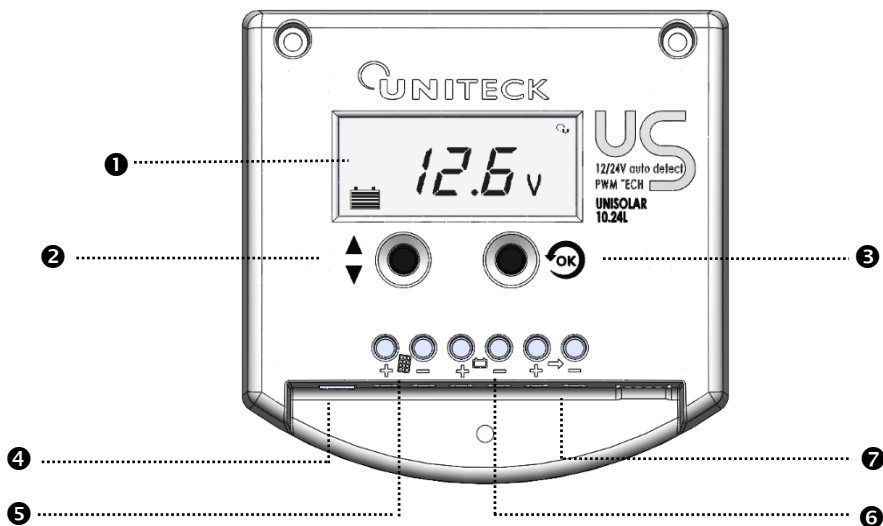


- FR** Régulateur de charge solaire PWM écran LCD (avec sortie contrôlée) p.2-14
- EN** LCD PWM Solar charge controller (with controlled output) p.15-27
- ES** Regulador de carga solar PWM pantalla LCD (con salida controlada) p.28-40
- IT** Regolatore di carica PWM - schermo LCD (con uscita controllata) p.29-53

FACE AVANT DE L'APPAREIL - DÉMARRAGE RAPIDE



- ❶ Interface LCD pour affichage du système et le réglage des paramètres
- ❷ Bouton de navigation et de réglage
- ❸ Bouton ON/OFF et accès au mode paramétrage
- ❹ Capteur de température ambiante
- ❺ Connexion du panneau solaire ($V_{oc} < 50V$)
- ❻ Connexion batterie 12V ou 24V
- ❼ Connexion de sortie contrôlée 12 ou 24V en fonction de la tension de la batterie connectée



ATTENTION !

CONNECTION			DECONNECTION		
<p>❶</p>	<p>❷</p>	<p>❸</p>	<p>❶</p>	<p>❷</p>	<p>❸</p>
<p>La batterie en premier</p> <p>Le + de la batterie</p>	<p>Panneau</p>	<p>Consommateur</p>	<p>Consommateur</p>	<p>Panneau</p>	<p>La batterie en dernier</p>

Cher utilisateur, nous vous remercions d'avoir choisi l'un de nos produits Uniteck. Veuillez prendre connaissance avec attention de toutes les instructions avant d'utiliser le produit

UNISOLAR 10.24 L / 20.24 L

Unisolar L est un régulateur de charge solaire de technologie PWM, pour des systèmes photovoltaïques autonomes avec un écran LCD pour afficher et contrôler les données suivantes :

Données photovoltaïques

Tension instantanée, courant instantané, et historique de la production PV

Données batteries

Tension instantanée, courant instantané, charge et décharge.


Données sortie contrôlée

Courant de décharge instantané, et historique de la consommation d'énergie

Grâce à son microprocesseur intégré, UNISOLAR délivre un courant de charge optimal pour votre batterie 12 V ou 24V en fonction de la technologie batterie (Liquide/Gel/AGM), de l'état de charge de votre batterie et de la température ambiante qui influence la tension batterie.

De plus, Unisolar intègre une sortie contrôlée 12/24V pour éviter les décharges profondes de votre batterie et préserver leur durée de vie.

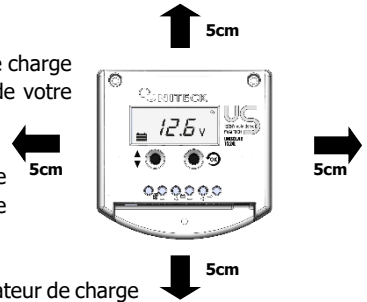
INSTALLATION - MONTAGE

UNISOLAR a été conçu pour un usage intérieur. 

Il intègre un capteur de température ambiante qui ajuste la tension de charge en fonction de la température ambiante pour une charge optimale de votre batterie. Il est recommandé de l'installer près de la batterie

Le régulateur de charge solaire doit être fixé sur une surface plane solide, stable et sèche, à l'aide de 2 ou 3 vis (non fournies). La taille des trous est de \varnothing 4,5 mm.

Pour assurer la circulation d'air nécessaire au refroidissement du régulateur de charge solaire, prévoyez un espace libre de 5 cm (minimum) tout autour du produit.

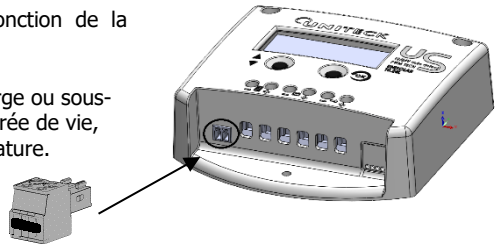


CAPTEUR DE TEMPERATURE

La tension de charge de votre batterie varie en fonction de la température ambiante.

Afin de délivrer la bonne tension, d'éviter toute surcharge ou sous-charge de la batterie et donc lui garantir une bonne durée de vie, Unimpt L est livré d'origine avec 1 capteur de température.

Monter celui-ci à l'endroit indiqué ci-contre.



INSTALLATION – CONTRÔLE AVANT RACCORDEMENT

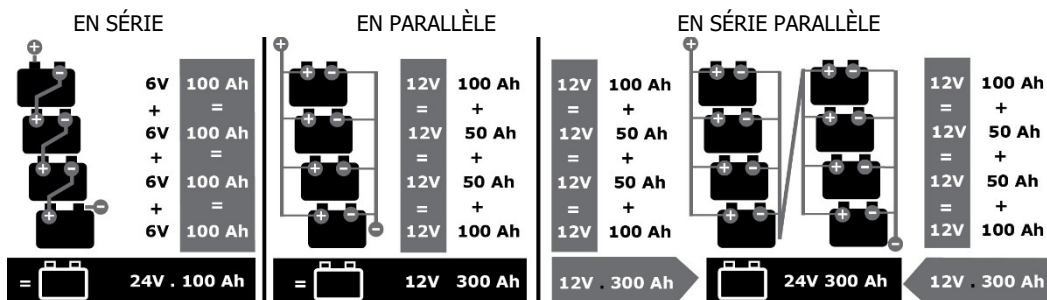
Avant le raccordement, veuillez consulter l'élément suivant :

BATTERIE

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

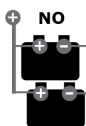
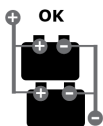
- Si la tension de la batterie est supérieure à 9V (tension requise pour le démarrage du régulateur de charge solaire)
- Pour les batteries 24V, que la tension ne soit pas inférieure à 18V.
- Pour les batteries liquide, vérifiez le niveau d'électrolyte. Si nécessaire, complétez avant de charger.

Pour le couplage, procéder comme ci-dessous :

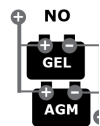
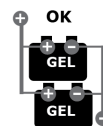


Conseils :

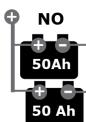
Pour le branchement en parallèle, privilégier le câblage en diagonale pour une uniformisation de la charge/décharge



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



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



PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE

Vérifiez que la puissance du panneau photovoltaïque ne dépasse pas la puissance nominale du régulateur de charge solaire.

Ne connectez pas de panneaux solaires dont la tension est supérieure à 50 Voc.

CONSOMMATEURS ÉLECTRIQUES

Avant de connecter vos consommateurs au régulateur de charge solaire et pour éviter que le régulateur de charge solaire ne se transforme en protection contre les surcharges, vérifiez que les consommateurs ne dépassent pas la puissance nominale de l'Unisolar (voir la partie sortie contrôlée 12V/24V pour plus de détails).

INSTALLATION - RACCORDEMENT


Veillez suivre l'ordre de connexion en fonction des polarités.

En cas de non-respect, votre régulateur de charge solaire ainsi que votre batterie risquent d'être endommagés.



1 Tout d'abord, connectez votre **batterie** au régulateur de charge solaire (+ et -) L'écran LCD s'allume.



2 Sélectionnez la technologie de votre batterie :

Appuyez sur  , Affichez l'interface **du type de batterie**.

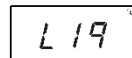
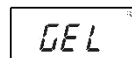
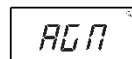



- Appuyez et maintenez enfoncé le bouton  pendant 5 secondes.
- Sélectionnez la technologie de votre batterie en appuyant sur le bouton 

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

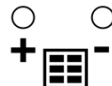
Gel : Batterie au gel

Liquid: Batterie liquide plomb/acide

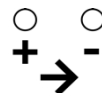


- Pour confirmer votre sélection, appuyez sur . L'écran affiche la tension de la batterie. Unisolar mémorise votre dernière configuration.

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




4 Connectez votre consommateur au régulateur de charge solaire (+ et -)



NB : La mise à la terre du régulateur de charge solaire n'est pas nécessaire. Si vous souhaitez mettre votre installation à la terre, faites-le toujours sur les câbles positifs.

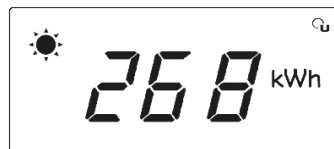
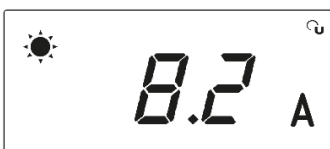
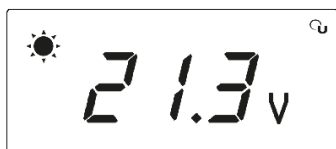
ECRAN LCD

La gamme Unisolar L peut afficher les données des panneaux solaires, les données de la batterie et les données de sortie DC.

Le bouton  permet de parcourir toutes les données.

Pour réduire la consommation, Unisolar L éteindra automatiquement l'écran.

DONNÉES PANNEAUX SOLAIRES



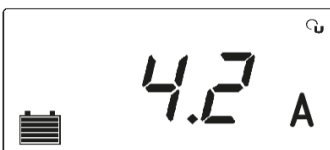
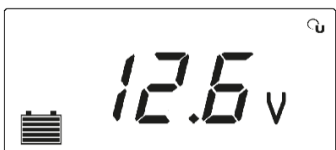
Données : tension instantanée du panneau solaire (V), courant instantané de production du panneau solaire (A) et historique de production (KWh).



La production solaire historique est la production totale à partir de la dernière réinitialisation (KWh).

Pour réinitialiser la valeur, utilisez les données de l'écran de droite et appuyez durant 5 sec, la valeur clignotera. Appuyez à nouveau pour effacer la valeur.

DONNÉES BATTERIE



AVEC SORTIE DC

Ex : charge 8,4 A – décharge 4,2A = 4,2A

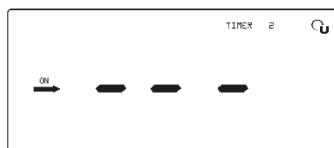
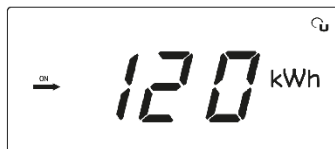
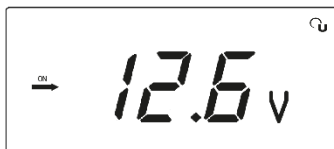
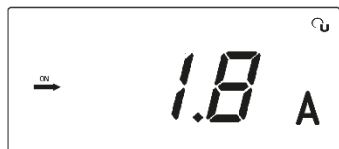
Ex : charge 0A – décharge 2,1A = -2,1A



Données : tension instantanée de la batterie (V), courant de charge ou de décharge instantané (A) et technologie de la batterie.

ÉCRAN LCD (SUITE)

MODE DE SORTIE CC



Données : Consommation de courant instantanée de la charge CC (A), tension instantanée de la charge CC (V), historique de consommation (kWh), paramètres de réglage de la minuterie 1 et de la minuterie 2.



La consommation de charge historique correspond à la consommation totale depuis la dernière réinitialisation (**kWh**). Pour réinitialiser la valeur, appuyez sur 5 s.

La valeur clignotera. Appuyez à nouveau pour effacer la valeur.

SORTIE CONTRÔLÉE DC 12 OU 24 V

La sortie contrôlée est réglée par un interrupteur électronique qui permet d'allumer ou d'éteindre les consommateurs de votre installation. Vous pouvez connecter des consommateurs DC : 12V ou 24V, selon la batterie connectée, tel qu'un éclairage ou un appareil électronique de faible puissance.

La puissance continue maximale acceptée est de :

- 10A pour le modèle 10-24 (soit 120W - 12V ou 240W - 24V)
- 20A pour les modèles 20-24 (soit 240W - 12V ou 480W - 24V)

Certains consommateurs ont une consommation de courant lors de la mise sous tension qui peut être supérieure à la puissance nominale indiquée. Unisolar permet ces surconsommations temporaires, limitées à :

- 1,5 fois le courant nominal pendant 2 secondes
- 1,25 fois le courant nominal pendant 10 secondes


Néanmoins, vous pouvez directement connecter les consommateurs à la batterie sans passer par la sortie contrôlée de l'Unisolar et ainsi puiser davantage sur la batterie. Cependant, la protection contre les surcharges et, plus important encore, la protection contre les sous-tensions de la batterie ne seront pas assurées. Vous devrez assurer, par vous-même, la surveillance de l'installation grâce à l'état de la batterie et couper les consommateurs si nécessaire.



**Ne connectez aucun onduleur DC-AC.
Les dommages ne sont pas couverts par la garantie.**

MODE SORTIE CONTRÔLÉE DC

La sortie DC peut être réglée avec 3 modes : mode manuel, mode nuit et mode coucher / lever du soleil.
Pour définir les paramètres, sélectionnez Timer 1 ou Timer 2.

Appuyez et maintenez enfoncé le bouton  pendant 5 secondes

TIMER 1

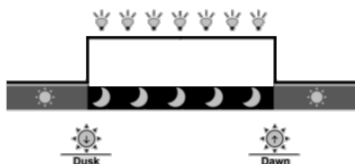
MODE MANUEL



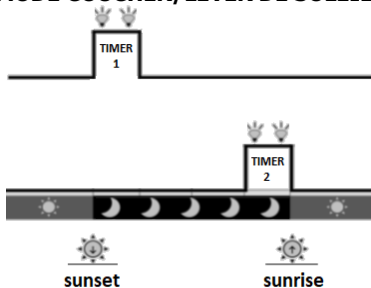
La sortie DC peut être désactivée manuellement avec le bouton ON/OFF pour contrôler votre charge, en particulier la lumière DC dans l'application de loisirs.



MODE NUIT



MODE COUCHER/LEVER DE SOLEIL



TIMER 1



Après le coucher du soleil

TIMER 2






Avant le lever du soleil

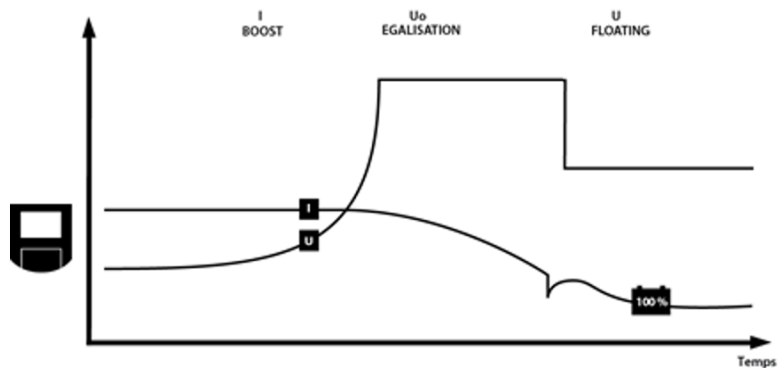
Dans ce mode, UNISOLAR L a besoin de 2 nuits complètes pour parvenir aux réglages finaux des timers.

COURBE DE CHARGE D'ALGOTECK

ÉTAPES DE CHARGE BATTERIE

L'algorithme de charge ALGOTECK, unique sur le marché, est composé de 3 étapes :

1		BOOST CHARGE	UNISOLAR utilise 100% de l'énergie du panneau jusqu'à ce que la tension atteigne le niveau d'égalisation. La batterie est chargée à 80%.
2		ÉGALISATION	UNISOLAR égalise la charge sur tous les éléments de la batterie (batterie chargée à 100%)
3		FLOATING 100%	La charge de la batterie est finie. Le voyant LED « charge » clignote en vert. UNIMPPT continue de délivrer un faible courant pour compenser l'autodécharge de la batterie.



Seuil de tension	Gel	AGM	Liquid
Boost	14,2 V	14,4 V	14,5 V
Égalisation	-	14,4 V	14,5 V
Temps d'égalisation	-	2 à 3h	2 à 3h
Tension de reconnexion boost	13,2V	13,3V	13,3V
Floating	13,9 V	13,9 V	13,9 V
Ajustement de la température	20	20	20
Référence de 25°C pour 12V	mV/°C	mV/°C	mV/°C
Tension de protection	Gel	AGM	Liquid
Tension max de charge	15V	15V	15V
Tension min de décharge	9V	9V	9V
Température minimale de fonctionnement	-	-	-

* Pour 24V, multipliez par 2

PROCESSUS DE CHARGE - ALGOTECK (SUITE)

RÉGULATION DE LA COURBE DE CHARGE EN FONCTION DE LA TECHNOLOGIE DE LA BATTERIE

Pour recharger parfaitement toutes les batteries au plomb, Unisolar adapte sa courbe de charge en fonction de la « technologie de batterie » préalablement sélectionnée :

Mode Batteries "Liquid" :

Les batteries à électrolyte liquide nécessitent des charges plus élevées 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 en haut (en raison de sa densité plus faible). Ce phénomène entraîne des risques de gel ou d'oxydation des plaques. Pour éviter cela, Unisolar fabrique (en mode batterie liquid) une charge d'égalisation qui mélange l'électrolyte, ce qui est essentiel pour préserver la durée de vie de votre batterie.

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

Les batteries au plomb (AGM ou GEL) nécessitent un contrôle précis de la tension de charge pour éviter les phénomènes de gazéification. La gazéification est une réaction électrochimique qui conduit à la libération d'oxygène et d'hydrogène gazeux à l'intérieur de la batterie lorsque la tension de la batterie atteint un point appelé « tension de gazéification ». Cette tension varie en fonction du type de batteries (AGM ou GEL). En fonction du mode sélectionné, Unisolar libère un niveau de tension adapté à la technologie de votre batterie pour une recharge jusqu'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, UNIMPPT adapte avec précision sa tension de charge par rapport à une température de référence de 25°C, de +/- 20mV (+/- 40mV - 24V par °C), ce qui évite toute surcharge et sous charge de votre batterie.

PROTECTIONS INTÉGRÉES & ANOMALIES, CAUSES, SOLUTIONS

Pour un usage sécurisé, UNISOLAR possède plusieurs protections qui préservent le régulateur, la batterie et les appareils électriques en sortie :



- Protection contre les inversions de polarité
- Protection contre court-circuits panneaux,
- Protection contre le courant inverse : empêche le courant inverse vers le panneau solaire pendant la nuit.











- Protection contre l'inversion de polarité de la batterie,
- Protection contre les surconsommations de batterie (sortie contrôlée),
- Protection contre les surtensions ou les sous-tensions de la batterie (sortie contrôlée)
- Protection contre les décharges profondes (sortie contrôlée).

→ 12/24V

- Protection contre l'inversion de polarité des consommateurs (protège le contrôleur de charge solaire, pas le consommateur),
- Protection contre les courts-circuits en sortie.



- Protection thermique

Messages d'erreurs	Causes	Solutions
L'écran LCD ne s'allume pas	L'écran est éteint pour économiser de l'énergie.	Appuyez sur n'importe quelle touche
	Le régulateur a besoin que la tension de la batterie soit supérieure à 9V pour pouvoir démarrer lors de la connexion de la batterie	Vérifiez la tension de la batterie, rechargez-la si nécessaire.
	Inversion de polarité de la batterie	Vérifiez les connexions
	Problème de connexion de la batterie (câbles, bornes...)	
	Batterie défectueuse	Remplacez votre batterie, en suivant l'ordre de déconnexion et de connexion (voir installation et connexion)
 	Sur-tension de la batterie	Débranchez le panneau solaire, puis assurez-vous que la batterie n'est pas en sur-tension ou que la tension de votre couplage de batterie ne dépasse pas la tension acceptée par le contrôleur de charge solaire (12V/24V)
 	Batterie déchargée	Charge habituelle : le voyant passe au vert dès que la batterie est chargée.
 	Surchauffe de la batterie	Unisolar s'éteindra automatiquement. Mais quand la température descendra en dessous de 50°C, unisolar va redémarrer
 	Court circuit sortie	Réduire le nombre de consommateurs. (Voir sortie contrôlée). Vérifiez les connexions des charges.

AVERTISSEMENTS ET CONSEILS

- Unisolar est conçu pour être utilisé, exclusivement avec des systèmes photovoltaïques et des batteries au plomb à électrolyte liquide, gélifié (Gel) ou scellé de type AGM.
- N'essayer en aucun cas de charger d'autres batteries que des batteries acide-plomb (batteries non rechargeables par exemple).
- 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 peuvent produire des gaz inflammables. Éviter les flammes, les étincelles.
- Lors de l'entretien de la batterie (sauf GEL), il y a un risque de fuite 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.
- Tous les travaux doivent être réalisés conformément aux règlements du pays en vigueur en matière d'électricité.
- Le matériel utilisé dans votre installation tel que les connecteurs, câbles, fusibles, sectionneurs, ... doit être adapté et en conformité avec les lois et règlements en vigueur dans le pays pour l'application considérée.
- 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 européenne



Appareil conforme aux directives applicables au Royaume-Uni



Pour usage intérieur. Ne pas exposer à la pluie



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



Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation.



Choisir un local abrité et suffisamment aéré ou spécialement aménagé.



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

IP3
0

Protégé contre la poussière

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

	Unisolar 10/24 L	Unisolar 20/24 L
SYSTÈME		
Tension batterie	12V (6 - 2V éléments) 24V (12 - 2V éléments)	
Courant de charge nominal	10A	20A
PANNEAUX COMPATIBLES		
- Puissance de sortie maximale	150W-12V batt. 300W-24V batt.	300W-12V batt. 600W-24V batt.
- Tension recommandée Vmp	17/19V-12V batt. 34/38V-24V batt.	17/19V-12V batt. 34/38V-24V batt.
Technologie	PWM	
Potentiel commun (Mise à la terre)	Positif commun	
Indice de protection	IP30	
Section de câble maximale	4/6 mm ²	10 mm ²
RÉGULATEUR DE CHARGE SOLAIRE		
Sélection de la tension (12/24V)	Détection automatique	
Sélection du type de batterie	Oui	
Autoconsommation	12V ≤ 9mA / 24V ≤ 13mA	
Capacité de batterie recommandée	10 à 150Ah	10 à 300 Ah
Compensation de température	Oui	
Protection contre les surtensions du panneau	Oui	
SORTIE CONTRÔLÉE 12/24V DC		
Courant de sortie	1-10A	1-20A
Tension de sortie 12/24V (en fonction de la batterie)	Oui	
Protection contre la surconsommation	Oui	
Protection contre les batteries faibles	Oui	
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		
Dimensions (LxHxW) (mm)	125x120x42	140x130x50
Poids	230g	370g
Température de fonctionnement	-20°C > +55°C	
Température de stockage	-35°C > +80°C	
Humidité relative	≤95%	
DÉCONNEXION SOUS CHARGE BATTERIE		
Déconnexion du consommateur	11,1V/22,2V 5 secondes	
Reconnexion du consommateur	12,6V/25,2V	

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

UNITECK atteste que les régulateurs de charge Solaire décrits dans ce manuel

UNISOLAR 10.24 L, 20.24 L sont fabriqués conformément aux exigences des Directives Européennes suivantes :

- Directive basse tension : 2014/35/UE
- EMC directive : 2014/30/UE
- ROHS directive : 2011/65/UE

Ils sont pour cela conformes aux normes harmonisées :

- Sécurité : EN 62109-1
- CEM : EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3
- ROHS : EN 62321-3-1

Date de marquage CE: janvier 2023.

01/01/2023

Société Uniteck
3 Avenue de l'Europe
34310 Montady
France
Mail : sav@uniteck.fr

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 :

- 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.

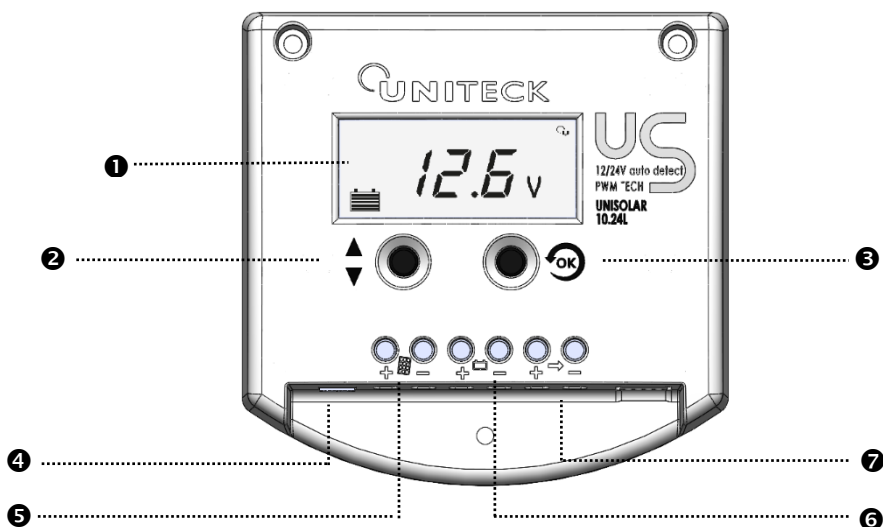
Attention : notre SAV n'accepte pas les retours en port dû.

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

Contact SAV

Uniteck
3 Avenue de L'Europe
34310 Montady -France
France mail: sav@uniteck.fr

FRONT SIDE OF DEVICE - QUICK START



- ❶ LCD interface for system statement and parameters setting
- ❷ Browsing and setting button
- ❸ Load ON/OFF and Enter into set Mode button
- ❹ Local Temperature sensor
- ❺ Solar panel connection ($V_{oc} < 50V$)
- ❻ Battery connection (12V or 24V)
- ❼ 12 or 24V controlled output connection depending on the connected battery



CAUTION !

CONNECTION			DISCONNECTION		
<p>❶ Battery first + battery selection</p>	<p>❷ Panel</p>	<p>❸ Consumers</p>	<p>❶ Consumers</p>	<p>❷ Panel</p>	<p>❸ Battery in last</p>

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

UNISOLAR 10.24 L / 20.24 L

Unisolar L is a solar charge controller for autonomous photovoltaic system with smart LCD display able to display following operator data:

PV data

Instant Voltage, Instant Current and historical Generated Energy

Battery data

Instant Voltage, Instant Current, charge or discharge

DC output data

Instant discharge Current, instant discharge voltage and historical Energy consumption

Through its integrated microprocessor, Unisolar provides an optimal charging current for your 12 or 24V battery based on battery technology (Gel/Liquid/AGM), the battery's state of charge and surrounding temperature which influences battery voltage.

Moreover, Unisolar incorporates a 12/24V controlled output to help avoid deep discharges of your battery and preserving their lifespan.

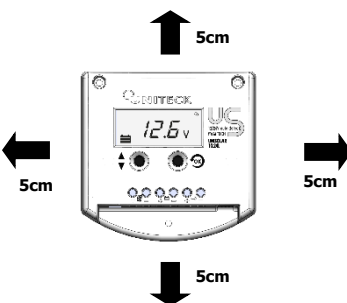
INSTALLATION - FIXING

Unisolar has been designed for an indoor use. 

It incorporates a local temperature sensor which adjusts the load voltage according to the surrounding temperature for an optimal charge of your battery. Installing it near the battery is recommended.

The solar charge controller can be fixed on a solid, stable and dry appropriate flat surface, with 2 or 3 screws (not provided). The holes size is \varnothing 4,5mm.

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

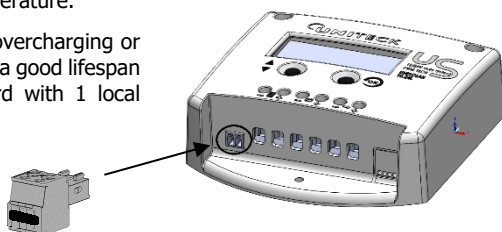


THERMAL SENSOR

Battery voltage charge depends on Surrounding temperature.

In order to deliver the correct voltage, to avoid any overcharging or undercharging of the battery and therefore guarantee a good lifespan for your battery, Unisolar L is delivered as standard with 1 local temperature sensor.

You must place this sensor temperature as follow.



INSTALLATION – CONTROL BEFORE CONNECTION

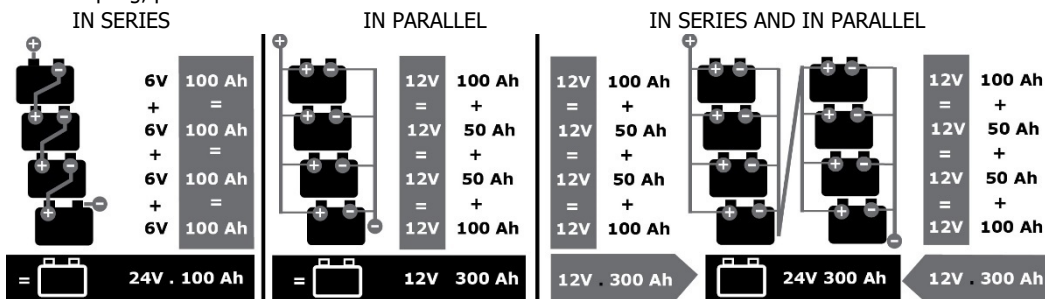
Before connection, please consult the following element:

BATTERY

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

- If the battery voltage is higher than 9V (required voltage for the startup of the solar charge controller)
 - For 24V batteries, that the voltage is not less than 18V.
- For flooded batteries, check the electrolyte level. If necessary, complete before charging.

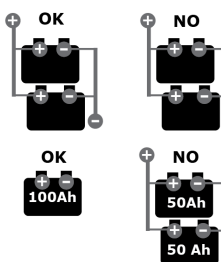
For coupling, proceed as follows:



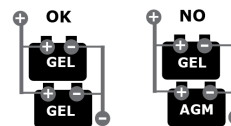
Hints :

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

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



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



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 50 Voc.

ELECTRICAL LOADS

Before connecting your consumers to the solar charge controller and to prevent the solar charge controller switching into overload protection, check that the consumers do not exceed the Unisolar's power rating (See 12V/24V controlled output part for more details).

INSTALLATION - CONNECTION


Please follow the connection order in accordance with the polarities.

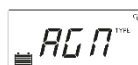
In case of non-compliance, your solar charge controller as well as your battery may get damaged.

- ❶ **Firstly**, connect your **battery** to the solar charge controller (+ and -)
LCD screen turns on.



- ❷ Select your battery's technology:

- Press  , Show Battery Type Interface.



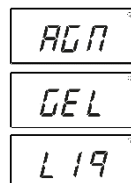
- Press and hold the button  for 5 seconds


- Select your battery's technology by pressing the button 

AGM: Lead battery (maintenance-free), AGM...

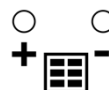
Gel : Gel battery

Liquid: Open lead/acid liquid battery



- To confirm your selection, press . Screen show battery voltage. Unisolar memorises your last setup.

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



- ❹ Connect your consumer to the solar charge controller (+ and -)



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

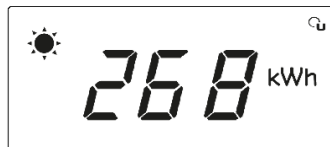
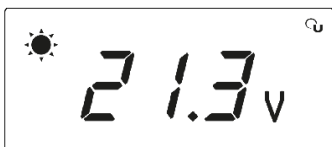
LCD DISPLAY

Unisolar L range can display Solar panel data, Battery data and DC output data.

The button  allows browsing of all data.

To decrease consumption, Unisolar L will automatically switch off screen.

SOLAR PANEL DATA



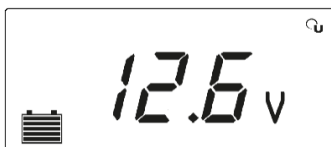
Data: instant voltage of solar panel (V), instant current solar panel production (A) and historical production (KWh).



Historical solar production is total production since last reset (**KWh**).

To reset value, use the right screen data and hold for 5 s. Value will flash. Press again to clear value.

BATTERY DATA



WITH DC OUTPUT

Ex : charge 8,4A – discharge 4,2A = 4,2A

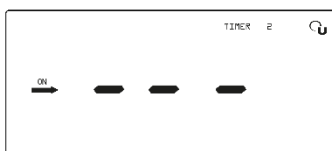
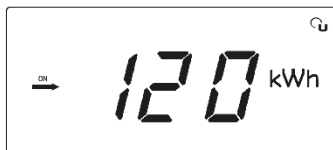
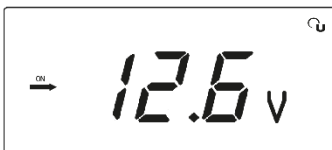
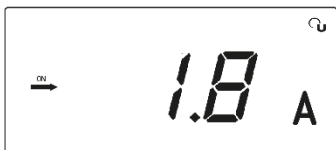
Ex : charge 0A – discharge 2,1A = -2,1A



Data: Instant battery voltage (V), instant charge or discharge current (A) and battery technology.

LCD DISPLAY (CONTINUED)

DC OUTPUT MODE



Data: Instant current consumption of DC load (A), instant voltage of DC load (V), historical consumption (kWh), Timer 1 and Timer 2 set parameters.



Historical load consumption is total consumption since last reset (**kWh**). To reset value, hold for 5 s.
Value will flash. Press again to clear value.

12 OR 24 V DC CONTROLLED OUTPUT

The controlled output is regulated by an electronic switch that can switch on or off the loads of your installation. You can connect DC consumers:

12V or 24V, depending on the battery that is connected, such as a light, low power electronic product, ...

The maximum continuous power accepted is:

- 10A for the 10-24 model (either 120W - 12V or 240W - 24V)
- 20A for the 20-24 models (either 240W - 12V or 480W - 24V)

Some consumers have a current draw when turning on that can be higher than the indicated rating power. Unisolar allows those temporary overconsumptions, limited to:

- 1,5 times the nominal current during 2 secondes
- 1,25 times the nominal current during 10 secondes.


Nevertheless, you can directly connect the consumers to the battery without going through the connection of the Unisolar and thus draw more power from the battery. However, the overload protection and more importantly the battery undervoltage protection will not be ensured. You will have to self-check, the surveillance of the installation thanks to battery status and to cut off the load your if needed.



**Do not connect any DC-AC inverter.
Damage not covered by the warranty.**

DC CONTROLLED OUTPUT MODE

DC output can be set with 3 modes: Manual Mode, Night Mode and Sunset/Sunrise Mode.

For setting, select Timer 1 or Timer 2. Press and hold the button  for 5 seconds

TIMER 1

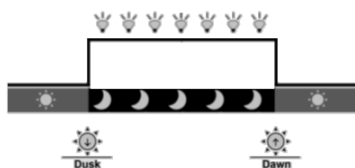


MANUAL MODE

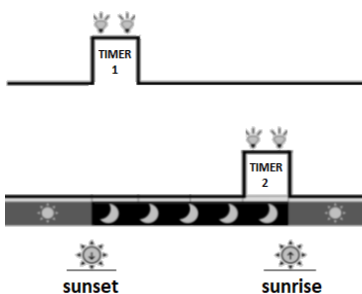
DC output can be switched off manually with ON/OFF button to control your load, especially DC light in leisure application.



NIGHT MODE



SUNSET / SUNRISE MODE



TIMER 1



After sunset

TIMER 2






Before sunrise

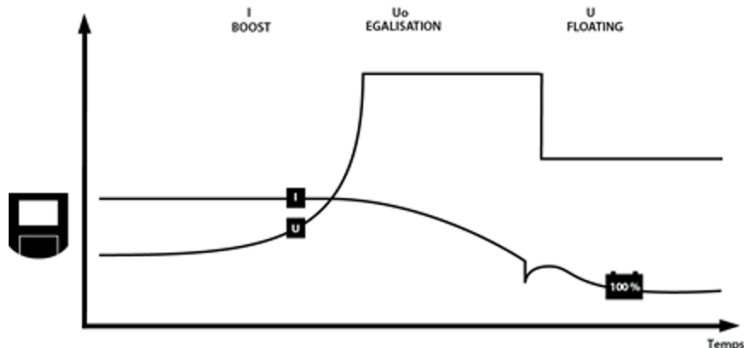
In this mode, UNIMPPT L needs 2 complete nights to get final adjustment setting timers.

ALGOTECK CHARGING CURVE

BATTERY CHARGING STEPS

The ALGOTECK charging algorithm, unique on the market, is composed of 3 steps.

1		BOOST CHARGE	UNISOLAR uses <u>100%</u> of the energy from the solar panel, until the voltage reaches the equalization level. The battery is charged at 80%.
2		EQUALIZATION	UNISOLART equalizes the charge on all battery elements (battery charged at 100%)
3		FLOATING 100%	The battery charge is done. The green "load" light starts blinking. UNISOLAR continues to deliver a low current to compensate the battery's self-discharge.



Voltage threshold *	Gel	AGM	Liquid
Boost	14,2 V	14,4 V	14,5 V
Equalization	-	14,4 V	14,5 V
Equalization Time	-	2 to 3h	2 to 3h
Boost reconnect voltage	13,2V	13,3V	13,3V
Floating	13,9 V	13,9 V	13,9 V
Adjustment with temperature Reference on 25°C for 12V	20 mV/°C	20 mV/°C	20 mV/°C
Voltage protection	Gel	AGM	Liquid
Charging limit voltage	15V	15V	15V
Discharging limit voltage	9V	9V	9V
Minimum operating temperature	-	-	-

* For 24V, multiply value by 2

CHARGING PROCESS - ALGOTECK (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 batterie 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 gasification phenomenons. Gasification 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 precise temperature

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

With its local 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 & TROUBLESHOOTING, CAUSES, SOLUTIONS

For a safe use, Unisolar has several protections that preserve the solar charge controller, the battery and the load 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,
- Protection against battery overconsumptions (controlled output),
- Battery overvoltage or under voltage protection (controlled output),
- Protection against deep discharges (controlled output).

→ 12/24V

- Load polarity reversal protection (protects the solar charge controller, not the load),
- Protection against short circuits in output.



- Thermal protection.

Error message	Causes	Solution
No LCD display	Screen is off for Energy saving.	Press any key
	The solar charge controller needs the battery voltage to be higher than 9V 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)
 	Battery overvoltage	Disconnect the solar panel, then make sure the battery is not in overvoltage or that the voltage of your battery coupling does not exceed the voltage accepted by the solar charge controller (12V/24V)
 	Battery discharged	Usual charge: light turns green as soon as the battery is charged.
 	Battery overheating	Unisolator will automatically Turn off. But while the temperature decline to be below 50 °C, unisolator will restart.
 	Output short circuit	Reduce load. (see controlled output). Check loads connections.

WARNINGS AND 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, Seek guidance from your retailer or professional.
- 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.
- The devices used in the installation such as connectors, cables, fuses, disconnectors, ... must be adapted and in conformity with laws and regulations enforced in your country.
- 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



Device conform to applicable UK Directives



Caution! Before using, read the instruction manual



Product under selective collection- Do not throw away with household waste.



For indoor use, do not expose to the rain



Caution explosive gases, avoid sparks and naked flames.



Choose a sheltered space with adequate ventilation or an especially equipped space.

IP3
0

Protected against dust.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

	Unisolar 10/24 L	Unisolar 20/24 L
SYSTÈM		
Battery voltage	12V (6 - 2V elements) 24V (12 - 2V elements)	
Nominal charging current	10A	20A
Compatible panel	150W-12V batt.	300W-12V batt.
- maximum output power	300W-24V batt.	600W-24V batt.
- recommended voltage V_{mp}	17/19V-12V batt. 34/38V-24V batt.	17/19V-12V batt. 34/38V-24V batt.
Technology	PWM	
Common potential	Common positive	
Protection rating	IP30	
Maximum cable section	4/6 mm ²	10 mm ²
SOLAR CHARGE CONTROLLER		
Voltage selection (12/24V)	Automatic detection	
Battery type selection	Yes	
Self consumption	12V ≤ 9mA / 24V ≤ 13mA	
Recommended battery capacity	10 to 150Ah	10 to 300 Ah
Temperature Compensation	Yes	
Panel overvoltage protection	Yes	
12/24V OUTPUT CONTROLLER		
Output current	1-10A	1-20A
Output voltage 12/24V (depending on battery)	Yes	
Overconsumption protection	Yes	
Low battery protection	Yes	
MECHANICAL CHARACTERISTICS		
Dimensions apart from DIN rail (LxHxW)	125x120x42	140x130x50
Weight	230g	370g
Operating temperature	-20°C > +55°C	
Storage temperature	-35°C > +80°C	
Relative humidity	≤95%	
UNDER LOAD DISCONNECTION		
Consumer disconnection	11,1V/22,2V 5 secondes	
load resetting	12,6V/25,2V	

COMPLIANCE STATEMENT

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

UNISOLAR 10.24 L, 20.24 L are manufactured in compliance with the following European directives:

- Low voltage directive : 2014/35/UE
- EMC directive : 2014/30/UE
- ROHS directive : 2011/65/UE

It complies to the harmonised standards:

- Low voltage: EN 62109-1
- CEM: EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3
- ROHS: EN 62321-3-1

CE-date of tagging: january 2023.

01/01/2023
Company Uniteck
3 Avenue de l'Europe
34310 Montady
France
Mail : sav@uniteck.fr

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

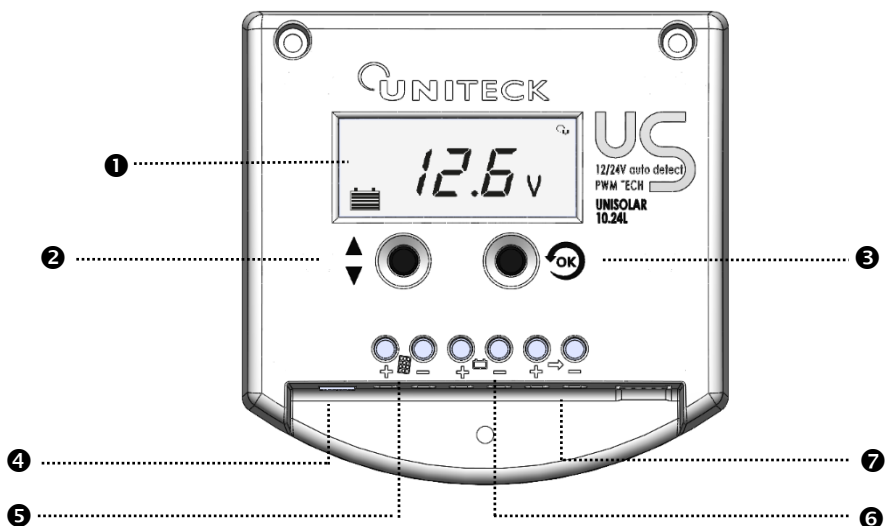
Caution: Our after-sales service does not accept carriage forward/ collected returns.

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

After-sales service contact :

Uniteck
3 Avenue de L'Europe
34310 Montady
France
E-mail : sav@uniteck.fr

PARTE FRONTAL DEL DISPOSITIVO – INICIO RÁPIDO









- ❶ Interfaz LCD para declaración del Sistema y configuración de parámetros
- ❷ Botón de navegación y configuración
- ❸ Carga ON/OFF y Botón "Ingresar al modo configuración"
- ❹ Sensor de temperatura local
- ❺ Conexión del panel solar (Voc<50V)
- ❻ Conexión de batería (12V or 24V)
- ❼ Conexión de salida controlada 12 or 24V dependiendo de la batería conectada



PRECAUCIÓN !

CONEXIÓN

DECONEXIÓN

 <p>Batería primero + selección de batería</p>	 <p>Panel</p>	 <p>Consumidores</p>	 <p>Consumidores</p>	 <p>Panel</p>	 <p>Batería en último</p>
--	--	---	---	--	--

Estimado cliente, gracias por adquirir uno de nuestros productos Uniteck. Por favor lea con atención todas las instrucciones antes de utilizar el producto.

UNISOLAR 10.24 L / 20.24 L


Unisolar L es un regulador de carga solar para sistemas fotovoltaicos autónomos con pantalla LCD inteligente capaz de mostrar los siguientes datos del operador:

PV datos	Datos batería	Datos de salida CC
Voltaje Instantáneo, Corriente Instantánea e Historial de Energía Generada	Voltaje instantáneo, corriente instantánea, carga o descarga	Descarga de corriente instantánea, voltaje de descarga instantánea e historial de consumo de energía.

Gracias a su microprocesador integrado, Unisolar proporciona una corriente de carga óptima para su batería de 12 o 24 V dependiendo de la tecnología de la batería (Gel/Líquido/AGM), el estado de carga de la batería y la temperatura ambiente que influye en el voltaje de la batería.

Además, Unisolar cuenta con una salida controlada de 12/24 V para evitar una descarga profunda de sus baterías y preservar su vida útil.

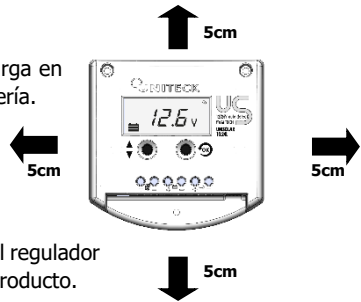
INSTALACIÓN - FIJACIÓN

Unisolar ha sido diseñado para uso en interiores. 

Incorpora un sensor de temperatura local que ajusta la tensión de carga en función de la temperatura ambiente para una carga óptima de su batería.

El regulador de carga solar se puede fijar a una superficie sólida, estable, seca y plana mediante 2 o 3 tornillos (no suministrados). Los orificios son de Ø 4,5mm.

Para garantizar la circulación del aire necesaria para la refrigeración del regulador de carga solar, deje un espacio libre de al menos 5cm alrededor del producto.

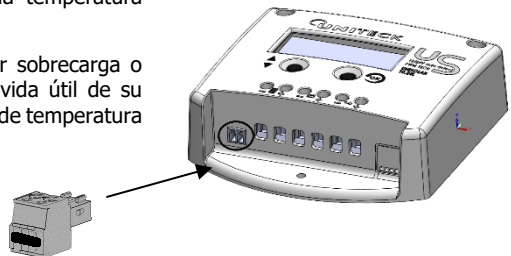


SENSOR TÉRMICO

La corriente de carga de la batería depende de la temperatura ambiente.

Para suministrar la tensión correcta, evitar cualquier sobrecarga o subcarga de la batería y garantizar así una Buena vida útil de su batería, Unisolar L se suministra de serie con 1 sensor de temperatura local.

Hay que colocar el sensor de temperatura de la siguiente manera.



INSTALACIÓN – CONTROL ANTES DE LA CONEXIÓN

Antes de la conexión, consulte el siguiente elemento:

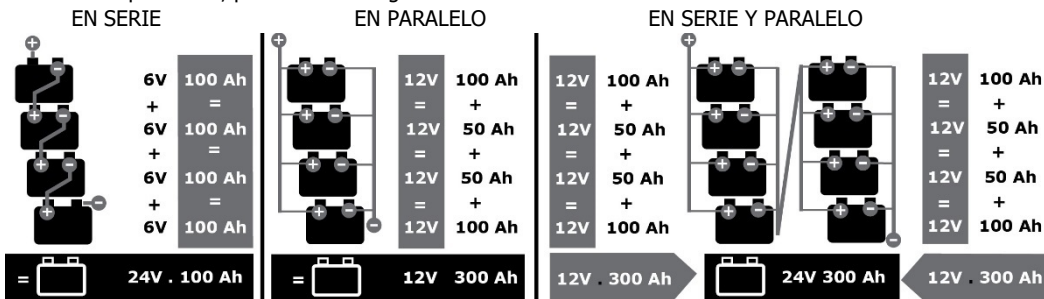
BATERÍA:

Unisolar dispone de detección automática de tensión. Para su correcto funcionamiento, compruebe:

- Si la tensión de la batería es superior 9V (tension necesaria para la puesta en marcha del regulador de carga solar).
- Para baterías 24V, que la tensión no sea inferior a 18V.

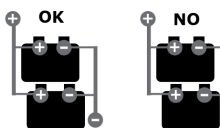
Para baterías de electrolito líquido, compruebe el nivel de electrolito. Si es necesario, completar antes de la carga.

Para el acoplamiento, proceda como sigue:

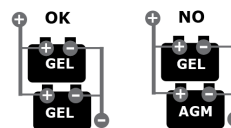


Consejos :

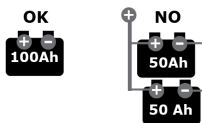
En caso de conexión en paralelo, favorecer el cableado en diagonal para una normalización de la carga/descarga



No acoplar baterías con capacidades diferentes, edad diferente o tecnologías diferentes



Prefiera una batería de gran capacidad a 2 pequeñas conectadas en paralelo, para igual capacidad



PANEL FOTOVOLTAICO

Compruebe que la potencia del panel fotovoltaico no supere la potencia nominal del regulador de carga solar.

No conecte paneles solares cuya tensión sea superior a 50 Voc.

CONSUMIDORES ELÉCTRICOS

Antes de conectar sus consumidores al regulador de carga solar y para evitar que el regulador de carga solar entre en protección de sobrecarga, compruebe que los consumidores no superan la potencia nominal de Unisolar (Ver parte de salida controlada 12V/24V para más detalles).

INSTALACIÓN – CONEXIÓN


Por favor, siga el orden de conexión de acuerdo con las polaridades.

En caso contrario, el regulador de carga solar y la batería podrían resultar dañados.

1 En primer lugar, conecte la batería al regulador de carga solar (+ y -). La pantalla LCD se enciende.




2 Seleccione la tecnología de su batería :

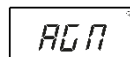
- Pulse  , mostrar la interfaz del **tipo de batería**.



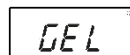
- Mantenga pulsado el botón,  durante 5 segundos.

- Seleccione la tecnología de su batería pulsando el botón 

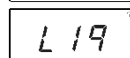
AGM: Batería de plomo (sin mantenimiento), AGM...




Gel : Batería de gel

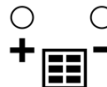


Liquid: Batería líquida de plomo abierta

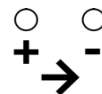


- Para confirmar su selección, pulse . La pantalla muestra el voltaje de la batería. Unisolar memoriza su última configuración.

3 Conectar su panel fotovoltaico al regulador de carga solar (+ and -)




4 Conectar sus consumidores al regulador de carga solar (+ and -)



Nota: No es necesario conectar a tierra el regulador de carga solar. Si desea conectar a tierra su instalación, hágalo siempre en los cables positivos.

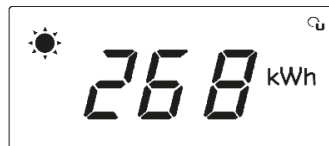
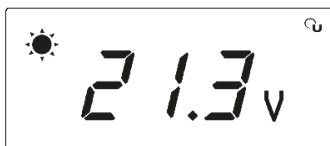
PANTALLA LCD

La gama Unisolar L puede mostrar los datos del panel solar, los datos de la batería y los datos de salida de CC.

El botón  permite navegar por todos los datos.

Para disminuir el consumo, Unisolar L apagará automáticamente la pantalla.

DATOS DEL PANEL SOLAR

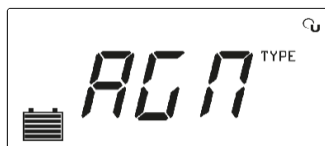
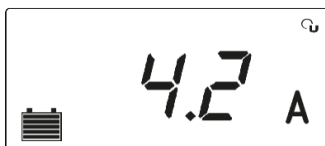
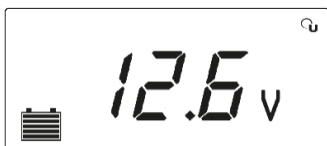


Datos: tensión instantánea del panel solar (V), producción instantánea actual del panel solar (A) y producción histórica (KWh).



Para resetear el valor, utilice los datos de la pantalla derecha y pulse 5 s. El valor parpadeará. Pulse de nuevo para borrar el valor.

DATOS DE LA BATERÍA



CON SALIDA CC

EJ : CARGA 8,4A - DESCARGA 4,2A = 4,2A

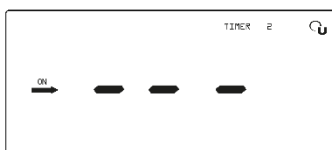
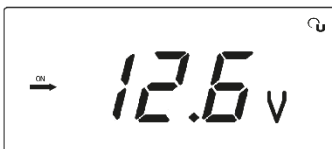
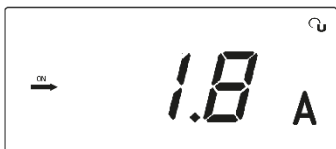
EJ : CARGA 0A - DESCARGA 2,1A = -2,1A



Datos: Tensión instantánea de la batería (V), corriente instantánea de carga o descarga (A) y tecnología de la batería.

PANTALLA LCD (CONTINUACIÓN)

MODO SALIDA CC



Datos: Consumo instantáneo de corriente de la carga de CC (A), tensión instantánea de la carga de CC (V), historial de consumo (kWh), parámetros configurados en Temporizador 1 y Temporizador 2.



Historial del consumo total de la carga desde la última puesta a cero (kWh). Para restablecer el valor, pulse 5 s.

El valor parpadea. Pulse de nuevo para borrar el valor.

SALIDA CONTROLADA 12 O 24 V CC

La salida controlada se regula mediante un interruptor electrónico que puede encender o apagar los consumidores de su instalación. Puede conectar consumidores de CC:

12V o 24V, en función de la batería que se conecte, como por ejemplo una luz, un producto electrónico de bajo consumo, ...

La potencia continua máxima aceptada es de:

- - 10A para el modelo 10-24 (120W - 12V o 240W - 24V)
- - 20A para los modelos 20-24 (240W - 12V o 480W - 24V)

Algunos consumidores tienen un consumo de corriente al encenderse que puede ser superior a la potencia nominal indicada. Unisolar permite esos sobreconsumos temporales, limitados a

- - 1,5 veces la corriente nominal durante 2 segundos
- - 1,25 veces la corriente nominal durante 10 segundos.


No obstante, puede conectar directamente los consumidores a la batería sin pasar por la conexión del Unisolar y así utilizar más la batería. Sin embargo, la protección contra sobrecarga y, lo que es más importante, la protección contra subtensión de la batería no estarán garantizadas. Tendrá que asegurar usted mismo la vigilancia de la instalación gracias al estado de la batería y cortar los consumidores si es necesario.



**No conecte ningún inversor CC-CA.
Los daños no estarán cubiertos por la garantía.**

MODO SALIDA CONTROLADA CC

La salida CC puede configurarse en 3 modos: Modo Manual, Modo Nocturno y Modo Atardecer/Amanecer.

Para ajustar los parámetros, seleccione Temporizador 1 o Temporizador 2. Mantenga pulsado el botón  durante 5 segundos

TIMER 1

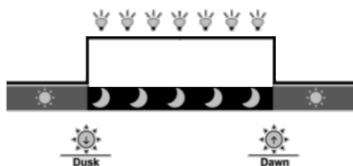


MODO MANUAL

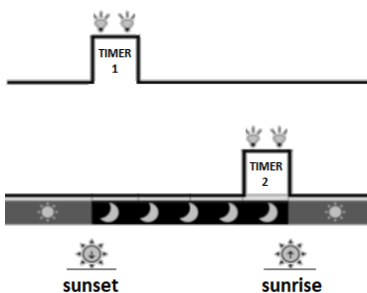
La salida CC se puede encender/apagar manualmente con el botón ON/OFF para controlar la carga, especialmente la luz de CC en aplicaciones de ocio.



MODO NOCHE



MODO ATARDECER / AMANECER



TIMER 1



Después del atardecer

TIMER 2






Antes del amanecer

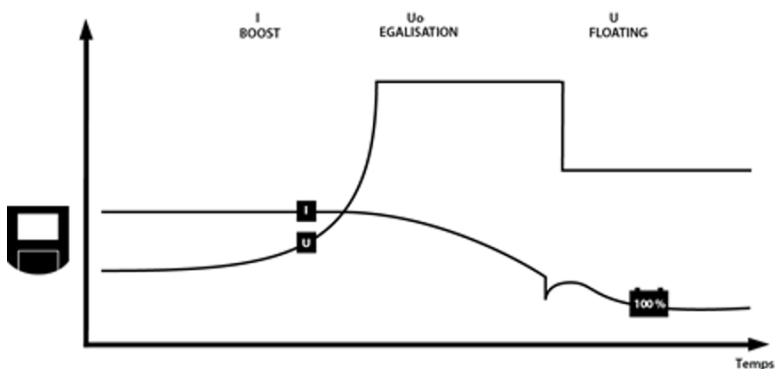
En este modo, UNIMPPT L necesita 2 noches completas para obtener el ajuste final de los temporizadores.

CURVA DE CARGA ALGOTECK

PASOS DE CARGA DE LA BATERÍA

El algoritmo de carga ALGOTECK, único en el mercado, se compone de 3 pasos.

1		CARGA BOOST	UNISOLAR utiliza el 100% de la energía del panel solar, hasta que la tensión alcance el nivel de equalización. La batería se carga al 80%.
2		ECUALIZACIÓN	ECUALIZACIÓN UNISOLAR iguala la carga en todos los elementos de la batería (batería cargada al 100%)
3		FLOATING 100%	La carga de la batería está terminada. La luz verde de "carga" empieza a parpadear. UNISOLAR sigue suministrando una corriente baja para compensar la autodescarga de la batería.



Umbral de tensión *	Gel	AGM	Líquido
Boost	14,2 V	14,4 V	14,5 V
Equalización	-	14,4 V	14,5 V
Tiempo de equalización	-	2 to 3h	2 to 3h
Tensión de reconexión Boost 14,2 V	13,2V	13,3V	13,3V
Floating	13,9 V	13,9 V	13,9 V
Ajuste con temperature	20	20	20
Referencia a 25°C para 12V	mV/°C	mV/°C	mV/°C
Protección de tensión	Gel	AGM	Líquido
Tensión límite de carga	15V	15V	15V
Tensión límite de descarga	9V	9V	9V
Temperatura mínima de funcionamiento	-	-	-

* Para 24V, multiplicar el valor por 2

PROCESO DE CARGA - ALGOTECK (CONTINUACIÓN)

REGULACIÓN DE LA CURVA DE CARGA EN FUNCIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA BATERÍA

Para recargar perfectamente todas las baterías de plomo-ácido, Unisolar adapta su curva de carga en función de la "tecnología de la batería" previamente seleccionada:

Modo Batería "Líquido":

Las baterías de electrolito líquido requieren cargas más elevadas para evitar cualquier estratificación del electrolito. La estratificación es una mezcla no homogénea del electrolito. El ácido se concentra en la parte inferior y el agua en la superior (debido a su menor densidad). Este fenómeno conlleva riesgos de congelación u oxidación de las placas. Para evitarlo, Unisolar realiza (en modo batería líquida) una carga de equalización que mezcla el electrolito, lo que es indispensable para preservar la vida útil de su batería.

Modo batería "AGM" / Modo batería "GEL":

Las baterías de plomo (AGM o GEL) requieren un control preciso de la tensión de carga para evitar fenómenos de gasificación. La gasificación es una reacción electroquímica que provoca la liberación de gases de oxígeno e hidrógeno en el interior de la batería cuando la tensión de ésta alcanza un punto denominado "tensión de gasificación".

Esta tensión cambia según el tipo de baterías (AGM o GEL). Según el modo seleccionado, Unisolar libera un nivel de tensión adaptado a la tecnología de su batería para una recarga hasta el 100%.

Regulación por temperatura precisa

Las características químicas de la batería varían en función de la temperatura ambiente.

Con su sensor de temperatura local, Unisolar adapta su tensión de carga con precisión en relación con la temperatura de referencia de 25°C, de +/- 30mV (+/-60mV - 24V por °C), lo que evita sobrecargas y subcargas.

PROTECCIONES INTEGRADAS & LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS, CAUSAS, SOLUCIONES

Para un uso seguro, Unisolar dispone de varias protecciones que preservan el regulador de carga solar, la batería y los consumidores en salida:



Protección contra inversión de polaridad del panel

Protección contra cortocircuitos del panel

Protección contra corriente inversa: evita la corriente inversa hacia el panel solar durante la noche



Protección contra inversión de polaridad de la batería

Protección contra el sobreconsumo de la batería (salida controlada)

Protección contra sobretensión o subtensión de la batería (salida controlada)

Protección contra descargas profundas (salida controlada)









→ 12/24V

Protección contra inversión de polaridad del consumidor (protege el regulador de carga solar, no el consumidor)

Protección contra cortocircuitos en la salida











Protección térmica

Mensaje de error	Causas	Soluciones
No hay visualización en la pantalla LCD	La pantalla está apagada por ahorro de energía.	Pulse cualquier tecla
	El regulador de carga solar necesita que el voltaje de la batería sea superior a 9V para poder arrancar al conectar la batería	Compruebe el voltaje de la batería, recárguela si es necesario.
	Inversión de la polaridad de la batería	Compruebe las conexiones
	Problema de conexión de la batería (cables, bornes...)	
Batería defectuosa	Sustituya la batería, siguiendo el orden de desconexión y conexión (véase instalación y conexión)	
 	Sobretensión de la batería	Desconecte el panel solar, luego asegúrese de que la batería no esté en sobretensión o que la tensión de su acoplamiento de batería no supere la tensión aceptada por el regulador de carga solar (12V/24V)
 	Batería descargada	Carga normal: la luz se pone verde en cuanto la batería está cargada.
 	Sobrecalentamiento de la batería	Unisolar se apagará automáticamente. Pero mientras la temperatura descienda por debajo de 50°C, unisolar se reiniciará.
 	Cortocircuito de salida	<p>Reduzca los consumidores. (ver salida controlada).</p> <p>Compruebe las conexiones de los consumidores.</p>

ADVERTENCIAS Y CONSEJOS

- Unisolar está diseñado para ser utilizado exclusivamente con sistemas fotovoltaicos y baterías de plomo-ácido con electrolito líquido, células de gel (Gel) o AGM selladas.
- No intente en ningún caso cargar otras baterías que no sean de plomo-ácido (baterías no recargables, por ejemplo).
- Utilice Unisolar en un lugar bien ventilado, al abrigo de la lluvia, la humedad, el polvo y la condensación.
- Siga las instrucciones del fabricante y los procedimientos de seguridad de la batería. En caso de duda, consulte a su distribuidor o instalador.
- Las baterías pueden producir gases inflamables. Evite llamas y chispas.
- Durante el mantenimiento de la batería (excepto GEL), existe riesgo de fugas de ácido: protéjase.
- Nunca cortocircuite los polos + y - de la batería o los cables: riesgo de explosión o incendio.
- Mantenimiento: compruebe el cableado y todas las conexiones al menos una vez al año.
- Todas las tareas deben realizarse respetando la normativa vigente del país en materia de electricidad.
- Los dispositivos utilizados en la instalación como conectores, cables, fusibles, seccionadores, ... deben estar adaptados y ser conformes con las leyes y reglamentos vigentes en su país.
- Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales estén reducidas, ni por personas carentes de experiencia o conocimientos, a menos que cuenten con supervisión o instrucciones previas sobre el uso del aparato dadas por una persona responsable de su seguridad.
- Por favor, vigile a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.

PICTOGRAMAS

	Dispositivo conforme a las directivas aplicables de la Unión Europea		Para uso en interiores, no exponer a la lluvia
	Dispositivo conforme a las directivas aplicables del Reino Unido		Precaución gases explosivos, evite chispas y llamas.
	Precaución Antes de usar, lea el manual de instrucciones		Elija un espacio protegido con ventilación adecuada o un espacio especialmente equipado.
	Producto sometido a recogida selectiva- No tirar con la basura doméstica		Protegido contra el polvo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	Unisolar 10/24 L	Unisolar 20/24 L
SISTEMA		
Batería 12V		12V (6 - 2V elementos) 24V (12 - 2V elementos)
Corriente nominal de carga	10A	20A
Panel compatible		
- potencia máxima de salida	150W-12V bat. 300W-24V bat.	300W-12V bat. 600W-24V bat.
- tensión Vmp recomendada	17/19V-12V bat. 34/38V-24V bat.	17/19V-12V bat. 34/38V-24V bat.
Tecnología PWM		PWM
Potencial común (puesta a tierra)		Positivo común
Grado de protección		IP30
Sección máxima de cable	4/6 mm ²	10 mm ²
REGULADOR DE CARGA SOLAR		
Selección de tensión (12/24V)		Detección automática
Selección del tipo de batería		Sí
Consumo propio		12V ≤ 9mA / 24V ≤ 13mA
Capacidad recomendada de la batería	10 to 150Ah	10 to 300 Ah
Compensación de temperatura		Sí
Protección contra sobretensión del panel		Sí
CONTROLADOR DE SALIDA 12/24V		
Corriente de salida	1-10A	1-20A
Tensión de salida 12/24V (según batería)		Sí
Protección contra sobreconsumo		Sí
Protección contra batería baja		Sí
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS		
Dimensiones sin carril DIN (LxAxA)	125x120x42	140x130x50
Peso	230g	370g
Temperatura de funcionamiento		-20°C > +55°C
Temperatura de almacenamiento		-35°C > +80°C
Humedad relativa		≤95%
DESCONEXIÓN BAJO CARGA		
Desconexión del consumidor		11,1V/22,2V 5 segundos
Restablecimiento del consumidor		12,6V/25,2V

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

UNITECK declara que los reguladores de carga solar descritos en este manual:

UNISOLAR 10.24 L, 20.24 L están fabricados de conformidad con las siguientes directivas europeas:

- Directiva de baja tensión : 2014/35/UE
- Directiva CEM : 2014/30/UE
- Directiva ROHS : 2011/65/UE

Cumple con las normas armonizadas:

- Baja tensión: EN 62109-1
- CEM: EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3
- ROHS: EN 62321-3-1

CE-fecha de etiquetado: enero 2023.

01/01/2023

Société Uniteck

3 Avenue de l'Europe

34310 Montady

Francia

Correo : sav@uniteck.fr

Yoann Fourmond

Director general



GARANTÍA

La garantía cubre cualquier defecto, defectos de fabricación durante 1 año a partir de la fecha de su compra (piezas y mano de obra).

La garantía no cubre

- el desgaste normal de las piezas (Ej.: cables, etc.).
- errores de voltaje del panel/módulo/batería, incidencias debidas a un uso inadecuado, caídas, desmontaje o cualquier daño debido al transporte.

En caso de avería, devuelva el producto a su distribuidor adjuntando:

- el justificante de compra fechado (recibo, factura...)
- la nota explicativa de la avería

Atención: Nuestro servicio posventa no acepta devoluciones a portes debidos.

Después de la garantía, nuestro servicio posventa asegura las reparaciones previa aceptación de un presupuesto.

Contacto del servicio posventa :

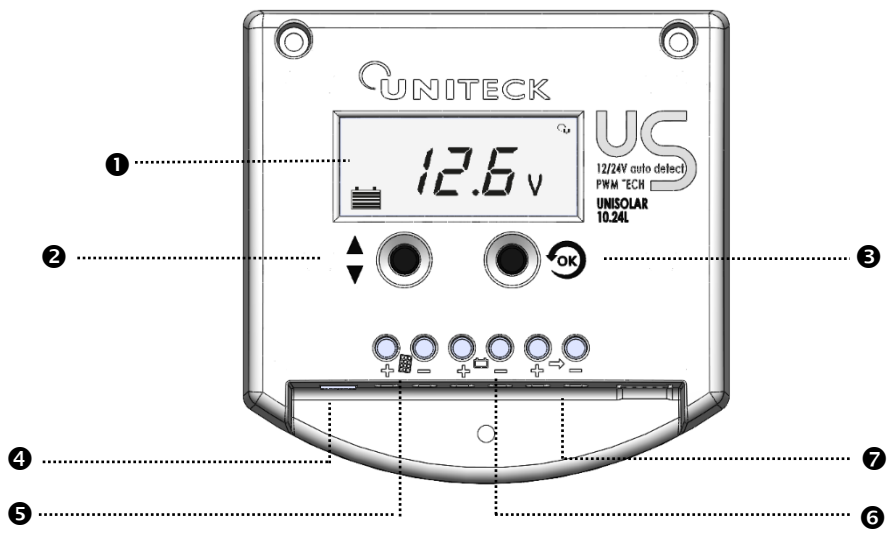
Uniteck

3 Avenue de L'Europe

34310 Montady – Francia

Correo electrónico : sav@uniteck.fr

PARTE ANTERIORE DEL APPARECHIO - INIZIO



1 Interfaccia LCD per l'istruzione di sistema e l'impostazione dei parametri

2 Pulsante di navigazione e impostazione

3 Carica ON/OFF e entrare nella modalità impostazioni

4 Sensore di temperatura locale



5 Connessione pannello solare (Voc<50V)

6 Connessione batteria (12V o 24V)

7 Collegamento dell'uscita controllata a 12 o 24 V a seconda della batteria collegata

Interfaccia LCD per l'istruzione di sistema e l'impostazione dei parametri

ATTENZIONE !

CONNESSIONE			SCONNESSIONE		
Prima batterie + Selezione della batteria	Pannello	Consumatori	Consumatori	Pannello	Batteria in ultimo

Gentile cliente, grazie per aver acquistato uno dei nostri prodotti Uniteck. Si prega di leggere attentamente e completamente tutte le istruzioni prima di utilizzare il prodotto.

UNISOLAR 10.24 L / 20.24 L

Unisolar L è un regolatore di carica solare per impianto fotovoltaico autonomo con display LCD intelligente in grado di visualizzare i seguenti dati :

Dati FV

Tensione istantanea, corrente istantanea ed energia generata storica

Dati Batteria

Tensione istantanea, corrente istantanea, carica o scarica

Dati uscita DC

Corrente di scarica istantanea, tensione di scarica istantanea e consumo storico Energia

Attraverso il suo microprocessore integrato, Unisolar fornisce una corrente di carica ottimale per la batteria da 12 o 24 V in base alla tecnologia della batteria (Gel/Liquid/AGM), allo stato di carica della batteria e alla temperatura ambiente che influenza la tensione della batteria.

Inoltre, Unisolar incorpora un'uscita controllata a 12/24 V per evitare scariche profonde della batteria e preservarne la durata.

INSTALLAZIONE - FISSAGGIO

Unisolar è stato progettato per un uso interno. 

Incorpora un sensore di temperatura locale che regola la tensione di carico in base alla temperatura ambiente per una carica ottimale della batteria. Si consiglia di installarlo vicino alla batteria.

Il regolatore di carica solare può essere fissato su una superficie piana solida, stabile e asciutta, con 2 o 3 viti (non fornite). La dimensione dei fori è Ø 4,5mm.

Per fornire la circolazione dell'aria necessaria per il raffreddamento del regolatore di carica solare, lasciare uno spazio libero di 5 cm (minimo) intorno al prodotto.

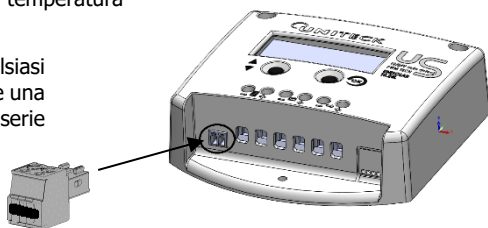


SENSORE DI TEMPERATURA

La carica della tensione della batteria dipende dalla temperatura ambiente.

Al fine di fornire la tensione corretta, per evitare qualsiasi sovraccarico o sotto carico della batteria e quindi garantire una buona durata della batteria, Unisolar L viene fornito di serie con 1 sensore di temperatura locale.

È necessario posizionare questa temperatura del sensore come segue.



INSTALLAZIONE – CONTROLLO PRIMA DEL COLLEGAMENTO

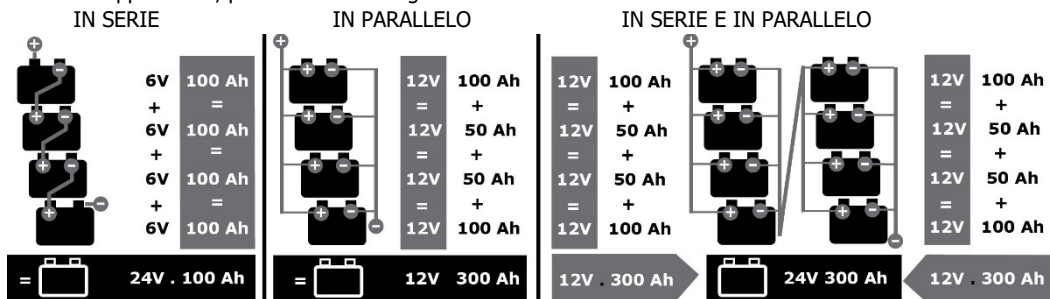
Prima della connessione, prego, leggere gli elementi seguenti :

BATTERIA

Unisolar ha un rilevamento automatico della tensione. Per il suo corretto funzionamento, si prega di verificare:

- Se la tensione della batteria è superiore a 9V (tensione necessaria per l'avvio del regolatore di carica solare)
- Per le batterie da 24 V, che la tensione non sia inferiore a 18 V.
- Per le batterie allagate, controllare il livello dell'elettrolita. Se necessario, completare prima di caricare.

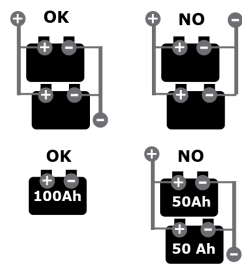
Per l'accoppiamento, procedere come segue:



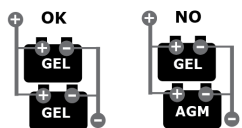
Consigli :

In caso di collegamento in parallelo, privilegiare il cablaggio diagonale per una standardizzazione della carica/scarica

Preferire una batteria ad alta capacità a 2 piccole collegate in parallelo, a parità di capacità



Non accoppiare batterie con capacità diverse, età diverse o tecnologie diverse



PANNELLO FOTOVOLTAICO

Verificare che la potenza del pannello fotovoltaico non superi la potenza nominale del regolatore di carica solare.

Non collegare pannelli solari la cui tensione è superiore a 50 Voc.

UTENZE ELETTRICHE

Prima di collegare le utenze al regolatore di carica solare e per evitare che il regolatore di carica solare entri in protezione da sovraccarico, verificare che le utenze non superino la potenza nominale dell'Unisolar (vedere la parte dell'uscita controllata a 12 V/24 V per maggiori dettagli).

INSTALLAZIONE - CONNESSIONE


Si prega di seguire l'ordine di collegamento secondo le polarità.

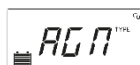
In caso di non conformità, il regolatore di carica solare e la batteria potrebbero danneggiarsi.

1 Innanzitutto, collega la **batteria** al regolatore di carica solare (+ e -) Lo schermo LCD si accenderà.



2 Seleziona la tecnologia della tua batteria:

- Premere  , mostra l'**interfaccia del tipo di batteria**.

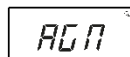


- Tenere premuto il pulsante  per 5 secondi

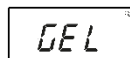
- Seleziona la tecnologia della tua batteria premendo il pulsante



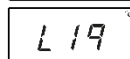
AGM: Batteria al piombo (esente da manutenzione), AGM...




Gel : Batteria al gel

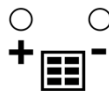


Liquido: batteria aperta al piombo/liquido acido



- Per confermare la selezione, premere . Lo schermo mostra la tensione della batteria. Unisolar memorizza la tua ultima configurazione.

3 Collega il tuo pannello fotovoltaico al regolatore di carica solare (+ e -)



4 Collega la tua utenza al regolatore di carica solare (+ e -)



NB : Non è necessaria la messa a terra del regolatore di carica solare. Se si desidera mettere a terra l'installazione, farlo sempre sui cavi positivi.

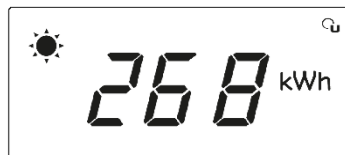
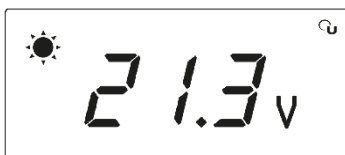
SCHERMO LCD

La gamma Unisolar L può visualizzare i dati del pannello solare, i dati della batteria e i dati di uscita DC.

Il pulsante  permette di sfogliare tutti i dati.

Per diminuire i consumi, Unisolar L spegnerà automaticamente lo schermo.

INFORMAZIONI PANNELLO SOLARE



Dati: tensione istantanea del pannello solare (V), corrente istantanea di produzione del pannello solare (A) e produzione storica (KWh).

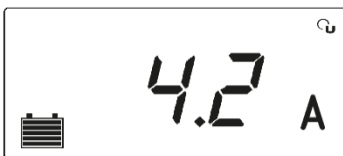
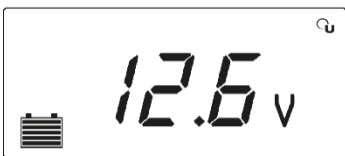


La produzione solare storica è la produzione totale dall'ultimo reset (KWh).

Per azzerare il valore, utilizzare i dati dello schermo destro e premere 5 s. Il valore lampeggerà.

Premere di nuovo per cancellare il valore.

INFORMAZIONI BATTERIA



CON USCITA DC

Es: carica 8,4A – scarica 4,2A = 4,2A

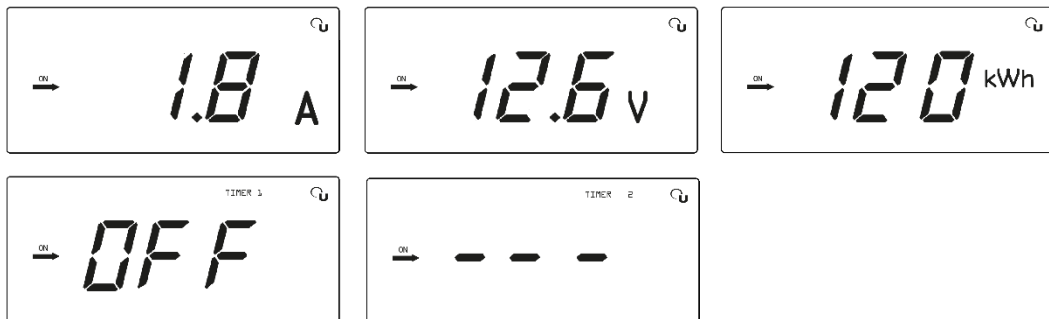
Es : carica 0A – scarica 2,1A = -2,1A



Dati: tensione istantanea della batteria (V), corrente di carica o scarica istantanea (A) e tecnologia della batteria.

SCHERMO LCD (SEGUITO)

DC OUTPUT



Dati: Consumo istantaneo di corrente del carico CC (A), tensione istantanea del carico CC (V), consumo storico (kWh), parametri impostati Timer 1 e Timer 2.



Il consumo storico del carico è il consumo totale dall'ultimo reset (**kWh**). Per azzerare il valore, premere 5 s.
Il valore lampeggerà. Premere di nuovo per cancellare il valore.

USCITA CONTROLLATA A 12 O 24 V DC

L'uscita controllata è regolata da un interruttore elettronico in grado di accendere o spegnere le utenze dell'impianto. È possibile collegare le utenze DC:

12V o 24V, a seconda della batteria collegata, come un prodotto elettronico leggero, a bassa potenza, ...

La potenza continua massima accettata è:

- 10A per il modello 10-24 (120W - 12V o 240W - 24V)
- 20A per i modelli 20-24 (240W - 12V o 480W - 24V)

Alcune utenze hanno un assorbimento di corrente all'accensione che può essere superiore alla potenza nominale indicata. Unisolar consente tali sovraconsumi temporanei, limitati a:

- 1,5 volte la corrente nominale per 2 secondi
- 1,25 volte la corrente nominale per 10 secondi.

Tuttavia, è possibile collegare direttamente le utenze alla batteria senza passare attraverso il collegamento dell'Unisolar e quindi utilizzare maggiormente la batteria. Tuttavia, la protezione da sovraccarico e, soprattutto, la protezione da sottotensione della batteria non saranno garantite. Dovrà garantire, da solo, la sorveglianza dell'impianto grazie allo stato della batteria e spegnere le utenze se necessario.



**Non collegare alcun inverter CC-CA.
Danni non coperti dalla garanzia.**

MODALITÀ USCITA CONTROLLATA DA DC

L'uscita CC può essere impostata con 3 modalità: modalità manuale, modalità notturna e modalità tramonto/alba. Per impostare i parametri, selezionare Timer 1 o Timer 2.

Tenere premuto il pulsante  per 5 secondi

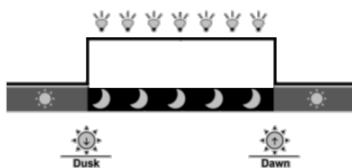
TIMER 1

MODALITÀ MANUALE

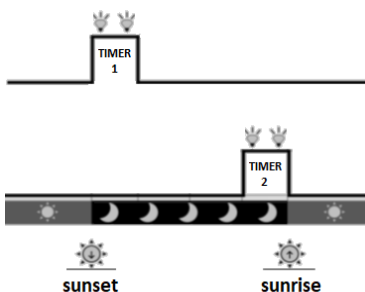
L'uscita DC può essere disattivata manualmente con il pulsante ON/OFF per controllare il carico, in particolare la luce DC nell'applicazione da diporto.



MODALITÀ NOTTURNA



MODALITÀ TRAMONTO/ALBA

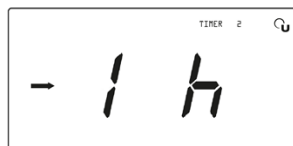


TIMER 1



Dopo il tramonto

TIMER 2






Prima dell'alba

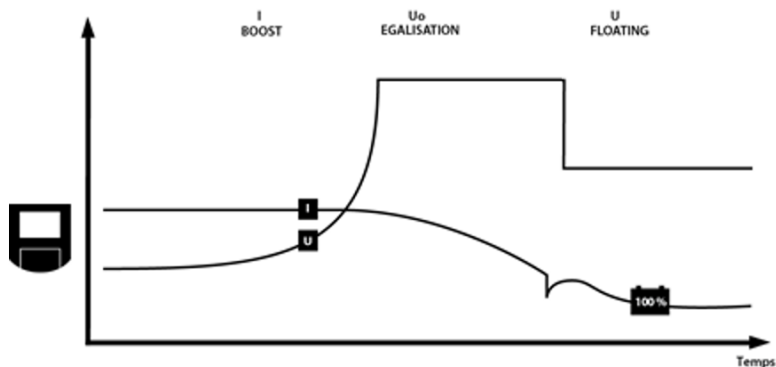
In questa modalità, UNIMPPT L ha bisogno di 2 notti complete per ottenere i timer di impostazione della regolazione finale.

CURVA DI CARICA DI ALGOTECK

FASI DI RICARICA DELLA BATTERIA

L'algoritmo di ricarica ALGOTECK, unico sul mercato, è composto da 3 fasi.

1		BOOST CHARGE	UNISOLAR utilizza il 100% dell'energia del pannello solare, fino a quando la tensione non raggiunge il livello di equalizzazione. La batteria è carica all'80%.
2		EQUALIZATION	UNISOLART equalizza la carica su tutti gli elementi della batteria (batteria carica al 100%)
3		FLOATING 100%	La carica della batteria è terminata. La spia verde "carico" inizia a lampeggiare. UNISOLAR continua ad erogare una bassa corrente per compensare l'autoscarica della batteria.



Soglia di tensione *	Gel	AGM	Liquido
Aumentare	14,2 V	14,4 V	14,5 V
Equalizzazione	-	14,4 V	14,5 V
Tempo di equalizzazione	-	Da 2 a 3 ore	Da 2 a 3 ore
Tensione di riconnessione boost	13,2V	13,3V	13,3V
Galleggiante	13,9 V	13,9 V	13,9 V
Regolazione con temperatura Riferimento su 25°C per 12V	20 mV/°C	20 mV/°C	20 mV/°C
Protezione tensione	Gel	AGM	Liquid
Tensione limite di carica	15V	15V	15V
Tensione limite di scarica	9V	9V	9V
Temperatura minima di esercizio	-	-	-

* Per 24V, moltiplicare il valore per 2

PROCESSO DI RICARICA - ALGOTECK (SEGUITO)

REGOLAZIONE DELLA CURVA DI CARICA IN BASE ALLA TECNOLOGIA DELLA BATTERIA

Per ricaricare perfettamente tutte le batterie al piombo, Unisolar adatta la sua curva di carico in base alla "tecnologia della batteria" precedentemente selezionata:

Modalità batteria "liquida":

Le batterie a elettrolita liquido richiedono carichi più elevati per evitare qualsiasi stratificazione dell'elettrolita. La stratificazione è una miscela non omogenea dell'elettrolita. L'acido è concentrato nella parte inferiore e l'acqua nella parte superiore (a causa della sua minore densità). Questo fenomeno comporta rischi di congelamento o ossidazione delle piastre. Per evitare ciò, Unisolar produce (in modalità batteria liquida) una carica di equalizzazione che mescola l'elettrolita, essenziale per preservare la durata della batteria.

Modalità batteria "AGM" / Modalità batteria "GEL":

Le batterie al piombo (AGM o GEL) richiedono un controllo preciso della tensione di carica per evitare fenomeni di degassificazione. La degassificazione è una reazione elettrochimica che porta al rilascio di ossigeno e idrogeno gassosi all'interno della batteria quando la tensione della batteria raggiunge un punto chiamato "tensione di gassificazione".

Questa tensione varia a seconda del tipo di batterie (AGM o GEL). A seconda della modalità selezionata, Unisolar rilascia un livello di tensione adattato alla tecnologia della batteria per una ricarica fino al 100%.

Regolazione in base alla temperatura precisa

Le caratteristiche chimiche della batteria variano a seconda della temperatura ambiente.

Con il suo sensore di temperatura locale, Unisolar adatta la sua tensione di carica esattamente in relazione alla temperatura di riferimento di 25°C, di +/- 30mV (+/-60mV - 24V di °C), evitando sovraccarichi e sottocarichi.

PROTEZIONI INTEGRATE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI, CAUSE, SOLUZIONI

Per un utilizzo sicuro, Unisolar dispone di diverse protezioni che preservano il regolatore di carica solare, la batteria e le utenze in uscita:



- Protezione contro l'inversione di polarità del pannello,
- Protezione contro i cortocircuiti del pannello,
- Protezione contro la corrente inversa: impedisce la corrente inversa verso il pannello solare durante la notte.











- Protezione contro l'inversione di polarità della batteria,
- Protezione contro il consumo eccessivo della batteria (potenza controllata),
- Protezione da sovratensione o sottotensione della batteria (uscita controllata),
- Protezione contro le scariche profonde (uscita controllata).

→ 12/24V

- Protezione contro l'inversione di polarità dei consumatori (protegge il regolatore di carica solare, non il consumatore),
- Protezione contro i cortocircuiti in uscita.



- Protezione termica.

Messaggio di errore	Cause	Soluzione
Schermo non si accende	Lo schermo è spento per il risparmio energetico.	Premere un tasto qualsiasi
	Il regolatore di carica solare richiede che la tensione della batteria sia superiore a 9 V per poter avviare quando si collega la batteria	Controllare la tensione della batteria, ricaricarla se necessario.
	Inversione di polarità della batteria	Controllare i collegamenti
	Problema di collegamento della batteria (cavi, terminali...)	
	Batteria difettosa	Sostituire la batteria, seguendo l'ordine di disconnessione e connessione (vedere installazione e collegamento)
 	Sovratensione della batteria	Scollegare il pannello solare, quindi assicurarsi che la batteria non sia in sovratensione o che la tensione dell'accoppiamento della batteria non superi la tensione accettata dal regolatore di carica solare (12V/24V)
 	Batteria scarica	Carica abituale: la spia diventa verde non appena la batteria è carica.
 	Surriscaldamento della batteria	Unisolar si attiverà automaticamente Spegni. Ma mentre la temperatura scende al di sotto dei 50 °C, l'unisolare ripartirà.
 	Cortocircuito in uscita	Riduci i consumi. (vedi uscita controllata). Controllare i collegamenti dei carichi.

AVVERTENZE 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

PICTOGRAMMI



Apparecchio in conformità alle direttive europee



Per uso interno, tenere il prodotto in un luogo asciutto



Apparecchio in conformità alle direttive applicabili nel Regno Unito



Attenzione gas esplosivi, evitare la formazione di fiamme e scintille.



Attenzione ! Consultare le istruzioni per l'uso.



Scegliere un locale protetto e abbastanza ventilato o specialmente attrezzato.



Prodotto soggetto alla raccolta differenziata- Non smaltire nel flusso dei rifiuti generali.

IP32

Protetto contro la polvere

SPECIFICHE TECNICHE

SISTEMA	Unisolar 10/24 L	Unisolar 20/24 L
Tensione della batteria	12V (6 - 2V elementi) 24V (12 - 2V elementi)	
Corrente di carica nominale	10A	20A
Pannello compatibile		
- Potenza massima in uscita	150W-12V batt. 300W-24V batt.	300W-12V batt. 600W-24V batt.
- tensione consigliata Vmp	17/19V-12V batt. 34/38V-24V batt.	17/19V-12V batt. 34/38V-24V batt.
Tecnologia	PWM	
Potenziale comune	Positivo comune	
Grado di protezione	IP30	
Sezione massima del cavo	4/6 mm ²	10 mm ²
REGOLATORE DI CARICA SOLARE		
Selezione della tensione (12/24V)	Rilevamento automatico	
Selezione del tipo di batteria	Sì	
Autoconsumo	12V ≤ 9mA / 24V ≤ 13mA	
Capacità della batteria consigliata	10 a 150Ah	10 a 300 Ah
Compensazione della temperatura	Sì	
Protezione da sovratensione del pannello	Sì	
REGOLATORE DI USCITA 12/24V		
Corrente di uscita	1-10A	1-20A
Tensione di uscita 12/24V (a seconda della batteria)	Sì	
Protezione da consumo eccessivo	Sì	
Protezione batteria scarica	Sì	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Dimensioni a parte la guida DIN (LxHXW)	125x120x42	140x130x50
Peso	230g	370g
Temperatura	-20°C > +55°C	
Temperatura stoccaggio	-35°C > +80°C	
Umidità relativa	≤95%	
DISCONNESSIONE SOTTO CARICO		
Disconnessione del consumatore	11,1V/22,2V 5 secondi	
Ripristino del consumatore	12,6V/25,2V	

COMPLIANCE STATEMENT

UNITECK testimonia che i regolatori di carica solare descritti in questo manuale:
UNISOLAR 10,24 L, 20,24 L sono prodotti in conformità alle seguenti direttive europee:

- Direttiva bassa tensione: 2014/35/UE
- Direttiva EMC : 2014/30/UE
- Direttiva ROHS : 2011/65/UE

È conforme alle norme armonizzate:

- Bassa tensione: EN 62109-1
- CEM: EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3
- ROHS: EN 62321-3-1

Data CE : gennaio 2023.

01/01/2013
Société Uniteck
3 Avenue de l'Europe
34310 Montady
France
Mail : sav@uniteck.fr

Yoann Fourmond
General Director



GARANZIA

La garanzia copre difetti o vizi di fabbricazione per 1 anno, a partire dalla 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 a 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
3 Avenue de l'Europe
34310 Montady
France
mail: sav@uniteck.fr
Fax: +33 (0)4 88 04 72 20