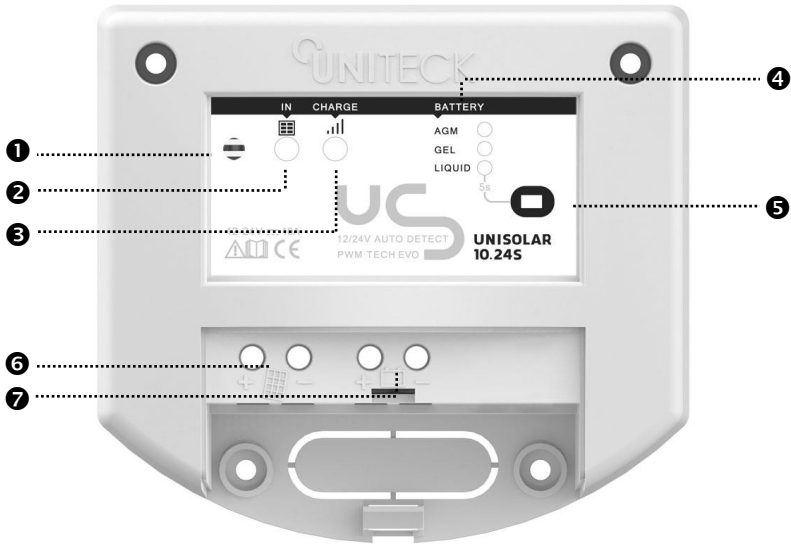


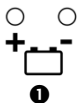
- | | | |
|-----------|---|---------|
| FR | Regulateur de charge solaire PWM
(sans sortie contrôlée) | p.2-14 |
| EN | PWM Solar Charge controller
(without controlled output) | p.15-27 |
| ES | Regulador de carga solar PWM
(Sin salidad controlada) | p.28-40 |
| IT | Regolatore di carica solare PWM
(Senza uscita controllata) | p.41-53 |

FACE AVANT ET PRISE EN MAIN RAPIDE

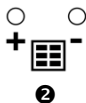


- | | |
|---|--|
| <p>1 Capteur de température externe</p> <p>2 Énergie Solaire (panneau photovoltaïque):
- Voyant continu le panneau délivre du courant
- Voyant clignotant surtension panneau</p> <p>3 État batterie :
- Vert clignotant : batterie pleine
- Vert : en charge
- Rouge : batterie profondément déchargée</p> <p>4 Choix batterie :
- AGM : batterie scellée, sans entretien, VRLA...
- Gel : batterie à électrolyte gélifiée
- Liquide : batterie à l'électrolyte liquide (à bouchon)</p> | <p>5 Bouton de commande :
- Choix batterie : pression 5 secondes
- puis sélection 1 sec.</p> <p>6 Connexion panneau solaire (Voc<50V)</p> <p>7 Connexion batterie (12V ou 24V)</p> |
|---|--|

BRANCHEMENT DU RÉGULATEUR



Batterie
+ choix batterie

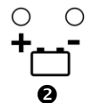


Panneau

DÉBRANCHEMENT DU RÉGULATEUR



Panneau



Batterie

Cher client, nous vous remercions pour votre achat de l'un de nos produits Uniteck. Veuillez lire avec attention toutes les instructions avant d'utiliser le produit.

UNISOLAR 10.24S / 20.24S

Unisolar est un régulateur de charge pour système photovoltaïque autonome.

Grâce à son microprocesseur intégré, Unisolar régule le courant de charge provenant du panneau solaire vers la batterie en fonction :


- de la température ambiante (capteur de température intégré)
- de l'état de charge de la batterie (courbe de charge ALGOTECK)
- de la technologie batterie (Gel/Liquide /AGM)

De technologie PWM ou MLI évoluée (Modulation de Largeur d'Impulsion), il garantit une qualité de charge optimale de vos batteries 12V ou 24V. Il prolonge leur durée de vie et optimise le rendement de votre installation solaire.

Unisolar permet ainsi de recharger parfaitement et à 100% toutes les batteries plomb :

- à électrolyte liquide
- à électrolyte gélifié (GEL)
- AGM (ou sans entretien)

INSTALLATION - FIXATION

Unisolar a été conçu pour une utilisation intérieure. 

Il intègre un capteur de température externe, qui ajuste la tension de charge selon la température ambiante pour une charge optimale (se référer à la partie protection pour plus d'informations). Il est de ce fait conseillé de l'installer à proximité de la batterie.

La fixation du régulateur peut être réalisée :

- sur une surface plane appropriée, solide, stable et sèche grâce à 4 vis (non fournies)

Pour une intégration parfaite du régulateur dans votre environnement, Unisolar 10.24S, 20.24S vous offrent la possibilité d'effectuer les câblages via la cloison.

Câblage standard



Les câbles sortent via les 2 orifices du capot



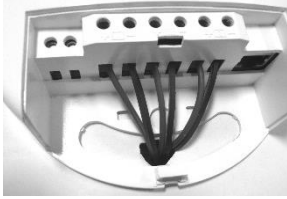
- ❶ Cassez les 2 opercules du capot avec une pince



- ❷ Fermez le capot, en réalisant une poussée de bas en haut.

INSTALLATION - FIXATION (SUITE)

Câblage passe-cloison



Les câbles passent par la cloison

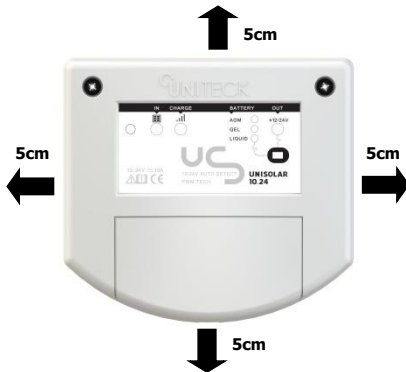


❶ Cassez l'opercule

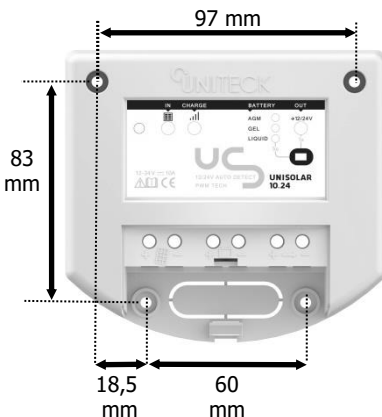


❷ Fermez le capot, en réalisant une poussée de bas en haut.

Pour assurer une bonne circulation d'air nécessaire au refroidissement du régulateur, prévoyez un espace libre de 5 cm minimum tout autour du produit.



Fixation murale



❶ Fixez directement l'Unisolar sur votre cloison à l'aide de 4 vis (non fournies)

INSTALLATION - VÉRIFICATION AVANT TOUT RACCORDEMENT

Avant tout raccordement, veuillez procéder aux vérifications suivantes :

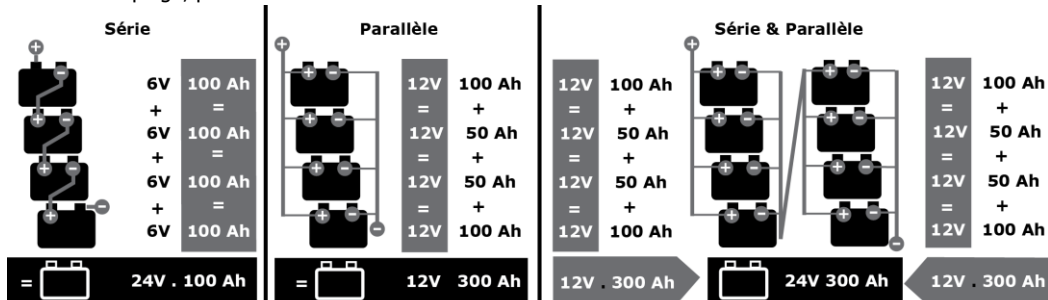
BATTERIE

Unisolar dispose d'une détection automatique de tension batterie. Pour son bon fonctionnement vérifier :

- que la tension batterie soit supérieure à 6V (tension nécessaire au démarrage du régulateur)
- pour les batteries 24V, que la tension batterie ne soit pas inférieure à 18V.

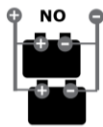
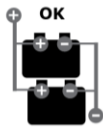
Pour les batteries ouvertes, vérifier le niveau de l'électrolyte. Compléter si nécessaire avant la charge.

Pour le couplage, procéder comme suit :

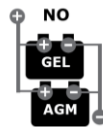
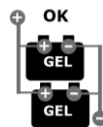


Quelques conseils

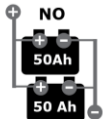
Pour le branchement en parallèle, privilégier le câblage en diagonale pour une uniformisation de la charge/décharge



Ne pas coupler des batteries de capacités différentes, d'âges différents ou de technologies différentes



A capacité égale préférer une batterie de forte capacité, à 2 petites branchées en parallèle.



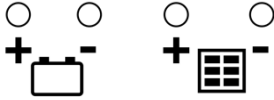
PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE

Veuillez vérifier que la puissance du panneau photovoltaïque ne dépasse pas la puissance nominale du régulateur de charge.

Ne pas connecter de panneau solaire dont la tension est **supérieure à 50V**.

INSTALLATION - RACCORDEMENTS

Raccordez chaque composant aux symboles prévus à cet effet (câbles non fournis).

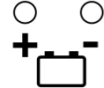


Veillez suivre l'ordre du raccordement en respectant les polarités.

En cas de non respect, votre régulateur, ainsi que votre batterie peuvent être endommagés.

- 1 Raccordez votre batterie au régulateur de charge (+ et-).

Le voyant batterie s'allume



- 2 Sélectionnez votre technologie batterie :

- Restez appuyé 5 secondes sur le bouton, le voyant actif clignote

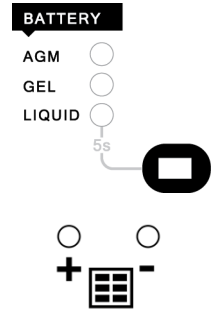
- Choisissez votre technologie batterie en appuyant sur le bouton

Liquid : Batterie liquide au plomb ouverte

Gel : Batterie Gel

AGM : Batterie au plomb sans entretien, AGM...

- Pour valider votre sélection, attendre 5 secondes. Le voyant redevient fixe. Unisolar mémorise votre dernière configuration.

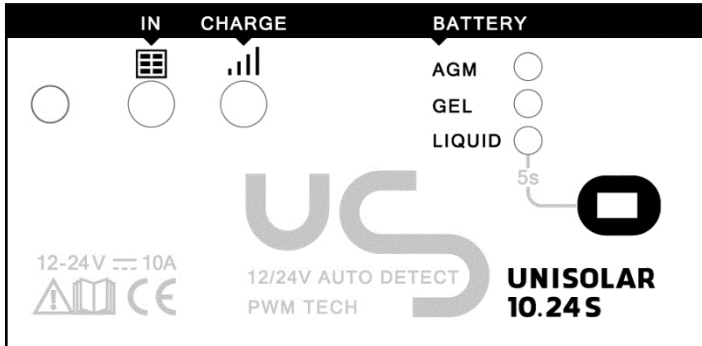


- 3 Raccordez votre panneau photovoltaïque au régulateur de charge (+ et-)

En cas de débranchement, suivez l'ordre inverse.

NB : La mise à la terre du régulateur n'est pas nécessaire. Si vous souhaitez quand même réaliser une mise à la masse, faites-le toujours sur les câbles positifs.

FONCTIONNEMENT - PANNEAU DE CONTROLE



AFFICHAGE PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE



Vert

Vert continu :
le panneau photovoltaïque
fournit de l'électricité



Vert + Flash

Vert clignotant :
la batterie
est en surtension

AFFICHAGE CHARGE BATTERIE



Vert

Vert continu :
en charge



Vert + Flash

Vert clignotant :
batterie chargée



Orange

Orange continu:
Batterie déchargée

Conseil : Réduisez ou éteignez
vos consommateurs.



Rouge

Rouge continu :
batterie profondément
déchargée

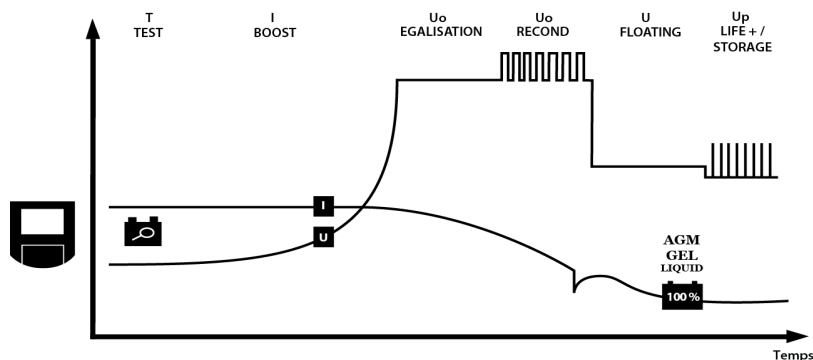
Conseil : Eteignez
impérativement vos
consommateurs jusqu'à ce
que le voyant redevienne
vert.

PROCESSUS DE CHARGE

ÉTAPES DE CHARGE DE LA BATTERIE

La charge est réalisée en 6 étapes :

- Test** Le test de la batterie détermine au quotidien l'état de santé et de charge de votre batterie et fixe les étapes et niveaux de charge nécessaire pour l'entretien de votre batterie.
- Boost** La charge est en pleine puissance et Unisolar utilise 100% de l'énergie provenant du panneau solaire, jusqu'à ce que la tension atteigne la tension boost ou d'égalisation. La batterie est alors chargée à 80%.
- Egalisation** Pendant 1 à 4h, Unisolar délivre une tension constante régulée. Le courant se réduit plus la batterie est chargée. (la batterie est presque pleine).
NB: Cette étape n'intervient pas en mode batterie "Gel". (se référer à la partie régulation de la courbe charge selon la technologie batterie). En effet si cette étape est réalisée pour ce type de batterie, il peut y avoir un risque d'explosion.
- Recondition** Brassage de la batterie pour éviter tout phénomène de sulfatation et de stratification (Uniquement en Liquide)
- Floating 100%** La charge de la batterie est terminée. Le voyant vert "charge" se met à clignoter. Unisolar continue à délivrer un courant très faible pour compenser l'autodécharge de la batterie.
- Life +** Compensation de l'autodécharge naturelle de la batterie avec charge d'impulsion pour + de durée de vie batterie.



Seuil de tension	Gel	AGM	Liquid
Boost	14,2 V	14,4 V	14,5 V
Absorption	-	14,4V	14,5V
Egalisation	-	-	14,8V
Floating	13,9V	13,9V	13,9V

Nb : les niveaux de tension ci-dessus sont ajustés par les conditions ALGOTECK.

PROCESSUS DE CHARGE (SUITE)

REGULATION DE LA COURBE DE CHARGE SELON LA TECHNOLOGIE DE BATTERIE

Pour une recharge parfaite de toutes les batteries au plomb, Unisolar adapte sa courbe de charge selon la "technologie batterie" sélectionnée :

Mode Batteries "Liquid" :

Les batteries à électrolyte liquide exigent une charge plus importante pour éviter toute stratification de l'électrolyte. La stratification est un mélange non homogène de l'électrolyte. L'acide est concentré en bas et l'eau ayant une densité plus faible en haut. Cela engendre alors des risques de congélation ou d'oxydation des plaques. Pour éviter ce phénomène, Unisolar réalise, en mode batteries "Liquid", une charge d'égalisation qui brasse l'électrolyte, indispensable pour préserver la durée de vie de votre batterie

Mode Batteries "AGM" / Mode batteries "GEL":

Les batteries étanches (AGM ou GEL) exigent un contrôle précis de la tension de charge pour éviter tout phénomène de dégazage. Le dégazage est une réaction électrochimique qui donne lieu, lorsque la tension batterie a atteint un certain niveau appelé "tension de gazéification", à un dégagement de gaz d'oxygène et d'hydrogène à l'intérieur de la batterie.

Cette tension de gazéification diverge selon la typologie des batteries (AGM ou GEL). En fonction du mode sélectionné, Unisolar délivre un niveau de tension parfaitement adapté à la technologie de votre batterie pour une recharge à 100%.

Régulation selon la température externe

Les caractéristiques chimiques de la batterie varient en fonction de la température ambiante.

Grâce à son capteur de température externe, Unisolar adapte avec précision sa tension de charge par rapport à une température de référence de 25°C, de +/- 30mV (+/-60mV en 24V par °C), ce qui évite toute surcharge et sous charge de votre batterie.

PROTECTIONS INTÉGRÉES

Pour une utilisation en toute sécurité, Unisolar dispose de nombreuses protections intégrées qui préservent le régulateur, la batterie et les consommateurs en sortie :



- Protection inversion polarité panneau,
- Protection contre les courts-circuits panneau,
- Protection contre le retour de courant : empêche un retour de courant vers le panneau solaire pendant la nuit.







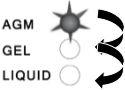
- Protection inversion polarité batterie,



- Protection thermique.

ANOMALIES, CAUSES, REMEDES

Message d'erreur	Causes	Solution
Aucun voyant ne s'allume	Lors du branchement de votre batterie, pour son démarrage, le régulateur a besoin que la tension batterie soit >6V	Vérifiez la tension de la batterie, recharger-la si nécessaire.
	Inversion de polarité batterie	Vérifiez les branchements
	Problème de connexion batterie (câbles, cosses...)	
	Batterie défectueuse	Remplacez votre batterie, en suivant l'ordre de déconnexion et de connexion (se référer partie installation et raccordement)
 <p>Voyant panneau éteint alors que le soleil est présent</p>	Panneau solaire déconnecté, mal connecté, ou en court-circuit	Vérifiez les branchements (polarité et connexion)
	Fonctionnement normal : la tension du panneau est inférieure à la tension batterie ou ensoleillement trop faible.	Le panneau reprendra la charge, dès que la tension panneau sera supérieure à la tension batterie.
	Une ou plusieurs cellules de votre panneau sont masquées.	Vérifiez la propreté de votre panneau solaire et qu'aucune cellule ne soit masquée.
 <p>Voyant panneau (vert) clignote</p> <p>Vert + Flash</p>	Surtension batterie	Débranchez le panneau solaire puis vérifiez que la batterie ne soit pas en surtension ou que la tension de votre couplage batterie ne soit pas supérieure à la tension acceptée par le régulateur (12V/24V)
 <p>Voyant charge orange</p> <p>Orange</p>	Batterie déchargée	Charge normale, le voyant passera au vert dès que la batterie sera chargée.

Message d'erreur	Causes	Solution
 <p>Rouge</p> <p>Voyant charge rouge. Les consommateurs sont coupés (voyant 12/24V éteint).</p>	<p>Batterie fortement déchargée.</p>	<p>Comportement normal, Le voyant passera au vert dès que la batterie sera chargée.</p>
 <p>AGM GEL LIQUID</p> <p>Les voyants batteries :</p> <ul style="list-style-type: none"> - AGM, - Gel - Liquid <p>Clignotent simultanément</p>	<p>Protection thermique : la température interne du régulateur dépasse les 85°C.</p> <p>Le régulateur est en protection. La charge et les consommateurs sont coupés</p>	<p>Attendre la fin de la période de refroidissement. (<75°C)</p> <p>Contrôlez l'origine de la surchauffe (lieu de montage, autres sources de chaleur). Assurer une aération suffisante au régulateur</p> <p>Dès que le régulateur retrouvera sa température de fonctionnement normale, il redémarrera automatiquement.</p>

AVERTISSEMENTS ET CONSEILS

- Unisolar est conçu pour être utilisé, exclusivement avec des systèmes photovoltaïques et des batteries au plomb à électrolyte liquide, gélifié (Gel), scellé de type AGM.
- A n'utiliser en aucun cas pour charger des piles ou des batteries non-rechargeables.
- Utiliser l'Unisolar dans une pièce bien ventilée, à l'abri de la pluie, de l'humidité, de la poussière et de la condensation.
- Suivre les instructions de sécurité du fabricant de la batterie. En cas de doute, consulter votre revendeur ou installateur.
- Les batteries sont susceptibles de produire du gaz inflammable. Éviter toutes flammes ou étincelles.
- Lors du maniement de la batterie (hors gel), il y a un risque d'écoulement d'acide, protégez-vous.
- Ne jamais mettre en court-circuit le + et le - de la batterie ou des câbles : risque d'explosion ou de feu.
- Maintenance : vérifier le câblage et l'ensemble des branchements au moins une fois par an.
- Tous les travaux doivent être réalisés conformément aux règlements du pays en vigueur en matière d'électricité.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
- Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

PICTOGRAMMES



Appareil conforme aux directives européennes



Pour usage intérieur, ne pas exposer à la pluie



Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation



Attention gaz explosifs, éviter la formation de flammes et d'étincelles.



Produit faisant l'objet d'une collecte sélective- Ne pas jeter dans une poubelle domestique.



Choisir un local abrité et suffisamment aéré ou spécialement aménagé.

IP43 Protégé contre les corps solides supérieurs à 1 mm et contre les projections d'eau de toutes directions

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

	Unisolar 10/24S	Unisolar 20/24S
SYSTEME		
Tension batterie	12V (6 éléments de 2V) 24V (12 éléments de 2V)	
Courant de charge nominal	10A	20A
Panneau compatible		
- puissance maximum	150W-batt.12V 300W-batt.24V	300W-batt.12V 600W-batt.24V
- tension recommandé	17/19V-batt.12V 34/38V-batt.24V	17/19V-batt.12V 34/38V-batt.24V
Technologie	PWM	PWM
Indice de Protection	IP43	IP43
Section câble max	6 mm ²	6 mm ²
REGULATEUR DE CHARGE		
Sélection Tension (12/24V)	Détection automatique	
Sélection type batterie	Oui	Oui
Capacité batterie conseillée	10 à 150Ah	10 à 300 Ah
Compensation température	Oui	Oui
Protection surtension panneau	Oui	Oui
CARACTERISTIQUE MECANIQUE		
Dimension (LxHxP)	120x110x42	120x110x42
Poids	200g	200g
Température de fonctionnement	-35°C > +55°C	
Température de stockage	-35°C > +80°C	

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

La société UNITECK atteste que le régulateur de charge solaire décrit dans ce manuel :

UNISOLAR 10.24S / 20.24S est fabriqué conformément aux exigences des directives européennes suivantes :

- Directive Basse Tension : 2006/95/CE du 12/12/06.
- Directive CEM : 2004/108/CE du 15/12/2004- 03/05/1989.

Il est pour cela conforme aux normes harmonisées :

- EN 60335-2-29 & EN 55014-1 / EN 55014-2 – EN61000-3-2 - EN61000-3-3 – EN62233

Date de marquage CE : janvier 2013.

01/01/2013

Société Uniteck

1 Avenue de Rome

Zae Via Europa –

Immeuble le Cassis

34350 Vendres

France

Mail : sav@uniteck.fr

Fax : + 33 (0) 4 88 04 72 20

Yoann Fourmond

Directeur Général



GARANTIE

La garantie couvre tout défaut ou vice de fabrication pendant 1 an, à compter de la date d'achat (pièces et main d'œuvre).

La garantie ne couvre pas :

- l'usure normale des pièces (Ex. : câbles, etc.).
- les erreurs de tension panneaux / batterie, incidents dus à un mauvais usage, chute, démontage ou toute autre avarie due au transport.

En cas de défauts, retournez le produit à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture...)
- une note explicative du défaut.

Attention : notre SAV n'accepte pas les retours en port dû.

Après la garantie, notre SAV assure les réparations après acceptation d'un devis.

Contact SAV :

Uniteck- 1 Avenue de Rome

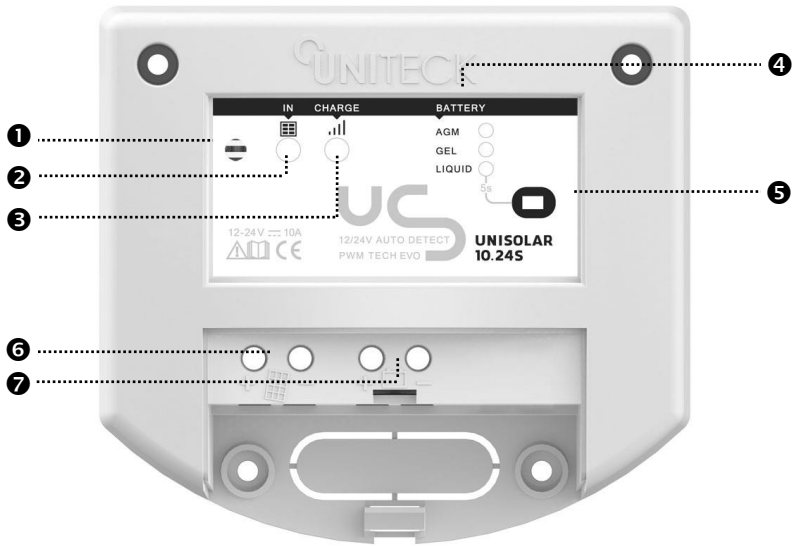
Zae Via Europa - bâtiment Cassis

34350 Vendres -France

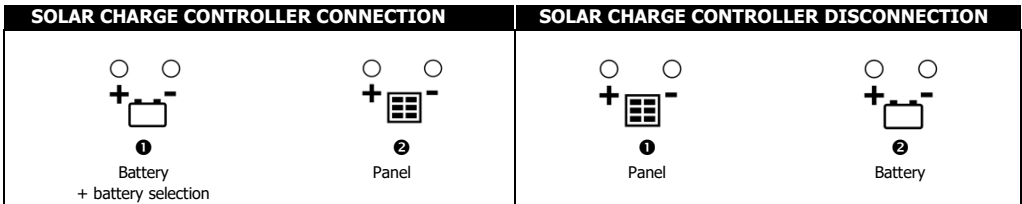
France mail: sav@uniteck.fr

Fax: +33 (0)4 88 04 72 20

FRONT DEVICE - QUICK START



- 1** External temperature sensor
- 2** Solar energy (photovoltaic panel):
 - Steady light, panel does supply current
 - Blinking light, panel overvoltage
- 3** Battery status:
 - Blinking green: Full battery
 - Green: charging
 - Red: battery deeply discharged
- 4** Battery selection:
 - AGM: sealed lead-acid battery, maintenance-free, VRLA...
 - Gel: Gel cell battery
 - Liquid: liquid electrolyte battery (with plug)
- 5** Command button/switch:
 - Battery selection: push 5 seconds - then selection 1 sec.
- 6** Solar panel connection (Voc<50V)
- 7** Battery connection (12V ou 24V)



Dear customer, thank you for purchasing one of our Uniteck products. Please read all the instructions carefully and thoroughly before using the product.

UNISOLAR 10.24S / 20.24S

Unisolar is a solar charge controller for autonomous photovoltaic system.

Through its integrated microprocessor, Unisolar regulates the charging current coming from the panel towards the battery depending on:

- the ambient temperature (temperature sensor integrated)
- the charge level of the battery (ALGOTECK load curve)
- the battery's technology (Gel/Liquid/AGM)

With its PWM technology, it ensures an optimal charge quality of 12V or 24V batteries. It extends their lifespan and optimizes the output of your solar installation.

Unisolar perfectly recharges any lead-acid batteries up to 100%:

- Liquid electrolyte
- Gel-cell (GEL)
- AGM (maintenance free)

INSTALLATION - FIXING

Unisolar has been designed for an indoor use. 

It incorporates an external temperature sensor which adjusts the load voltage according to the ambient temperature for an optimal load (refer to the protection part for more details). Installing it near the battery is recommended.

Fixing the solar charge controller can be made:

- On a solid, stable and dry appropriate flat surface, thanks to 4 screws (not provided)

For a complete integration of your solar charge controller in your environment, Unisolar 10.24S and 20.24S give you the possibility to pass the wiring through a partition wall.

Standard wiring



Cables go out via the 2 orifices of the cover



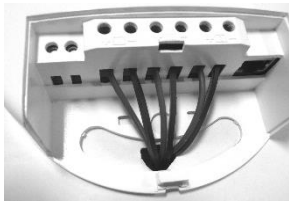
❶ Break the 2 caps of the cover with pliers



❷ Close the cover by pushing from the bottom to the top

INSTALLATION - FIXING (CONTINUED)

Bulkhead adapter wiring



Cables go through the wall

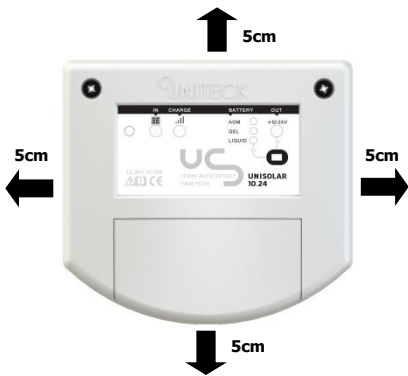


1 Break the cap of

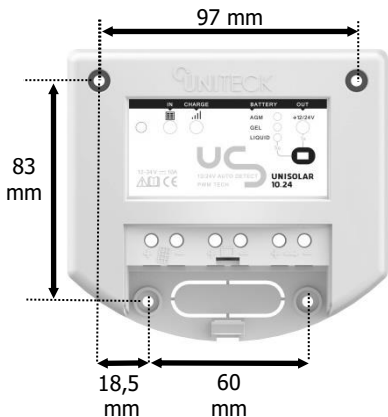


2 Close the cover by pushing from the bottom to the top

To provide the required air circulation for cooling the solar charge controller, let a 5 cm free space (minimum) all around the product.



Wall mounting



1 Fix directly the Unisolar to your wall, using 4 screws (not provided)

INSTALLATION – CONTROL BEFORE CONNECTION

Before connection, please consult the following element:

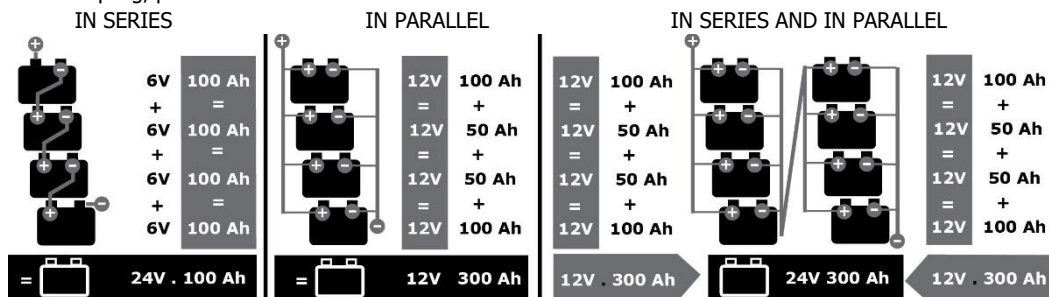
BATTERY

Unisolar has an automatic voltage detection. For its correct functioning, please check:

- If the battery voltage is higher than 6V (required voltage for the startup of the solar charge controller)
- For 24V batteries, that the voltage is not lower than 18V.

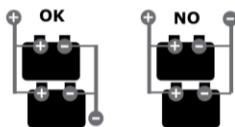
For flooded batteries, check the electrolyte level. If necessary, complete before charging.

For coupling, proceed as follows:

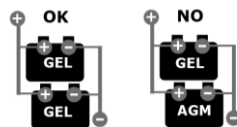


Tips :

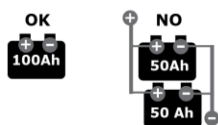
In case of parallel connection, favour diagonal wiring for a standardization of the charge/discharge



Do not couple batteries with different capacities, different age or different technologies



Prefer a high-capacity battery to 2 small connected in parallel, for equal capacity

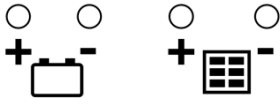


PHOTOVOLTAIC PANEL

Check that the photovoltaic panel's power does not exceed the power rating of the solar charge controller. Do not connect solar panels whose voltage is higher than 50V.

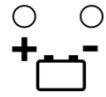
INSTALLATION - CONNECTION

Connect each component to the symbols added next to each relay (cables not included).



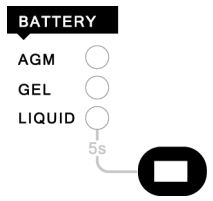
Please follow the connection order in accordance with the polarities.
In case of non-compliance, your solar charge controller as well as your battery may be damaged.

- ❶ Connect your battery to the solar charge controller (+ and -)
Battery indicator lights on.

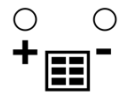


- ❷ Select your battery technology:
 - Press and hold the switch for 5 seconds, the active light flickers
 - Select your battery's technology by pressing the button

Liquid:	Open lead/acid liquid battery
Gel :	Gel battery
AGM:	Lead battery (maintenance-free), AGM...
 - To confirm your selection, wait for 5 secondes. The light becomes fixed again. Unisolar memorises your last setup.



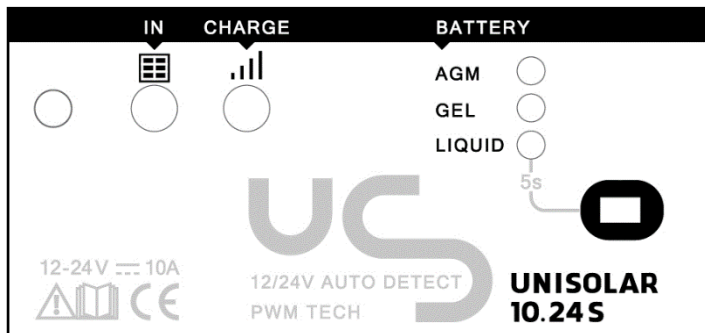
- ❸ Connect your photovoltaic panel to the solar charge controller (+ and -)



In case of disconnection, follow the opposite order.

NB : Grounding of the solar charge controller is not necessary. If you do want ground your installation, always do it on the positive cables.

FUNCTIONNING – CONTROL PANEL



PHOTOVOLTAIC PANEL DISPLAY



Green

Steady green:
Photovoltaic panel generates
electricity



Green + Flash

Blinking green:
Battery in overvoltage

BATTERY CHARGE DISPLAY



Green

Steady green :
Charging



Green + Flash

Blinking green :
Battery charged



Orange

Steady orange:
Battery discharged

Tip: reduce or switch off your
consumers.



Red

Steady red:
Battery deeply discharged

Tip: Imperatively switch off your
consumers until the light
becomes green again.

CHARGING PROCESS

STEPS OF THE BATTERY CHARGE SYSTEM

Charging is done in 6 steps:

- Test** The testing the battery determines on a daily basis the state of health and load of your battery and determines the stages and the levels of charge necessary for the maintenance of your battery.

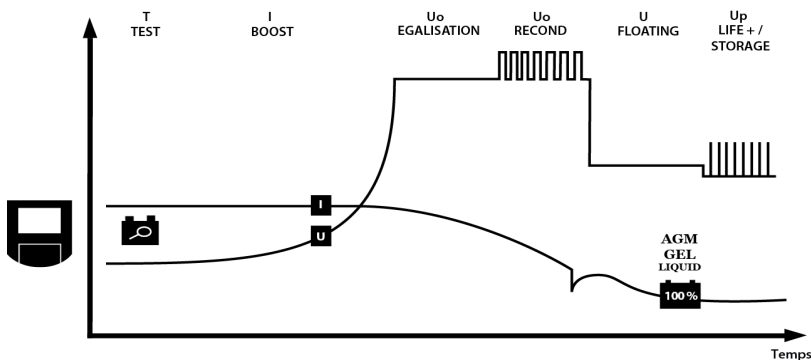
- Boost** The charge is in full-strength load: the Unisolar uses 100% of the energy coming from the solar panel, until the voltage reaches the boost or the equalisation voltage. The battery is then 80% charged.

- Egalisation** During 2 hours, Unisolar releases a voltage that is constant and regulated. More the battery is charged, more the current decreases (battery nearly full).
NB: This stage does not occur with Gel batteries. (see: charge curve regulation depending on the battery technology). Indeed, if this stage occurs with this type of battery, there might be a risk of explosion.

- Recondition** Admixture of the battery to avoid any phenomenon of sulfatation and of stratification (only liquid battery)

- Floating 100%** The battery charge is complete. The Green "charge" light begins to blink. Unisolar continues to release a very low current to compensate battery self discharge.

- Life +** Compensation of the natural autodischarge of the battery with impulse loads for a longer lifespan of the battery



Voltage level	Gel	AGM	Liquid
Boost	14,2 V	14,4 V	14,5 V
Absorption	-	14,4V	14,5V
Egalisation	-	-	14,8V
Floating	13,9V	13,9V	13,9V

NB: the Voltage levels above are adjusted by the conditions ALGOTECK.

CHARGING PROCESS (CONTINUED)

CHARGE CURVE REGULATION DEPENDING ON THE BATTERY TECHNOLOGY

To perfectly recharge all lead acid batteries, Unisolar adapts its load curve according to the " battery's technology" previously selected:

"Liquid" Battery Mode:

Liquid electrolyte batteries require higher loads to avoid any stratification of the electrolyte. Stratification is a non-homogenous blend of the electrolyte. Acid is concentrated at the bottom and the water at the top (due to its lower density). This phenomenon leads to freezing risks or oxidation of the plates. To avoid this, Unisolar makes (in a liquid batteries mode) an equalisation charge that mixes the electrolyte, which is essential to preserve the lifespan of your battery.

"AGM" Battery Mode/ "GEL" Battery Mode :

Lead batteries (AGM or GEL) require a precise control of the charge voltage to avoid bleeding phenomena. Bleeding is an electrochemical reaction that leads to the release of oxygen and hydrogen gases inside the battery when the battery voltage reaches a point named "gasification voltage".

This voltage changes according to the type of the batteries (AGM or GEL). Depending on the selected mode, Unisolar releases a voltage level adapted to the technology of your battery for a recharge up to 100%.

Regulation by external/outside temperature

Chemical characteristics of the battery vary depending on the ambient temperature.

With its external temperature sensor, Unisolar adapts its charge voltage precisely in relation with the reference temperature of 25°C, of +/- 30mV (+/-60mV - 24V by °C), which avoids overloads and under loads.

INTEGRATED PROTECTIONS

For a safe use, Unisolar has several protections that preserve the solar charge controller, the battery and the consumers in output:



- Panel polarity reversal protection,
- Protection against panel short-circuits,
- Protection against reversed current: prevents reversed current towards the solar panel during the night.










- Battery polarity reversal protection,



- Thermal protection.

ANOMALIES, CAUSES, REMEDIES

Error message	Causes	Solution
No light switch on	The solar charge controller needs the battery voltage to be higher than 6V to be able to start when connecting the battery	Check the battery voltage, recharge it if necessary.
	Battery polarity reversal	Check connections
	Battery connection problem (cables, terminals...)	
	Defective battery	Replace your battery, following the disconnection and connection order (see installation and connection)
  Panel light turned off while sun is present	Solar panel disconnected, not properly connected, or short circuit	Check connections (polarity and connection)
	Normal functioning: The panel voltage is lower than the battery voltage or too low sunshine.	The panel gets its charge back as soon as the panel voltage is higher than the battery voltage.
	One or several cells of your panel are hidden.	Check if your panel is clean and make sure none of the cells are hidden.
  Blinking panel light (green) Green + Flash	Battery overvoltage	Disconnect the solar panel, then make sure the battery is not in a overvoltage state or that the voltage of your battery coupling does not exceed the voltage accepted by the solar charge controller (12V/24V)
 Orange charge light Orange	Battery discharged	Usual charge, light turns green as soon as the battery is charged.

Error message	Causes	Solution
 <p>Red charge light. Consumers are cut (12/24V light off).</p> <p>Red</p>	<p>Battery deeply discharged.</p>	<p>Usual behaviour: Light turns green as soon as the battery is charged.</p>
 <p>Battery lights: - AGM, - Gel - Liquid</p> <p>Blinking simultaneously</p>	<p>Thermal protection: internal solar charge controller temperature exceeds 85°C.</p> <p>Solar charge controller in a protection state. Charge and consumers are cut</p>	<p>Wait the end of the cooling-off period (<75°C)</p> <p>Control the source of the overheating (mounting location, other heat sources). Provide an adequate ventilation to the solar charge controller</p> <p>As soon as the solar charge controller gets back to its normal functioning temperature, it will restart automatically.</p>

WARNINGS ADVICE

- Unisolar is designed to be exclusively used with photovoltaic systems and lead acid batteries with liquid electrolyte, gel cells (Gel) or sealed AGM.
- Do not attempt under any circumstances to charge other batteries than acid-lead batteries (non-rechargeable batteries for example).
- Use Unisolar in a well ventilated area, sheltered from rain, humidity, dust and condensation.
- Follow manufacturer's instructions and safety procedures of the battery. In case of doubt, consult your retailer or installer.
- Batteries can produce flammable gas. Avoid flames, sparks.
- During battery maintenance (except GEL), there is a risk of acid leaks: protect yourself.
- Never short circuit + and - of the battery or cables: risk of explosion or fire.
- Maintenance: check the wiring and all connections at least once a year.
- All tasks must be realised in compliance with the country regulations in force regarding electricity.
- This device is not designed to be used by people (including children) whose physical, sensory or mental abilities are reduced, nor by people lacking of experience or knowledge unless they have benefited of supervision or prior instructions concerning the use of the device given by a person responsible for their safety.
- Please keep an eye on children to ensure that they do not play with the device.

PICTOGRAMS



Device conform to applicable European Union directives



For indoor use, do not expose to the rain



Caution! Before using, read the instruction manual utilisation



Caution explosive gases, avoid sparking and naked flames.



Product under selective collection- Do not throw it in a household waste.



Choose a sheltered local with adequate ventilation or especially equipped.

IP43

Protected against foreign bodies larger than 1 mm and against projections of water from all directions.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

	Unisolar 10/24S	Unisolar 20/24S
SYSTEM		
Battery voltage	12V (6 - 2V elements) 24V (12 - 2V elements)	
Nominal charging current	10A	20A
Compatible panel		
- maximum output power	150W-12V batt 300W-24V batt	300W-12V batt 600W-24V batt.
- recommended Itage	17/19V-12V batt. 34/38V-24V batt.	17/19V-12V batt. 34/38V-24V batt.
Technology	PWM	PWM
Protection rating	IP43	IP43
Maximum cable section	6 mm ²	6 mm ²
SOLAR CHARGE CONTROLLER		
Voltage selection (12/24V)	Automatic detection	
Battery type selection	Yes	Yes
Recommended battery capacity	10 to 150Ah	10 to 300 Ah
Temperature Compensation	Yes	Yes
Panel overvoltageprotection	Yes	Yes
MECHANICAL CHARACTERISTICS		
Dimensions (LxHxW)	120x110x42	120x110x42
Poids	200g	200g
Functioning temperature	-35°C > +55°C	
Storage temperature	-35°C > +80°C	

COMPLIANCE STATEMENT

UNITECK testifies that the solar charge controllers described in this manual :

UNISOLAR 10.24S / 20.24S are manufactured in compliance with the following European directives :

- Low voltage directive : 2006/95/CE from the 12/12/06.
- EMC directive : 2004/108/CE from the 15/12/2004- 03/05/1989.

It complies to the harmonised standards:

- EN 60335-2-29 & EN 55014-1/ EN 55014-2 – EN61000-3-2 - EN61000-3-3 – EN62233

CE-date of tagging: january 2013.

01/01/2013

Société Uniteck

1 Avenue de Rome

Zae Via Europa –

Immeuble le Cassis

34350 Vendres

France

Mail : sav@uniteck.fr

Fax : + 33 (0) 4 88 04 72 20

Yoann Fourmond

General Director



WARRANTY

Warranty covers any defect, manufacturing defects for 1 year from the date of its purchase (parts and labour).

Warranty does not cover:

- normal wear of parts (Ex.: cables, etc.).
- panel-module/battery voltage errors, incidents due to inappropriate use, fall, disassembly or any damages due to transport.

In case of failure, return the product to your distributor by attaching:

- the dated proof of purchase (receipt, bill...)
- explanatory note of the failure

Caution: Our after-sales service does not accept carriage forward/ collected returns.

After the warranty, our after-sales service ensures repairs after acceptance of a quotation.

After-sales service contact :

Uniteck- 1 Avenue de Rome

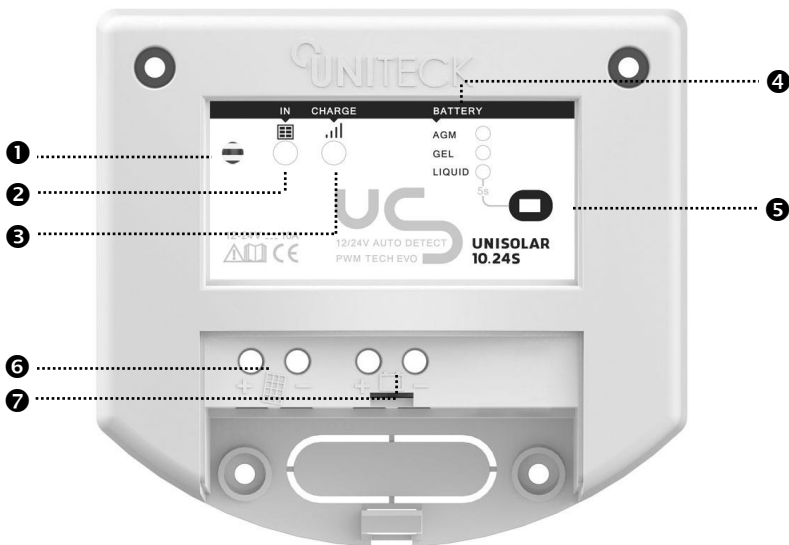
Zae Via Europa - bâtiment Cassis

34350 Vendres -France

E-mail : sav@uniteck.fr

Fax : +33 (0)4 88 04 72 20

PANEL FRONTAL Y AGARRE RÁPIDO



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Sensor de temperatura externa 2 Energía solar (panel fotovoltaico): <ul style="list-style-type: none"> - Indicador continuo: el panel provee corriente - Indicador parpadeante: sobretensión panel 3 Estado batería <ul style="list-style-type: none"> - Verde parpadeante: batería llena - Verde: en carga - Rojo: batería muy descargada 4 Elección batería <ul style="list-style-type: none"> - AGM: batería sellada, sin mantenimiento, VRLA... - Gel: batería con electrolito gelificado - Líquido: batería con electrolito líquido (con tapón) | <ul style="list-style-type: none"> 5 Botón de mando: <ul style="list-style-type: none"> - Elección batería: apretar 5 segundos pues elección 6 Conexión panel solar (Voc<50V) 7 Conexión batería (12V ou 24V) |
|--|--|

CONEXION DEL REGULADOR	DESCONEXION DEL REGULADOR
 <p>1 Batería + elección batería</p> <p>2 Panel</p>	 <p>1 Panel</p> <p>2 Batería</p>

Estimado cliente, gracias por comprar nuestro producto Uniteck. Por favor lea con cuidado todas las instrucciones antes de usar el producto.

UNISOLAR 10.24S / 20.24S

Unisolar es un regulador de carga para sistema fotovoltaico autónomo.

Gracias a su microprocesador integrado, Unisolar regula el corriente de carga desde el panel solar hasta la batería en función:


- de la temperatura ambiente (sensor de temperatura integrado)
- del estado de carga de la batería (curva de carga ALGOTECK)
- de la tecnología batería (Gel / líquido / AGM)

De tecnología PWM o MLI evolucionada (Modulación de anchura de Impulso), garantiza una calidad de carga optima de sus baterías 12V o 24V. Prolonga su vida útil y optimiza el rendimiento de su instalación solar.

Unisolar permite así recargar perfectamente y al 100% todas las baterías de plomo:

- a electrolito líquido
- a electrolito GEL
- AGM (o sin mantenimiento)

INSTALACIÓN - FIJACIÓN

Unisolar fue concebido para un uso interior. 

Integra un sensor de temperatura externo, cual ajusta la tensión de carga según la temperatura ambiente para una carga optima (remitirse a la parte protección para más informaciones). De este hecho, es aconsejado instalarlo cerca de la batería.

La fijación del regulador puede estar realizada:

- sobre una superficie plana apropiada, solida, estable y seca gracias a 4 tornillos (no provistos)

Para una integración perfecta del regulador en su medio ambiente, Unisolar 10.24S, 20.24S le ofrece la posibilidad de efectuar el cableado por el tabique.

Cableado estándar



Los cables salen via los 2 agujeros de la tapa

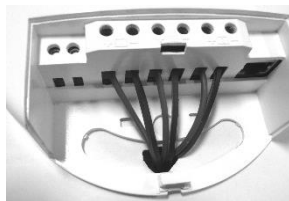


- 1 Rompa los 2 opérculos de la tapa con una pinza



- 2 Cierre la tapa realizando una empujada desde debajo hasta abajo

Cableado paso-tabique



Los cables pasan por el tabique

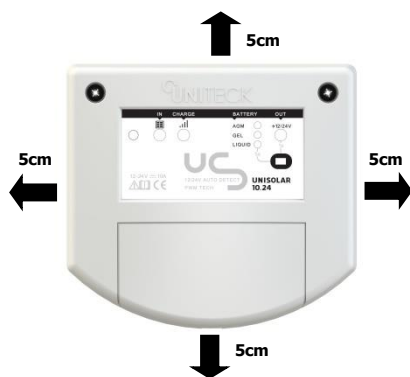


❶ Rompa el opérculo

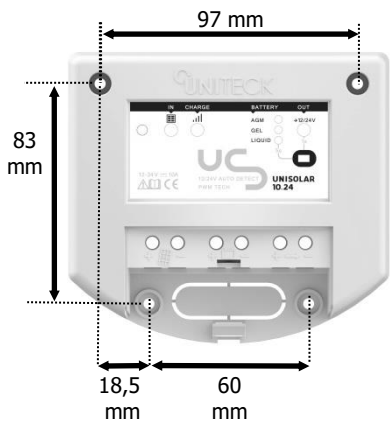


❷ Cierre la tapa, realizando una empujada desde debajo hasta abajo

Para asegurar una buena circulación del aire necesaria al enfriamiento del transformador, prevea un espacio libre de 5 cm mínimo alrededor del producto.



Fijación mural



❶ Fije directamente el Unisolar sobre su tabique con 4 tornillos (no incluyen)

INSTALACIÓN – VERIFICACIÓN ANTES DE CONECTAR

Antes de conectar, por favor proceda a las verificaciones siguientes:

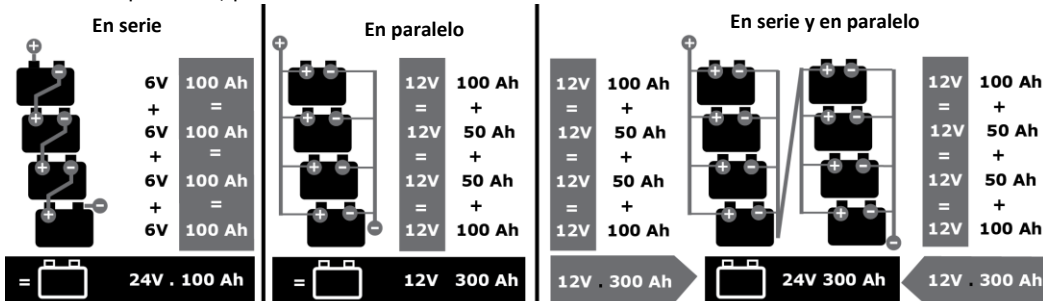
BATERÍA

Unisolar dispone de una detección automática de tensión batería. Para su buen funcionamiento, verificar:

- que la tensión batería está superiora a 6V (tensión necesaria al arranque del regulador)
- para las baterías 24V, que la tensión batería no está inferior a 18V.

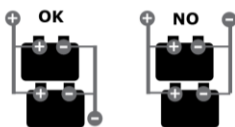
Para las baterías abiertas, verifique el nivel del electrolito. Complete si necesario antes de cargar.

Para el acoplamiento, proceda así:

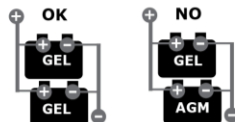


Algunos consejos

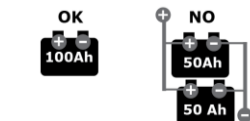
Para la conexión en paralelo, privilegie el cableado en diagonal para una uniformación de la carga/dsecarga



No conecte las baterías de diferentes capacidades, edades o tecnologías



A capacidades iguales, preferir una batería de larga capacidad contra 2 pequeñas en paralelo



PANEL FOTOVOLTÁICO

Por favor verifique que la potencia del panel fotovoltaico no sobrepasa la potencia nominal del regulador de carga.

No conecte un panel solar aquella potencia es superior a 50V.

INSTALACIÓN – EMPALMES

Conecte cada componente a los símbolos previstos a tal efecto (cables no provistos).



Por favor siga el orden de conexión respetando las polaridades.

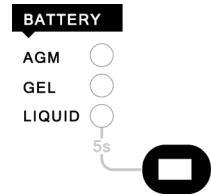
En caso de no respeto, su regulador, así como su batería pueden estar dañados.

- ❶ Conecte su batería al regulador de carga (+ y -).
El indicador batería se enciende

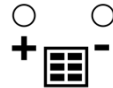


- ❷ Elija su tecnología batería:

- Quede apoyado 5 segundos sobre el botón, el indicador activo parpadea
- Elija su tecnología batería apoyando sobre el botón
 - Liquid: Batería líquida al plomo abierta
 - Gel: Batería GEL
 - AGM: Batería al plomo sin mantenimiento, AGM...
- Para validar su elección, espere 5 segundos. El indicador vuelva fijo. Unisolar memoriza su última configuración.



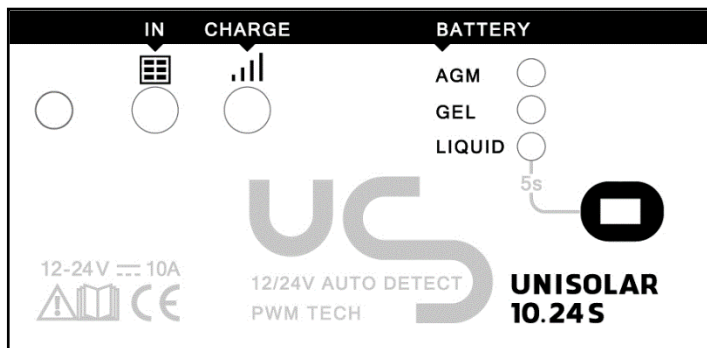
- ❸ Conecte su panel fotovoltaico al regulador de carga (+ y -)



En caso de desconexión, siga el orden inverso.

NB: La puesta a tierra del regulador no es necesaria. Si quiere a pesar de todo hacer una conexión a masa, siempre hágalo con los cables positivos.

FUNCIONAMIENTO PANEL DE CONTROL



VISUALIZACIÓN PANEL FOTOVOLTAÍCO



Verde

Verde continuo:
el panel fotovoltaico provee
electricidad



Verde + Flash

Verde parpadeante:
La batería es en sobretensión

VISUALIZACIÓN CARGA BATERÍA



Verde

Verde continuo :
en carga



Verde + Flash

Verde parpadeante :
Batería cargada



Naranja

Naranja continuo:
Batería descargada



Rojo

Consejo: Reduzca o apague
sus consumidores

Rojo continuo:
Batería muy descargada

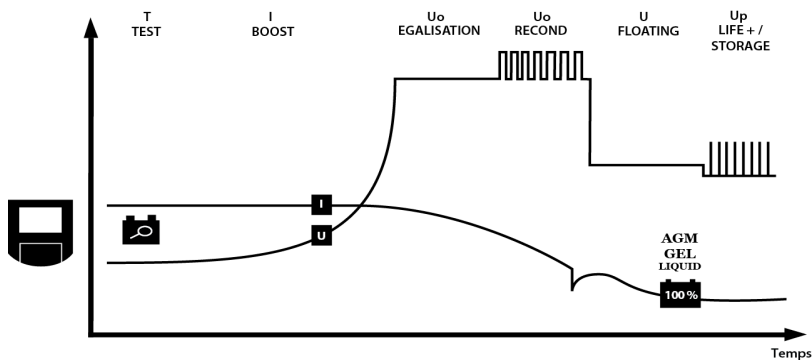
Consejo: Apague
imperativamente sus
consumidores hasta que
el indicador vuelvase
verde.

PROCESO DE CARGA

ETAPAS DE CARGA DE LA BATERÍA

La carga está realizada en 6 etapas

- Test** La prueba de la batería determina el diario el estado de salud y de carga de su batería y fija las etapas y los niveles de carga necesaria para el mantenimiento de su batería
- Boost** La carga está a toda potencia y Unisolar utiliza al 100% de la energía proveniente del panel solar, hasta que la tensión logra la tensión boost o de igualación. La batería está cargada al 80%.
- Igualación** Durante 2 horas, Unisolar provee una tensión constante regulada. Más la batería se carga, más el corriente se reduce (la batería está casi llena).
NB: Esta etapa no existe en modo batería "Gel". (referirse a la parte regulación de la curva carga según la tecnología batería) En efecto, si esta etapa está realizada para este tipo de batería, puede existir un riesgo de explosión.
- Reenvasado** Mezcla de la batería para evitar todo fenómeno de sulfatación y de estratificación (únicamente en efectivo)
- Floating 100%** La carga de la batería está acabada. El indicador verde "carga" empieza parpadear. Unisolar sigue proveer un corriente muy bajo para compensar el auto descarga de la batería.
- Life +** Compensación de la autodescarga natural de la batería con carga de impulso para mas de vida útil de la batería



Umbral de tensión	Gel	AGM	Liquid
Boost	14,2 V	14,4 V	14,5 V
Absorption	-	14,4V	14,5V
Igualación (duración 2h)	-	-	14,8V
Floating	13,9V	13,9V	13,9V

Nb : los niveles de tensión más arriba son ajustados por la condición ALGOTECK

REGULATION DE LA CURVA DE CARGA SEGÚN LA TECNOLOGIA DE LA BATERIA

Para una carga perfecta de todas las baterías de plomo, Unisolar adapta su curva de carga según la "tecnología de batería" elegida:

Modo Baterías "Liquid»:

Las baterías a electrólito líquido exigen una carga más importante para evitar toda estratificación del electrólito. La estratificación es una mezcla no homogénea del electrólito. El ácido es concentrado abajo y el agua quien tiene una densidad más baja arriba. Eso provoca riesgos de congelación u oxidación de las placas. Para evitar este fenómeno, Unisolar realiza, en modo baterías "Liquid", una carga de igualación quien mezcla el electrólito, indispensable para preservar la vida útil de su batería.

Modo Baterías "AGM" / Modo Baterías "GEL":

Las baterías estancas (AGM o GEL) exigen un control preciso de la tensión de carga para evitar todo fenómeno de desgasificación. La desgasificación es una reacción electroquímica que provoca, cuando la tensión batería logra un cierto nivel llamado "tensión de desgasificación", una emanación de gases de oxígeno e hidrógeno en el interior de la batería.

Esta tensión de desgasificación diverge según la tipología de los baterías (AGM o GEL). En función del modo elegido, Unisolar provee un nivel de tensión perfectamente adaptado a la tecnología de su batería para una carga al 100%.

Regulación según la temperatura externa

Las características químicas de la batería varían según la temperatura ambiente.

Gracias a su sensor de temperatura externa, Unisolar adapta con precisión su tensión de carga en relación con una temperatura de referencia de 25°C, de +/- 30mV (+/-60mV en 24V per °C), lo que evita toda sobrecarga o subcarga de su batería.

PROTECCIONES INTEGRADAS

Para un uso en toda seguridad, Unisolar tiene numerosas protecciones integradas que preservan el regulador, la batería y los consumidores en salida:







- Protección inversión polaridad panel,
- Protección contra los cortos-circuitos panel,
- Protección contra el retorno de corriente: evita un retorno de corriente hasta el panel solar durante la noche.


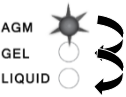


- Protección inversión polaridad batería,



- Protección térmica.

Mensaje de error	Causas	Soluciones
<p>Ningún indicador encendido</p>	<p>Cuando conecta su batería para su arranque, el regulador necesita que la tensión esta >6V</p>	<p>Verifique la tensión de la batería, recárguela si necesario.</p>
	<p>Inversión de polaridad batería</p>	<p>Problema de conexión batería (cables, bornes...)</p>
	<p>Problema de conexión batería (cables, bornes...)</p>	
<p>Batería defectuosa</p>		<p>Reemplace su batería, siguiendo el orden de desconexión y de conexión (referirse parte instalación y empalmes)</p>
 <p>Indicador panel apagado, aunque el sol está presente</p> 	<p>Panel solar desconectado, mal conectado o en corto-circuito</p>	<p>Verifique las conexiones (polaridad y conexión)</p>
	<p>Funcionamiento normal: la tensión del panel es inferior a la tensión batería o insolación demasiado baja.</p>	<p>El panel reemprenderá la carga, ya que la tensión panel será superior a la tensión batería.</p>
	<p>Una o varias células de su panel están ocultas.</p>	<p>Verifique la limpieza de su panel solar y que no otra célula este oculta.</p>
 <p>Indicador panel (verde) Parpadeante</p> <p>Verde + Flash</p>	<p>Sobretensión batería</p>	<p>Desconecte el panel solar pues verifique que la batería no está en sobretensión o que la tensión de su acoplamiento batería no está superior a la tensión aceptada por el regulador (12V/24V)</p>
 <p>Indicador carga naranja</p> <p>Naranja</p>	<p>Batería descargada</p>	<p>Carga normal, el indicador se volverá verde desde que la batería estará cargada.</p>

Mensaje de error	Causas	Soluciones
 <p>Rojo</p> <p>Indicador carga rojo. Los consumidores están cortados (indicador 12/24V apagado).</p>	<p>Batería muy descargada.</p>	<p>Comportamiento normal, el indicador se volverá verde desde que la batería estará cargada.</p>
 <p>Los indicadores :</p> <ul style="list-style-type: none"> - AGM, - Gel - Liquid <p>Parpadean simultáneamente</p>	<p>Protección térmica: la temperatura interna del regulador sobrepasa unos 85°C.</p> <p>El regulador está en protección. La carga y los consumidores son cortados.</p>	<p>Espere el fin de periodo de enfriamiento (<75°C)</p> <p>Controle el origen del sobrecalentamiento (lugar de montaje, otras orígenes de calor). Asegurar una ventilación suficiente al regulador.</p> <p>Desde que el regulador logrará su temperatura de funcionamiento normal, se pondrá de nuevo en marcha automáticamente.</p>

ADVERTENCIAS Y CONSEJOS

- Unisolar está concebido para estar utilizado sólo con sistemas fotovoltaicos y baterías de plomo a electrolito líquido, GEL, sellado de tipo AGM.
- En ningún caso utilizar para cargar pilas o baterías no recargables.
- Utilice el Unisolar en una habitación bien ventilada, protegido de la lluvia, la humedad, el polvo y la condensación.
- Por favor siga las instrucciones de seguridad del fabricante de la batería. En caso de duda, consulte su vendedor o su instalador.
- Las baterías pueden producir un gas inflamable. Evite toda llama o chispa.
- Cuando maneja la batería (excepto GEL), hay un riesgo de derrame de ácido, protéjase.
- Nunca poner en corto-circuito el + y el - de la batería o de los cables. Riesgo de explosión o de fuego.
- Mantenimiento : verifique el cableado y todas las conexiones al menos una vez per año.
- Todos los trabajos deben estar realizados conforme a los reglamentos en vigor del país en materia de electricidad.
- Este aparato no es concebido para estar usado por personas (niños incluidos) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales so reducidas o personas desprovista de experiencia o de conocimiento excepto si se beneficiaron, por el intermedio de una persona responsable de su seguridad, su observación o de previas instrucciones referente al uso del aparato.
- Conviene observar los niños para asegurarse que no juegan con el aparato.

PICTOGRAMAS



Aparato conforme a las directivas europeas



Cuidado ! Lea el manual de instrucciones antes de usar



Producto que es objeto de una colecta selectiva – No tirarlo en una basura doméstica.

IP43

Protegido contra los cuerpos sólidos superiores a 1mm y contra las proyecciones de agua de todas direcciones



Para un uso interior, no expóngalo a la lluvia



Cuidado gas explosivo, evitar la formación de llama o chispa.



Eligir un lugar resguardado y suficientemente ventilado o especialmente acondicionado.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

	Unisolar 10/24S	Unisolar 20/24S
SISTEMA		
Tensión batería	12V (6 elementos de 2V) 24V (12 elementos de 2V)	
Corriente de carga nominal	10A	20A
Panel compatible		
- potencia máxima	150W-batt.12V 300W-batt.24V	300W-batt.12V 600W-batt.24V
- tensión máxima	17/19V-batt.12V 34/38V-batt.24V	17/19V-batt.12V 34/38V-batt.24V
Tecnología	PWM	PWM
Tipo de protección	IP43	IP43
Sección cable máxima	6 mm ²	6 mm ²
REGULADOR DE CARGA		
Elección tensión (12/24V)	Detección automática	
Elección tipo batería	Sí	Sí
Capacidad batería aconsejada	10 à 150Ah	10 à 300 Ah
Compensación temperatura	Sí	Sí
Protección sobretensión panel	Sí	Sí
CARACTERISTICAS MECANICAS		
Dimensiones	120x110x42	120x110x42
Peso	200g	200g
Temperatura de funcionamiento	-35°C > +55°C	
Temperatura de almacenaje	-35°C > +80°C	

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

La empresa UNITECK testifica que los reguladores de carga descritos en este manual:

UNISOLAR 10.24S / 20.24S están fabricados conforme a las exigencias europeas siguientes:

- Directiva Baja Tensión : 2006/95/CE del 12/12/06.
- Directiva CEM : 2004/108/CE del 15/12/2004- 03/05/1989.

Para eso, es conforme a las normas armonizadas :

- EN 60335-2-29 & EN 55014-1 / EN 55014-2 – EN61000-3-2 - EN61000-3-3 – EN62233

Fecha de marcación CE: enero 2013.

01/01/2013

Société Uniteck

1 Avenue de Rome

Zae Via Europa –

Immeuble le Cassis

34350 Vendres

France

Mail : sav@uniteck.fr

Fax : + 33 (0) 4 88 04 72 20

Yoann Fourmond

Directeur General



GARANTIA

La garantía cubre todo defecto o todo vicio de fabricación durante 1 año, a partir de la fecha de compra (Piezas y mano de obra).

La garantía no cubre:

- el desgaste normal de las piezas (ej.: cables etc.)
- los errores de tensión de entrada, inversiones de polaridad, incidente debido a un malo uso, caída, desmontaje o toda otra avería debida al transporte.

En caso de avería, devuelva el aparato a su distribuidor, con:

- un justificativo de compra con fecha (tiquete de caja central, factura...)
- una nota explicativa de la avería.

Cuidado: nuestro Servicio Postventa no acepta devoluciones a portes debidos.

Después la garantía, nuestro Servicio Postventa asegura las reparaciones después aceptación de un presupuesto. Contacto SPV :

Société Uniteck

1 Avenue de Rome

Zae Via Europa –

Immeuble le Cassis

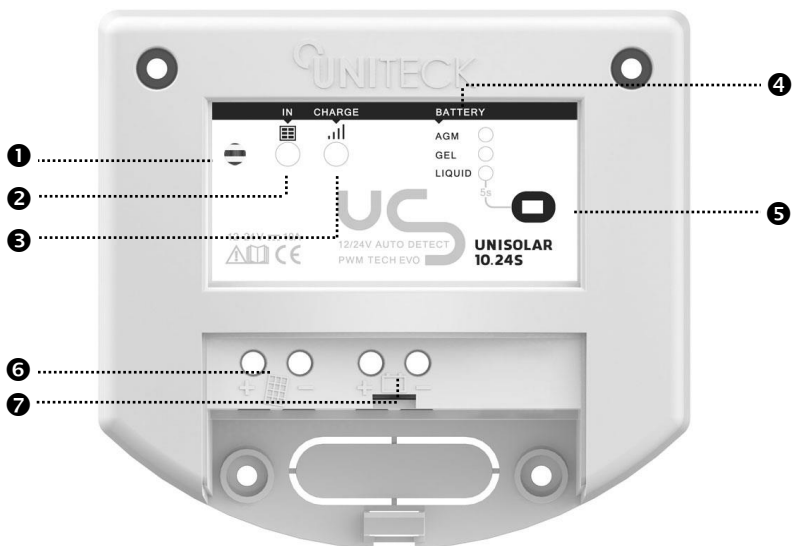
34350 Vendres

France

Mail : sav@uniteck.fr

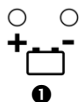
Fax : + 33 (0) 4 88 04 72 20

PARTE FRONTALE



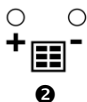
- ❶ Sensore di temperatura esterna
- ❷ Energia Solare (pannello fotovoltaico):
 - Spia fissa : il pannello fornisce corrente
 - Spia lampeggiante: sovratensione panneau
- ❸ Stato batteria :
 - Verde lampeggiante : batteria carica
 - Verde : in carica
 - Rosso : batteria profondamente scarica
- ❹ Scelta batteria :
 - AGM : batteria sigillata, senza manutenzione, VRLA...
 - Gel : batteria ad elettrolita gelificato
 - Liquid : batteria ad elettrolita liquido (con tappo)
- ❺ Pulsante di comando :
 - Scelta batteria : premere 5 secondi
 - poi selezione 1 sec.
- ❻ Collegamento pannello fotovoltaico (Voc<50V)
- ❼ Collegamento batteria (12V o 24V)

COLLEGAMENTO DEL REGOLATORE



❶

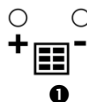
Batteria
+ scelta batteria



❷

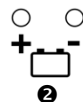
Pannello

SCOLLEGAMENTO DEL REGOLATORE



❶

Pannello



❷

Batteria

Gentile cliente, la ringraziamo per il suo acquisto di uno dei nostri prodotti UNITECK. La preghiamo di prendere conoscenza attentamente di tutte le istruzioni, prima di utilizzare il prodotto.

UNISOLAR 10.24S / 20.24S

Unisolar è un regolatore di carica per sistema fotovoltaico autonomo.

Grazie al suo microprocessore integrato, Unisolar regola la corrente di carica proveniente dal pannello fotovoltaico verso la batteria, in funzione :

- della temperatura ambiente (sensore di temperatura integrato)
- dello stato di carica della batteria (curva di carica ALGOTECK)
- della tecnologia batteria (Gel/liquida /AGM)

Con tecnologia PWM o MLI evoluta (Modulazione di larghezza d'impulso), garantisce una qualità di carica ottimale delle vostre batterie 12V o 24V. Estende la loro durata di vita e ottimizza il rendimento della vostra installazione fotovoltaica.

Unisolar permette quindi, di ricaricare perfettamente e al 100% tutte le batterie al piombo :

- ad elettrolita liquido
- ad elettrolita gelificato (GEL)
- AGM (senza manutenzione)

INSTALLAZIONE - FISSAGGIO

Unisolar è stato progettato per un uso interno. 

Possiede un sensore di temperatura esterna, che adatta la tensione di carica secondo la temperatura ambiente per una carica ottimale (riferirsi alla parte protezione per ulteriori informazioni). Quindi, è consigliato installarlo a prossimità della batteria.

Il fissaggio del regolatore può essere effettuato :

- su una superficie piana, solida, stabile e asciutta grazie a 4 viti (non fornite)

Per un'integrazione perfetta del regolatore nel vostro ambiente, Unisolar 10.24S, 20.24S vi danno la possibilità di effettuare i collegamenti via la paratia.

Collegamento standard



I cavi escono via le 2 aperture del coperchio



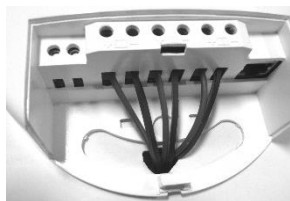
- 1 Rompere i 2 opercoli del coperchio con una pinza



- 2 Chiudere il coperchio, facendolo scorrere dal basso verso l'alto

INSTALLAZIONE - FISSAGGIO

Collegamento passaparatia



I cavi passano attraverso il muro

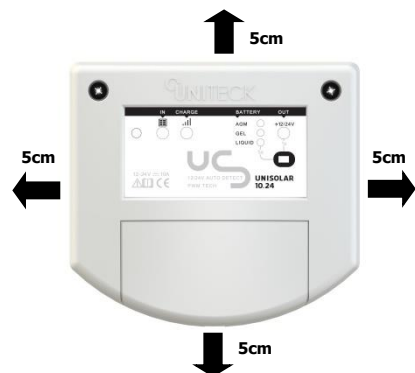


❶ Rompere l'opercolo

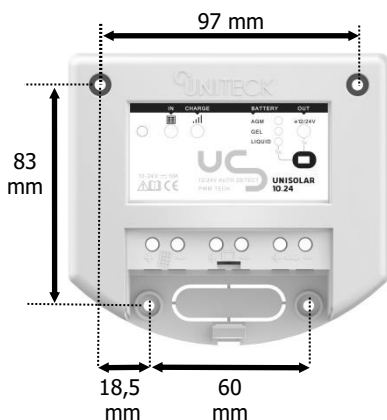


❷ Chiedere il coperchio, facendolo scorrere dal basso verso l'alto.

Per assicurare una buona circolazione dell'aria, necessaria al raffreddamento del regolatore, prevedere uno spazio libero di 5 cm al minimo attorno al prodotto.



Fissaggio murale



❶ Fissare direttamente l'Unisolar sul vostro muro con 4 viti (non fornite)

INSTALLAZIONE - VERIFICA PRIMA DEL COLLEGAMENTO

Prima del collegamento, si prega di effettuare le verifiche seguenti :

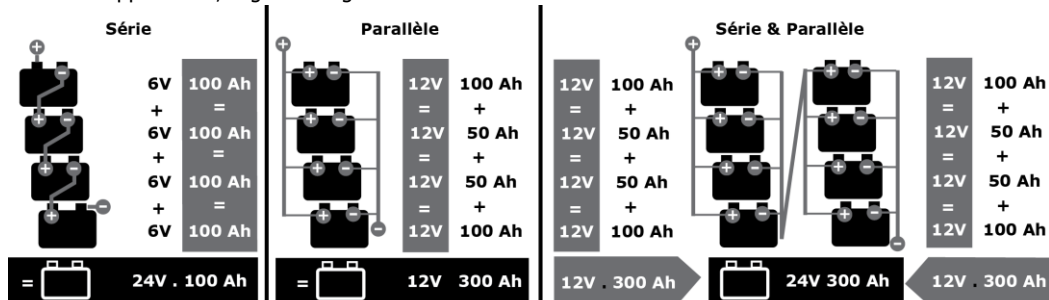
BATTERIA

Unisolar dispone di un sensore automatico di tensione batteria. Per il suo buon funzionamento, verificare :

- che la tensione batteria sia superiore a 6V (tensione necessaria all'avvio del regolatore)
- per le batterie 24V, che la tensione batteria non sia inferiore a 18V.

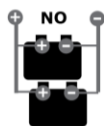
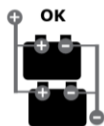
Per le batterie liquide, verificare il livello dell'elettrolita. Completare se necessario, prima della carica.

Per l'accoppiamento, seguire il seguente schema :

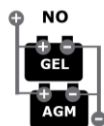
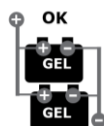


Qualche consiglio

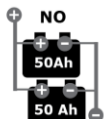
Per il collegamento in parallelo, favorire il collegamento diagonale per una carica/scarica uniforme



Non accoppiare batterie di capacità differenti, d'età differenti o di tecnologia differenti.



A pari capacità, favorire una batteria di grande capacità, a 2 piccole collegate in parallelo.

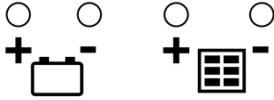


PANNELLO FOTOVOLTAICO

Verificare che la potenza del pannello fotovoltaico non superi la potenza nominale del regolatore di carica. Non collegare il pannello fotovoltaico la cui tensione è **superiore a 50V**.

INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTI

Collegare ogni componente ai simboli appositi (cavi non forniti).

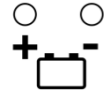


Si pregare di seguire l'ordine di collegamento, rispettando le polarità.

In caso di inosservanza, il vostro regolatore, e la vostra batteria potrebbero essere danneggiati.

- 1 Collegare la vostra batteria al regolatore di carica (+ e-).

La spia batteria si accende



- 2 Selezionare la vostra tecnologia batteria :

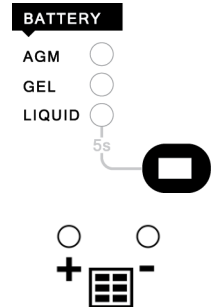
- Premere per 5 secondi il pulsante, la spia attiva lampeggia
- Scegliere la vostra tecnologia batteria premendo il pulsante

Liquid : Batteria liquida al piombo aperta

Gel : Batteria Gel

AGM : Batteria al piombo senza manutenzione, AGM...

- Per confermare la vostra selezione, aspettare 5 secondi. La spia diventa fissa. Unisolar memorizza l'ultima impostazione.

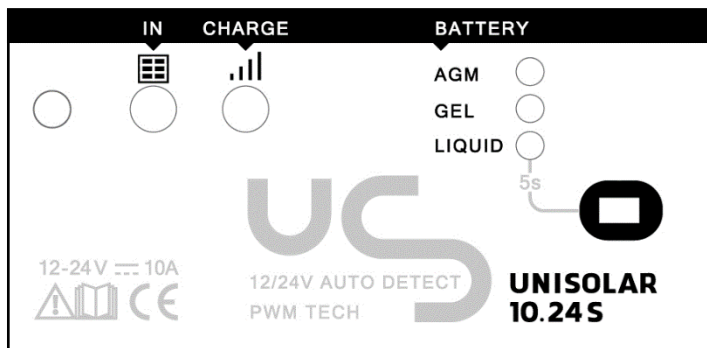


- 3 Collegare il vostro pannello fotovoltaico al regolatore di carica (+ e -)

Per lo scollegamento, effettuare queste tappe in ordine contrario.

NB : La messa a terra del regolatore non è necessaria. Se volete comunque effettuare la messa a terra, sempre farlo sui cavi positivi.

FUNZIONAMENTO – PANNELLO DI CONTROLLO



VISUALIZZAZIONE PANNELLO FOTOVOLTAICO



Verde

Verde fisso :
il pannello fotovoltaico
fornisce elettricità



Verde +Flash

Verde lampeggiante :
la batteria
è in sovratensione

VISUALIZZAZIONE CARICA DELLA BATTERIA



Verde

Verde fisso :
in carica



Verde + Flash

Verde lampeggiante :
batteria carica



Arancione

Arancione fisso :
Batteria scarica

Consiglio : ridurre o spegnere
i vostri apparecchi elettrici.



Rosso

Rosso fisso :
batteria profondamente
scarica

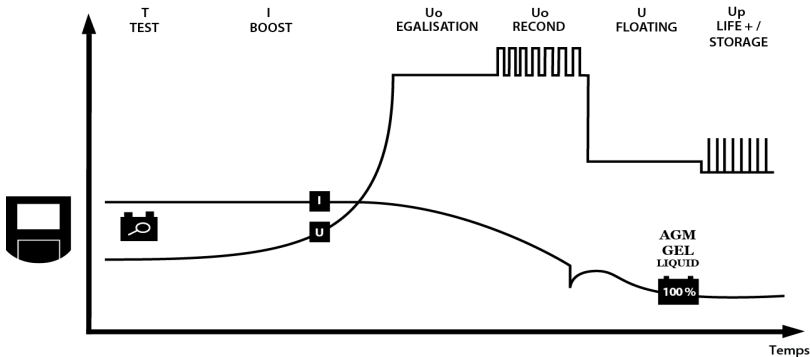
Consiglio : Spegnere
imperativamente i vostri
apparecchi elettrici fino a
quando la spia torna verde.

PROCESSO DI CARICA

TAPPE DI CARICA DELLA BATTERIA

La carica è realizzata in 6 tappe :

- Test** Il test della batteria determina al quotidiano lo stato di salute e di carica della vostra batteria e determina le tappe e livelli di carica necessari per la manutenzione della vostra batteria.
- Boost** La carica è in potenza massima, e Unisolar utilizza il 100% dell'energia che proviene dal pannello fotovoltaico, fino a quando la tensione non avrà raggiunto la tensione boost o d'equalizzazione. La batteria è quindi carica all'80%.
- Equalizzazione** Durante 1 a 4h, Unisolar fornisce una tensione costante, regolata. La corrente si riduce a mano a mano che la batteria si ricarica. (la batteria è quasi piena).
NB: Questa tappa non accade con la modalità batteria "Gel". (riferirsi alla parte regolazione della curva di carica secondo la tecnologia della batteria). In effetti, se questa tappa è realizzata per questo tipo di batteria, esiste un rischio di esplosione.
- Recondition** Permette di mescolare l'elettrolita della batteria per evitare il fenomeno di solfatazione e di stratificazione (Solo per le batterie liquide)
- Floating 100%** La carica della batteria è terminata. La spia verde "carica" si mette a lampeggiare. Unisolar continua a fornire una corrente molto debole per compensare l'autoscarica della batteria.
- Life +** Compensazione dell'autoscarica naturale della batteria con carica d'impulso per una maggiore durata di vita della batteria.



Soglia di tensione	Gel	AGM	Liquid
Boost	14,2 V	14,4 V	14,5 V
Absorption	-	14,4V	14,5V
Equalizzazione	-	-	14,8V
Floating	13,9V	13,9V	13,9V

Nb : I livelli di tensione di cui sopra sono regolati dalle condizioni ALGOTECK.

REGOLAZIONE DELLA CURVA DI CARICA SECONDO LA TECNOLOGIA DELLA BATTERIA

Per una ricarica perfetta di tutte le batterie al piombo, Unisolar adatta la sua curva di carica secondo la "tecnologia batteria" scelta :

Modalità Batterie "Liquid" :

Le batterie ad elettrolita liquido richiedono una più grande carica per evitare il fenomeno di stratificazione dell'elettrolita. La stratificazione è una miscela non omogenea dell'elettrolita. L'acido è concentrato in basso e l'acqua, che ha una densità minore, in alto. Ciò genera quindi rischi di congelazione o di ossidazione delle piastre. Per evitare questo fenomeno, Unisolar effettua, nella modalità batterie "Liquid", una carica d'equalizzazione che mescola l'elettrolita, indispensabile per preservare la durata di vita della vostra batteria.

Modalità Batterie "AGM" / Modalità batterie "GEL":

Le batterie sigillate (AGM o GEL) richiedono un controllo preciso della tensione di carica per evitare il fenomeno di degassificazione. La degassificazione è una reazione elettrochimica che genera, quando la tensione batteria ha raggiunto un certo livello chiamato "tensione di gassificazione", un rilascio di gas di ossigeno e idrogeno all'interno della batteria.

Questa tensione di gassificazione dipende secondo la tipologia delle batterie (AGM o GEL). In funzione della modalità selezionata, Unisolar fornisce un livello di tensione perfettamente adatto alla tecnologia della vostra batteria per una ricarica al 100%.

Regolazione secondo la temperatura esterna

Le caratteristiche chimiche della batteria variano in funzione della temperatura ambiente.

Grazie al suo sensore di temperatura esterna, Unisolar adatta con precisione la sua tensione di carica rispetto ad una temperatura di riferimento di 25°C, di +/- 30mV (+/-60mV in 24V per °C), ciò che permette di evitare il sovraccarico e il sottocarico della vostra batteria.

PROTEZIONI INTEGRATE

Per un uso in tutta sicurezza, Unisolar dispone di numerose protezioni integrate che preservano il regolatore, la batteria e gli apparecchi in uscita :



- Protezione inversione polarità pannello,
- Protezione contro cortocircuiti pannello,
- Protezione contro la corrente inversa: impedisce la corrente inversa verso il pannello fotovoltaico durante la notte.









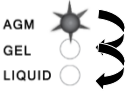
- Protezione inversione polarità batteria,



- Protezione termica.

ANOMALIE, CAUSE, SOLUZIONI







Messaggio di errore	Cause	Soluzione
Non si accende nessuna spia	Durante il collegamento della vostra batteria, per il suo avvio, il regolatore ha bisogno che la tensione batteria sia >6V	Verificare la tensione della batteria, ricaricarla se necessario.
	Inversione di polarità batteria	Verificare i collegamenti
	Problema di collegamento batteria (cavi, capicorda...)	
	Batteria difettosa	Sostituire la vostra batteria, seguendo l'ordine di scollegamento et di collegamento (riferirsi alla parte installazione e collegamento)
  Spia pannello spenta mentre c'è il sole	Pannello fotovoltaico scollegato, non collegato correttamente, o in cortocircuito	Verificare i collegamenti (polarità e collegamento)
	Funzionamento normale : la tensione del pannello è inferiore alla tensione batteria soleggiamento troppo debole.	Il pannello riprenderà la carica, non appena la tensione pannello sarà superiore alla tensione batteria.
	Una o parecchie celle del vostro pannello sono nascoste.	Verificare che sia pulito il pannello fotovoltaico e che non sia nascosta nessuna cella.
  Spia pannello (verde) lampeggia Verde + Flash	Sovratensione batteria	Scollegare il pannello fotovoltaico poi verificare che la batteria non sia in sovratensione o che la tensione dell'accoppiamento della batteria non sia superiore alla tensione accettata dal regolatore (12V/24V)
 Spia carica arancione Arancione	Batteria scarica	Carica normale, la spia diventerà verde non appena la batteria sarà carica.

Messaggio di errore	Cause	Soluzione
 <p>Rouge</p> <p>Spia carica rossa. Gli apparecchi sono spenti (spia 12/24V spenta).</p>	<p>Batteria fortemente scarica.</p>	<p>Comportamento normale, La spia diventerà verde non appena la batteria sarà carica.</p>
 <p>Le spie batterie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - AGM, - Gel - Liquid <p>Lampeggiano contemporaneamente</p>	<p>Protezione termica : la temperatura interna del regolatore supera 85°C.</p> <p>Il regolatore è in protezione. La carica e gli apparecchi elettrici sono fermati.</p>	<p>Aspettare la fine del periodo di raffreddamento. (<75°C)</p> <p>Controllare l'origine del surriscaldamento (posto di montaggio, altre fonti di calore). Assicurare una ventilazione sufficiente al regolatore</p> <p>Non appena la temperatura del regolatore raggiunge la sua temperatura di funzionamento normale, si riaccenderà automaticamente.</p>

AVVERTIMENTI E CONSIGLI

- Unisolar è progettato per essere utilizzato, esclusivamente con sistemi fotovoltaici e batterie al piombo ad elettrolita liquido, gelificato (Gel), sigillata di tipo AGM.
- Non utilizzare in nessun modo per caricare pile o batterie non ricaricabili
- Utilizzare l'Unisolar in una stanza ben ventilata, protetta dalla pioggia, dall'umidità, dalla polvere e dalla condensazione.
- Seguire le istruzioni di sicurezza del fabbricante della batteria. In caso di dubbi, consultare il rivenditore o l'installatore.
- Le batterie possono produrre gas infiammabile. Evitare fiamme o scintille.
- Durante la manipolazione della batteria (tranne gel), esiste un rischio di fuga di acido, proteggetevi.
- Non mettere mai in cortocircuito il + e il - della batteria o dei cavi: rischio di esplosione o di incendio.
- Manutenzione : verificare i cavi e l'insieme dei collegamenti almeno una volta all'anno.
- Tutti i lavori devono essere realizzati conformemente alle normative del paese in vigore in materia di elettricità.
- Quest'apparecchio non è previsto per essere utilizzato da persone (inclusi bambini) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali sono ridotte, o persone senza esperienza o conoscenza a meno che abbiano potuto beneficiare di una sorveglianza o di istruzioni, da una persona responsabile della loro sicurezza, riguardo l'uso dell'apparecchio
- Si devono sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio

PITTOGRAMMI

- | | | | |
|--|--|---|---|
|  | Apparecchio in conformità alle direttive europee |  | Per uso interno, tenere il prodotto in luogo asciutto |
|  | Attenzione ! Consultare le istruzioni per l'uso. |  | Attenzione gas esplosivi, evitare la formazione di fiamme e scintille. |
|  | Prodotto soggetto alla raccolta differenziata- Non smaltire nel flusso dei rifiuti generali. |  | Scegliere un locale protetto e abbastanza ventilato o specialmente attrezzato |
| IP43 | Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 1 mm e protetto dalla pioggia | | |

SPECIFICHE TECNICHE

	Unisolar 10/24S	Unisolar 20/24S
SISTEMA		
Tensione batteria	12V (6 elementi di 2V) 24V (12 elementi di 2V)	
Corrente di carica nominale	10A	20A
Pannello compatibile		
- potenza massima	150W-batt.12V 300W-batt.24V	300W-batt.12V 600W-batt.24V
- tensione raccomandata	17/19V-batt.12V 34/38V-batt.24V	17/19V-batt.12V 34/38V-batt.24V
Tecnologia	PWM	PWM
Grado di Protezione	IP43	IP43
Sezione cavo max	6 mm ²	6 mm ²
RÉGOLATORE DI CARICA		
Selezione tensione (12/24V)	Rilevamento automatico	
Selezione tipo batteria	Sì	Sì
Capacità batteria raccomandata	10 à 150Ah	10 à 300 Ah
Compensazione temperatura	Sì	Sì
Protezione sovratensione pannellc	Sì	Sì
CARATERISTICHE MECCANICHE		
Dimensioni (LxAxP)	120x110x42	120x110x42
Peso	200g	200g
Temperatura di funzionamento	-35°C > +55°C	
Temperatura di stoccaggio	-35°C > +80°C	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

L'impresa UNITECK attesta che il regolatore di carica fotovoltaico descritto nel manuale :
UNISOLAR 10.24S / 20.24S è fabbricato conformemente alle normative europee seguenti :

- Direttiva Bassa Tensione : 2006/95/CE del 12/12/06.
- Directive CEM : 2004/108/CE del 15/12/2004- 03/05/1989.

Sono conformi alle norme armonizzate :

- EN 60335-2-29 & EN 55014-1 / EN 55014-2 – EN61000-3-2 - EN61000-3-3 – EN62233

Data di marcatura CE: gennaio 2013.

01/01/2013

Société Uniteck

1 Avenue de Rome

Zae Via Europa –

Immeuble le Cassis

34350 Vendres

France

Mail : sav@uniteck.fr

Fax : + 33 (0) 4 88 04 72 20

Yoann Fourmond

Directeur Général



GARANZIA

La garanzia copre difetti o vizi di fabbricazione per 1 anno, a partire della data di acquisto (pezzi e mano d'opera).

La garanzia non copre :

- l'usura normale dei pezzi (P.es. : cavi, etc.).
- errori di tensione pannelli / batteria, incidenti dovuti ad un uso improprio, caduta, smontaggio o alcuni danni dovuti al trasporto

In caso di difetti, restituire il prodotto al vostro distributore, con, in allegato :

- una prova di acquisto datata (scontrino, fattura ...)
- una nota che spiega il difetto.

Attenzione : il nostro servizio post vendita non accetta restituzioni porto assegnato.

Dopo la scadenza della garanzia, il nostro servizio post vendita garantisce i ripari dopo accettazione di un preventivo.

Contatto servizio post vendita:

Uniteck- 1 Avenue de Rome

Zae Via Europa - bâtiment Cassis

34350 Vendres -France

France mail: sav@uniteck.fr

Fax: +33 (0)4 88 04 72 20