна мощност при 65 °C (W)		600	800
Пикова мощност (W)		2400	3000
Максимална ефективност (%)		92 / 94	92 / 94
Мощност при нулево натоварване (W)		8/10	8/10
Мощност при нулево натоварване в режим на търсене (W)		2/3	2/3
ОБЩ			
Програмируемо реле (4)		да	
защита (2)		a - g	
Общи характеристики		Работна темп. диапазон: -40 до +65 °C (с вентилатор охлаждане) Влажност (без кондензация): максимум 95 %	
ОГРАЖДАНЕ			
Общи характеристики		Материал и цвят: алуминий (син RAL 5012) Степен на защита: IP 21	
Свързване на батерията		Кабел за акумулатор 1,5 метра	
230 V AC-връзка		G-ST18i конектор	
Тегло (кг)		10	
Размери (ВxШxД в мм)		375x214x110	
СТАНДАРТИ			
Безопасност		EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Емисии / Имунитет		EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-3	

1) Може да се регулира на 60 Hz и на 240 V

2) Защита

- Късо съединение на изхода
- Претоварване
- Напрежението на батерията е твърде високо
- Напрежението на батерията е твърде ниско
- Твърде висока температура
- 230 VAC на изхода на инвертора

ж. Пулсациите на входното напрежение са твърде високи

3) Нелинейно натоварване, пиков фактор 3:1

4) Програмируемо реле, което може да се настрои за обща аларма, DC ниско напрежение или функция за стартов сигнал на генератор

1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Алгемеен

Lees eerst de bij dit product geleverde documentatie, zodat u bekend bent met de veiligheidsaanduidingen en aanwijzingen voordat u de apparatuur in gebruik neemt. Този продукт е ontworpen en getest overeenkomstig internationale normen. De apparatuur dient uitsluitend voor de bestemde toepassing te worden gebruikt.

WAARSCHUWING: KANS OP ELEKTRISCHE SCHOKKEN.

Het product wordt gebruikt in combinatie met een permanente energiebron. (batterij) Zelfs als de apparatuur is uitgeschakeld, kan een gevaarlijke elektrische spanning optreden bij de in -en/ of uitgangsklemmen. Schakel altijd de wisselstroomvoeding en de batterij uit voor het plegen van onderhoud.

Het product bevat geen interne onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Haal het panel aan de voorkant er niet af en stel het product niet in werking als niet alle panelen zijn gemonteerd. Al het onderhoud dient door gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd.

Gebruik het product nooit op plaatsen waar gas -of stofexplosies kunnen optreden. Raadpleeg de gegevens van de fabrikant van de batterij om u ervan te verzekeren dat het product bestemd is voor gebruik in combinatie met de batterij. De veiligheidsvoorschriften van de fabrikant van de batterij dienen altijd te worden opgevolgd.

WAARSCHUWING: Til geen zware lasten zonder hulp.

Инсталиране

Lees de installatievoorschriften in de bedieningshandleiding voordat u de apparatuur inschakelt.

Това е продукт, който е в veiligheidsklasse I. (dat wordt geleverd met een aardklem ter beveiliging). **Aan de buitenkant van het product bevindt zich een aardingspunt.** Als het aannemelijk is dat de aardbeveiliging is beschadigd, moet het product buiten werking worden gesteld en worden beveiligd tegen iedere onopzettelijke inwerkingstelling; neem contact с gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

Zorg ervoor dat de aansluitkabels zijn voorzien van zekeringen en stroomonderbrekers. Vervang een beveiligingsonderdeel nooit door een ander Typ. Raadpleeg de handleiding voor het juiste onderdeel.

Controleer voordat u het apparaat inschakelt, dat de beschikbare spanningsbron overeenkomt met de configuratie-insellingen van het product zoals beschreven in de handleiding.

Zorg ervoor dat de apparatuur onder de juiste bedrijfsomstandigheden wordt gebruikt. Stel het product nooit in bedrijf in de regen of in een stoffige omgeving. Zorg ervoor dat er altijd voldoende vrije ruimte rondom het product is voor ventilatie en dat de ventilatieopeningen niet zijn geblokkeerd.

Verzeker u ervan dat de vereiste spanning niet hoger is dan de capaciteit van het product.

Vervoer en opslag

Zorg ervoor dat de netspanning en batterijkabels zijn losgekoppeld bij opslag of vervoer van het product.

Er kan geen aansprakelijkheid worden aanvaard voor transportschade indien de apparatuur wordt vervoerd in een andere dan de originele verpakking.

Sla het product op in een droge omgeving; de opslagtemperatuur moet tussen de -20 °C en 60 °C liggen.

Raadpleeg de handleiding van de fabrikant van de batterij met betrekking tot vervoer, opslag, opladen, herladen en verwijderen van de batterij.

2. ОПИСАНИЕ

2.1 Algemeen

SinusMax – Превъзходна техника

De omvormers zijn ontwikkeld voor professioneel gebruik en geschikt voor zeer uiteenlopende toepassingen. Dankzij hybride HF technologie gaan uitzonderlijke specificaties en mogelijkheden gepaard met licht gewicht en geringe afmetingen.

Допълнителен стартов режим

Een belangrijke eigenschap van de SinusMax Technologie is het hoge piekvermogen. De omvormers zijn daarom zeer geschikt voor apparaten die een hoog startvermogen vragen zoals compressoren, elektromotoren en airconditioners.

Geschikt voor parallel en voor drie fase bedrijf

Twee tot zes omvormers of kunnen parallel geschakeld worden. De omvormers kunnen bovendien in 3 fase configuratie geschakeld worden.

Overschakelen naar een andere voedingsbron: de volautomatische omschakelautomaat

Indien automatische omschakeling gewenst is, consulten wij om de MultiPlus na Quattro serie toe te passen. De MultiPlus/Quattro heeft een geïntegreerde omschakel automaat en de laadfunctie kan uitgeschakeld worden. De omschakeltijd van de MultiPlus/Quattro is zo kort dat computers en other gevoelige apparaten ongestoord blijven functioneren.

Programmeerbaar relais

De omvormer is voorzien van een multifunctioneel relais, този стандарт е програмиран като алармени релета. Het relais kan echter voor allerlei andere toepassingen geprogrammeerd worden, bijvoorbeeld als start relais voor een aggregaat.

Програмиране с dip-превключватели, с VE.Net панел, с PC

De omvormer wordt klaar voor gebruik geleverd. Mocht U sommige instelling willen wijzigen, dan zijn er drie mogelijkheden:

- De belangrijkste instellingen: uiterst eenvoudig, met dipswitches.
- Alle instellingen, met uitzondering van het programmeerbare relais, met een VE.Net panel.
- Всички инсталации с компютър и безплатен софтуер.

3. БЕДИЕНИНГ

3.1 Вкл./Изкл

Wanneer de schakelaar op „on“ wordt geschakeld werkt het apparaat volledig. De omvormer zal inschakelen en de LED „inverter on“ zal gaan branden.

3.2 Afstandsbediening

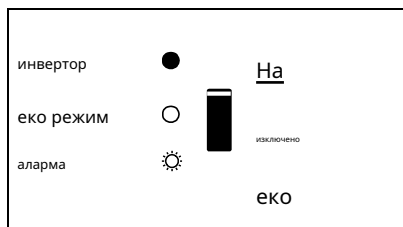
Afstandsbediening e mogelijk met een simpele aan/uit schakelaar of met een Inverter Control panel.

3.3 Светодиодни индикации

- LED модул
- ☀ LED ножица
- LED марка



Batterij bedrijf. De omvormer staat aan en levert vermogen aan de belasting.



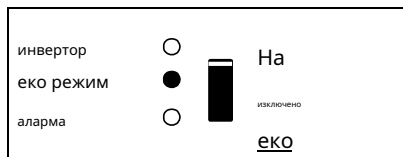
De omvormer e ingeschakeld en levert vermogen aan de belasting.

Предварителна аларма: превишаване на температурата, на ассу spanning te laag, на omvormer temperatuur hoog



De omvormer e uitgeschakeld.

Аларма: надбеляване, на ассу обхващащ те laag, of



Batterij bedrijf. De omvormer staat aan в „еко режим“ en levert vermogen aan de belasting.

4. ИНСТАЛАЦИЯ



Dit product mag alleen door een gekwalificeerde elektrotechnicus worden geïnstalleerd.

4.1 Местоположение

De omvormer dient in een droge, goed geventileerde ruimte te worden geïnstalleerd zo dicht mogelijk bij de accu's. Rondom het apparaat dient een ruimte van tenminste 10cm te worden vrijgehouden voor koeling.



Een te hoge omgevingstemperatuur heeft de volgende consequenties:
 Kortere levensduur.
 Lagere laadstroom.
 Lager piek vermogen of geheel afschakelen van de omvormer.
 Plaats het apparaat nooit direct boven de accu's.

De omvormer is geschikt voor wandmontage. Voor de montage zijn aan de achterzijde van de behuizing gaten en een beugelbevestiging aangebracht, zie Приложение А. Het apparaat kan zowel horizontaal als verticaal gemonteerd worden maar verticaal monteren is de beste montage. In deze positie is de koeling namelijk optimaal.



De binnenzijde van het apparaat dient ook na installatie goed bereikbaar te blijven.

Houd de afstand tussen het product en de accu zo kort mogelijk om het spanningsverlies over de kabels tot een minimum te beperken.



In alle apparatuur waarin sprake is van het omvormen van een groot elektrisch vermogen, moet uit voorzorg dit product in een hittebestendige omgeving geïnstalleerd worden. Voorkom daarom de aanwezigheid van bijvoorbeeld chemicaliën, kunststof onderdelen, gordijnen of ander textiel, etc. in de directe omgeving.

4.2 Aansluiten accukabels

Om de capaciteit van het product volledig te kunnen benutten, dient uitsluitend gebruik te worden gemaakt van accu's met voldoende capaciteit en van accukabels met de juiste dikte. Зие табл.

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
стандартен избор ван 1,5м кабел. (мм²)	16	25	25	35
Aanbevolen kabeldikte (мм ²)				
1,51 → 5 м	25	35	50	70
5 → 10 м	50	70	100	140

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
Aanbevolen accucapaciteit (Ah)	40 – 400	100 – 400	150 – 700	200 – 700

Забележка: Interne weerstand is een belangrijke factor als u werkt met lage capaciteit accu's. Raadpleeg uw leverancier of relevante sections uit ons boek "Electriciteit aan boord", изтеглете от този уебсайт.

Процедура

Ga bij het aansluiten van de accukabels als volgt te work:



Om het gevaar van kortsluiting van de accu te voorkomen, dient u een geïsoleerde pijpsleutel te gebruiken.
Voorkom kortsluiting van de accukabels.

Костюм де accukabel aan: де + (rood).

Sluit de accucable aan: де - (zwart), zie Приложение А.

Draai de moeren stevig aan om overgangsweerstanden zo laag mogelijk te maken.

4.3 Aansluiten AC кабели

Процедура

Ga voor het aansluiten van de AC cables als volgt te work:

AC изходът може да се използва за G-ST18i мъжки конектор. (първият конектор за пътуването)

Gebruik een drie-aderige kabel. De aansluitpunten zijn duidelijk gecodeerd. Връзки към микробуса на право: „N“ (нула), надясно, en „L1“ (фаза)

4.4

4.4.1 Afstandsbediening

Този продукт е на два начина, по който можете да го използвате.

- Met alleen een externe schakelaar. Werkt alleen als de schakelaar van de Multi op “on” staat.

- Met een afstandsbedieningspaneel. Werkt alleen als de schakelaar van de Multi op “on” staat.

Er mag slechts 1 afstandsbediening aangesloten worden: of een schakelaar, of een paneel.

4.4.2 Programmeerbaar relais

De omvormer is voorzien van een multifunctioneel relais, този стандарт е програмиран като алармени релета. Het relais kan echter voor allerlei andere toepassingen geprogrammeerd worden, bijvoorbeeld als start relais voor een aggregaat.

Een LED vlakbij de aansluitklemmen zal gaan branden zodra het relais geactiveerd is (zie S, appendix A).

Това е продукт, който е в veiligheidsklasse I. (dat wordt geleverd met een aardklem ter beveiliging)



Deze nulleider van de AC uitgang van deze inverter is verbonden met de behuizing,dit om verzekerd te zijn van de goede werking van een aardlek schakelaar. De behuizingmoet geaard worden met het aard punt aan de buitenkant van het product.

4.4.3 Паралелен шакелен (виж приложение С)

De omvormer is parallel te schakelen met meerdere identieke apparaten. Предишната дума е свързана с оборудването, работещо с помощта на стандартни RJ45 UTP кабели. Het system (apparaten samen met eventueel een bedieningspaneel) dient hierna geconfigureerd te worden (zie hoofdstuk 5).

Bij parallel schakelen moet aan de volgende voorwaarden voldaan worden:

- Максимални zes успоредни единици.
- Schakel alleen identieke apparaten qua type en vermogen parallel.
- De DC aansluitkabels naar de apparaten moeten allemaal even lang zijn en dezelfde doorsnede hebben.
- Indien een plus en min DC distributiepunt wordt gebruikt, moet de doorsnede van de aansluiting tussen de accu's en het DC distributiepunt minstens gelijk zijn aan de som van de vereiste doorsnedes van de aansluitingen tussen het distributiepunt en de MultiPlus's.
- Plaats de inverters dicht bij elkaar maar zorg voor minimal 10 cm ventilatieruimte onder, boven en opzij van de units.
- UTP кабелите се свързват директно към един модул към други модули, свързани с думите (във отдалечения панел). Er mag geen gebruik gemaakt worden van aansluit/splitter boxen.
- Er kan maar één afstandsbediening (панел на schakelaar) op het system aangesloten worden.

4.4.4 Конфигурация на суха фаза (виж приложение D)

Инверторите могат да се използват в 3-фазна конфигурация на звуците (Y). Досегашната дума е свързана с използването на апарати за поддръжка на стандартни RJ45 UTP кабели (за разлика от паралелни кабели). Het system (apparaten samen met eventueel een panel) dient hierna geconfigureerd te worden (zie hoofdstuk 5).

Предупреждение: параграф 4.4.3.

Забележка: инверторите не са предназначени за 3-фазна делта (Δ) конфигурация.

5. INSTELLINGEN

5.1 Стандартни инсталации: Клар за използване

De Omvormer wordt geleverd met standard instellingen. Deze zijn in het algemeen geschikt voor toepassing van één apparaat.

Standard fabrieksinstellingen

Омвормер честота	50 Hz
Omvormer обхващащ	230 VAC
Самостоятелен/паралелен/3-фазов режим на търсене	СТОЯ САМ
Програмируемо реле	ИЗКЛЮЧЕНО алармена функция

5.2 Verklaring instellingen

Hieronder volgt een korte verklaring van de instellingen voor zover die niet vanzelfsprekend zijn. Повече информация можете да видите в помощните файлове на програмите за конфигурация на софтуера (параграф 5.3).

Омвормер честота

Uitgangsfrequentie wanneer er geen AC op de ingang aanwezig is.

Instelbaar: 50 Hz; 60 Hz

Омвормер обхващащ

Instelbaar: 210 – 245 V



Het wijzigen van de instellingen mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektrotechnicus.

Lees voor het wijzigen goed de instructies.

Tijdens het laden moeten accu's in een droge, goed geventileerde ruimte staan.

Самостоятелна/паралелна работа

Met meerdere apparaten e het mogelijk om:

- Het totale omvormer vermogen te vergroten (meerdere apparaten parallel).
- Създадена е 3-фазна система.

Досегашните части на оборудването са свързани с RJ45 UTP кабел. Daarnaast moeten de apparaten geconfigureerd worden.

Режим на търсене

В „режим на търсене“ думата е нулева, последна грешка с повече от 70% версия. De search mode houdt in dat de Compact uit schakelt wanneer er geen belasting is of wanneer deze heel laag is. Iedere 2 seconden zal de Compact even aan schakelen. Als de belasting и de ingestelde waarde overschrijdt blijft de Compact aan. Zo niet, dan gaat de omvormer weer uit.

Думите „uit“ и „aan“ са въведени с VEConfigure. De fabrieksinstelling e:

“UIT”: 40 вата.

“AAN”: 100 вата.

Instelbaar срещу DIP превключватели. Uitsluitend toepasbaar в самостоятелни конфигурации.

AES (автоматичен икономичен превключвател)

В полето на „режим на търсене“ можете да видите AES gekozen думи.

Wanneer deze instelling op “on” gezet wordt het stroomverbruik bij nullast en lage belasting met ca. 20 % verlaagt, door de sinusspanning wat te 'versmallen'.

Niet instelbaar met DIP превключватели.

Uitsluitend toepasbaar в самостоятелни конфигурации.

Programmeerbaar relais

Het programmeerbare relais is standaard ingesteld als alarm relais, dwz dat het relais afvalt igv een alarm of een voor-alarm (omvormer bijna te warm, rimpel op de ingang bijna te hoog, chargepanning bijna te laag).

Niet instelbaar met DIP превключватели.

Een LED vlakbij de aansluitklemmen zal gaan branden zodra het relais geactiveerd is (zie S, appendix A).

5.3 Инсталиране на данни с компютър

Всички инсталации са извършени с помощта на един компютър с VE.Net панел, който се използва (използвайки VE.Net: многофункционално предаване във VirtualSwitch). Veel gebruikte instellingen kunnen gewijzigd worden door middel van dipswitches, zie par. 5.5.

Voor het wijzigen van instellingen met de computer heeft u het next nodig:

- софтуер VEConfigure3. Можете да изтеглите софтуера VEConfigure3 безплатно от www.victronenergy.com.

- Een MK3-USB (VE.Bus към USB) интерфейс

Като алтернатива можете да използвате интерфейса MK2.2b (VE.Bus към RS232) (RJ45 UTP кабелът е и няма).

5.3.1 Настройка за бързо конфигуриране на VE.Bus

Настройка за бързо конфигуриране на VE.Buse една софтуерна програма waarmee systemen отговаря на максимум 3 мулти (паралел на drie fase bedrijf) op eenvoudige wijze geconfigureerd kunnen worden. VEConfigure3 управлява работата на тази програма. Можете да изтеглите безплатен софтуер от www.victronenergy.com.

5.3.2 Системен конфигуратор VE.Bus

Voor het configureren van geavanceerde toepassingen en/of systemen met 4 omvormers of meer moet de software **Системен конфигуратор VE.Bus** gebruikt worden. Можете да изтеглите софтуер от www.victronenergy.com. VEConfigure3 управлява работата на тази програма.

5.4 Инсталиране с панел VE.Net

След това отворите VE.Net панел в „VE.Net към VE.Bus конвертор“ nodig.

С VE.Net можете да намерите всички инсталирани параметри и да прегледате многофункционалните релета на VirtualSwitch.

5.5 Инсталиране с DIP превключватели

Een aantal instellingen kan gewijzigd worden door middel van DIP switches

Dit gaat als volgt:

- a) Schakel de Compact aan, bij voorkeur zonder belasting.
- b) Stel de dipswitches in zoals gewenst.
- c) DIP превключвател 8 на вратата на микропроцесора е включен и изключен.

5.5.1. DIP превключвател 1 en 2

Стандартно инсталиране: този продукт се използва с „Вкл./Изкл./Само зарядно устройство“ ds 1: „изкл.“

ds 2: „включено“

Стандартното инсталиране се използва от „Вкл./Изкл./Само за зарядно устройство“ – извежда се на входния панел. Ако инсталацията не може да се използва в конфигурации с GXarragaat на VE.Bus Smart-dongle wanneer, няма допълнителен цифров мулти-контролен панел на VE.Bus BMS aangesloten.

Raadpleeg de podderstaande instellingen als er een Digital Multi Control panel of een VE.Bus BMS is inbegrepen.

Инсталиране за съвместимост с мултиконтролния панел на VE.Bus BMS:

ds 1: „включено“

ds 2: „изключено“

Това инсталиране е много желателно, ако Multi Control Panel en/of VE.Bus BMS e aangesloten.

Het Multi Control Panel moet verbonden zijn met één van de twee RJ45 socket B, zie bijlage A.

Инсталиране за het op afstand gebruiken middels een 3-way switch: ds 1: “off”



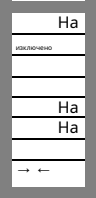
ds 2: „изключено“

Инсталирането е наистина желателно и 3-пътният превключвател е безпроблемно. De 3-way switch moet aangesloten zijn met klem L, zie bijlage A.

Er kan maar één apparaat op afstand verbonden zijn, bijv. един превключвател на панела. In beide gevallen dient de schakelaar op het apparaat zelf op “on” te staan.

5.5.2 Предварителни бележки:

Voorbeeld 1 е фабрично инсталиране (Muv DS-2 е DIP превключвател от нов продукт, който е включен в „изключена“ стойка, когато фабричното инсталиране на компютър е включено).

<p>DS-1 панел DS-2 панел DS-3 Ongebruikt DS-4 Ongebruikt DS-5 Честота DS-6 Zoekmodus: DS-7 Ongebruikt DS-8 Opslaan</p> 	<p>ДС-1 ДС-2 ДС-3 ДС-4 ДС-5 ДС-6 ДС-7 ДС-8</p> 	<p>ДС-1 ДС-2 ДС-3 ДС-4 ДС-5 ДС-6 ДС-7 ДС-8</p> 
<p>Забележки 1: (фабрично инсталиране) 1 Без панел 2 Без панел 5 Честота: 50 Hz 6 Режимът на търсене е изключен 8 opslaan: изкл. → вкл. → изкл</p>	<p>Voorbeeld 2 1 Без панел 2 Без панел 5 Честота: 60 Hz 6 Режимът на търсене е включен 8 opslaan: изкл. → вкл. → изкл</p>	<p>Voorbeeld 3 1 Paneel aangesloten 2 Paneel aangesloten 5 Честота: 60 Hz 6 Режимът на търсене е включен 8 opslaan: изкл. → вкл. → изкл</p>

DIP превключвател на вратата на микропроцесора е включен DIP превключвател 8, който е включен и изключен.

Bij acceptatie van de settings zullen de "Inverter" en "Eco mode" and "Alarm" LED's vier keer knipperen.

6. ПОДДЕРЖКА

De Omvormer vereist geen specifiek onderhoud. Het volstaat alle verbindingen eenmaal per jaar te controleren. Voorkom dat de Omvormer Compact vochtig wordt en houd het apparaat schoon.

7. ФУТЗОЕКСХЕМА

Met behulp van onderstaande stappen kunnen de meest voorkomende storingen snel worden opgespoord.

Indien de fout niet opgelost kan worden, raadpleeg uw Victron Energy дистрибутор.

проблем	Оorzaak	Оплосирацо
De omvormer werkt niet wanneer deze дума ingeschakeld	Decuspanning e te hoog of te laag.	Zorg dat de Accuspanning binnen de juiste waarde e.
De omvormer werkt niet	Състояние на процесора в uit-режим	Ontkoppel de netspanning. Schakel de omvormer uit. Гледайте 4 секунди. Schakel de omvormer weer aan.
LED „аларма“ книперт.	Вoor-аларма, алт. 1: decuspanning e лаг.	Laad de accu op of controleer de accu aansluitingen.
LED „аларма“ книперт.	Вoor-аларма, алт. 2: de belasting op de omvormer is hoger dan de nominale belasting.	Ontkoppel een deel van de belasting.
LED „аларма“ книперт.	Вoor-аларма, алт. 3: голямо обвинение и голямо обезвреждане.	Laad de accu's op, ontkoppel een deel van de belasting of plaats accu's met een hogere capaciteit. Monteer kortere en/ на dikkere accukabels. Контролер на динамото.
LED „аларма“ книперт.	Вoor-аларма, алт. 4: обхват на ръба при DCaansluiting overschrijdt 1,25 Vrms.	Controleer de accukabels en accuaansluitingen. Wees er zeker van dat de accucapaciteit voldoende e, verhoog deze eventueel.
Светодиод за аларма knipperend met тусенпозен.	Вoor-аларма, алт. 5: Голямо обвинение и прекомерно обезвреждане.	Laad de accu's op, verlaag de belasting of installeer accu's met een hogere capaciteit. Gebruik kortere en/of dikkere accu-bekabeling.
LED "lalarm" бранд.	De omvormer e uitgeschakeld als gevolg van voortduring van een van bovenstaande vooralarm omstandigheden.	Zie de bovenstaande oplossingen

8. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

Инвертор	12 волта 24 волта	C 12/1200 C 24/1200	C 12/1600 C 24/1600
ИНВЕРТОРЕН			
Ingangsspanningsbereik (VDC)		9,5 – 17 V	19 – 33 V
Уитганг (1)		Изходно напрежение: 230 VAC ± 2 % Честота: 50 Hz ± 0,1 % (1)	
Продължава да работи при 25 °C (VA) (3)		1200	1600
Продължава да работи при 25 °C (W)		1000	1300
Продължава да работи при 40 °C (W)		900	1200
Продължава да работи при 65 °C (W)		600	800
Пиек вермоген (W)		2400	3000
Максимално предаване (%)		92 / 94	92 / 94
Nullast (W)		8/10	8/10
Nullast в режим на търсене (W)		2/3	2/3
ОБЩ			
Programmeerbaar relais (4)		да	
Бевейлигинген (2)		a - g	
Алгемеен		Работна темп. диапазон: -40 до +65 °C (с вентилатор охлаждане) Влажност (без кондензация): максимум 95 %	
БЕХУИЗИРАНЕ			
Алгемеен		Материал и цвят: алуминий (син RAL 5012) Степен на защита: IP 21	
Accu-aansluiting		Кабел за акумулатор 1,5 метра	
230 VAC захранване		G-ST18i конектор	
Gewicht (kg)		10	
Afmetingen (ВxШxД в mm)		375x214x110	
НОРМЕН			
Veiligheid		EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Излъчване / Имунитет		EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-3	

1) Може да се използва при 60 Hz при 240 V

2) Beveiligingen

- a) Кортслуйтинг
- b) Надбяляване
- v) Accuspanning te hoog
- g) Accuspanning te laag
- d) Temperatuur te hoog
- f) 230 VAC при изключване
- g) Ingangsspanning met een te hoge rimpel

3) Niet lineaire belasting, коефициент на грена 3:1

4) Relais instelbaar als algemeen alarm relais, underspanning alarm of start relais voor een aggregaat

1. ИНСТРУКЦИИ ЗА СИГУРНОСТ

Общ

Merci de prendre connaissance des consignes et instructions de sécurité fournies avec le produit avant de l'utiliser. Cet appareil a été conçu et testé selon les standards internationaux. Il doit être utilisé exclusivement dans le but pour lequel il a été conçu.

ВНИМАНИЕ: РИСК ОТ ТОКОВ УРАЗ.

L'appareil est utilisé conjointement avec une source d'énergie permanente (batterie). Même si l'appareil est éteint, les bornes d'entrée et/ou de sortie risquent encore de transmettre de l'électricité. Toujours éteindre l'alimentation de courant CA et la batterie avant tout entretien ou toute réparation du produit.

L'appareil ne contient aucun élément interne réparable par l'utilisateur. Ne pas enlever le panneau frontal et ne pas utiliser l'appareil si des panneaux ont été enlevés. Toute réparation doit être réalisée par du personnel qualifié.

Ne pas utiliser l'appareil dans un endroit présentant un risque d'explosion de gaz ou de poussière. Consulter l'information du fabricant de la batterie pour s'assurer que le produit convient à la batterie utilisée. Спазвайте инструкциите за сигурност на производителя на батерията.

ВНИМАНИЕ: Ne jamais porter de charges lourdes sans aide.

Инсталация

Вижте инструкциите за инсталиране на мануел преди инсталирането на приложението.

Cet appareil est un produit de classe de sécurité I (livré avec une borne de mise à la terre de protection). **Le châssis doit être mis à la masse.** Un point de mise à la terre est situé à l'extérieur du boîtier de l'appareil Si la protection par prise de terre semble être endommagée, l'appareil doit être mis hors tension et protégé contre toute mise en service involontaire ; faire appel à du personnel qualifié.

S'assurer que les câbles d'entrée de courant CC et CA sont protégés par des fusibles et adaptés aux disjoncteurs. Ne jamais remplacer les protections par d'autres d'un type différent. Consulter le manuel pour utiliser les composants appropriés.

Avant de mettre l'appareil en service, contrôler que la source de courant disponible correspond à la configuration de l'appareil décrite dans le manuel.

S'assurer que l'appareil est utilisé dans des conditions d'exploitation appropriées. Ne jamais l'utiliser dans un environnement humide ou poussiéreux. Conserver toujours suffisamment d'espace libre autour de l'appareil pour la ventilation et s'assurer que les orifices de ventilation ne sont pas obstrués.

S'assurer que la tension du système souhaitée ne dépasse pas la capacité du produit.

Транспорт и складиране

S'assurer que les conducteurs du circuit d'alimentation et de la batterie sont débranchés avant de stocker ou de transporter le produit.

Aucune responsabilité ne sera acceptée pour des dommages liés au transport si l'appareil n'est pas transporté dans son emballage d'origine.

Stocker l'appareil dans un endroit sec ; температурата на складирането трябва да бъде между -20 °C и + 60 °C.

Se référer au manuel du fabricant de la batterie pour tout ce qui concerne le transport, le stockage, la charge, la recharge et l'élimination de la batterie.

2. ОПИСАНИЕ

2.1 Общи положения

SinusMax - Технология avancée

Développée pour un usage professionnel, la gamme des convertisseurs est parfaitement adaptée aux applications les plus diverses. Ces convertisseurs à ondes sinusoïdales pures et à haut rendement sont conçus sans rien concéder aux performances. Le fait d'employer la technologie hybride HF donne pour résultat un produit de haute qualité avec des dimensions compactes, léger et capable d'alimenter tout type de charge, sans aucun problème.

Forte puissance instantanée

La technologie SinusMax permet des puissances instantanées très élevées, unknowns à atteindre avec la technologie conventionnelle à haute fréquence. Les convertisseurs sont ainsi bien adaptés à l'alimentation d'appareils qui ont besoin d'un fort courant d'appel au démarrage, comme les compresseurs, les moteurs électriques et les équipements similaires.

Възможност за паралелно или трифазно функциониране

Jusqu'à 6 convertisseurs peuvent fonctionner en parallèle pour obtenir plus de puissance en sortie.

Un fonctionnement avec une configuration triphasée est aussi possible.

Transfer de charge sur une autre source CA : le commutateur automatique

Aко автоматичният комутатор на трансфери е необходим, ние препоръчваме използването на MultiPlus или Quattro. Ces appareils intègrent le commutateur et la fonction chargeur du MultiPlus/Quattro peut être désactivée. Le fonctionnement des ordinateurs et des autres équipements électroniques ne sera pas perturbé puisque le MultiPlus/Quattro bénéficie d'un temps de transfert très rapide (moins de 20 millisecondes).

Реле програмируемо

Le Convertisseur est équipé d'un relais programmable, qui est configuré par défaut comme relais d'alarme. Néanmoins, le relais peut être programmé pour tous types d'applications, par exemple comme relais de démarrage pour un groupe électrogène.

Конфигурация за прекъсвачи DIP, командна таблица VE.Net или обикновен персонал

Le Convertisseur est livré prêt à l'emploi. Il existe trois possibilités pour modifier certains réglages à volonté :

- Les paramètres les plus importants peuvent être changés facilement, en utilisant les interrupteurs DIP.
- Tous les réglages, à l'exception du relais programmable, peuvent être modifiés par l'intermédiaire du tableau de commande VE.Net.
- Tous les réglages peuvent être modifiés grâce à un PC et un logiciel gratuit, disponible en téléchargement sur notre site Web www.victronenergy.fr

3. FUNCTIONNEMENT

3.1 Включване/изключване на комутатора

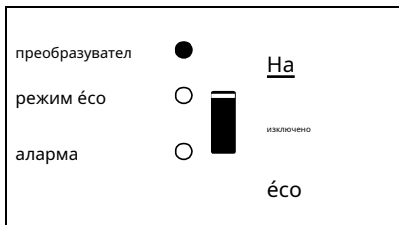
Lorsque l'interrupteur est positionné sur «on», l'appareil est pleinement opérationnel. Le convertisseur est mis en marche et la LED «inverter on» s'allume.

3.2 Commande à distance

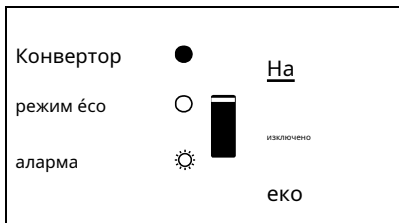
Il est possible de piloter l'appareil à distance avec un simple interrupteur marche/arrêt ou avec un tableau de commande Inverter Control.

3.3 Индикации на светодиодите

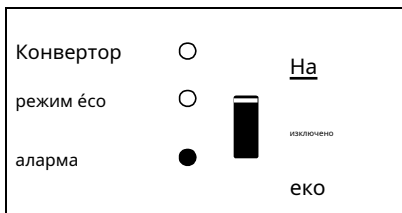
- LED éteinte
- ☀ LED клинотан
- LED алумей



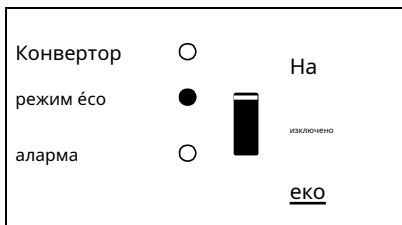
Le convertisseur est en marche et alimente la charge. Функция на батерията.



Le convertisseur est en marche et alimente la charge.
Préalarme : допълнителна такса, ou tension de batterie basse, ou température du convertisseur élevée.



Le convertisseur est éteint.
 Аларма : допълнителна такса, ou tension de batterie basse, ou température du convertisseur élevée, ou tension d'ondulation CC sur la borne de la batterie était trop élevée.



Le convertisseur est en «mode éco» et alimente la charge.

4. ИНСТАЛАЦИЯ



Cet appareil doit être installé par un électricien qualifié.

4.1 Поставяне

L'appareil doit être installé dans un endroit sec et bien ventilé, aussi près que possible des batteries. Conserver un espace libre d'au moins 10cm autour de l'appareil pour son refroidissement.



Une temperature ambiante trop élevée aura pour consequences :
Réduction de sa longévité.
Courant de charge réduit.
Puissance de pointe réduite ou arrêt total du convertisseur. Ne jamais installer l'appareil directement au-dessus des batteries.

Le produit peut être fixé au mur. Извършете инсталацията, вижте приложение А.

L'appareil peut être monté horizontalement ou verticalement ; le montage vertical est préférable. La position verticale permet un refroidissement optimum.



L'intérieur de l'appareil doit rester accessible après l'installation.

Conserver une distance minimum entre l'appareil et les batteries afin de réduire les pertes de tension dans les câbles.



Pour des raisons de sécurité, cet appareil doit être installé dans un environnement résistant à la chaleur s'il est utilisé avec des équipements pour lesquels une importante puissance doit être convertie. Éviter la présence de produits chimiques, de composants synthétiques, de rideaux ou d'autres textiles, à proximité de l'appareil.

4.2 Свързване на кабелите на батерията

Pour bénéficier pleinement de la puissance maximum de l'appareil, il est nécessaire d'utiliser des batteries de capacité suffisante et des câbles de section suffisante. Voir le tableau.

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
Longueur de câble предварително сглобен: 1,5 m (mm ₂)	16	25	25	35
Секция на кабела Recommandée (mm ²)				
1,51 → 5 м	25	35	50	70
5 → 10 м	50	70	100	140

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
Капацитет на батерията Recommandée (Ah)	40 – 400	100 – 400	150 – 700	200 – 700

Забележка : la résistance interne est un facteur important si vous utilisez des batteries de faible capacité. Consulter votre fournisseur ou les chapitres correspondant de notre livre « Électricité à bord », en téléchargement sur notre site web.

Процедура

Procédez comme suit pour raccorder les câbles de batterie :



Utilisez une clé à pipe isolante afin d'éviter de court-circuiter la batterie.
Évitez de court-circuiter les câbles de batterie.

Raccorder les câbles de batterie : Le + (rouge) et le – (noir) à la batterie, voir l'annexe A.

Inverser la polarité (le + au -, et le – au +) pourrait endommager l'appareil. (Un fusible de secours à l'intérieur du Multi Compact pourrait être endommagé). Serrer fermement les écrous afin de réduire la résistance de contact autant que possible.

4.3 Accordement du câblage CA

Cet appareil est un produit de classe de sécurité I (livré avec une borne de mise à la terre de protection).



Le câble neutre de la sortie CA du convertisseur est connecté au châssis.

Cela garantit le bon fonctionnement d'un GFCI (ou RCCB) à installer sur la sortie CA du Convertisseur.

Le boîtier de l'appareil doit être raccordé à la mise à la terre, au châssis (du véhicule), ou à la plaque de terre ou à la coque (du bateau).

Процедура

Procéder comme suit pour raccorder les câbles CA:

Le câble de sortie CA peut être raccordé directement au raccord mâle. (Le raccord sort !)

Les points terminaux sont clairement indiqués. De gauche à droite : «N» (неутрално), terre et «L1» (фаза).

4.4 Опция Raccordements en

Un somebre de connexions optionsnelles sont possible :

4.4.1 Tableau de bord à distance et interrupteur on/off à distance

L'appareil peut être contrôlé à distance de deux façons.

- Avec un interrupteur externe (връзка носеща H ; voir l'annexe A). Il ne fonctionne que si l'interrupteur du convertisseur est en position «on».

- Avec le tableau de commande d'un Convertisseur (accordé à l'un des deux connecteurs RJ45 цени C, voir l'annexe A). Il ne fonctionne que si l'interrupteur du convertisseur est en position «on».

Un seul contrôle à distance peut être connecté, c'est-à-dire un interrupteur ou un tableau de contrôle à distance.

4.4.2. Реле програмируемо

Les convertisseurs sont équipés d'un relais multifonction, qui est programmé par défaut comme relais d'alarme. (Le logiciel VEConfigure est nécessaire za changer la fonctionnalité du relais). Une LED est éclairée à côté des cosses de connexion lorsque le relais est activé (voir S annexe A).

4.4.3 Паралелно свързване

Les convertisseurs peuvent être connectée en parallèle avec plusieurs appareils identiques. За тази цел, една връзка е установена сред устройствата за междинен кабелен стандарт RJ-45 UTP. Le système (un ou plusieurs convertisseurs avec un tableau de commande en option) devra être configuré en conséquence (voir la section 5).

Dans le cas de convertisseurs connectés en parallèle, les conditions suivantes doivent être respectées :

- Шест appareils максимум peuvent être connectés en parallèle.
- Seuls des appareils identiques doivent être connectés en parallèle.
- Les câbles de raccordement CC entre les appareils doivent être de longueur égale et de section identique.
- Si un point de distribution CC positif et négatif est utilisé, la section de la connexion entre les batteries et le point de distribution CC doit être au moins égale à la somme des sections requises pour les connexions entre le point de distribution et les convertisseurs.
- Placez les convertisseurs à proximité les uns des autres, mais conservez au moins 10 cm d'espace libre pour la ventilation, en dessous, au-dessus et sur les côtés.
- Les câbles UTP doivent être branchés directement d'un appareil à l'autre (et au tableau de commande à distance). Les boîtiers de connexion/séparation ne sont pas autorisés.
- Un seul moyen de commande à distance (tableau ou interrupteur) peut être raccordé au système.

4.4.4 Функциониране в три фази

Le convertisseur peut être également utilisé dans une configuration triphasée en Y. Pour ce faire, une connexion est établie entre les appareils par l'intermédiaire de câbles standard RJ-45 UTP (comme pour le fonctionnement en parallèle). Le système (des convertisseurs et un tableau de commande en option) devra être configuré en conséquence (voir la section 5).

Предварителни условия: вижте раздел 4.4.3.

Забележка : Le convertisseur n'est pas adapté à une configuration triphasée en delta (Δ).

5. КОНФИГУРАЦИЯ



La modification des réglages doit être effectuée par un électricien qualifié.
Обърнете внимание на инструкциите преди ефекта на промените.
Les batteries doivent être placées dans un endroit sec et bien aéré lors du chargement

5.1 Réglages standard : prêt à l'emploi

À la livraison, le convertisseur est configuré avec les valeurs d'usine standard. Като цяло, ces réglages se адаптира към конфигурацията за независима система.

Réglages d'usine standard

Frequence du convertisseur Tension du convertisseur Indépendant / Parallèle / Triphasé Mode Recherche	50 Hz 230 VCA независим
Реле програмируемо	<small>ИЗКЛЮЧЕНО</small> алармена функция

5.2 Explication des réglages

Frequence du convertisseur

Честота на излет
Réglage: 50 Hz; 60 Hz

Tension du convertisseur

Напрежение: 210 – 245 V

Конфигурация Indépendante / en parallèle / bi-triphasée

En utilisant plusieurs appareils, il est possible de :

- Augmenter la puissance totale du convertisseur (plusieurs appareils en parallèle).
- Създаване на помощна фазова система.
- Créer un système triphasé.

Les configurations standard du produit sont prévues pour un fonctionnement dépendant. Изсипете паралелно функциониране, трифазно или разделено, вижте раздел 4.4.3 и 4.4.4.

Режим Recherche (режим на търсене)(Приложима уникалност за независима конфигурация)

Si le mode Recherche est en position «on», la consommation de puissance en fonctionnement de free se réduit d'environ 70 %. Grâce à ce mode quand le Compact fonctionne en mode convertisseur, il est arrêté en cas d'absence de charge ou de charge très faible, puis mis en marche toutes les deux secondes pour une courte période. Si le courant de sortie dépasse le niveau défini, le convertisseur continue à fonctionner. Dans le cas contraire, le convertisseur s'arrête à nouveau. Le mode Recherche peut être configuré avec un interrupteur DIP.

Les niveaux de charge du mode Recherche «изключване» (déconnecté) и «оставане включено» (allumé) peuvent être configurés avec VEConfigure.

Стандартната конфигурация е :

Déconnecté : 40 Watt (charge lineaire).

Мощност: 100 вата (линеен заряд).

AES (автоматичен икономичен превключвател – Interrupteur Automatique Économique) Вместо режим Recherche, le mode AES peut aussi être choisi (à l'aide de VEConfigure seulement).

Si ce réglage est défini sur «on», la consommation électrique en fonctionnement sans charge et avec des charges faibles est réduite d'environ 20 %, en «rétrécissant» légèrement la tension sinusoïdale.

Този параметър не може да се регулира за прекъсвачи DIP.

Приложима уникалност à une конфигурация, независима.

Реле програмируемо

Par défaut, le relais programmable est configuré comme relais d'alarme, c'est-à-dire que le relais est désamorçé dans le cas d'une alarme ou d'une préalarme (convertisseur presque trop chaud, ondulation d'entrée presque trop élevée, tension de batterie presque trop faible).

Този параметър не може да се регулира за прекъсвачи DIP.

Une LED est éclairée à côté des cosses de connexion lorsque le relais est activé (voir S annexe A).

5.3 Конфигурация par ordinateur

Tous les réglages peuvent être modifiés par ordinateur ou via un tableau de commande VE.Net (à l'exception du relais multifonction et du VirtualSwitch lors de l'utilisation de VE.Net).

Някои правила изискват промени, свързани с комутаторите DIP (по раздел 5.2).

Pour modifier les réglages par ordinateur, les conditions suivantes sont requises :

- Logiciel VEConfigure3 : можете да изтеглите безплатно на нашия сайт www.victronenergy.fr.

- Интерфейс МК3-USB (VE.Bus-à-USB).

Sinon, интерфейсът МК2.2b (VE.Bus-à-RS232) може да се използва (необходим е кабел RJ45 UTP).

5.3.1 Настройка за бързо конфигуриране на VE.Bus

Настройка за бързо конфигуриране на VE.Bus est un logiciel qui permet de configurer, de manière simple, un Compact ou des systèmes avec un maximum de trois Compacts (en parallèle ou en configuration triphasée). VEConfigure3 е част от логиката.

Ce logiciel peut être téléchargé gratuitement sur notre site www.victronenergy.fr.

5.3.2 Системен конфигуратор VE.Bus

Pour configurer des applications avancées et/ou des systèmes avec quatre convertisseurs ou plus, il est nécessaire d'utiliser le logiciel **Системен конфигуратор VE.Bus**. Le logiciel peut être téléchargé gratuitement sur notre site www.victronenergy.fr. VEConfigure3 е част от логиката.

5.4 Конфигурация с таблица на командата VE.Net

Pour ce faire, un tableau de commande VE.Net et le convertisseur VE.Net - VE.Bus sont requis.

C VE.Net можете да използвате конфигуратора на всички параметри, като изключите многофункционалните релее и VirtualSwitch.

5.5 Конфигурация с прекъсвачи DIP

Някои правила трябва да бъдат променени с прекъсвачи DIP

Процедура:

- Allumer le Compact, de préférence sans charge
- Régler les interrupteurs DIP tel que requis.
- Sauvegarder les réglages en tournant l'interrupteur Dip 8 sur «on» et ensuite revenir sur «off».

5.5.1. Прекъсвач DIP 1 и 2

Réglage par défaut : pour faire fonctionner le produit avec l'interrupteur «Вкл./Изкл./ Само зарядно устройство».

ds 1: «изключено»

ds 2: «включено»

Конфигурацията по подразбиране е необходима за използване на прекъсвача «Вкл./Изкл./Само зарядно устройство» du panneau avant. Ce réglage doit également être utilisé dans les installations avec un appareil GX ou un dongle VE.Bus Smart lorsqu'aucun tableau de commande Digital Multi Control ou BMS VE.Bus supplémentaire n'est connecté.

Lorsqu'un tableau de commande Digital Multi Control ou un BMS VE.Bus est inclus, veuillez vous référer aux réglages ci-dessous.

Конфигуриране на функцията за разстояние с таблото на командата Multi Control или BMS VE.Bus:

ds 1: «включено»

ds 2: «изключено»

Тази конфигурация на Cette е необходима, за да може таблицата за командване Multi Control и/или BMS VE.Bus да е свързана.

Таблицата на командата Multi Control прави accordé à l'un des deux connecteurs RJ45 цени B, voir l'annex A.

Конфигурация за функция на разстояние с прекъсвач 3 voies :

ds 1: «изключено»

ds 2: «изключено»

Тази конфигурация е необходима, за да има прекъсвач 3 voies est connecté.


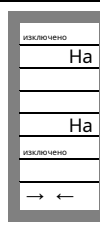
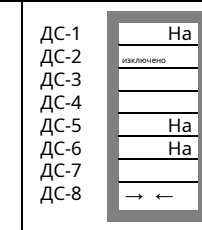
Този прекъсвач 3 voies прави être raccordé à la borne L, voir annex A.

Un seul contrôle à distance peut être connecté, c'est-à-dire, un interrupteur ou un tableau de commande à distance.

Dans les deux cas, l'interrupteur sur le produit lui-même devrait être sur «on».

5.5.2 Примери за конфигурация

L'exemple 1 illustre le réglage d'usine (puisque les réglages d'usine sont effectués par ordinateur, tous les interrupteurs DIP d'un nouvel appareil sont réglés sur «off», sauf pour DS-2).

<p>Таблица с опции DS-1 Таблица с опции DS-2 DS-3 не е използван DS-4 не е използван DS-5 Честота Изследване на режим DS-6 DS-7 не е използван DS-8 Configuration veille</p>		<p>ДС-1 ДС-2 ДС-3 ДС-4 ДС-5 ДС-6 ДС-7 ДС-8</p>		<p>ДС-1 ДС-2 ДС-3 ДС-4 ДС-5 ДС-6 ДС-7 ДС-8</p>	
<p>Пример 1 : (configuration d'usine) 1 Pas de tableau connecté 2 Pas de tableau connecté 5 Честота: 50 Hz 6 Режим Recherche изключен 8 Sauvegarder : изкл. → вкл. → изкл</p>	<p>Пример 2 1 Pas de tableau connecté 2 Pas de tableau connecté 5 Честота: 60 Hz 6 Режим Recherche изключен 8 Sauvegarder : изкл. → вкл. → изкл</p>	<p>Пример 3 1 Tableau Connecté 2 Tableau Connecté 5 Честота: 60 Hz 6 Включено проучване на режима 8 Sauvegarder : изкл. → вкл. → изкл</p>			

Съхранявайте конфигурации (DS3-DS7) и променяйте прекъсвача ds-8 от «изключено» на «включено» и изключете собствените си настройки.

Светодиодите «Convertisseur» et «mode éco» et «allame» vont clignoter quatre fois pour indiquer l'acceptation des paramètres.

6. ПОДДРЪЖКА

Le Compact ne nécessite aucune support particulière. Il suffit de vérifier tous les raccordements une fois par an. Éviter l'humidité et l'huile/suie/vapeur, et conserver l'appareil propre.

7. TABLEAU DE RÉOLUTION DES PANNES

Faire comme suit pour une détection rapide des pannes fréquentes.

Consulter le fournisseur Victron Energy si la panne ne peut pas être résolue.

Проблем	причина	Решение
Ле преобразувател не функционира пас корекция quand il est allumé	La tension de batterie est trop élevée ou trop faible.	S'assurer que la tension de batterie répond à la valeur correcte.
Ле преобразувател а du mal à функционер	Le processeur n'est pas en mode fonctionnement.	Прекъсвачът е изключен, присъствайте 4 секунди. Commuter l'interrupteur sur on.
LED аларма клинота	Prealarme alt : 1. La tension d'entrée CC est faible.	Зарядно устройство la batterie ou vérifier les accords de batterie.
LED аларма клинота	Préalarme alt : 2. La température ambiante est aussi trop élevée.	Installer le convertisseur dans un environnement frais et bien ventilé ou réduire la charge.
LED аларма клинота	Préalarme alt : 3. La charge du convertisseur est plus élevée que la charge nominale.	Réduire la charge.
LED аларма клинота	Prealarme alt : 4. La tension d'ondulation sur l'entrée CC dépasse 1,5 V rms.	Vérifier les raccordements et les bornes de la batterie. Vérifier la capacité de batterie : augmenter si nécessaire.
LED аларма клинота ал прекъсване	Prealarme alt : 5. La tension de batterie est faible et la charge est trop élevée.	Charger les batteries, réduire la charge, ou installer des batteries d'une capacité supérieure. Installer des câbles de batterie plus courts et/ou plus épais.
LED аларма est allumée	Le convertisseur a coupé la préalarme suivante.	Vérifier le tableau pour le mode d'action approprié.

8. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНИКИ

Конвертор	12 волта 24 волта	C 12/1200 C 24/1200	C 12/1600 C 24/1600
CONVERTISSEUR			
Plage de tension d'entrée (VCC)		9,5 – 17 V	19 – 33 V
Изпитане		Напрежение при изпитане: 230 VCA ± 2% Честота: 50 Hz ± 0,1 % (1)	
Puissance de sortie cont. до 25 °C (VA) (3)		1200	1600
Puissance de sortie cont. до 25 °C (W)		1000	1300
Puissance de sortie cont. до 40 °C (W)		900	1200
Puissance de sortie cont. до 65 °C (W)		600	800
Puissance de crête (W)		2400	3000
Максимална ефективност (%)		92 / 94	92 / 94
Puissance de charge zéro (W)		8/10	8/10
Puissance de charge zéro en mode recherche (W)		2/3	2/3
ОБЩ			
Relais Програмируеми (4)		oui	
защита (2)		Voir a - g	
Характерни общини		Работна температура: -40 до +65 °C (refroidissement par ventilateur) Humidité (échappement libre): максимум 95 %	
ВОИТИЕР			
Характерни общини		Материал и цвят: алуминий (синьо RAL 5012) Степен на защита: IP 21	
Акумулаторна батерия		Кабел за батерия от 1,5 метра	
Connections 230 VCA		Raccord G-ST18i	
Poids (kg)		10	
Размери (H x L x P en mm)		375 x 214 x 110	
СТАНДАРТИ			
Sécurité		EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Емисия / Имунитет		EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-3	

1) Възможна конфигурация при 60 Hz и 240 V

2) Защита

- а) Съдебна верига на излет
- б) Доплащане
- в) Напрежение на батерията при повдигане
- г) Неуспешно напрежение на батерията
- д) Température trop élevée
- ф) 230 VCA на преобразувател
- г) Ondulation de la tension d'entrée trop haute

3) Charge non linéaire, facteur de crête 3:1

4) Relais programmable qui peut être configuré en alarme générale, sous-tension CC ou fonction de signal du démarrage groupe

1. SICHERHEITS- HINWEISE

Allgemein

Lesen sie bitte zunächst die mitgelieferte Dokumentation sorgfältig durch. Machen Sie sich mit den Sicherheitshinweisen und den zugehörigen Anweisungen vertraut bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit den geltenden internationalen Vorschriften entwickelt, gebaut und erprobt.

Nutzen Sie das Gerät ausschließlich für den vorgesehen Anwendungsbereich.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Es besteht STROMSCHLAG Gefahr!

Das Produkt wird zusammen mit einer ständigen Energiequelle (Batterie) genutzt. Auch wenn die Geräte ausgeschaltet sind, kann an den Eingangs / Ausgangs – Anschlüssen Spannung anliegen. Schalten Sie immer den Wechselstrom – Eingang aus, und lösen Sie die Batterieanschlüsse bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen.

Das Produkt enthält keine wartungsbedürftigen Teile. Öffnen Sie die Frontplatte nicht, und nehmen Sie das Gerät nur in Betrieb, wenn alle Gehäusepaneele fest eingebaut sind. Wartungsarbeiten sollten ausschließlich durch qualifiziertes Servicepersonal ausgeführt werden.

Nutzen Sie das Gerät niemals an Orten wo Gefahr für Staub und/oder Gas Explosionen besteht. Beachten Sie die Herstellerangaben der Batterie um sicher zu sein, dass die gewählte Batterie für den Betrieb mit dem Gerät geeignet ist. Die Sicherheitsempfehlungen des Herstellers sollten immer beachtet werden.

WARNHINWEIS: Heben sie schwere Gräte nie ohne Hilfe.

Einbau

Lesen die Herstelleranweisungen vor Beginn der Einbauarbeiten.

Dieses Gerät gehört zur Sicherheitsklasse I (aus Sicherheitsgründen mit Erdungsanschlüssen). **Die Wechselstromanschlüsse müssen aus Sicherheitsgründen nicht abschaltbare Erdungsanschlüssen haben. Ein Weiterer Erdungsanschluss ist außen am Gehäuse angebracht.** Falls der Verdacht besteht, dass die Erdung des Gerätes beschädigt ist, sollte es abgeschaltet werden. Dabei ist sicherzustellen, dass es nicht unbeabsichtigt wieder eingeschaltet werden kann. Nehmen Sie Kontakt mit dem qualifiziertem Service-Fachmann auf.

Зорен сие дафюр, дас умграм Anschlusskabel мит Sicherungen und Unterbrechungsschaltern ausgerüstet sind. Tauschen Sie Schutzkomponenten nie gegen solche anderer Bauart aus. Lesen Sie die das Handbuch zur korrekten Bestimmung von Ersatzteilen.

Vor dem Einschalten sollten Sie prüfen, ob die Stromquelle den im Handbuch spezifizierten Angaben für das Produkt entspricht.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät im Rahmen korrekter Betriebsbedingungen betrieben wird. Betreiben Sie es nie in nasser oder staubiger Umgebung. Gewährleisten Sie immer genügend Lüftungsfreiraum um das Gerät herum, und blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät in einer hitzebeständigen Umgebung. Stellen Sie deshalb sicher, dass sich weder Chemikalien, brennbare Kunststoffe, Vorhänge oder andere Textilien in unmittelbarer Nähe zum Einbauort befinden.

Транспорт и складиране

Gewährleisten Sie dass bei Transport und Lagerung des Produktes die Netz-Zuleitungen und Batteriekabel abgeklemmt sind.

Für Transport der Geräte in anderen als den Originalverpackungen kann keine Haftung übernommen werden.

Lagern Sie das Produkt in trockenen Räumen bei Temperaturen zwischen -20 °C und 60 °C .

Beachten Sie hinsichtlich Transport, Lagerung und Entsorgung die Hinweise des Batterieherstellers.

2. ОПИСАНИЕ

2.1 Allgemeines

SinusMax – Höchstwertige Technik

Die Wechselrichter-Baureihe wurde für gewerblichen Einsatz für ein breites Anwendungsspektrum entwickelt. Die Entwurfsbedingungen verlangten eine echte Sinus-Wechselrichter mit bestmöglichem Wirkungsgrad bei kompromissloser Leistungsbereitschaft. Durch die Anwendung von Hybrid-HF-Technologie entstand ein hochwertiges Spitzengerät.

Mit neuester Hybrid-Technologie entstand ein Spitzenprodukt mit kompakten Einbaumaßen, geringem Gewicht und der Fähigkeit problemlos die notwendige Leistung für jede nur denkbare Belastung bereitzustellen.

Besonders hohe Anlaufleistung

Eine Besonderheit der SinusMax-Technologie ist es, besonders hohe Anlaufleistung abgeben zu können. Mit conventioneller HF-Technologie ist das nicht möglich. Wechselrichter können auch schwierige Anlaufprobleme wie Kompressoren, Elektromotoren oder ähnlichen Anwendungen auftreten können, sicher zu beherrschen.

Паралелно и 3-фазно задвижване sind möglich

Bis zu sechs Wechselrichter können bei hohem Leistungsbedarf parallel geschaltet werden.

Auch Drei-Phasen Betrieb ist möglich.

Lastumschaltung auf eine andere Wechselstromquelle: Der automatische Übergangsschalter

Falls ein automatischer Übergangsschalter erforderlich ist empfehlen wir den Einbau eines MultiPlus oder Quattro Gerätes. Bei diesen Produkten ist der Übergangsschalter eingebaut, und die Laderfunktion des MultiPlus/Quattro kann ausgeschaltet werden. Компютър и други електронни устройства се пускат без прекъсване по-малко, след като Schaltzeit des Multi/Quattro е по-малък от 20 msec.

Programmierbares Relais

Der Wechselrichter hat ein programmierbares Mehrfunktionsrelais, das in der Grundeinstellung als Alarm Relais arbeitet. Dieses Relais kann jedoch für eine Vielzahl von Zusatz-Funktionen programmiert werden, wie zB als Startrelais für einen Generator.

Programmierbar mit DIP Schaltern, mit VE.Net панел или компютър.

Der Wechselrichter wird einsatzbereit geliefert. Es gibt drei Möglichkeiten Einstellungen falls erforderlich zu verändern:

- Die wichtigsten Einstellungen können sehr einfach über DIP Schalter eingestellt werden.
- Alle Einstellungen mit Ausnahme die des programmierbaren Relais können mit dem VE.Net Paneel verändert werden.
- Alle Einstellungen können mit dem PC und der entsprechenden Software, die kostenfrei über www.victronenergy.com geladen werden kann, vorgenommen werden.

3. БЕТРИБ


3.1 Ein/Aus Schalter

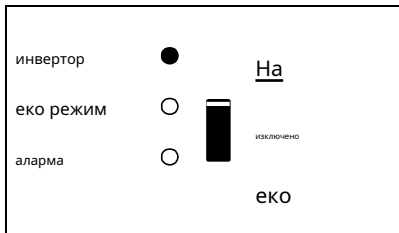
Wenn der Schalter auf "on" steht ist das Gerät betriebsbereit. Der Wechselrichter beginnt zu arbeiten und die LED „Inverter on“ geht an.

3.2 Fernbedienung

Fernbedienung ist über einen einfachen "Ein/Aus"-Schalter oder über das Wechselrichter Control-Paneel möglich.

3.3 LED преглед

-  LED авт
-  LED мига
-  Светодиодна лампа



Der Wechselrichter ist eingeschaltet und liefert Strom an die Verbraucher. Batteriebetrieb.



Der Wechselrichter ist eingeschaltet und liefert Strom an die Verbraucher. Vorwarnung: Überast, oder niedrige Batteriespannung, oder Wechselrichter-Temperatur hoch.



Der Wechselrichter ist ausgeschaltet.
 Аларма: Überlast, oder
 Niedrige Batteriespannung, oder Hohe
 Wechselrichter-Temperatur, oder Gleichstrom-
 Brummspannung am Batterie-Ausgang zu
 hoch.



Der Wechselrichter arbeitet im "eco mode"
 und liefert Strom an di Verbraucher.

4. ИНСТАЛАЦИЯ



Dieses Produkt darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal eingebaut werden.

4.1 Einbauort

Das Gerät muss in trockener und gut belüfteter Umgebung möglichst nahe zu den Batterien aufgestellt werden. Ein Freiraum von wenigstens 10 cm soll um das Gerät herum aus Lüftungsgründen vorhanden sein.



Extrem hohe Außentemperaturen führen zu:
Verkürzter Einsatzdauer.
Verringerung des Ladestroms.
Verringerter Spitzenleistung oder Abschalten des Wechselrichters.
Das Gerät sollte nicht unmittelbar oberhalb von Batterien eingebaut werden.

Das Gerät ist für Wandmontage geeignet. Bezüglich der Montage siehe Anhang.
Das Gerät kann sowohl horizontal als auch vertikal eingebaut werden. Aus Kühlungsgründen ist vertikaler Einbau zu bevorzugen.



Das Innere des Gerätes muss auch nach dem Einbau zugänglich bleiben.

Achten Sie auf möglichst geringen Abstand zwischen dem Gerät und den Batterien um Spannungsverluste durch unnötig lange Kabel gering zu halten.



Aus Sicherheitsgründen sollte das Gerät in feuerhemmenden Räumen eingebaut werden, insbesondere dann, wenn es starke Verbraucher versorgen soll. Sollten Chemikalien, Kunststoffe, Vorhänge und andere Textilien nicht in unmittelbarer Nähe vorhanden sein.

4.2 Захранване на акумулаторния кабел

Um die volle Leistungsfähigkeit des Produktes zu nutzen, sollten Batterien mit ausreichender Kapazität über Kabel mit ausreichenden Querschnitten angeschlossen werden. Siehe Tabelle.

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
konfektionierte Кабел: 1,5 м (мм²)	16	25	25	35
Емпфоленер Кабелquerschnitt (мм ²)				
1,51 → 5 м	25	35	50	70
5 → 10 м	50	70	100	140

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
Емпфолен Bateriekapazität (Ah)	40 – 400	100 – 400	150 – 700	200 – 700

Anmerkung: Innenwiderstand ist der wichtigste Einflussfaktor bei der Nutzung von Batterien niedriger Kapazität. Fragen sie Ihren Lieferanten oder lesen sie die entsprechenden Abschnitte unseres Buches „Immer Strom“, das Sie von unserer Webseite herunterladen können.

Vorgehensweise

Gehen Sie beim Anschluss der Batteriekabel wie folgt vor:



Nutzen Sie isolierte Spannschlüssel zur Vermeidung von Kurzschlüssen. Vermeiden Sie Kurzschlüsse an den Batteriekabeln.

Аншлюс на акумулаторния кабел: + (rot) und – (schwarz), an die Batterie siehe Anhang A. Verkehrte Polung (+ an – und – an +) führt zur Schädigung des Produkts. (Die Sicherung im MultiPlus Compact kann beschädigt werden)

Ziehen Sie alle Befestigungsschrauben fest an um auch die Kontaktwiderstände so weit wie möglich zu reduzieren.

4.3 Anschluss der Wechselstromverkabelung

Dieses Produkt entspricht der Sicherheitsklasse I (mit Sicherungserdung).



Der Null-Leiter des Wechselstromausgangs dieses Wechselrichters muß mit dem Gehäuse verbunden werden.

Damit wird die korrekte Funktion des Fehlerstromschutzschalters GFCI, der im Wechselstromausgang dieses Wechselrichters eingebaut werden muss gewährleistet.

Das Gehäuse des Gerätes muß geerdet werden. Bei Fahrzeugen am Chassis, bei Booten am Rumpf oder der Erdungsplatte.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor um die Wechselstromkabel anzuschließen:

Das Wechselstrom-Ausgangskabel kann direkt am Ausgangstecker angeschlossen werden. Die Anschlüsse sind eindeutig markiert. Von links nach rechts: „N“ (Null), Erdung, und „L1“ (Phase).

4.4 Опция Anschlüsse

Eine Anzahl optionaler Anschlüsse ist möglich:

4.4.1 Fernbedienungsschalter für „Ein“ / „Aus“ und Fernbedienungspaneel.

Für die Fernbedienung des Gerätes gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten.

- Mit einem externen Schalter (Anschlussklemme H, Anhang A). Hierzu muss der Schalter des Wechselrichters auf „on“ stehen.
- С един инверторен контролен панел (присъединете се към RJ45 Stecker C, siehe Anhang A). Hierzu muss der Schalter des Wechselrichters auf „on“ stehen.

Es kann nur eine Fernbedienung dh entweder Schalter oder Paneel angeschlossen werden.

4.4.2. Das programmierbare Relais

Die Wechselrichter sind mit einem Multifunktions-Relais ausgestattet, das in der Werkseinstellung als Alarmrelais programmiert wurde. Zur Änderung der Relais-Funktionen wird die VEConfigure Software benötigt.

Neben den Anschlussklemmen leuchtet eine LED auf, wenn das Relais aktiviert ist (beachte S, siehe Anhang A).

4.4.3 Паралелен Betrieb

Die Wechselrichter können mit mehreren identischen Geräten zum Parallelbetrieb zusammengeschaltet werden. Hierzu werden mit Standard RJ45UTP - Kabeln entsprechende Verbindungen zwischen den Geräten hergestellt. Das so geschaltete System (ein oder mehrere Wechselrichter und eventuell ein Bedienungspaneel) muss dann neu konfiguriert werden (siehe Abschnitt 5).

Bei Parallelschaltung ist folgendes zu beachten:

- Maximal sechs Geräte können parallel arbeiten.
- Nur hinsichtlich Leistung und Typ identische Geräte dürfen kombiniert werden.
- Die Gleichstrom-Anschlusskabel zu den Geräten müssen gleich lang und von gleichem Querschnitt sein.
- Falls ein positiver und ein negativer Verteilerpunkt gewählt wird, muss der Querschnitt zwischen dem Verteilerpunkt und den Batterien wenigstens der Summe der erforderlichen Querschnitte zwischen dem Verbindungspunkt und den Wechselrichtern entsprechen.
- Bauen Sie die Geräte so nahe wie möglich zueinander ein, aber mit mindestens 10 cm Luftraum neben, über und unter den Geräten.
- Die UTP Kabel müssen immer direkt von einer zur nächsten Einheit verbunden werden (und zum Fernbedienungspaneel). Verbindungs-/Splitter Dosen sind nicht zulässig.
- Im System kann lediglich eine Fernbedienung (Schalter oder Paneel) eingebaut werden.

4.4.4 Драйфазен-Шалтунг

Die Wechselrichter können auch in einem Drei-Ypsilon (Y)-Konfiguration betrieben werden. Hierzu müssen die Geräte über Standard RJ45 UTP Kabel ((identisch zu denen im Parallelbetrieb) verbunden werden. Das **Система**(Geräte und uU ein Fernbedienungspaneel) muss anschließend konfiguriert werden (siehe auch Abschnitt 5). Voraussetzungen: Abschnitt 4.4.5.

Hinweis: Der Wechselrichter eignet sich nicht für eine Drei-Phasen-Delta (Δ)-конфигурация.

5. EINSTELLUNGEN



Einstellungen sollen ausschließlich von dafür qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Machen Sie sich vor Beginn der Arbeiten gründlich mit den Einbauhinweisen vertraut.

Batterien sollen während der Ladung in trockener und gut belüfteter Umgebung sein.

5.1 Standard Einstellungen: Bereit zum Betrieb

Der Wechselrichter wird mit Standardeinstellungen geliefert. Üblicherweise sind die für Einzelgeräteeinrichtung ausgelegt und Änderungen sind nicht erforderlich.

Standard Fabrikeinstellungen

Wechselrichter-Frequenz	50 Hz
Wechselrichter-Spannung	230 VAC
Einzelgerät / Parallel / 3-Phasen	Einzelgerät
Такъв режим	aus
Programmierbares Relais	Алармена функция

5.2 Erläuterung der Einstellungen

Wechselrichter Frequenz

Ausgangsfrequenz

Einstellmöglichkeit: 50 Hz; 60 Hz

Wechselrichter Spannung

Einstellbar: 210 – 245 V

Einzelbetrieb / Parallelbetrieb / 3-Phasenbetrieb Mit

der Nutzung mehrerer Geräte ist es möglich:

- Die Gesamtleistung zu erhöhen (Parallelschaltung mehrerer Geräte).
- Създайте система с разделена фаза.
- Aufbau eines 3-Phasen Systems.

Die Standard Werkseinstellungen gelten für Einzelgerätebetrieb. Hinsichtlich von Parallel-, Dreiphasen- oder Mehrphasen-Betrieb beachten Sie bitte die Abschnitte 4.4.3 и 4.4.4.



Такъв модус(Nur bei Einzelgerätbetrieb)

Bei eingeschaltetem Suchmodus reduziert sich der Verbrauch um ca. 70 %, когато нямате връзка с Verbraucher. Wenn der Compact in dieser Betriebsart als Wechselrichter arbeitet, schaltet er bei fehlender oder sehr geringer äußerer Belastung ab. Alle 2 Sekunden schaltet das Gerät kurzfristig an. Wenn die Belastung einen voreingestellten Wert übersteigt, schaltet das Gerät in den Dauerbetrieb. Falls keine Last anliegt schaltet das Gerät sich wieder ab.

Der Suchmodus kann über den DIP-Schalter eingestellt werden.

Премахването на функцията „изключете“ и „останете включено“ в такива режими е включено с VEConfigure.

Стандартната мощност включва: Абсолютна мощност: 40 вата (линейна мощност).

Einschaltstrom: 100 вата (последна линия).

AES (автоматичен икономичен превключвател)

Statt des Suchmodus kann auch der AES-Modus gewählt werden (nur mit VEConfigure einstellbar).

Bei Wahl dieser Einstellung wird der Leistungsverbrauch ohne oder nur bei geringer Belastung um ca. 20 % намаление. Dies geschieht durch geringfügige Verkürzung der Sinuswellen-Länge. Diese Einstellung kann nicht mit DIP-Schaltern gemacht werden. Sie lässt sich nur bei Einzelgerät-Betrieb anwenden.

Programmierbares Relais

In der Grundeinstellung ist das Relais als Alarmrelais konfiguriert. Es wird bei folgenden Ereignissen ansprechen: Der Wechselrichter wird zu warm; die Brummspannung am Eingang wird zu hoch; die Batteriespannung wird zu niedrig.

Die Einstellungen können nicht mit DIP-Schaltern gemacht werden.

Neben den Anschlussklemmen leuchtet eine LED auf, wenn das Relais aktiviert ist (beachte S, siehe Anhang A).

5.3 Конфигурация с компютър

Alle Einstellungen können mit einem Computer oder dem VE.Net Paneel gemacht werden. (Ausnahme: Multifunktions-Relais und den virtuellen Schalter mit VE.Net. Einige Einstellungen lassen sich auch mit DIP-Schaltern machen (siehe Abschnitt 5.2)

Für Einstellungen mit dem Computer ist folgendes erforderlich:

- Софтуер VEConfigure3; kann kostenfrei über www.victronenergy.com heruntergeladen werden.

- Ein MK3-USB (VE.Bus към USB) интерфейс.

Алтернативно може да се използва интерфейс MK2.2b (VE.Bus zu RS232) (един RJ45 UTP кабел се поддържа).

5.3.1 VE.Bus Schnell Configurations- Einstellung (Настройка за бързо конфигуриране на VE.Bus) Бей **Настройка за бързо конфигуриране на VE.Bus** handelt es sich um ein Software Programm mit dem ein Compact oder ein System mit bis zu drei Geräten (für Parallel- oder Dreiphasen Betrieb) einfach konfiguriert werden können. VEConfigure3 е част от тази програма.

Die Software kann kostenfrei über www.victronenergy.com heruntergeladen werden.

5.3.2 Конфигурация на системата VE.Bus

Die Configuration fortschrittlicher Anwendungen und/oder von Systemen mit vier und mehr Wechselrichtern ist nur mit „**VE.Bus системен конфигуратор**“ **Софтуер може да се използва.**

За конфигуриране на разширени приложения и/или системи с четири или повече инвертора, **Системен конфигуратор VE.Bus** трябва да се използва софтуер. Софтуерът може да бъде безплатно на www.victronenergy.com heruntergeladen werden. VEConfigure3 е тази програма.

5.4 Инсталиране на VE.Net панел

Hierfür werden ein VE.Net Paneel und ein VE.Net zu VE.Bus Converter benötigt.

Mit dem VE.Net Paneel können Sie alle Parameter mit Ausnahme des multifunktionalen Relais und des Virtuellen Schalters einstellen.

5.5 Конфигурация с DIP Schaltern

Einige Einstellungen können mit DIP Schaltern vorgenommen werden:
Vorgehensweise:

- Schalten Sie das Gerät ein, vorzugsweise ohne Belastung und ohne Wechselspannung an den Eingängen. Der Compact wird dann als Wechselrichter arbeiten.
- Stellen Sie die DIP-Schalter nach Vorschrift ein.
- Speichern Sie die Einstellungen durch Schalten des DIP-Schalters No. 8 auf "on" und "out"

5.5.1. DIP-Шалтер 1 и 2

Standardeinstellungen: Zum Betrieb des Produktes mit dem "On/Off/Charger Only" - Schalter

ds 1: "изключено" (aus) ds

2: "включено" (ein)

Die Standardeinstellung ist erforderlich, wenn der „On/Off/Charger Only“-Schalter (Ein / Aus / Nur Ladegerät) im Frontpaneel verwendet wird. Diese Einstellung sollte auch in Configurationen mit einem GX-Gerät or VE.Bus Smart Dongle verwendet werden, wenn kein zusätzliches Digitales Multifunktionales Bedienungspanel orer VE.Bus BMS angeschlossen ist.

Wenn ein Digitales Multifunktionales Bedienungspanel oder ein VE.Bus BMS vorhanden ist, beachten Sie bitte die folgenden Einstellungen.

Einstellung für die Fernbedienung durch ein Multifunktionales Bedienungspanel oder ein VE.Bus BMS:

ds 1: "включено" (ein) ds

2: "изключено" (aus)

Diese Einstellung ist erforderlich, wenn ein Multifunktionales Bedienungspanel und/oder ein VE.Bus BMS angeschlossen ist.

Das Multi Control-Bedienpaneel muss an einen der beiden RJ45 Contacte B angeschlossen sein, siehe Anhang A.

Einstellung für eine Fernbedienung über einen 3-Wege-Schalter:

ds 1: "off" (aus)

ds 2: "изключено" (aus)

Diese Einstellung ist erforderlich, wenn ein 3-Wege-Schalter angeschlossen ist. Der 3-Wege-Schalter muss mit Anschluss L verkabelt sein, siehe Anhang A.

Es kann nur eine Fernbedienung angeschlossen werden, dh entweder ein Schalter oder ein Fernbedienpaneel.

In beiden Fällen ist der Schalter am Produkt selbst auf "on" (ein) zu stellen.

5.5.2 Einstellungsbeispiele

Beispiel 1 ist die Fabrikeinstellung (Da die Fabrikeinstellungen mit einem Computer gemacht werden, sind alle DIP Schalter eines neuen Produktes mit Ausnahme von DS-2 auf 'off' gesetzt.

DS-1 панел-опция DS-2 панел-опция DS-3 Ohne DS-4 Ohne DS-5 Frequenz DS-6 Suchmodus DS-7 Ohne DS-8 Speicherung		ДС-1 ДС-2 ДС-3 ДС-4 ДС-5 ДС-6 ДС-7 ДС-8		ДС-1 ДС-2 ДС-3 ДС-4 ДС-5 ДС-6 ДС-7 ДС-8	
Beispiel 1: (Fabrikeinstellung) 1 kein Paneel verbunden 2 kein Paneel verbunden 5 Честота: 50 Hz 6 Suchmodus aus 8 Speicherung: изкл. → вкл. → изкл	Beispiel 2 1 kein Paneel verbunden 2 kein Paneel verbunden 5 Честота: 60 Hz 6 Suchmodus aus 8 Speicherung: изкл. → вкл. → изкл	Beispiel 3 1 kein Paneel verbunden 2 kein Paneel verbunden 5 Честота: 60 Hz 6 Такъв-Modus ein 8 Speicherung: изкл. → вкл. → изкл			

Zur Speicherung der Einstellungen muß der Schalter ds-8 von aus auf ein und dann zurück nach aus bewegt werden.

Светодиодният инвертор, „еко режим“ и „аларма“ се активират, за да мигат сигналите на Annahme der Einstellungen.

6. БАПТУНГ

Das Compact benötigt keine speziellen Unterhaltungsarbeiten. Es reicht aus ca. einmal jährlich alle Anschlüsse zu überprüfen. Vermeiden Sie Feuchtigkeit, Öl und Ruß-Dämpfe und halten Sie das Gerät sauber.

7. FEHLER-KORREKTUR-MASSNAHMEN

Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend nachstehender Tabelle vor.

Fragen Sie Ihren Victron Energy Händler falls der Fehler nichtbehooben werden kann.

проблем	Урсаче	Lösung
Дер Wechselrichter arbeitet nicht nach dem Einschalten.	Die Batteriespannung ist zu hoch oder zu niedrig.	Stellen Sie sicher, dass die Spannungen innerhalb der Betriebsgrenzen liegen.
Дер Wechselrichter arbeitet nicht.	Der Prozessor ist im Außer-Betrieb Modus.	Schalten Sie den Front- Schalter aus, warten Sie 4 Sekunden und schalten Sie wieder ein.
Светодиод за аларма blinkt.	Vor-Alarm alt. 1. Die Gleichstrom Eingangsspannung ist zu niedrig.	Laden Sie die Batterie oder prüfen Sie die Batterie-Anschlüsse.
Светодиод за аларма blinkt	Vor-Alarm alt. 2. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.	Bringen Sie den Wechselrichter an einen kühleren und gut belüfteten Einbauort. Reduzieren Sie die Belastung.
Светодиод за аларма blinkt.	Vor-Alarm alt. 3. Die Wechselrichterbelastung liegt oberhalb der Nennlast	Reduzieren Sie die Belastung.
Светодиод за аларма blinkt.	Voralarm alt. 4. Die Brumm-Spannung am Gleichstromeingang übersteigt 1,25 Vrms.	Prüfen Sie Batteriekabel und Anschlüsse. Prüfen Sie die Batteriekapazität und erhöhen Sie diese ggfs.
Светодиод за аларма blinkt abwechselnd.	Vor-Alarm alt. 5. Die Batterie-Spannung ist niedrig und die Belastung ist zu hoch.	Laden Sie die Batterien, reduzieren Sie die Belastung oder wählen Sie größere Batteriekapazität. Nehmen Sie kürzere und/oder Dickere Batteriekabel.
Светодиод за аларма brennt	Der Wechselrichter hat sich nach einem Voralarm abgeschaltet.	Suchen Sie in der Tabelle nach einer Lösungsmöglichkeit.

8. ТЕХНИЧЕСКИ ДАТЕН

Wechselrichter	12 волта	C 12/1200	C 12/1600
	24 волта	C 24/1200	C 24/1600
WECHSELRICHTER			
Eingangsspannungsbereich (VDC)		9,5 – 17 V	19 – 33 V
Ausgangs-Spannung		Захранване: 230 VAC ± 2 % Честота: 50 Hz ± 0,1 % (1)	
Ausgangs-Dauerleistung bei 25 °C (VA) (3)		1200	1600
Ausgangs-Dauerleistung bei 25 °C (W)		1000	1300
Ausgangs-Dauerleistung bei 40 °C (W)		900	1200
Ausgangs-Dauerleistung bei 65 °C (W)		600	800
Spitzenleistung (W)		2400	3000
Maximaler Wirkungsgrad (%)		92 / 94	92 / 94
Leistungsaufnahme bei Nulllast (W)		8/10	8/10
Nulllast-Leistungsaufnahme, Suchmodus (W)		2/3	2/3
Allgemeine Daten			
Programmierbares Relais (4)		да	
Шуцц (2)		а - g	
Gemeinsame Merkmale		Работна температура: -40 до +65 °C (Lüfterkühlung) Feuchte (без кондензиране): макс. 95 %	
GEHÄUSE			
Gemeinsame Merkmale		Материал и цвят Алуминий (синьо RAL 5012) Шуццклас: IP 21	
Захранване на батерията		Батериен кабел 1,5м	
230 V Wechselstromanschluss		G-ST18i Stecker	
Gewicht (кг)		10	
Abmessungen (ВxШxД в mm)		375x214x110	
НОРМЕН			
Sicherheit		EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Емисии / Имуניתет		EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-3	

1) Kann auf 60 Hz и auf 240 V angepasst werden

2) Шуцц

a. Kurzschluss Ausgang

b. Überlast

° C. Batteriespannung zu hoch

d. Batteriespannung zu niedrig

д. Temperatur zu hoch

f. 230 VAC на Wechselrichter Ausgang

ж. Eingangs-Brummspannung zu hoch

3) Няма линейни бележки, Spitzenfaktor 3:1

5) Programmierbares Relais kann als Allgemeines Alarmrelais, Gleichstrom-Unterspannungs-orer Generator Start-Signal geschaltet werden

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Общ

Antes de utilizar este equipo lea la documentación suministrada con este producto para familiarizarse con las instrucciones y medidas de seguridad. Este producto ha sido diseñado y comprobado de acuerdo con las normas internacionales. El equipo debe utilizarse exclusivamente para los fines para los que ha sido diseñado.

ADVERTENCIA: PELIGRO DE DESCARGA ELECTRICA.

El producto se usa junto con una fuente de alimentación permanente (batería). Los terminales de entrada y/o salida podrían contener carga eléctrica peligrosa incluso cuando el equipo está apagado. Deberá desenchufarse siempre la alimentación CA y la batería antes de llevar a cabo el mantenimiento o reparación del producto.

El producto no tiene componentes internos que puedan ser manipulados por el usuario. No retire el panel frontal ni encienda el producto si cualquiera de los paneles ha sido retirado. Cualquier reparación deberá llevarla a cabo personal cualificado.

No utilice este producto en lugares con riesgo de explosión de gas o polvo. Consulte la información del fabricante de la batería para asegurarse de que el producto es compatible para su uso con la batería. Deberán cumplirse siempre las instrucciones de seguridad del fabricante.

ADVERTENCIA: No levante cargas pesadas sin ayuda.

Инсталация

Lea atentamente las instrucciones de instalación en el manual de instalación antes de instalar el equipo.

Este producto es un dispositivo de clase de seguridad I (suministrado con terminal de puesta a tierra). **El chasis debe estar conectado a tierra.** Hay un punto de puesta a tierra en la parte exterior del producto. Si sospecha que la puesta a tierra pueda estar dañada, deberá desconectar el equipo y asegurarse de que no se puede poner en marcha de forma случайно; póngase en contacto con personal técnico cualificado.

Compruebe que los cables de entrada CC y CA disponen de fusibles y de disyuntores. No sustituya nunca un componente de seguridad con uno de otro tipo. Consulte el manual para determinar cuál es el componente adecuado.

Antes de conectarlo a la corriente, asegúrese de que la fuente eléctrica disponible съвпада c la configuración del producto descrita en el manual.

Compruebe que el equipo se utiliza en las condiciones ambientales correctas. No utilice el producto en un ambiente húmedo o polvoriento. Compruebe que hay suficiente espacio alrededor del producto para su ventilación y que los orificios de ventilación no están bloqueados.

Compruebe que la tensión necesaria para el sistema no exceda la capacidad del producto.

Transporte y almacenamiento

Asegúrese de que los cables de alimentación y los de la batería han sido desconectados para su almacenamiento o transporte.

No se aceptará ninguna responsabilidad por cualquier daño ocasionado al equipo durante el transporte si este no lleva su embalaje original.

Guarde el producto en un entorno seco, la temperatura de almacenamiento debe oscilar entre $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Consulte el manual del fabricante de la batería para obtener información sobre el transporte, almacenamiento, recarga y eliminación de la batería.

2. DESCRIPCIÓN

2.1 Общи положения

SinusMax – Превъзходен дизайн

Desarrollado para uso profesional, la gama de inversores es ideal para innumerables aplicaciones. El criterio utilizado en su diseño fue el de producir un verdadero inversor sinusoidal con una eficiencia optimizada pero sin comprometer su rendimiento. Al utilizar tecnología híbrida de alta frecuencia, obtenemos como resultado un producto de la máxima calidad, de dimensiones compactas, ligero y capaz de suministrar potencia, sin problemas, a cualquier carga.

Potencia de arranque adicional

Una de las características singulares de la tecnología SinusMax conse en su muy alta potencia de arranque. La tecnología de alta frecuencia convencional no ofrece un rendimiento tan extraordinario. Los inversores, sin embargo, están bien dotados para alimentar cargas difíciles, como compresores, motores eléctricos y aparatos similares.

Funcionamiento en paralelo y en trifásico

Se pueden conectar hasta 6 inversores en paralelo para alcanzar una mayor potencia de salida.

También es posible su configuración para funcionamiento trifásico.

Transfencia de la carga a tra fuente CA: el conmutador de transferencia automático

Ако се нуждаете от автоматичен пренос на прехвърляне, препоръчваме да използвате MultiPlus или Quattro в този момент. El conmutador está incluido en este producto y la función de cargador del MultiPlus/Quattro puede deshabilitarse. Los ordenadores y demás equipos electrónicos continuarán funcionando sin interrupción, ya que el MultiPlus/Quattro dispone de un tiempo de conmutación muy breve (menos de 20 milisegundos).

Relé програмируем

El Inversor está equipado con un relé programable, que está programado por defecto como relé de alarma. Este relé se puede programar para cualquier tipo de aplicación, por ejemplo como relé de arranque para un grupo generador.

Програмируеми с превключватели DIP, панел VE.Net и персонален ред

Inverter se suministra listo para usar. Hay tres funciones para cambiar determinados ajustes si se desea:

- Los ajustes más importantes pueden modificarse de manera muy sencilla, con los interruptores DIP
- Todos los valores, con la excepción del relé programable, pueden cambiarse con un panel VE.Net.

- Todos los valores se pueden cambiar con un PC y el software gratuito que se puede download descargar desde nuestro sitio web www.victronenergy.com.

3. FUNCIONAMIENTO

3.1 Включване/изключване на Conmutador

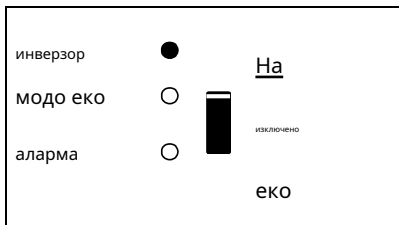
Al poner el conmutador en "on", el producto empieza a funcionar. El inversor se pone en marcha y el LED "inverter on" se enciende.

3.2 Дистанционно управление

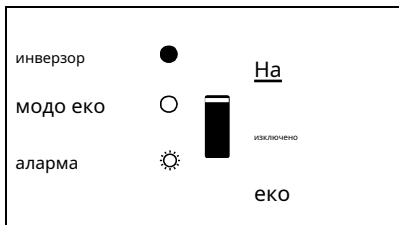
Възможно е да се използва дистанционен контрол с прекъсвач за включване/изключване или контролен панел на инвертора.

3.3 Светодиодни индикатори

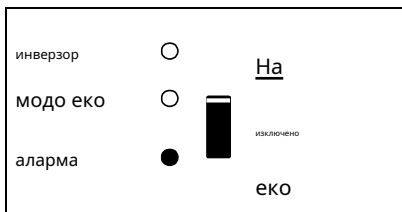
- LED лампа
- ☀ LED прекъснат
- LED лампа



El inversor está encendido y suministra energía a la carga: Funcionamiento de la batería



El inversor está encendido y suministra energía a la carga:
Prealarma Sobrecarga o
Напрежение на батерия бая о
Temperatura del inversor alta



El inversor está apagado.
 Аларма: Sobrecarga o
 Tension de la batería baja o Temperatura
 del inversor alta, o Tensión de ondulación
 CC en el terminal de la batería demasiado
 alta.



El inversor está en "modo eco" y
 suministra energía a la carga:

4. INSTALACIÓN



El producto deberá ser instalado por un electricista cualificado.

4.1 Ubicación

El producto debe instalarse en una zona seca y bien ventilada, tan cerca como sea posible de las baterías. Debe dejarse un espacio de al menos 10cm. alrededor del aparato para refrigeración.



Una temperatura ambiente demasiado alta tendrá como resultado: Una menor vida útil.
Una menor corriente de carga.
Una menor capacidad de pico o que se apague el inversor.
Nunca monte el aparato directamente sobre las baterías.

El producto está pensado para montarse en la pared. Консултирайте се с Приложение А.
El aparato puede montarse horizontalmente o verticalmente, aunque es preferible el montaje vertical. Se refrigera mucho mejor en esta posición.



La parte interior del producto debe quedar accesible tras la instalación.

Intente que la distancia entre el producto y la batería sea la menor posible para minimizar la pérdida de tensión por los cables.



Por motivos de seguridad, este producto deberá instalarse en un entorno resistente al calor si se utiliza con equipos en los que se va a convertir una cantidad de electricidad importante. Debe evitarse en su proximidad la presencia de productos químicos, componentes sintéticos, cortinas u otros textiles и др.

4.2 Conexión de los cables de batería

Para utilizar la capacidad del producto en su totalidad deben utilizarse baterías con capacidad suficiente y cables de batería de sección adecuada. Consulte la tabla siguiente:

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
Дължина на кабела предварително ансамблад: 1,5 м (MM2)	16	25	25	35
Секция на кабела препоръчително (mm ²)				
1,51 → 5 м	25	35	50	70
5 → 10 м	50	70	100	140

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
Capacidad de батерия recomendada (Ah)	40 – 400	100 – 400	150 – 700	200 – 700

Observación: La resistencia interna es el factor determinante al trabajar con baterías de poca capacidad. Консултирайте се с доказателство за съответните раздели на новата книга „Electricidad a Bordo“, където можете да изтеглите уеб сайта на nuestro.

Procedimiento

Conecte los cables de batería de la manera siguiente:



Utilice una llave de tubo aislada para no cortocircuitar la batería. No ponga los cables de la batería en contacto entre ellos.

Свържете кабелите на батерията: El + (rojo) y el – (negro), a la batería; ver Appéndice A. Ако се свържете с кабели ал revés (+ a – y – a +) se podrían causar daños al producto. (El fusible de seguridad interno del Multi Compact podría dañarse)
Apriete bien las tuercas para reducir la resistencia de contacto todo lo posible.

4.3 Conexión del cableado CA

Este producto es un dispositivo de clase de seguridad I (suministrado con terminal de puesta a tierra).



El cable neutro de la salida CA de este inversor está conectado al chasis.

Con esto se garantiza el funcionamiento correcto del GFCI (o RCCB) que deberá instalarse en la salida AC del inversor.

El chasis de este producto debe conectarse a tierra, al chasis (de un vehículo) o a una placa de toma de tierra o al casco (de un barco).

El conector del terminal de salida de la red se ubica en la parte inferior del Inverter Compact, ver Apéndice A. El cable del pantalán o de red eléctrica deberá conectarse al conector con un cable de tres hilos.

Procedimiento

El cable de salida CA puede conectarse directamente al conector macho. (¡el conector sale tirando de él!

Los puntos de terminal están claramente indicados. De izquierda a derecha: „N“ (неутро), tierra, и „L1“ (фаза).

Introduzca el conector de “salida” en el conector “AC-out” (cerca de la parte trasera).

4.4 Opciones de conexión

Existen varias opciones de conexión distintas:

4.4.1 Панел за дистанционно управление и включване/изключване на дистанционното

управление El producto puede manejarse de forma remota de dos maneras:

- Con un conmutador externo (terminal de conexión H, ver péndice A). Sólo funciona si el conmutador del inversor está en “on”.
- Con un panel de Control Inverter (conectado a una de las dos tomas RJ45 C, ver péndice A). Sólo funciona si el conmutador del inversor está en “on”.

Sólo se puede conectar un control remoto, es decir, o bien un conmutador o un panel de control remoto.

4.4.2. Relé програмируем

Los inversores disponen de un relé multifuncional programado por defecto como relé de alarma. (Необходим е софтуерът на VEConfigure за cambiar la función del relé). Cuando se activa el relé, se ilumina un LED situado al lado de los terminales de conexión (consulte S, ver péndice A).

4.4.3 Паралелно свързване

Los inversores pueden conectarse en paralelo con varias unidades idénticas. Para ello se establece una conexión entre los dispositivos mediante cables RJ45 UTP estándar. El system (uno o más inversores y un panel de control optional) tendrá que configurarse posteriormente (ver Sección 5).

En el caso de conectar inversores en paralelo, deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Un máximo de seis unidades conectadas en paralelo.
- Sólo deben conectarse en paralelo dispositivos idénticos.
- Los cables de conexión CC para los dispositivos deben tener la misma longitud y sección.
- Si se utiliza un punto de distribución negativo y positivo de CC, la sección de los cables que conectan las baterías y el punto de distribución CC debe ser al menos igual a la suma de las secciones de los cables necesarios para las conexiones entre el punto de distribución y los inversores.
- Coloque los inversores juntos, pero deje al menos 10 cm para ventilación por debajo, encima y junto a las unidades.
- UTP кабелите се свързват директно към друг унидад (у al panel remoto). No se permiten cajas de conexión/separación.
- Sólo un medio de control remoto (панел или conmutador) puede conectarse al sistema.

4.4.4 Funcionamiento trifásico

El Inverter también puede utilizarse en una configuración trifásica en estrella (Y). Para ello, se hace una conexión entre dispositivos mediante cables RJ45 UTP estándar (igual que para el funcionamiento en paralelo). El system (inversores y un panel de control opcional) tendrá que configurarse posteriormente (ver Sección 5).

Предишни изисквания: версия Раздел 4.4.3.

Забележка: Инверторът не е подходящ за трифазна конфигурация в триъгълник (Δ).

5. КОНФИГУРАЦИЯ



Los ajustes sólo puede modificarlos un ingeniero cualificado. Lea las instrucciones detenidamente antes de realizar cambios.
Las baterías deberán colocarse en un lugar seco y bien ventilado durante la carga.

5.1 Valores estándar: listo para usar

El inversor se entrega con los valores estándar de fábrica. Por lo general, estos valores son adecuados para el funcionamiento autónomo de la unidad.

Valores estándar de fábrica

Frecuencia del inversor	50 Hz
Tensión del inversor	230 VCA
Autónomo/paralelo/trifásico	autónomo
Modo de búsqueda	изключено
Relé программируем	алармена функция

5.2 Explicación de los ajustes

Frecuencia del inversor

Frecuencia de salida

Капацитет на адаптация: 50 Hz; 60 Hz

Напрежение на инвертора

Капацитет на адаптация: 210 – 245 V

Funcionamiento autónomo/paralelo/ajuste bi-trifásico Con

varios dispositivos se puede:

- Aumentar la potencia total del inversor (varios dispositivos en paralelo).
- Създаване на система за разделяне на фази.
- Създаване на трифазна система.

Los ajustes del producto estándar son para funcionamiento autónomo. Para un funcionamiento en paralelo, trifásico o de fase dividida, ver sección 4.4.3 y 4.4.4.



Modo de búsqueda(Sólo aplicable para configuración autónoma).

Si el modo de búsqueda está activado, el consumo en funcionamiento sin carga disminuye aproximadamente un 70 %. En este modo el Compact, cuando funciona en modo inversor, se apaga si no hay carga, o si hay muy poca, y se vuelve a conectar cada dos segundos durante un breve periodo de tiempo. Si la corriente de salida excede un nivel preestablecido, el inversor seguirá funcionando. En caso contrario, el inversor volverá a apagarse.

El Modo de búsqueda puede establecerse mediante un conmutador DIP. Los niveles de carga "shut down" y "remain on" del Modo de Búsqueda pueden configurarse con el VEConfigure.

Los ajustes estándar son: Apagado:

40 Vatios (carga lineal). Encendido:

100 Vatios (carga lineal).

AES (автоматичен икономичен превключвател – conmutador de ahorro Automatico) Además del modo AES, también se puede seleccionar el Modo de búsqueda (sólo con la ayuda del VEConfigure).

Si este valor está "activado", el consumo de energía en un funcionamiento sin carga y con carga baja disminuye aproximadamente un 20 %, "estrechando" ligamente la tensión sinusoidal.

No puede ajustarse con conmutadores DIP. Sólo aplicable para configuración autónoma.

Relé программируем

El relé programable está configurado de forma predeterminada como relé de alarma, es decir, el relé se desactivará en caso de alarma o alarma previa (el inversor está demasiado caliente, la ondulación de la entrada es casi demasiado alta y la tensión de la batería está demasiado baja).

No puede ajustarse con conmutadores DIP.

Cuando se activa el relé, se ilumina un LED situado al lado de los terminales de conexión (consulte S, ver péndice A).

5.3 Configuración por ordenador

Todos los valores pueden cambiarse con un ordenador o un panel VE.Net (excepto el relé multi-funcional y el VirtualSwitch cuando se utilice VE.Net).

Algunos ajustes pueden cambiarse mediante conmutadores DIP (ver sección 5.2).

Para cambiar los valores con el ordenador, se necesita lo siguiente:

- Софтуер VEConfigure3: можете да изтеглите безплатно от www.victronenergy.com.

- Una Interfaz МК3-USB (VE.Bus и USB)

Като алтернатива можете да използвате интерфейс МК2.2b (VE.Bus и RS232) (необходим е кабел RJ45 UTP).

5.3.1 Бърза конфигурация на VE.Bus

Настройка за бързо конфигуриране на VE.Bus(configuración rápida del VE.Bus) es un program con el que puede configurarse, de forma sencilla, tanto una unidad Compact como un sistema con un máximo de tres unidades Compact (en paralelo or trifásico). VEConfigure3 е част от тази програма.

Софтуерът може да бъде изтеглен безплатно от www.victronenergy.com.

5.3.2 Системен конфигурактор VE.Bus

Para configurar aplicaciones avanzadas y/o sistemas con cuatro o más inversores, debe utilizar el software **Системен конфигурактор VE.Bus**. Софтуерът може да бъде изтеглен безплатно от www.victronenergy.com. VEConfigure3 е част от тази програма.

5.4 Конфигуриране на медия на панела VE.Net

За това се нуждаете от панел VE.Net и конвертор от VE.Net във VE.Bus.

Con VE.Net podrá establecer todos los parametros, con la excepción del relé multi-funcional y el VirtualSwitch.

5.5 Configuración con conmutadores DIP

Algunos ajustes pueden cambiarse mediante conmutadores DIP.

Процедура:

- Poner en marcha el Compact, preferiblemente sin carga.
- Конфигурирайте los conmutadores DIP según sea necesario.
- Guarde la configuración poniendo el conmutador DIP 8 en "on" y otra vez en "off".

5.5.1. Conmutadores DIP 1 y 2

Valores predeterminados: para controlar el producto con el conmutador "On/Off/Charger only" (cargador sólo)

ds 1: „изключено“

ds 2: „включено“

Se requerirá la configuración por defecto cuando se utilice el conmutador "On/Off/Charger Only" (endendo/apagado/solo cargador) del front panel. Este ajuste también debe usarse en configuraciones con un dispositivo GX o una mochila VE.Bus Smart cuando no haya un panel Digital Multi Control adicional o un VE.Bus BMS conectado.

Ако се свържете с панела Digital Multi Control или VE.Bus BMS, консултирайте се с коригираните настройки.

Configuración para funcionamiento remoto con un panel Multi Control or un VE.Bus BMS:

ds 1: „включено“

ds 2: „изключено“

Искате тази конфигурация, за да се свържете с панела Multi Control y/o с VE.Bus BMS.

Панелът Multi Control е свързан към RJ45 B, в приложение A.

Configuración para control remoto con un conmutador de 3 vías:

ds 1: "off"

ds 2: „изключено“

Se requerirá esta configuración cuando se conecte un conmutador de 3 vías. El conmutador de 3 vías debe conectarse al terminal L. ver péndice A.

Sólo se puede conectar un control remoto, es decir, o bien un conmutador o un panel de control remoto.

En ambos casos, el conmutador del propio aparato debe estar en "on".

5.5.2 Ejemplos de configuración

El ejemplo 1 muestra los valores de fábrica (puesto que estos valores se entered por ordenador, todos los conmutadores DIP de un producto nuevo están en "off", с изключение на DS-2).

<table border="1"> <tr><td>DS-1 Опциѝн панел</td><td>изключено</td><td></td></tr> <tr><td>Панел DS-2 Опциѝн</td><td></td><td>Ha</td></tr> <tr><td>DS-3 Без използване</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>DS-4 Без използване</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>DS-5 Frecuencia</td><td>изключено</td><td></td></tr> <tr><td>DS-6 Modo бѝsq.</td><td>изключено</td><td></td></tr> <tr><td>DS-7 Без използване</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Конфигурация на DS-8 Guardar</td><td>→</td><td>←</td></tr> </table>	DS-1 Опциѝн панел	изключено		Панел DS-2 Опциѝн		Ha	DS-3 Без използване			DS-4 Без използване			DS-5 Frecuencia	изключено		DS-6 Modo бѝsq.	изключено		DS-7 Без използване			Конфигурация на DS-8 Guardar	→	←	<table border="1"> <tr><td>ДС-1</td><td>изключено</td><td></td></tr> <tr><td>ДС-2</td><td></td><td>Ha</td></tr> <tr><td>ДС-3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ДС-4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ДС-5</td><td></td><td>Ha</td></tr> <tr><td>ДС-6</td><td>изключено</td><td></td></tr> <tr><td>ДС-7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ДС-8</td><td>→</td><td>←</td></tr> </table>	ДС-1	изключено		ДС-2		Ha	ДС-3			ДС-4			ДС-5		Ha	ДС-6	изключено		ДС-7			ДС-8	→	←	<table border="1"> <tr><td>ДС-1</td><td></td><td>Ha</td></tr> <tr><td>ДС-2</td><td>изключено</td><td></td></tr> <tr><td>ДС-3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ДС-4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ДС-5</td><td></td><td>Ha</td></tr> <tr><td>ДС-6</td><td></td><td>Ha</td></tr> <tr><td>ДС-7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ДС-8</td><td>→</td><td>←</td></tr> </table>	ДС-1		Ha	ДС-2	изключено		ДС-3			ДС-4			ДС-5		Ha	ДС-6		Ha	ДС-7			ДС-8	→	←
DS-1 Опциѝн панел	изключено																																																																									
Панел DS-2 Опциѝн		Ha																																																																								
DS-3 Без използване																																																																										
DS-4 Без използване																																																																										
DS-5 Frecuencia	изключено																																																																									
DS-6 Modo бѝsq.	изключено																																																																									
DS-7 Без използване																																																																										
Конфигурация на DS-8 Guardar	→	←																																																																								
ДС-1	изключено																																																																									
ДС-2		Ha																																																																								
ДС-3																																																																										
ДС-4																																																																										
ДС-5		Ha																																																																								
ДС-6	изключено																																																																									
ДС-7																																																																										
ДС-8	→	←																																																																								
ДС-1		Ha																																																																								
ДС-2	изключено																																																																									
ДС-3																																																																										
ДС-4																																																																										
ДС-5		Ha																																																																								
ДС-6		Ha																																																																								
ДС-7																																																																										
ДС-8	→	←																																																																								
<p>Пример 1: (съответства на фабриката) 1 панел Ningún свързан 2 панел Ningún свързан 5 Честота: 50 Hz 6 Modo de бѝsqueda en "off" 8 Guardar configuraciѝn:</p> <p><small>изключен – включен – изключен</small></p>	<p>Пример 2: 1 панел Ningún свързан 2 панел Ningún свързан 5 Честота: 60 Hz 6 Modo de бѝsqueda en "off" 8 Guardar configuraciѝn:</p> <p><small>изключен → включен → изключен</small></p>	<p>Пример 3: 1 панел conectado 2 панела conectado 5 Честота: 60 Hz 6 Modo de бѝsqueda en "on" 8 guardar configuraciѝn:</p> <p><small>изключен – включен – изключен</small></p>																																																																								

Guarde los ajustes (DS3-DS7) cambiando la posiciѝn "off" del conmutador DS8 a "on" y despuѝs otra vez a "off"

Los LED „Инвертор“, „еко режим“ и „аларма“ parpadearán cuatro veces para indicar la aceptaciѝn de estos valores.

6. МАНТЕНИМИЕНТО

El Compact не се нуждае от специфични мантенименти. Bastará con comprobar todas las conexiones una vez al año. Evite la humedad y la grasa, el hollín y el vapor y mantenga limpio el equipo.

7. TABLA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Proceda de la manera siguiente para detectar rápidamente los fallos más comunes.

Консултирайте се с дистрибутора на Victron Energy, ако не можете да решите проблема.

Проблема	Causa	Решение
El inversor br funciona al ponerlo en март.	La tensión de la batería es muy alta o muy baja.	Compruebe que la tensión de la batería sea la correcta.
El inversor br funciona	El procesador está en modo parada.	Ponga el conmutador frontal en „off”, espere 4 segundos y vuelva a poner el conmutador en „на”.
Светодиод на алармата.	Prealarma 1. La tensión CC de entrada es baja.	Cargue la batería o compruebe las conexiones de la misma.
Светодиод на алармата.	Prealarma 2. La temperatura ambiente es demasiado alta.	Coloque el inversor en una habitación fresca y bien ventilada o reduzca la carga.
Светодиод на алармата.	Prealarma 3. La carga del inversor supera la carga nominal.	Reducir la carga.
Светодиод на алармата.	Prealarma 4. La tensión de ondulación en la entrada CC supera 1,25 Vrms.	Compruebe los cables de la batería y los terminales. Compruebe la capacidad de la batería; aumentela si fuese necesario.
El LED de alarma parpadea de manera intermitente.	Prealarma 5. Baja tensión de batería y carga excesiva.	Cargue las baterías, reduzca la carga o instale baterías de mayor capacidad. Използвайте кабели de batería más cortos y/o más gruesos.
Светодиодът на алармата е включен	El inversor se apagó después de una prealarma.	Compruebe la tabla para tomar la acción más apropiada.

8. ИНФОРМАЦИОН ТЕХНИКА

Инверсор	12 волта 24 волта	C 12/1200 C 24/1200	C 12/1600 C 24/1600
ИНВЕРСОР			
Rango de tensión de entrada (VCC)		9,5 – 17 V	19 – 33 V
Салида		Твърдо напрежение: 230 VAC ± 2 % Честота: 50 Hz ± 0,1 % (1)	
Potencia cont. de salida a 25 °C (VA) (3)		1200	1600
Potencia cont. de salida a 25 °C (W)		1000	1300
Potencia cont. de salida a 40 °C (W)		900	1200
Potencia cont. de salida a 65 °C (W)		600	800
Pico de potencia (W)		2400	3000
Максимална ефективност (%)		92 / 94	92 / 94
Consumo en vacío (W)		8/10	8/10
Consumo en vacío en modo de búsqueda (W)		2/3	2/3
ОБЩ			
Relé програмируем (4)		sí	
Защита (2)		a - g	
Характерни общини		Работна температура: -40 a + 65 °C (refrigerado por aire) Humedad (без кондензация) : макс. 95%	
КАРКАЗА			
Характерни общини		Материал у цвят: алуминий (азул RAL 5012) Тип на защита: IP 21	
Conexiones de la batería		Кабели за батерии от 1,5 метра	
Conexión 230 VCA		Конектор G-ST18i	
песо (кг)		10	
Размери (al x an xp en mm)		375x214x110	
NORMATIVAS			
Сигуридад		EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Emisiones / Normativas		EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-3	

1) Настройте 60 Hz, 240 V.

2) Защита

a. Cortocircuito de salida

b. Sobrecarga

° C. Tensión de la batería demasiado alta

д. Tensión de la batería demasiado baja

ч. Temperatura demasiado alta

f. 230 VAC захранващ инвертор

ж. Ondulación de la tensión de entrada demasiado alta

3) Carga no lineal, фактор на гребена 3:1

4) Relé programable que puede configurarse como alarma general, subvoltaje CC o señal de arranque para el generator

1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Обща информация

Si prega di familiarizzarsi con le funzioni di sicurezza e le istruzioni, leggendo anzitutto la documentazione fornita con il prodotto, prima di utilizzare il dispositivo. Il presente prodotto è progettato e testato in conformità alle internazionali normative. Le apparecchiature devono essere utilizzate esclusivamente per l'applicazione prevista.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA.

L'utilizzo del presente prodotto prevede la presenza di una fonte di energia permanente (batteria). I morsetti di ingresso e/o uscita possono rimanere pericolosamente sotto tensione anche quando l'apparecchio è disattivato. Scollegare sempre l'alimentazione in CA e la batteria prima di effettuare operazioni di manutenzione o assistenza sul prodotto.

Il prodotto non contiene componenti interni riparabili dall'utente. Non rimuovere il pannello anteriore e non attivare il prodotto se alcuni pannelli sono stati rimossi. Qualsiasi intervento di assistenza deve essere svolto da personale qualificato.

Mai utilizzare il prodotto in luoghi in cui vi sia rischio di esplosioni di gas o polvere. Consultare il manuale di istruzioni della batteria per accertarsi che il prodotto sia idoneo all'uso con la batteria. Attenersi sempre alle istruzioni di sicurezza fornite dal produttore della batteria.

AVVERTENZA: Non sollevare carichi pesanti senza assistenza.

Installazione

Leggere le istruzioni contenute nel manuale, prima di procedere all'installazione.

Il presente prodotto è in classe di sicurezza I (fornito con terminale di terra di protezione). **Mettere a terra la carcassa.** Un punto di messa a terra è collocato all'esterno del prodotto. Nel caso si sospetti un danneggiamento della protezione di terra, disattivare il prodotto e prendere le necessarie precauzioni per scongiurare un'accensione incidentale. Contattare personale di assistenza qualificato.

Accertarsi che i cavi di ingresso in CC e CA siano completi di fusibili ed interruttori. Mai sostituire un dispositivo di protezione con un componente di tipo diverso. Consultare il manuale per stabilire quale sia il componente adeguato.

Prima di applicare la tensione, verificare che le fonti di tensione disponibili siano conformi alle impostazioni di configurazione del prodotto descritte nel manuale.

Accertarsi che l'apparecchio venga utilizzato nelle corrette condizioni ambientali. Mai utilizzarlo in ambienti umidi o polverosi. Accertarsi che attorno al prodotto vi sia enough spazio libero per l'aerazione e che le aperture di ventilazione non siano ostruite.

Accertarsi che la tensione di sistema richiesta non superi la capacità del prodotto.

Транспорт и магазин

Prima di immagazzinare o trasportare il prodotto, accertarsi che l'alimentazione di rete e i cavi della batteria siano scollegati.

Ako declina qualsiasi responsabilità per danneggiamenti durante il trasporto, qualora l'apparecchio non venga trasportato nel suo imballo originale.

Conservare il prodotto in ambiente asciutto; la temperatura di magazzino deve essere compresa tra - 20 °C e 60 °C.

Consultare il manuale di istruzioni della batteria per informazioni relative a trasporto, magazzino, carica, ricarica e smaltimento della batteria.

2. ОПИСАНИЕ

2.1 Обща информация

SinusMax - Ingegneria superiore

Concepita per un utilizzo professionale, la linea di inverter è compatibile with una vastissima gamma di applicazioni. Базовият критерий на проектирането е състояние, което произвежда истински инвертор и тогава синусоидална ефективност с оптимизирана ефективност при неизправност на преобразувателя. Grazie all'utilizzo di una tecnologia ibrida AF, il risultato è un prodotto di prima qualità compatto nelle dimensioni, contenuto nel peso e in grado di alimentare qualsiasi carico senza alcun problem.

Potenza di avviamento aggiuntiva

Една уникална характеристика на технологията SinusMax е висока мощност на превозното средство. La normale tecnologia ad alta frequenza non offre prestazioni tanto elevate. Gli inverter sono comunque idonei all'alimentazione di carichi difficili quali compressori, motori elettrici e dispositivi simili.

Възможност за паралелно и трифазно функциониране

È possibile far funzionare fino a 6 inverter in parallelo per ottenere una maggiore erogazione di potenza.

È anche possibile una configurazione di utilizzo trifase.

Trasferimento del carico ad una fonte in CA alternativa: il commutatore di trasferimento automatico

In caso sia necessario un commutatore di trasferimento automatico, si raccomanda l'utilizzo del MultiPlus o, alternativamente, del Quattro. Il commutatore è infatti incluso in questi doti e la funzione caricabatterie del MultiPlus/Quattro può essere sempre disabilitata. Computer ed altre apparecchiature elettroniche continueranno a funzionare senza interruzione poiché il MultiPlus/Quattro presenta un tempo di commutazione estremamente basso (inferiore a 20 millisecondi).

Relè programabile

L'inverter è dotato di un relè programmabile che per default è impostato come relè di allarme e che, tuttavia, può essere programmato per tutti gli altri tipi di applicazione, come, ad esempio, per la funzione da relè di avviamento di un generatore.

Програмиране с DIP превключвател, панел VE.Net или компютър

L'inverter viene fornito già pronto per l'utilizzo. Tuttavia, sono disponibili tre caratteristiche che consentono di modificare alcune impostazioni, se lo si desidera:

- Le impostazioni più importanti possono essere modificate in modo molto semplice, usando i DIP switch.
- Ad eccezione del relè programmabile, tutte le impostazioni possono essere modificate tramite il pannello VE.Net.
- Всички импостазии могат да бъдат модифицирани чрез използване на компютър и безплатен софтуер, изтеглени от нас на сайта www.victronenergy.com.

3. ФУНКЦИОНАЛНО

3.1 Interruttore On/Off

Quando l'interruttore è posto su "on" (acceso), il prodotto è pienamente funzionale. L'inverter entra in funzione determinando l'accensione del LED "inverter on" (inverter acceso).

3.2 Контрол на дистанция

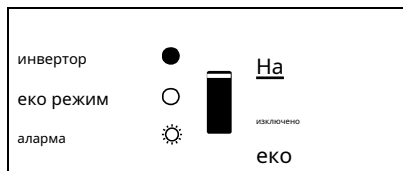
Управлението от разстояние е реализирано с просто включване/изключване на превключвателя или с панелно управление на инвертора.

3.3 Сигнализация на светодиодиод

- LED разход
- ☀ LED лампа
- LED аксесоар



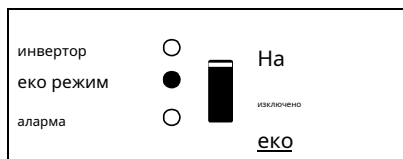
L'inverter è acceso e alimenta il carico.
Батерия във функция.



L'inverter è acceso e alimenta il carico.
Preallarme: sovraccarico o
ниско напрежение на батерията или
инвертор на съврата температура



Инверторът е изтощен.
Allarme: sovraccarico o bassa tensione della
batteria o sovratemperatura inverter o
eccessiva tensione di ondulazione in CC sul



L'inverter è acceso in "modalità eco" e
alimenta il carico.

4. ИНСТАЛИРАНЕ



L'installazione del presente prodotto deve essere effettuata da elettricisti qualificati.

4.1 Позициониране

Installare il prodotto in luogo asciutto, ben ventilato e il più possibile vicino alle batterie. Attorno al dispositivo deve essere lasciato uno spazio libero di almeno 10 cm per consentirne il raffreddamento.



Una temperatura ambiente troppo elevata porta alle seguenti conseguenze: Durata di vita ridotta.

Corrente di carica inferiore

Potenza di picco ridotta o repeat completo dell'inverter.

Mai montare il dispositivo direttamente sopra le batterie.

Il prodotto è predisposto per il montaggio a muro. Per il montaggio vedere Appendice A. Il dispositivo può essere montato orizzontalmente e verticalmente; il montaggio verticale è preferibile. La posizione verticale, infatti, garantisce il raffreddamento ideale.



Dopo l'installazione deve essere possibile accedere alle parti interne del prodotto.

Mantenere al minimo la distanza tra il prodotto e la batteria, in modo da ridurre al massimo la perdita di tensione dei cavi.



Ai fini della sicurezza, installare il presente prodotto in ambiente termoresistente, se deve essere utilizzato assieme ad apparecchiature all'interno delle quali viene convertita una quantità consistente di energia. Accertarsi che nelle immediate vicinanze non vi siano sostanze chimiche, elementi in materiale sintetico, tende e altri materiali tessili, ecc.

4.2 Collegamento dei cavi della batteria

Per sfruttare a pieno il potenziale del prodotto, utilizzare batterie con capacità enoughe e cavi di collegamento batteria di sezione adeguata. Fare riferimento alla tabella seguente:

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
Lunghezza cavo предварително монтаж 1,5 m (mm²)	16	25	25	35
Sezione consigliata (mm ²)				
1,5 ₁ → 5 м	25	35	50	70
5 → 10 м	50	70	100	140

	24/1200	24/1600	12/1200	12/1600
Батерия с капацитет consigliata (Ah)	40 – 400	100 – 400	150 – 700	200 – 700

Annotazione: La resistenza interna è il fattore più importante quando si lavora con batterie a bassa capacità. Consultare il fornitore o le sezioni pertinenti della pubblicazione „Електричество на борда“ („Elettricità a bordo“), scaricabile dal nostro sito internet.

Процедура

Per il collegamento dei cavi della batteria, procedere come segue:



Utilizzare una chiave a tubo con isolamento per evitare di mettere in cortocircuito la batteria.

Evitare di mettere in cortocircuito i cavi di collegamento della batteria.

Collegare i cavi di collegamento della batteria: il + (rosso) e il - (nero) alla batteria, vedere Приложение А.

Il collegamento a polarità inversa (+ su - e - su +) provoca il danneggiamento del prodotto. (Il fusibile di sicurezza posto all'interno dell'Inverter Compact può danneggiarsi)

Serrare a fondo i dadi, in modo da ridurre al massimo la resistenza di contatto.

4.3 Collegamento dei cavi в AC

Il presente prodotto è in classe di sicurezza I (fornito con terminale di terra di protezione).



Il cavo neutro dell'uscita in CA di questo inverter è collegato alla carcassa.

Ciò garantisce il corretto funzionamento di un interruttore differenziale salvavita GFCI (или RCCB) da installare sull'uscita in CA dell'inverter. Collegare a terra la carcassa del prodotto o il telaio (del veicolo), lo scafo o la piastra di messa a terra (dell'imbarcazione).

Процедура

Il filo dell'uscita in CA può essere direttamente collegato al connettore maschio, sito sul fondo della carcassa. (il connettore si estrae!)

I punti di raccordo sono indicati chiaramente. Da sinistra a destra: "N" (неутро), terra e "L1" (фаза).

Исползвайте cavi a tri fili con anima flessibile e sezione di 1,5 o 2,5 mm².

4.4 Collegamenti opzionali

Sono inoltre possibili alcuni collegamenti opzionali:

4.4.1 Interruttore on/off remoto e panel di controllo remoto Il controllo remoto del prodotto si può ottenere nei due modi seguenti:

- Tramite interruttore esterno (morsetto di collegamento H, vedere appendice A) Funziona solamente se l'interruttore dell'inverter è impostato su "on".
- Контрол на инверторния панел (колегатен до един поради конектори RJ45 C, вижте приложение A). Funziona solamente se l'interruttore dell'inverter è impostato su "on".

È possibile collegare un solo controllo remoto, ossia o un interruttore o un pannello remoto di controllo.

4.4.2. Relè programmabile

Già инверторът може да се добави към многофункционалното реле, което по подразбиране е заложено във връзка с всички сигнали (за промяната на функцията на релето е необходима на софтуера VEConfigure).

4.4.3 Collegamento in parallelo

Gli inverter possono essere collegati in parallelo con svariati dispositivi identici. Tale collegamento viene realizzato tra i dispositivi per mezzo di cavi di rete RJ45 UTP standard. Successivamente il system (uno o più Inverter ed eventuale pannello di controllo) necessiterà di specifica configurazione (vedere Sezione 5).

Nel caso di un collegamento in parallelo, si dovranno soddisfare i seguenti requisiti:

- Numero massimo di unità collegate in parallelo: sei.
- Collegamento in parallelo esclusivamente di dispositivi identici.
- Uguale lunghezza e sezione dei cavi di collegamento in CC tra i dispositivi.
- In caso di utilizzo di punti di distribuzione in CC positivi e negativi, la sezione del collegamento tra le batterie e il punto di distribuzione di CC deve equivalere almeno alla somma delle sezioni necessarie per i collegamenti tra il punto di distribuzione e gli Inverter.
- Collocare le unità in modo che siano vicine tra loro, ma lasciare almeno 10 cm di spazio sotto, sopra e ai lati delle unità per consentire una corretta aerazione.
- Collegare i cavi UTP direttamente da una unità all'altra (e al pannello remoto). Non sono ammesse scatole di collegamento o di distribuzione.
- È possibile collegare al sistema un solo dispositivo di comando remoto (pannello or interruttore).

4.4.4 Funzionamento trifase

Възможно е да се използва инвертор в трифазна конфигурация на Y. За тази конфигурация, която се реализира, колегата на устройствата е свързана с RJ45 UTP стандарт (когато трябва да се използва за паралелно функциониране). Successivamente il system (gli inverter ed eventuale pannello di controllo) necessiterà di specifica configurazione (vedere Sezione 5). Предпоставки: vedere la sezione 4.4.3.

Accanto ai morsetti di collegamento è posto un LED che si accende quando il relè si attiva (fare riferimento a S, appendice A)

Забелжка: Инверторът не променя трифазната конфигурация на делта (Δ).

5. КОНФИГУРАЦИЯ

5.1 Стандарт за прилагане: незабавно за използване

Al momento della consegna l'inverter è regolato sulle impostazioni di fabbrica standard. Generalmente, le impostazioni sono regolate per garantire il funzionamento autonomo.

Impostazioni di fabbrica standard

Честотен инвертор	50 Hz
Напрежен инвертор	230 VCA
Funzionamento autonomo / parallelo / trifase	самостоятелен
Modalità di ricerca	изключено
Relè programmable	funzione di allarme

5.2 Spiegazione delle impostazioni

Честотен инвертор

Frequenza in uscita

Възможност за регулиране: 50 Hz; 60 Hz

Напрежен инвертор

Възможност за регулиране: 210 – 245 V

Funzionamento autonomo/parallelo/impostazione bi-trifase

Utilizzando più dispositivi, è possibile:



Eventuali modifiche alle impostazioni devono essere effettuate solo da ingegneri qualificati.

Leggere attentamente le istruzioni prima di procedere alle modifiche.

Collocare le batterie in luogo asciutto e ben ventilato durante la carica.

- Aumentare la potenza totale dell'inverter (più dispositivi in parallelo).
- Създаване на система с помощни средства.
- Създаване на трифазна система.

Le impostazioni standard del prodotto sono concepite per funzionamento autonomo. За паралелна работа, трифазна или разделена фаза, гледайте секциите 4.4.3 и 4.4.4.

Modalità Search (търсене)(Applicabile solamente alla configurazione di funzionamento autonomo)

Se la modalità di ricerca è su "on", il consumo di energia durante il funzionamento a vuoto diminuisce di circa il 70 %. In questa modalità il Compact, durante il funzionamento come inverter, si spegne in caso di operazione a vuoto o condizioni di carico minimo e si riaccende brevemente ogni due secondi. Se la corrente di uscita supera un livello predeterminato, l'inverter continuerà a funzionare. Altrimenti si disattiverà nuovamente.

La modalità Search è impostabile tramite DIP switch.

È possibile impostare i livelli di carico "shut down" (spegnimento) e "remain on" (funzionamento continuo) della modalità Search tramite il VEConfigure.

Стандартно изпълнение: Мощност:

40 вата (линейно). Аксесоар: 100 вата

(линейно).

AES (автоматично енергийно разпределение)

Когато търсите модалите, можете да изберете AES мода (съвместно с помощта на VEConfigure).

Se questa impostazione è attiva, il consumo di energia durante il funzionamento a vuoto o con carico minimo diminuisce di circa il 20 % con una minimum "riduzione di ampiezza" della tensione sinusoidale.

Регулирането с DIP превключвател не е позволено.

Applicabile solamente alla configurazione di funzionamento autonomo.

Relè programmable

Per difetto, il relè programmabile è impostato in funzione di allarme, ossia il relè si diseccita in caso di allarme o preallarme (temperatura inverter eccessiva, ondulazione in ingresso troppo elevata, tensione della batteria troppo bassa).

Регулирането с DIP превключвател не е позволено.

Accanto ai morsetti di collegamento è posto un LED che si accende quando il relè si attiva (fare riferimento a S, appendice A)

5.3 Конфигуриране на компютъра

È е възможно да се модифицират всички приложения, работещи на компютъра или панела на VE.Net (освен многофункционален и VirtualSwitch в случай на използване на VE.Net).

Възможно е да се променят всички поставени DIP превключватели (преглед на раздел 5.2).

Per la modifica delle impostazioni tramite computer sono necessari:

- Софтуерът VEConfigure3 може да бъде изтеглен безплатно от www.victronenergy.com.

- Интерфейс МК3-USB (от VE.Bus и USB).

Като алтернатива можете да използвате интерфейса МК2.2b (от VE.Bus към RS232) (необходим е RJ45 UTP).

5.3.1 Настройка за бързо конфигуриране на VE.Bus

Настройка за бързо конфигуриране на VE.Bus è un software tramite il quale è possibile configurare in maniera semplice una unità Compact или системи di massimo tre unità Compact (funzionamento in parallelo or trifase). VEConfigure3 е част от тази програма.

Безплатният софтуер можете да изтеглите от www.victronenergy.com.

5.3.2 Системен конфигуратор VE.Bus

Per la configurazione di applicazioni avanzate e/o di sistemi composti di quattro or più inverter, utilizzare il software **Системен конфигуратор VE.Bus**. Софтуерът можете да изтеглите безплатно от www.victronenergy.com. VEConfigure3 е част от тази програма.

5.4 Конфигуриране на панела VE.Net

За тази функция е необходимо панелът VE.Net да се преобразува от VE.Net във VE.Bus. С VE.Net е възможно да се инсталират всички параметри за многофункционално управление и VirtualSwitch.

5.5 Конфигуриране с DIP превключвател.

Възможно е да се модифицират други DIP превключватели

Процедура:

- Attivare il Compact, preferibilmente senza carico.
- Impostare i DIP превключвател идва богато.
- Запазване на инсталирането на DIP превключвател 8 е "включено" и е ново на "изключено".

5.5.1. DIP превключвател 1 и 2

Impostazione per difetto: per azionare il dottotto con l'interruttore 'On/Off/Charger Only'

ds 1: „изключено“

ds 2: „включено“

Поставянето по подразбиране е необходимо, ако използвате превключвателя „Вкл./Изкл./Само за зарядно устройство“ на панела отпред. Тази инсталация трябва да бъде използвана от друга конфигурация, която е съвместима с устройство GX или донгъл VE.Bus Smart, ако не е колегиран панел за цифрово мулти управление или добавяне на BMS VE.Bus.

Quando è incluso un pannello Digital Multi Control or un BMS VE.Bus, fare riferimento alle seguenti impostazioni.

Impostazione per funzionamento remoto con pannello Multi Control o BMS VE.Bus:

ds 1: "on"

ds 2: „изключено“

Това инсталиране е необходимо да бъде колегата на Pannello Multi Control e/o и BMS VE.Bus.

Панелът Multi Control има съвкупност от един конектор RJ45 B, вижте приложение A.

Impostazione per funzionamento remoto con interruttore a 3 vie: ds 1:

"off"

ds 2: „изключено“

Questa impostazione è necessaria in caso di collegamento di un interruttore a 3 vie.


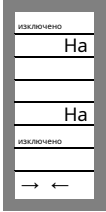
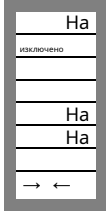
L'interruttore a 3 vie deve essere cablato al morsetto L, vedere appendice A.

È possibile collegare un solo controllo remoto, ossia o un interruttore o un pannello remoto di controllo.

In entrambi i casi l'interruttore sul prodotto stesso dovrebbe trovarsi su "on".

5.5.2 Esempi di impostazione

L'esempio 1 illustra l'impostazioni di fabbrica (momento che le impostazioni di fabbrica vengono impostate tramite computer, tutti i DIP switch di un dozzotto nuovo sono impostati su "off" - used - tranne il DS-2).

<p>DS-1 Opz. панело DS-2 Opz. панело DS-3 Не се използва DS-4 Не се използва DS-5 Честота DS-6 Модалитѝ Търсене DS-7 Не се използва DS-8 Salva имп.</p> 	<p>ДС-1 ДС-2 ДС-3 ДС-4 ДС-5 ДС-6 ДС-7 ДС-8</p> 	<p>ДС-1 ДС-2 ДС-3 ДС-4 ДС-5 ДС-6 ДС-7 ДС-8</p> 
<p>Език 1: (impostazioni di fabbrica)</p> <p>1 Pannello non collegato 2 Pannello non collegato 5 Честота: 50 Hz 6 мод. търсене disatt. 8 Salva имп.: изкл. → вкл. → изкл</p>	<p>Пример 2:</p> <p>1 Pannello non collegato 2 Pannello non collegato 5 Честота: 60 Hz 6 мод. Търсене disatt. 8 Salva имп.: изкл. → вкл. → изкл</p>	<p>Пример 3:</p> <p>1 Панело колегато 2 Панело колегато 5 Честота: 60 Hz 6 мод. Търсене attiva 8 Salva имп.: изкл. → вкл. → изкл</p>

Запазете инсталирането (DS3-DS7) с DIP превключвател ds-8, за да бъде изключен и включен и отново изключен.

I LED "Inverter", "modalità eco" e "allarme" lampeggiano quattro volte per segnalare che le impostazioni sono state accettate.

6. MANUTENZIONE

Il Compact non richiede particolare manutenzione. Sarà enoughe controllare yearmente tutti i collegamenti. Evitare che il dispositivo venga a contatto con umidità, olio, fuliggine o vapori e pulirlo regolarmente.

7. TABELLA DI RISOLUZIONE PROBLEMI

Per l'individuazione dei guasti più comuni procedere come indicato di seguito.

Contattare il concessionario Victron Energy di fiducia in caso sia impossibil sanare il guasto.

Проблема	Causa	Risoluzione
Манкато аввиamento инвертор на дел all'accensione.	La tensione di batteria è troppo alta или troppo bassa.	Accertarsi che la tensione della batteria rientri nell'intervallo corretto.
L'inverter non funziona.	Il processore è in modalità di non funzionamento.	Disattivare l'interruttore anteriore, visitare 4 secondi Attivare l'interruttore anteriore.
Светодиодна лампа за всички сигнали.	Preallarme, caso 1. Bassa tensione di ingresso CC.	Caricare la batteria o controllarne i collegamenti.
Светодиодна лампа за всички сигнали	Preallarme, caso 2. Temperatura ambiente troppo elevata.	Posizionare l'inverter in ambiente fresco e ben ventilato o ridurre il carico.
Светодиодна лампа за всички сигнали.	Preallarme, caso 3. Carico dell'inverter superiore al carico nominale.	Ridurre il carico.
Светодиодна лампа за всички сигнали.	Preallarme, caso 4. Напрежението на ondulazione su ingresso in CC superiore a 1,25 V rms.	Controllare cavi e morsetti della batteria. Controllare la capacità della batteria e aumentarla se del caso.
Светодиодна лампа за всички сигнали прекъсване Д.	Preallarme, caso 5. Bassa tensione di batteria e carico troppo elevato.	Caricare le batterie, ridurre il carico или installare batterie con maggiore capacità. Montare cavi batteria più corti e/o più spessi.
LED диодът е достъпен	L'inverter si è disinserito a seguito di preallarme.	Verificare sulla tabella l'azione da intraprendere.

8. СПЕЦИФИЧНА ТЕХНИКА

Инвертор	12 волта 24 волта	C 12/1200 C 24/1200	C 12/1600 C 24/1600
ИНВЕРТОРЕН			
Intervallo tensione di ingresso (VCC)		9,5 – 17 V	19 – 33 V
Uscita		Напрежение на напрежението: 230 VCA ± 2 % Честота: 50 Hz ± 0,1 % (1)	
Мощност на усцита продължава до 25 °C (VA)		1200	1600
Потенция на въздушното напрежение продължава до 25 °C (W)		1000	1300
Мощност на въздушното напрежение продължава до 40 °C (W)		900	1200
Потенция на въздушното напрежение продължава до 65 °C (W)		600	800
Potenza di picco (W)		2400	3000
Масова ефективност (%)		92 / 94	92 / 94
Potenza a vuoto (W)		8/10	8/10
Alimentazione carico zero in modalità		2/3	2/3
GENERALE			
Relè programmabile (4)		sì	
протезион (2)		a - g	
Caratteristiche Comuni		Кампо темп. di esercizio: от -40 до +65 °C (рафредамент на вентилатор) Umidità (не кондензация): макс. 95 %	
КАРКАСА			
Caratteristiche Comuni		Материал и цвят: алуминий (син RAL 5012) Степен на защита: IP 21	
Collegamento batteria		Кави батерия от 1,5 метра	
Колегамент в СА 230 V		Connettore G-ST18i	
песо (кг)		10	
Размери (AxLxP в mm)		375x214x110	
НОРМАТИВЕН			
Сикуреза		EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Емисии / Неизменност		EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-3	

1) Регулируем на 60 Hz и 240 V

2) Защита

a. Cortocircuito in uscita

b. Соврачарико

° C. Sovratensione della batteria

° C. Sottotensione della batteria

d. Sovratemperatura

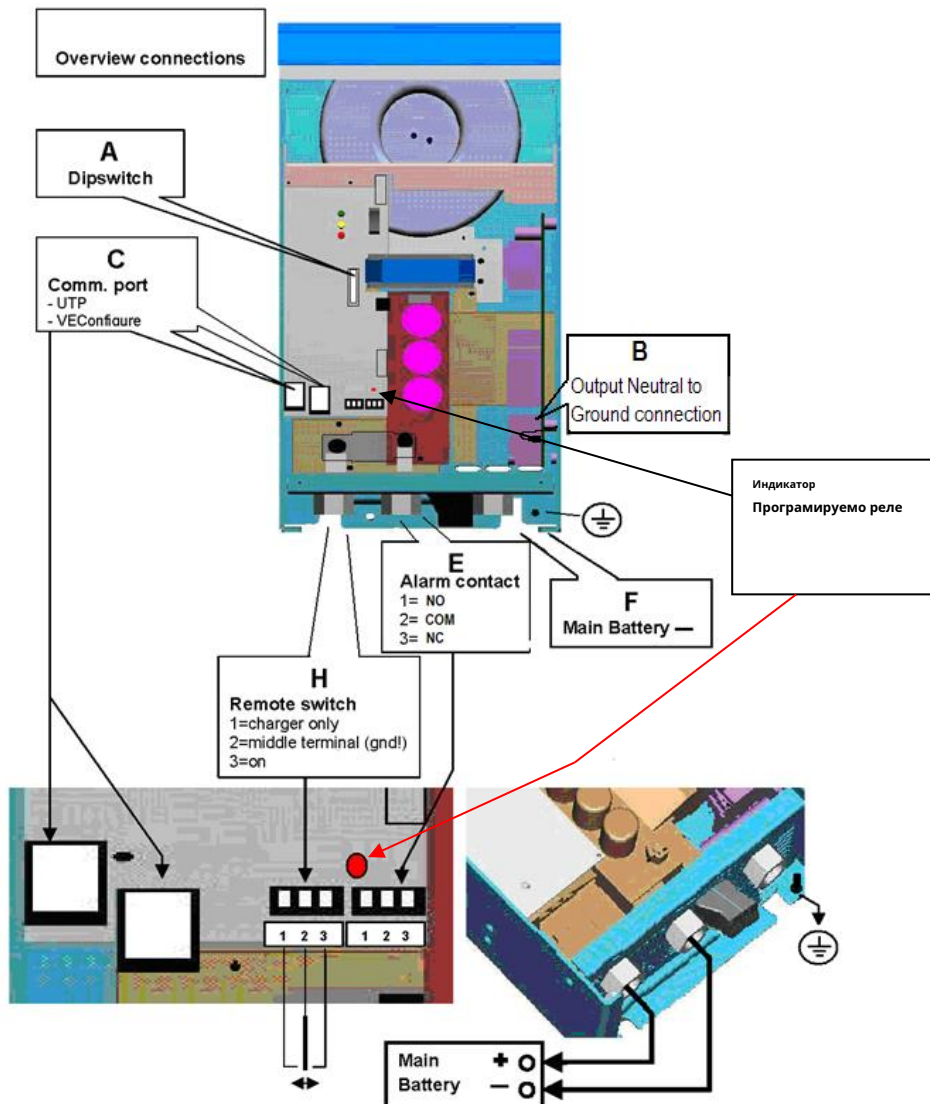
f. 230 VCA на инвертора

ж. Tensione di ondulazione di ingresso troppo elevata

3) Carico non lineare, fattore di cresta 3:1

4) Relè programmabile per le funzioni di allarme generale, segnale di sottotensione in CC o segnale di avviamento del generatore.

Приложение A: преглед на връзките
Bijlage A: overzicht aansluitingen
 Приложение A: vue d'ensemble des connections
Anhang A: Übersicht Anschlüsse
 Приложение A: Übersicht der conexiones generales
 Приложение A: panoramica connessioni



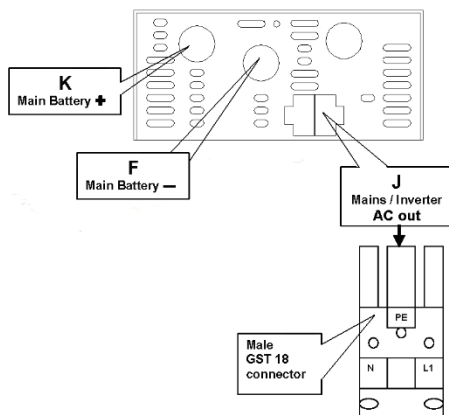
Приложение А: **преглед на връзките**
Bijlage A: **overzicht aansluitingen**
 Приложение А: **vue d'ensemble des connections**
Anhang A: **Übersicht Anschlüsse**
 Приложение А: **conexiones generales**
 Приложение А: **panoramica connessioni**

	EN	NL	FR
A	DIP превключател	DIP превключвател	Комутационен DIP превключател
Б	Исходна връзка между нулата и земята	Uitgangs Nul met kast Aarde verbinding	Connexion du neutre de sortie à la terre
С	Комуникационен порт	Communicatiepoort	Порт за комуникация
Д	Контакт за аларма	Контакт за аларма	Contact d'alarme
Е	Минус на батерията	Аку минус	Отрицателна батерия
З	Дистанционно	Afstandsbediening	Commande à distance

	DE	ES	TO
A	DIP превключател Schalter	DIP превключвател Conmutador	DIP превключател
Б	Schutzleiter PE (ERDUNG) Anschlüsse	Salida de conexión del neutro a tierra	Collegamento uscita neutro a terra
С	Комуникационен саншлюс	Puerto de comunicaciones	Porta di comunicazione
Д	Алармен контакт	Контакт с алармата	Свържете се с всички сигнали
Е	Минус на батерията	Negativo de la batería	Поло отрицателна батерия
З	Fernbedienung	Дистанционно управление	Дистанционно управление

Приложение A:
Bijlage A:
 Приложение A:
Anhang A:
 Приложение A:
Приложение A:

преглед на връзките
overzicht aansluitingen
 vue d'ensemble des connections
Übersicht Anschlüsse
 conexiones generales
panoramica connessioni



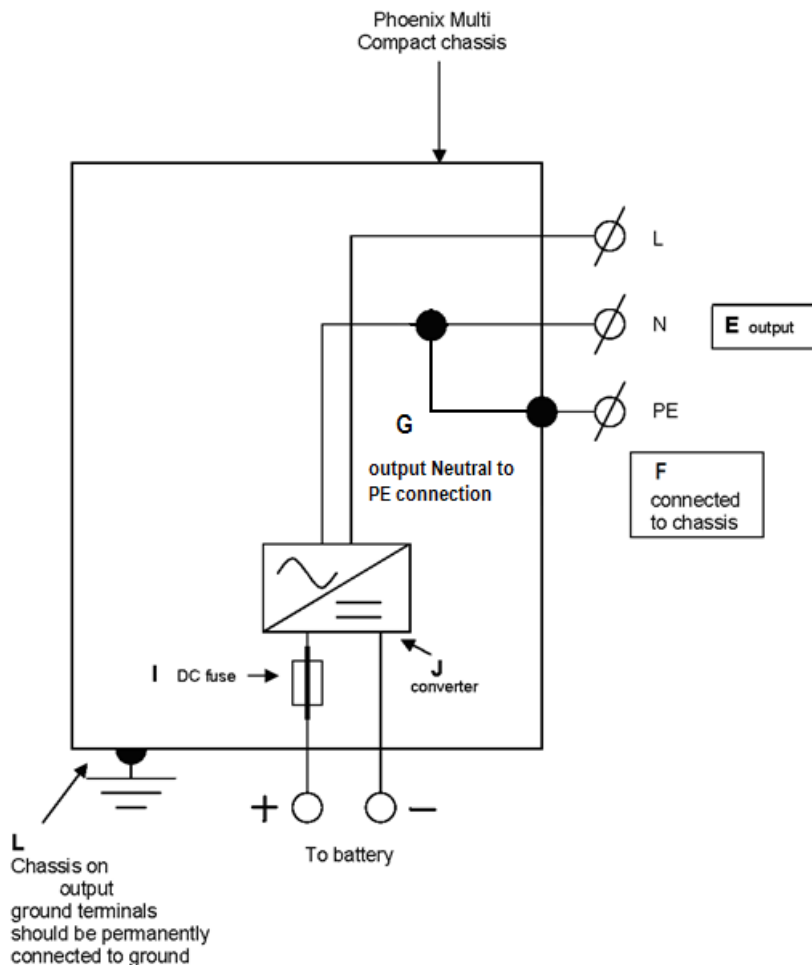
	EN	NL	FR
E	Минус на батерията	Аку минус	Отрицателна батерия
Дж	Мрежа/конвертор OUT	Net / omvormer UIT	Sortie secteur / conv.
К	Батерия плюс	Accu Plus	Положителна батерия

	DE	ES	TO
E	Минус на батерията	Negativo de la batería	Поло отрицателна батерия
Дж	Netz / Wechselrichter AUS	Salida CA червено/конвертор	Рете/конвертор AC out
К	Батерия плюс	Positivo de la batería	Поло положителна батерия

Приложение Б:
Bijlage B:
Приложение Б:
Anhang B:
Приложение В:
Приложение Б:

информация за инсталиране
informatie installatie
informations d'installation
information zur Installation
instrucciones de instalación
informazioni per l'installazione

Installation information



Този заземяващ проводник „G“ свързва изходната неутрала към земята. Трябва да се изреже/премахне, ако се изисква плаващ изход

Deze aardedraad "G" verbindt de uitgangssneutraal met de aarde. Het moet afgesloten/verwijderd worden wanneer een druppelaaduitgang vereist is of in het geval van herpositionering naar een 'dummy'-terminal.

Ce câble de mise à la terre « G » raccorde le neutre de la sortie à la terre. Il doit être coupé/retiré si une sortie flottante est nécessaire, ou repositionné à une borne « fictive ».

Dieser Erdungsdraht "G" verbindet den Nulleiter des Ausgangs mit der Erde. Wird ein schwebender Ausgang gewünscht, muss er unterbrochen/entfernt werden oder neu an eine „Dummy“-Anschlussklemme verbunden werden.

Este cable de puesta a tierra "G" conecta el neutro de salida a tierra. Deberá cortarse/eliminarse si fuese necesaria una salida sin potencial, o reposicionarse a un terminal «ficticio».

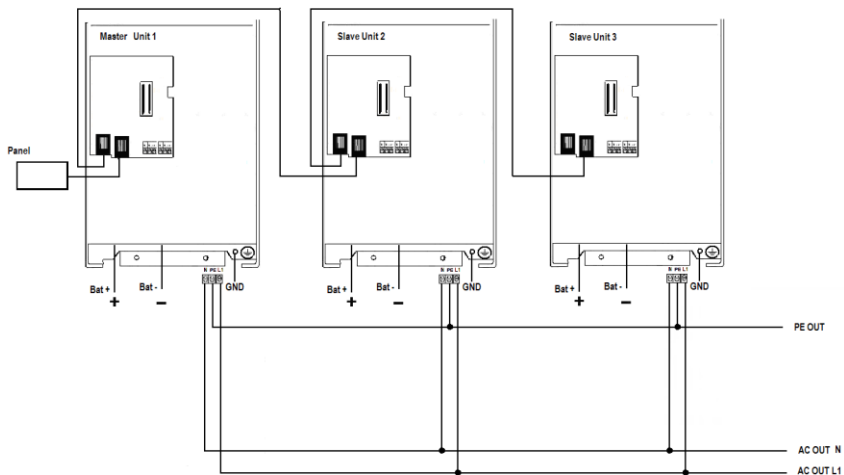
Questo cavo di terra "G" collega l'uscita neutra a terra. Deve essere tagliato/rimosso se è necessaria un'uscita fluttuante



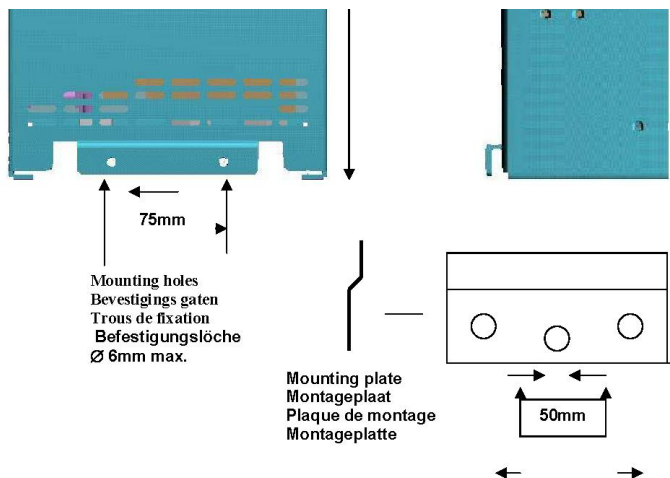
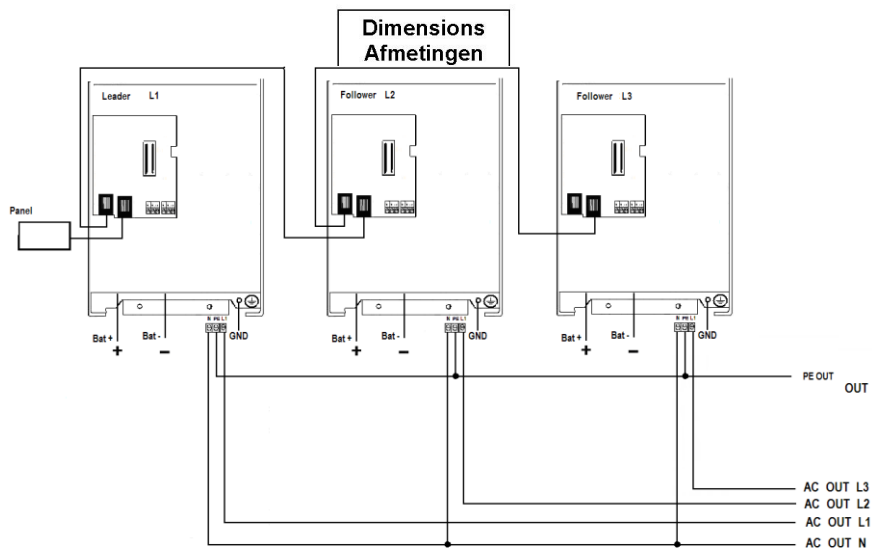
	EN	NL	FR
Д	Изход	Уитганг	Илиггане
Е	Свързан към шаси	Aardverbinding naar behuizing	Liaison à la terre du boîtier
Ж	Изход Неутрален към РЕ връзка	Uitgangs Nul срещна Aarde verbindingsdraadje	Liaison du neutre de sortie à PE
аз	DC предпазител	DC zekering	Топим DC
Дж	Конвертор	omvormer	Конвертор
Л	Шасито на изходните заземяващи клеми трябва да бъде постоянно свързано към земята	Behuizing moet permanent met de aarde zijn verbonden	Mise à la terre permanente du boîtier

	DE	ES	TO
Д	Verbracherausgang	Салида	Uscita
Е	Verbindung Landstromerde / gehäuse	Conexión a tierra de la carcasa	Ingresso e uscita di terra collegati al telaio
Ж	Schutzleiter PE (ERDUNG) Anschlüsse	Salida de conexión de neutro a PE	Collegamento uscita neutro a PE
аз	ANL-Gleichstrom-sicherung	Топим CC	Fusibile CC
Дж	Wandler verbinding	Конвертор	Конвертор
Л	Schutzerdungs-anschluss am Gehäuse, muss mit dem Chassis eines Fahrzeugs oder dem Erdungspunkt eines Bootes verbunden sein.	Puesta a tierra permanente de la carcasa	Il telaio in corrispondenza dei morsetti di ingresso/uscita di terra dovrebbe essere sempre messo a terra

Приложение В: паралелна връзка
Bijlage C: паралелно свързване
Приложение В: паралелно свързване
Anhang C: паралелнополучаване
Приложение С: conexión en paralelo
Приложение С: collegamento in parallelo



Приложение D: трифазно свързване
 Bijlage D: driefasige aansluiting
 Приложение D: трифазна връзка
 Anhang D: drei-Phasen-Betrieb
 Приложение D: conexión trifásica
 Приложение D: трифазен колегамент



Victron EnergyBlue Power

Дистрибутор:

Сериен номер:

Версия : 00
Дата : 26 юниth, 2023 г

Victron Energy BV
Де Паал 35 | 1351 JG Алмере
пощенска кутия 50016 | 1305 AA Алмере | Холандия

Електронна поща

: sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com