

EPSOLAR

LS1024B / LS2024B/ LS3024B

—Contrôleur de charge solaire

Manuel d'utilisation

Merci beaucoup d'avoir sélectionné notre produit. Ce manuel offre des informations et des suggestions importantes à propos de l'installation, de l'utilisation et du dépannage, etc. S'il vous plaît veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit et veuillez à prêter attention aux recommandations de sécurité.

LandStar

LS1024B / LS2024B / LS3024B — Contrôleur de charge solaire



Tension nominale	12 / 24VDC*
Tension max. entrée PV	50V
Charge nominale / courant de décharge	
LS1024B	10A
LS2024B	20A
LS3024B	30A

* Reconnaissance automatique de la tension de fonctionnement

1. Informations relatives à la sécurité

- Contrôler le régulateur avant installation, ne pas installer un régulateur endommagé.
- Ne pas mettre en contact avec de l'eau ou de la poussière.
- Ne pas démonter le régulateur ou tenter de le réparer

2. Informations générales

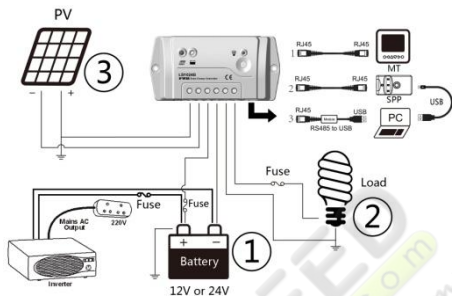
- Reconnaissance automatique de la tension batterie : 12 ou 24V
- Fonction PWM à haut rendement pour augmenter la durée de vie des batteries
- Switch électronique par MOSFET
- Multiples modes de charge
- Utiliser uniquement avec des batteries Gel, scellées ou ouvertes
- Correction automatique de l'algorithme de charge selon la température (augmente la durée de vie des batteries).
- Protection électronique contre surcharges, décharges profondes et court-circuit
- Protection contre les courants inverses
- Calcul de la production en temps réel
- Communication par RS-485

3. Instructions de montage

3.1 Général

- Faites attention à la manipulation des batteries, portez les protections adéquates
- Ne court-circuitez jamais les bornes des batteries. Attention, risques d'explosion ou de feu en cas de court-circuit entre les bornes positives et négatives de la batterie (ou des câbles au potentiel + et -).
- Installer les fusibles comme recommandé
- Déconnecter le panneau solaire avant de brancher le régulateur sur les batteries
- Vérifier vos connexions
- Utilisez des outils isolés
- Installer les batteries dans un endroit ventilé
- Installer le régulateur dans un endroit sec à l'abri du soleil
- Utiliser uniquement des batteries qui sont compatibles
- Avant mise en service contrôler la tension des batteries. Cette tension doit être supérieure à 9V pour une batterie de 12V par exemple. La tension de fonctionnement du système sera identifiée par le régulateur à son premier démarrage.

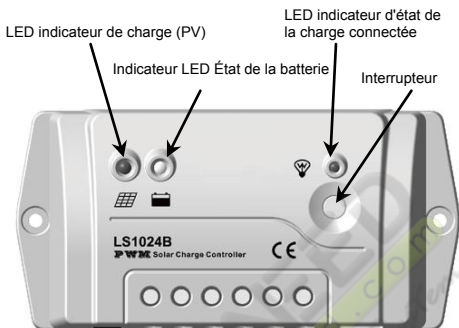
3.2 Raccordement






- 1, Connecter les batteries au régulateur d'abord puis connectez le régulateur aux autres composants comme montré ci -dessus.
- 2, Regardez l'afficheur, la Led verte doit être allumée. Si ce n'est pas le cas, référez-vous au chapitre 5.
- 3, Le fusible doit être installé aussi près que possible de la batterie. La distance conseillée est 150mm.

4. Fonctionnement

4.1 Indicateurs LED



Indicateur d'état de statut

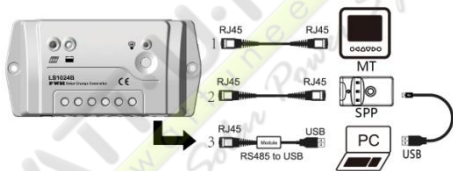
	Vert	Fixe	Normal
	Vert	Clignote lentement	En charge
	Vert	éteinte	Pas de charge
	Vert	Fixe	Normal
	Vert	Clignote lentement	Batt. complètement chargée
	Vert	Clignote rapidement	Sur-tension
	Orange	Fixe	Sous-tension
	Rouge	Fixe	Décharge profonde
	Rouge	Clignote	Sur-température batterie
	Rouge	Clignote	Sur-température batterie
	Rouge	Fixe	Normal

	Rouge	Clignote lentement	Surcharge
	Rouge	Clignote rapidement	Court-circuit
En charge, la LED d'indication de charge et la LED d'indication de batterie clignotent rouge simultanément			Erreur de tension du système
En charge, la LED d'indication de charge et la LED d'indication de batterie clignotent orange simultanément			Surchauffe du régulateur

Fonctions de l'interrupteur

- 1) Allumer/ Eteindre la sortie consommateurs
- 2) Reprise du fonctionnement normal après avoir réglé une défaillance.

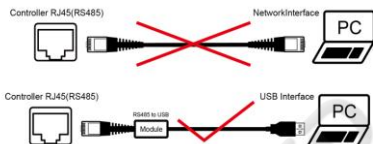
4.2 Programmation



Trois méthodes pour programmer le régulateur :

- 1- Par l'afficheur MT50/MT100
- 2- Par le Super Parameter Programmer SPP-01
- 3- Via le logiciel PC "solar Station Monitor" PC

L'affichage MT50/MT100 et le logiciel PC permettent le suivi en temps réel, la modification des paramètres de contrôle, le mode de charge, le mode de travail de charge et la demande d'informations sur les erreurs, etc.



ATTENTION: Connecter le contrôleur avec un PC par un câble réseau est interdit. Cela peut provoquer la détérioration des composants du contrôleur.

Note: Veuillez vous référer au manuel d'utilisation de MT, SPP- 01 , et le logiciel de PC pour plus de détails.

• **Programmes de charge**

1. Contrôl manuel (par défaut)
2. Light ON/Off
3. Light ON+ Timer
4. Time Control

• **Type de batterie :**

1. Gel
2. AGM sans entretien (par défaut)
3. Ouvertes
4. Défini par l'utilisateur

5 Protection, erreurs

5.1 Protection

Surcharge de la charge

Si le courant de la charge dépasse le courant nominal du contrôleur ($\geq 1,5$ fois au courant de décharge nominal), le contrôleur déconnectera la charge. Supprimez la surcharge et appuyez ensuite sur l'interrupteur.

Court-circuit de la charge

Protection complète contre les courts-circuits dus au câblage de la charge (≥ 2 fois au courant de décharge nominal).

Après une tentative automatique de reconnexion de la charge, l'erreur doit être supprimée en réinitialisant le contrôleur ou en appuyant sur l'interrupteur.

Inversion de polarité PV

Protection complète contre l'inversion de polarité PV : le contrôleur ne subira aucun dommage. Corrigez le câblage pour reprendre un fonctionnement normal.

Inversion de polarité de batterie

Protection complète contre l'inversion de polarité de la batterie : le contrôleur ne subira aucun dommage. Corrigez le câblage pour reprendre un fonctionnement normal.

Sonde de température endommagée

Si la sonde de température est court-circuitée ou endommagée, le contrôleur chargera ou déchargera au niveau de température par défaut(25°C).

Protection contre la surchauffe

Si la température du dissipateur thermique du contrôleur dépasse 85°C, le contrôleur arrêtera le processus de charge ou de décharge en cours.

Lorsque la température passera en dessous de 75°C, le contrôleur redémarrera.

Phénomènes transitoires de haute tension

Protection contre les phénomènes transitoires internes limités.

Dans les zones sujettes à la foudre, une atténuation externe supplémentaire est recommandée.

5.2 Résolution de problème

Problèmes	Causes probables	Solutions
Indicateur de charge LED éteint pendant la journée, alors que les panneaux sont exposés au soleil .	Panneaux déconnectés	Vérifiez que le câblages et connexions des panneaux et de la batterie sont corrects et bien serrés.
La LED verte représentant l'état de la batterie clignote rapidement	La tension de la batterie est supérieure à la tension de déconnexion due à une surtension.	Vérifiez la tension de la batterie. Si elle plus élevée, débranchez les panneaux immédiatement et changer de contrôleur.
LED orange état de la batterie	Batterie en sous-tension	La sortie consommateurs est normal . L'indicateur de charge LED redeviendra vert automatiquement lorsque les batteries seront pleinement chargées
La LED état de la batterie est rouge et les charges ne fonctionnent pas	Batterie trop déchargée	Le contrôleur coupe la sortie consommateurs automatiquement. La LED redeviendra verte automatiquement lorsque les batteries seront pleinement chargées
L'indicateur de l'état des consommateurs est rouge et clignote lentement	Surcharge	Supprimer ou réduire la charge supplémentaire et appuyez sur le'interrupteur. Après 3s, le contrôleur redémarrera.
L'indicateur de l'état des consommateurs est rouge et clignote rapidement	Court circuit	Résoudre le court-circuit et appuyez sur le bouton. Après 3s, le contrôleur redémarrera.
Voyant de charge, de la charge connectée et de la batterie (orange) clignotant en même temps	Le contrôleur est en surchauffe	Lorsque le régulateur dépasse 85°C, il coupe automatiquement les circuits d'entrée et de sortie . Lorsque la température redescend en dessous de 75°C, le contrôleur redémarrera.

		<p>Veillez réduire la température ambiante, la puissance du module solaire ou la puissance des consommateurs.</p>
<p>Voyant de charge, de la charge connectée et de la batterie (rouge) clignotant en même temps</p>	<p>Erreur de tension du système</p>	<p>Vérifiez si la tension de la batterie correspond avec la tension de fonctionnement du contrôleur. Veuillez utiliser une batterie adaptée ou réinitialiser la tension de fonctionnement. Si il n'y a pas d'anomalie veuillez appuyer sur le bouton de la charge connectée pour effacer l'erreur.</p>
<p>Valeur SOC incorrecte</p>	<p>Mauvais choix du type de batterie</p>	<p>Veillez change de type de batterie.</p>

6. Spécifications techniques

	10 A	20 A	30 A
Tension de la batterie	Sélection automatique 12/24 V		
Courant de charge nominal	10 A	20 A	30 A
Déconnexion de charge automatique	Oui		
Tension solaire maximale	28 V / 55 V (1)		
Autoconsommation	8 mA		
PARAMÈTRES PAR DÉFAUT			
Charge d'absorption	14,4 V/28,8 V		
Charge float	13,8 V/27,6 V		
Charge d'égalisation	14,6 V/29,2 V		
Déconnexion en cas de charge de tension faible	11,1 V/22,2 V		
Reconnexion de charge en cas de tension faible	12,6 V/25,2 V		
Sortie de charge	Contrôle manuel + déconnexion en cas de tension faible		
BOÎTIER ET ENVIRONNEMENT			
Sonde de température de batterie	En option		
Compensation de température	-30 mV / °C resp. -60 mV / °C (si une sonde de température est installée)		
Température d'exploitation	-35°C à +50°C		
Refroidissement	Convection naturelle		
Humidité	≤ 95 % (sans condensation)		
Boîtier	IP30		
Mise à la terre	Mise à la terre positive		
Dimensions générales	138 x 70 x 37 mm 5,4 x 2,7 x 1,4 pouces	160 x 82 x 48 mm 6,3 x 3,2 x 1,9 pouces	200 x 100 x 57 mm 7,9 x 4,0 x 2,3 pouces
Taille des orifices de montage	Φ 4,3 mm	Φ 4,3 mm	Φ 4,5 mm
Taille de la borne	4 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
Poids	0,13 kg	0,3 kg	0,5 kg
Montage	Montage mural vertical – seulement à l'intérieur		
NORMES			
Sécurité	IEC 62109-1		
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, ISO 7637-2		

- 1) Pour un système de 12 V, utilisez des panneaux solaires de 36 cellules
 Pour un système de 24 V, utilisez des panneaux solaires de 72 cellules,
 ou 2 x 36 cellules en série

7. Options de programmation concernant la batterie

Options de programmation concernant la batterie	Gel	Sans entretien (configuration par défaut)	À électrolyte liquid	Défini par l'utilisateur
Configuration de la capacité de la batterie	200 Ah			1~9999
Déconnexion de charge	16,0 V			9~17 V
Limite de charge	15,0 V			9~17 V
Reconnexion de	15,0 V			9~17 V
Égalisation	—	14,6 V	14,8	9~17 V
Absorption	14,2 V	14,4 V	14,6	9~17 V
Float	13,8 V	13,8 V	13,8	9~17 V
Tension de	13,2 V			9~17 V
Reconnexion de charge	12,6 V			9~17 V
Réinitialisation en cas	12,2 V			9~17 V
Avertissement de sous-	12,0 V			9~17 V
Déconnexion de charge	11,1 V			9~17 V
Limite de décharge	10,6 V			9~17 V
Durée de l'égalisation	—	2 h	2 h	0~3 h.
Durée d'absorption	2 h	2 h	2 h	0~3 h.

(Multiplier les tensions par 2 pour un système de 24 V)