

Manual

EN

Handleiding

NL

Manuel

FR

Anleitung

DE

Impulse S12/S16

Copyrights © 2008 Victron Energy B.V.
All Rights Reserved

This publication or parts thereof may not be reproduced in any form, by any method, for any purpose.

For conditions of use and permission to use this manual for publication in other than the English language, contact Victron Energy B.V.

VICTRON ENERGY B.V. MAKES NO WARRANTY, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, REGARDING THESE VICTRON ENERGY PRODUCTS AND MAKES SUCH VICTRON ENERGY PRODUCTS AVAILABLE SOLELY ON AN "AS IS" BASIS.

IN NO EVENT SHALL VICTRON ENERGY B.V. BE LIABLE TO ANYONE FOR SPECIAL, COLLATERAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING OUT OF PURCHASE OR USE OF THESE VICTRON ENERGY PRODUCTS. THE SOLE AND EXCLUSIVE LIABILITY TO VICTRON ENERGY B.V., REGARDLESS OF THE FORM OF ACTION, SHALL NOT EXCEED THE PURCHASE PRICE OF THE VICTRON ENERGY PRODUCTS DESCRIBED HERE IN.

Victron Energy B.V. reserves the right to revise and improve its products as it sees fit. This publication describes the state of this product at the time of its publication and may not reflect the product at all times in the future

BATTERY CHARGER Impulse S12/S16

IMPULSE S12 / S16

You now have the instruction manual in front of you that comes with the **IMPULSE S** charger of VICTRON ENERGY B.V. with a rated current of 12 or 16 A.

Depending on the present setting, the **IMPULSE S** can charge lead-acid batteries with a nominal voltage of 12V or 24 V.

The **IMPULSE S** is a full automatic, computer controlled and safeguarded charger.

The safety of the **IMPULSE S** (IP21) is guaranteed by means of the quality mark **TÜV/GS**.

In addition the

IMPULSE S has been designed with double insulation.

We advise you to carefully read this instruction manual as well as to observe the Safety Instructions (Chapter 3)

before taking the **IMPULSE S** into operation.

Contents

1.	SYMBOLS.....	4
2.	DESIGN / SPECIFICATIONS	5
3.	SAFETY INSTRUCTIONS.....	6
4.	BATTERY INSTRUCTIONS	6
5.	SETUP OF TH CHARGER	7
6.	CONNECTING CONDITIONS	7
7.	TAKING THE CHARGER INTO OPERATION	7
8.	INDICATIONS	8
9.	FAILURE REPORT INDICATIONS	8
10.	CLEANING AND MAINTENANCE	9
11.	CONTACTING SERVICE.....	9



1. SYMBOLS

The followings show the symbols used.



A triangle containing an exclamation mark indicates important information in these operating instructions which is to be strictly followed.



Read instruction manual.



Double insulation



Apparatus containing hazardous substances are marked by this symbol. This symbol also indicate that it is prohibited to dispose of these apparatus in the household waste. You can return these apparatus free of charge to the collection points in your community. **You thus fulfill the legal requirements and make your contribution to the protection of the environment!**



This equipment is CE-tested and thus meets the EMC directive 89/336/EEC and the low-voltage directive 73/23/EEC.



The GS-symbol (Geprüfte Sicherheit) is a German certification mark, indicating, that the apparatus satisfies the "Gerätesicherheitsgesetz" (law for safety of apparatus). This has been tested by TÜV Rheinland.

2. DESIGN / SPECIFICATIONS

Primary voltage : 230 Vac - 50/60 Hz - 1-phase
 Secondary nominal voltage : 12V or 24V *)
 Secondary maximum voltage : 35 V
 Secondary current : max. 12 A for Impulse S 12 *)
 max. 16 A for Impulse S 16 *)
 Battery type : Lead acid: Gel/Wet/AGM *)
 Battery capacity : *)

	Min.	Max. (in order to charge 80% capacity Within 8 hours)
Impulse S12	80 Ah	125 Ah
Impulse S16	120 Ah	165 Ah

Protective devices : - protected against reversed polarity
 - protected against high temperatures
 Input power 450 W with Impulse S12
 600 W with Impulse S16
 Efficiency : min. 80% (at full load)
 Ambient temperature : 0 °C to +40 °C
 Dimensions cabinet : Height 80 x Width 180 x Depth 220 mm
 Safety class : II
 International Protection class : IP 21
 Overall weight : 1.6 kg

Transport and storage

Ambient temperature storage : -15 °C ... +50 °C.
 Relative air humidity max. : 90 %
 (non condensing)

*) can be set by the supplier/dealer

3. SAFETY INSTRUCTIONS

Carefully read the manual and the Safety Instructions.
 The **IMPULSE S** should **never** be exposed to the rain or be stored in a humid room.
 The **IMPULSE S** is **exclusively** for indoor application.

Explosion hazard!

Avoid sparking or fire in the immediate environment of the battery.

During charging the battery should be placed in a **well vented** place.

The **IMPULSE S** contains parts such as switches and relays that may produce sparks. If charging takes place in a garage or a similar place then the charger should be placed in such a position that sparking causes no risk.

Never use the charger in a demounted (open) condition. This may be life threatening if any parts under voltage are touched!

Note: It is **never** allowed to attempt to charge batteries that cannot be charged.

Never touch the battery clamps if the charger is in operation.

Never move the charger if it is in operation.

Do **not** use the charger in combination with a faulty cable or plug or if the charger itself is damaged.

If the mains lead needs replacing this must be done by the service department of your supplier/dealer.

If the charger does not operate properly then you should first note which failure indication you observe, next you should remove the plug from the socket and subsequently contact the service department of your supplier/dealer.

Never attempt to demount or repair the charger yourself. In order to make sure that the repair is reliable and safe we advise you strongly to have any repairs executed by the service department of your supplier/dealer.

If this safety instruction, as well as the instruction manual, is ignored then VICTRON ENERGY B.V. will not be liable for any failure, in addition a possible guarantee cannot be claimed.

4. BATTERY INSTRUCTIONS

Just **after some charge cycles** and usage will new battery reach **full capacity**.

The battery may be charged after being used, regardless the depth of discharge. Charging **overnight** is possible.

When only the green LED is lit, the batteries may be disconnected from the charger. Only if **very necessary**, the charge cycle may be interrupted (disconnect the mains cable first and disconnect the charge cable after that). In this case keep in mind, that the batteries are not full. If the green LED lights and the battery is not disconnected, the battery is **kept in optimal full state**.

If the battery is not frequently used, it is recommended to **charge it once a month at least** (due to the self-discharge of the batteries). It is also possible to let the batteries continuously connected to the charger.

Although the charger can charge deep discharged batteries, it is recommended **not to discharge batteries very deep**, because this shortens battery life. However, if this happens, it is recommended to charge the batteries as soon as possible in order to reduce battery damage.



The charger has been **adjusted for only one battery type and capacity**.

If **another battery** is connected to the charger, this battery **can be damaged** and/or **dangerous situations** may occur. Therefore **if batteries are changed, you must contact your supplier/dealer, to adjust the charger to the correct battery type and capacity**.

In case of any questions, you can contact your supplier/dealer

5. SETUP OF THE CHARGER.

When placing the charger it should be observed that it has sufficient ventilation all around. A space of at least 10 cm should be allowed. When used under normal circumstances the built-in ventilator will be activated during charge. If there is not sufficient ventilation or the temperature is high, the charger will lower the output current (resulting in longer charge time) or if the temperature rises over a maximum value, the charger will stop charging.

The cabinet is made of plastic and suitable as a table model.

6. CONNECTING CONDITIONS

6.1 Connection to 1-phase network

The charger is suitable for a mains voltage of 230V - 50/60Hz, 1-phase and has been fitted with a 1.5 meter mains lead and plug.

NOTE: Check whether the mains voltage is in accordance with the voltage the charger was designed for. The mains plug should be plugged into a wall socket.

6.2 Connection charging cables

On the output (secondary) side the chargers have been fitted with a 2.5 meter 3-wire charging cable. Since the charger counts on the losses due to cabling, it is not allowed to replace this cable with a cable of different length and/or diameter without adaptation by the supplier/dealer. Shortening the cable is **not** allowed either!

The positive and negative terminals should be connected to the corresponding battery poles. If the battery is connected to the charger with reversed polarity, the charger will not start charging and does not show any failure indication.

Impulse S12

The charge cable is fitted with an XLR-charging connector, whereby pin 1 of the XLR-charging connector is the positive pole (+) and pin 2 is the negative pole (-) and pin 3 is the drive inhibit signal (unless this is altered by your supplier/dealer) .

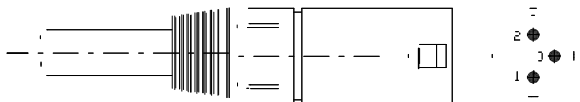


Figure 1 XLR-charging connector

Impulse S16

The charge cable is fitted with a connector that is specific for the application. Always follow the instructions of your dealer and remember to observe polarity when connecting the battery.

7. TAKING THE CHARGER INTO OPERATION

The charger can now be connected.

First of all you should plug the mains plug into the wall socket.

The charger enters the '**STAND-BY**'-condition after flashing a combination of LED's..

Both LED's (yellow and green) are lighting.

Subsequently you can connect the battery and charging will start automatically. Only the yellow LED is now lighting. At deep discharged batteries, first the battery is charged with a small current (precharge). After that the battery is charged with the nominal current (main charge). At last the battery is charged with a declining current (post charge). The magnitude of these currents depends on the adjusted battery type. When the yellow LED is switched off and the green LED on, the battery is full and can now be disconnected. If the battery is not disconnected then the battery is kept in optimal full state by a very low current.

When the battery is disconnected, it is allowed to let the mains plug in the wall socket.

The yellow and green LED's will light.

8. INDICATIONS

	Yellow LED 	Green LED 
Charger off (mains not connected)		
Charger just switched on and showing the charge characteristics		
		
Stand-by		
Charging		
Full		
Failure		

-  = Off
-  = On
-  = Blinking

9. FAILURE REPORT INDICATIONS

If the charger does not function (anymore), it can be restarted by pulling the mains plug from the wall socket and putting it back in again. First of all you should however follow the indications in the next paragraphs based on the failure report indications.

9.1 Not a single LED is lighting

There is no mains voltage.

First check whether the plug has been fitted in the wall socket. If this has been fitted in a wall socket it should be checked whether there is any voltage on the wall socket. If there is no mains voltage then you should check the safety fuses in the distribution cabinet or call a technician.

9.2 Both LED's light

If no battery is connected, this is a stand-by condition and no failure condition.

If a battery is connected however, one of the following failure conditions may have occurred: There is no battery voltage present.

Check whether the battery has correctly been connected to the charger.

If it is not connected then the connection must be restored and the charging process should be restarted.

The polarity of the battery connected to the charger is not correct.

Check whether the polarity of the charger corresponds with the polarity of the battery. If it is connected correctly then you should consult your supplier/dealer.

9.3 The yellow and green LED's are blinking.

In case of a failure, both LED's blink a number of times followed by one second rest.

This number indicates which failure has occurred.

Number of times the LED's blink followed by a short rest	Failure description	Remedy
4	Temperature too low or hardware problem	1)
5	Temperature too high	2)
1, 2, 3, 6, 7, 8	Other problem	3)

Remedy codes:

1. Move charger to a room with temperature above 0 °C and restart the charging process. If temperature is above 0 °C and the failure report repeats itself, then you should consult your supplier/dealer.
2. Allow the charger to cool down for some time and then the charging process should be



restarted.

If the failure report repeats itself then you should consult your supplier/dealer.

3. Consult your supplier/dealer.

10. CLEANING AND MAINTENANCE

The charger and the cables can be cleaned with a damp cloth. Do not use aggressive cleaning agents. The charger is maintenance-free.

11. CONTACTING SERVICE

When contacting the service department of your supplier/dealer, please help us by reporting the following data:

- a) Type of charger (IMPULSE S12 or S16)
- b) Under what condition did the problem occur?
- c) What were the symptoms/outcome?
- d) What type of battery do you use in what application?

DE **IMPULSE S1 2/ S16**

U hebt nu de gebruiksaanwijzing voor u, die hoort bij de **IMPULSE S12 / S16** van VICTRON ENERGY B.V.

De **IMPULSE S** is een lader voor het laden van loodzwavelzuur accu's van 12 V of 24 V, afhankelijk van de instelling.

De **IMPULSE S** is een volautomatische, computer gestuurde en bewaakte lader.

De veiligheid van de **IMPULSE S (IP 21)** is gewaarborgd middels het keurmerk TÜV/GS. Tevens is de **IMPULSE S** dubbel geïsoleerd uitgevoerd.

Alvorens u de **IMPULSE S** in gebruik neemt, adviseren wij u deze gebruiksaanwijzing goed door te nemen alsmede de Veiligheidsvoorschriften (Hfdst. 3) in acht te nemen.

Inhoudsopgave

1. SYMBOLEN	18
2. UITVOERING / SPECIFICATIE	19
3. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	20
4. BATTERIJ VOORSCHRIFTEN	20
5. OPSTELLING VAN DE LADER	21
6. AANSLUITVOORWAARDEN	21
7. LADER IN BEDRIJF STELLEN	21
8. INDICATIES	22
9. FOUTMELDINGSINDICATIES	22
10. REINIGING EN ONDERHOUD	23
11. MELDING SERVICE	23

1. **SYMBOLEN**

De volgende symbolen worden gebruikt.



Een uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke instructies in deze gebruiksaanwijzing die absoluut moeten worden opgevolgd.



Lees de gebruiksaanwijzing.



Dubbel geïsoleerd



Op apparaten die schadelijke stoffen bevatten, vindt u dit symbool. Deze apparaten mogen niet via het huisvuil worden verwijderd. Deze apparaten kunt u gratis inleveren bij de verzamelplaatsen van uw gemeente. **Zo voldoet u aan de wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan de bescherming van het milieu!**



Dit apparaat is CE-goedgekeurd en voldoet daarmee aan de betreffende EMC-richtlijn 89/336/EEG en de Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG.



Het GS-symbool (Geprüfte Sicherheit) is een Duits keurmerk, dat aangeeft, dat het apparaat voldoet aan de "Gerätesicherheitsgesetz" (wet op de veiligheid van apparaten). Dit is getest door TÜV Rheinland.

2. UITVOERING / SPECIFICATIE

Primaire spanning

: 230 Vac - 50/60 Hz - 1-fase



victron energy

Secundaire nominale spanning : 12 V of 24 V *)
 Secundaire maximale spanning : 35 V
 Secundaire stroom : *)
 max. 12 A (Impulse S 12)
 max. 16 A (Impulse S 16)
 Batterij type : Lood-zwavelzuur: Gel/Nat/AGM *)
 Batterij capaciteit : *)

	Min.	Max. (om 80% capaciteit binnen 8 uur te kunnen laden)
Impulse S12	80 Ah	125 Ah
Impulse S16	120 Ah	165 Ah

Beveiligingen : - beveiligd tegen ompolen
 - beveiligd tegen overtemperatuur
 Nominaal vermogen : 450 W (Impulse S 12)
 600 W (Impulse S 16)
 Rendement : min. 80% (bij volle belasting)
 Omgevingstemperatuur : 0 °C tot +40 °C
 Afmetingen : H 80 x B 180 x D 220 mm
 Beschermingsklasse : II
 Beschermingsgraad kast : IP 21
 Totaalgewicht : 1,6 kg

Transport en opslag

Omgevingstemperatuur opslag : -15°C ... +50°C.
 Maximale luchtvochtigheid : 90% (niet condenserend)

*) instelbaar door leverancier/dealer

3. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- De gebruiksaanwijzingen en veiligheidsvoorschriften goed doorlezen.
- De **IMPULSE S** mag **nooit** aan regen blootgesteld worden of in een vochtige ruimte worden opgeslagen.
- De **IMPULSE S** is **uitsluitend** voor binnen gebruik.
- **Explosie gevaar!**
Voorkom vonkvorming of vuur in de directe omgeving van de batterij.
- Tijdens het laden dient de batterij in een **goed geventileerde** ruimte geplaatst te zijn.
- De **IMPULSE S** bevat onderdelen zoals schakelaars en relais die vonken kunnen produceren. Indien het laden gebeurt in een garage of een soortgelijke ruimte, plaats de lader dan zodanig dat vonkvorming geen gevaar kan opleveren.
- De lader **nooit** in gedemonteerde (open) toestand gebruiken. Dit kan levensgevaarlijk zijn bij de aanraking van spanningsvoerende onderdelen!
- Opmerking: Men mag **nooit** niet-oplaadbare batterijen proberen te laden.
- **Nooit** de accu-klemmen aanraken als de lader in werking staat.
- De lader **nooit** verplaatsen als deze in werking staat.
- De lader **niet** met een beschadigd snoer of stekker gebruiken of wanneer de lader zelf beschadigd is. Indien vervanging van het netsnoer nodig is, dient dit door de service afdeling van uw leverancier/dealer te gebeuren.
- Mocht de lader niet goed werken, dan dient u eerst te noteren welke foutmelding u hebt geconstateerd, vervolgens de stekker uit de wandcontactdoos te halen, voordat u de service afdeling van uw leverancier/dealer belt.
- De lader **nooit** zelf demonteren en/of repareren.
Om zeker te zijn van een betrouwbare en veilige reparatie, adviseren wij u met klem om uw lader door de service afdeling van uw leverancier/dealer te laten repareren.
- **Indien dit veiligheidsvoorschrift, alsmede de gebruiksaanwijzing niet wordt opgevolgd, is VICTRON ENERGY B.V. niet verantwoordelijk voor een eventueel defect. Tevens kan in dat geval geen beroep worden gedaan op eventuele garantie.**

4. BATTERIJ VOORSCHRIFTEN

- Pas na een aantal laadcycli, bereiken nieuwe batterijen de volle capaciteit.
- Let hierop bij de eerste ritten.
- Na iedere rit kunnen de batterijen opgeladen worden.
- Het is mogelijk om gedurende de nacht te laden.
- Pas als de groene LED brandt, mogen de batterijen van de lader afgekoppeld worden. Alleen indien noodzakelijk, mag de laadcyclus onderbroken worden (eerst de netkabel loskoppelen en daarna de laadkabel).
Let erop, dat in dit geval de batterijen niet vol zijn.
- Als de groene LED brandt en de batterijen aangesloten blijven, worden de batterijen in optimale toestand gehouden.



- Als de batterijen niet vaak gebruikt worden, verdient het aanbeveling om de batterijen ten minste eenmaal per maand te laden (vanwege de zelfontlading van de batterijen). Het is ook mogelijk om de batterijen steeds op de lader aangesloten te laten. Hoewel de lader diep ontladen batterijen kan laden, wordt aangeraden de batterijen niet erg diep te ontladen, omdat daardoor de levensduur van de batterijen verkort wordt. Als dit toch gebeurt, wordt aangeraden om de batterijen zo spoedig mogelijk weer te laden om zodoende de schade aan de batterijen te beperken. De lader is ingesteld voor slechts één batterijtype en -capaciteit. Als een andere batterij aangesloten wordt op de lader, kan deze batterij beschadigd worden en/of kunnen er gevaarlijke situaties optreden. Als er van batterijen veranderd wordt, moet u daarom contact opnemen met uw leverancier/ dealer, om de lader op het juiste batterijtype en –capaciteit in te laten stellen.
- In geval van vragen, kunt u contact opnemen met uw leverancier/dealer.

5. OPSTELLING VAN DE LADER.

Zorg bij het plaatsen van de lader dat deze voldoende ventilatie heeft, nl. aan de zijkanten, achterkant en voorkant minimaal 10 cm. Onder normale omstandigheden zal de ingebouwde ventilator tijdens het laden draaien. Als er niet genoeg ventilatie is of als de temperatuur te hoog is, zal de lader de uitgangsstroom verminderen (waardoor de laadtijd langer wordt) of als de temperatuur boven een maximumwaarde uitkomt, zal de lader stoppen met laden.

De kast is van kunststof en geschikt als tafemodel.

6. AANSLUITVOORWAARDEN

6.1 Aansluiting op 1-fase net.

De lader is geschikt voor een netspanning van 230V - 50/60Hz en is voorzien van een ca. 1,5 meter lang netsnoer met stekker.

LET OP: Controleer of de netspanning overeenkomt met de spanning waarvoor de lader is gemaakt. De netstekker dient op een wandcontactdoos te worden aangesloten.

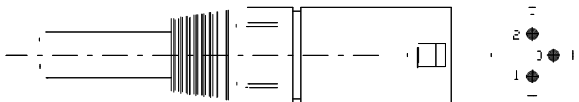
6.2 Aansluiting laadkabels

De lader is aan de uitgang (secundair) voorzien van een 2,5 meter lange 3-aderige laadkabel. Omdat de lader rekening houdt met de kabelverliezen, mag deze kabel niet zonder aanpassing door de dealer/leverancier vervangen worden door een kabel met een andere lengte en/of doorsnede. Inkorten van de kabel is dus **niet** toegestaan!

De plus van de batterij komt aan de plus van de lader en de min van de batterij komt aan de min van de lader. Als de batterij omgepoold aangesloten wordt, zal de lader niet met laden beginnen en ook geen foutmelding tonen.

Impulse S12

De laadkabel kan met een XLR-laadstekker geleverd worden, waarbij pin 1 van de NC*MX-laadstekker de plus (+) is, en pin 2 de min (-) is en pin 3 het drive inhibit (niet rijden) signaal is (tenzij dit door uw leverancier/dealer gewijzigd is).



Figuur 1 XLR-laadstekker

Impulse S16

De laadkabel is voorzien van een specifieke laadstekker. Volg de instructies van de leverancier/dealer. Let bij aansluiten van deze stekker op de polariteit.

7. LADER IN BEDRIJF STELLEN

De lader kan nu worden aangesloten.

- Ten eerste dient u de netstekker in het stopcontact te steken.
- Na het oplichten van een LED combinatie, komt de lader in de '**STAND-BY**'-toestand. Beide LED's (geel en groen) branden.
- Vervolgens kunt u de batterij aansluiten en begint het laden automatisch. Alleen de gele LED is nu aan. Bij diepontladen batterijen wordt eerst met een kleine stroom geladen (voorladen). Daarna wordt met de nominale stroom geladen (hoofdladen). Tenslotte wordt met een afnemende stroom geladen (naladen). De grootte van de stromen is afhankelijk van het ingestelde batterijtype.
- Als de gele LED uit gaat en de groene LED aan, is de batterij vol en kan losgekoppeld worden. Als de batterij niet losgekoppeld wordt, wordt de batterij met een zeer kleine stroom in optimale toestand gehouden.
- Als de batterij losgekoppeld wordt, mag de netstekker in de wandcontactdoos blijven. De gele en groene LED's zijn dan aan.

8. INDICATIES

	Gele LED 	Groene LED 
Lader uit (netstekker niet aangesloten)		
Lader net aangezet en laat de ingestelde laadkarakteristiek zien		
		
Stand-by		
Laden		
Vol		
Storing		

 = Uit

 = Aan

 = Knipperen

9. Foutmeldingsindicaties

Als de lader niet (meer) functioneert, kan hij herstart worden door de netstekker uit het stopcontact te halen en er weer in te steken. U dient echter eerst aan de hand van de foutmeldingsindicatie de aanwijzingen in de onderstaande paragrafen op te volgen.

9.1 Geen enkele LED is aan

Er is geen netspanning aanwezig.

Controleer eerst of de stekker in een wandcontactdoos is gestoken. Als deze wel in een wandcontactdoos zit dan moet men controleren of de netspanning aanwezig is op de wandcontactdoos.

9.2 Beide LED's zijn aan

Als er geen batterij aangesloten is, is dit de stand-by toestand en geen foutsituatie.

Als er wel een batterij aangesloten is, kan er één van de volgende foutsituaties opgetreden zijn:

Er is geen batterijspanning aanwezig.

Controleer of de batterij aangesloten is op de lader. Als deze niet is aangesloten dan de verbinding herstellen en het laadproces opnieuw starten.

De aangesloten polariteit van de batterij op de lader is niet correct. Controleer of de polariteit van de lader overeenkomt met de polariteit van de batterij. Als deze niet correct is aangesloten, herstel dan deze aansluiting en start het laadproces opnieuw. Als deze wel correct is aangesloten dient u uw leverancier/dealer te raadplegen.

9.3 De gele en groene LED's knipperen.

Bij een storing, knipperen beide LED's een aantal malen gevolgd door een seconde rust.

Dit aantal malen geeft aan welke storing opgetreden is.

Aantal malen, dat de LED's knipperen gevolgd door een seconde rust	Storing	Oplossing
4	De temperatuur is te laag of er is een hardware probleem	1)
5	De temperatuur is te hoog	2)
1, 2, 3, 6, 7, 8	Ander probleem	3)

Oplossing codes:

1) Plaats de lader in een ruimte met een temperatuur boven 0 °C en start het laadproces opnieuw.

Als de temperatuur boven 0 °C is en de storing treedt opnieuw op, dient u uw leverancier/dealer te raadplegen.

2) Laat de lader enige tijd afkoelen en start het laadproces opnieuw. Als de storing opnieuw optreedt, dient u uw leverancier/dealer te raadplegen.

3) Raadpleeg uw leverancier/dealer.



10. REINIGING EN ONDERHOUD

De lader en de snoeren mogen gereinigd worden met een vochtige doek. Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen. De lader is onderhoudsvrij.

11. MELDING SERVICE

Bij een melding aan de service afdeling van uw leverancier/dealer, dient u altijd de volgende gegevens te verstrekken:

- a) Type van de lader (IMPULSE S12 / S16)
- b) Onder welke omstandigheden treedt het probleem op?
- c) Hoe hebt u het probleem vastgesteld?
- d) Wat is het type en capaciteit van de batterij en wat is de toepassing?

EN

NL

FR

DE

CHARGEUR DE BATTERIE **Impulse S12 / S16**

Avec le présent équipement, nous vous offrons une publication de VICTRON ENERGY B.V. L' **IMPULSE S** est un chargeur pouvant servir au chargement de batteries à Plomb-acide de 12 V ou 24 V.

L' **IMPULSE S** est un chargeur entièrement automatique dont la commande et le contrôle sont informatiques. Au niveau de la sécurité, L' **IMPULSE S (IP21)** répond au norme **TÜV/GS**; de plus, L' **IMPULSE S** est équipé d'une double isolation.

Avant de mettre L' **IMPULSE S** en service, veuillez d'abord lire attentivement le présent mode d'emploi et les prescriptions de sécurité (chapitre 3).

Table des matieres

1. SYMBOLES.....	25
2. SPECIFICATIONS DE L'EQUIPEMENT	26
3. PRESCRIPTIONS DE SECURITE	27
4. PRESCRIPTIONS DE BATTERIE	27
5. MISE EN PLACE DU CHARGEUR	28
6. CONDITIONS DE RACCORDEMENT	28
7. MISE EN SERVICE DU CHARGEUR	29
8. INDICATIONS.....	29
9. INDICATIONS DES NOMALIES.....	29
10.NETTOYAGE ET ENTRETIEN	30
11.INFORMATIONS A L'ADRESSE DU SERVICE APRES-VENTE....	30

1. SYMBOLES

Nous donnons ci-dessous les symboles utilisés.



Dans ce mode d'emploi, un point d'exclamation placé dans un triangle signale les informations importantes à respecter impérativement.



Lire le mode d'emploi.



victron energy



Double isolation



Les appareils qui contiennent des substances toxiques sont caractérisés par les symboles ci-contre, qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Vous pouvez rapporter gratuitement ces appareils aux centres de récupération de votre commune.

Vous respectez ainsi les obligations légales et contribuez à la protection de l'environnement !



Cet appareil est agréé CE et satisfait ainsi aux directives relatives à la compatibilité électromagnétique 89/336/CEE et aux appareils basse tension 73/23/CEE.



Le GS-symbole (Geprüfte Sicherheit) est une marque de garantie allemande, indiquant, que l'appareil satisfait l'"Gerätesicherheitsgesetz" (loi pour la sûreté des appareils). Ceci a été examiné par TÜV Rheinland



2. SPECIFICATIONS DE L'EQUIPEMENT

Tension primaire	: 230 Vac - 50/60 Hz – monophasé
Tension secondaire nominal	: 12 V ou 24 V *)
Tension secondaire maximal	: 35 V
Courant secondaire	: 12 A max. (Impulse S 12) *) 16 A max. (Impulse S 16) *)
Type de batterie	Plomb-acide: Gel / Humide / AGM *)
Capacité de batterie	: *)

	Min.	Max. (pour charger 80% du capacité pendant 8 heures)
Impulse S12	80 Ah	125 Ah
Impulse S16	120 Ah	165 Ah

Protections	: - contre l'inversion de pôles - contre la température excessive
Puissance nominale	: 450 W (Impulse S12) 600 W (Impulse S16)
Rendement	: 80% min. (près charge max.)
Température ambiante	: 0 °C à +40 °C
Dimensions boîtier	: H 80 x L 180 x P 220 mm
Classe de protection	: II
Type de protection boîtier	: IP 21
Poids total	: 1.6 kg

Transport et stockage

Ambiant de la température stockage	: -15°C ... +50°C.
Maximum relatif d'humidité d'air	: 95 % (non condensation)

*) Réglable par le fournisseur/concessionnaire

3. PRESCRIPTIONS DE SECURITE

Lire attentivement les modes d'emploi et les instructions.

Ne jamais exposer l' IMPULSE à la pluie ou à un environnement humide.

A employer **uniquement** à l'intérieur.

Danger d'explosion!

Eviter toute étincelle ou feu ouvert à proximité immédiate de la batterie.

Pendant le chargement, toujours disposer la batterie dans un espace **bien ventilé**.
L' IMPULSE S contient des pièces telles que contacteurs et relais pouvant produire des étincelles.

Au cas où le chargement a lieu dans un garage ou un endroit similaire, disposer le



chargeur dans une position telle que la formation d'étincelles n'entraîne aucun danger.

Ne jamais utiliser le chargeur à l'état démonté (ouvert). Une telle situation peut être fort dangereuse au cas où on entrerait en contact avec des conducteurs de tension!

Remarque: **Ne jamais** essayer de recharger des batteries non rechargeables.

Ne jamais toucher aux pôles de batterie lorsque le chargeur est en service.

Ne jamais déplacer le chargeur lorsqu'il est en service.

Ne jamais utiliser le chargeur avec un cordon secteur ou une fiche endommagés, ni le chargeur s'il est lui-même endommagé. Si le remplacement du cordon secteur s'impose, vous devez vous adresser au département après-vente de votre fournisseur/ concessionnaire.

Au cas où le chargeur ne fonctionne pas adéquatement, déterminer l'erreur constatée, débrancher la fiche de la prise secteur et appeler le département après-vente de votre fournisseur/concessionnaire.

Ne jamais démonter ni réparer soi-même le chargeur.

Pour s'assurer d'une réparation fiable et correcte, nous vous recommandons de faire réparer votre chargeur par le département après-vente de votre fournisseur/ concessionnaire.

Au cas où on ne respecte pas les présentes prescriptions de sécurité ni les termes du mode d'emploi, VICTRON ENERGY B.V. déclinent toute responsabilité quant à une défectuosité éventuelle. De plus, dans ce cas, on ne peut jamais faire appel à une garantie éventuelle.

4. PRESCRIPTIONS DE BATTERIE

Nouvelles batteries complétant la capacité après quelques chargements.
Faites attention à ceci pendant l'emploi.

Après chaque emploi les batteries peuvent être chargées.

Charger pendant la nuit est possible.

Quand la diode LED verte est allumée, les batteries peuvent être déconnectée du chargeur.

Seulement quand c'est très urgent, le chargement peut être interrompu (premièrement retirer la prise de réseau et ensuite déconnecter les batteries).
Considérez que les batteries ne sont pas chargées pleinement dans ce cas.

Quand la diode LED verte est allumée, et vous ne déconnectez pas les batteries, le chargeur maintient les batteries en bon état.

Si les batteries ne sont pas souvent utilisées, on recommande de charger les batteries au moins une fois par mois (à cause de l'autodéchargement des batteries).

Les batteries peuvent rester attachées au chargeur.

Bien que le chargeur puisse aussi charger des batteries déchargées profondément, il ne faut pas décharger trop profondément les batteries. De cette façon, la durée de vie des batteries se raccourcit. Si le déchargement de bas est apparu malgré tout, on recommande de charger aussi rapidement que possible les batteries, pour limiter les dommages de batterie.

Le chargeur n'est ajusté que sur un type et capacité de la batterie. Si une autre batterie est attachée au chargeur, cette batterie peut endommager et des situations dangereuses peuvent apparaître. Si le type de batteries est modifié, vous devez contacter le département de service clients de votre fournisseur/ concessionnaire en relation pour ajuster le chargeur au type de batterie et sa capacité correcte. Avec l'Impulse 5, on peut seulement charger des batteries de gel.

Si vous avez des questions, vous pouvez vous adresser au département après-vente de votre fournisseur/concessionnaire.

5. MISE EN PLACE DU CHARGEUR

Lors de la mise en place du chargeur, veiller toujours à ce qu'il y ait une ventilation suffisante, et observer plus spécialement un espace libre de 10 cm au minimum tout autour du chargeur. En mode normal, le ventilateur interne sera tourner pendant le chargement. Est-ce qu'il n'y a pas de la suffisante ventilation, le chargeur sera réduire le courant secondaire (le temps de chargement sera se prolonger) et si la température dépasse un certain niveau maximal, le chargeur est mis automatiquement hors service.

Le boîtier, idéal comme modèle de table, est en matière synthétique.

6. CONDITIONS DE RACCORDEMENT

6.1 Raccordement sur un réseau monophasé

Les chargeurs monophasés pour tension secteur de 230 V- 50/60 Hz sont équipés d'un cordon secteur d'environ 1,5 mètres avec fiche.

ATTENTION: Vérifier toujours si la tension secteur correspond à la tension spécifique du chargeur. La fiche secteur doit être raccordée à une prise murale.

6.2 Raccordement câbles de chargement

Les chargeurs sont équipés à la sortie (secondaire) d'un câble de chargement de 2,5 mètres à trois fils. Le chargeur tenant compte des pertes du câble, celui-ci ne doit pas être remplacé par le distributeur/fournisseur sans modification par un câble d'une autre longueur et/ou d'un autre diamètre. Il n'est donc **pas permis** de raccourcir le câble. Le plus de la batterie est raccordé au plus du chargeur et le moins au moins. Si la polarité de la batterie sur le chargeur est incorrecte, le chargeur ne sera pas charger et ne sera pas monter une indication de l'anomalie.



Impulse S12

Le câble de chargement peut être livré avec une prise de chargement XLR, la broche 1 de la prise étant le plus (+) et la broche 2 étant le moins (-) et la broche 3 étant

le drive inhibit (ne pas conduire) signal, sauf modification de la part de votre fournisseur/distributeur.

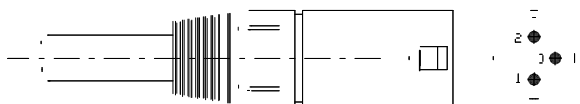


Figure 1 Prise de chargeur XLR

Impulse S16

Le câble de chargement est livré avec une prise, spécifiquement pour l'application. Toujours faire attention à la polarité.

7. MISE EN SERVICE DU CHARGEUR

Le chargeur peut maintenant être attaché.

Introduire la fiche secteur dans la prise.

Le chargeur montre en premier lieu la caractéristique de chargement réglée par le moyen d'une combinaison de diodes clignotantes. Le chargeur sera ensuite en position 'Stand-by' (veille) et les diodes LED (jaune et vert) sont allumées.

La batterie peut dès lors être raccordée et le chargeur est alors activé de façon automatique.

Seulement le jaune diode LED est allumée. Aux batteries déchargées profondes, d'abord la batterie est chargée d'un petit courant (pré-charge). Ensuite la batterie est chargée du courant nominal (charge principale). Enfin la batterie est chargée d'un courant en baisse (postcharge). L'importance de ces courants dépend du type ajusté de batterie. Quand le jaune diode LED s'éteint et la verte diode LED est allumée, la batterie est pleine et peut être déconnectée. Si la batterie n'est pas déconnecter, la batterie est tenue d'un courant très faible dans un état optimal. Si les batteries sont déconnectés, la fiche secteur du chargeur peut rester dans la prise murale. Les jaune et verte diodes LED sont allumées.



victron energy

8. INDICATIONS

	Jaune diode LED 	Verte diode LED 
Chargeur est déconnectée (la fiche déconnectée)		
Chargeur tantôt est branché et montre la caractéristique réglée		
		
Stand-by		
Plein		
Erreur		

 = s'éteint

 = allumée

 = clignoté

9. INDICATIONS DES ANOMALIES

Si le chargeur ne fonctionne pas (ou plus), il peut être remis en marche en débranchant et rebranchant la fiche de la prise murale. Ils doivent suivre toutefois d'abord au moyen de l'annonce de message d'erreur les guides des paragraphes suivants.

9.1 Aucun des diodes LED ne s'allume pas

Absence de tension secteur.

Contrôler d'abord si la fiche est bien introduite dans la prise murale. Si c'est le cas, contrôler la présence de la tension secteur au niveau de la prise murale.

9.2 Les deux diodes LED sont allumés

Si aucune batterie n'est pas connectée, il s'agit du mode d'attente et non d'une erreur.

Si une batterie est connectée, une des anomalies suivante peut être survenue:

Absence de tension de batterie. Contrôler si la batterie est bien raccordée au chargeur. Si ce n'est pas le cas, rétablir la connexion et recommencer le processus de charge.

La polarité de la batterie sur le chargeur est incorrecte. Contrôler si la polarité du chargeur correspond à celle de la batterie. Si ce n'est pas le cas, rétablir la connexion et recommencer le processus de charge. Si c'est le cas, consulter le



fournisseur/concessionnaire.

9.3 Les deux (jaune et verte) diodes LED clignotent.

En cas d'une anomalie, les deux diodes LED clignotent quelques fois, après quoi suivra une seconde de pause. Ce nombre indique, quelles erreurs sont apparues.

Nombre des fois, que les diodes LED clignotent, après quoi suivra une seconde de pause	L' anomalie	Remède
4	La température est trop basse ou il y a un problème de l'électronique	1)
5	La température est trop élevée	2)
1, 2, 3, 6, 7, 8	Un autre problème	3)

Nombre du remède:

- 1) Déplacer le chargeur dans un environnement avec une température au dessus de 0 °C et le redémarrer. Est-ce que la température est au dessus de 0 °C et cette erreur se reproduit, consulter le fournisseur/concessionnaire.
- 2) Laisser le chargeur se refroidir quelque temps et le redémarrer. Si cette erreur se reproduit, consulter le fournisseur/concessionnaire.
- 3) Consulter le fournisseur/concessionnaire.



10. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

On peut nettoyer le chargeur et les cordons avec un chiffon humide. **Ne pas** utiliser de produit nettoyant ni de matériau abrasif. Le chargeur est exempt d'entretien.

11. INFORMATIONS A L'ADRESSE DU SERVICE APRES-VENTE

Lorsqu'il faut informer le service après-vente de votre fournisseur/concessionnaire, mentionner toujours les données suivantes:

- a) Type de chargeur (IMPULSE S12 / S16)
- b) Situation du constat d'anomalie?
- c) Comment vous avez déterminé l' anomalie?
- d) Quel type de batterie employez-vous et dans quel application ?

EN

NL

FR

DE



victron energy

IMPULSE S12 / S16

Vor Ihnen liegt jetzt die Gebrauchsanweisung des Batterieladegerät **IMPULSE S** der "EXENDIS B.V." mit 6 oder 8 A.

Der **IMPULSE S** ist ein Ladegerät für das Laden von Blei-Akkus von 6 oder 12 Zellen (12 V oder 24 V), abhängig wie das Ladegerät eingestellt worden ist.

Der **IMPULSE S** ist ein vollautomatisches, computergesteuertes und überwachtes Ladegerät. Die Sicherheit des Gerätes (IP21) wird durch das Gütezeichen **TÜV/GS** gewährleistet.

Das **IMPULSE S** Ladegerät ist doppelt isoliert ausgeführt.

Bevor Sie den **IMPULSE S** in Betrieb nehmen, empfehlen wir Ihnen diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durchzulesen sowie die Sicherheitsvorschriften (Kapitel 3) zu beachten.

Inhaltsangabe

1.	SYMBOLS	11
2.	AUSFÜHRUNG / SPEZIFIKATION	12
3.	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	13
4.	BATTERIE VORSCHRIFTEN	13
5.	AUFSTELLEN DES LADEGERÄTS	14
6.	ANSCHLUSSBEDINGUNGEN	14
7.	INBETRIEBNAHME DES LADEGERÄTS	15
8.	ANZEIGEN	15
9.	FEHLERMELDUNGSANZEIGEN	15
10.	REINIGUNG UND WARTUNG	16
11.	KUNDENDIENSTKONTAKT	16



1. SYMBOLE

Die folgenden Symbole werden verwendet.



Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Bitte Betriebsanleitung lesen.



Doppelt schutzisoliert



Schadstoffhaltige Geräten sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Diese Geräte können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde abgeben. **Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz!**



Dieses Gerät ist CE- geprüft und erfüllt somit die erforderliche



victron energy

EMVRichtlinie 89/336/EWG und Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.



Das Siegel Geprüfte Sicherheit (GS-Zeichen) bescheinigt, dass ein Produkt den Anforderungen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG) entspricht. Dieses ist überprüft worden von TÜV Rheinland.

2. AUSFÜHRUNG / SPEZIFIKATION

Primäre Spannung : 230 Vac - 50/60 Hz - 1-Phase
Sekundäre nominale Spannung : 12 V oder 24 V *)
Sekundäre maximale Spannung : 35 V
Sekundärer Strom :

max. 12 A für Impulse S 12, *)

max. 16 A für Impulse S 16, *)

Batterietyp : Blei-Schwefelsäure: Gel/Nass/AGM *)

Batteriekapazität : *)

	Min.	Max. (um 80% Kapazität innerhalb 8 Stunden zu laden)
Impulse S12	80 Ah	125 Ah
Impulse S16	120 Ah	165 Ah

Schutzvorrichtungen : - verpolsicher
- temperaturgesichert
Nennleistung : 450 W bei Impulse S12
600 W bei Impulse S16.
Wirkungsgrad : min. 80% (bei voller Belastung)
Umgebungstemperatur : 0 °C bis +40 °C
Abmessungen Gehäuse : H 80 x B 180 x T 220 mm
Schutzklasse : II
Schutzumfang Gehäuse : IP 21
Gesamtgewicht : 1.6 kg

Transport und Lagerung

Umgebungstemperatur Lagerung : -15°C ... +50°C.
Relatives Luftfeuchtigkeit Maximum : 90 % (nicht kondensieren)

*) einstellbar vom Lieferanten/Händler

3. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Gebrauchsanweisungen und Hinweise gut durchlesen.

Das **IMPULSE**-Ladegerät darf **niemals** dem Regen ausgesetzt werden oder in einem feuchtem Raum aufbewahrt werden.

Das Ladegerät ist **ausschließlich** für Innenbenutzung bestimmt.

Explosionsgefahr !!

Vermeiden Sie Funkenbildung oder Feuer in direkter Umgebung der Batterie. Während des Ladens muß die Batterie an einem **gut gelüfteten** Platz aufgestellt werden.

Der **IMPULSE S** enthält Teile wie Schalter und Relais, die Funken erzeugen können. Falls das Laden in einer Garage oder einem ähnlichem Raum stattfindet, stellen Sie das Ladegerät bitte so auf, daß Funkenbildung keine Gefahr darstellt.

Das Ladegerät **niemals** in demontiertem (offenen) Zustand benutzen. Dies kann bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen lebensgefährlich sein!

Anmerkung: Versuchen Sie **niemals**, nicht aufladbare Batterien zu laden. **Niemals** die Akku-Klemmen anfassen, wenn das Ladegerät in Betrieb ist. Das Ladegerät **nicht** versetzen, wenn es im Betrieb ist.

Das Ladegerät **nicht** mit einer beschädigten Netzanschlussleitung oder einem Stecker benutzen, oder wenn das Ladegerät selbst beschädigt ist. Wenn sich herausstellt, daß ein Ersatz der Netzanschlussleitung erforderlich ist, muß der Wechsel von der Kundendienstabteilung Ihres Lieferanten/Händlers ausgeführt werden.

Sollte das Ladegerät nicht richtig funktionieren, notieren Sie dann immer zuerst, welche Fehlermeldung Sie feststellen. Anschließend den Stecker aus der Wandsteckdose ziehen, bevor Sie die Kundendienstabteilung Ihres Lieferanten/Händlers anrufen.

Das Ladegerät **niemals** selbst demontieren und/oder reparieren.

Um eine zuverlässige und sichere Reparatur zu garantieren, empfehlen wir Ihnen, Ihr Ladegerät von der Kundendienstabteilung Ihres Lieferanten/Händlers reparieren zu lassen.

EN

NL

FR

DE



victron energy

Falls die Sicherheitsvorschriften sowie die Gebrauchsanweisung nicht befolgt werden, kann "EXENDIS B.V." keine Verantwortung für einen eventuellen Defekt übernehmen. Auch kann in diesem Fall kein Anspruch auf eine eventuelle Garantie erhoben werden.

4. BATTERIE VORSCHRIFTEN

Erst **nach einigen Ladezyklen** und Gebrauchszyklen, erreichen neue Batterien die **volle Kapazität**.

Achten Sie darauf beim Gebrauch.

Nach **jedem** Gebrauch sollten die Batterien geladen werden.

Das Laden über Nacht ist möglich.

Erst wenn die grüne LED leuchtet, dürfen die Batterien vom Ladegerät getrennt werden. Nur **wenn es unvermeidbar ist**, darf die Ladung unterbrochen werden (erst den Stecker aus der Wandsteckdose ziehen und danach die Batterien abkoppeln). Beachten Sie, dass in diesem Fall die Batterien nicht voll geladen sind.

Wenn die grüne LED leuchtet und die Batterien angeschlossen bleiben, werden sie **in optimalem Zustand gehalten**.

Wenn die Batterien nicht oft benutzt werden, wird empfohlen, die Batterien **mindestens ein mal pro Monat** zu laden (wegen der Selbstentladung der Batterien). Es ist auch möglich die Batterien am Ladegerät angeschlossen zu lassen.

Obwohl das Ladegerät auch tief entladene Batterien laden kann, wird empfohlen **die Batterien nicht zu tief zu entladen**. Damit wird die Lebensdauer der Batterien verkürzt. Wenn die Tiefentladung trotzdem aufgetreten ist, wird empfohlen, die Batterien so schnell wie möglich wieder aufzuladen, um den Batterieschaden zu beschränken.

Das Ladegerät ist nur auf **einen Batterietyp** und eine Batteriekapazität eingestellt. Wenn eine andere Batterie an das Ladegerät angeschlossen wird, kann diese Batterie beschädigt werden und/oder es können gefährliche Situationen auftreten.

Wenn der **Batterietyp geändert wird**,

müssen Sie mit der Kundendienstabteilung Ihres Lieferanten/Händlers in Verbindung treten, um das Ladegerät auf

Die korrekte Batterieart und Batteriekapazität einzustellen. Beim Impulse 5 ist nur das Laden von Gelbatterien möglich. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich an die Kundendienstabteilung Ihres Lieferanten/Händlers.

EN

NL

FR

DE

5. AUFSTELLEN DES LADEGERÄTS.

Achten Sie beim Aufstellen des Ladegeräts darauf, daß dieses von allen Seiten ausreichend belüftet wird, wobei mindestens 10 cm Raum notwendig ist. Unter normalen Umständen schaltet der eingebaute Lüfter beim Laden ein.

Wenn es nicht genügend Belüftung gibt oder die Temperatur zu hoch ist, reduziert das Ladegerät den Strom, womit die Ladezeit verlängert. Sollte die Temperatur den Maximalwert übersteigt, beendet das Ladegerät die Ladung.

Das Ladegerät mit dem Gehäuse aus Plastik kann als Tisch Model aufgestellt werden.

6. ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

6.1 Anschluß an das 1-Phasennetz

Die 1-Phasen-Ladegeräte für eine Netzspannung von 230V - 50/60Hz sind mit einer 1,5 Meter langen Netzanschlussleitung mit Stecker ausgerüstet.

BEACHTEN SIE: Kontrollieren Sie, ob die Netzspannung mit der Betriebsspannung für das Ladegerät übereinstimmt. Der Netzstecker muß an eine Wandsteckdose angeschlossen werden.

6.2 Anschluß der Ladekabel

Die Ladegeräte sind an dem Ausgang (sekundär) mit einem 2,5 Meter langen, 3-adrigen Ladekabel versehen. Da das Ladegerät Kabelverluste berücksichtigt, darf dieses Kabel nicht ohne Anpassung von dem Händler/Lieferanten durch ein Kabel mit einer anderen Länge oder einem anderem Durchschnitt ersetzt werden. Einkürzen des Kabels ist daher **nicht** erlaubt !

Das Plus der Batterie kommt an das Plus des Ladegeräts und das Minus der Batterie kommt an das Minus des Ladegeräts. Falls die Batterie umgepolt angeschlossen wird, fängt das Ladegerät nicht an zu Laden und es zeigt auch keine Fehlermeldung.



victron energy

Impulse S12

Das Ladekabel kann mit einem XLR-Ladestecker geliefert werden, wobei Stift 1 des XLR-Ladesteckers mit Plus (+) und Stift 2 mit Minus (-) und Stift 3 mit Drive Inhibit (nicht fahren) Signal belegt sind (es sei denn, dies wurde von Ihrem Lieferanten/Händler geändert).

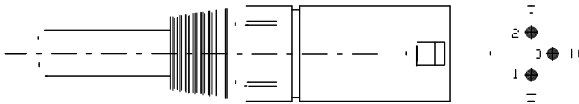


Figure 1 XLR-Ladestecker

Impulse S16

Das Ladekabel wird mit einem applikationsspezifischen Ladestecker geliefert. Achten Sie auf die Polarität bei anschließen der Batterie.

7. INBETRIEBNAHME DES LADEGERÄTS

Das Ladegerät kann nun angeschlossen werden.

Zuerst müssen Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken.

Das Ladegerät schaltet sich nach Aufleuchten einer LED-Kombination in den '**STAND-BY**'-Zustand.

Beide LED's (gelb und grün) leuchten auf.

Anschließend können Sie die Batterie anschließen, und das Laden beginnt automatisch. Nur die gelbe LED leuchtet jetzt. Bei tief entladenen Batterien wird die Batterie zuerst mit einem kleinen Strom geladen (Vorladen). Danach wird die Batterie mit dem Nennstrom geladen (Hauptladen). Schließlich wird die Batterie mit einem abfallenden Strom geladen (Nachladen). Die Ströme hängen von der justierten Batterieart ab.

Wenn die gelbe LED erlischt, und die grüne LED leuchtet, ist die Batterie voll und kann abgekoppelt werden. Wenn die Batterie nicht getrennt wird, wird die Batterie mittels eines sehr niedrigen Stroms in optimalem Zustand gehalten.

Nachdem die Batterie abgekoppelt wird, ist es möglich, den Stecker in der Wandsteckdose zu lassen. Die gelbe und grüne LED leuchten dann.

8. ANZEIGEN

EN

NL

FR

DE



	Gelbe LED	Grüne LED
Ladegerät ausgeschaltet (Netzstecker nicht angeschlossen)		
Ladegerät gerade angeschaltet und zeigt die eingestellte Ladekennlinie		
Stand-by		
Laden		
Voll		
Fehler		

= Aus

= Ein

= Blinken

9. FEHLERMELDUNGSANZEIGEN

Für den Fall, daß das Ladegerät nicht (mehr) funktioniert, kann es wieder gestartet werden, indem der Stecker aus der Steckdose gezogen und wieder eingesteckt wird. Sie müssen jedoch zuerst anhand der Fehlermeldungsanzeige die Anleitungen nachstehender Paragraphen befolgen.

9.1 Keine einzige LED leuchtet



victron energy

Es ist keine Netzspannung vorhanden.

Kontrollieren Sie zuerst, ob der Stecker eingesteckt ist. Wenn der Stecker korrekt in der Steckdose angebracht ist, muß sichergestellt sein, dass die Netzspannung zur Verfügung steht.

9.2 Beide LED's leuchten

Wenn keine Batterie angeschlossen ist, ist dies der 'stand-by' Zustand und keine Fehlersituation. Wenn eine Batterie angeschlossen ist, kann eine der folgenden Fehlersituationen aufgetreten sein:
Es ist keine Batteriespannung vorhanden.

Kontrollieren Sie, ob die Batterie an das Ladegerät angeschlossen ist. Wenn diese nicht angeschlossen ist, Verbindung herstellen und den Ladeprozeß erneut starten.

Die angeschlossene Polarität der Batterie an dem Ladegerät ist nicht richtig.

Kontrollieren Sie, ob die Polarität des Ladegeräts mit der Polarität der Batterie übereinstimmt. Wenn die Batterie richtig angeschlossen ist und das Gerät nicht lädt, müssen Sie sich an Ihren Lieferanten/Händler wenden.

9.3 Die gelbe und grüne LED blinken.

Bei einer Fehlersituation blinken beide LED's einige Male, gefolgt von einer Sekunde Pause. Diese Zahl gibt an, welche Fehler aufgetreten sind.

Blinkzahl der LED's gefolgt von einer kurze Pause	Fehler Beschreibung	Lösung
4	Temperatur zu niedrig oder Hardware Fehler	1)
5	Temperatur zu hoch	2)
1, 2, 3, 6, 7, 8	Anderes Problem	3)

Lösungscode:

1) Bringen Sie das Ladegerät in einen Raum mit Temperaturen von mindestens 0 °C und starten Sie den Ladeprozess erneut. Wenn die Temperatur höher ist als 0 °C und der Fehler sich wiederholt, rufen Sie die Kundendienstabteilung Ihres Lieferanten/Händlers an.

2) Lassen Sie das Ladegerät einige Zeit abkühlen und starten Sie

den Ladeprozess erneut. Wenn die Fehler sich wiederholt, rufen Sie die Kundendienstabteilung Ihres Lieferanten/Händlers an.

3) Rufen Sie die Kundendienstabteilung Ihres Lieferanten/Händlers an.

EN

NL

FR

DE



victron energy

10. REINIGUNG UND WARTUNG

Das Ladegerät und die Kabel können mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Benutzen Sie keine aggressiven Reinigungsmittel. Das Ladegerät ist wartungsfrei.

11. KUNDENDIENSTKONTAKT

Bei einer Meldung an die Kundendienstabteilung Ihres Lieferanten/Händlers, sollten Sie folgende Angaben machen können:

- a) Typ des Ladegeräts (IMPULSE S12/ S16)
- b) Unter welchem Umstand trat das Problem auf?
- c) Wie haben Sie das Problem festgestellt?
- d) Welches Batterietyp/Kapazität benutzen Sie und in welchem Applikation.

Victron Energy Blue Power

Distributor:

Version : 00

Date : 08 May 2013

Victron Energy B.V.

De Paal 35 | 1351 JG Almere

PO Box 50016 | 1305 AA Almere | The Netherlands

General phone : +31 (0)36 535 97 00

Customer support desk : +31 (0)36 535 97 03

Fax : +31 (0)36 535 97 40

E-mail : sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com



This manual is provided courtesy of **RV Tech Cheat Sheet**



Professional resources for the whole RV industry — free.

We put manuals, wiring diagrams and hard-won tech knowledge in every technician's hands, so repairs get done right the first time, techs work faster, and RV owners everywhere get better service.



rvtechcheatsheet.com/manuals

Find thousands more RV manuals, wiring diagrams and parts lists

RV techs: share fixes, ask questions and learn from each other.

Join our free Facebook group →



Follow proper safety practices. If in doubt, consult a professional RV technician.