

PRS 240



REGOLATORE DI CARICA
PER MODULI FOTOVOLTAICI

CHARGE REGULATOR FOR
PHOTOVOLTAIC MODULES

REGULATEUR DE CHARGE
POUR MODULES
PHOTOVOLTAIQUES

LADUNGSREGLER FÜR
FOTOVOLTAISCHE MODULE



PRS 240



REGOLATORE DI CARICA
PER MODULI FOTOVOLTAICI

CHARGE REGULATOR FOR
PHOTOVOLTAIC MODULES

REGULATEUR DE CHARGE
POUR MODULES
PHOTOVOLTAIQUES

LADUNGSREGLER FÜR
FOTOVOLTAISCHE MODULE



PRS 240

REGOLATORE DI CARICA PER MODULI FOTOVOLTAICI

CHARGE REGULATOR FOR PHOTOVOLTAIC MODULES

REGULATEUR DE CHARGE POUR MODULES PHOTOVOLTAIQUES

LADUNGSREGLER FÜR FOTOVOLTAISCHE MODULE

| | | |
|----|---------------------------|----|
| I | ISTRUZIONI D'USO..... | 1 |
| GB | INSTRUCTIONS..... | 4 |
| F | MODE D'EMPLOI..... | 7 |
| D | GEBRAUCHSANWEISUNGEN..... | 10 |

PRS 240

REGOLATORE DI CARICA PER MODULI FOTOVOLTAICI

CHARGE REGULATOR FOR PHOTOVOLTAIC MODULES

REGULATEUR DE CHARGE POUR MODULES PHOTOVOLTAIQUES

LADUNGSREGLER FÜR FOTOVOLTAISCHE MODULE

| | | |
|----|---------------------------|----|
| I | ISTRUZIONI D'USO..... | 1 |
| GB | INSTRUCTIONS..... | 4 |
| F | MODE D'EMPLOI..... | 7 |
| D | GEBRAUCHSANWEISUNGEN..... | 10 |

INFORMAZIONI GENERALI

Il regolatore di carica PRS 240 è in grado di caricare batterie al piombo a 12Vd.c. in modo automatico.

Il sistema di carica avviene in 3 fasi:

Fase 1: Ricarica delle batterie con la massima corrente del modulo fotovoltaico fino al raggiungimento della tensione di fine carica (14,3Vd.c. per batterie al piombo-gel e 14,1Vd.c. per batterie al piombo-acido).

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

Fase 2: Completamento della carica della batteria alla tensione di fine carica con progressiva riduzione della corrente per un tempo di 90 min. per la batteria al piombo-acido e di 6 ore per la batteria al piombo-gel.

Fase 3: Mantenimento a tensione costante 13,8Vd.c. (batt. piombo-gel) o 13,5Vd.c. (batt. piombo-acido).

Il ciclo riparte quando la tensione di batteria scende sotto i 13Vd.c. ad esempio a causa dell'accensione di un'utenza.

NB: un'incostante esposizione ai raggi solari può variare i tempi di carica.

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 regolatore deve essere unicamente utilizzato con batterie al piombo-acido ed al piombo-gel. Il tipo di batteria da caricare deve essere impostato sulla scheda interna del regolatore solare tramite l'apposito selettore (vedi pag. 3): un errato settaggio del tipo di batteria da caricare può danneggiare la batteria stessa!

NB: il PRS 240 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.

INFORMAZIONI GENERALI

Il regolatore di carica PRS 240 è in grado di caricare batterie al piombo a 12Vd.c. in modo automatico.

Il sistema di carica avviene in 3 fasi:

Fase 1: Ricarica delle batterie con la massima corrente del modulo fotovoltaico fino al raggiungimento della tensione di fine carica (14,3Vd.c. per batterie al piombo-gel e 14,1Vd.c. per batterie al piombo-acido).

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

Fase 2: Completamento della carica della batteria alla tensione di fine carica con progressiva riduzione della corrente per un tempo di 90 min. per la batteria al piombo-acido e di 6 ore per la batteria al piombo-gel.

Fase 3: Mantenimento a tensione costante 13,8Vd.c. (batt. piombo-gel) o 13,5Vd.c. (batt. piombo-acido).

Il ciclo riparte quando la tensione di batteria scende sotto i 13Vd.c. ad esempio a causa dell'accensione di un'utenza.

NB: un'incostante esposizione ai raggi solari può variare i tempi di carica.

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 regolatore deve essere unicamente utilizzato con batterie al piombo-acido ed al piombo-gel. Il tipo di batteria da caricare deve essere impostato sulla scheda interna del regolatore solare tramite l'apposito selettore (vedi pag. 3): un errato settaggio del tipo di batteria da caricare può danneggiare la batteria stessa!

NB: il PRS 240 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.

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.

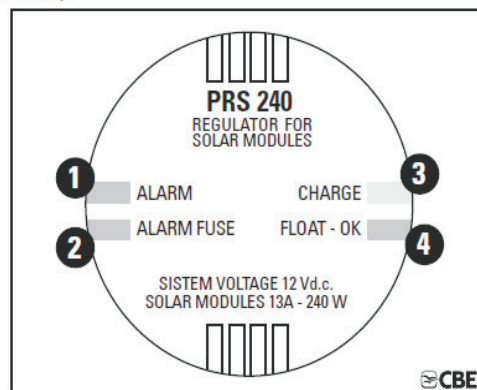
REGOLATORE SOLARE PRS 240

LEGENDA

- 1) **Led rosso:** indica l'eventuale inversione di polarità (errato collegamento) dei moduli fotovoltaici e/o della batteria servizi.
- 2) **Led rosso:** indica che il fusibile interno al PRS 240 è guasto.
- 3) **Led giallo:** indica che i moduli fotovoltaici stanno caricando la batteria (fase 1 e fase 2).
- 4) **Led verde:** indica la fase di mantenimento della carica a tensione costante (fase 3).

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 240W.
- Protezione elettronica da corto circuito ed inversione di polarità.
- Fusibile batteria da 20A all'interno.
- Predisposizione collegamento pannello test "PT 542"
- NB:** non collegare pannello test "PT 442"
- Predisposizione collegamento di 2 moduli fotovoltaici.
- Dimensioni (mm): 115x88 H37.
- Peso (gr): 120.



2

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.

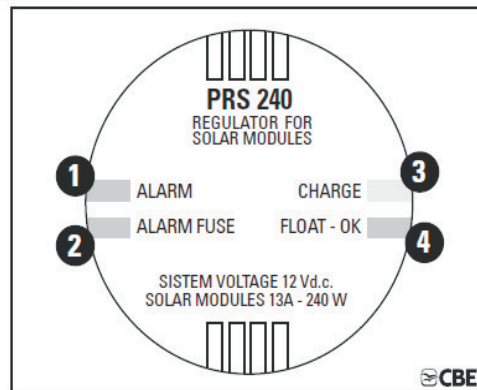
REGOLATORE SOLARE PRS 240

LEGENDA

- 1) **Led rosso:** indica l'eventuale inversione di polarità (errato collegamento) dei moduli fotovoltaici e/o della batteria servizi.
- 2) **Led rosso:** indica che il fusibile interno al PRS 240 è guasto.
- 3) **Led giallo:** indica che i moduli fotovoltaici stanno caricando la batteria (fase 1 e fase 2).
- 4) **Led verde:** indica la fase di mantenimento della carica a tensione costante (fase 3).

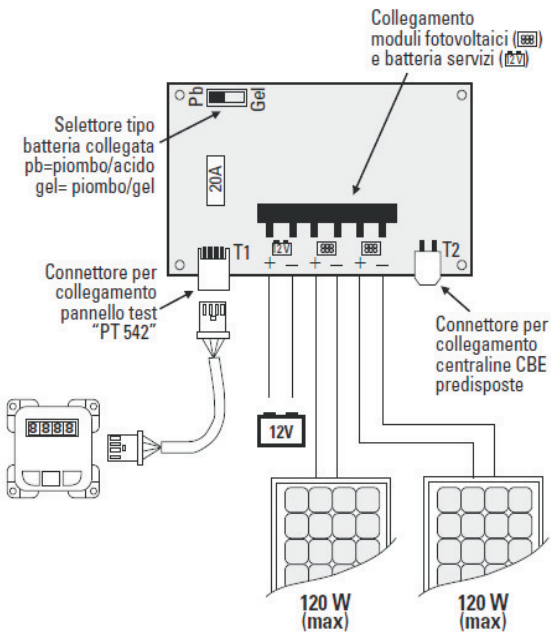
CARATTERISTICHE TECNICHE

- 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 240W.
- Protezione elettronica da corto circuito ed inversione di polarità.
- Fusibile batteria da 20A all'interno.
- Predisposizione collegamento pannello test "PT 542"
- NB:** non collegare pannello test "PT 442"
- Predisposizione collegamento di 2 moduli fotovoltaici.
- Dimensioni (mm): 115x88 H37.
- Peso (gr): 120.

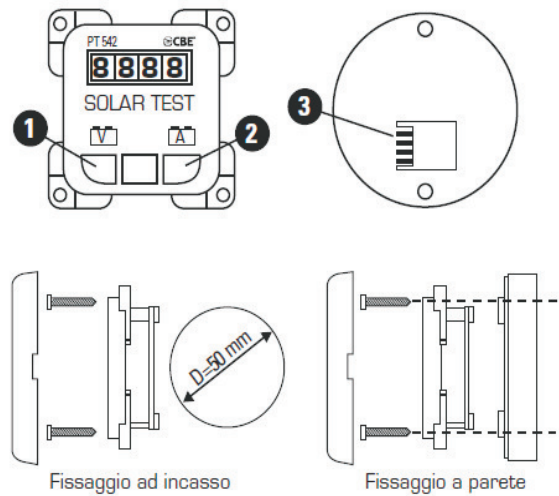


2

COLLEGAMENTI



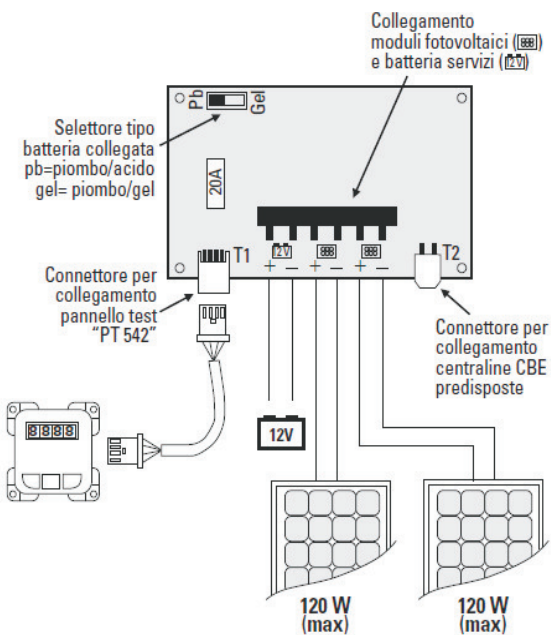
PANNELLO TEST PT 542



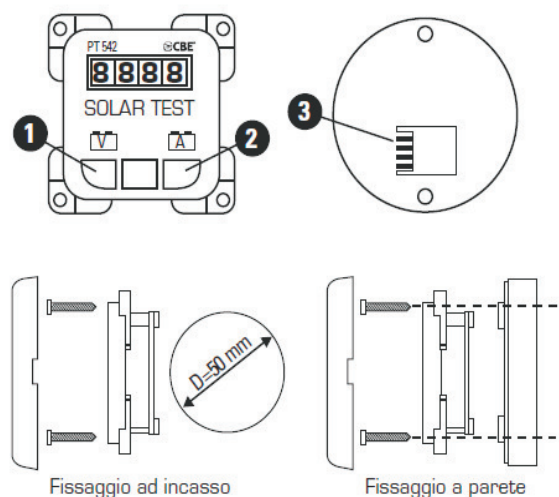
Pannello test per il controllo della tensione della batteria servizi "B2" (Rif. 1) e per il controllo della corrente erogata dal modulo fotovoltaico (Rif. 2). L'installazione può essere effettuata ad incasso o a parete con il distanziale in dotazione. Collegare il pannello test PT 542 al regolatore solare PRS 240 tramite l'apposito connettore (Rif. 3) utilizzando il cavo in dotazione (L=1.5mt).

3

COLLEGAMENTI



PANNELLO TEST PT 542



Pannello test per il controllo della tensione della batteria servizi "B2" (Rif. 1) e per il controllo della corrente erogata dal modulo fotovoltaico (Rif. 2). L'installazione può essere effettuata ad incasso o a parete con il distanziale in dotazione. Collegare il pannello test PT 542 al regolatore solare PRS 240 tramite l'apposito connettore (Rif. 3) utilizzando il cavo in dotazione (L=1.5mt).

3

OVERVIEW

The PRS 240 charge regulator can automatically charge lead batteries at 12Vd.c.

The charging procedure occurs in three steps:

Step 1: **Battery charge** with photovoltaic module maximum current, until the end of charge voltage is reached (14,3Vd.c. for lead-gel batteries and 14,1Vd.c. for lead-acid batteries).

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

Step 2: **Battery charging completion** at the end-of-charge voltage with current gradual reduction for 90 minutes for lead-acid battery and 6 hours for lead-gel battery.

Step 3: **Maintenance** at constant voltage 13,8Vd.c. (lead-gel battery) or 13,5Vd.c. (lead-acid battery).

The cycle starts again when the battery voltage is lower than 13Vd.c., such as in the case of equipment turning on.

Note: the uneven exposure to sunlight may lead to varying charging times.

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 regulator must be exclusively used with lead-acid and lead-gel batteries. The kind of battery to charge shall be set on the solar regulator internal board using the relevant selector (see page 3); the wrong setting of the battery to charge may damage the battery itself!
- Note:** the PRS 240 regulator is not suitable for the charging of nickel/cadmium batteries, lithium without integrated electronics 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 cable from any possible damage.

OVERVIEW

The PRS 240 charge regulator can automatically charge lead batteries at 12Vd.c.

The charging procedure occurs in three steps:

Step 1: **Battery charge** with photovoltaic module maximum current, until the end of charge voltage is reached (14,3Vd.c. for lead-gel batteries and 14,1Vd.c. for lead-acid batteries).

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

Step 2: **Battery charging completion** at the end-of-charge voltage with current gradual reduction for 90 minutes for lead-acid battery and 6 hours for lead-gel battery.

Step 3: **Maintenance** at constant voltage 13,8Vd.c. (lead-gel battery) or 13,5Vd.c. (lead-acid battery).

The cycle starts again when the battery voltage is lower than 13Vd.c., such as in the case of equipment turning on.

Note: the uneven exposure to sunlight may lead to varying charging times.

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 regulator must be exclusively used with lead-acid and lead-gel batteries. The kind of battery to charge shall be set on the solar regulator internal board using the relevant selector (see page 3); the wrong setting of the battery to charge may damage the battery itself!
- Note:** the PRS 240 regulator is not suitable for the charging of nickel/cadmium batteries, lithium without integrated electronics 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 cable from any possible damage.

IMPORTANT:

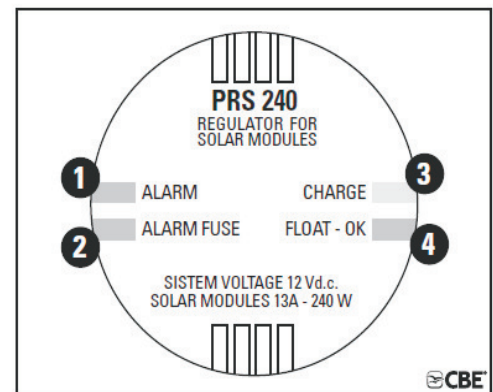
- The equipment shall be installed by qualified technical personnel only.
- In the event of instrument wrong use, the warranty shall be void and the manufacturer declines any responsibilities for damage to things or persons.
- Exhausted batteries shall be disposed of according to environmental protection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

PRS 240 SOLAR REGULATOR**SPECIFICATIONS**

- 1) **Red led:** indicates poles inversion (wrong connection) of photovoltaic modules and/or leisure battery.
- 2) **Red led:** indicates that the internal fuse inside the PRS 240 is broken.
- 3) **Yellow led:** indicates that photovoltaic modules are charging the battery (step 1 and 2).
- 4) **Green led:** indicates the charge maintenance stage at constant voltage (step 3).

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 240W.
- Electronic protection for short-circuits and poles inversion.
- 20A battery fuse inside
- "PT 542" Test panel connection
- Note:** do not connect the "PT 442" test panel
- Setting for the connection of 2 photovoltaic modules.
- Dimensions (mm): 115x88 H37.
- Weight (gr): 120.

**IMPORTANT:**

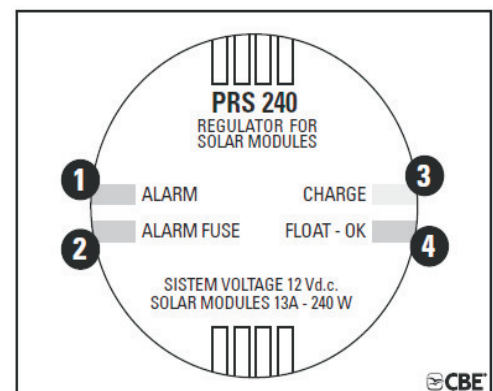
- The equipment shall be installed by qualified technical personnel only.
- In the event of instrument wrong use, the warranty shall be void and the manufacturer declines any responsibilities for damage to things or persons.
- Exhausted batteries shall be disposed of according to environmental protection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

PRS 240 SOLAR REGULATOR**SPECIFICATIONS**

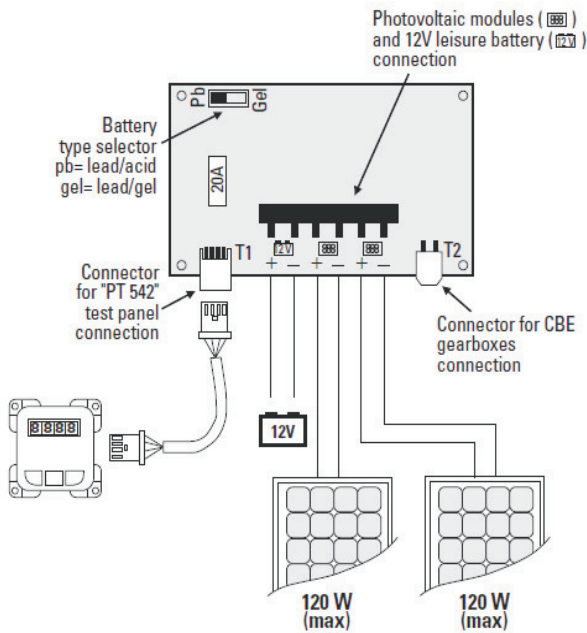
- 1) **Red led:** indicates poles inversion (wrong connection) of photovoltaic modules and/or leisure battery.
- 2) **Red led:** indicates that the internal fuse inside the PRS 240 is broken.
- 3) **Yellow led:** indicates that photovoltaic modules are charging the battery (step 1 and 2).
- 4) **Green led:** indicates the charge maintenance stage at constant voltage (step 3).

TECHNICAL DATA

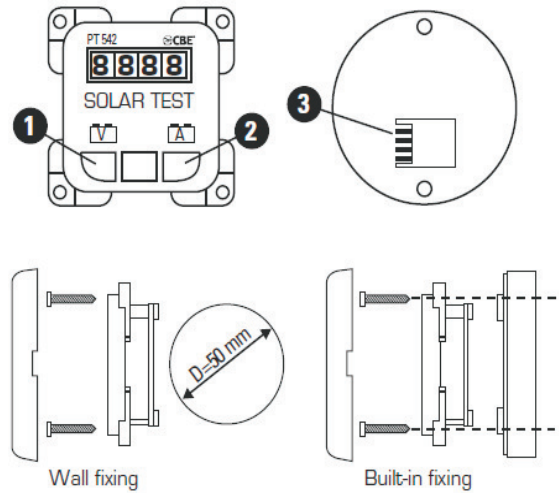
- Rated voltage 12Vd.c.
- Self-consumption 0,01mA 12Vd.c.
- Working temperature: -10°C +60°C.
- Serial control with Mosfet.
- Schottky blocking diode
- Applicable panels: max 240W.
- Electronic protection for short-circuits and poles inversion.
- 20A battery fuse inside
- "PT 542" Test panel connection
- Note:** do not connect the "PT 442" test panel
- Setting for the connection of 2 photovoltaic modules.
- Dimensions (mm): 115x88 H37.
- Weight (gr): 120.



CONNECTIONS

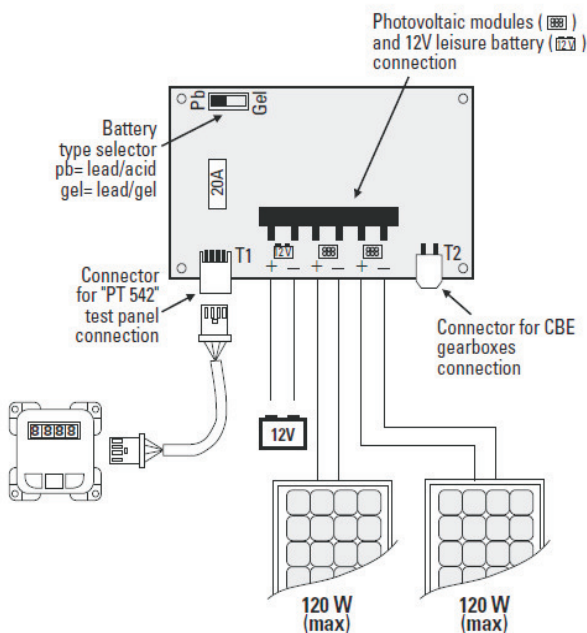


PT 542 TEST PANEL

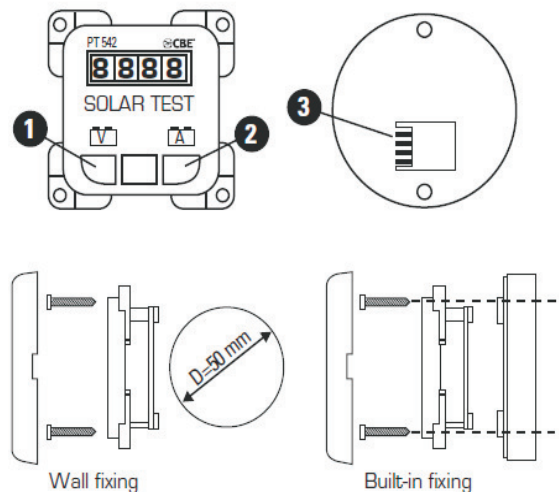


Test panel for the control of "B2" leisure battery voltage (ref. 1) and the control of current supplied from the photovoltaic module (Ref. 2). The panel can be built in or fixed to the wall with the spacer supplied. Connect the PT 542 test panel to the PRS 240 solar regulator with the relevant connector (ref. 3) using the cable supplied (L=1,5m).

CONNECTIONS



PT 542 TEST PANEL



Test panel for the control of "B2" leisure battery voltage (ref. 1) and the control of current supplied from the photovoltaic module (Ref. 2). The panel can be built in or fixed to the wall with the spacer supplied. Connect the PT 542 test panel to the PRS 240 solar regulator with the relevant connector (ref. 3) using the cable supplied (L=1,5m).

GÉNÉRALITÉS

Le régulateur de charge PRS 240 est en mesure de charger automatiquement des batteries au plomb 12Vd.c.

Le système de chargement comporte 3 phases :

Phase 1: **Rechargement** des batteries avec courant maxi du module photovoltaïque jusqu'à l'atteinte de la tension de fin de charge (14,3Vd.c. pour les batteries au plomb-gel et 14,1Vd.c. pour les batteries au plomb-acide).

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

Phase 2: **Achèvement** du chargement de la batterie à la tension de fin de charge avec réduction progressive du courant pendant 90 min. pour la batterie au plomb-acide et de 6 heures pour la batterie au plomb-gel.

Phase 3: **Maintien** de la tension constante 13,8Vd.c. (batt. plomb-gel) ou 13,5Vd.c. (batt. plomb-acide).

Lorsque la tension de batterie descend au-dessous de 13Vd.c., le cycle démarre à nouveau (par exemple suite à l'activation d'un service).

NB: une exposition inconstante aux rayons solaires peut changer les temps de recharge.

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 ne peut être utilisé qu'avec des batteries au plomb-acide et au plomb-gel. Le type de batterie à charger doit être configuré sur la carte interne du régulateur solaire à l'aide du sélecteur prévu à cet effet (voir page 3): une mauvaise configuration du type de batterie à charger peut avoir pour effet d'endommager la batterie!
- NB:** le régulateur PRS 240 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 régulateur n'est pas bon pour être utilisé à l'extérieur.
- Installer le régulateur 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 régulateur 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.

GÉNÉRALITÉS

Le régulateur de charge PRS 240 est en mesure de charger automatiquement des batteries au plomb 12Vd.c.

Le système de chargement comporte 3 phases :

Phase 1: **Rechargement** des batteries avec courant maxi du module photovoltaïque jusqu'à l'atteinte de la tension de fin de charge (14,3Vd.c. pour les batteries au plomb-gel et 14,1Vd.c. pour les batteries au plomb-acide).

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

Phase 2: **Achèvement** du chargement de la batterie à la tension de fin de charge avec réduction progressive du courant pendant 90 min. pour la batterie au plomb-acide et de 6 heures pour la batterie au plomb-gel.

Phase 3: **Maintien** de la tension constante 13,8Vd.c. (batt. plomb-gel) ou 13,5Vd.c. (batt. plomb-acide).

Lorsque la tension de batterie descend au-dessous de 13Vd.c., le cycle démarre à nouveau (par exemple suite à l'activation d'un service).

NB: une exposition inconstante aux rayons solaires peut changer les temps de recharge.

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 ne peut être utilisé qu'avec des batteries au plomb-acide et au plomb-gel. Le type de batterie à charger doit être configuré sur la carte interne du régulateur solaire à l'aide du sélecteur prévu à cet effet (voir page 3): une mauvaise configuration du type de batterie à charger peut avoir pour effet d'endommager la batterie!
- NB:** le régulateur PRS 240 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 régulateur n'est pas bon pour être utilisé à l'extérieur.
- Installer le régulateur 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 régulateur 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:

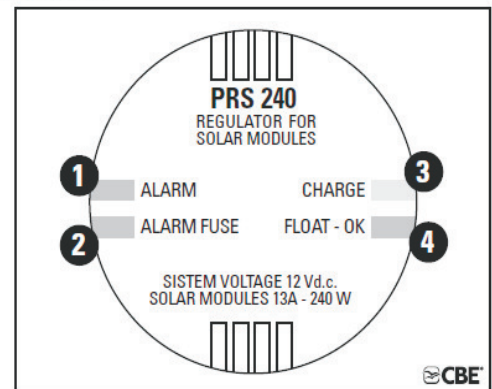
- L'installation de cet appareil doit être effectuée uniquement par des techniciens spécialisés.
- En cas d'utilisation inappropriée de l'appareil, la garantie cesse d'avoir effet et le producteur décline toute responsabilité en cas de préjudice aux personnes ou aux objets.
- Les batteries à plat doivent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

REGULATEUR SOLAIRE PRS 240**LÉGENDE**

- 1) **Led rouge:** signale une éventuelle inversion de polarité (faute de raccordement) des modules photovoltaïques et/ou de la batterie de services.
- 2) **Led rouge:** signale que le fusible à l'intérieur du régulateur PRS 240 est en panne.
- 3) **Led jaune:** signale que les modules photovoltaïques sont en train de charger la batterie (phase 1 et phase 2).
- 4) **Led verte:** signale la phase de maintien de la charge avec tension constante (phase 3).

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 240W.
- Protection électronique contre les courts-circuits et les inversions de polarité.
- Fusible batterie 20A à l'intérieur.
- Préréglage raccordement panneau test "PT 542".
- NB:** ne pas raccorder le panneau test "PT 442".
- Préréglage raccordement de 2 module sphotovoltaïques.
- Dimensions (mm): 115x88 H37.
- Poids (gr): 120.

**IMPORTANT:**

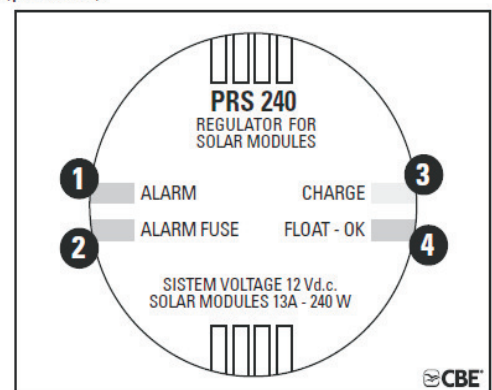
- L'installation de cet appareil doit être effectuée uniquement par des techniciens spécialisés.
- En cas d'utilisation inappropriée de l'appareil, la garantie cesse d'avoir effet et le producteur décline toute responsabilité en cas de préjudice aux personnes ou aux objets.
- Les batteries à plat doivent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

REGULATEUR SOLAIRE PRS 240**LÉGENDE**

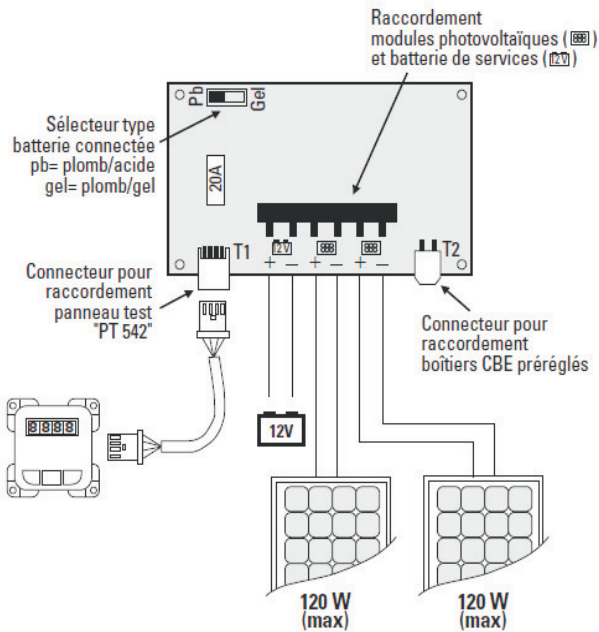
- 1) **Led rouge:** signale une éventuelle inversion de polarité (faute de raccordement) des modules photovoltaïques et/ou de la batterie de services.
- 2) **Led rouge:** signale que le fusible à l'intérieur du régulateur PRS 240 est en panne.
- 3) **Led jaune:** signale que les modules photovoltaïques sont en train de charger la batterie (phase 1 et phase 2).
- 4) **Led verte:** signale la phase de maintien de la charge avec tension constante (phase 3).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

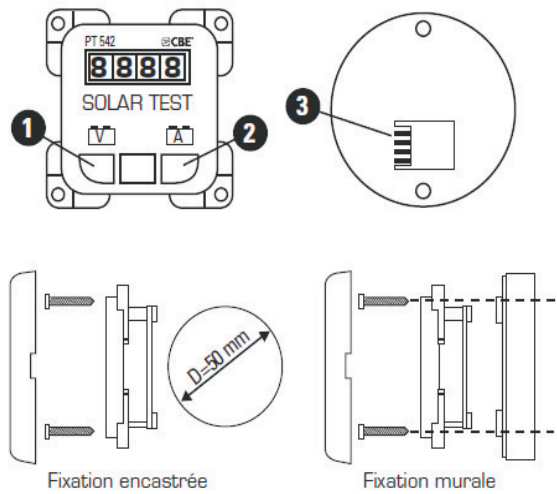
- Tension nominale 12Vd.c.
- Auto-consommation 0,01mA 12Vd.c.
- Température de fonctionnement: -10°C +60°C.
- Contrôle en série avec Mosfet.
- Diode de blocage Schottky.
- Panneaux applicables: max 240W.
- Protection électronique contre les courts-circuits et les inversions de polarité.
- Fusible batterie 20A à l'intérieur.
- Préréglage raccordement panneau test "PT 542".
- NB:** ne pas raccorder le panneau test "PT 442".
- Préréglage raccordement de 2 module sphotovoltaïques.
- Dimensions (mm): 115x88 H37.
- Poids (gr): 120.



RACCORDEMENTS

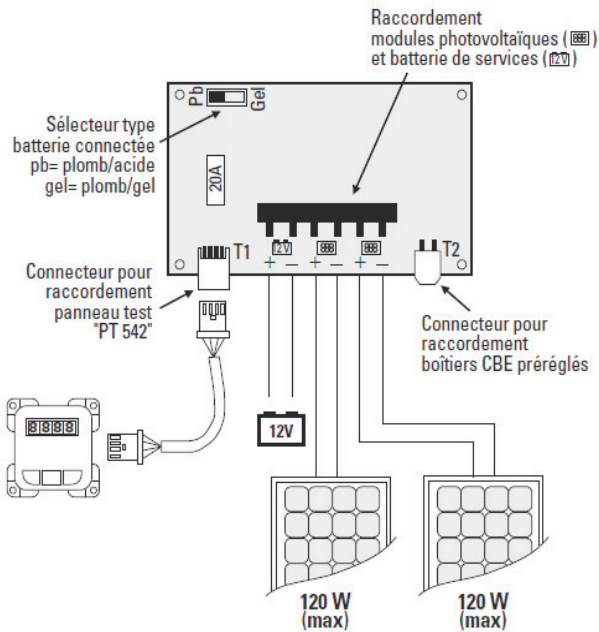


PANNEAU TEST PT 542

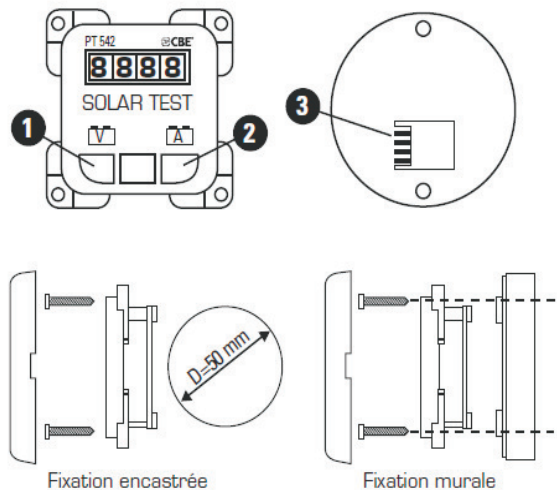


Panneau test pour le contrôle de la tension de la batterie de services "B2" (Réf. 1) et le contrôle du courant débité par le module photovoltaïque (Réf. 2). L'installation peut être effectuée "par emboîtement" ou "au mur" avec l'écarteur fourni en standard. Raccorder le panneau test PT 542 au régulateur solaire PRS 240 au moyen du connecteur prévu à cet effet (Réf. 3), en utilisant le câble (L=1,5m).

RACCORDEMENTS



PANNEAU TEST PT 542



Panneau test pour le contrôle de la tension de la batterie de services "B2" (Réf. 1) et le contrôle du courant débité par le module photovoltaïque (Réf. 2). L'installation peut être effectuée "par emboîtement" ou "au mur" avec l'écarteur fourni en standard. Raccorder le panneau test PT 542 au régulateur solaire PRS 240 au moyen du connecteur prévu à cet effet (Réf. 3), en utilisant le câble (L=1,5m).

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Der Ladungsregler PRS 240 ist in der Lage Bleibatterien mit 12Vd.c. automatisch aufzuladen. Das Laden erfolgt in 3 Phasen:
Phase 1: **Wiederaufladen** der Batterien mit dem maximalen Strom des photovoltaischen Moduls bis zum Erreichen der Spannung des Ladungsabschlusses (14,3Vd.c. für Batterien mit Blei-Gel und 14,1Vd.c. für Batterien mit Blei-Säure).

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

Phase 2: Fertigstellung des Ladens der Batterie mit der Spannung des Ladungsabschlusses mit fortschreitender Reduzierung des Stroms für 90 Minuten bei der Batterie mit Blei-Säure und 6 Stunden für die Batterie mit Blei-Gel.

Phase 3: Beibehalten von **konstanter Spannung** 13,8Vd.c. (Batterie Blei-Gel) oder 13,5Vd.c. (Batterie Blei-Säure).

Der Zyklus startet neu, wenn die Spannung der Batterie z. B. wegen des Einschaltens eines Verbrauchers 13Vd.c. absinkt.

Zu bemerken: eine nicht konstante Sonnenbestrahlung kann die Ladezeiten ändern.

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 der Garantie.
- Der Regler darf nur mit Batterien mit Blei-Säure und mit Blei-Gel verwendet werden. Der Typ der zu ladenden Batterie muss auf der internen Karte des Solarreglers mit dem entsprechenden Wahlschalter (Seite 3) eingegeben werden: Eine falsche Einstellung des zu ladenden Batterietyps kann die Batterie beschädigen!
- Zu bemerken:** Der PRS 240 ist nicht für das Laden von Nickel-/Kadmiumbatterien, solchen mit Lithiumionen ohne integrierte Elektronik oder anderen aufladbaren und nicht aufladbaren Batterietypen geeignet.
- Den 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.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Der Ladungsregler PRS 240 ist in der Lage Bleibatterien mit 12Vd.c. automatisch aufzuladen. Das Laden erfolgt in 3 Phasen:
Phase 1: **Wiederaufladen** der Batterien mit dem maximalen Strom des photovoltaischen Moduls bis zum Erreichen der Spannung des Ladungsabschlusses (14,3Vd.c. für Batterien mit Blei-Gel und 14,1Vd.c. für Batterien mit Blei-Säure).

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

Phase 2: Fertigstellung des Ladens der Batterie mit der Spannung des Ladungsabschlusses mit fortschreitender Reduzierung des Stroms für 90 Minuten bei der Batterie mit Blei-Säure und 6 Stunden für die Batterie mit Blei-Gel.

Phase 3: Beibehalten von **konstanter Spannung** 13,8Vd.c. (Batterie Blei-Gel) oder 13,5Vd.c. (Batterie Blei-Säure).

Der Zyklus startet neu, wenn die Spannung der Batterie z. B. wegen des Einschaltens eines Verbrauchers 13Vd.c. absinkt.

Zu bemerken: eine nicht konstante Sonnenbestrahlung kann die Ladezeiten ändern.

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 der Garantie.
- Der Regler darf nur mit Batterien mit Blei-Säure und mit Blei-Gel verwendet werden. Der Typ der zu ladenden Batterie muss auf der internen Karte des Solarreglers mit dem entsprechenden Wahlschalter (Seite 3) eingegeben werden: Eine falsche Einstellung des zu ladenden Batterietyps kann die Batterie beschädigen!
- Zu bemerken:** Der PRS 240 ist nicht für das Laden von Nickel-/Kadmiumbatterien, solchen mit Lithiumionen ohne integrierte Elektronik oder anderen aufladbaren und nicht aufladbaren Batterietypen geeignet.
- Den 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:

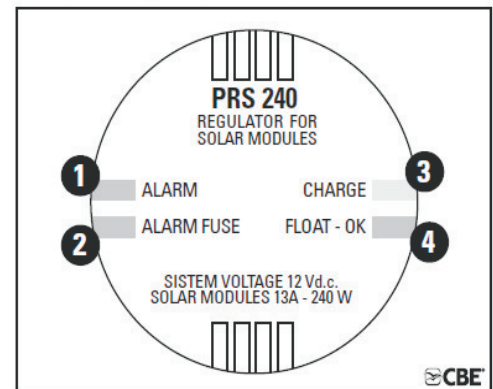
- Die Installation dieses Geräts darf nur von technischem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Im Fall eines unpassenden Gebrauchs der Ausrüstung verfällt die Garantie und der Hersteller jede Haftung für Sach- oder Personenschäden ab.
- Die erschöpften Batterien müssen unter Einhaltung der geltenden Umweltschutznormen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

SOLARREGLER PRS 240**ZEICHENERKLÄRUNG**

- 1) **Rote Leuchtdiode:** Sie zeigt die eventuelle Polaritätsvertauschung (falsche Verbindung) der fotovoltaischen Module und/oder der Servicebatterie an.
- 2) **Rote Leuchtdiode:** Sie zeigt an, dass die Sicherung im PRS 240 defekt ist.
- 3) **Gelbe Leuchtdiode:** Sie zeigt an, dass die fotovoltaischen Module dabei sind, die Batterie aufzuladen (Phase 1 und Phase 2).
- 4) **Grüne Leuchtdiode:** Sie zeigt die Beibehaltungsphase der Ladung bei konstanter Spannung an (Phase 3).

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Nominalspannung 12Vd.c.
 - Selbstverbrauch 0,01mA 12Vd.c.
 - Betriebstemperatur: -10°C +60°C.
 - Serienmäßige Kontrolle mit Mosfet.
 - Sperrdiode Schottky.
 - Verwendbare Tafeln: max 240W.
 - Elektronischer Schutz vor Kurzschluss und Polaritätsumkehrung.
 - Sicherung Batterie von 20A innen.
 - Vorbereitung Anschluss Testtafel "PT 542"
- Zu bemerken:** nicht die Testtafel PT 442" anschließen.
- Vorbereitung Anschluss von 2 fotovoltaischen Modulen.
 - Abmessungen (mm): 115x88 H37.
 - Gewicht (g): 120.

**WICHTIG:**

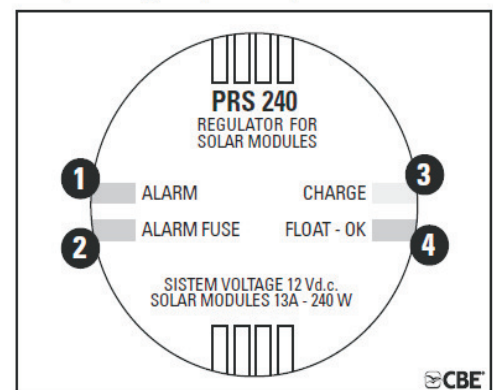
- Die Installation dieses Geräts darf nur von technischem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Im Fall eines unpassenden Gebrauchs der Ausrüstung verfällt die Garantie und der Hersteller jede Haftung für Sach- oder Personenschäden ab.
- Die erschöpften Batterien müssen unter Einhaltung der geltenden Umweltschutznormen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

SOLARREGLER PRS 240**ZEICHENERKLÄRUNG**

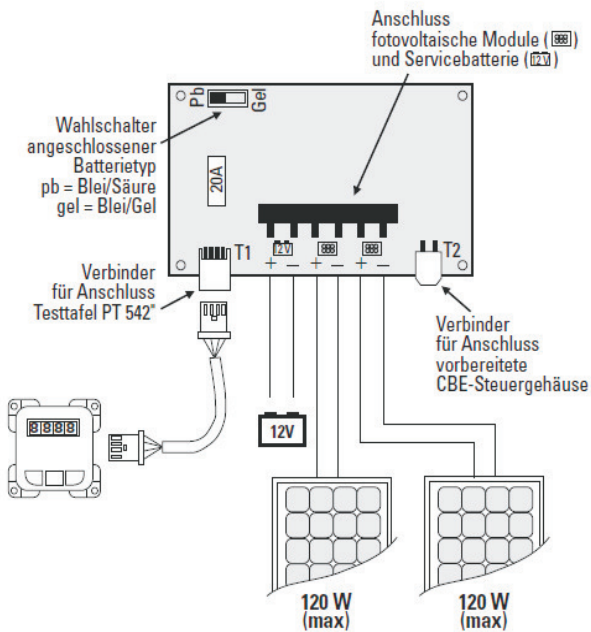
- 1) **Rote Leuchtdiode:** Sie zeigt die eventuelle Polaritätsvertauschung (falsche Verbindung) der fotovoltaischen Module und/oder der Servicebatterie an.
- 2) **Rote Leuchtdiode:** Sie zeigt an, dass die Sicherung im PRS 240 defekt ist.
- 3) **Gelbe Leuchtdiode:** Sie zeigt an, dass die fotovoltaischen Module dabei sind, die Batterie aufzuladen (Phase 1 und Phase 2).
- 4) **Grüne Leuchtdiode:** Sie zeigt die Beibehaltungsphase der Ladung bei konstanter Spannung an (Phase 3).

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

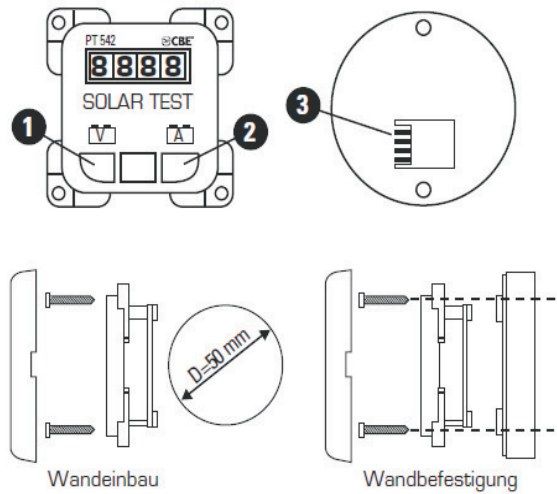
- Nominalspannung 12Vd.c.
 - Selbstverbrauch 0,01mA 12Vd.c.
 - Betriebstemperatur: -10°C +60°C.
 - Serienmäßige Kontrolle mit Mosfet.
 - Sperrdiode Schottky.
 - Verwendbare Tafeln: max 240W.
 - Elektronischer Schutz vor Kurzschluss und Polaritätsumkehrung.
 - Sicherung Batterie von 20A innen.
 - Vorbereitung Anschluss Testtafel "PT 542"
- Zu bemerken:** nicht die Testtafel PT 442" anschließen.
- Vorbereitung Anschluss von 2 fotovoltaischen Modulen.
 - Abmessungen (mm): 115x88 H37.
 - Gewicht (g): 120.



ANSCHLÜSSE

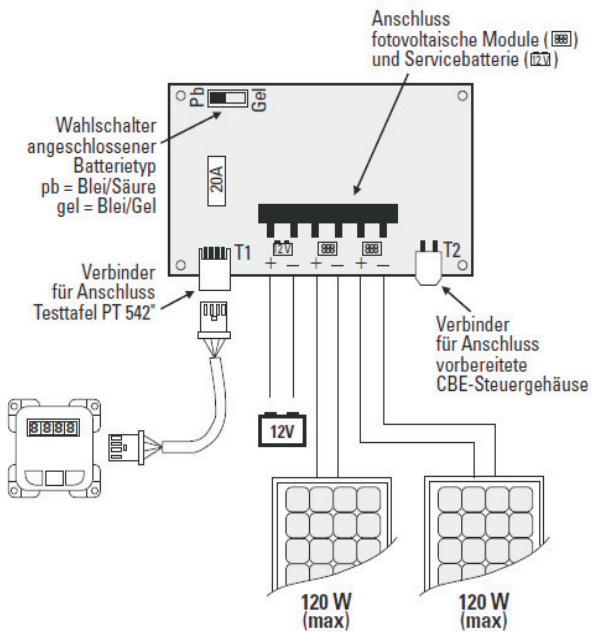


TESTTAFEL PT 542

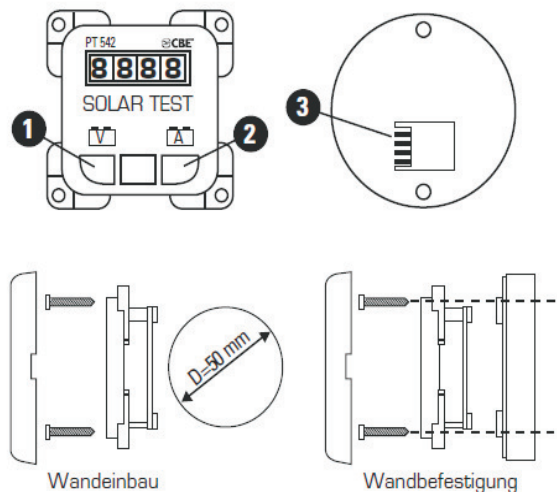


Testtafel für die Kontrolle der Spannung der Servicebatterie B2* (Bez.1) und für die Kontrolle des vom photovoltaischen Moduls abgegebenen Stroms (Bez.2). Die Installation kann mit Einbau oder an der Wand mit dem mitgelieferten Distanzstück erfolgen. Die Testtafel PT 542 mit dem entsprechenden Verbinder (Bez.3) unter Verwendung des mitgelieferten Kabels (L=1,5m) an den Solarregler PRS 240 anschließen.

ANSCHLÜSSE



TESTTAFEL PT 542



Testtafel für die Kontrolle der Spannung der Servicebatterie B2* (Bez.1) und für die Kontrolle des vom photovoltaischen Moduls abgegebenen Stroms (Bez.2). Die Installation kann mit Einbau oder an der Wand mit dem mitgelieferten Distanzstück erfolgen. Die Testtafel PT 542 mit dem entsprechenden Verbinder (Bez.3) unter Verwendung des mitgelieferten Kabels (L=1,5m) an den Solarregler PRS 240 anschließen.



I dati riportati nei fogli di istruzioni possono subire modifiche senza preavviso alcuno, questo è dovuto alle continue miglieorie 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 no 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 pages des instructions peuvent subir des modifications sans aucun préavis ,ceci en vue des continuelles améliorations techniques. Les dessins et les textes reproduits sont de propriété de la CBE. La reproduction totale ou partielle et la communication à tiers, sans au torisation écrite sont interdites.



I dati riportati nei fogli di istruzioni possono subire modifiche senza preavviso alcuno, questo è dovuto alle continue miglieorie 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 no 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 pages des instructions peuvent subir des modifications sans aucun préavis ,ceci en vue des continuelles améliorations techniques. Les dessins et les textes reproduits sont de propriété de la CBE. La reproduction totale ou partielle et la communication à tiers, sans au torisation écrite sont interdites.
