



USER MANUAL

SMART BATTERY CHARGER & MAINTAINER

FOR LEAD ACID & LITHIUM (LiFePO4)

EN 2-5

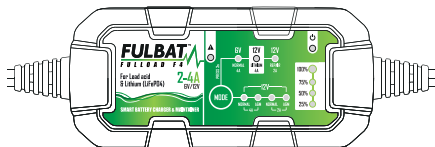
FR 6-9

ES 10-13

IT 14-17

PT 18-21

DE 22-25



FOR LEAD ACID & LITHIUM (LiFePO4)

This manual contains important safety and operating instructions for 6V/12V battery charger: Fulload F4.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS. Please read this manual and follow the instructions carefully before using the charger.

WARNING

1. The charger is designed to charge 6V/12V lead-acid and lithium (LiFePO4) batteries from 6Ah to 80Ah. However, this charger can maintain all battery sizes.
2. We always recommend that you check the battery manufacturers specifications before using this charger.
3. Explosive gases may escape from the battery during charging. Provide ventilation to prevent flames and sparks.
4. For indoor use, Do not expose charger to rain, snow or liquids.
5. For charging lead-acid and lithium (LiFePO4) batteries ONLY (according to the size & voltage indicated in the specifications table).
6. Battery acid is corrosive. Rinse immediately with water if acid comes into contact with skin or eyes.
7. Never charge a frozen battery.
8. Never charge a damaged battery.
9. Never place the charger on the battery while charging.
10. Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit battery or other electrical part that may cause explosion.
11. When working with a battery, remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, watches...
12. NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
13. Do not charge non-rechargeable batteries.
14. In order to reduce risk of electric shock, unplug charger from AC outlet before doing any maintenance or cleaning. Turn off controls will reduce risk.
15. The charger is not supposed to be used by children or by people who are not able to understand the manual, unless they are supervised by a responsible person who ensures the proper use of it.

MAIN FEATURES

Smart battery charger & maintainer:

- Charges and maintains 6V-12V Lead Acid batteries (GEL, AGM, MF, DRY, Ca/Ca, WET) & 12V LiFePO4 batteries.
- 2A or 4A charging current with battery capacity up to 80Ah (maintains all sizes).
- 7 charge modes including 12V Repair mode.
- Easy to set up and use : connect, select a charge mode & forget.
- Easy to read LED display.
- Full protected against short circuit, wrong connections, overcharge and overheat.

SAFETY & TEMPERATURE FEATURES

- Output short circuit protection.
- Overcharge protection.
- Reverse polarity protection: The charger has reverse polarity and short circuit protection. If a reverse battery condition exists (ERROR LED will turn flash in RED, only, while output leads are connected backwards), simply unplug charger from AC power and properly remake the connections as described in this manual.
- Internal overheat protection: Fullload chargers have an internal overheat protection. The power will be reduced of the ambient temperature is raised.
- Corrosion-resistant output connectors.

BOX CONTENT

Delivered with:

- 1 x Fullload F4 Battery Charger with exchangeable Connector.
 - 1x clamps set.
 - 1x eyelets terminals set.
- The eyelet terminals set is perfect for permanent connection to your battery. You can connect the lead to the battery and tuck the lead away while you are using your vehicle and when you get back to your garage simply plugs the lead back into the charger.

BATTERY TYPES & CAPACITY

- Suits 6V/12V lead acid batteries (SLA, GEL, AGM, MF, DRY, Ca/Ca) and 12V lithium (LiFePO4) batteries.
- Battery capacity: the following maximum Ah capacities are to

be used as a general guide only; some batteries may be able to handle a higher charge current. Check with the battery manufacturer when charging batteries with small capacity.

Charge current	2A (12V)	4A (6V or 12V)
Battery capacity charging	6-40Ah	12-80Ah
Battery capacity maintaining	All battery sizes	

ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

Operating Temperature: 0 to 45°C.

- Storage Temperature: -25 to 85°C.
- Operating Humidity Range: 0 to 90% RH.
- Cooling: passive / natural.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Part number	Fulload F4
Type	Automatic - 8 stages
Approvals	CE
Input voltage range	220V-240Vac
Input frequency	50Hz
Max output voltage	Various
Charging current	4A(6V/12V), 2A(12V)
Housing material	ABS
Size (LxWxH) in mm	153x72x43
Weight in Kg	0.31Kg
Ingress protection	IP60

CHARGING MODE

The Fulload F4 has 7 charging modes as indicated in the table below. Some charging modes must restart the charger and re-connect the battery.

Use the mode button to switch the mode to change the battery

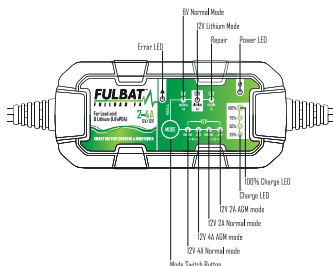
type. Before choosing, first understand the differences between each rechargeable battery mode.

Do not operate the charger before confirming whether the battery charging mode is suitable.

Mode	Explanation
Standby	In standby mode, the charger does not charge or power the battery. In this mode, the energy saving function is activated, and standby power is obtained from the power outlet.
12V Normal Charging Voltage: 14.4V (4A)	Used for 12V lead-acid batteries (WET, MF, DRY, Ca/Ca and FLOODED). When selected, the white LED will light up.
12V AGM Charging Voltage: 14.8V (4A)	Used to charge 12V AGM, SLA and GEL batteries or to charge 12V batteries in winter mode. When selected, the white LED will light up.
12V Normal Charging Voltage: 14.4V (2A)	Used to charge 12V lead-acid batteries (WET, MF, DRY, Ca/Ca and FLOODED) with low current 2A. When selected, the white LED will light up.
12V AGM Charging Voltage: 14.8V (2A)	Used to charge 12V AGM, GEL and SLA batteries with low current 2A, or charge the 12V battery in winter mode, the white LED will light up when selected.
6V Normal Charging Voltage: 7.2V (4A)	Used to charge 6V lead-acid battery, white LED will light up when selected.
12V Lithium Charging Voltage: 14.2V (4A)	Used to charge 12V lithium battery, white LED will light up when selected.
12V REPAIR Charging Voltage: 15V (2A)	Used for battery repair mode, used when the battery cannot be charged normally.



Use 6V Normal, 12V Lithium and REPAIR (respectively need to press and hold the mode button for 3 seconds to switch).



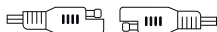
CHARGING INSTRUCTIONS

STEP 1 - Pre charge check & electrolyte level check

- Check the Battery Electrolyte level (Not required on Sealed or Maintenance Free Batteries). If necessary, remove the vent caps and add distilled water so the levels are halfway between the upper and lower fill lines.
- Check the Voltage Output Switch on the charger and make sure it's on the correct voltage.

STEP 2 - Connecting the battery charger to your battery

- Select the plug needed (eyelets or alligator clips) and connect it to the charger.



- Connect the Red lead from the charger to the positive (+) battery terminal.
- Connect the Black lead from the charger to the negative (-) battery terminal.

STEP 3 - Connect the battery charger to mains power (240Vac)

- Connect the battery charger to a 240Vac Mains Powered socket.
- Turn on the 240Vac Mains Power and select the battery mode to start the charging process. Before choosing, please read the charging mode to understand the differences between each mode.

STEP 4 - Disconnecting the battery charger from battery once the charge is finished

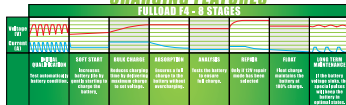
- Switch OFF and Remove the AC Power Socket from the outlet.
- Remove the Black lead and then the Red lead.
- Check electrolyte levels if possible (As they may need topping up with distilled water after charging).

THE CHARGING PROCESS

The charging process is as follows:

- Confirm the battery voltage and chemical properties.
- The AC power plug has been inserted into the power socket, press the mode button to switch to the charging mode suitable for the battery voltage and chemical properties.
- The charger will start in standby mode with a green LED indication. In this state, the charger does not provide any power.
- Confirm that the positive and negative terminals of the battery and the terminal connecting wire or clip wire are correctly connected.
- The mode LED will light up the selected charging mode, and the charging LED display will light up (depending on the health of the battery), indicating that the charging process has started.

CHARGING FEATURES



LED STATUS INDICATOR TABLE

The charger has some charging LEDs. The charging LED indicates the charging status of the connected battery. Please refer to the following instructions:

LED	Explanation
Red LED flashes	1. When the DC output is connected in reverse, the red error LED flashes once and goes off once. 2. When the AC output is short-circuited, the red error LED flashes twice and goes off once.

Red LED is always on	The battery is damaged when the charger is connected.
Red LED is always on	No AC input, DC output from charger connected to battery.
Green LED is always on	After the maintenance indicator turns twice, the power indicator (green) is always on.
Charging percentage LED light	During the charging process, 25% or 50% or 75% charging LED will flash slowly. Indicates the charging status and displays the current battery capacity. When the battery is about to be fully charged, the 100% charge LED will slowly flash. When the battery is fully charged, the 100% charge LED will turn solid white. The charger can be connected to the battery indefinitely.

PROBLEM DIAGNOSIS

Use «Problem Diagnosis» when an error is displayed, it will display a series of red LED flashing phenomena to help you determine the error.

The number of flashes indicates the corresponding fault (see list for details).

Malfunction	Cause/Solution
Error LED - Single flash	When the DC output is reversed connection, the Error red LED flashes once and goes off once.
Error LED - Double flash	When the AC output is short-circuited the Error red LED flashes twice and goes out once.
Power LED - Triple flash	When the charging is in the overheat protection state, the Power red LED flashes three times and goes out once.
Power LED - Red light always on	The charger is connected to an uncorrected battery or the battery is damaged. Have the battery checked by a professional.

MAINTENANCE

The charger is maintenance free. If the power cord is damaged, the charger must be left to the reseller for maintenance. The case should be cleaned occasionally. The charger should be disconnected from the power while cleaning.



For indoor use only.
Do not expose to rain.



WEEE - Waste Electrical & Electronic Equipment
Do not dispose of Waste Electrical & Electronic Equipment in with domestic rubbish.



POUR PLOMB ET LITHIUM (LiFePO4)

Ce manuel contient d'importantes instructions de sécurité et d'utilisation pour le chargeur de batterie 6V/12V : Fullload F4.

IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ. Lire attentivement la notice et suivre scrupuleusement les instructions avant l'utilisation du chargeur.

ATTENTION

1. Le chargeur est destiné pour recharger les batteries de 6V/12V plomb-acide et lithium (LiFePO4) de 6Ah à 80Ah. Cependant, ce chargeur peut maintenir toutes les tailles de batterie.
2. Des gaz explosifs peuvent s'échapper de la batterie pendant la charge. Assurez-vous d'une bonne ventilation et évitez les flammes et les étincelles.
3. Ne pas exposer le chargeur à la pluie, ou la neige ou tout autre liquide.
4. Chargeur pour batterie au plomb acide et lithium (LiFePO4) UNIQUEMENT (taille et tension indiquées dans les spécifications).
5. L'acide de batterie est corrosif. En cas de projection dans les yeux, rincer immédiatement à l'eau froide.
6. Ne jamais charger une batterie gelée.
7. Ne jamais charger une batterie endommagée.
8. Ne jamais placer le chargeur sur la batterie pendant la charge.
9. Éviter toute chute d'outil métallique sur la batterie, ce qui pourrait produire une étincelle ou provoquer un court-circuit pouvant être à l'origine d'une explosion.
10. Lorsque vous travaillez avec une batterie, retirez les objets personnels en métal tels que bagues, bracelets, colliers, montres...
11. Ne JAMAIS fumer et empêcher toute étincelle ou flamme à proximité d'une batterie ou d'un moteur.
12. Ne pas charger des batteries non rechargeables.
13. Pour réduire les risques d'électrocution, débrancher le chargeur de la prise de courant avant toute manipulation.
14. L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par les jeunes enfants ou des personnes handicapées sans surveillance. Les jeunes enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

CARACTÉRISTIQUES

Chargeur et mainteneur de batterie intelligent:

- Charge et entretien les batteries au plomb 6V-12V (GEL, AGM, MF, DRY, Ca/Ca, WET) et les batteries LiFePO4 12V.
- Courant de charge 2A ou 4A avec capacité de batterie jusqu'à 80Ah (toutes capacités en entretien).
- 7 modes de charge, y compris le mode de réparation 12V.
- Facile à configurer et à utiliser: branchez, sélectionnez un mode de charge et oubliez.
- Affichage LED facile à lire.
- Entièrement protégé contre les courts-circuits, les mauvaises connexions, les surcharges et la surchauffe.

SÉCURITÉ & TEMPÉRATURE

- Protection contre les courts-circuits.
- Protection contre les surcharges.
- Protection contre l'inversion de polarité : Le chargeur est doté d'une protection contre l'inversion de polarité et les courts-circuits. En cas d'inversion de polarité, la LED ERREUR clignotera en ROUGE uniquement, si les fils de sortie sont connectés à l'envers. Débranchez simplement le chargeur du secteur et inversez le branchement comme décrit dans ce manuel.
- Ce chargeur est doté d'une protection interne contre la surchauffe. La puissance sera réduite si la température ambiante est élevée.
- Connecteurs de sortie résistants à la corrosion.

CONTENU DE LA BOÎTE

Livré avec:

- 1 x chargeur de batterie Fullload F4 avec connecteur interchangeable.
- 1x jeu de pinces.
- 1x jeu de bornes à œillets.

TYPE DE BATTERIE & CAPACITÉ

- Compatibles avec les batteries au plomb 6V / 12V (SLA, GEL, AGM, MF, DRY, Ca/Ca) et lithium 12V (LiFePO4).
- Capacité de la batterie : les capacités maximales suivantes en Ah ne sont données qu'à titre indicatif : certaines batteries peuvent être capables de supporter un courant de charge plus élevé. Vérifiez avec le fabricant de batteries lorsque vous chargez des batteries de faible capacité.

Courant de charge	2A (12V)	4A (6V ou 12V)
Capacité maximum des batteries à charger	6-40Ah	12-80Ah
Capacité des batteries à entretenir	Toutes capacités	

CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

- Température de fonctionnement : 0 à 45°C
- Température de stockage : -25 à 85°C
- Taux d'humidité : 0 à 90% RH Max
- Refroidissement : Passif / Naturel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Référence	Fullload F4
Type	Automatique - 8 étapes
Norme	CE
Tension de secteur admissible	220-240Vac
Fréquence de secteur admissible	50Hz
Tension de sortie maximale	Plusieurs
Courant de charge	4A(6V/12V), 2A(12V)
Matériau du boîtier	ABS
Taille (LxH) en mm	153x72x43
Poids	0,31Kg
Classe de protection	IP60

MODE DE CHARGE

Le Fullload F4 dispose de 7 modes de charge comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Certains modes de charge nécessitent de redémarrer le chargeur et reconnecter la batterie.

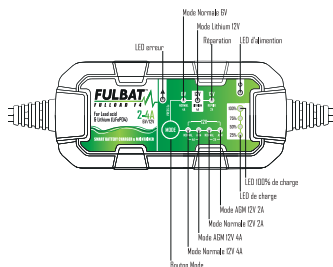
Utilisez le bouton MODE pour changer le type de batterie

à charger. Avant de choisir, comprenez d'abord les différences entre chaque mode selon votre type de batterie à recharger. N'utilisez pas le chargeur avant d'avoir vérifié si le mode de charge de la batterie est adapté.

Mode	Explications
Mode veille	En mode veille, le chargeur ne charge ni n'alimente la batterie. Dans ce mode, la fonction économie d'énergie est activée et l'alimentation de veille est obtenue à partir de la prise de courant.
12V Normal Tension de charge: 14,4V (4A)	Utilisé pour les batteries plomb-acide 12V (WET, MF, DRY, Ca/Ca et FLOODED). Lorsque ce mode est sélectionné, la LED blanche s'allume.
12V AGM Tension de charge: 14,8V (4A)	Utilisé pour charger des batteries 12V AGM, SLA et GEL ou pour charger des batteries 12V en mode hiver. Lorsque ce mode est sélectionné, la LED blanche s'allume.
12V Normal Tension de charge: 14,4V (2A)	Utilisé pour charger une batterie plomb-acide 12V (WET, MF, DRY, Ca/Ca et FLOODED) avec un courant de 2A. Lorsque ce mode est sélectionné, la LED blanche s'allume.
12V AGM Tension de charge: 14,8V (2A)	Utilisé pour charger des batteries 12V AGM, GEL et SLA avec un courant de 2A, ou pour charger des batteries 12V en mode hiver. La LED blanche s'allume lorsque ce mode est sélectionné.
6V Normal Tension de charge: 7,2V (4A)	Utilisé pour charger des batteries au plomb-acide 6V. La LED blanche s'allume lorsque ce mode est sélectionné.
12V Lithium Tension de charge: 14,2V (4A)	Utilisé pour charger des batteries au lithium 12V. La LED blanche s'allume lorsque ce mode est sélectionné.
12V REPAIR Tension de charge: 15V (2A)	Utilisé pour réparer/désulphater la batterie. Lorsque la batterie ne peut pas être chargée normalement.



Pour utiliser les modes 6V Normal, 12V Lithium et REPAIR (respectivement, vous devez appuyer sur le bouton mode et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes pour passer d'un mode à un autre).



INSTRUCTIONS DE CHARGE

PHASE 1 - Vérifier la charge et le niveau d'électrolyte

- Vérifiez le niveau d'électrolyte de la batterie (non nécessaire sur les batteries scellées SLA et sans entretien). Si nécessaire, retirez les bouchons et ajoutez de l'eau déminéralisée jusqu'à ce que les niveaux soient entre le minima et le maxima.
- Vérifiez l'interrupteur de sortie de tension sur le chargeur et assurez-vous qu'il est sur la bonne tension.

PHASE 2 - Branchement du chargeur à la batterie

- Choisissez la prise nécessaire (oilets ou pinces crocodiles) et branchez-la au chargeur.



- Raccordez le câble rouge du chargeur à la borne positive (+) de la batterie.
- Branchez le câble noir du chargeur à la borne négative (-) de la batterie.

PHASE 3 - Brancher le chargeur sur une prise secteur (240Vac)

- Branchez le chargeur de batterie à une prise de courant.
- Allumez l'alimentation secteur 240V et sélectionnez le mode batterie pour démarrer le processus de charge. Avant de choisir,

veuillez lire les explications de chaque mode de charge pour comprendre les différences entre chaque.

PHASE 4 - Débrancher le chargeur de la batterie

- Débranchez le chargeur de la prise secteur.
- Retirez le câble noir connecté à la batterie, puis le câble rouge.
- Vérifiez les niveaux d'électrolyte si possible (car il peut être nécessaire de les remplir avec de l'eau distillée après la charge).

PROCESSUS DE CHARGE

Les étapes de charges sont les suivantes :

- Vérifiez la tension de la batterie et la technologie.
- La fiche d'alimentation AC a été insérée dans la prise de courant, appuyez sur le bouton mode pour passer au mode de charge adapté à la tension et à la technologie de la batterie.
- Le chargeur démarrera en mode veille avec une LED verte. Dans cet état, le chargeur ne fournit aucune alimentation.
- Vérifiez que les bornes positives et négatives de la batterie et les oilets ou les pinces sont correctement branchés.
- La LED du mode sélectionné s'allumera et les LED de charge s'allumeront (en fonction de l'état de charge de la batterie), indiquant le début du processus de charge.

CARACTÉRISTIQUES DE CHARGE FULBAT F4 - 8 ÉTAPES									
ÉTAPES	TEST CIRCUIT	RECHARGE	CHARGE	RECHARGE	CHARGE	RECHARGE	RECHARGE	RECHARGE	RECHARGE
TEST CIRCUIT	Le test de court-circuit vérifie l'absence de court-circuit entre les bornes positives et négatives de la batterie.	RECHARGE	Le processus de charge commence par une phase de pré-charge à faible courant.	CHARGE	Le processus de charge passe à une phase de charge à courant constant.	RECHARGE	Le processus de charge passe à une phase de charge à tension constante.	RECHARGE	Le processus de charge passe à une phase de charge à tension constante.
RECHARGE									
CHARGE									
RECHARGE									
RECHARGE									
RECHARGE									
RECHARGE									
RECHARGE									

SIGNIFICATION DES VOYANTS

Veuillez vous référer aux instructions suivantes:

LED	Explications
LED rouge clignote	1. Si les pinces ou oilets sont connectés à l'envers, la LED erreur rouge clignote une fois et s'éteint une fois. 2. Si le branchement de l'alimentation secteur AC est court-circuité, la LED erreur rouge clignote deux fois et s'éteint une fois.

LED rouge reste allumée	La batterie est endommagée lorsque le chargeur est connecté.
LED rouge reste allumée	Pas d'alimentation secteur AC, les pinces ou oeillets sont correctement connectés à la batterie.
LED verte allumée	Une fois que l'indicateur d'entretien a effectué 2 cycles, l'indicateur d'alimentation (vert) est toujours allumé.
LED témoins de charge	Pendant le processus de charge, la LED de charge 25% ou 50% ou 75% clignotera lentement. Ces LED indiquent l'état de charge et affiche la capacité actuelle de la batterie. Lorsque la batterie est sur le point d'être complètement chargée, le voyant de charge à 100% clignote lentement. Lorsque la batterie est complètement chargée, le voyant de charge à 100% devient blanc fixe. Le chargeur peut rester connecté à la batterie indéfiniment.

DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES

Utilisez «Diagnostic des problèmes» lorsqu'une erreur est affichée. Le chargeur affichera une série de clignotements de LED rouge pour vous aider à déterminer l'erreur. Le nombre de clignotements indique le défaut correspondant (voir la liste pour plus de détails).

Dysfonctionnement	Cause/Solution
LED Erreur – Simple clignotement	Lorsque le branchement des pinces ou oeillets est inversé sur la batterie, la LED rouge d'erreur clignote une fois et s'éteint une fois.
LED Erreur – Double clignotement	Lorsque l'alimentation secteur AC est court-circuitée, la LED rouge d'erreur clignote deux fois et s'éteint.
LED Power – Triple clignotement	Lorsque la charge est en état de protection contre la surchauffe, la LED Power clignote trois fois et s'éteint une fois.

LED Power - Eclairée rouge en permanence

Le chargeur est connecté à une mauvaise batterie ou la batterie est endommagée. Faites vérifier la batterie par un professionnel.

MAINTENANCE

Le chargeur est sans entretien. Si le cordon d'alimentation est endommagé, le chargeur doit être laissé au revendeur pour réparation. Le chargeur doit être nettoyé de temps en temps. Débrancher du secteur pendant le nettoyage.



Pour un usage intérieur uniquement.
Ne pas exposer à la pluie.



WEEE - Waste Electrical & Electronic Equipment
Ne pas jeter les déchets d'équipements électriques et électroniques.

PARA PLOMO-ÁCIDO Y LITIO (LiFePO4)

Este manual contiene instrucciones de seguridad y funcionamiento importantes del cargador de baterías de 6V/12V: Fullload F4.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES. Lea este manual y siga las instrucciones con suma atención antes de utilizar el cargador.

ATENCIÓN

1. El cargador está diseñado para cargar baterías de plomo-ácido y litio (LiFePO4) de 6V/12V desde 6Ah hasta 80Ah. Sin embargo, este cargador puede mantener todos los tamaños de batería.
2. Siempre recomendamos que compruebe las especificaciones del fabricante de la batería antes de utilizar este cargador.
3. Durante la carga de la batería se pueden desprender gases explosivos. Garantice que haya suficiente ventilación para evitar llamas y chispas.
4. Para uso en interior: No exponga el cargador a la lluvia, la nieve o los líquidos.
5. SOLO para cargar baterías de plomo-ácido y litio (LiFePO4) (conforme al tamaño y la tensión indicados en la tabla de especificaciones).
6. El ácido de la batería es corrosivo. Enjuague inmediatamente con agua si el ácido entra en contacto con la piel o los ojos.
7. No cargue nunca una batería congelada.
8. No cargue nunca una batería dañada.
9. No coloque nunca el cargador sobre la batería mientras se está cargando.
10. Tenga especial cuidado para que no se pueda caer una herramienta metálica sobre la batería. Podría producirse una chispa o un cortocircuito en la batería o en otra parte eléctrica que puede causar una explosión.
11. Cuando trabaje con una batería, retire los objetos personales de metal como anillos, pulseras, collares, relojes...
12. No fume NUNCA ni permita que haya chispas o llamas cerca de la batería o el motor.
13. No cargue baterías no recargables.
14. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador de la salida de CA antes de realizar cualquier

labor de mantenimiento o limpieza. Si apaga los controles, se reducirá el riesgo.

15.

El cargador no lo deberán utilizar niños ni personas que no sean capaces de entender el manual, a menos que estén supervisados por una persona responsable que garantice el uso correcto del mismo.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Cargador y mantenedor inteligente de baterías:

- Carga y mantiene baterías de plomo-ácido de 6 V-12V (GEL, AGM, MF, SECA, Ca/Ca, HÚMEDA) y baterías LiFePO4 de 12V.
- Corriente de carga de 2 A o 4 A con capacidad de batería de hasta 80Ah (mantiene todos los tamaños).
- 7 modos de carga, incluido el modo de reparación de 12V.
- Fácil de configurar y utilizar: conecte, seleccione un modo de carga y olvídense.
- Pantalla LED de fácil lectura.
- Protección total contra cortocircuitos, conexiones incorrectas, sobrecarga y sobrecalentamiento.

TEMPERATURA & SEGURIDAD

- Protección contra cortocircuitos en la salida.
- Protección contra sobrecarga.
- Protección contra la inversión de la polaridad: el cargador protege contra la inversión de la polaridad y los cortocircuitos. Si se han conectado los polos de forma invertida (El LED de ERROR solo parpadeará en ROJO mientras los cables de salida estén conectados al revés), bastará con desenchufar el cargador de la alimentación de CA y volver a hacer las conexiones correctamente tal como se describe en este manual.
- Protección interna contra sobrecalentamiento: los cargadores Fullload tienen una protección interna contra sobrecalentamiento. La potencia se reducirá si aumenta la temperatura ambiente.
- Conectores de salida resistentes a la corrosión.

CONTENIDO DE LA CAJA

Se suministra con:

- 1x cargador de batería Fullload F4 con conector intercambiable,
- 1x juego de pinzas.
- 1x juego de terminales de ojal.



BATERÍAS TIPOS & CAPACIDAD

- Apto para baterías de plomo-ácido de 6 V/12V (SLA, GEL, AGM, MF, SECA, Ca/Ca, LiFePO4) y de litio de 12V (LiFePO4).
- Capacidad de la batería: las siguientes capacidades máximas en Ah se deberán usar solo como guía general: algunas baterías pueden soportar una corriente de carga mayor. Consúltelo con el fabricante de la batería cuando cargue baterías de poca capacidad.

Corriente de carga	2A (12V)	4A (6V o 12V)
Capacidad de la batería al cargar	6-40Ah	12-80Ah
Capacidad de la batería al mantener	Todos los tamaños de batería	

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

- Temperatura de funcionamiento: de 0 a 45°C.
- Temperatura de almacenamiento: de -25 a 85°C.
- Rango de humedad de funcionamiento: de 0 a 90% de HR.
- Refrigeración: pasiva / natural.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	Fullload F4
Tipo	Automático - 8 etapas
Certificación	CE
Rango de voltaje de entrada	220-240Vac
Frecuencia de entrada	50Hz
Tensión máxima de salida	Varios
Corriente de carga	4A(6V/12V), 2A(12V)
Material de la carcasa	ABS
Medidas (L*A*H) en mm	153x72x43
Peso	0.31Kg
Protección de entrada	IP60

MODO DE CARGA

La Fullload F4 tiene 7 modos de carga como se indica en la tabla siguiente. En algunos modos de carga hay que reiniciar el cargador y volver a conectar la batería.

Utilice el botón de modo para modificar el modo para cambiar el tipo de batería. Antes de elegir, entienda primero las diferencias entre cada modo de batería recargable.

No utilice el cargador antes de confirmar si el modo de carga de la batería es idóneo.

Modo	Explicación
Standby	En el modo de espera, el cargador no carga ni alimenta la batería. En este modo se activa la función de ahorro de energía y se obtiene energía en espera de la toma de corriente.
12V Normal Tensión de carga: 14,4V (4A)	Se utiliza para baterías de plomo-ácido de 12V (HÚMEDA, MF, SECA, Ca/Ca y CELDA HÚMEDA). Cuando se seleccione, el LED blanco se iluminará.
12V AGM Tensión de carga: 14,8V (4A)	Se utiliza para cargar baterías AGM, SLA y GEL de 12V o para cargar baterías de 12V en modo invierno. Cuando se seleccione, el LED blanco se iluminará.
12V Normal Tensión de carga: 14,4V (2A)	Se utiliza para cargar la batería de plomo-ácido de 12V (WET, MF, DRY, Ca/Ca and FLOODED) con baja corriente 2A. Cuando se seleccione, el LED blanco se iluminará.
12V AGM Tensión de carga: 14,8V (2A)	Se utiliza para cargar baterías AGM, GEL y SLA de 12V con baja corriente 2A o para cargar la batería de 12V en modo invierno, el LED blanco se iluminará cuando se seleccione.
6V Normal Tensión de carga: 7,2V (4A)	Se utiliza para cargar una batería de plomo-ácido de 6V, el LED blanco se iluminará cuando se seleccione.
Litio de 12V Tensión de carga: 14,2V (4A)	Se utiliza para cargar la batería de litio de 12V, el LED blanco se iluminará cuando se seleccione.

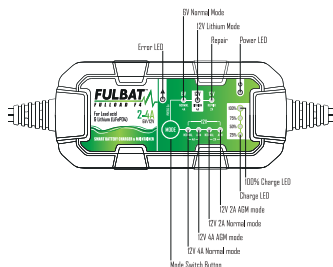


REPARACIÓN de 12V

Tensión de carga:
15V (2A)

Se utiliza para el modo de reparación de la batería, se usa cuando la batería no se puede cargar normalmente.

Utilice Normal de 6V, Lítio de 12V y REPARACIÓN (habrá que mantener pulsado respectivamente el botón de modo durante 3 segundos para cambiar).



INSTRUCCIONES DE CARGA

PASO 1 - Comprobación previa a la precarga y del nivel de electrolito

- Compruebe el nivel de electrolito de la batería (no es necesario en baterías selladas o libres de mantenimiento). Si es necesario, retire los tapones de ventilación y añada agua destilada para que los niveles estén a medio camino entre las líneas de llenado superior e inferior.
- Compruebe el interruptor de salida de tensión en el cargador y asegúrese de que está en la tensión correcta.

PASO 2 - Conexión del cargador de batería a la batería

- Elija el enchufe adecuado (de ojal o pinzas de cocodrilo) y conéctelo al cargador.



- Conecte el cable rojo del cargador al terminal positivo (+) de la batería.
- Conecte el cable negro del cargador al terminal negativo (-) de la batería.

PASO 3 - Conexión del cargador de batería a la red eléctrica (240 Vac)

- Conecte el cargador de batería a una toma de corriente de 240Vac.
- Encienda la red eléctrica de 240 VCA y seleccione el modo de batería para iniciar el proceso de carga. Antes de elegir, lea el modo de carga para entender las diferencias entre cada modo.

PASO 4 - Desconexión del cargador de la batería

- Apague y retire el enchufe de alimentación de CA de la toma de corriente.
- Retire el cable negro y luego el rojo.
- Si es posible, compruebe los niveles de electrolito (ya que puede que haga falta rellenarlo con agua destilada después de la carga).

PROCESO DE CARGA

Las etapas de carga son las siguientes:

- Confirme la tensión y las propiedades químicas de la batería.
- Una vez insertado el enchufe en la toma de corriente, pulse el botón de modo para cambiar al modo de carga adecuado para la tensión y las propiedades químicas de la batería.
- El cargador se iniciará en modo de espera con una indicación LED verde. En este estado, el cargador no proporciona nada de energía.
- Confirme que los terminales positivo y negativo de la batería y el cable de conexión del terminal o el cable de pinza están conectados correctamente.
- El LED de modo iluminará el modo de carga seleccionado y la pantalla LED de carga se iluminará (dependiendo de la salud de la batería) indicando que el proceso de carga ha comenzado.

CHARGING FEATURES

FULLLOAD F4 - 8 STAGES



TABLA DE INDICACIONES LED

El cargador tiene unos LED de carga. El LED de carga indica el estado de carga de la batería conectada. Consulte las siguientes instrucciones:

LED	Explicación
El LED rojo parpadea	1. Cuando la salida de CC se conecta en sentido inverso, el LED rojo de error parpadea una vez y se apaga otra. 2. Cuando la salida de CA está cortocircuitada, el LED rojo de error parpadea dos veces y se apaga una vez.
El LED rojo está siempre encendido	La batería está dañada cuando el cargador se conecta.
El LED rojo está siempre encendido	Sin entrada de CA, salida de CC del cargador conectada a la batería.
El LED verde está siempre encendido	Después de que el indicador de mantenimiento gire dos veces, el indicador de alimentación (verde) estará siempre encendido.
Luz LED de porcentaje de carga	Durante el proceso de carga, el LED de carga al 25 %, 50% o 75 % parpadeará lentamente. Indica el estado de carga y muestra la capacidad actual de la batería. Cuando la batería está a punto de cargarse por completo, el LED de carga al 100 % parpadeará lentamente. Cuando la batería está completamente cargada, el LED de carga al 100 % se quedará de color blanco. El cargador puede estar conectado a la batería indefinidamente.

DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

Utilice el «Diagnóstico de problemas» cuando aparezca un error, mostrará una serie de fenómenos de parpadeo del LED rojo para ayudarle a determinar el error. El número de parpadeos indica el fallo correspondiente (véase la lista para más detalles).

Avería	Causa/Solución
LED de error - Un solo parpadeo	Cuando se invierte la conexión de la salida de CC, el LED rojo de error parpadea una vez y se apaga otra.

LED de error - Doble parpadeo	Cuando la salida de CA está cortocircuitada, el LED rojo de error parpadea dos veces y se apaga una vez.
LED de alimentación - Triple parpadeo	Cuando la carga está en estado de protección contra sobrecalentamiento, el LED rojo de alimentación parpadea tres veces y se apaga una vez.
LED de alimentación - Luz roja siempre encendida	El cargador está conectado a una batería incorrecta o la batería está dañada. Un profesional deberá comprobar la batería.

MANTENIMIENTO

El cargador no necesita mantenimiento. Si el cable de alimentación está dañado, se deberá entregar el cargador al distribuidor para que este haga el mantenimiento. La caja deberá limpiarse de vez en cuando. El cargador deberá estar desconectado de la corriente cuando se está limpiando.



Solo para uso en interior.
No lo exponga a la lluvia.



WEEE - Waste Electrical & Electronic Equipment
No elimine los residuos de equipos eléctricos y electrónicos con la basura doméstica.

PER PIOMBO-ACIDO E LITIO (LiFePO4)

Questo manuale contiene importanti istruzioni di sicurezza e di funzionamento per il caricabatterie da 6V/12V: Fullload F4.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA IMPORTANTI. Prima di utilizzare il caricabatterie, leggere il manuale e attenersi scrupolosamente alle istruzioni.

ATTENZIONE

1. Il caricatore è progettato per caricare batterie al piombo da 6V/12V e al litio (LiFePO4) da 6Ah a 80Ah. Tuttavia, questo caricatore può mantenere la carica di batterie di tutte le dimensioni.
2. Prima di utilizzare il caricabatterie, raccomandiamo di controllare sempre le specifiche dei produttori di batterie.
3. Durante la carica, si possono verificare fuoriuscite di gas esplosivi dalla batteria. Per evitare fiamme e scintille bisogna garantire una ventilazione adeguata.
4. Per uso interno. Non esporre il caricatore a pioggia, neve o liquidi.
5. Utilizzare SOLO per caricare batterie al piombo e al litio (LiFePO4) (in base alle dimensioni e alla tensione indicate nella tabella delle specifiche).
6. L'acido della batteria è corrosivo. Sciacquare immediatamente con acqua se l'acido entra in contatto con la pelle o gli occhi.
7. Le batterie congelate non devono mai essere caricate.
8. Le batterie danneggiate non devono mai essere caricate.
9. Durante la carica, non mettere il caricatore sulla batteria.
10. Massima prudenza per evitare di far cadere qualche attrezzo metallico sulla batteria. Si potrebbero generare scintille o cortocircuiti della batteria o di altre parti elettriche con conseguente pericolo di esplosione.
11. Quando si interviene sulla batteria, togliere gli oggetti metallici personali quali anelli, braccialetti, collane, orologi...
12. **VIETATO fumare!** Attenzione a non provocare scintille o avvicinare fiamme libere alla batteria o al motore.
13. Attenzione a non sottoporre a carica le batterie non ricaricabili.

14. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare il caricatore dalla presa AC prima di effettuare la manutenzione o la pulizia. Disinserire i comandi per ridurre i rischi.
15. Questo caricatore non è destinato all'uso da parte di persone (bambini compresi) non in grado di comprendere il manuale, a meno che non siano sotto la sorveglianza di una persona responsabile che ne assicuri l'uso corretto.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Caricatore e mantentore di carica intelligente per batterie:

- Carica e mantiene cariche le batterie al piombo da 6 V-12V (GEL, AGM, MF, a secco, Ca/Ca, a liquido) e le batterie da 12V LiFePO4.
- Corrente di carica di 2 A o 4 A con capacità della batteria fino a 80Ah (mantiene la carica per tutte le dimensioni).
- 7 modalità di carica, compresa la modalità di riparazione 12V
- Facile da configurare e utilizzare: collegare, selezionare una modalità di carica e lasciar caricare
- Display a LED di facile lettura.
- Completamente protetto contro il corto circuito, i collegamenti sbagliati, il sovraccarico e il surriscaldamento.

TEMPERATURA E SICUREZZA

- Protezione contro i cortocircuiti in uscita.
- Protezione contro il sovraccarico.
- Protezione contro l'inversione di polarità: Il caricatore ha una protezione contro l'inversione di polarità e i cortocircuiti. In presenza di un'inversione di polarità della batteria (il LED DI ERRORE lampeggia in ROSSO solo quando i cavi di uscita sono collegati al contrario), è sufficiente scollegare il caricabatterie dall'alimentazione CA e rifare correttamente i collegamenti come descritto in questo manuale.
- Protezione interna contro il surriscaldamento: I caricatori Fullload sono dotati di una protezione interna contro il surriscaldamento. In caso di aumento della temperatura ambiente la potenza si riduce.
- Connettori di uscita resistenti alla corrosione.

CONTENUTO DELLA SCATOLA

Consegnato con:

- 1 x caricabatterie Fullload F4 con connettore intercambiabile.
- 1 x set di morsetti.

- 1x set di terminali a occhio.

TIPI DI BATTERIE E CAPACITÀ

- Adatto alle batterie al piombo acido da 6V/12V (SLA, GEL, AGM, MF, a secco, Ca/Ca) e alle batterie al litio da 12V (LiFePO4).
- Capacità della batteria: le seguenti capacità massime in Ah vanno unicamente intese come indicazione generale: alcune batterie possono essere in grado di gestire una maggiore corrente di carica. Verificare con il produttore della batteria quando si ricaricano batterie di piccola capacità.

Corrente di carica	2A (12V)	4A (6V o 12V)
Carica della capacità della batteria	6-40Ah	12-80Ah
Mantenimento della capacità della batteria	Batterie di tutte le dimensioni	

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

- Temperatura di funzionamento: da 0 a 45°C.
- Temperatura di stoccaggio: da -25 a +85°C.
- Intervallo di umidità di funzionamento: da 0 a 90% RH.
- Raffreddamento: Passivo / Naturale.

SPECIFICHE TECNICHE

Nome	Fulload F4
Tipo	Automatico - 8 stadi
Omologazioni	CE
Tensione di ingresso	220-240Vac
Frequenza di ingresso	50Hz
Tensione di uscita massima	Vari
Corrente di carica	4A(6V/12V), 2A(12V)
Materiale dell'alloggiamento	ABS
Dimensioni (L*P*H) mm	153x72x43

Peso	0.31Kg
Protezione d'ingresso	IP60

MODALITÀ DI CARICA

Il Fulload F4 ha 7 modalità di ricarica, come indicato nella tabella sottostante. Alcune modalità di ricarica devono riavviare il caricatore e ricollegare la batteria.

Usare il pulsante della modalità per commutare la modalità e per cambiare il tipo di batteria. Prima di scegliere, è necessario aver capito le differenze tra le diverse modalità ricarica della batteria.

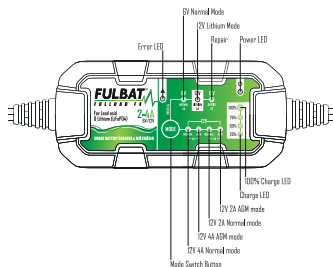
Non mettere in funzione il caricabatterie prima di aver accertato che la modalità di carica della batteria è adatta.

Modalità	Spiegazione
Standby	In modalità standby (pausa), il caricatore non carica né alimenta la batteria. In questa modalità, la funzione di risparmio energetico è attivata e l'alimentazione di standby è ottenuta dalla presa di corrente.
12V Normal Tensione di carica: 14,4V (4A)	Usata per batterie al piombo-acido da 12V (a liquido, MF, a secco, Ca/Ca e ad acido libero). Quando è selezionato, il LED bianco si accende.
12V AGM Tensione di carica: 14,8V (4A)	Utilizzato per caricare batterie da 12V AGM, SLA e GEL o per caricare batterie da 12V in modalità invernale. Quando è selezionato, il LED bianco si accende.
12V Normal Tensione di carica: 14,4V (2A)	Utilizzato per caricare le batterie al piombo da 12V (a liquido, MF, a secco, Ca/Ca e ad acido libero) con bassa corrente 2A. Quando è selezionato, il LED bianco si accende.
12V AGM Tensione di carica: 14,8V (2A)	Utilizzato per caricare le batterie da 12V AGM, GEL e SLA con bassa corrente 2A, o per caricare le batterie da 12V in modalità invernale, il LED bianco si accende quando è selezionato.



6V Normal Tensione di carica: 7.2V (4A)	Utilizzato per caricare le batterie al piombo-acido da 6V, il LED bianco si accende quando è selezionato.
12V Lithium Tensione di carica: 14.2V (4A)	Utilizzato per caricare le batterie al litio da 12V, il LED bianco si accende quando è selezionato.
12V REPAIR Tensione di carica: 15V (2A)	Usato per la modalità di riparazione della batteria, usato quando la batteria non può essere caricata normalmente.

Usare 6V Normal, 12V Lithium e REPAIR (rispettivamente, per commutare è necessario premere e tenere premuto per 3 secondi il pulsante della modalità).



ISTRUZIONI DI CARICA

FASE 1 - Controllo pre-carica e controllo del livello dell'elettrolito

- Controllare il livello dell'elettrolito della batteria (non richiesto sulle batterie sigillate o prive di manutenzione). Se necessario, rimuovere i tappi di sfogo e aggiungere acqua distillata in modo che i livelli siano a metà tra o contrassegni di riempimento superiore e inferiore.
- Controllare l'interruttore di uscita della tensione del caricabatterie e assicurarsi che sia sulla tensione corretta.

FASE 2 - Collegare il caricabatterie alla batteria

- Scegliere il connettore più adeguato (occhiali o morsetti a coccodrillo) e collegarlo al caricatore.



- Collegare il cavo rosso del caricabatterie al terminale positivo (+) della batteria.
- Collegare il cavo nero del caricabatterie al terminale negativo (-) della batteria.

FASE 3 - Collegare il caricabatterie alla rete elettrica (240Vac)

- Collegare il caricabatterie a una presa da 240Vac.
- Accendere l'alimentazione di rete a 240Vca e selezionare la modalità batteria per iniziare il processo di carica. Prima di scegliere, si prega di leggere le modalità di ricarica per capire le differenze tra le diverse modalità.

FASE 4 - Scollegare il caricabatterie dalla batteria

- Spegnere e rimuovere il connettore CA dalla presa.
- Rimuovere il cavo nero e poi il cavo rosso.
- Controllare i livelli degli elettroliti, se possibile (poiché potrebbero aver bisogno di essere rabboccati con acqua distillata dopo la carica).

PROCEDURA DI CARICA

Le fasi di ricarica sono le seguenti:

- Confermare la tensione della batteria e le proprietà chimiche.
- La spina di alimentazione CA è stata inserita nella presa di corrente, premere il pulsante della modalità per passare alla modalità di carica adatta alla tensione e alle proprietà chimiche della batteria.
- Il caricabatterie si avvia in modalità standby con un'indicazione a LED di colore verde. In questo stato, il caricatore non fornisce alcuna alimentazione.
- Confermare che i terminali positivo e negativo della batteria e il filo di collegamento del terminale o il filo a clip siano collegati correttamente.
- Il LED della modalità si illumina sulla modalità di carica selezionata e il display a LED per la carica si illumina (a seconda dello stato di salute della batteria), indicando che il processo di carica è iniziato.

CHARGING FEATURES

FULLLOAD F4 - 8 STAGES



TABELLA DEGLI INDICATORI DI STATO A LED

Il caricatore ha alcuni LED di carica. Il LED di carica indica lo stato di carica della batteria collegata.

Si prega di fare riferimento alle seguenti istruzioni:

LED	Spiegazione
Il LED rosso lampeggia	1. Se l'uscita CC è collegata al contrario, il LED rosso di errore lampeggia una volta e si spegne una volta. 2. Se l'uscita CA è in cortocircuito, il LED rosso di errore lampeggia due volte e si spegne una volta.
Il LED rosso è sempre acceso	La batteria è danneggiata quando il caricatore viene collegato.
Il LED rosso è sempre acceso	Nessun ingresso CA, uscita CC dal caricatore collegato alla batteria.
Il LED verde è sempre acceso	Dopo che l'indicatore di mantenimento gira due volte, l'indicatore di alimentazione (verde) è sempre acceso.
Luce a LED della percentuale di carica	Durante il processo di carica, il LED di carica 25% o 50% o 75% lampeggerà lentamente. Indica lo stato di carica e visualizza la capacità attuale della batteria. Quando la batteria sta per essere caricata completamente, il LED di carica 100% lampeggia lentamente. Quando la batteria è completamente carica, il LED di carica 100% diventa bianco fisso. Il caricatore può essere collegato alla batteria a tempo indefinito.

DIAGNOSI DEL PROBLEMA

Usare "Diagnosi del problema" quando viene visualizzato un errore; visualizzerà una serie di eventi lampeggianti a LED rossi per aiutarti a determinare l'errore. Il numero di lampeggi indica il guasto corrispondente (vedere la lista per i dettagli).

Malfunzionamento	Causa/Soluzione
LED di errore - lampeggio singolo	Se l'uscita CC è invertita, il LED rosso di errore lampeggia una volta e si spegne una volta.
LED di errore - lampeggio doppio	Se l'uscita CC è in cortocircuito, il LED rosso di errore lampeggia due volte e si spegne una volta.
LED di alimentazione - triplo lampeggio	Quando la carica è in stato di protezione dal surriscaldamento, il LED rosso di alimentazione lampeggia tre volte e si spegne una volta.
LED di alimentazione - luce rossa sempre accesa	Il caricatore è collegato a una batteria inappropriata o la batteria è danneggiata. Fare controllare la batteria da un professionista.

MANUTENZIONE

Il caricatore non richiede manutenzione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, il caricabatterie deve essere portato al rivenditore per la manutenzione. La cassa deve essere pulita di tanto in tanto. Prima della pulizia, l'alimentazione del caricabatterie deve essere scollegata.



Solo per uso interno.
Evitare l'esposizione alla pioggia.



WEEE - Waste Electrical & Electronic Equipment
Non smaltire i rifiuti elettrici ed elettronici attrezzatura con i rifiuti domestici.

Este manual contém instruções de segurança e utilização importantes para o carregador de baterias de 6V/12V: Fullload F4.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES. Antes de utilizar o carregador, leia este manual e siga cuidadosamente as instruções.

AVISOS

1. O carregador foi concebido para carregar baterias de chumbo-ácido e lítio de 6V/12V (LiFePO4) de 6Ah a 80Ah. No entanto, este carregador pode efetuar a manutenção de baterias de todos os tamanhos.
2. Recomendamos que consulte sempre as especificações dos fabricantes de baterias antes de utilizar o carregador.
3. A bateria pode libertar gases explosivos durante o carregamento. Forneça ventilação para impedir chamas e faíscas.
4. Para uso interior. Não exponha o carregador à chuva, neve ou líquidos.
5. APENAS para carregamento de baterias de chumbo-ácido e lítio (LiFePO4) (de acordo com o tamanho e tensão indicados na tabela de especificações).
6. O ácido da bateria é corrosivo. Se o ácido entrar em contacto com a pele ou olhos, enxague imediatamente com água.
7. Nunca carregue baterias congeladas.
8. Nunca carregue baterias danificadas.
9. Nunca coloque o carregador em cima da bateria enquanto estiver a carregar.
10. Evite deixar cair ferramentas metálicas em cima da bateria. Podem provocar faíscas ou curto-circuitos na bateria ou noutros componentes elétricos e causar uma explosão.
11. Quando manusear baterias, retire objetos pessoais metálicos como anéis, pulseiras, colares, relógios, etc.
12. Nunca fume ou permita faíscas ou chamas junto à bateria ou motor.
13. Não carregue baterias não-recarregáveis.
14. A fim de reduzir o risco de choque elétrico, desligue o carregador da tomada de CA antes de efetuar manu-

15. tenção ou limpeza. Desligar os controlos reduz o risco. O carregador não deve ser utilizado por crianças ou por pessoas incapazes de compreender o manual, a menos que supervisionadas por um responsável que controle a utilização adequada do mesmo.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Carregador de baterias inteligente:

- Carrega e efetua a manutenção de baterias de chumbo-ácido de 6V-12V (GEL, AGM, MF, DRY, Ca/Ca, WET) e baterias LiFePO4 de 12V.
- Corrente de carga de 2A ou 4A com capacidade de bateria até 80Ah (efetua a manutenção de baterias de todos os tamanhos).
- 7 modos de carregamento, incluindo o modo de reparação de 12V.
- Fácil de configurar e utilizar: basta ligar, selecionar um modo de carregamento e deixá-lo a trabalhar.
- Visor LED fácil de ler.
- Proteção total contra curtos-circuitos, ligações incorretas, sobrecarga e sobreaquecimento.

TEMPERATURA E PROTECÇÃO DE SEGURANÇA

- Proteção contra curto-circuitos de saída.
- Proteção contra sobrecarga.
- Proteção contra inversão de polaridade: O carregador tem proteção contra curto-circuitos e inversão de polaridade. Se a inversão da bateria for verificada (o LED de ERRO pisca a VERMELHO apenas quando os cabos de saída estão ligados ao contrário), basta desligar o carregador da alimentação CA e efetuar as ligações conforme indicado no manual.
- Proteção interna de sobreaquecimento: Os carregadores Fullload têm uma proteção interna de sobreaquecimento. A potência diminui se a temperatura ambiente aumentar.
- Conectores de saída resistentes à corrosão.
- Fichas de saída e terminais de anel fornecidos: Inclui um cabo de ligação rápida e 2 tipos de conectores diferentes, ficha crocodilo e terminal de ilhós. Os terminais de ilhós são perfeitos para uma ligação permanente à bateria. Pode ligar o cabo à bateria e guardá-lo enquanto utiliza o veículo. Quando regressar à sua garagem, basta voltar a ligar o cabo ao carregador.

CONTEÚDO DA CAIXA

Fornecido com:

- 1 carregador de baterias Fulload F4 com conector intercambiável.
- 1 conjunto de grampos.
- 1 conjunto de terminais de ilhós.

TIPOS DE BATERIA E CAPACIDADE

- Indicado para baterias de chumbo-ácido de 6V/12V (SLA, GEL, AGM, MF, DRY, Ca/Ca) e baterias de lítio de 12V (LiFePO4).
- Capacidade da bateria: como orientação geral, apenas devem ser utilizadas as seguintes capacidades máximas de Ah: algumas baterias podem suportar correntes de carga superiores. Consulte o fabricante da bateria sobre o carregamento de baterias com pequena capacidade.

Corrente de carga	2A (12V)	4A (6V ou 12V)
Capacidade da bateria em carregamento	6-40Ah	12-80Ah
Capacidade da bateria em manutenção	Baterias de todos os tamanhos	

CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE

- Temperatura de funcionamento: 0 a 45°C.
- Temperatura de armazenamento: -25 a 85°C.
- Variação de humidade de funcionamento: 0 a 90% HR.
- Refrigeração: Passiva/Natural.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Referencia	Fulload F4
Tipo	Automático - 8 etapas
Aprovações	CE
Limite de Voltagem de Saída	220-240Vac
Frequência de Saída	50Hz
Tensione di uscita massima	Vários

Corrente de carga	4A(6V/12V), 2A(12V)
Material da caixa	ABS
Dimensões (L*C*A) em mm	153x72x43
Peso	0.31Kg
Proteção de entrada	IP60

MODO DE CARREGAMENTO

O Fulload F4 tem 7 modos de carregamento, conforme indicado na tabela abaixo. Alguns modos de carregamento têm de reiniciar o carregador e voltar a ligar a bateria.

Utilize o botão de modo para alterar o modo para mudar o tipo de bateria. Antes de escolher, tem de compreender as diferenças entre cada modo de bateria recarregável.

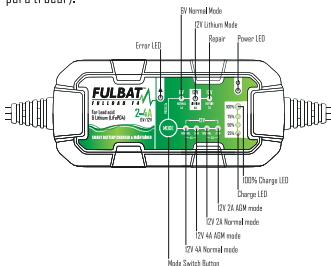
Não utilize o carregador antes de confirmar se o modo de carregamento da bateria é adequado.

Modo	Explicação
Standby	No modo Standby (em espera), o carregador não carrega nem alimenta a bateria. Neste modo, a função de economia de energia é ativada e a alimentação em espera é obtida a partir da tomada.
12V Normal Tensão de carregamento: 14,4V (4A)	Utilizado para baterias de chumbo-ácido de 12V (WET, MF, DRY, Ca/Ca e FLOODED). Quando selecionado, o LED branco acende-se.
12V AGM Tensão de carregamento: 14,8V (4A)	Utilizado para carregar baterias AGM, SLA e GEL de 12V ou para carregar baterias de 12V no modo de inverno. Quando selecionado, o LED branco acende-se.
12V Normal Tensão de carregamento: 14,4V (2A)	Utilizado para carregar baterias de chumbo-ácido de 12V (WET, MF, DRY, Ca/Ca e FLOODED) com corrente baixa de 2A. Quando selecionado, o LED branco acende-se.



12V AGM Tensão de carregamento: 14,8V (2A)	Utilizado para carregar baterias AGM, GEL e SLA de 12V com corrente baixa de 2 A ou a bateria de 12V no modo de inverno. Quando selecionado, o LED branco acende-se.
6V Normal Tensão de carregamento: 7,2V (4A)	Utilizado para carregar a bateria de chumbo-ácido de 6 V. Quando selecionado, o LED branco acende-se.
12V Lithium Tensão de carregamento: 14,2V (4A)	Utilizado para carregar a bateria de lítio de 12V. Quando selecionado, o LED branco acende-se.
12V REPAIR Tensão de carregamento: 15V (2A)	Utilizado para reparação da bateria; utilizado quando a bateria não pode ser carregada normalmente.

Utilize o modo 6V Normal, 12V Lithium e REPAIR (é necessário premir e manter premido o botão de modo durante 3 segundos para trocar).



INSTRUÇÕES DE CARREGAMENTO

PASSO 1 - Verificação de pré-carregamento e do nível de eletrólito

- Verifique o nível de eletrólitos da bateria (não é necessário em baterias seladas ou sem manutenção). Se necessário, retire as tampas de ventilação e adicione água destilada até que os níveis fiquem a meio, entre as linhas de enchimento superior e inferior.

- Verifique o interruptor de tensão de saída no carregador e certifique-se de que a tensão é a indicada.

PASSO 2 - Ligar o carregador à bateria

- Selecione a ficha necessária (ilhós ou crocodilo) e ligue-a ao carregador.



- Ligue o cabo vermelho do carregador ao terminal positivo (+) da bateria.
- Ligue o cabo preto do carregador ao terminal negativo (-) da bateria.

PASSO 3 - Ligar o carregador à alimentação elétrica (240Vac)

- Ligue o carregador de bateria a uma tomada elétrica de 240 Vac.
- Ligue a alimentação elétrica de 240 V CA e selecione o modo de bateria para iniciar o processo de carregamento. Antes de escolher, leia as especificações dos modos de carregamento para compreender as diferenças entre cada modo.

PASSO 4 - Desligar o carregador da bateria

- Desligue e retire a ficha de alimentação CA da tomada.
- Retire o cabo preto e, de seguida, o vermelho.
- Se possível, verifique os níveis de eletrólitos (pode ser necessária a sua reposição com água destilada após o carregamento).

O PROCESSO DE CARGA

As etapas de carregamento são as seguintes:

- Confirme a tensão e as propriedades químicas da bateria.
- Depois de inserir a ficha de alimentação de CA na tomada, prima o botão de modo para alterar para o modo de carregamento adequado para a tensão e as propriedades químicas da bateria.
- O carregador irá arrancar em modo Standby com um indicador LED verde. Neste estado, o carregador não fornece alimentação.
- Confirme se os terminais positivos e negativos da bateria e os cabos ou pinças de ligação dos terminais estão corretamente ligados.
- O LED de modo acende-se no modo de carregamento selecionado e, dependendo do estado da bateria, o visor LED de carregamento acende-se, indicando que o processo de carregamento foi iniciado.

CHARGING FEATURES

FULLLOAD F4 - 8 STAGES



QUADRO DE INDICADOR DE ESTADO DOS LED

O carregador inclui alguns LEDs de carregamento. O LED de carregamento indica o estado de carregamento da bateria ligada. Consulte as seguintes instruções:

LED	Explicação
LED vermelho intermitente	1. Se os grampos ou ilhós forem ligados ao contrário, o LED vermelho de erro pisca uma vez e apaga-se uma vez. 2. Se a ligação de alimentação AC for curto-circuitada, o LED vermelho de erro pisca duas vezes e apaga-se uma vez.
LED vermelho sempre aceso	A bateria estava danificada antes de o carregador ser ligado.
LED vermelho sempre aceso	Sem entrada de CA; saída de CC do carregador ligada à bateria.
LED verde sempre aceso	Após o indicador de manutenção piscar duas vezes, o indicador de alimentação (verde) permanece ligado.
LED de percentagem de carregamento	Durante o processo de carregamento, o LED de carga a 25%, 50% ou 75% irá piscar lentamente. Este indica o estado de carregamento e apresenta a capacidade atual da bateria. Quando a bateria está prestes a ficar completamente carregada, o LED de carga a 100% irá piscar lentamente. Quando a bateria estiver completamente carregada, o LED de carga a 100% irá ficar branco fixamente. O carregador pode ficar ligado à bateria por um tempo indeterminado.

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Utilize a opção «Problem Diagnosis» (Diagnóstico de problemas) quando for apresentado um erro. Será apresentada uma série de intermitências do LED vermelho para o ajudar a determinar o erro. O número de intermitências indica a falha correspondente (ver lista para obter detalhes).

Mau funcionamento	Causa/Solução
LED de erro – Uma intermitência	Quando a saída de CC está ligada ao contrário, o LED vermelho de erro pisca uma vez e apaga-se.
LED de erro – Duas intermitências	Quando a saída de CA sofre um curto-circuito, o LED vermelho de erro pisca duas vezes e apaga-se.
LED de alimentação – Três intermitências	Quando o carregamento está no estado de proteção de sobreaquecimento, o LED de alimentação vermelho pisca três vezes e apaga-se.
LED de alimentação – Luz vermelha sempre acesa	O carregador está ligado a uma bateria errada ou a bateria está danificada. Peça a um profissional para verificar a bateria.

MANUTENÇÃO

O carregador não precisa de manutenção. Se o cabo de alimentação estiver danificado, a sua manutenção tem de ser efetuada no revendedor. Limpe a caixa ocasionalmente. Desligue o carregador da corrente durante a limpeza.



Apenas para uso interior.
Não exponha à chuva.



WEEE - Waste Electrical & Electronic Equipment
Não elimine resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos com o lixo doméstico.

FÜR BLEI-SÄURE UND LITHIUM (LiFePO4)

Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungshinweise für das Batterieladegerät für 6V/12V: Fullload F4. **WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE.** Bitte lesen Sie dieses Handbuch und befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig, bevor Sie das Ladegerät verwenden.

WARNUNG

1. Das Ladegerät ist für das Laden von Blei-Säure- und Lithium (LiFePO4)-Batterien von 6 V/12V und 6Ah bis 80Ah vorgesehen. Dieses Ladegerät ist jedoch für **alle** Batteriegrößen geeignet.
2. Wir empfehlen immer, dass Sie die Spezifikationen des Batterieherstellers prüfen, bevor Sie dieses Ladegerät einsetzen.
3. Während des Ladens können explosive Gase aus dem Akku austreten.
4. Für die Verwendung in Innenräumen. Setzen Sie das Ladegerät nicht Regen, Schnee oder Flüssigkeiten aus.
5. **AUSSCHLIESSLICH** zum Laden von Blei-Säure- und Lithium(LiFePO4)-Batterien (entsprechend der in der Spezifikationstabelle angegebenen Kapazität und Spannung).
6. Batteriesäure ist ätzend. Sofort mit Wasser abspülen, wenn Säure in Kontakt mit der Haut oder den Augen kommt.
7. Laden Sie niemals eine eingefrorene Batterie.
8. Laden Sie niemals eine beschädigte Batterie.
9. Stellen Sie das Ladegerät niemals während des Ladevorgangs auf die Batterie.
10. Seien Sie besonders vorsichtig, um das Risiko zu verringern, dass ein Metallwerkzeug auf die Batterie fällt. Es könnten Funken entstehen oder die Batterie oder andere elektrische Teile kurzgeschlossen werden. Dies kann eine Explosion verursachen.
11. Entfernen Sie bei Arbeiten an einer Batterie persönliche Metallgegenstände wie Ringe, Armbänder, Halsketten, Uhren, etc.
12. Rauchen Sie **NIE** und lassen Sie keine Funken oder Flammen in der Nähe der Batterie oder des Motor zu.
13. Laden Sie keine nicht wiederaufladbaren Batterien.
14. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern,

ziehen Sie das Ladegerät aus der Steckdose, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen. Ausschalten der Steuerung verringert das Risiko. Das Ladegerät darf nicht von Kindern oder von Personen benutzt werden, die nicht in der Lage sind, die Bedienungsanleitung zu verstehen, es sei denn, sie werden von einer verantwortlichen Person beaufsichtigt, die die den ordnungsgemäßen Gebrauch sicherstellt.

15.

PRODUKTMERKMALE

Intelligentes Batterielade- und -erhaltungsgerät:

- Lädt und erhält 6V/12V Blei-Säure-Batterien (GEL, AGM, MF, DRY, Ca/Ca, WET) und 12V LiFePO4-Batterien.
- 2A oder 4A Ladestrom mit einer Batteriekapazität bis zu 80Ah (wartet alle Größen).
- 7 Lademodi einschließlich 12V Reparaturmodus.
- Einfache Einrichtung und Nutzung: einfach nur anschließen und Lademodus auswählen.
- Gut ablesbare LED-Anzeige.
- Vollständig geschützt gegen Kurzschluss, falsche Anschlüsse, Überladung und Überhitzung.

SICHERHEITS- UND TEMPERATURMERKMALE

- Kurzschlusschutz am Ausgang.
- Überladungsschutz.
- Verpolungsschutz: Das Ladegerät ist verpolungssicher und kurzschlussfest. Wenn ein verkehrter Batteriezustand vorliegt (Die ERROR-LED blinkt nur dann ROT, wenn die Ausgangsleitungen verkehrt herum angeschlossen sind), trennen Sie das Ladegerät einfach vom Stromnetz und stellen Sie die Anschlüsse wie in diesem Handbuch beschrieben ordnungsgemäß wieder her.
- Interner Überhitzungsschutz: „Fullload“-Ladegeräte haben einen internen Überhitzungsschutz. Die Leistung wird reduziert, wenn die Umgebungstemperatur sich erhöht.
- Korrosionsbeständige Ausgangsanschlüsse.

LIEFERUMFANG

Beliefert mit:

- 1 x Fullload F4 Batterieladegerät mit austauschbarem Stecker.
- 1x Klemmensatz.
- 1x Ringkabelschuh-Satz.

BATTERIETYPEN & KAPAZITÄTEN

- Geeignet für 6-V-/12-V-Bleibatterien (SLA, GEL, AGM, MF, DRY, Ca/Ca) und 12-V-Lithium-(LiFePO₄)-Batterien.
- Batteriekapazität: Die folgenden maximalen Ah Kapazitäten sind nur als allgemeiner Richtwert zu verstehen: Einige Batterien können möglicherweise einen höheren.

Ladestrom	2A (12V)	4A (6V ou 12V)
Ladekapazität	6-40Ah	12-80Ah
Erhaltungskapazität	Alle Batteriegrößen	

UMWELTEIGENSCHAFTEN

- Betriebstemperatur: 0 bis 45°C.
- Lagertemperatur: -25 bis 85°C.
- Betriebsfeuchtigkeitsbereich: 0 bis 90% RH.
- Kühlung: Passiv/Natürlich.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Teilenummer	Fullload F4
Typ	Automatik - 8 Stufen
Aprovações	CE
Eingangsspannungsbereich	220-240Vac
Eingangsfrequenz	50Hz
Max. Ausgangsspannung	Verschiedene
Corrente de carga	4A(6V/12V), 2A(12V)
Gehäusematerial	ABS
Größe (L*W*H) in mm	153x72x43
Gewicht	0.31Kg
Schutzart	IP60

LADEMODUS

Das Fullload F4 verfügt über 7 Lademodi (siehe Tabelle). Bei einigen Lademodi muss das Ladegerät neu gestartet und die Batterie

neu angeschlossen werden.

Verwenden Sie die Modustaste zum Umschalten des Modus, um den Batterietyp zu ändern. Bevor Sie sich entscheiden, sollten Sie zunächst die Unterschiede zwischen den einzelnen Batteriemodi kennen.

Nehmen Sie das Ladegerät nicht in Betrieb, bevor Sie sich vergewissert haben, ob der Batterielademodus geeignet ist.

Modus	Erläuterung
Standby	Im Standby-Modus lädt das Ladegerät die Batterie nicht auf und versorgt sie nicht mit Strom. In diesem Modus ist die Energiesparfunktion aktiviert, und der Standby-Strom wird aus der Steckdose bezogen.
12V Normal Ladespannung: 14,4V (4A)	Wird für 12V Blei-Säure-Batterien (WET, MF, DRY, Ca/Ca und FLOODED) verwendet. Wenn ausgewählt, leuchtet die weiße LED.
12V AGM Ladespannung: 14,8V (4A)	Zum Laden von 12V AGM, SLA und GEL Batterien oder zum Laden von 12V Batterien im Winterbetrieb. Wenn ausgewählt, leuchtet die weiße LED.
12V Normal Ladespannung: 14,4V (2A)	Zum Laden einer 12V Blei-Säure-Batterie (WET, MF, DRY, Ca/Ca und FLOODED) mit niedrigem Strom (2A). Wenn ausgewählt, leuchtet die weiße LED.
12V AGM Ladespannung: 14,8V (2A)	Dient zum Laden von 12V AGM, GEL und SLA Batterien mit niedrigem Strom (2A) oder zum Laden der 12V Batterie im Wintermodus; die weiße LED leuchtet bei Auswahl.
6V Normal Ladespannung: 7,2V (4A)	Dient zum Laden von 6V Blei-Säure-Batterien; weiße LED leuchtet bei Auswahl.
12V REPARATUR Ladespannung: 15V (2A)	Wird für den Batteriereparaturmodus verwendet; dieser kommt zur Anwendung, wenn die Batterie nicht normal geladen werden kann.

Verwenden Sie 6V Normal, 12V Lithium und REPAIR (zum Umschalten müssen Sie jeweils die Modustaste 3 Sekunden lang gedrückt halten).



LED	Erläuterung
Rote LED blinkt	1. Wenn der DC-Ausgang verpolt angeschlossen ist, blinkt die rote Fehler-LED einmal und erlischt einmal. 2. Wenn der AC-Ausgang kurzgeschlossen ist, blinkt die rote Fehler-LED zweimal und erlischt einmal.
Rote LED leuchtet immer	Die Batterie ist beschädigt.
Rote LED leuchtet immer	Kein Wechselstromeingang, kein Gleichstromausgang vom Ladegerät an die Batterie angeschlossen.
Grün LED leuchtet immer	Nachdem die Wartungsanzeige zweimal umgeschaltet hat, leuchtet die Netzanzeige (grün) immer.
LED Licht prozentuale Ladung	Während des Ladevorgangs blinken die LEDs für 25 %, 50 % oder 75 % Ladung langsam. Gibt den Ladestatus an und zeigt die aktuelle Batteriekapazität an. Wenn die Batterie kurz vor dem vollständigen Aufladen steht, blinkt die LED für 100 % Ladung langsam. Wenn die Batterie vollständig geladen ist, leuchtet die 100%-Lade-LED durchgehend weiß. Das Ladegerät kann dauerhaft an die Batterie angeschlossen werden.

PROBLEMDIAGNOSE

Verwenden Sie „Problemdiagnose“, wenn ein Fehler angezeigt wird. Es wird eine Reihe von roten LED-Blinksignalen angezeigt, die Ihnen helfen, den Fehler zu bestimmen. Die Anzahl der Blinksignale zeigt den entsprechenden Fehler an (Siehe Liste für Details).

Störung	Ursache/Lösung
Fehler LED – Einfaches Blinken	Wenn der Gleichstromausgang verpolt angeschlossen ist, blinkt die rote LED Error einmal und erlischt dann.
Fehler LED – Doppeltes Blinken	Wenn der Wechselstromausgang kurzgeschlossen ist, blinkt die rote LED Error zweimal und erlischt dann.

Power LED – Dreifaches Blinken	Wenn sich der Ladevorgang im Überhitzungsschutzzustand befindet, blinkt die rote LED Power dreimal und erlischt dann.
Power LED – Rotes Licht immer an	Das Ladegerät ist an eine falsche Batterie angeschlossen oder die Batterie ist beschädigt. Lassen Sie die Batterie von einem Fachmann überprüfen.

WARTUNG

Das Ladegerät ist wartungsfrei. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss das Ladegerät zur Wartung an den Fachhändler gegeben werden. Das Gehäuse sollte gelegentlich gereinigt werden. Das Ladegerät sollte während der Reinigung vom Stromnetz getrennt sein.



Nur für den Innenbereich geeignet.
Setzen Sie das Gerät nicht Niederschlägen aus.



WEEE - Waste Electrical & Electronic Equipment
Entsorgen Sie Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht im Hausmüll.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

FULBATTM

FULLLOAD F4

