



EZA ENERGIE ZEN ALTERNATIVE

FR/EN

EZAR MPPT

REGULATEUR SOLAIRE

MANUEL UTILISATEUR



WWW.EZA.FR



1- INSTRUCTION et VUE D'ENSEMBLE :

Veuillez lire ce descriptive avant d'utiliser le produit et le garder pour référence ultérieurs

REGULATEUR SOLAIRE MPPT

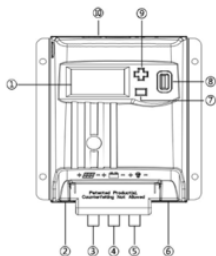
Merci d'avoir choisi ce régulateur de charge solaire MPPT avec l'algorithme le plus avancé et la meilleure détection du point de puissance maximum du panneau solaire afin que vous puissiez obtenir le maximum d'énergie à partir du panneau solaire et améliorer considérablement l'utilisation de l'énergie du système solaire.

Le contrôleur dispose de la fonction de double affichage LCD, d'un télémètre (en option) et d'une interface de communication standard, pratique pour les applications d'extension utilisateur qui permet de satisfaire au maximum les différents besoins de surveillance. Il peut être utilisé dans une station de base de communication, un système d'alimentation électrique domestique, un feu de circulation, un lampadaire solaire, un lampadaire de cour, etc. Les caractéristiques sont énumérées ci-dessous :

- Technologie avancée de suivi de point de puissance maximale MPPT. L'efficacité de suivi est de 99.5%
- Des composants de haute qualité sont utilisés pour améliorer les performances du système, réali-ser des données en temps réel.
- Vitesse de surveillance de puissance maximale très rapide tout en assurant l'efficacité de la pour-suite.
- Identification du taux de précision et suivi du point de puissance maximale de la crête multi-ondes.
- Puissance d'entrée maximale de l'installation photovoltaïque fiable pour assurer la sécurité des équipements.
- Large plage de tension de fonctionnement du point de puissance maximale du réseau de photo-voltaïque.
- Identification automatique de la tension d'alimentation 12/24v
- L'écran LCD est dessiné pour afficher les données dynamiques et l'état de fonctionnement de l'équipement.
- Différents modes de contrôle de la charge : mode général, mode de contrôle de l'éclairage, mode dual lime, mode de charge.
- Il est possible de sélectionner les modes de charge AGM, GEL, Acide, LifeP04 et Li(NiCoMn)02.
- La fonction de compensation de la température de la batterie.
- Fonction d'enregistrement des statistiques de puissance.
- Utilisez les méthodes RS485 pour maximiser les besoins en communication des différentes occasions.
- Compatibilité avec l'écran d'un PC, d'une unité d'affichage externe et d'autres périphériques, la visualisation des données en temps réel et la fonction de paramétrage.



2. ASPECT DU PRODUIT



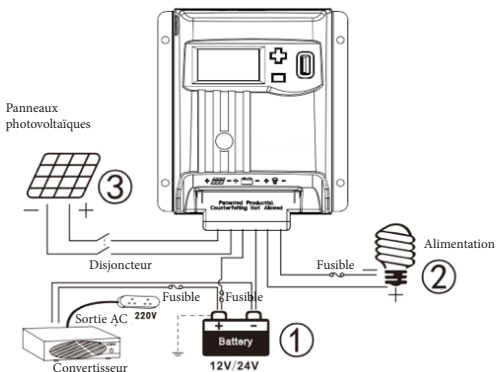
- 1 - afficheur LCD
- 2 - Interface capteur de température (Sélection)
- 3 - Bornes pour panneaux photovoltaïques
- 4 - Borne de batterie
- 5 - Terminal de charge
- 6 - Interface de communication Rj45 (Sélection)
- 7 - - Bouton
- 8 - Sortie USB
- 9 - + Bouton
- 10 - Plaque de refroidissement

AVERTISSEMENT : Dans le cas où la sonde de température à distance n'est pas connectée, le contrôleur compense les paramètres de charge de 25°C pour la température de la batterie.

A l'exception de la version 10A, les autres ont 2 prises USB et la puissance totale de sortie USB est de 1.2A.



EZA ENERGIE ZEN ALTERNATIVE



3. CABLAGE

Ordre de connexion :

1. Connecter la batterie

Remarque : la connexion aux bornes de la batterie doit être installée avec précaution et la distance d'installation ne doit pas dépasser 10 mètres avec câble de 10².

2. Connecter l'alimentation

3. Raccordement du réseau photovoltaïque

4. Le contrôleur est sous tension

Connecter la batterie, identifier le voltage du système de control et vérifier si l'écran d'affichage est allumé. Si cela ne fonctionne pas ou si l'affichage est anormal, reportez-vous à la section 6 pour le dépannage.

AVERTISSEMENT : Cette série de MPPT contrôle : les positifs communs, un réseau photovol-taique, une batterie et la charge du pôle positif peuvent être mis à la terre en même temps.

ATTENTION : en cas de convertisseur ou d'un autre consommateur de courant fort, attention à bien les installer directement sur la batterie. Ne pas connecter avec la borne du régulateur.



4. DESCRIPTION D'UTILISATION

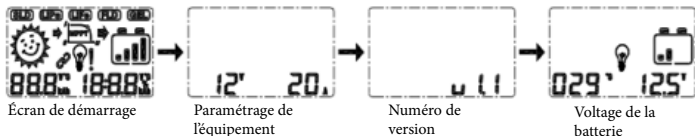
4.1 Boutons

Mode	OBSERVATIONS
Interrupteur de charge	Lorsque le vantail est en mode manuel, une courte pression sur le bouton - (Moins) permet de commuter la charge.
Répartition	Appuyer brièvement sur la touche - (Moins)
Mode utilisation	Appuyez sur le bouton + ou sur le bouton - brièvement.
Mode de paramétrage	Appuyez longuement sur le bouton + pour accéder à l'interface de navigation second-daire, puis appuyez sur le bouton + ou - pour accéder au mode de réglage, appuyez longuement sur le bouton + pour accéder au mode de réglage, appuyez brièvement sur le bouton + ou - pour régler les paramètres, puis sur le bouton + pour sauvegarder le réglage. Appuyer longuement sur la touche - ou 15 secondes sans appuyer sur la touche pour quitter l'interface de navigation secondaire (le paramètre n'est pas sauve-gardé).

4.2 LCD



Item	ICONE	STATUT
Statut des panneaux		Jour
		Nuit
Batterie		Sans charge
		Charge
		Batterie soc
		Type de batterie
Alimentation		alimentation
		alimentation off



4.3 Écran de démarrage

- (1) Interface de démarrage : il est normal de détecter l'écran LCD lorsque le système est sous tension.
- (2) Paramètre de l'équipement : tension du système de régulation et courant nominal.
- (3) Révision du logiciel
- (4) Interface tension batterie : Tension batterie et température ambiante.

Remarque : A la première connexion de l'interface de navigation, appuyez longuement sur la touche + pour entrer dans la fenêtre de navigation secondaire. Le système quittera automatiquement l'interface de navigation secondaire s'il n'y a aucune action dans les 15 secondes.



Voltage batterie



Courant de charge et
Amp/h



Courant de décharge et
Amp/h

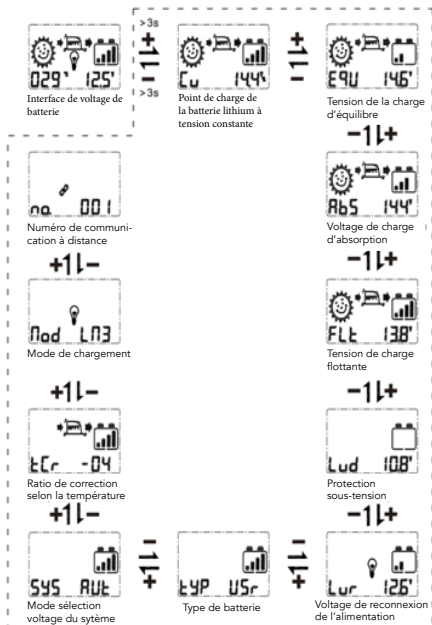
Interface de navigation de premier niveau

Appuyez longuement sur le bouton + pour accéder à l'interface de navigation secondaire.

Dans cette interface appuyez sur les boutons + ou - pour naviguer.



Interface de navigation secondaire depuis l'interface de tension de batterie



Une fois dans l'interface de Voltage batterie ;

- Appuyez longuement sur le bouton + pour accéder à l'interface de navigation
- Appuyez brièvement sur le bouton + ou - pour naviguer d'une interface à l'autre,
- Appuyez longuement sur le bouton + pour accéder à l'interface de réglage,
- Appuyez brièvement sur le bouton + ou - pour régler les paramètres
- Enfin, appuyez longtemps sur + pour enregistrer.
- Le système quittera automatiquement l'interface affichée s'il n'y a aucune action dans les 15 se-condes, et ceci sans enregistrement des modifications.

Interface de voltage
batterieInformation module solaire.
Tension et température

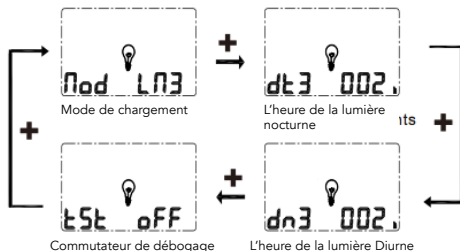
Une fois dans l'interface de Voltage batterie ;

- Appuyez longuement sur le bouton - pour accéder à l'interface d'information solaire, avec :
 - o La température interne du régulateur (la lettre h sert de repère)
 - o Le voltage (le symbole de % sert de repère)

Les types de chargement sont les suivants :

CODE	PROFIL DE CHARGE
L01 (LM1)	Mode ordinaire Le régulateur fonctionne 24h/24h.
L02 (LM2)	Mode de contrôle par Lumière Le régulateur fonctionne suivant l'éclairage du jour : La nuit il est coupé Le jour il fonctionne
L03 (LM3)	Mode double fuseau horaire Le régulateur est paramétré pour commencer à charger le matin à une certaine heure et à per-mettre l'alimentation du 12 volt par la batterie à une autre heure
L04 (LM4)	Mode uniquement de charge Le régulateur ne fait que charger,

Mode double fuseau horaire



Arrivé en « mode de chargement » appuyez longuement sur le + pour accéder à l'interface de réglage, puis appuyez brièvement sur les touches + ou - pour sélectionner LM 1. 2. 3 ou 4, puis appuyez longuement sur la touche + pour sauvegarder.



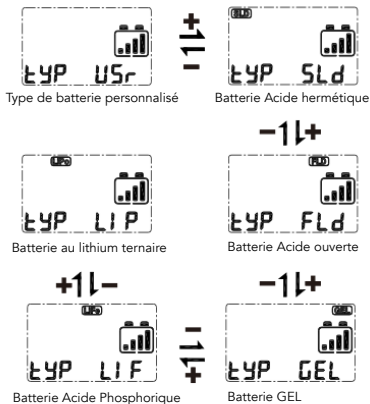
Affichage de défaut

Evènement	affichage	Spécification de l'affichage
Tension insuffisante de la batterie de stockage		Clignotement
Sur-tension de la batterie de stockage		Clignotement
Statut des panneaux		Clignotement

4.4 Type de batterie

Six familles de batteries peuvent être sélectionnées : Par défaut utilisateur, scellées, inondées, GEL, LiFe-PO4, Li(NiCoMn)O2.

Parmi eux, les paramètres par défaut de l'utilisateur, LifePO4, Li(NiCoMn)O2 peuvent être modifiés.





4.5 Selection : Voltage du système

Arrivé en « mode sélection voltage du système » appuyez longuement sur le + pour accéder à l'interface de réglage, puis appuyez brièvement sur les touches + ou - pour sélectionner le mode AUTOMATIQUE, 12V ou 24V puis appuyez longuement sur la touche + pour sauvegarder.



Tension du système : Auto

-1|+



Tension du système : 12V

-1|+

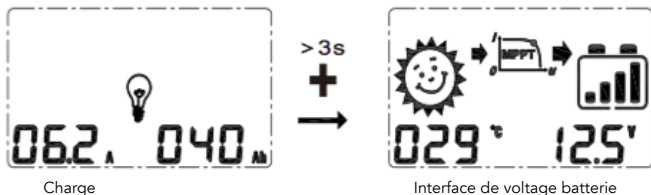


Tension du système : 24V



4.6 Restaurer les réglages d'usine

En mode "courant de charge" Appuyer longuement sur le + (>à 3 Sec) pour entrer dans l'interface réglage usine.



5. FONCTION DE PROTECTION

Protection	Condition	Résultats
Panneaux solaires inversés	Panneau solaire peut être sauvegardé si la batterie n'est pas connectée.	Le régulateur n'est pas abimé
Connexion Batterie inversée	Batterie peut être sauvegardée si le Panneau solaire n'est pas connecté.	
Sur tension de la batterie	La tension de la batterie atteint le point de surtension	Arrêter du chargement et du déchargement
Décharge excessive de la batterie	La tension de la batterie descend en-dessous de la tension minimum	Arrêt de la décharge
Surcharge	Le courant de charge est supérieur au courant nominal	Désactivation de la sortie

Note : vous pouvez appuyer brièvement sur la touche + pour effacer le code d'erreur.



6. GESTION DES INCIDENTS

Codes erreurs	Cause	Correction
Aucun éclairage sur l'écran LCD alors qu'il y a suffisamment de soleil	Panneau solaire déconnecté	Vérifier si le raccordement de l'entrée solaire est bon et si le contact est fiable.
Aucun signe sur l'écran LCD alors que la connexion est correcte	<ol style="list-style-type: none">1. La tension de la batterie est inférieure à 8v2. La tension du panneau solaire est inférieure à la tension de la batterie	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez la tension de la batterie. Le régulateur ne démarre que lorsque la tension de la batterie est supérieure à 8 V.2. La tension du panneau solaire doit être supérieure à la tension de la batterie.
E 1 (Ex1)	Décharge excessive de la batterie	La sortie de charge est automatiquement désactivée et reprend que lorsque la tension de la batterie est suffisante.
E 2 (Ex2)	Sur tension de de la batterie de stockage	Vérifier si la tension de la batterie dépasse la tension et rebranchez le panneau solaire.
E 3 (Ex3)	Sur consommation	Réduire la consommation et/ou vérifier les connexions.
E 5 (Ex5)	Température excessive	Refroidir le régulateur et redémarrer la charge automatiquement.
E 6 (Ex6)	La tension d'entrée du panneau solaire est trop élevée	Vérifier la puissance du ou des panneaux solaires et réduire les quantités de panneaux solaires en parallèle



EZA ENERGIE ZEN ALTERNATIVE

7. FICHE TECHNIQUE

Courant de charge nominal	10 Amp	20 Amp	30 Amp	40 Amp
Référence	EZARMPPT10	EZARMPPT20	EZARMPPT30	EZARMPPT40
Tension nominale du système	12/24V avec reconnaissance automatique			
Plage de tension de la batterie	8V-32V			
Tension max à vide du panneau solaire	100V/150V(Optional)			
Type de batteries	Par défaut, acide scellées, Acide ouvert, GEL, LiFePO4, LI(NiCoMn)O2			
Equilibrage de tension de charge	Batterie acide sans entretien :14.6 – GEL : Non - Acide ouvert : 14.8V			
Tension de charge d'absorption	Batterie acide sans entretien: 14.4V - GEL:14,2V - Acide ouvert : 14.6V			
Tension de charge Float	Batterie acide sans entretien – GEL - Acide ouvert : 13,8V			
Reconnexion Basse Tension	GEL, Acide :12.6V			
Déconnexion Basse Tension	GEL, Acide :10.8V			
Auto-consommation	≤45mA/12V; ≤37mA/24V			
Déconnexion Basse Tension	16 Volt			
Durée de la charge d'absorption	2hs			
Durée de la charge d'équilibrage	2hs			
Contrôle de la luminosité	5V			
Coefficient de compensation de température	-4mV/°C/2V(25°C)			
Chute de tension boucle de décharge	≤0.2V			
Temperature LCD	-20°C ~ +70 °C			
Temperature d'utilisation	-20°C ~ +55 °C			
Temperature de stockage	-30 ~ +80 °C			
Humidité de fonctionnement	≤90%, sans condensation			
Classe de protection	Ip30			
Type de mise à la terre	Mise à la terre positive			
Dimensions	155.5*127*42,5mm	174,5*145*50mm	150*120mm	164*160mm
Espacement des trous pour fixation	117*100mm	135*110mm	195*160*60mm	215,5*147*65mm
Diamètre des trous de fixation	Φ5mm			
Câblage aux bornes	10mm2/7AWG		16mm2/5AWG	
Poids	0,360KG	0,525KG	0,835Kg	1,125Kg
Dispositif optionnel	Communication à distance			

Ci-dessus les paramètres sont en système 12V à 25°C, deux fois dans le système 24V



1- OVERVIEW :

Thank you for selecting this series solar charge controller, please read this specification before using the product.

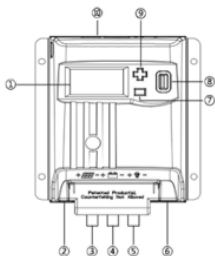
MPPT SOLAR CONTROLLER

Thank you for selecting MPPT series solar share controller with the most advanced MPPT control algorithm and the maximum power point of the pv array can be quickly tracked in any environment so that it can get the maximum energy from solar panel and significantly improve the utilization of energy in solar panel and significantly improve the utilization of energy in solar system. The machine has the dual display function of LCD and Remote meter (optional) and standard communication interface, convenient for user extension application and satisfy different monitoring needs to the maximum extent. It can be used in communication base station, home power supply system, traffic light, solar street lamp, courtyard lamp system, etc. The features are listed below :

- Advanced MPPT maximum power point tracking technology, the tracking efficiency is no less 99,5%
- High quality components are used to improve the system performance, realize real-time data view and parameter setting function.
- Very fast maximum power monitoring speed while ensuring the efficiency of the for-suite.
- Identification of the accuracy rate and monitoring of the peak power point of the multi-wave peak.
- Maximum input power of the reliable photovoltaic system to ensure the safety of the equipment.
- Wide operating voltage range of the maximum power point of the photo voltaic network.
- Automatic identification of the supply voltage 12 / 24v
- The LCD screen is drawn to display the dynamic data and the operating status of the equipment.
- Different modes of charge control: general mode, lighting control mode, dual lime mode, charging mode.
- The AGM, GEL, Acid, LifeP04 and Li (NiCoMn) 02 charging modes can be selected.
- The function of compensation of the temperature of the battery.
- Recording function of the power statistics.
- Use the RS485 methods to maximize the communication requirements of the different occasions.
- Compatibility with PC screen, external display unit and other peripherals, real-time data visualization and setup function.



2. PRODUCT APPEARANCE



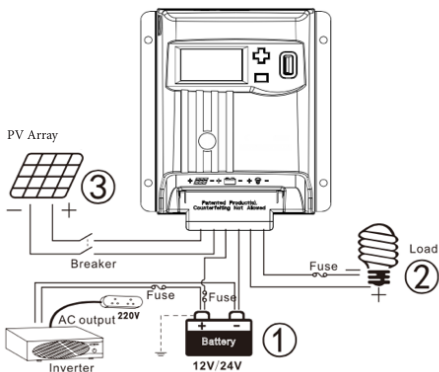
- 1 - LCD
- 2 - Temperature sensor interface (Selction)
- 3 - Photovoltaic array terminals
- 4 - Battery terminal
- 5 - Load terminal
- 6 - Rj45 communication interface (Selection)
- 7 - - Button
- 8 - USB output
- 9 - + Button
- 10 - Cooling board

NOTICE : In the case of the remote temperature sensor not connected. the controller will compensate the charging parameters by 25°C for the battery temperature

Except for 10A, the others are double USB and the total output of USB is 1.2A



EZA ENERGIE ZEN ALTERNATIVE



3. WIRING

Order of connection :

1. Connect battery

Notice : the battery terminal shall be installed with insurance, and the installation distance shall not exceed 50mm.

2. Connect Load

3. Connect pv array

4. Controller is powered on

Connect the battery, identify the voltage of the control system and observe whether the display screen is lighted. Of it doesn't work or the display is abnormal, refer to section 6 for troubleshooting.

NOTICE : This series of MPPT is a common positive controller, pv array, battery and load of the positive pole can be grounded at the same time.

NOTICE : of the inverter or other starting current is loaded in the system, please connect the inverter directly ti the battery. Do not connect with the controller's terminal.



4. IN TERDACE DESCRIPTION

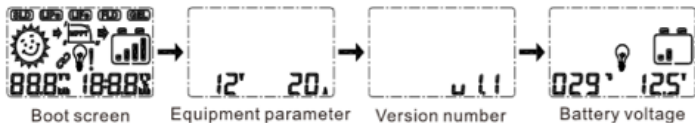
4.1 Buttons

Mode	Remarks
load switch	When the lea is manual mode, by short pressing - button can switch the load
Breakdown	pressing - button shortly
Browse mode	pressing + button or - button shortly
Setting mode	Long press + button enter the secondary browsing interface and then press + or - to browsing intergace, long press + button again to enter the setting mode, short press + button or - button to set parameters, then long press + button to save the Setting. Long press - button or 15 seconds without keystroke operation will exit secondary browsing interface (parameter not saved)

4.2 LCD



Item	ICONE	STATUT
PV array		Day
		Night
Battery		Uncharged
		Charging
		Battery soc
		Battery type
Load		Load on
		Load off



4.3 Boot screen

- (1) Starting interface : it is normal to detect LCD when the system is powered on.
- (2) Equipment parameter : controller current system voltage and rated current.
- (3) Software revision
- (4) Battery voltage interface : Battery voltage and ambient temperature.

Notice : At the first lever browse interface long press + button to enter the secondary browsing interface. It will automatically exit the secondary browsing interface without doing anything for 15 se-conds.

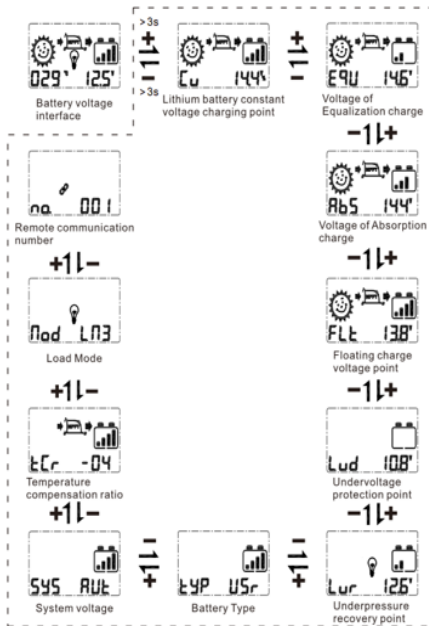


First-level browsing interface

Ion the main logo loop interface, press the + or - button to enter the browsing mode, and long press the button + to enter the secondary browsing interface.



Secondary browsing interface under the condition of battery voltage interface



- Long press the + button in the main loop of the battery voltage interface to enter the secondary browsing interface,
 - short press the + or - button switch to the secondary browsing interface,
 - long press the + button to enter the setting interface, short press + or - button to the set the parameters - and long press + to save.
- It will automatically exit the secondary browsing interface without anything for 15 seconds.

Interface de voltage
batterieInformation module solaire.
Tension et température

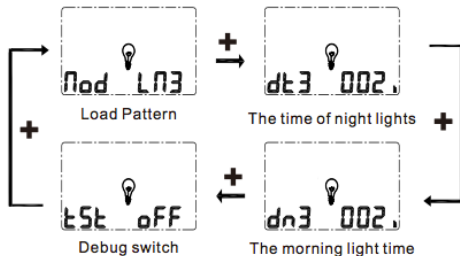
In the main loop of the battery voltage interface

- long press - button, switch to display solar array voltage (The % symbol serves as a distinction) and internal temperature of the controller (The letter h serves as a distinction)

The load pattern is as bellow :

CODE	LOAD PATTERN
L01 (LM1)	Regular mode
L02 (LM2)	Light control mode
L03 (LM3)	Dual time mode
L04 (LM4)	Charge only mode

Dual time mode



In load mode 3 (LM3), long press the + to enter the setting interface, then short press + or - to set the parameters and save after long pressing + button.



Fault indicator

Status	Chart display	Specification
Voltage shortage of storage battery		Flicker
Over voltage of storage battery		Flicker
Overloading trouble		Flicker

4.4 Battery type

Six type of batteries for user choosing : User default, Sealed, Flooded, GEL, LiFePO4, Li(NiCoMn)O2.
Among them, User default, LifePO4, Li(NiCoMn)O2 can be changed parameters.



Battery type:Custom



Seal lead acid storage batter



Ternary lithium battery



Open lead acid battery.



Phosphoric acid iron batter



Gelled lead acid battery



4.5 System voltage selection

Long press + in the system voltage interface, enter the setting interface, short press + or - to select system voltage, long press + again to save the selected system voltage.



System voltage: Auto



12Vsystem voltage

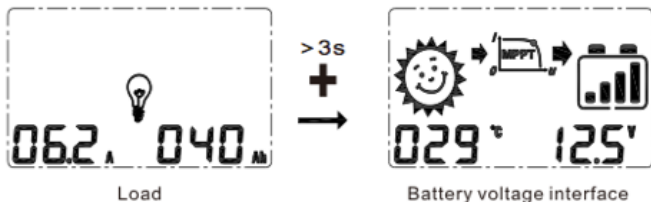


24Vsystem voltage



4.6 Restore factory Settings

Long press + for 3s to enter the factory setting in main loop charging current interface



5. PROTECTION FUNCTION

Protection	Condition	Status
Solar panels is reversed	Solar panel can be reserved if Battery is not connected	Controller ins't broken
Battery is reserved	Battery can be reserved if PV is unconnected	
Battery over-voltage	Battery voltage reaches the over-voltage point	Stop charging and discharging
Battery over-discharge	Battery voltage drops the under-voltage point	Stop discharging
Over-load	The load current is over the rated current	Turn off the output

Note : you can short press + key to eliminate the error code.



6. FAULT MANAGEMENT

Error code	Cause	Correction
No sign on the LCD when there is enough sunlight	Solar panel is disconnected	Check if connection of solar in-pur is right and contact is reliable
No sign on the LCD when connection is right	1. Battery voltage is less than 8v 2. Voltage of solar panel is less than battery voltage	1. Check battery voltage. Controller will start only when battery voltage is more than 8v 2. Voltage of solar panel must be more than battery voltage
E 1 (Ex1)	Battery Over-discharge	Load output is turned off automatically and recovers when battery electricity is enough
E 2 (Ex2)	Over voltage of storage battery	Please check whether the battery voltage exceeds the voltage and reconnect the solar panel.
E 3 (Ex3)	Over-load	Reduce load or check load connection
E 5 (Ex5)	Over-temperature	Make the controller cool down and restart charging automatically
E 6 (Ex6)	Input voltage of solar panel is too high	Check power of solar panel and reduce quantities of solar panel in parallel



7. FICHE TECHNIQUE

Rated charge current	10 Amp	20 Amp	30 Amp	40 Amp
Référence	EZARMPPT10	EZARMPPT20	EZARMPPT30	EZARMPPT40
System rated voltage	12/24V Auto recognized			
Voltage ange of battery	8V-32V			
Max open voltage of solar panel	100V/150V(Optional)			
Battery type	User default, Sealed, Flooded, GEL, LiFePO4, Li(NiCoMn)O2			
Equalized charging voltage	Maintenance-free-lead-acid battery : 14.6V.GEL:No:Lead-acid Flooded battery : 14.8V			
Absorption charging voltage	Maintenance-free-lead-acid battery : 14.4V.GEL:14,2V:Lead-acid Flooded battery : 14.6V			
Float charging voltage	Maintenance-free-lead-acid battery,GEL, lead-acid Flooded battery : 13,8V			
LVR	Maintenance-free-lead-acid battery,GEL, lead-acid Flooded battery : 12,6V			
LVD	Maintenance-free-lead-acid battery,GEL, lead-acid Flooded battery : 10,8V			
Static loss	≤45mA/12V; ≤37mA/24V			
HVD	16 Volt			
Duration of absorption charging	2hs			
Duration of equa-lized charging	2hs			
Light control voltage	5V			
Temperature compensation coefficient	-4mV/°C/2V(25°C)			
Dischagre loop voltage drop	≤0.2V			
LCD temperature	-20°C ~ +70 °C			
Operating temperature	-20°C ~ +55 °C			
Storage temperature	-30 ~ +80 °C			
Working humidity	≤90%, no condensation			
Protection class	Ip30			
Grounded type	Positive grounded			
Dimensions	155.5*127*42,5mm	174,5*145*50mm	150*120mm	164*160mm
Hole size for ins-tallation	117*100mm	135*110mm	195*160*60mm	215,5*147*65mm
Aperture for installation	Φ5mm			
Terminal wiring	10mm2/7AWG		16mm2/5AWG	
Net weight	0,360KG	0,525KG	0,835Kg	1,125Kg
Optional function	Remote communication			

Above the parameters are in 12V system at 25°C, twice in 24V system

