

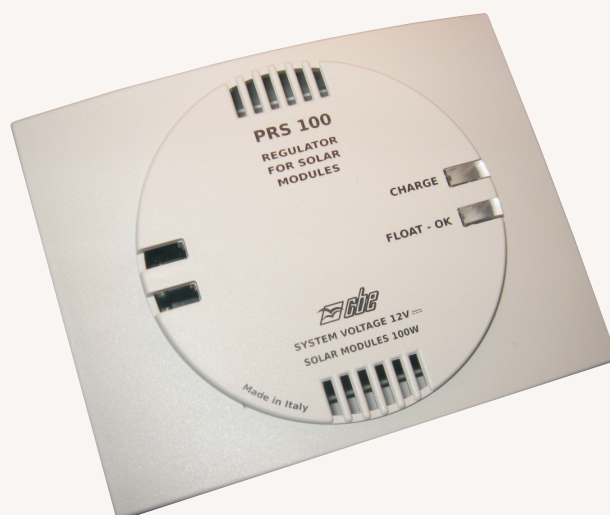
PRS 110

REGOLATORE DI CARICA PER MODULI FOTOVOLTAICI

CHARGE REGULATOR FOR PHOTOVOLTAIC MODULES

LIMITEUR DE CHARGE POUR MODULES PHOTOVOLTAIQUES

LADEREGLER FÜR PHOTOVOLTAISCHE MODULE



ELECTRIC AND ELECTRONIC EQUIPMENT FOR CARAVANING AND BOATING



ITALIANO

INFORMAZIONI GENERALI	3
Norme di utilizzo e installazione	3
REGOLATORE SOLARE PRS110	3
Legenda.	3
Caratteristiche tecniche	3

ENGLISH

OVERVIEW	4
Operation instructions and installation	4
PRS110 SOLAR REGULATOR	4
Specifications	4
Technical data	4

FRANÇAIS

GÉNÉRALITÉS	5
Normes d'emploi et d'installation	5
LIMITEUR SOLAIRE PRS110	5
Legende.	5
Caracteristiques techniques	5

DEUTSCH

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	6
Verwendungs-und installationsnormen	6
SOLARLADEREGLER PRS 110	6
Zeichenerklärung	6
Technische eigenschaften	6

INFORMAZIONI GENERALI

Il regolatore di carica PRS 110 è in grado di caricare batterie al piombo a 12Vd.c. in modo automatico.

Il sistema di carica avviene in 2 fasi:

Fase 1: **Ricarica** delle batterie con la massima corrente del modulo fotovoltaico fino al raggiungimento della tensione di fine carica (14.1Vd.c.)

NB: Il fine carica è raggiunto solo se la batteria è efficiente.

Fase 2: **Mantenimento** a tensione costante 13.5Vd.c.

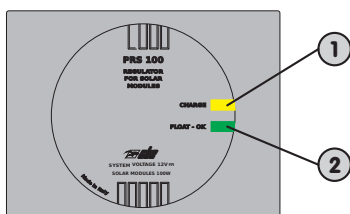
NORME DI UTILIZZO E INSTALLAZIONE

- L'apparecchio deve essere rigorosamente utilizzato per regolare la carica dei moduli fotovoltaici. La connessione ad altre apparecchiature che possano danneggiarne il normale funzionamento ne fa decadere la garanzia.
- **NB:** il PRS 110 non è adatto per la carica di batterie a nickel/cadmio, a ioni di litio o altri tipi di batterie ricaricabili o non ricaricabili.
- Il regolatore non è assolutamente adatto all'uso in ambienti esterni.
- Installare il regolatore in un apposito vano, asciutto ed aerato; garantire una distanza minima di 300mm dalla parte frontale e di 100mm dai lati dell'apparecchio alle parti circostanti il vano.
- Non ostruire le prese d'aria poste sul coperchio.
- L'apparecchio genera calore durante il suo normale funzionamento. Assicurarsi che l'installazione di eventuali altre apparecchiature nelle immediate vicinanze del regolatore non comprometta la normale circolazione di aria e non ne impedisca il necessario raffreddamento.
- Utilizzare cavi di adeguata sezione (sezione consigliata 6mm² per modulo fotovoltaico).
- Proteggere i cavi da ogni possibile danneggiamento.

IMPORTANTE:

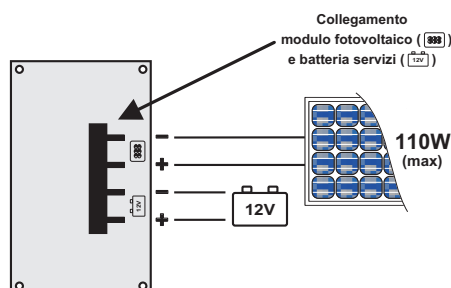
- L'installazione di questo apparecchio deve essere eseguita solamente da personale tecnico specializzato.
- In caso di un utilizzo improprio dell'apparecchiatura, ne decade la garanzia ed il produttore declina ogni responsabilità per danni a cose o persone.
- Le batterie esaurite devono essere smaltite attendendosi alle norme vigenti sulla tutela dell'ambiente.
- Si consiglia di tenere separato il cablaggio dei moduli fotovoltaici dai cablaggi antenna radio/TV/SAT, seguendo percorsi differenti.

REGOLATORE SOLARE PRS 110



LEGENDA

- 1) Led giallo:** indica che il modulo fotovoltaico sta caricando la batteria (fase 1).
- 2) Led verde:** indica la fase di mantenimento della carica a tensione costante (fase 2).



CARATTERISTICHE TECNICHE

- ♦ Tensione nominale 12Vd.c.
- ♦ Autoconsumo 0,01mA 12Vd.c.
- ♦ Temperatura di esercizio: -10°C+60°C.
- ♦ Controllo in serie con Mosfet.
- ♦ Diodo di blocco Schottky.
- ♦ Pannelli applicabili: max 110W.
- ♦ Protezione elettronica da corto circuito ed inversione di polarità.
- ♦ Dimensioni (mm): 115x88 H37.
- ♦ Peso (gr): 120.

OVERVIEW

The PRS 110 charge regulator can automatically charge lead batteries at 12Vd.c.

The charging procedure occurs in two steps:

Step 1: **Battery charge** with photovoltaic module maximum current, until the end of charge voltage is reached (14.1Vd.c.)

NOTE: the end of charge voltage is reached only if batteries are efficient.

Step 2: **Maintenance** at constant voltage 13.5Vd.c.

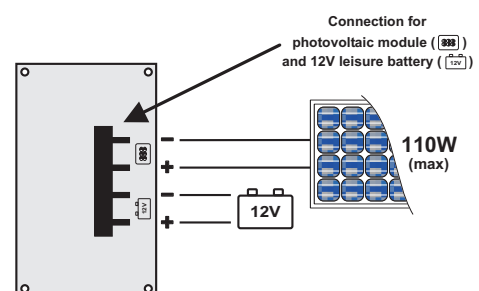
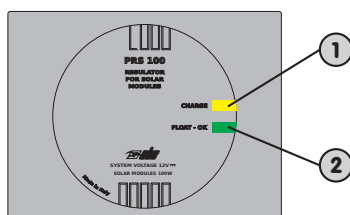
OPERATION INSTRUCTIONS AND INSTALLATION

- The instrument shall be used for the regulation of photovoltaic modules charging only. Connection to other equipment which can damage the correct operation may result in warranty void.
- **Note:** the PRS 110 regulator is not suitable for the charging of nickel/cadmium batteries, lithium batteries or other kinds of rechargeable or non rechargeable batteries.
- The regulator is not suitable for external use.
- Install the regulator in an appropriate dry and ventilated housing; make sure there is a minimum distance of 300mm from the front and 100mm from the sides to the surrounding surfaces.
- Do not cover air intakes on the lid.
- The instrument produces heat during normal operation. Make sure that the installation of other equipment near the instrument does not hamper the correct air flow and prevent the necessary instrument cooling.
- Use cables with the appropriate section (recommended section 6mm² for photovoltaic module).
- Protect the cables from any possible damage.

IMPORTANT:

- The equipment shall be installed by qualified technical personnel only.
- In the event of instrument wrong use, the warranty shall be void and the manufacturer declines any responsibilities for damage to things or persons.
- Exhausted batteries shall be disposed of according to environmental protection regulations in force.
- Solar cables should be placed away from the cables for Radio/TV/SAT antenna.

PRS 110 SOLAR REGULATOR



SPECIFICATIONS

- 1) **Yellow led:** indicates that photovoltaic module is charging the battery (step 1).
- 2) **Green led:** indicates the charge maintenance stage at constant voltage (step 2).

TECHNICAL DATA

- ♦ Rated voltage 12Vd.c.
- ♦ Self-consumption 0,01mA 12Vd.c.
- ♦ Working temperature: -10°C +60°C.
- ♦ Serial control with Mosfet.
- ♦ Schottky blocking diode
- ♦ Applicable panels: max 110W.
- ♦ Electronic protection for short-circuits and poles inversion.
- ♦ Dimensions (mm): 115x88 H37.
- ♦ Weight (gr): 120.

GÉNÉRALITÉS

Le limiteur de charge PRS 110 est en mesure de charger automatiquement des batteries au plomb 12Vd.c.

Le système de chargement comporte 2 phases :

Fase 1: **Rechargement** des batteries avec courant maxi du module photovoltaïque jusqu'à l'atteinte de la tension de fin de charge (14.1Vd.c.)

NB: La fin de charge n'est atteinte que si la batterie est performante.

Fase 2: **Maintien** de la tension constante 13.5Vd.c.

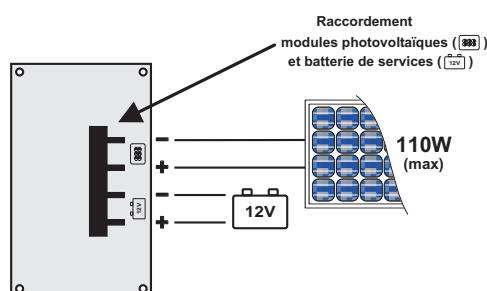
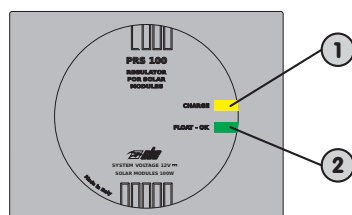
NORMES D'EMPLOI ET D'INSTALLATION

- Cet appareil peut être utilisé uniquement pour régler le chargement des modules photovoltaïques. La connexion à d'autres appareils susceptibles d'en compromettre le fonctionnement comporte l'annulation de la garantie.
- **NB:** le limiteur PRS 110 n'est pas adapté au chargement de batteries au nickel/cadmium, aux ions de lithium ou d'autres types de batteries rechargeables ou non rechargeables.
- Le limiteur n'est pas bon pour être utilisé à l'extérieur.
- Installer le limiteur dans un logement sec et aéré prévu à cet effet ; assurer un espacement minimum de 300mm entre la face avant et de 100mm entre les deux côtés de l'appareil et le périmètre du logement.
- Ne pas boucher les prises d'air placées sur le couvercle.
- Pendant son fonctionnement normal l'appareil produit de la chaleur. S'assurer que l'installation d'autres appareils dans les environs du limiteur ne compromet pas la circulation d'air, en empêchant le refroidissement.
- Utiliser des câbles de section adaptée (section conseillée 6mm² pour le module photovoltaïque).
- Protéger les câbles contre tout risque d'endommagement.

IMPORTANT:

- L'installation de cet appareil doit être effectuée uniquement par des techniciens spécialisés.
- En cas d'utilisation inappropriée de l'appareil, la garantie cesse d'avoir effet et le producteur décline toute responsabilité en cas de préjudice aux personnes ou aux objets.
- Les batteries à plat doivent être éliminées conformément aux normes en vigueur en matière de respect de l'environnement.

LIMITEUR SOLAIRE PRS 110



LÉGENDE

- 1) **Led jaune:** signale que les modules photovoltaïques sont en train de charger la batterie (phase 1).
- 2) **Led verte:** signale la phase de maintien de la charge avec tension constante (phase 2).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- ♦ Tension nominale 12Vd.c.
- ♦ Auto-consommation 0,01mA 12Vd.c.
- ♦ Température de fonctionnement: -10°C +60°C.
- ♦ Contrôle en série avec Mosfet.
- ♦ Diode de blocage Schottky.
- ♦ Panneaux applicables : max 110W.
- ♦ Protection électronique contre les courts-circuits et les inversions de polarité.
- ♦ Dimensions (mm) : 115x88 H37.
- ♦ Poids (gr) : 120.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Der solarladeregler PRS 110 ist in der Lage Bleibatterien mit 12Vd.c. automatisch aufzuladen.

Das Laden erfolgt in 2 Phasen:

Phase 1: **Wiederaufladen** der Batterien mit dem maximalen Strom des photovoltaischen Moduls bis zum Erreichen der Spannung des Ladungsabschlusses(14.1Vd.c.)

Zu bemerken: *Der Ladungsabschluss wird nur bei effizienter Batterie erreicht.*

Phase 2: Beibehalten von **konstanter Spannung** 13.5Vd.c.

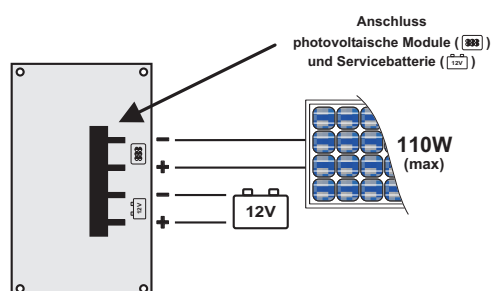
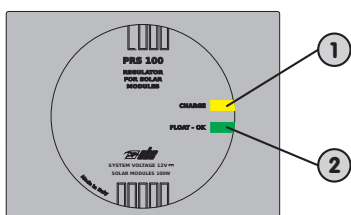
VERWENDUNGS- UND INSTALLATIONSNORMEN

- Das Gerät muss strikt für die Ladungsregelung der photovoltaischen Module verwendet werden. Der Anschluss anderer Ausrüstungen, die das normale Funktionieren beeinträchtigen können, führt zum Verfall der Garantie.
- **ZU BEMERKEN:** Der PRS 110 ist nicht für das Laden von Nickel-/Kadmiumbatterien, solchen mit Lithiumionen oder anderen aufladbaren und nicht aufladbaren Batterietypen geeignet.
- Der Regler ist absolut nicht für den Außengebrauch geeignet.
- Den Regler in einen passenden, trockenen und belüfteten Raum montieren; einen Mindestabstand von 300mm vom vorderen Teil und von 100mm von den Seiten des Geräts von den umgebenden Teilen des Raums gewährleisten.
- Nicht die Luftentnahmestellen auf dem Deckel verstopfen.
- Das Gerät erzeugt während seines normalen Betriebs Hitze. Sich dessen versichern, dass die Installation eventueller anderer Ausrüstungen in der unmittelbaren Nähe des Reglers nicht die normale Luftzirkulation beeinträchtigt und nicht die notwendige Kühlung verhindert.
- Kabel mit passendem Querschnitt verwenden (empfohlener Querschnitt 6mm² für photovoltaisches Modul).
- Die Kabel vor jeder möglichen Beschädigung schützen.

WICHTIG:

- Die Installation dieses Geräts darf nur von technischem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Im Fall eines unpassenden Gebrauchs der Ausrüstung verfällt die Garantie und der Hersteller lehnt jede Haftung für Sach- oder Personenschäden ab.
- Die erschöpften Batterien müssen unter Einhaltung der geltenden Umweltschutznormen entsorgt werden.
- Achtung: Verlegen Sie die Kabelsätze der Solaranlage von der Kabelsätze für Radio-, Fernseh- und SAT-Antenne entfernt.

SOLARLADEREGLER PRS 110



ZEICHENERKLÄRUNG

- 1) **Gelbe Leuchtdiode:** Sie zeigt an, dass die photovoltaischen Module dabei sind, die Batterie aufzuladen (Phase 1).
- 2) **Grüne Leuchtdiode:** Sie zeigt die Beibehaltungsphase der Ladung bei konstanter Spannung an (Phase 2).

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- ♦ Nominalspannung 12Vd.c.
- ♦ Selbstverbrauch 0,01mA 12Vd.c.
- ♦ Betriebstemperatur: -10°C +60°C.
- ♦ Serienmäßige Kontrolle mit Mosfet.
- ♦ Sperrdiode Schottky.
- ♦ Verwendbare Tafeln: max 110W.
- ♦ Elektronischer Schutz vor Kurzschluss und Polaritätsumkehrung.
- ♦ Abmessungen (mm): 115x88 H37.
- ♦ Gewicht (g): 120.

- ♦ *I dati riportati nei fogli di istruzioni possono subire modifiche senza preavviso alcuno, questo è dovuto alle continue migliorie tecniche. I disegni e i testi riprodotti sono proprietà della CBE. E' vietata la riproduzione integrale o parziale e la comunicazione a terzi senza l'autorizzazione scritta.*
- ♦ *Technical data on instructions sheets can be modified without notice, because technical improvements are continually made. Design and texts are CBE property. Integral or partial reproductions are not admitted as well as communications to third parties without written permission.*
- ♦ *Die in den Gebrauchsanweisungen geführten Daten können ohne Vorankündigung geändert werden, in Zusammenhang mit den technischen Verbesserungen. Die veröffentlichten Abbildungen und Texte sind Eigentum der Fa. CBE. Jegliche Art von Vervielfältigung, komplett oder teilweise, ist ohne schriftliche Genehmigung untersagt.*
- ♦ *Les données reportées dans les instructions peuvent subir des modifications sans aucun préavis, ceci étant dû à des améliorations techniques continues. Les plans et les textes reproduits appartiennent à CBE. Leur reproduction totale ou partielle et la divulgation à des tiers, sans autorisation écrite, sont interdites.*



CBE S.r.l.

Via Vienna, 4 - z.i. Spini di Gardolo (settore D)
38121 Trento - Italy
Tel. +39 0461 991598 - Fax +39 0461 960009
www.cbe.it - E-mail: cbe@cbe.it