

# ISTRUZIONI D'USO PER IL REGOLATORE SOLARE

(DA LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELL'USO!)



## 1. Caratteristiche e funzioni:

- Utilizzo dello standard industriale MCU SCM e di uno speciale software di controllo intelligente.
- Modalità PWM di regolazione della carica per una carica ad elevata efficienza.
- Protezione contro l'inversione di polarità della batteria, sovra e sotto tensione.
- Riattivazione del carico in uscita, protezioni da sovracorrente e cortocircuito in uscita.
- Protezione contro il cortocircuito del pannello solare
- Protezione contro l'apertura del circuito della batteria
- Funzione di rilevamento della tensione ad alta precisione
- Indicatore LED di capacità della batteria

## 2. Introduzione generale

I regolatori di carica solare della serie sc-xa, progettati specificamente secondo lo standard industriale MCU SCM, garantiscono prestazioni ottimali ed una qualità eccellente. I regolatori della serie sc-xa sono stati ideati per essere utilizzati in sistemi fotovoltaici installati a bordo di Veicoli Ricreazionali.

### Funzioni:

#### 1) Funzione di gestione della batteria:

La protezione contro la sovraccarica e quella contro la scarica eccessiva garantiscono un corretto funzionamento allungando la vita utile della batteria.

#### 2) Funzione di compensazione della temperatura:

Regola automaticamente i dati impostati per i parametri di controllo del programma di gestione della batteria per evitare una "sottotensione" della batteria in inverno ed una sua "sovraccarica" in estate.

#### 3) Protezioni multiple:

Collegamento inverso della batteria, protezioni da sovra e sottotensione, protezione contro il cortocircuito del pannello solare. Riattivazione automatica della tensione in uscita e protezioni contro il cortocircuito della tensione in uscita.

### 3. Parametri tecnici

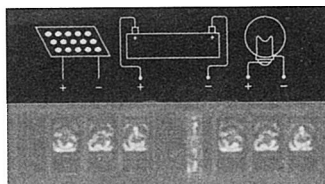
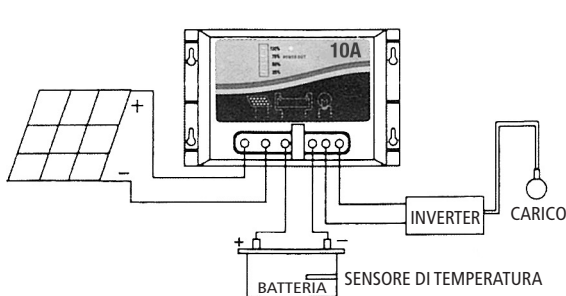
Parametri	Modello n°	SPC 10/1
Tensione nominale		12V
Corrente nominale		10A
Protezione da sovraccarica		14,4 ± 0,3 Vdc
Tensione di riattivazione della carica		13,3 ± 0,3 Vdc
Scarica eccessiva	Disattivazione	11 ± 0,3Vdc
	Riattivazione	12 ± 0,3 Vdc
Sovratensione	Disattivazione	17 Vdc
	Riattivazione	15,0 Vdc
Caduta di tensione	Tra ingresso e batterie	0,5 Vdc
	Tra batterie e carico	0,2 Vdc
Assorbimento di corrente senza carico		< 5mA
Temperatura ambiente		-10 ~ +55 °C
Altitudine		5500m
Dimensioni (LxPxH in mm)		164x100x48
Peso (kg)		0,39
Fattore di compensazione termica		28 ~ 32 mV/cell. in °C

### 4. Connessioni

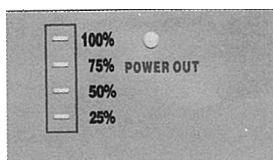
1) Collegare correttamente tutti i componenti in base al disegno seguente per garantire che la polarità sia corretta. La sequenza è la seguente:

Attenzione:

- Per il collegamento, collegare al regolatore prima la batteria, quindi il pannello solare e infine il carico.
- Per lo scollegamento, scollegare dal regolatore prima il carico, poi il pannello solare e infine le batterie
- Quando si collegano i cavi, accertarsi di non invertire i poli "+" e "-".
- Non collegare il cavo della batteria al terminale del pannello solare.
- Non collegare nessun alimentatore stabilizzato o caricatore al terminale del pannello solare.



### 5. Indicazione di stato



- Se i collegamenti sono stati eseguiti correttamente, il numero dei LED verdi indica la capacità corretta della batteria e l'indicatore della tensione in uscita (POWER OUT nell'immagine a sinistra) si accende.
- Durante la carica i LED si accendono ciclicamente (25%~100%).
- Quando la batteria è completamente carica, tutti i LED restano accesi fissi.
- In caso di batteria eccessivamente scarica, il LED (25%) lampeggia rapidamente per avvertire l'utente di sostituirla quanto prima.
- L'indicatore della tensione in uscita si accende o si spegne per indicare se quest'ultima è attiva o meno.

## 6. Funzione di protezione

<b>Tipo di protezione</b>	<b>Dettagli</b>
Inversione delle polarità della batteria	Un segnale acustico indica che le polarità sono state invertite.
Inversione delle polarità del modulo solare	Quando si collega il pannello fotovoltaico, se la polarità non viene rispettata, il regolatore entra in protezione e non funziona A correzione avvenuta l'unità funzionerà regolarmente.
Apertura del circuito delle batterie	Quando il regolatore solare è in funzione, ma la batteria non è collegata, il regolatore limita la tensione in modo da evitare che il carico venga danneggiato.

## 7. Guida alla risoluzione dei problemi

I regolatori della serie HSR12VXX sono di buona qualità. In caso di problemi o guasti, controllare le unità in base alle istruzioni seguenti oppure contattare il fornitore.

<b>Problema</b>	<b>Soluzione</b>
L'indicatore di carica lampeggia	Le batterie sono state collegate in modo errato; correggere il collegamento

# GUIDE D'UTILISATION DU RÉGULATEUR SOLAIRE

(LIRE AVEC ATTENTION AVANT L'UTILISATION!)



## 1. Caractéristiques et fonctions :

- Utilisation du standard industriel MCU SCM et d'un logiciel spécial de contrôle intelligent.
- Contrôle de tension de charge PWM pour une capacité de charge à haute efficacité.
- Protection contre le branchement inversé de la batterie, la surtension et la sous-tension.
- Ré-enclenchement du consommateur à la sortie, protection contre le sur-courant ou le court-circuit à la sortie.
- Protection contre le court-circuit du panneau solaire
- Protection contre l'ouverture du circuit de la batterie
- Fonction de détection de la tension à haute précision
- Indicateur à LED d'état de charge de la batterie

## 2. Introduction générale

Les régulateurs de charge solaire de la gamme sc-xa, spécialement conçus conformément au standard industriel MCU SCM, garantissent d'excellentes performances et une qualité impeccable. Les régulateurs de la série sc-xa ont été conçus pour l'utilisation sur des systèmes photovoltaïques installés à bord de Véhicules de Loisirs.

### Fonctions :

#### 1) Fonction de gestion de la batterie :

La protection contre la surcharge et la décharge profonde assure le fonctionnement correct et augmente la durée de vie de la batterie.

#### 2) Fonction de compensation de la température :

Cette fonction règle automatiquement les données programmées pour les paramètres de contrôle du programme de gestion de la batterie, afin d'éviter la « sous-tension » de la batterie en hiver ou sa « surcharge » en été.

#### 3) Protections multiples :

Protection contre le branchement inversé de la batterie, la surtension et la sous-tension, protection contre le court-circuit du panneau solaire. Ré-enclenchement automatique de la tension à la sortie et protections contre le court-circuit de la tension à la sortie.

### 3. Parametri tecnici

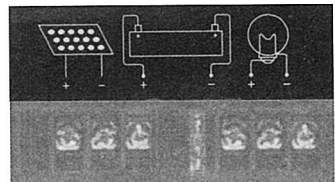
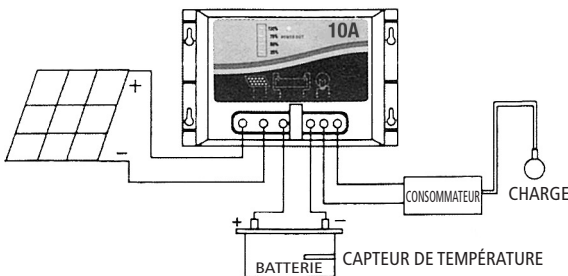
Caractéristiques		Modèle n°	SPC 10/1
Tension nominale			12V
Courant nominal			10A
Protection contre la surcharge			14,4 ± 0,3 Vdc
Tension de ré-enclenchement de la charge			13,3 ± 0,3 Vdc
Décharge profonde	Désactivation		11 ± 0,3Vdc
	Ré-enclenchement		12 ± 0,3 Vdc
Surtension	Désactivation		17 Vdc
	Ré-enclenchement		15,0 Vdc
Chute de tension	Entre entrée et batteries		0,5 Vdc
	Entre batteries et consommateur		0,2 Vdc
Absorption de courant sans consommateur			< 5mA
Température ambiante			-10 ~ +55 °C
Altitude			5500m
Dimensions (LxPxH en mm)			164x100x48
Poids (kg)			0,39
Compensation de température			28 ~ 32 mV/cell. in °C

### 4. Raccordement

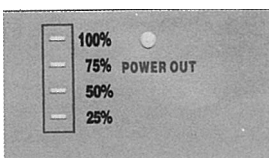
1) Raccordez correctement tous les composants, conformément au plan suivant, pour garantir la polarité correcte. Opérez en respectant l'ordre suivant :

#### Attention

- Pour le raccordement, raccordez au régulateur d'abord la batterie, puis le panneau solaire et pour finir, le consommateur.
- Pour le débranchement, débranchez du régulateur d'abord le consommateur, puis le panneau solaire et, pour finir, les batteries.
- Quand vous raccordez les câbles, assurez-vous de ne pas inverser les pôles "+" et "-".
- Ne branchez pas le câble de la batterie sur la borne du panneau solaire.
- Ne branchez aucun alimentateur stabilisé ou chargeur sur la borne du panneau solaire.



### 5. Indication d'état



- Si le raccordement a été correctement réalisé, le nombre des LED verts indique la capacité correcte de la batterie et l'indicateur de la tension à la sortie (POWER OUT dans l'image à gauche) s'allume.
- Au cours de la charge, les LED s'allument de manière cyclique (25%~100%).
- Quand la batterie est complètement chargée, toutes les LED restent allumées en permanence.
- En cas de décharge profonde de la batterie, la LED (25%) clignote rapidement pour signaler à l'utilisateur qu'il doit remplacer au plus tôt la batterie.
- L'indicateur de tension à la sortie s'allume ou s'éteint pour indiquer si cette dernière est active ou pas.

## 6. Fonction de protection

Type de protection	Détails
Inversion des polarités de la batterie	Un signal sonore indique que les polarités ont été inversées.
Inversion des polarités du module solaire	Au branchement du panneau photovoltaïque, si la polarité n'est pas respectée, la protection du régulateur se déclenche et le régulateur ne marche pas. L'appareil recommence à fonctionner régulièrement une fois que l'erreur a été corrigée.
Ouverture du circuit des batteries	Quand le régulateur solaire est en marche, mais que la batterie n'est pas branchée, le régulateur limite la tension pour ne pas abîmer le consommateur.

## 7. Guide à la résolution des problèmes

Les régulateurs de la série HSR12VXX sont de bonne qualité. En cas de problèmes ou de dysfonctionnements, contrôlez les unités conformément aux instructions suivantes ou bien contactez le fournisseur.

Problème	Solution
Le témoin d'état de charge clignote	Les batteries ont été mal raccordées ; corriger le raccordement

# USER MANUAL FOR SOLAR CONTROLLER

(PLEASE READ CAREFULLY BEFORE USING!)



## 1. Features and Functions:

- Adopts industrial degree MCU SCM and special software, for an intelligent control.
- PWM charging control mode, charge in high efficient.
- Protection against: battery reverse connection, over-voltage and low-voltage.
- Load output resume, output over-current, and output short-circuit protections.
- Solar panel short-circuit protection
- Battery open circuit protection
- High precision voltage recognition function
- LED indication for battery capacity

## 2. General Introduction

The sc-xA series solar charge controllers are specifically designed according to the industrial degree MCU SCM ensuring great performance and excellent quality. The sc-xA series controllers are designed for solar power systems to be installed on Recreational Vehicles.

Functions:

### 1) Battery management function:

Over-charge protection and over-discharge protection ensure normal use and prolong the life of the battery.

### 2) Temperature compensation function:

Auto adjust the data settings of the battery management program to control parameters to avoid battery "under-voltage" in winter and "over-charge" in summer.

### 3) Multi-protections:

Battery reverse connection, over-voltage and low-voltage protections, solar panel short-circuit protection. Auto-resuming of the output voltage, and protections against output voltage short-circuit.

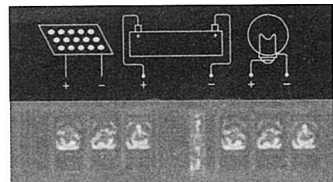
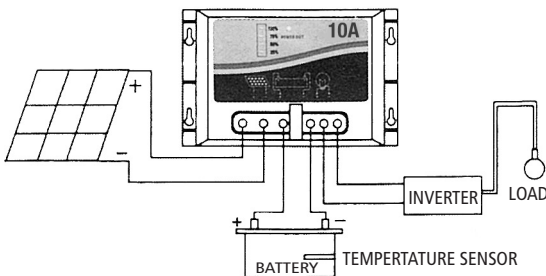
### 3. Technical Parameters

Parameters		Model No.	SPC 10/1
Rated Voltage			12V
Rated Current			10A
Over-Charge Protection			14,4 ± 0,3 Vdc
Threshold voltage to restart charging mode			13,3 ± 0,3 Vdc
Over-Discharge	Cut-off		11 ± 0,3Vdc
	Resume		12 ± 0,3 Vdc
Over-Voltage	Cut-off		17 Vdc
	Resume		15,0 Vdc
Voltage Drop	Between input and batteries		0,5 Vdc
	Between batteries and load		0,2 Vdc
No Load Current Draw			< 5mA
Ambient Temperature			-10 ~ +55 °C
Altitude			5500m
Size (LxWxH: mm)			164x100x48
Weight (Kg)			0,39
i Temp. Compensated factor			28 ~ 32 mV/cell. in °C

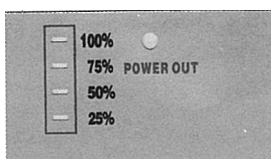
### 4. Connections

1) Connect all parts correctly according to the following drawing, ensuring polarity is correct. The order is as follows:  
Attention:

- To connect to the controller: connect the battery first, then connect the solar panel, finally connect the load.
- To disconnect from the controller: disconnect the load first, then the solar panel, finally disconnect the batteries.
- When making connections, ensure the "+" and "-" are not reversed.
- Do not connect the battery directly to the solar panel terminal.
- Do not connect any regulated power supply or charger to the solar panel terminal.



### 5. Status Indication



- If the connections are correct, the number of green LEDs will show the correct battery capacity and the output indicator (POWER OUT-see left image ) will light on.
- The LED will light up cyclically during charging status (25%-100%).
- All the LEDs will stop blinking and light on fixed when the battery is fully charged.
- In over-discharge status, the LED (25%) will flash quickly to warn the user to replace the battery as soon as possible.
- The power output LED will light on or off to signal whether the output voltage is activated.

## 6. Protection Function

Protection item	Details
Battery reversal polarity	The buzzer will warn when reverse connected.
Solar module reversal polarity	When you connect the solar panel, if the polarity is not properly respected, its protection system will be activated, not allowing the charge controller to work. Once the polarity connections are properly restored, the unit will start working properly again.
Battery open-circuit Protection	When the solar controller is on, but the battery is not connected, the solar controller will limit the voltage to prevent the load from getting damaged.

## 7. Trouble Shooting Guide

The HSR12VXX series controllers are of good quality; if you have any trouble or problem, please check the units as follows or contact the supplier:

Problem	Solution
The charge indicator is flashing	The battery has been wrongly connected; restore the right connection.

# BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR SOLARLADEREGLER

(BITTE VOR DER ANWENDUNG AUFMERKSAM DURCHLESEN!)



## 1. Eigenschaften und Funktionen:

- Anwendung des MCU SCM-Industriestandards und einer speziellen intelligenten Steuerungssoftware.
- PWM-Modus für die Laderegelung für ein hocheffizientes Aufladen.
- Verpolungsschutz der Batterie sowie vor Über- und Unterspannung.
- Wiederaktivierung der Ausgangsladung, Schutz vor Überstrom und Ausgangskurzschluss.
- Schutz vor Kurzschluss am Solarpanel
- Schutz vor Batteriekreisunterbrechung
- hochpräzise Spannungsmessfunktion
- LED-Anzeige für die Batteriekapazität

## 2. Allgemeine Einführung

Die spezifisch nach dem MCU SCM-Industriestandard konzipierten Solarladeregler der Serie sc-xa garantieren optimale Leistungen und eine ausgezeichnete Qualität. Die Laderegler der Serie sc-xa wurden für die Anwendung von in Freizeitfahrzeugen installierten Fotovoltaiksystemen entworfen.

Funktionen:

1) Steuerfunktion der Batterie:

Der Überlastschutz und der Tiefentladeschutz garantieren einen korrekten Betrieb und verlängern die Nutzdauer der Batterie.

2) Temperatursgleichfunktion:

Regelt automatisch die für die Steuerparameter des Batterie-Verwaltungsprogramms eingestellten Daten, um eine „Unterspannung“ der Batterie während der Winterzeit bzw. eine „Überlast“ derselben während der Sommerzeit zu unterbinden.

3) Mehrfachsenschutz:

Batterieverpolung, Schutz vor Über- und Unterspannung, Schutz vor Kurzschluss am Solarpanel. Automatische Wiederaktivierung der Ausgangsspannung und Schutz vor Kurzschluss der Ausgangsspannung.

### 3. Technische Parameter

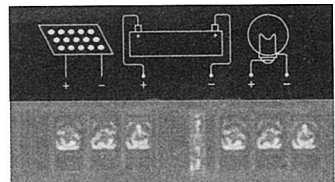
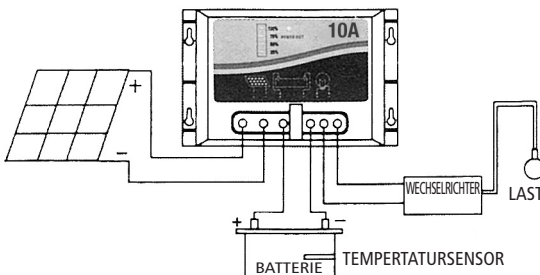
Parameter	Modell	SPC 10/1
Nennspannung		12V
Nennstrom		10A
Überlastschutz		14,4 ± 0,3 Vdc
Spannung für Wiederaktivierung der Ladung		13,3 ± 0,3 Vdc
Tiefentlade-schutz	Deaktivierung	11 ± 0,3Vdc
	Wiederaktivierung	12 ± 0,3 Vdc
Überspannung	Deaktivierung	17 Vdc
	Wiederaktivierung	15,0 Vdc
Spannungs-einbruch	zwischen Eingang und Batterien	0,5 Vdc
	zwischen Batterie und Last	0,2 Vdc
Stromaufnahme ohne Last		< 5mA
Raumtemperatur		-10 ~ +55 °C
Höhe		5500m
Abmessungen (LxTxH in mm)		164x100x48
Gewicht (kg)		0,39
Temperaturkompensationsfaktor		28 ~ 32 mV/Zelle. in °C

### 4. Anschlüsse

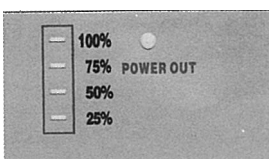
1) Alle Komponenten gemäß der folgenden Zeichnung korrekt anschließen, um die richtige Polung zu garantieren. Die folgende Sequenz einhalten:

Achtung:

- Für den Anschluss zunächst die Batterie, dann das Solarpanel und letztlich die Last am Regler anschließen.
- Für die Unterbrechung zunächst die Last, dann das Solarpanel und letztlich die Batterie vom Regler trennen.
- Beim Anschließen der Kabel sicherstellen, dass der Plus- und Minuspol nicht vertauscht sind.
- Das Batteriekabel nicht am Anschluss des Solarpanels anschließen.
- Kein stabilisiertes Netzteil oder Ladegerät am Anschluss des Solarpanels anschließen.



### 5. Statusanzeige



5.1 Mit richtig ausgeführten Anschlüssen wird die korrekte Batteriekapazität durch die Anzahl der grünen LEDs angezeigt und die Anzeige für die Ausgangsspannung (POWER OUT in der Abbildung links) leuchtet auf.

5.2 Während des Ladevorgangs leuchten die LEDs zyklisch auf (25 % ~ 100 %).

5.3 Wenn die Batterie vollständig geladen ist, leuchten alle LEDs durchgehend mit Dauerlicht auf.

5.4 Im Fall einer tiefentladenen Batterie blinkt die LED (25 %) in schnellem Rhythmus, um den Benutzer darauf hinzuweisen, dass sie schnellstmöglich auszutauschen ist.

5.5 Die Anzeige für die Ausgangsspannung schaltet sich ein oder aus, um anzuzeigen, ob letztere aktiv ist oder nicht.

## 6. Schutzfunktion

<b>Schutztyp</b>	<b>Nähere Beschreibung</b>
Batterieverpolung	Ein akustisches Signal weist darauf hin, dass die Pole vertauscht wurden.
Verpolung am Solarmodul	Wenn die Polarität beim Anschluss des Fotovoltaikmoduls nicht berücksichtigt wird, löst der Schutz des Reglers aus und das Modul funktioniert nicht. Nach erfolgter Korrektur funktioniert die Einheit ordnungsgemäß.
Batteriekreis-unterbrechung	Wenn der Solarladeregler in Funktion gesetzt ist, die Batterie aber nicht angeschlossen ist, sorgt der Regler für die Begrenzung der Spannung, damit die Ladung nicht beeinträchtigt wird.

## 7. Anleitung zur Problemlösung

Die Laderegler der Serie HSR12VXX sind von guter Qualität. Im Fall von Problemen oder Störungen die Einheiten gemäß den folgenden Anleitungen überprüfen oder den Hersteller kontaktieren.

<b>Problem</b>	<b>Lösung</b>
Ausgangsspannung an. Die Ladungsanzeige blinkt	Die Batterien wurden auf falsche Weise angeschlossen; den Anschluss korrigieren

# GEBRUIKSAANWIJZING VOOR DE ZONNE-ENERGIE LAADREGELAAR

(VOOR GEBRUIK AANDACHTIG LEZEN!)



## 1. Kenmerken en functies

- Toepassing van de industriestandaard MCU SCM en een speciaal intelligent besturingssoftwareprogramma
- PWM laadregelmodus voor een lading met een hoge efficiëntie
- Beveiliging tegen ompoling van de accu en beveiliging tegen over- en onderspanning.
- Heractivering van uitgaande lading en uitgaande overstroom- en kortsluitbeveiliging
- Beveiliging tegen kortsluiting van het zonnepaneel
- Nullastbeveiliging van de accu
- Spanningsdetectiefunctie met grote precisie
- LED-indicator van de accucapaciteit

## 2. Algemene inleiding

De zonne-energie laadregelaars van de sc-xa serie, die specifiek volgens de industriestandaard MCU SCM zijn ontworpen, leveren optimale prestaties en zijn van uitstekende kwaliteit. De regelaars van de sc-xa serie zijn ontwikkeld voor gebruik in fotovoltaïsche systemen die aan boord van recreatievoertuigen zijn geïnstalleerd.

Functies:

### 1) Regelfunctie van de accu:

De beveiliging tegen overlading en diepontlading garandeert een goede werking en zorgt voor een langere levensduur van de accu.

### 2) Temperatuurcompensatiefunctie:

Regelt automatisch de ingestelde gegevens voor de controleparameters van het besturingsprogramma van de accu om "onderspanning" van de accu in de winter en "overlading" in de zomer te vermijden.

### 3) Meerdere beveiligingen:

Beveiliging tegen ompoling van de accu, beveiliging tegen over- en onderspanning en beveiliging tegen kortsluiting van het zonnepaneel. Automatische herinschakeling van de uitgangsspanning en beveiliging tegen kortsluiting van de uitgangsspanning.

### 3. Technische parameters

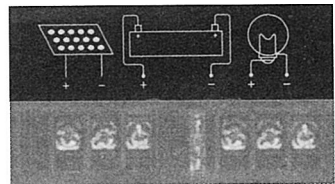
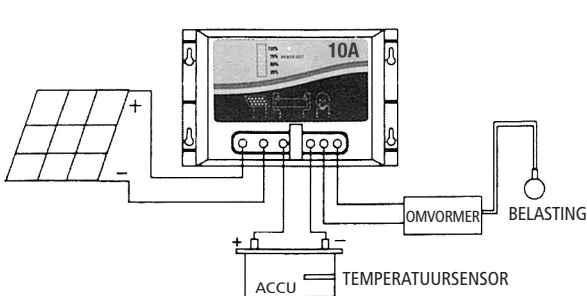
Parameters	Modèle nr.	SPC 10/1
Nominale spanning		12V
Nominale stroom		10A
Beveiliging tegen overlading		14,4 ± 0,3 Vdc
Herenschakelspanning van de lading		13,3 ± 0,3 Vdc
Diepontlading	Uitschakelen	11 ± 0,3Vdc
	Herinschakelen	12 ± 0,3 Vdc
Overspanning	Uitschakelen	17 Vdc
	Herinschakelen	15,0 Vdc
Spanningsdaling	Tussen ingang en accu	0,5 Vdc
	Tussen accu en lading	0,2 Vdc
Stroomopname zonder belasting		< 5mA
Omgevingstemperatuur		-10 ~ +55 °C
Hoogte		5500m
Afmetingen (LxBxH in mm)		164x100x48
Gewicht (kg)		0,39
Thermische compensatiefactor		28 - 32 mV/cell. in °C

### 4. Aansluitingen

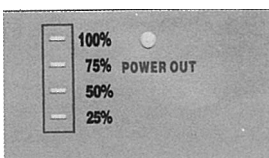
1) Sluit alle onderdelen goed aan op basis van onderstaande tekening om de garantie te hebben dat de polariteit juist is. De volgorde is als volgt:

#### Let op:

- Voor het aansluiten sluit u eerst de accu op de regelaar aan, daarna het zonnepaneel en tot slot de belasting.
- Voor het loskoppelen, koppelt u eerst de belasting los, daarna het zonnepaneel en tot slot de accu.
- Tijdens het aansluiten van de kabels moet erop gelet worden dat de "+" en "-" polen niet verwisseld worden.
- Sluit de accukabel niet aan op de aansluiting van het zonnepaneel.
- Sluit geen gestabiliseerde voeding of lader aan op de aansluiting van het zonnepaneel.



### 5. Statusindicatie



- Als de aansluitingen op de juiste manier uitgevoerd zijn, geeft het aantal groene leds de juiste capaciteit van de accu aan en gaat de indicator van de uitgangsspanning (POWER OUT op de afbeelding links) branden.
- Tijdens het opladen gaan de leds cyclisch branden (25%~100%).
- Als de accu volledig geladen is blijven alle leds constant branden.
- Als de accu te diep ontladen is knippert de led (25%) snel om de gebruiker te waarschuwen dat hij de accu zo snel mogelijk moet vervangen.
- De indicator van de uitgangsspanning gaat aan of uit om aan te geven of deze actief is of niet.

## 6. Beveiligingsfunctie

Soort beveiliging	Details
Ompoling van de accu	Een geluidssignaal geeft aan dat de polen verwisseld zijn.
Ompoling van de zonne-energie module	Als het fotovoltaïsche zonnepaneel wordt aangesloten en de polen niet aangehouden worden, gaat de regelaar op de beveiligingsstand staan en functioneert hij niet. Wordt dit gecorrigeerd dan zal de unit normaal functioneren.
Nullast van de accu's	Als de zonne-energie regelaar in werking is maar de accu niet aangesloten is, beperkt de regelaar de spanning zodanig dat de belasting beschadigd wordt.

## 7. Leidraad voor het oplossen van problemen

De regelaars van de HSR12VXX serie zijn van goede kwaliteit. Controleer in geval van problemen of storingen de units op basis van de volgende aanwijzingen of neem contact op met de leverancier.

Probleem	Oplossing
De laadindicator knippert	De accu's zijn verkeerd aangesloten; maak de aansluiting in orde

**ITALY**

Via E. Majorana 49  
48022 LUGO ( RA )  
Tel. + 39 0545 25037  
Fax. + 39 0545 32064  
mail: info@telecogroup.com  
www.telecogroup.com  
Assistenza 899 899 856

**DEUTSCHLAND**

82041 Deisenhofen  
Tel. 08031 98939  
Fax 08031 98949  
telecogmbh@telecogroup.com  
www.telecogroup.com

**FRANCE**

3, Impasse des Iles  
ZA La Maladière  
07300 St Jean de Muzols  
mail: contact@telecogroup.fr  
www.telecogroup.fr

**ITALY**

Via E. Majorana 49  
48022 LUGO ( RA )  
Tel. + 39 0545 25037  
Fax. + 39 0545 32064  
mail: telair@telecogroup.com  
www.telecogroup.com

**IN EUROPE:**

**GREAT BRITAIN** - SCAN TERIEUR LTD  
30, The Metro Centre, Tolpits Lane - Watford,  
Herts - England - WD18 9XG  
Tel. 01923 800353 - Fax 01923 220358  
e-mail: info@scan-terieur.com  
www.scan-terieur.com

**THE NETHERLANDS/BELGIUM/LUXEMBOURG/DENMARK/SWEDEN**  
KARMAN TRADING  
Tel. +31 ( 0 ) 341 722450 - Fax +31 ( 0 ) 341 722451  
e-mail: info@karmantradings.eu  
www.karmantradings.eu

**FRANCE** - TELECO SAS  
3, impasse des ILES - ZA La Maladière  
07300 St Jean de Muzols - France  
Tél. 04 75 08 49 17 - Fax 09 70 32 83 00  
contact@telecogroup.fr  
www.telecogroup.fr

**SERVICE COMMERCIAL:**

Jean-Philippe Bleys  
Tél. 02 48 58 03 67 - Fax. 02 48 58 35 85  
teleco.telair@bleysetd.com

**Service Technique:**

Tél. 06 83 31 44 05 ou 04 75 08 28 25

**BOSCH**  
Service Kundendienst bei  
ausgewählten  
Bosch Service!

**ESPAÑA** - ADD SICMAP S.L.  
EVA Caravan - Via Sergia 92  
Pol. Ind. Pla d'en Boet II  
08302 MATARÓ ( Barcelona )  
Tel. 93 790 35 26 - Fax. 93 796 21 17  
e-mail: info@addsicmap.com

**Servicio técnico:** Fills de Rocha i Lopez, S.L.  
C/Goya, 4 - 08903 L'Hospitalet de Llobregat - Barcelona  
Tel. 933 333 753 Fax 933 337 236  
fillsrocha@fillsrocha.com

**ÖSTERREICH - TELECO** GmbH  
82041 Deisenhofen - Deutschland  
Tel. 0049 8031 98939 - Fax. 0049 8031 98949  
telecogmbh@telecogroup.com  
www.telecogroup.com  
**SERVICE 0900 94 94 70**

**DEUTSCHLAND - TELECO** GmbH  
82041 Deisenhofen  
Tel. 08031 98939 - Fax 08031 98949  
telecogmbh@telecogroup.com  
www.telecogroup.com

**Vertretung:**

**Zimmer - Technik für Mobile Freizeit**  
Raiffeisenstr. 6 - 64347 Griesheim  
Tel. 06155 797873 - Fax 06155 797871  
info@zimmer-mobiltechnik.de

**SERVICE 08921129995**