

# Manuel d'utilisation

## Affichage digital: EpSolar MT50



Ce manuel contient d'importantes informations et suggestions à propos de l'installation, l'usage et problèmes éventuels pouvant être rencontrés. Merci de lire ce manuel attentivement avant d'utiliser le produit.



# Affichage digital

## MT50

Affichage digital (Modèle MT50) pour contrôleurs de charge  
EpSolar LSxxxxB(P), VSxxxxBN and TracerxxxxBN(P).

**WATT·U·NEED**

[www.wattuneed.com](http://www.wattuneed.com)

*By Solar-Tech*

SOLAR-TECH ENGINEERING SRL

Henripre 12, BE-4821 Andrimont

VAT - BE0898 969 868 | CBC BE76 7320 2470 0695 | ING BE08 3630 3523 7413

[info@solar-tech.be](mailto:info@solar-tech.be) | [info@wattuneed.com](mailto:info@wattuneed.com) | Phone : +32 87 45 00 34

# Table des matières

1 Important : Instructions de sécurité .....	1
2 Information générale.....	2
2.1 Caractéristiques .....	2
2.2 Fonctions principales .....	3
2.3 Recommandations.....	3
3 Installation.....	4
4 Caractéristiques du produit .....	8
5 Opérations.....	12
5.1 Boutons .....	12
5.2 Menu principal .....	13
5.3 Enregistrement en temps réel .....	14
5.4 Information sur l'appareil .....	16
5.5 Test de fonctionnement.....	16
5.6 Paramètres de contrôle.....	17
5.7 Paramètres de charge .....	21
5.8 Paramètres de l'appareil .....	24
5.9 Mot de passe de l'appareil .....	25
5.10 Réinitialisation d'usine .....	25
5.11 Information sur les erreurs .....	26
5.12 Meter parameter .....	27
6 Spécifications techniques .....	28

# 1 Important : Instructions de sécurité

## MERCI DE CONSERVER CES INSTRUCTIONS:

Ce manuel contient des informations importantes sur l'installation sécurisée et les instructions d'utilisation de l'affichage digital pour contrôleurs de charge EpSolar.

### General safety information

- Merci d'inspecter l'affichage digital dès réception. Si le produit est endommagé, merci de nous prévenir aussi rapidement que possible. Si possible, faire une photo des dommages de l'appareil.
- Merci de lire ce manuel avant d'installer l'appareil
- Ne pas exposer l'appareil à la pluie, à la poussière, aux vibrations, aux produits corrosifs et aux interférences électro-magnétique intenses
- En aucun cas l'appareil ne doit entrer en contact avec de l'eau
- Ne pas tenter de démonter ou de réparer l'appareil. Les pièces à l'intérieur de contrôleur ne sont pas réparable par l'utilisateur

## 2 Information générale

### 2.1 Caractéristiques

La nouvelle génération d'affichage déporté MT50 pour les contrôleurs LSxxxxB(P), VSxxxxBN et TracerxxxxBN(P) est un dispositif d'affichage qui supporte à la fois les derniers protocoles de communication et les tensions standards. Les produits ont de nombreuses fonctions :

- Identification et affichage automatique du type, du modèle, et des paramètres pertinents des contrôleurs
- Affichage en temps réel sur écran LCD des données opérationnelles sous forme textuelle et via des graphiques
- Opérations rapides grâce au 6 touches de navigation
- Surveillance des données en temps réel et modification de la charge des contrôleurs à distance. Récolte des données et modification des paramètres de l'appareil, des paramètres de charge.
- Affichage en temps réel et alarme sonore en cas de défaillance des dispositifs de connexion
- Plus longue distance de communication basé sur RS485

## 2.2 Fonctions principales

Suivi en temps réel des données opérationnelles et du fonctionnement d'un contrôleur, la surveillance et la modification des paramètres de charge / décharge, le réglage des paramètres de l'appareil et des paramètres de contrôle de la charge, la restauration des paramètres d'usine grâce à l'écran LCD et aux boutons de contrôle.

## 2.3 Recommandations

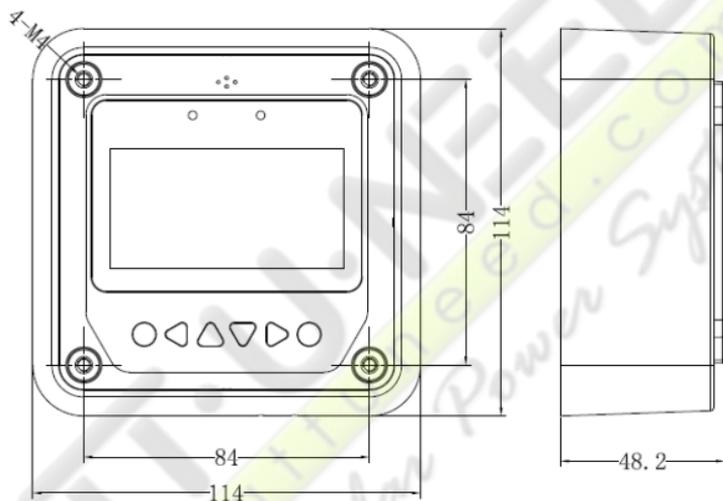
- Le MT50 est spécifiquement prévu pour fonctionner avec les séries de contrôleurs suivants :

LSxxxxB(P), VSxxxxBN et TracerxxxxBN(P).

Merci d'en tenir compte avant l'achat.

- Ne pas installer l'affichage déporté MT50 dans un environnement avec une forte interférence électromagnétique

### 3 Installation



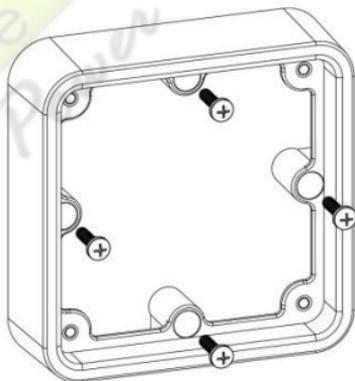
Dimensions du cadre extérieur (mm)

Paramètres mécaniques	Parameter
Dimensions globales	114 x 114 x 32.7mm 4.49 x4.49 x 1.29 pouces
Dimensions montage	88.6x 88.6mm 3.49 x 3.49 pouces
Ecran	Φ4.3

## Étapes pour l'installation murale:

**Étape 1:** Repérez et forez les trous pour les vis sur base des dimensions du cadre de montage de l'appareil, puis installer les boulons en plastique;

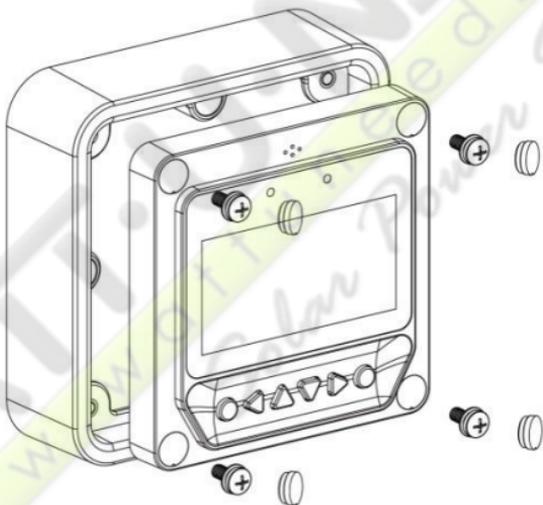
**Étape 2:** Utilisez quatre vis ST4.2x32 pour fixer le cadre de montage;



Cadre de montage

**Étape 3:** Utilisez quatre vis à tête cylindrique M4 × 8 pour monter l'appareil sur le cadre;

**Étape 4:** Montez les quatre bouchons à vis dans les trous de vis prévus à cet effet.



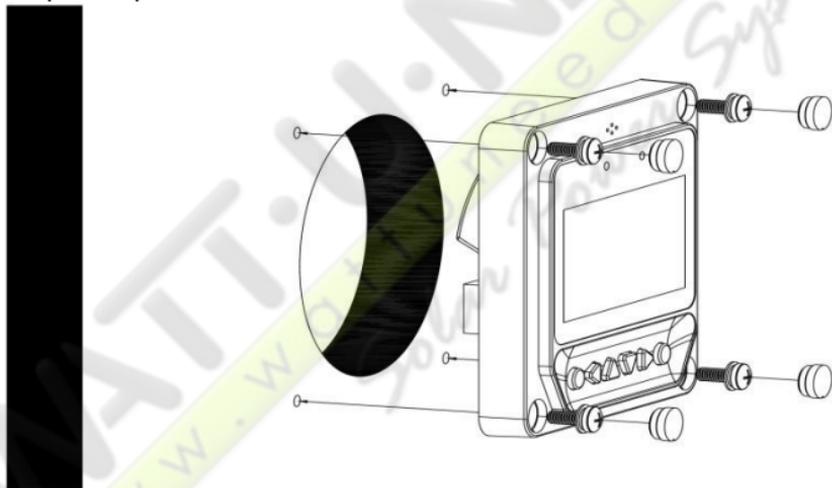
L'appareil est fixé sur le cadre de montage

## Étapes pour un montage direct sans le cadre:

**Étape 1:** Repérez et percez des trous pour les vis sur base des dimensions de l'appareil;

**Étape 2:** Utilisez quatre vis M4 × 8 cruciformes avec écrous M4 pour monter l'appareil sur l'endroit d'installation prévu;

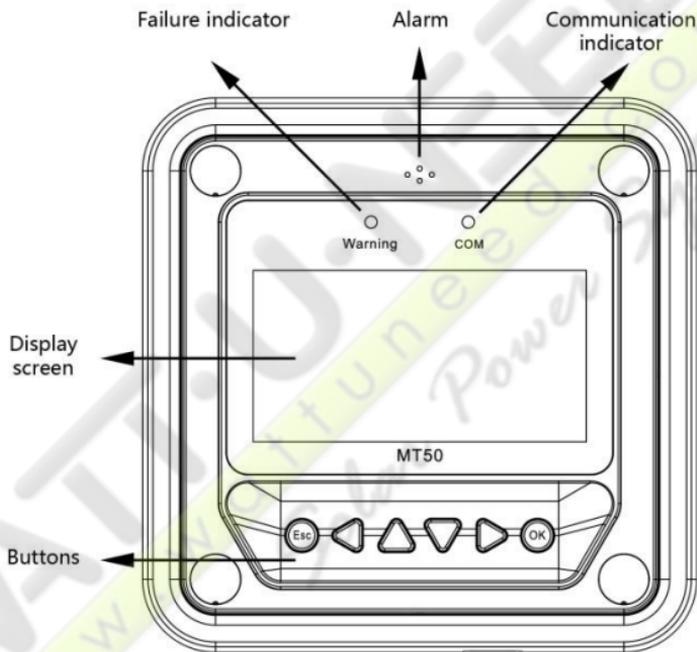
**Étape 3:** Montez les quatre bouchons à vis blancs associés dans les trous prévus pour les vis.



Montage direct sans cadre

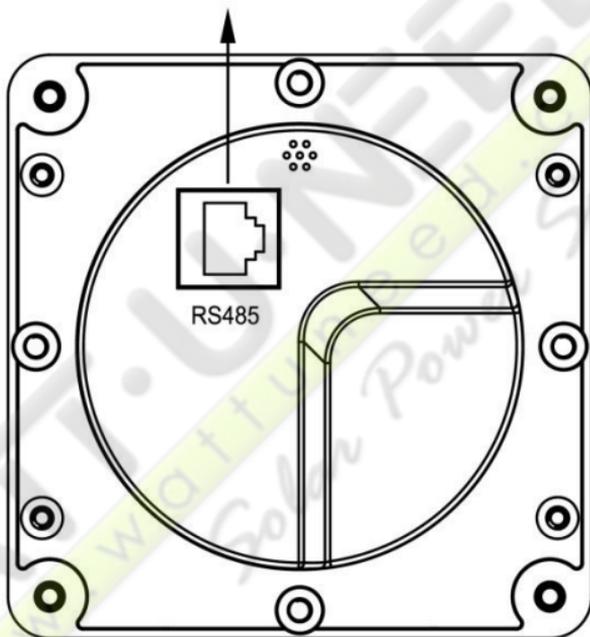
**REM : Prenez en compte l'espace de branchement pour le câble de communication et la longueur du câble lors de l'installation pour voir si elles sont apprPRIées.**

## 4 Caractéristiques du produit



Front View

communication RS485 et interface de puissance



Vue arrière

## Indicateur d'erreur

Voyant clignotant en cas de défaillance des dispositifs de connexion. Pour plus d'informations sur l'échec s'il vous plaît vérifiez le manuel du contrôleur .

## Alarme

Alarme sonore, peut être activée ou désactivée .

## Indicateur de communication

Indiquer l'état de communication lorsque MT50 est connecté avec le contrôleur .

## Ecran d'affichage

Interaction via l'écran d'affichage

## Boutons

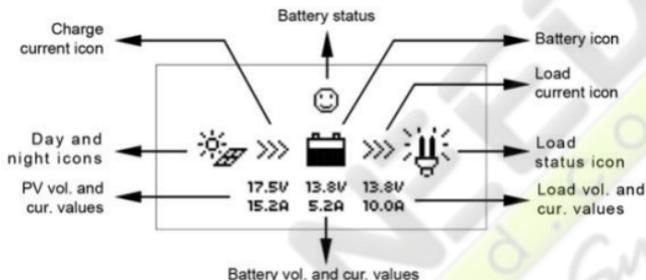
Les boutons sont au nombre de six : quatre boutons de navigation et deux boutons d'action. Voir les instructions spécifiques dans le manuel d'utilisation.

## Interfaces de communication et d'énergie RJ45

Utilisés pour la connexion - communication avec les contrôleurs .

**Note: S'il vous plaît utiliser la prise de communication qui est marqué avec «MT» pour connecter l'affichage digital MT50.**

# Écran de surveillance



## Icones Jour - Nuit"

☾ - Nuit, ☀ - La tension de seuil est de 1V - considérée comme diurne à partir de 1V

## Icone de courant de charge

L'icône charge automatiquement si il y a un courant de charge.

## Icone de la batterie

La capacité de la batterie est affichée à l'écran.

**REM : L**Lorsque la batterie est déchargée l'icône affichée est " ☒ ".

## Icones d'états de la batterie :

😊 - Tension normale   😐 - Tension trop basse   ☹ - déchargée

## Icone de la sortie consommateurs

## Icones du statut des consommateurs

💡 - Consommateurs On,   🔌 - Consommateurs Off.

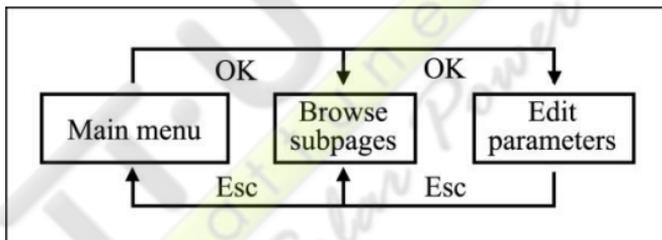
## 5 Opérations

### 5.1 Boutons



Les boutons sont respectivement (de gauche à droite) "ESC", "Vers la gauche", "Vers le haut", "Vers le bas", "Vers la droite" et "OK".

L'opération est décrite dans le schéma de fonctionnement ci-dessous



par défaut, les boutons sont destinés à la navigation. Pr Appuyez sur  et introduisez le mot de passe correct pour accéder au mode de modification. Les boutons  et  peuvent être utilisés pour déplacer le curseur, et les boutons  et  peuvent être utilisés pour modifier les valeurs des paramètres lorsque le curseur se trouve à l'endroit actuel. Et enfin les touches  et  peuvent être utilisées pour confirmer ou annuler la modification des paramètres de contrôle.

## 5.2 Menu principal

Les boutons "vers le haut" et "vers le bas" sont respectivement utilisés pour déplacer le curseur pour sélectionner les éléments de menu , les boutons "OK" et "ESC" sont respectivement utilisés pour accéder ou sortir des pages correspondants aux éléments de menu

1. Monitoring
2. Device Info.
3. Test Operation
4. Control Para.

5. Load Set
6. Device Para
7. Device PSW.
8. Factory Reset

9. Failure Info.
10. Meter Para.

### 5.3 Surveillance en temps réel

Il ya 14 affichages pour la surveillance en temps réel . Veuillez vérifier ci-dessous:

			
17.5V	13.8V	13.8V	
15.2A	5.2A	10.0A	

LS101240EPLI
Jan-01-2013
02:34:33

Char. Energy	
Day:	0.00kwh
Mon:	0.00kwh
Total:	0.00kwh

DisCh. Energy	
Day:	0.00kwh
Mon:	0.00kwh
Total:	0.00kwh

Battery	
Vol:	0.0V
Cur:	0.0A

Battery	
Temp.:	22.4°C
Max. Vol:	12.7V
Min. Vol:	12.7V

Battery	
Charge:	NoCharge
Energe:	Normal
Fault:	No

<p>PV</p> <p>Vol: 0.0V</p> <p>Cur: 0.0A</p> <p>Power: 0.0W</p>	<p>PV</p> <p>Sta.: Disconnect</p> <p>Fault: No</p> <p>Char.: DCC</p>
<p>Controller</p> <p>Temp.: 25.0°C</p> <p>Sta.: Normal</p>	
<p>Load</p> <p>Vol: 0.0v</p> <p>Cur: 0.0A</p> <p>Power: 0.0W</p>	<p>Load</p> <p>Sta.: OFF</p> <p>Fault: No</p>
<p>Load Mode Information</p>	<p>Load Mode Information</p>

**Conseils:** Les boutons   sont pour monter et descendre tandis que les boutons   sont utilisés pour naviger à gauche à à droite dans l'interface.

## 5.4 Informations sur l'appareil

Le modèle du produit, les paramètres et Code SN des contrôleurs sont affichés tels que ci-dessous :

LS101240EPLI	
Rate.Vol:	12V
Char.Cur:	10.0A
Disc.Cur:	2.6A

LS101240EPLI	
SN:0002201301200045	

**Conseil : les boutons**   **sont utilisés pour** parcourir la page vers le haut et vers le bas .

## 5.5 Test de fonctionnement

Opération de test de commutateur de charge est effectuée sur le contrôleur solaire de connexion pour voir si la sortie de charge est normale. L'opération de test ne modifie pas les paramètres de travail sous charge réelle, ce qui signifie que le contrôleur solaire quittera le mode de test lors de la sortie de l'interface opérationnelle du test .

Test Operation LS101240EPLI: OFF
-------------------------------------

**Conseils:** accédez à la page et entrez mot de passe correct . Utilisez  et  pour modifier le statut "ON" et "OFF". Tandis que les boutons  et  servent respectivement à confirmer et annuler l'opération de test

## 5.6 Paramètres de contrôle

Les opérations de navigation et de modification sont menées sur les paramètres de contrôle du régulateur de charge. Voir la portée de la modification des paramètres dans le tableau des paramètres de contrôle, et la page de paramètres de contrôle dans le schéma ci-dessous :

1	Batt. Type Sealed Batt. AH 200AH	2	Temp Comp.Coeff -3mv/°C/2V Rated Voltage 12V	3	Over Volt. Disc 16.0V Charge Limit 15.0V
4	Ooer Volt. Rec. 15.0V Eugal. Charge 14.6V	5	Boost Charge 14.4V Float Charge 13.8V	6	Boost Rec. 13.2V Low Volt. Rect. 12.6V
7	Under Volt. Rect 12.2V Under Volt. Warn 12.0V	8	Low Volt. Disc 11.1V Discharge Limit 10.6V	9	Equalize Time 120min Boost Time 120min

## Tableau des paramètres de contrôle

Paramètres	Par défaut	Etendue - gamme
Battery type ( <i>Type de batterie</i> )	Sealed ( <i>scellé</i> )	Sealed/Gel/Flooded/User
Battery Ah ( <i>Batterie - Ampère</i> )	200Ah	1~9999Ah
Temp.compensation coefficient ( <i>Coefficient de compensation de t°</i> )	-3mv/°C/2V	0~-9mv
Rated voltage( <i>tension nominale</i> )	Auto	Auto/12V/24V/36V/48V

### Paramètres de tension de la batterie

( Les paramètres système sont en 12V à 25 °C, s'il vous plaît utilisez X2 en 24V , X3 en 36 V, et X4 en 48 V)

Réglage de charge de la batterie	Sealed Scellé	Gel Gel	Flooded Liquide	User Utilisateur
Over voltage disconnect voltage <i>Surtension tension de déconnexion</i>	16.0V	16.0V	16.0V	9~17V
Charging limit voltage <i>La tension de charge limite</i>	15.0V	15.0V	15.0V	9~17V
Over voltage reconnect voltage <i>Surtension tension de reconnexion</i>	15.0V	15.0V	15.0V	9~17V
Equalize charging voltage <i>Egaliser la tension de charge</i>	14.6V	—	14.8V	9~17V
Boost charging voltage <i>Tension de charge en boost</i>	14.4V	14.2V	14.6V	9~17V
Float charging voltage <i>tension de charge en Float</i>	13.8V	13.8V	13.8V	9~17V
Boost reconnect charging voltage <i>reconnexion tension de charge en boost</i>	13.2V	13.2V	13.2V	9~17V
Low voltage reconnect voltage <i>Basse tension tension de reconnexion</i>	12.6V	12.6V	12.6V	9~17V
Under voltage -warning reconnect voltage / <i>sous tension avertissement tension de reconnexion</i>	12.2V	12.2V	12.2V	9~17V
Under voltage warning voltage <i>Sous tension Tension d'avertissement</i>	12.0V	12.0V	12.0V	9~17V
Low voltage disconnect voltage <i>Basse tension tension de déconnexion</i>	11.1V	11.1V	11.1V	9~17V
Discharging limit voltage <i>Décharge limite de la tension</i>	10.6V	10.6V	10.6V	9~17V
Equalize duration <i>Durée de l'égalisation</i>	180min	—	180min	0~180min
Boost duration <i>Durée du Boost</i>	180min	180min	180min	10~180min.

**Remarque:** la mise en tension de la batterie doit être en stricte conformité avec :

1. Surtension Tension de déconnexion > Limite de le tension de charge ≥  
Egaliser

Tension de charge ≥ Tension de charge en Boost ≥ Float > Boost  
Rebranchez la tension de charge;

2.Surtension Tension de déconnexion > Surtension Tension de  
reconnexion ;

3. Basse tension Tension de reconnexion > Basse tension Tension de  
déconnexion ≥ Tension de décharge limite

4.Sous-tension Attention! Rebranchez la tension > Sous-tension Attention  
≥ Décharge de la tension limite;

5.Boost Rebranchez Tension de charge > Basse tension Tension de  
déconnexion

## 5.7 Paramètres de charge

La page de réglage de la charge peut être utilisée pour définir les 4 modes de fonctionnement de la connexion du régulateur de charge solaire ( "Manual" - *manuel*, "Light On/Off" - *Lumière On / Off*, "Light On+timer" - *lumière On / minuterie* , "Time control" - *Contrôle du timing* )

<input checked="" type="radio"/> Manual Control <input type="radio"/> Light On/off <input type="radio"/> Light On+Timer <input type="radio"/> Time Control	Manual Control Default : ON	
<input type="radio"/> Manual Control <input checked="" type="radio"/> Light On/off <input type="radio"/> Light On+Timer <input type="radio"/> Time Control	Light On/Off On 05.0V DeT 10M Off 06.0V DeT 10M	
<input type="radio"/> Manual Control <input type="radio"/> Light On/off <input checked="" type="radio"/> Light On+Timer <input type="radio"/> Time Control	Light On+Timer On 05.0V DeT 10M Off 06.0V DeT 10M NightTime10H:00M	Light On+Timer OnTime1 01H:00M OnTime2 01H:00M
<input type="radio"/> Manual Control <input type="radio"/> Light On/off <input type="radio"/> Light On+Timer <input checked="" type="radio"/> Time Control	Time Control <input checked="" type="checkbox"/> Time1 OnTime 10:00:00 OffTime 19:00:00	Time Control <input type="checkbox"/> Time2 OnTime 19:00:00 OffTime 19:00:00

### ① Manual control / contrôle manuel

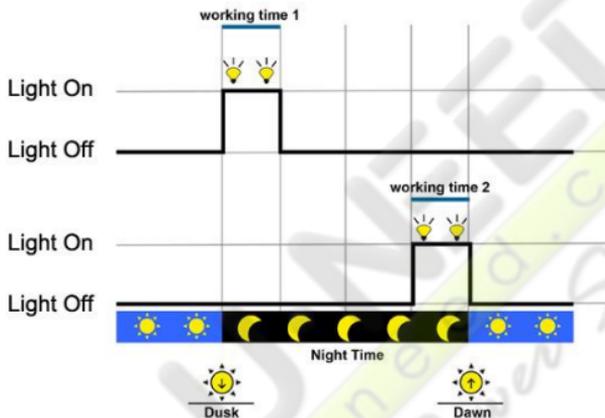
Mode	Introductions
On / Allumé	La charge est en mode "ON" tout le temps si la capacité de la batterie est suffisante et que aucune condition anormale arrive.
Off / Eteint	La charge est en mode "OFF" tout le temps

### ② Light On/Off - Lumière on / off

Light On voltage(Night threshold)	Lorsque la tension d'entrée du panneau solaire est inférieure à la tension "LIGHT ON", il se met automatiquement sur la sortie de charge si la capacité de la batterie est suffisante et aucune condition anormale n'intervient.
Light Off voltage(Day threshold)	Lorsque la tension d'entrée du panneau solaire est supérieure à la tension "LIGHT OFF" , il se désactive automatiquement la sortie de charge .
Delay time	Le temps de confirmation du signal lumineux. Au cours de la période, si le signal de lumineux de la tension reste sur Light On / Off tension, cela signifie un mode Light On / Light Off. (Estimation du temps d'ajustement du réglage : 0 ~ 99mins ) .

### ③ Light On+ timer - lumière On /minuterie

Working time 1 ( T1 )	Période de travail de charge après que la lumière soit devenue en mode charge	Si le temps de travail est défini comme "0" , cela signifie que ce temps va s'arrêter. Le temps réel de fonctionnement de T2 dépend de la durée de la nuit, et de la longueur de T1, T2 .
Working time 2 ( T2 )	Période de travail de charge avant que la lumière de controle soit en OFF	
Night time	Durée du temps de nuit (≥3h)	



#### ④ Time control - Contrôle du temps

Working time1 (T1)	Contrôle on / off du temps de charge via le mode d'horloge en temps réel .	Working time 1 : est l'intervalle de temps de charge de travail obligatoire. Working time 2 : est une option.
Working time2 (T2)	Réalise la fonction de double minuterie du contrôle de la charge à travers en temps réel du mode d'horloge.	

## 5.8 Paramètre de l'appareil

Les informations de version du logiciel du régulateur de charge solaire peuvent être vérifiées via la page des paramètres de l'appareil. Les données du périphérique telles que l'ID de l'appareil, écran LCD de l'appareil le temps de rétroéclairage et horloge de l'appareil peuvent être en partie contrôlé via cette page. La page des paramètres de l'appareil en exemple dans le schéma ci-dessous :

Device Parameter  
Ver: V01.00+V02.10  
ID: 001

Device Parameter  
Bklight:60S  
Jan-01-2013  
00:01:39

Type	Notes
Ver	Logiciel du contrôleur de chargeur solaire et les numéros de la version
ID	Numéros d'identification de l'appareil
Bklight	rétro-éclairage de travail .
Month-Day-Year H:M:S	Horloge de l'appareil

## 5.9 Le mot de passe de l'appareil

Le mot de passe du contrôleur de charge solaire peut être modifié via la page de mot de passe de l'appareil; le mot de passe de l'appareil est un code de 6 chiffres qui est nécessaire pour pouvoir entrer dans les pages de contrôles : "paramètre de configuration", "réglage de charge", "Paramètres d'appareil", "le mot de passe de l'appareil", "Factory reset". La page se présente comme ci-dessous :

Device PSW OriPsw:xxxxxx NewPsw:xxxxxx
--

**Note: Le mot de passe par défaut est "000000"**

## 5.10 Réinitialisation d'usine

Les paramètres par défaut du régulateur de charge solaire peuvent être restaurés via la page de réinitialisation usine, ce qui signifie la modification de ces données: "paramètre de configuration", "réglage de charge », « Mode de charge" et "mot de passe". Les données seront restaurées aux valeurs par défaut (le mot de passe par défaut des appareils est "000000" ).

Factory Reset Yes No
-------------------------

## 5.11 Information sur les erreurs

Des informations sur une erreur dans le fonctionnement du régulateur de charge solaire peuvent être vérifiées via la page d'information de défaut ( un maximum de 15 messages d'échec sont affichés) ; lorsque les erreurs du régulateur de charge sont supprimées, les informations relatives à une défaillance seront également automatiquement éliminées.

### Failure Info

- 1.Over voltage
- 2.Over load
- 3.Short circuit

Failure information	Détails
Load MOS-Short	Le MOSFET de pilote de charge est court
Load Circuit	Le circuit de charge est court
Load O. cur.	Le circuit de charge est en sur-courant .
Input O. cur.	Courant d'entrée PVa une valeur trop élevée
RPP Short	Le MOSFET de protection de l'inversion de polarité est court.
RPP Break	Le MOSFET de protection de polarité inverse est rompu
Char.MOS-Short	Le MOSFET de conducteur de charge est court
Input O. Cur.	Le courant d'entrée a une valeur trop élevée
Disc.O.O.Ctrl.	Opération de décharge est hors de contrôle .
Ctrlr O.Temp.	Le contrôleur a une température trop élevée
Comm. Timeout	La communication n'est pas active

## 5.12 Meter parameter

Le modèle de l'appareil, le logiciel et le matériel , et N° SN peuvent être vérifiés via la page "Meter parameter". Et les trois paramètres (pages Switch , rétro-éclairage, alarme sonore ) peuvent être consultés et modifiés.

Meter Para. Tays: MT50 Ver: V1.00+V1.00 SN: .....
--

Meter Para. Sw-Pages:000S Bklight:020S AudiAlam: OFF
---

FYa Ufei Y. @fgXY"Ua JgY"b`d`UW"XY" fUddUFY] z`UdUq YXfUZZW Uq Y  
 bYgYfUWw]j Yei YX]l `a ]bi hYg`d`i g`hUX"

Parameters	Default	Range	Remark
Sw-Pages	0	0~120S	L'onduleur de commutation automatique pour la page de surveillance en temps réel
BKlight	20	0~999S	La durée du retro-éclairage
AudiAlam	OFF	ON/OFF	ON / OFF de l'alarme sonore en cas de panne sur le contrôleur de charge solaire

## 6 Spécifications techniques

### Paramètres électriques

Auto-consommation	Retro-éclairage et alarme acoustique ON<65mA
	Retro-eclairage ON<23mA
	Retro-eclairage OFF<15mA

### Paramètres mécaniques

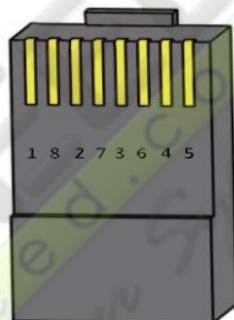
Dimensions	98x98 mm
Dimensions du cadre	114x114 mm
Type de Connecteurs	RJ45
Câble	Standard 2m,Max 50 m
Poids	Simple package: 0.23 Kg Standard package:0.32 Kg

### Paramètres - environnement

Température ambiante	-20°C~+70°C
----------------------	-------------

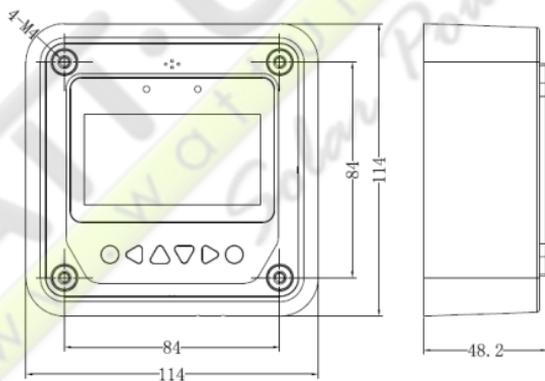
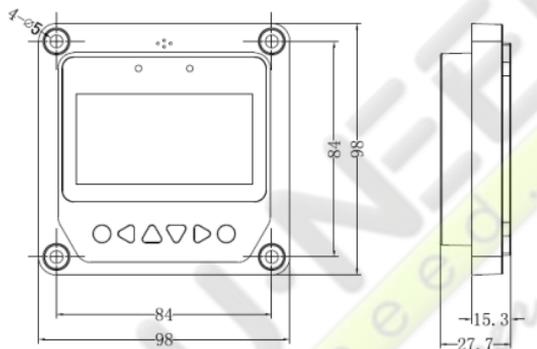
## Définitions des pôles d'interface

Pin No.	Definition
1	Power+5~12V input
2	Power+5~12V input
3	RS485-B
4	RS485-B
5	RS485-A
6	RS485-A
7	GND
8	GND



Données détaillées du câble.

# DIMENSIONS (mm)



Version number: V2.0

**WATT·U·NEED**  
[www.wattuneeed.com](http://www.wattuneeed.com)  
*Solar Power Systems*

**WATT·U·NEED**  
[www.wattuneeed.com](http://www.wattuneeed.com)

*By Solar-Tech*

SOLAR-TECH ENGINEERING SCRL

Henrigré 12, BE-4821 Andrimont

VAT : BE0898 969 868 | CBC BE76 7320 2470 0695 | ING BE08 3630 3523 7413

[info@solar-tech.be](mailto:info@solar-tech.be) | [info@wattuneeed.com](mailto:info@wattuneeed.com) | Phone : +32 87 45 00 34