

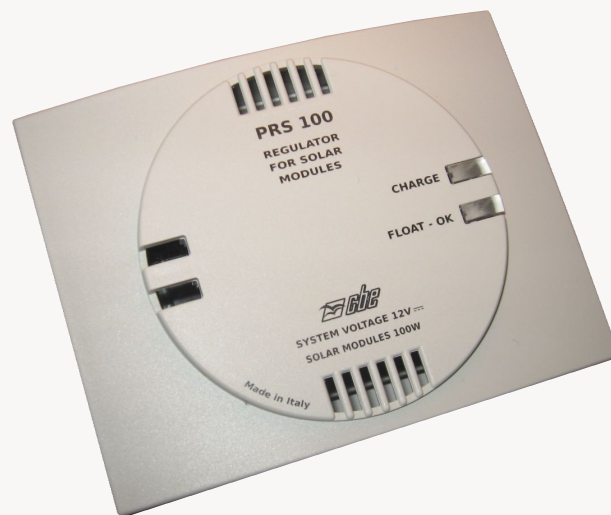
PRS 110

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

 **CBE®**

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.

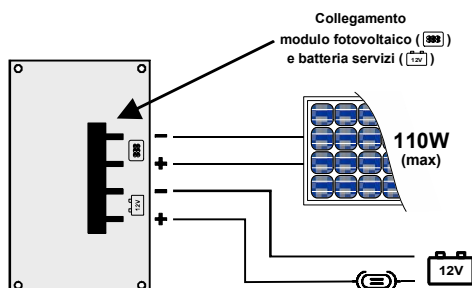
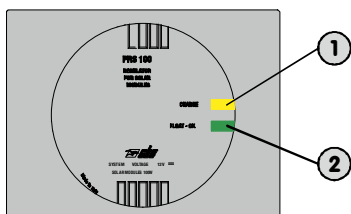
NORME DI UTILIZZO E INSTALLAZIONE

- 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.
- Il PRS 110 non è adatto per la carica di batterie a nickel/cadmio, a ioni di litio senza elettronica integrata 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.
- Proteggere la linea 12V batteria con un fusibile adeguato posto nelle vicinanze della batteria stessa.

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, per il corretto collegamento fare riferimento anche allo schema.
- 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.

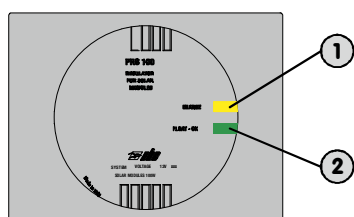
OPERATION INSTRUCTIONS AND INSTALLATION

- 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.
- The PRS 110 regulator is not suitable for the charging of nickel/cadmium batteries, lithium batteries without integrated electronics 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.
- Protect the 12V battery line using a suitable fuse to be placed close to the battery.

IMPORTANT:

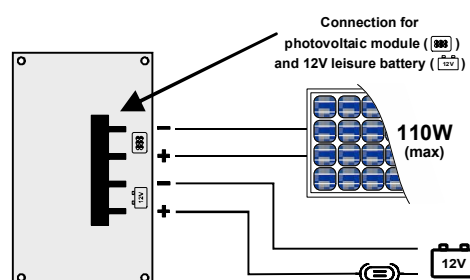
- The equipment shall be installed by qualified technical personnel only.
- In the event of instrument wrong use, the warranty shall be void and the manufacturer declines any responsibilities for damage to things or persons.
- Exhausted batteries shall be disposed of according to environmental protection 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.
- Short circuits and reverse polarity electronic protection, for a correct connection, please refer also to the diagram.
- 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.

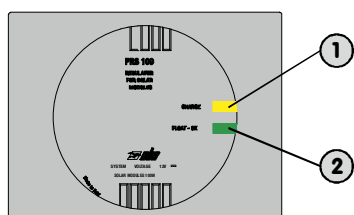
NORMES D'EMPLOI ET D'INSTALLATION

- 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.
- Le régulateur PRS 110 n'est pas adapté au chargement de batteries au nickel/cadmium, aux ions de lithium sans électronique intégrée 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.
- Protéger la ligne 12V batterie par un fusible adapté mis à proximité de la batterie.

IMPORTANT:

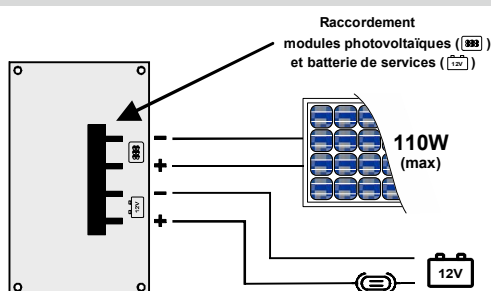
- L'installation de cet appareil doit être effectuée uniquement par des techniciens spécialisés.
- En cas d'utilisation inappropriée de l'appareil, la garantie cesse d'avoir effet et le producteur décline toute responsabilité en cas de préjudice aux personnes ou aux objets.
- Les batteries à plat doivent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

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, pour un branchement correct se référer aussi au schéma.
- 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 fotovoltaischen 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.

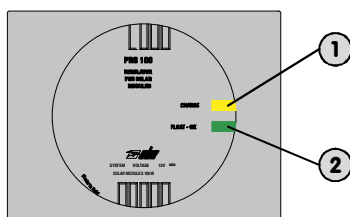
VERWENDUNGS- UND INSTALLATIONSNORMEN

- Das Gerät muss strikt für die Ladungsregelung der fotovoltaischen Module verwendet werden. Der Anschluss anderer Ausrüstungen, die das normale Funktionieren beeinträchtigen können, führt zum Verfall der Garantie.
- Der PRS 110 ist nicht für das Laden von Nickel-/Kadmiumbatterien, solchen mit Lithiumionen ohne integrierte Elektronik 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 fotovoltaisches Modul).
- Die Kabel vor jeder möglichen Beschädigung schützen.
- Die 12V-Batterie-Linie mit einer passenden Sicherung schützen, die neben der Batterie zu positionieren ist.

WICHTIG:

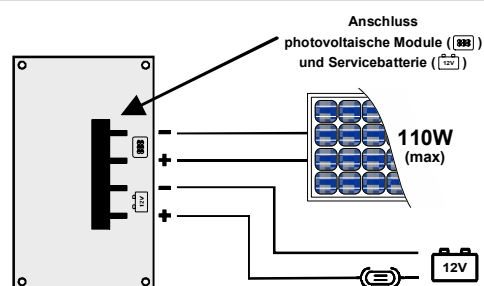
- Die Installation dieses Geräts darf nur von technischem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Im Fall eines unpassenden Gebrauchs der Ausrüstung verfällt die Garantie und der Hersteller lehnt jede Haftung für Sach- oder Personenschäden ab.
- Die erschöpften Batterien müssen unter Einhaltung der geltenden 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 fotovoltaischen 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 Verpolung, für einen korrekten Anschluss, bitte auch den Anschlussplan beachten.
- Abmessungen (mm): 115x88 H37.
- Gewicht (g): 120.

(I) - INFORMAZIONI SUL SIMBOLO WEEE (RAEE)**Corretto smaltimento del prodotto (rifiuti elettrici ed elettronici)**

Il simbolo riportato sul prodotto indica che l'apparecchiatura non deve essere smaltita con altri rifiuti al termine del proprio ciclo di vita.

Per evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute causati da uno smaltimento non corretto, si invita l'utente a separare il prodotto e i suoi eventuali accessori da altri tipi di rifiuti, conferendoli ai soggetti autorizzati secondo le normative locali.

Gli utenti domestici, in alternativa alla gestione autonoma di cui sopra, potranno consegnare l'apparecchiatura che si desidera smaltire al rivenditore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm.

(E) - INSTRUCTIONS ABOUT THE WEEE**Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & Electronic Equipment)**

This marking on the product indicates that the product itself should not be disposed of with other household waste at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate these items from other types of waste and recycle them responsibly to promote the sustainable reuse of material resources.

Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take these items for environmentally safe recycling.

(F) - INSTRUCTIONS CONCERNANT L'ÉTIQUETAGE DEEE**Les bons gestes de mise au rebut de ce produit (Déchets d'équipements électriques et électroniques)**

Ce symbole sur le produit indique que ni le produit, ni ses accessoires électroniques usagés ne peuvent être jetés avec les autres déchets ménagers. La mise au rebut incontrôlée des déchets présentant des risques environnementaux et de santé publique, veuillez séparer vos produits et accessoires usagés des autres déchets.

Vous favoriserez ainsi le recyclage de la matière qui les compose dans le cadre d'un développement durable.

Les particuliers sont invités à contacter le magasin leur ayant vendu le produit ou à se renseigner auprès des autorités locales pour connaître les procédures et les points de collecte de ces produits en vue de leur recyclage.

(D) - HINWEISE ZUR WEEE-KENNZEICHNUNG**Korrekte Entsorgung von Altgeräten (Elektroschrott)**

Die Kennzeichnung auf dem Produkt gibt an, dass das Produkt nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät und Zubehörteile bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Helfen Sie mit, das Altgerät und die Zubehörteile fachgerecht zu entsorgen, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer wenden sich bitte an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder kontaktieren die zuständigen Behörden, um in Erfahrung zu bringen, wo Sie das Altgerät bzw. die Zubehörteile für eine umweltfreundliche Entsorgung abgeben können.

CE



CBE S.r.l.

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

