

## Onduleur sinusoïdal - Sinewave inverter

# ***Gamme SOLO*** ***SOLO range***



**SOLO 24V 2300W**  
**SOLO 24V 3300W**

**SOLO 48V 1200W**  
**SOLO 48V 2300W**  
**SOLO 48V 3500W**

## **Manuel d'utilisation et de montage** **User's and Installer's Handbook**

S.A.S. CRISTEC  
31 rue Marcel Paul  
Z.I. Kerdroniou est  
29 000 QUIMPER - FRANCE  
Tél. 33 (0)2 98 53 80 82 – Fax 33 (0)2 98 55 64 94  
e-mail : [info@cristec.fr](mailto:info@cristec.fr) - site : <http://www.cristec.fr>

## Table des matières

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>CONSIGNES IMPORTANTES</b> .....	<b>3</b>
<b>APPLICATIONS ET PERFORMANCES</b> .....	<b>3</b>
<b>PRESENTATION</b> .....	<b>4</b>
LIEU DU MONTAGE.....	4
FIXATION .....	4
<b>RACCORDEMENT</b> .....	<b>4</b>
<b>UTILISATION</b> .....	<b>4</b>
COMMANDE A DISTANCE .....	5
RÉGLAGES .....	5
<i>Standby Level (1)</i> .....	5
<i>Procédure de réglage</i> .....	5
<b>SURVEILLANCE</b> .....	<b>5</b>
INDICATEURS .....	5
<i>Run - LED verte (3)</i> .....	5
<i>Fault - LED rouge (2)</i> .....	5
<b>SÉCURITÉ</b> .....	<b>6</b>
<b>FUSIBLES INTERNES</b> .....	<b>6</b>
<b>ENTRETIEN</b> .....	<b>6</b>
<b>PRESCRIPTIONS</b> .....	<b>6</b>
<b>EXCLUSION DE LA RESPONSABILITE</b> .....	<b>6</b>
<b>DECLARATION DE CONFORMITE CE</b> .....	<b>6</b>
<b>DESCRIPTIF ET PLAN DE CABLAGE</b> .....	<b>7</b>
<b>DONNEES TECHNIQUES</b> .....	<b>8</b>



## Introduction

Les onduleurs de la série SOLO ont été conçus de manière à répondre aux besoins tant industriels que domestiques. Ils répondent aux plus hautes exigences de confort, de sécurité et de fiabilité.

Chaque appareil conçu pour le réseau électrique public 230V / 50 Hz peut s'y brancher sans aucun problème.

La série "SOLO" est la solution idéale comme source de tension partout où le réseau public n'est pas présent.

Veillez lire attentivement les instructions de raccordement et les transmettre au monteur qui câblera l'installation de manière à éviter tout dysfonctionnement. Ainsi vous disposerez d'une installation moderne, fiable et conforme aux normes.

En cas de doute ou de question, n'hésitez pas à contacter votre vendeur spécialisé qui saura vous renseigner.

## Consignes importantes

Un montage incorrect peut endommager l'appareil, entraîner un mauvais fonctionnement ou mettre en danger les utilisateurs.

L'appareil en fonction génère de hautes tensions pouvant être fatales en cas de contact. Le travail sur l'onduleur doit donc faire l'objet d'une attention toute particulière. Les points suivants doivent absolument être respectés :

- L'installation du "SOLO" ainsi que sa mise en service doivent être réalisés exclusivement par une personne compétente.
- En cas de panne les réparations ne peuvent être effectuées que par une personne expressément désignée par la société CRISTEC et spécialement formée à cet effet.

**Attention!** L'ouverture de l'appareil ou l'utilisation non conforme des onduleurs SOLO entraîne la perte immédiate de la garantie.

Aucun appareil générateur de courant ou de tension ne doit être connecté à la sortie de l'onduleur car il peut entraîner la destruction de celui-ci (réseau public, génératrice ...).

Pour l'utilisation de batteries, veuillez vous conformer aux directives d'utilisation du fabricant.

**IMPORTANT:** Après déconnexion de la batterie, la tension de sortie (230V) peut subsister encore pendant 30 secondes.

L'aération de cet appareil ne doit en aucun cas être bouchée. En cas de montage dans une armoire, assurez-vous que l'évacuation de la chaleur soit possible et suffisante.

L'installation et le montage de cet appareil doit être conforme aux normes en vigueur dans le pays.

Ce document fait partie intégrante de l'onduleur, il doit être transmis à chaque livraison et tenu à disposition de toute personne travaillant sur l'installation.

## Applications et Performances

De part sa conception moderne et ses spécifications techniques, l'onduleur SOLO est utilisable dans pratiquement toutes les applications de manière simple et peu coûteuse.

Tous les appareils fonctionnant sur le réseau électrique public (230V - 50Hz) sont utilisables avec l'onduleur (Jusqu'à la puissance nominale de l'onduleur).

L'onduleur génère une tension de sortie parfaitement sinusoïdale réglée avec une excellente précision grâce à un système de régulation de haute technologie.

Ainsi la tension de sortie est parfaitement indépendante de la charge et de la fluctuation de tension de la batterie.

Tous les onduleurs de la série SOLO sont protégés contre les surcharges et les courts-circuits.

Pour des raisons évidentes de sécurité, l'onduleur ne se ré-enclenche pas automatiquement après une erreur (surcharge, court-circuit... )

## Présentation

Les onduleurs Serie SOLO sont livrés complètement équipés, avec les câbles de batterie, le câble 230V et le manuel d'utilisation.

## Lieu du montage

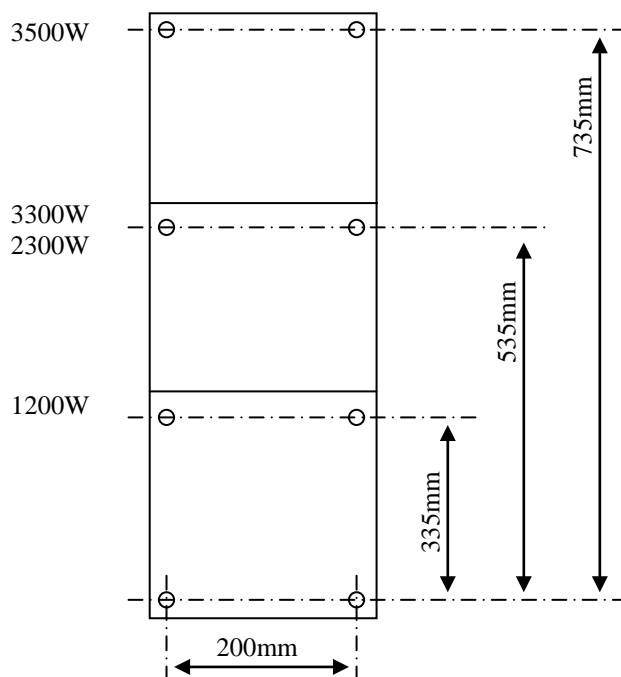
Le choix du lieu de montage de l'onduleur doit respecter les points suivants :

- A l'abri des personnes non autorisées.
- Dans une pièce sèche, sans condensation.
- Pas directement au-dessus des batteries.
- Aération libre.
- Rien ne doit être déposé sur l'appareil.
- Pour la ventilation une zone de 20 cm au dessus de l'appareil et une zone de 20 cm au dessous doivent être laissées libres.

## Fixation

L'onduleur est prévu pour une utilisation uniquement verticale et une pose murale. La fixation doit être faite à l'aide des quatre trous accessibles depuis l'extérieur de l'onduleur ( $\varnothing$  5,5 mm).

Les vis de fixation ne font pas partie du matériel livré avec l'onduleur.



**Attention :**  
Le boîtier de l'onduleur peut atteindre des températures élevées (80 °C)

## Raccordement

- Vérifier que l'interrupteur (4) est en position « OFF »
- Raccorder tout d'abord la sortie 230V (6) à une prise, de manière à éviter tout contact intempestif ultérieur.

### **Contrôler la tension et la polarité de la batterie!**

- La tension de la batterie doit correspondre à celle prévue par la fiche technique de l'onduleur.
- Raccordement de la batterie:

### **Cette connexion doit être faite avec le plus grand soin en respectant impérativement la polarité sous peine d'endommager l'appareil.**

- S'assurer que les connexions soient correctement serrées.

## Utilisation

Après le branchement de l'onduleur, vérifier que les utilisateurs soient correctement raccordés et qu'il n'y ait aucun contact accidentel possible entre la sortie « Line OUT » (6) et une personne.

### **L'appareil en fonction génère de hautes tensions pouvant être fatales en cas de contact!**

L'onduleur peut être enclenché par le basculement du commutateur de commande en position « Auto ». L'indicateur de mise en fonction -LED verte -(3) s'allume.

Si aucun consommateur n'est présent, après quelques secondes la LED clignote indiquant le passage en mode veille ou « standby ». En présence d'un consommateur, la LED verte reste allumée indiquant la présence permanente du 230V à la sortie.

Si l'on souhaite désactiver le mode standby, mettre alors le commutateur de commande en position « Lock ». L'onduleur sera alors en permanence en fonction.

**Attention! Avec le mode « lock », la consommation à vide de l'onduleur est 15 à 20 fois plus grande!**



## Commande à distance



L'onduleur peut être commandé à distance à l'aide d'un interrupteur (bi-stable) raccordé au connecteur « Faston »(5) sur la face inférieure de l'appareil. L'interrupteur principal (4) reste prioritaire pour le mode de fonctionnement de l'appareil. Lorsque l'interrupteur est ouvert l'onduleur est en fonction.

## Réglages

### Standby Level (1)

La mise en marche de l'onduleur, lors du fonctionnement en mode automatique, est commandée par la détection d'une charge. Il est possible de régler la charge minimale détectée à l'aide de cette fonction entre 0,3 et 20 Watts. **Le réglage d'usine est de 2 watts et dispense généralement l'utilisateur de tout réglage.**

### Procédure de réglage

- Assurez-vous qu'aucun appareil n'est raccordé.  
Attention à la présence de consommateurs cachés tel que télévision, fax, vidéo, etc., qui possèdent un mode veille et restent consommateurs même après mise hors fonction!
- Mettre l'onduleur en position « Autom. »
- Introduire délicatement un tournevis N°1 dans le trou (1) prévu à cet effet et tourner doucement jusqu'à sentir l'insertion dans la fente de la vis de réglage.
- Tourner sans appuyer dans le sens horaire  jusqu'à l'arrêt. (ne pas forcer!)
- Attendre que la LED verte clignote.
- Enclencher la charge minimale que vous souhaitez détecter.
- Tourner sans appuyer dans le sens anti-horaire  jusqu'à ce que l'onduleur s'enclenche. (LED verte allumée)
- Vérifier que l'onduleur retourne en mode stand-by quelques secondes après déclenchement de toutes les charges.

**Attention:** En position maximum anti-horaire, l'onduleur reste en fonction même en l'absence de toute charge.

## Surveillance

La tension des batteries est surveillée. Durant l'utilisation, la plage de tension doit être comprise entre :

22.8 V et 32 V pour les modèles 24 Volts,  
45.6 V et 61 V pour les modèles 48 Volts.

Hors de ces valeurs, l'onduleur est automatiquement mis hors fonction.

Ces valeurs sont données pour un fonctionnement à vide, elles sont automatiquement corrigées en fonction de la charge.

De même la température interne et la puissance maximale sont surveillées.

En cas de surcharge prolongée ou d'aération déficiente, Il n'est possible de redémarrer l'onduleur qu'après refroidissement de celui-ci.

## Indicateurs

### Run - LED verte (3)

Allumée: L'onduleur est enclenché. La tension 230 V est présente à la sortie.

Clignotante: Indique que l'onduleur est en mode « Autom. » et qu'aucune charge n'est détectée par le système standby.

**! La tension 230 V est présente par intermittence!**

### Fault - LED rouge (2)

L'onduleur est arrêté:

- La tension de batterie est incorrecte
- Après une surcharge, une surchauffe ou un court-circuit

Pour réinitialiser l'onduleur après une condition de faute, mettre l'interrupteur (4) en position « OFF » durant 15 secondes puis réenclencher.

## Sécurité

L'onduleur est protégé de manière interne contre les surcharges et les courts-circuits. En cas de défaut de cette protection, l'onduleur est équipé d'un fusible (protection d'incendie). Si le fusible est cassé, l'installation doit être contrôlée et le fusible changé par du personnel compétent.

## Fusibles internes

Fusible	Onduleur SOLO (mod.)
50A	48V-1200W
80A	48V-2300W
100A	48V-3500W
2*100A	24V-2300W
2*125A	24V-3300W

**L'installation d'un fusible de plus forte intensité est dangereuse pour la sécurité de l'installation et n'améliore pas les caractéristiques de l'onduleur.**

## Entretien

Les onduleurs de la série "SOLO" ne nécessitent aucun entretien particulier. Le boîtier peut éventuellement être nettoyé avec un chiffon humide (pas mouillé). Si un dysfonctionnement devait apparaître, l'onduleur doit être envoyé au fournisseur, dans son emballage d'origine, pour contrôle.

## Prescriptions

Dans tous les cas le montage et l'installation doivent être réalisés par du personnel compétent, en conformité avec les prescriptions et règlements nationaux. Veuillez vous en informer auprès des organismes compétents.

## Exclusion de la responsabilité

La pose, la mise en fonction, l'utilisation, la maintenance et le service ne peuvent pas faire l'objet d'une surveillance par la société CRISTEC. Pour cette raison, nous déclinons toute responsabilité pour les dommages, les coûts ou les pertes résultants d'une installation non conforme aux prescriptions, d'un fonctionnement défectueux, ou d'un entretien déficient.

L'utilisation des onduleurs CRISTEC relève dans tout les cas de la responsabilité du client.

Cet appareil n'est pas conçu ni garanti pour l'alimentation d'installation destinée à supporter la vie, ou toute autre installation critique comportant des risques potentiels de dégât important à l'homme ou à l'environnement.

Nous n'assumons aucune responsabilité pour les violations de droits de brevets ou d'autres droits de tiers résultant de l'utilisation de l'onduleur.

CRISTEC se réserve le droit de toute modification sur le produit sans communication préalable.

## Déclaration de conformité CE

La société CRISTEC déclare que les appareils mentionné dans cette notice sont conformes

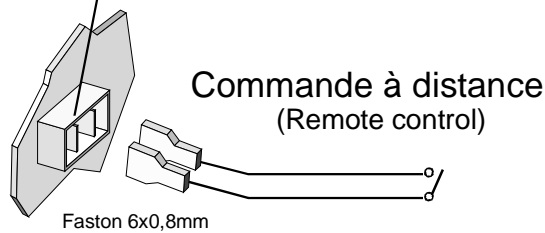
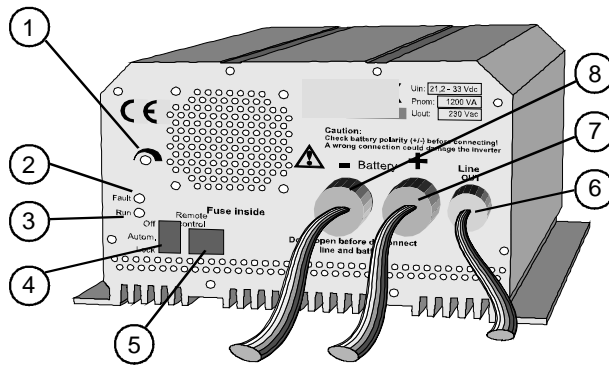


aux normes ou documents de normalisation suivants :

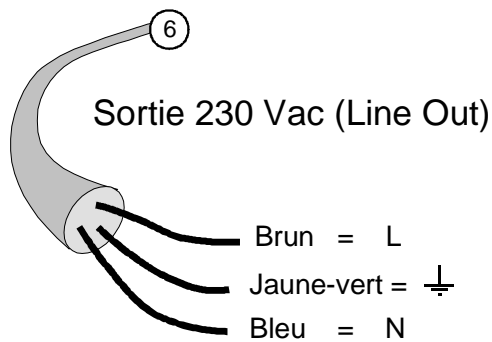
EN 50081 I/II, EN 50014 - 50022, IEC 801 II / III / IV, CEI 555

Quimper, le 15 juin 1999

## Descriptif et plan de câblage



- ① Réglage du niveau de mise en veille (standby)  
(Pas de réglage sur SITP)
- ② Indicateur de défaut (LED rouge)
- ③ Indicateur de mise en fonction (LED verte)
- ④ Commutateur de commande
- ⑤ Connecteur pour commande à distance
- ⑥ Sortie 230 Vac (Attention! Haute tension!)
- ⑦ Entrée + de la batterie
- ⑧ Entrée - de la batterie



### Câblage de la batterie

**!!!! Vérifier la polarité des batteries !!!!**

Longueur des câbles max. 2 m.! Utiliser des batteries adaptées à la puissance de l'onduleur:

$$Cbatt [Ah] = 5 \times Pnom / Unom$$

(Cette valeur peut être divisée par trois pour des applications de courte durée).

## Données techniques

<b>Modèle SOLO</b>	<b>48V 1200W</b>	<b>24V 2300W 48V 2300W</b>	<b>24V 3300W</b>	<b>48V 3500W</b>
Tension d'entrée (Unom) [V]	48	24V/48	24	48
Puissance nominale [W]	1200	2300	3300	3500
Courant « Standby » [mA]	12	25/17	25	30
Consom. « ON » à vide [W]	4.8	9	13	17
Rendement maximum [%]	95	95	95	95
Longueur L x 124 (H) x 215 (l) [mm]	391	591	636	791
Poids [kg]	13.2	22.8	29	31

Tension d'entrée	Min. - Max.: < Unom x 0.95 à Unom x 1.33
Correction dynamique de Umin.	- 10% à Pnom
Tension de sortie	Sinus 230 Vac ± 3%
Distorsion harmonique	< 2% (à Pnom)
Comportement dynamique	De 0% à 100% sur saut de charge. Normalisation: 0.5 ms
Fréquence	50 Hz ± 0.01% (Crystal control)
Détection de la charge (standby)	Réglable: 0.3 → 20 W
Puissance maximale 15 min	1.3 – 1.6 x Pnom / 25°C
Puissance maximale 3 min	1.6 – 2 x Pnom / 25°C
Puissance crête 5s	3.5 x Pnom
Charge asymétrique	Jusqu'à 2 x Pnom
Cos φ	0.1 – 1
Protections	Surcharge/Surchauffe/Court-circuit/Inversion polarité par fusible interne
Indice de protection IP	IP 20 selon DIN 40050/ IP 23 avec capot
Ventilation forcée	Dès 45°C ± 3°C
Protection de surchauffe	75°C ± 3°C
Capacité batterie requise	> 5x Pnom/Unom (valeur recommandée)
Seuil acoustique	Sans ventilation: < 10 dB      Avec ventilation:< 35 dB
Conformité CE	EN50081 I/II, EN 55014 - EN 55022, EN 61000-3-2 IEC 801 I/II/III/IV, CEI 555, IEC 1000-3-2, LVD 73/23/EEC

Autres spécifications sur demande (Ex: 115V/60Hz)

Ces données sont indicatives et susceptibles d'être modifiées sans préavis.



## Contents

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>10</b>
<b>IMPORTANT NOTES</b> .....	<b>10</b>
<b>APPLICATIONS AND PERFORMANCES</b> .....	<b>10</b>
<b>PRODUCT PRESENTATION</b> .....	<b>11</b>
LOCATION.....	11
FITTING .....	11
<b>CONNECTION</b> .....	<b>11</b>
<b>USE</b> .....	<b>11</b>
REMOTE CONTROL.....	12
ADJUSTMENTS.....	12
<i>Standby Level (1)</i> .....	12
<i>Adjustment procedure</i> .....	12
<b>CONTROL</b> .....	<b>12</b>
INDICATORS.....	12
<i>Green Run - LED (3)</i> .....	12
<i>Red Fault - LED (2)</i> .....	12
<b>SAFETY</b> .....	<b>13</b>
<b>INTERNAL FUSES</b> .....	<b>13</b>
<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>13</b>
<b>LEGISLATION</b> .....	<b>13</b>
<b>LIMITATION OF LIABILITY</b> .....	<b>13</b>
<b>CE - DECLARATION OF CONFORMITY</b> .....	<b>13</b>
<b>DESCRIPTION AND WIRING DIAGRAM</b> .....	<b>14</b>
<b>TECHNICAL DATA</b> .....	<b>15</b>

## Introduction

The SOLO sinewave inverters have been designed to meet industrial and domestic needs. They satisfy the highest demands of comfort, safety and reliability.

Any device designed for the public electrical network of 230V / 50 Hz can be connected to them.

The SOLO inverters are the perfect solution as sources of tension in any place where the public network is not available.

Read the connection instructions thoroughly and give them to the technician who is to install the inverter so as to prevent any malfunction. Thus you will have a modern and reliable installation which meets requirements.

Should you have any doubt or question, do not hesitate to contact your specialist salesperson who will give you the best advice.

## Important notes

A deficient assembly could damage the device, cause function failures or potential damage to the users.

The working device generates a high tension which might be fatal in case of contact. So, any manipulation of the inverter must be carried out with utmost care. The following points must be strictly observed :

The installation of the "SOLO" can only be performed by a qualified technician.

In case of malfunction, only a technician specially designated and trained by CRISTEC is allowed to repair the device.

**Warning :**  
**Opening the inverters or using them incorrectly will result in the immediate loss of the warranty.**

No current or tension generating devices (public network, generator, ...) may be connected to the output of the inverter because this could result in its destruction.

As for the usage of batteries, follow the manufacturer's instructions.

**Important :**  
**After disconnecting the battery, the output tension (230V) may still remain for 30 seconds.**

The ventilation of the device should never be obstructed. Should the device be installed in an enclosed structure, make sure that ventilation is possible and adequate.

The installation and assembly of the device must follow the rules stipulated.

This document is an essential part of the inverter and must always be carried with it and be at the disposition of anyone working on the installation.

## Applications and Performances

As well as its modern design and its technical characteristics, the SOLO inverter is also easy and economical to use in almost all applications.

All devices working within the public electrical network (230V - 50Hz) may be used with the inverter (up to its nominal power).

The inverter generates a perfectly sinusoid output tension, precisely adjusted by a high technology regulation system.

Thus, the output tension is totally independent of the charge and the fluctuation of tension in the battery.

All inverters in the SOLO series are protected against overloading and short circuits.

Due to obvious safety reasons, the inverter is not automatically reactivated after a failure (overload, short circuit,...).

## Product presentation

The inverters of the SOLO series are presented fully equipped, with battery cables, 230V cable and the user's handbook.

## Location

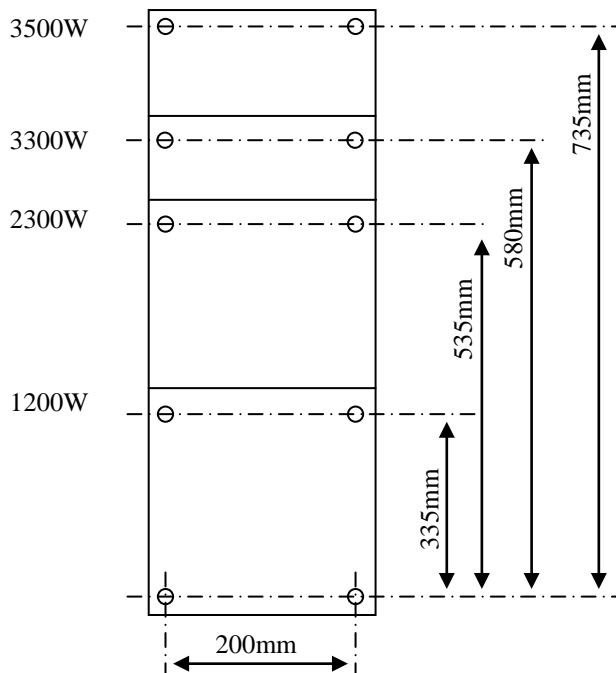
The place where the inverter is to be mounted should meet the following requirements :

- Out of reach of non-authorized persons.
- In a dry place with no condensation.
- Not directly on top of the batteries.
- Adequate ventilation. No inflammable material in the same room.
- Do not lay anything on the device.
- An area of 20 cm from the top and the bottom of the device should be kept clear for the ventilation.

## Fitting

The inverter has been designed to be used only in a vertical position and against the wall. The inverter is fitted using the four external holes ( $\varnothing$  5,5 mm).

The fitting screws are not supplied with the inverter.



**Beware :**  
 The casing of the inverter can reach high temperature ( 80 °C )

## Connection

- Check the switch (4) is in " OFF " position.
- First connect the 230V outlet (6) to the user device, so as to prevent any possible accidental contact.

### **Check the tension and polarity of the battery !**

- The tension of the battery should coincide with that mentioned in the technical characteristics of the inverter.
- Battery connection :

**This connection should be done very carefully observing the polarity in order not to damage the device.**

- Check that the connections are fixed correctly.

## Use

After connecting the inverter, make sure the user devices are correctly plugged in and that there is no possible contact between the " Line OUT " (6) and a person.

The working device generates high tensions which could be fatal!

The inverter can be activated by moving the switch to the 'Auto' position. The 'on' indicator - green LED -(3) is illuminated.

If no user device is connected, the LED blinks after some seconds, which indicates that the "standby" mode has started. If a user device is plugged in, the green LED remains illuminated, indicating the uninterrupted presence of 230V in the outlet. If you wish to deactivate the standby mode, put the switch in "Lock" position. The inverter will be then working continuously.

### **Warning :**

**With the "lock" mode, the no load consumption of the inverter is 15 to 20 times greater !**

## Remote control



The inverter can be controlled remotely with a switch (bi-stable) connected to the "Faston" (5) connector on the underside of the device. The main switch (4) has priority over the working mode of the device. If the remote switch is close, the inverter is out of use.

## Adjustments

### Standby Level (1)

The activation of the inverter, when working in automatic mode, is dictated by the detection of a load. With this function, it is possible to adjust the minimum load detected between 0,3 and 20 Watts. **This level is factory adjusted to 2 watts and so no further adjustment will probably be needed.**

### Adjustment procedure

- Make sure that no device is connected. Check for the presence of hidden users such as television, fax, video, ... which often have a standby mode and remain working even after being turned off !
- Put the switch in "Autom." position.
- Introduce a screw driver N°1 delicately in the hole (1) provided and turn gently until you feel the screw driver insert in the groove of the screw.
- Turn clockwise  until tight without pressing (do not force!).
- Wait until the green LED blinks.
- Activate the minimum charge you wish to detect.
- Turn the screw slowly anti-clockwise  without pressing until the inverter activates. (green LED illuminated).
- Check that the inverter goes back to standby mode a couple of seconds after deactivation of all charges.

**Warning:** In maximum anti-clockwise position the inverter continues to work even if there is no load.

## Control

The tension of the batteries is submitted to control. During their use, the tension must be between the following ranges:

22.8 V and 32 V in the 24 Volt models,  
45.6 V and 61 V in the 48 Volt models.

Outside these ranges the inverter is automatically disconnected.

These values correspond to a no load situation and they are automatically adjusted according to the current of the battery.

The internal temperature and the maximum power are also submitted to control.

In the case of prolonged overload or deficient ventilation it is not possible to restart the inverter until it has cooled down.

## Indicators

### Green Run - LED (3)

Illuminated: the inverter is connected. A 230 V tension is present in the outlet.

Blinking: The inverter is in "Autom." mode and no voltage is detected by the standby system.

**A 230V tension is intermittently present!**

### Red Fault - LED (2)

The inverter is stopped:

- The tension of the battery is not correct
  - After an overload, overheating or short circuit
- To restart the inverter after a failure, put the switch (4) in "OFF" position for 15 seconds, then connect again.

## Safety

The inverter is internally protected against overloads and short circuits. Should this protection fail, the inverter is equipped with a fuse (fire protection). If the fuse is broken, qualified technicians should control the installation and change the fuse.

## Internal fuses

Fuse	Inverter SOLO (mod.)
50A	48V-1200W
80A	48V-2300W
100A	48V-3500W
2*100A	24V-2300W
2*125A	24V-3300W

**The use of higher fuse value will not improve the performance of the inverter and will degrade safety protection!**

## Maintenance

The SOLO inverters do not need any special maintenance. The casing may be cleaned with a damp cloth (not wet).

In the case of malfunction, the inverter should be sent to the salesperson for control.

## Legislation

In all cases the assembly and installation must be done by qualified technicians, observing the national requirements and rules stipulated. You will find complete information about this in the relevant institutions.

## Limitation of liability

CRISTEC cannot control the installation, use and maintenance of the inverter. Thus, we are not responsible for damages, costs or losses resulting from an installation which is not in accordance with the regulations or inappropriate use or maintenance.

The customer is always responsible for the use of the inverters CRISTEC.

This device has not been designed and is not warranted for use in life support apparatus or any other critical apparatus with potential risks of serious harm to people or to the environment.

We do not accept any responsibility for any violation of patent rights or other third person rights resulting from the use of the inverter.

CRISTEC reserves the right to modify their products without previous notice

## CE - declaration of conformity

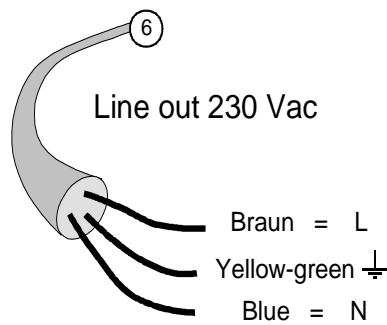
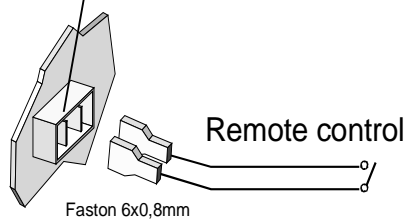
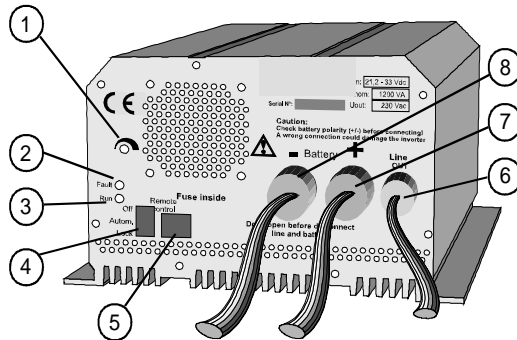
CRISTEC declares under that products mentioned on this manual are in conformity with the following standards or standardisation documents:

EN 50081 I/II, EN 50014 - 50022, IEC 801 II / III / IV, CEI 555



Quimper : June 19<sup>th</sup> , 1999

Description and wiring diagram



- ① Standby level adjustment  
(Not available with *Twinpower* option)
- ② Fault indicator (red LED)
- ③ Run indicator (Green LED)
- ④ Main switch
- ⑤ Remote control connector
- ⑥ Output 230 Vac (Caution! High voltage!)
- ⑦ Plus battery
- ⑧ Minus battery

**Battery connection:**

**!!!! Check battery polarity !!!!**

Max. cables length 2 m.! Battery size could be adjusted to the inverter's power:  
 $C_{batt} [Ah] = 5 \times P_{nom} / U_{nom}$   
 (This value could be divided by three for short time applications).

### Technical data

<b>Model SOLO</b>	<b>48V 1200W</b>	<b>24V 2300W 48V 2300W</b>	<b>24V 3300W</b>	<b>48V 3500W</b>
Input voltage (Unom) [V]	48	24V/48	24	48
Nominal power [W]	1200	2300	3300	3500
« Standby » current [mA]	12	25/17	25	30
Power « ON » no load [W]	4.8	9	13	17
Maximum efficiency [%]	95	95	95	95
Length L x 124 (H) x 215 (W) [mm]	391	591	636	791
Weight [kg] Weight [kg]	13.2	26	30	31

Input voltage	Min. - Max.: < Unom x 0.95 to Unom x 1.33
Dynamic correction of Umin.	- 10% at Pnom
Output voltage	True sine 230 Vac ±3%
Distortion	< 2% (at Pnom)
Dynamic behaviour	From 0% to 100% load change. Normalisation: 0.5 ms
Frequency	50 Hz ±0.01% (Crystal control)
Charge detection (standby)	Adjustable: 0.3 → 20 W
Maximum power 15 min	1.3 – 1.6 x Pnom / 25°C
Maximum power 3 min	1.6 – 2 x Pnom / 25°C
Peak power 5s	3.5 x Pnom
Asymmetric load	Up to 2 x Pnom
Cos φ	0.1 – 1
Protections	Overload/Overheat/Short-circuit/Reverse polarity by internal fuse
IP protection index	IP 20 complies with DIN 40050/IP 23 with top cover
Forced ventilation	From 45°C ± 3°C
Overheating protection	75°C ± 3°C
Required battery capacity	> 5x Pnom/Unom (recommended value)
Acoustic level	Without ventilation: < 10 dB      With ventilation:< 35 dB
EEC conformity	EN50081 I/II, EN 55014 - EN 55022, EN 61000-3-2 IEC 801 I/II/III/IV, CEI 555, IEC 1000-3-2, LVD 73/23/EEC

Other specifications on request (Ex: 115V/60Hz).

These data are for information only and may change without notice.

