

**FR** 2 - 7 / 49 - 51

**DE** 8 - 13 / 49 - 51

**EN** 14 - 19 / 49 - 51

**ES** 20 - 25 / 49 - 51

**RU** 26 - 31 / 49 - 51

**NL** 32 - 37 / 49 - 51

**IT** 38 - 43 / 49 - 51

**CN** 44 - 48 / 49 - 51

## MULTICHARGE CT 48

Chargeur de batteries au plomb

Charger for lead acid batteries

Ladegerät für Blei-Säure-Batterien

Cargador de baterías al plomo

Зарядное устройство для свинцовых аккумуляторов

Oplader voor loodaccu's

Caricabatterie al piombo

铅酸蓄电池充电器

## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



Ce manuel d'utilisation comprend des indications sur le fonctionnement de l'appareil et les précautions à suivre pour la sécurité de l'utilisateur. Merci de le lire attentivement avant la première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future. Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération. Toute modification ou maintenance non indiquée dans le manuel ne doit pas être entreprise. Tout dommage corporel ou matériel dû à une utilisation non-conforme aux instructions de ce manuel ne pourra être retenu à la charge du fabricant. En cas de problème ou d'incertitude, veuillez consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'appareil. Cet appareil doit être utilisé uniquement pour faire de la recharge dans les limites indiquées sur l'appareil et le manuel. Il faut respecter les instructions relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable.



Appareil destiné à un usage à l'intérieur. Il ne doit pas être exposé à la pluie.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

A n'utiliser en aucun cas pour charger des piles ou des batteries non-rechargeables.

Ne pas utiliser l'appareil, si le cordon d'alimentation ou la fiche de secteur sont endommagés.

Ne jamais charger une batterie gelée ou endommagée.

Ne pas couvrir l'appareil.

Ne pas placer l'appareil à proximité d'une source de chaleur et à des températures durablement élevées (supérieures à 50 °C).

Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation. Se référer à la partie installation avant d'utiliser l'appareil.

**Risque d'explosion et d'incendie!**

Une batterie en charge peut émettre des gaz explosifs.

- Pendant la charge, la batterie doit être placée dans un emplacement bien aéré.
- Éviter les flammes et les étincelles. Ne pas fumer.
- Protéger les surfaces de contacts électriques de la batterie à l'encontre des courts-circuits.

**Risque de projection d'acide !**



- Porter des lunettes et des gants de protection.



- En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement à l'eau et consulter un médecin sans tarder.

### Connexion / déconnexion :

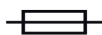


- Déconnecter l'alimentation avant de brancher ou de débrancher les connexions sur la batterie.
- La borne de la batterie non reliée au châssis doit être connectée la première. L'autre connexion doit être effectuée sur le châssis loin de la batterie et de la canalisation de combustible. Le chargeur de batterie doit alors être raccordé au réseau.
- Après l'opération de charge, débrancher le chargeur de batterie du réseau puis retirer la connexion du châssis et enfin la connexion de la batterie, dans l'ordre indiqué.

### Raccordement :



- Cet appareil doit être raccordé à un socle de prise de courant relié à la terre.



- Cet appareil est muni d'une protection par fusible
- Ce matériel destiné aux environnements industriels (classe A) n'est pas prévu pour être utilisé dans un site résidentiel où le courant électrique est fourni par le réseau public d'alimentation basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique dans ces sites, à cause des perturbations conduites, aussi bien que rayonnées à fréquence radioélectrique.



### Entretien :



- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.
- L'entretien doit être effectué que par une personne qualifiée



- Avertissement ! Débrancher toujours la fiche de la prise secteur avant d'effectuer des travaux sur l'appareil.
- Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
- N'utiliser en aucun cas des solvants ou autres produits nettoyants agressifs
- Nettoyer les surfaces de l'appareil à l'aide d'un chiffon sec.

### Réglementation :



- Appareil conforme aux directives européennes.
- La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet.
- Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne).





## Mise au rebut :

- Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective. Ne pas jeter dans une poubelle domestique.

### DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Le Multicharge CT 48 est un chargeur de batterie de technologie traditionnelle. Il est destiné à la recharge de batteries au plomb à électrolyte liquide, de tension nominale de 12 V (6 éléments), 24 V (12), 36 V (18), 48 V (24) et de capacités indiquées selon le tableau ci-dessous :

Voltage	Mini	Maxi
12V	90Ah	450Ah
24V	90Ah	450Ah
36V	90Ah	450Ah
48V	70Ah	360Ah

### ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

L'appareil doit être placé de manière à ce que la prise d'alimentation soit accessible. Il est livré avec une prise 16 A de type CEE7/7.

Il doit être relié à une prise de courant AVEC terre et connecté à une alimentation monophasée 230 V de fréquence 50 Hz / 60 Hz capable de délivrer jusqu'à 1200 W et protégée par un fusible de 16 A.

Vérifier que l'alimentation et ses protections sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation.

La section de câble recommandée en cas de rallonge : 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

### INTERFACE (CF P.49)

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 – Ampèremètre                         | 5 – Fusible                   |
| 2 - Voltmètre                           | 6 – Câbles de charge + pinces |
| 3 – Commutateur de sélection de tension | 7 – Poignée de transport      |
| 4 – Commutateur de sélection capacité   | 8 – Alimentation secteur      |

### UTILISATION EN MODE CHARGEUR

#### Précautions préalables



**Ce chargeur est inadapté à la recharge de batteries de technologies autre que celles au plomb. Ne pas recharger des batteries lithium avec ce chargeur. Ce chargeur n'intègre aucune des protections nécessaires à la recharge de cette technologie de batterie.**



Déconnecter la batterie de tout système électronique pendant la charge (ne pas charger la batterie lorsqu'elle est connectée sur un véhicule ; risque d'endommagement de l'électronique de bord).

#### Recharge de plusieurs batteries en simultané :



Quel que soit le branchement choisi pour recharger plusieurs batteries simultanément (branchement en série ou parallèle), l'utilisation du MULTICHARGE CT 48 nécessite qu'elles soient identiques (de manière à garantir une résistance interne similaire) afin de les recharger correctement, en toute sécurité et de manière équilibrée.

La recharge de batteries en série avec cet appareil n'est recommandée que si ces batteries forment un ensemble figé tout au long de la vie du produit (par exemple une batterie stationnaire ou de traction en 36 V ou 48 V assemblée à partir de plusieurs batterie 12 V...).

- Pour ceci les batteries chargées simultanément doivent :
  - Être de même tension nominale.
- Pour des batteries connectées en série, elles doivent en plus :
  - Avoir un niveau de charge identique (même tension à leur borne) au démarrage de la charge.
  - Être de même capacité
  - Être de même technologie.
  - Provenir du même fabricant.
  - Avoir été mise en service en même temps et utilisée tout au long de leurs vies dans des conditions identiques afin de présenter un vieillissement équivalent.

- Si plusieurs batteries ne respectant pas les conditions ci-dessus sont chargées simultanément, la batterie :
  - ayant la tension la plus faible,
  - ayant la capacité la plus faible,
  - la plus récente,
 risque d'être détériorée ou même d'exploser avant que le chargeur n'atteigne la fin de charge.
- Éviter les combinaisons de connexion à la fois en série et en parallèle.
- En cas de batteries connectées en série, vérifier régulièrement au cours de la charge que les niveaux de tension de chacune des batteries sont identiques.  
Si une batterie présente un niveau de tension différent des autres, il est préférable de la recharger individuellement afin de ne pas déséquilibrer la charge des autres éléments.
- Pour cette raison, dans le cas de batteries destinées à être rechargées en série avec le Multicharge CT 48 (ex : alimentation sur batteries stationnaires, batteries de traction, batteries 24 V de poids lourds assemblée à partir de 2 batteries de 12 V...), il est indispensable de changer toutes les batteries en même temps par des batteries neuves et identiques dès que l'une d'entre elles est détériorée.



La tension à vide de ce chargeur peut être importante en fonction de la position de charge. Attention à ne pas toucher l'extrémité sous tension des pinces lorsque l'appareil est en service. Attention particulière recommandée aux porteurs de pacemaker.



Enlever les bouchons des batteries (si celles-ci en sont munies) et s'assurer que le niveau de liquide ou gel (électrolyte) est suffisant. Dans le cas contraire ajouter de l'eau déminéralisée et nettoyer soigneusement les bornes et cosses des batteries.

**Mise en charge d'une batterie**

1. Positionner le commutateur de charge de l'appareil en position «OFF».
2. Relier les pinces aux bornes de la batterie en assurant un bon contact, en respectant l'ordre suivant :
  - Connecter la pince rouge à la borne + de la batterie.
  - Connecter ensuite la pince noire soit sur le châssis du véhicule le plus loin possible du circuit de combustible (afin de limiter tout risque d'explosion), ou à la borne négative de la batterie.
3. Connecter le cordon secteur à une alimentation secteur 230 V - 50/60 Hz.
4. Sélectionner la tension de sortie en fonction de la (des) batterie(s) à recharger.
5. Sélectionner la vitesse de charge et le mode  normal ou  boost\* suivant le tableau ci-dessous :

Sélection tension de sortie	Sélection vitesse de charge					
	1	2	3	4	5	6
<b>12V</b>	20 A	24 A	25 A	28 A	29 A	32 A
<b>24V</b>	20 A	22 A	24 A	26 A	29 A	32 A
<b>36V</b>	19 A	22 A	24 A	26 A	28 A	30 A
<b>48V</b>	15 A	17 A	18 A	20 A	22 A	24 A

\* En position «boost» les protections thermiques du chargeur risquent de se déclencher et d'interrompre la charge. La position «boost» est donc dédiée à une charge rapide mais incomplète de la batterie (par exemple afin de permettre le démarrage d'un véhicule).

**Conseil d'utilisation pour une batterie fortement déchargée (tension à vide < 10,5 V pour une batterie de 12V )**

1. Choisir une position de charge rapide (5 ou 6).
2. Régulièrement (quand la valeur du courant se rapproche de 0 A) passer à la position inférieure.
3. Répéter l'opération jusqu'à la position 1 de charge finale.

**Surveillance et fin de charge**

- Ampèremètre et voltmètre donnent le courant et la tension de sortie du CT 48. Ce sont par conséquent des indicateurs de charge. La charge peut être interrompue quand le courant atteint une valeur proche de 0.
- Ne pas laisser l'appareil connecté plus de 24 heures sur une batterie.
- Une fois la charge terminée mettre dans cet ordre le commutateur de vitesse de charge sur « OFF », puis débrancher le chargeur du secteur et enfin retirer les pinces des bornes (-) puis (+) de la batterie.

**PROTECTIONS**

Le MULTICHARGE CT 48 est un chargeur 48 V qui intègre plusieurs protections :

- Les pinces de charge sont isolées.
- La protection contre les inversions de polarité est assurée par un fusible en façade qu'il faut remplacer en cas d'erreur. Respecter le calibre du fusible indiqué sur l'appareil.
- L'appareil est protégé par 2 fusibles pour éviter tout risque en cas de casse.

	<b>12 V - 24 V - 36 V - 48 V</b>
Fusible primaire	Type cylindrique 6.35x31.75 Temporisé T8A Référence Littelfuse : 313008 MXP
Fusible secondaire	Type BF1 40A Référence Littelfuse : 142.5631.5402

**ANOMALIES / CAUSES / REMÈDES**

Anomalies	Causes	Remèdes
Le bouton ON/OFF n'est pas allumé lorsqu'il est sur la position ON.	Pas de tension secteur.	Vérifier que le cordon secteur est correctement relié à une prise 230V 50/60Hz. Vérifier le réseau électrique.
L'ampèremètre de l'appareil ne dévie pas	Problème d'alimentation secteur	Vérifier votre alimentation secteur
	Pinces en court-circuit ou inversion de polarité	Vérifier si les fusibles ne sont pas fondus et que le disjoncteur est enfoncé.
	La batterie que vous souhaitez charger est défaillante	Contrôler à l'aide d'un voltmètre la tension à ses bornes. Si cette tension monte instantanément à plus de 2,5V par élément la batterie peut être sulfatée ou endommagée
	La sélection de tension sortie n'est pas en accord avec la batterie.	Vérifier que le commutateur de tension de sortie est réglé sur la tension correspondante à celle de la batterie à charger.
Le chargeur est correctement branché mais il ne charge pas la batterie	Suite à une utilisation intensive, votre appareil s'est mis en coupure thermique	Patientez 1/4h pour laisser l'appareil refroidir
	Fusible grillé	Remplacer le fusible
	Mauvais contact pinces	Nettoyer les bornes de la batterie et des pinces. Vérifier l'état des câbles et des pinces.
	Mauvaise position de charge	Vérifier la cohérence entre la position de charge et la tension de la batterie
L'aiguille de l'ampèremètre monte au-delà de la graduation maximale alors que le réglage du commutateur est au minimum.	Suite à une utilisation intensive, votre appareil s'est mis en coupure thermique	Patientez 1/4h pour laisser l'appareil refroidir
	La batterie est profondément déchargée	Maintenir la charge en sélectionnant une vitesse de charge plus faible pour ne pas endommager la batterie. Vérifier que le courant diminue au cours de la charge et ajuster régulièrement le réglage de la vitesse de charge.
	Erreur de tension (12 - 24 V)	Vérifier que le commutateur est sur la bonne position (12 ou 24V)
	La batterie a des éléments en court-circuit	Batterie endommagée. Changer la batterie.

Le fusible grille à chaque fois dès qu'il est remplacé	Inversion de polarité	Brancher la pince + à la borne + de la batterie et la pince - à la borne - de la batterie
	Démarrage de véhicule	Ne pas effectuer de démarrage avec le chargeur branché.
	Surconsommation de courant sur la batterie	Ne pas tirer de courant de la batterie durant la charge
	L'appareil charge une batterie dont la tension est inférieure à la tension nominale de sortie du chargeur.	Régler le commutateur de tension de sortie sur la tension correspondante à celle de la batterie.
La batterie bouillonne.	La sélection de la tension de sortie du chargeur n'est pas en accord avec la tension de la batterie.	Régler le commutateur de tension de sortie sur la tension correspondante à celle de la batterie.
	La batterie a des éléments en court-circuit.	La batterie est détériorée et doit être remplacée.
Apparition d'étincelles aux bornes de la batterie.	Inversion de polarité sur les pinces.	Brancher les pinces à la borne correspondante (pince noire à la borne - ; pince rouge à la borne +).

### CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main d'oeuvre).

La garantie ne couvre pas :

- Toutes avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture....)
- une note explicative de la panne.

## SAFETY INSTRUCTIONS



This manual includes guidelines on the operation of your device and the precautions to follow for your own safety. Ensure it is read carefully before first use and keep it handy for future reference. These instructions should be read and understood before anyone operates the product. Any modifications or maintenance that are not specified in the manual should not be undertaken. The manufacturer is not liable for any injury or damage due to non-compliance with the instruction manual. In case of problems or uncertainties, please consult a qualified person that is able to handle the device correctly. This device should only be used for charging within the limits indicated on the device and in the manual. The safety instructions must be followed. In case of improper or unsafe use, the manufacturer cannot be held responsible



Device suitable for indoor use only. Do not expose to rain or excessive moisture.

This device may be used by children from age 8 and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, provided that they are under supervision or have been told how to use the device safely and are aware of the potential risks. Children must not use the device as a plaything. Cleaning and servicing tasks may not be carried out by children unless they are supervised.

Do not use for charging non-rechargeable batteries

Do not operate the device with a damaged power supply cord or a damaged mains plug.

Never charge a frozen or damaged battery.

Do not cover the device

Do not place the device near a fire or subject it to heat or to longterm temperatures exceeding 50°C

Do not obstruct the cooling vents. Refer to the installation section before operating the machine.



### **Risk of explosion and fire!**

A battery being charged can emit explosive gas.



- During the charge, the battery must be placed in a well ventilated area.



- Avoid flames and sparks. Do not smoke.

- Protect the electrical contacts of the battery against short-circuiting.



### **Acid projection hazard!**



- Wear safety goggles and protective gloves



- If your eyes or skin come into contact with battery acid, rinse the affected part of the body with plenty of water and seek immediate medical assistance.

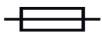


## Connection / disconnection:



- Disconnect the power supply before connecting/disconnecting the device to/from the battery
- The terminal of the battery that is not connected to the car frame must be connected first. The other connection must be made on the car frame, far from the battery and the fuel line. The battery charger must be connected to the power supply network.
- After the charging process, disconnect the battery charger from the power supply network and remove the connector from the car frame and then the connector from the battery, in this order.

## Connection:



- This device must be connected to an earthed power supply
- This machine is fuse-protected
- This equipment is intended for industrial environments (class A) and not for residential sites where the electric current is supplied by the public low-voltage power supply network. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility on these sites, because of the conducted interferences, as well as radiated radioelectrical frequency.

## Maintenance:



- If the power supply cable is damaged, it must only be replaced by a cable specified or supplied by the manufacturer or its after-sales service.
- Service should be performed by a qualified person
- Warning! Always remove the power plug from the wall socket before carrying out any work on the device.
- Regularly take off the cover and remove dust with an air gun. Take the opportunity to have a qualified person check the electrical connections with an insulated tool.
- Under no circumstances should solvents or other aggressive cleaning agents be used.
- Clean the device's surfaces with a soft, dry cloth.

## Regulations:



- The device complies with European Directive.  
The certificate of compliance is available on our website.
- EAC conformity mark (Eurasian Economic Commission)



## Disposal:

This product should be disposed of at an appropriate recycling facility. Do not dispose of in domestic waste.

**PRODUCT DESCRIPTION**

CT 48 Multicharge is a battery charger with traditional technology. This charger is designed to charge liquid lead-acid batteries with voltages of 12V (6 elements), 24V (12), 36V (18), 48V (24) and within the ranges indicated below:

Voltage	Mini	Maxi
12V	90Ah	450Ah
24V	90Ah	450Ah
36V	90Ah	450Ah
48V	70Ah	360Ah

**POWER SUPPLY**

The device must be placed so that the power socket is easily accessible. Supplied with a 16A plug, type CEE7/7. Must be connected to an earthed socket supplying 230V with a 50Hz / 60 Hz frequency and able to supply 1200 W with a 16A fuse.



Check that the power supply and protections are appropriate for the power required by the machine. The recommended cross-section for an extension lead is: 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>.

**INTERFACE (CF P.49)**


- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 – Ammeter                 | 5 – Fuse                    |
| 2 - Voltmeter               | 6 – Charging leads + clamps |
| 3 – Voltage selector switch | 7 – Transport handles       |
| 4 – Size selection switch   | 8 – Power supply            |

**USE IN CHARGER MODE**

**Additional precautions**

- 
**This machine is only designed to charge lead-acid batteries. Do not use the charger to charge lithium batteries. This charger does not have the required protections and features to charge this type of batteries.**
- 
 Disconnect any electronic system from the battery during the charge (do not charge the battery whilst it is connected to the vehicle).

Charging several batteries simultaneously:



When charging several batteries at the same time (connected in series or parallel) the different batteries must be identical for the charger to work correctly and safely. Charging batteries in series using this charger is only recommended if the batteries are part of a fixed system. For instance, in the case of a stationary or traction battery of 36V or 48V with several 12V batteries.

- Charging several batteries at the same time requires :
  - Identical nominal voltage.
- For batteries connected in series, they must also:
  - Have an identical charge level (same voltage) when the charge starts.
  - Have the same capacity
  - Be of the same type.
  - Be all made by the same manufacturer.
  - Entered service at the same time and be maintained in similar conditions throughout their life in order to guarantee a consistent condition among the different batteries.
- If several batteries no meeting the criteria listed above are charged simultaneously, the battery:
  - with the lowest voltage,
  - with the lowest capacity,
  - the newest,
 might suffer damage or even explode before completion of the charge.

- Avoid connecting batteries in series and parallel at the same time.
- For batteries connected in series, monitor them during the charge in order to ensure that charging levels are identical. If a battery has a different voltage level, charge it separately to prevent it from damaging the others.
- For this reason, when charging batteries in series using the Multicharge CT 48 (e.g. charging stationary batteries, traction batteries, 24V heavy-goods vehicle batteries made of 2 x 12V batteries etc.), it is essential to replace all batteries at the same time when they need replacing.



The no-load voltage of the charger can be important depending on the charging position. Be careful not to touch the live extremity of the clamps when the machine is in use. People wearing pacemakers should be careful.



Remove the battery caps (if applicable) and make sure that the liquid or gel level (electrolyte) is sufficient. Otherwise add de-ionised water and clean the battery terminals and pods.

**How to charge a battery**

1. Put switch on «OFF» position.
2. Connect the clamps to the battery terminals and ensure good contact. Follow these steps :
  - Connect red clamp to «+» battery terminal.
  - Connect black clamp to vehicle frame as far as possible from the fuel system in order to avoid any risk of explosion. Or connect it to the «-» battery terminal.
3. Connect the mains lead to a 230 V - 50/60 Hz mains supply.
4. Select the correct output voltage based on the size of the battery being charged.
5. Select charging speed and between   normal or   boost\* modes according to the table below:

Output voltage selection	Charge speed selection					
	1	2	3	4	5	6
<b>12V</b>	20 A	24 A	25 A	28 A	29 A	32 A
<b>24V</b>	20 A	22 A	24 A	26 A	29 A	32 A
<b>36V</b>	19 A	22 A	24 A	26 A	28 A	30 A
<b>48V</b>	15 A	17 A	18 A	20 A	22 A	24 A

\* When used in «boost» mode, the thermal protections might kick in and stop the charge. The «boost» position is therefore suited for a fast but incomplete charge of the battery (for instance in order to start a vehicle).

User tips when charging a highly discharged battery (no-load voltage <10.5 V for a 12V battery)

1. Choose a fast charge position (5 or 6)
2. Regularly monitor and decrease the position when the current value gets near 0 A.
3. Repeat the operation until reaching position 1 for the final charge.

**Control and end of charge**

- Ammeter and voltmeter show the CT 48 current and voltage output. These are therefore charger indicators. The charge can be interrupted when power get close to 0.
- Do not leave the machine connected to the battery over 24 hours.
- Once the charge is complete, in that order : change the position of the switch to «OFF», then disconnect the charger from the mains and finally disconnect the clamps from the (-) and then (+) terminals of the battery.

**PROTECTIONS**

MULTICHARGE CT 48 is a 48V charger which has several protections :

- Charging clamps are insulated.
- Protection against polarity reversal is ensured by the front fuse. It will need replacing when blown. Follow the fuse rating printed on the machine.
- The machine is protected by 2 fuses to avoid any risk in case of failure.

	<b>12 V - 24 V - 36 V - 48 V</b>
Primary fuse	Cylindrical type 6.35x31.75 Slow blow T8A Littelfuse reference: 313008 MXP
Secondary fuse	BF1 type 40A Littelfuse reference: 142.5631.5402

- Thermal protection: the transformer is protected by thermostat. If the charger reaches its maximum duty cycle, it will go into thermal protection for ¼ hour then start back to charge automatically.

**TROUBLESHOOTING / CAUSES / SOLUTIONS**

Troubleshooting	Causes	Solutions
The ON/OFF button does not switch on when set to ON.	No mains voltage	Check that the power cord is plugged to a 230V 50/60Hz socket. Check the power supply network.
The machine's ammeter does not fluctuate .	Power supply problem.	Check your mains power supply.
	Clamps in short circuit or polarity reversal.	Check that the fuses have not melted and that the circuit breaker has not tripped
	The battery that you are trying to charge is faulty.	Check the voltage at the terminal using a voltmeter. If this voltage jumps instantaneously to 2.5V per element, the battery may be sulfated or damaged.
	The output voltage selection is not in accordance with battery.	Check the output voltage switch is settled to the right voltage of the battery to charge.
	After intensive use over a prolonged period of time, your device has entered thermal protection mode.	Wait 1/4h for the device to cool down.
The charger is properly connected but it does not charge the battery	Blown fuse	Replace the fuse by a new one.
	Bad clamp connections.	Clean the terminals and the clamps. Check the state of the cables and clamps.
	Wrong charge settings	Check that the selected voltage matches the battery voltage.
	After intensive use over a prolonged period of time, your device has entered thermal protection mode.	Wait 1/4h for the device to cool down.
Ammeter's needle gets over the maximum scale whereas the switch set up is into the minimum.	The battery is deeply discharged.	Hold the charge while selecting a lower charging speed in order to avoid damaging the battery. Check that the current decreases during the charge and adjust the charging speed regularly during the charge.
	Voltage error (12 -24V)	Check that the switch is on the right setting (12 or 24V)
	Your battery has elements in short circuit.	Battery damaged. Change the battery.
The fuse blows every time it is replaced	Polarity reversal	Connect the + clamp to the battery's (+) and the - clamp to the battery's (-).
	Starting the vehicle	Do not attempt to jump start when the charger is connected.
	Current overconsumption on the battery	Do not draw any of the battery's current during the charge
	The machine charges a battery that its voltage is lower than the charger's output nominal voltage.	Set up the output voltage switch on correct battery voltage.
The battery is boiling.	The output voltage selection is not consistent with the battery voltage.	Set up the output voltage switch on correct battery voltage.
	Your battery has elements in short circuit.	The battery is damaged and must be replaced.
Sparks coming on battery terminals.	Polarity is reversed at the clamps	Connect the clamps to the battery terminal (black clamp to "-" and red clamp to "+").

**WARRANTY**

The warranty covers faulty workmanship for 2 years from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Transit damage.
- Normal wear of parts (eg. : cables, clamps, etc..).
- Damages due to misuse (power supply error, dropping of equipment, disassembling).
- Environment related failures (pollution, rust, dust).

In case of failure, return the unit to your distributor together with:

- The proof of purchase (receipt etc ...)
- A description of the fault reported

## SICHERHEITSANWEISUNGEN



Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheits- und Betriebshinweise. Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen und bewahren Sie diese sorgfältig auf. Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen und Hinweise kann mitunter zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen am Gerät vor, wenn diese nicht explizit in der Anleitung genannt werden. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind. Bei Problemen oder Fragen zum korrekten Gebrauch dieses Gerätes, wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal. Dieses Gerät darf ausschließlich zum Laden für die in der Anleitung oder auf dem Gerät genannten Anforderungen genutzt werden. Die Sicherheitshinweise müssen in jedem Fall beachtet werden. Im Fall einer unangemessenen oder gefährlichen Verwendung kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden



Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe.

Schützen Sie das Gerät vor unbefugtem Gebrauch. Kinder unter 8 Jahren dürfen nicht mit diesem Gerät spielen. Befinden sich Kinder oder Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten sowie Personen ohne explizite Erfahrung im Umgang mit dem Produkt in der Nähe des Gerätes, sorgen Sie bitte für ausreichend Schutz und Kontrolle bei Benutzung des Gerätes.

Laden Sie nie defekte oder nicht aufladbare Batterien.

Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn der Stecker, die Klemmen oder das Zubehör defekt ist.

Laden Sie niemals eine beschädigte oder gefrorene Batterie.

Decken Sie das Gerät während der Nutzung nicht ab.

Lagern Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Wärmequelle oder bei dauerhaft hohen Temperaturen (über 50°C).

Blockieren Sie nicht die Belüftungsöffnungen des Gerätes. Bitte beachten Sie den Punkt "Installation" der Betriebsanleitung vor Gebrauch des Gerätes.



### Explosions- und Brandgefahr!

Während des Ladevorgangs können explosive Gase entstehen.

- Während des Ladevorgangs muss die Batterie in einem gut belüfteten Bereich platziert werden.
- Vermeiden Sie Funken und Flammen. Rauchen Sie nicht!
- Schützen Sie die Pole der Batterie vor Kurzschlüssen.



### Es besteht die Gefahr von Säurespritzern!

- Tragen Sie eine Schutzbrille und Handschuhe.





- Bei Kontakt der Batteriesäure mit den Augen oder der Haut gründlich mit Wasser nachspülen und sofort einen Arzt aufsuchen.

## Verbinden/Trennen

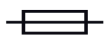


- Trennen Sie das Gerät vom Spannungsnetz bevor Sie Kabel und Zangen anschließen oder trennen.
- Versichern Sie sich immer, dass die rote Klemme zuerst mit dem "+" Pol der Batterie verbunden wird. Falls es nötig ist die schwarze Klemme mit der Fahrzeugkarosserie zu verbinden, versichern Sie sich, dass es einen Sicherheitsabstand von der Batterie zum Benzintank/Aufspuff gibt. Achten Sie während der Ladung auf einen frei zugänglichen Netzanschluss.
- Beachten Sie am Ende des Ladevorgangs folgendes: Trennen Sie erst das Gerät vom Stromnetz und entfernen Sie dann erst die Klemmen von der Batterie.

## Anschluss



- Beachten Sie die Anschlussreihenfolge.



- Dieses Gerät ist mit einer Schutzsicherung ausgestattet.



- Dieses GYS Gerät ist ein Gerät der Klasse A und eignet sich für den industriellen und professionellen Gebrauch. In einem anderen Umfeld ist die elektromagnetische Verträglichkeit schwieriger zu gewährleisten.

## Wartung:



- Ist das Ladegerät und/oder die Kabel defekt/beschädigt, geben Sie das Ladegerät zur Reparatur zum Hersteller bzw. an einen geeigneten Fachbetrieb.
- Die Wartung und Reparatur darf nur von entsprechend geschultem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Achtung! Alle Kontrollarbeiten oder Wartungen dürfen nur durchgeführt werden, wenn das Gerät ausgeschaltet und die Stromversorgung unterbrochen ist.
- Öffnen Sie regelmäßig das Gehäuse und entfernen Sie Staub und andere Ablagerungen. Beachten Sie hierbei die geltenden Sicherheitsvorschriften.
- Benutzen Sie niemals Lösungsmittel oder anderen aggressiven Reinigungsprodukte.
- Reinigen Sie die Oberfläche des Gerätes mithilfe eines trockenen Lappens.



## Richtlinien:



- Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien und Normen.
- Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite.
- EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft)



**Entsorgung:**

- Produkt für selektives Einsammeln (Sondermüll). Werfen Sie es daher nicht in den Hausmüll!

**BESCHREIBUNG DES GERÄTES**

Das Multiladegerät CT 48 ist ein Batterieladegerät mit traditioneller Technologie. Es ist zum Aufladen von Blei-Säuren-Batterien mit Nennspannung von 12V (6 Elemente), 24V (12), 36V (18), 48V (24) und mit Kapazitäten wie in folgender Tabelle angezeigt geeignet:

Spannung	Min.	Max.
12V	90Ah	450Ah
24V	90Ah	450Ah
36V	90Ah	450Ah
48V	70Ah	360Ah

**ANSCHLUSS**

Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Netzstecker stets erreichbar ist. Es ist mit einem 230V/16A Stecker Typ CEE7/7 ausgestattet.

Es muss an einer einphasigen 230Vac Schutzkontaktsteckdose MIT ordnungsgemäß angeschlossenem Schutzleiter, mit einer Frequenz von 50/60Hz und einer 16A Sicherung gesichert betrieben werden.

Überprüfen Sie, ob Ihre Versorgung diesen Anforderungen entspricht bevor Sie das Gerät einsetzen.

Der Querschnitt einer angeschlossenen Verlängerungsleitung muss mindestens 3 x 2,5mm<sup>2</sup> betragen.

**BEDIENFELD (SIEHE S.49)**

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1 – Amperemeter                                    | 5 – Sicherung           |
| 2 - Voltmeter                                      | 6 – Ladekabel + Klemmen |
| 3 – Drehschalter zur Spannungsauswahl              | 7 – Tragegriff          |
| 4 – Drehschalter zur Auswahl der Batteriekapazität | 8 – Netzleitung         |

**LADEMODUS**

**Hinweise**



**Dieses Ladegerät ist nur für Blei-Säure-Batterien geeignet. Lithium-Batterien dürfen mit diesem Ladegerät nicht aufgeladen werden. Das Ladegerät enthält keinen Schutz für das Aufladen der Lithium-Batterien.**



Laden Sie nur Batterien auf, die nicht im Fahrzeug angeschlossenen sind (Die Fahrzeugelektronik kann ansonsten beschädigt werden).

**Gleichzeitiges Aufladen mehrerer Batterien:**



Unabhängig von der Art der Schaltung (Reihen- oder Parallelschaltunganschluss), dürfen nur identische Batterietypen zusammen aufgeladen werden. Nur Batterien mit gleichem Innenwiderstand können richtig, sicher und gleichmäßig aufgeladen werden.  
In Reihenschaltung dürfen nur absolut gleiche Batterietypen aufgeladen werden. (z.B. Notstrombatterien oder Antriebsbatterien von 36 oder 48V bestehend aus mehreren 12V Batterien).

- Die Batterien müssen die folgende Anforderungen erfüllen:
  - Die gleiche Nennspannung.
- In Reihe geschaltete Batterien müssen zusätzlich:
  - Das gleiche Ladungsniveau (gleiche Spannung an den Polen) beim Start des Ladevorgangs haben.
  - Die gleiche Kapazität haben.
  - Der gleiche Batterietyp sein.
  - Vom gleichen Hersteller sein.
  - Die Batterien müssen den gleichen Belastungszustand und das gleiche Alter haben.



- Wenn mehrere Batterien, die diesen Bedingungen nicht entsprechen, gleichzeitig aufgeladen werden, kann:
  - die Batterie mit der niedrigsten Spannung,
  - die Batterie mit der niedrigste Kapazität,
  - die neuste Batterie,
 beschädigt werden oder explodieren, bevor der Ladevorgang beendet wird.
- Vermeiden Sie die Kombination von in Reihe und parallel geschalteten Batterien.
- Prüfen Sie bei in Reihe geschalteten Batterien während des Ladevorgangs, ob die Batteriespannung bei allen Batterien gleich ist.  
Eine Batterie mit einer abweichenden Spannung sollte alleine aufgeladen werden, um die Ladung der andere Batterien nicht zu beeinflussen.
- Wenn eine der in in Reihe geschalteten Batterien (z.B. Notstromversorgung, Antriebsbatterien, 24 V LKW-Batterien aus einer Kombination von zwei 12V Batterien...) defekt ist, müssen immer alle Batterie ersetzt werden.

	Die Leerlaufspannung des Ladegeräts kann je nach Ladeposition verschieden hoch sein. Vorsicht! Berühren Sie nicht die unter Spannung stehenden Klemmen, wenn das Gerät in Betrieb ist. Personen mit Herzschrittmacher oder Hörgerät sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschinen von einem Arzt beraten lassen.
	Die Kappen der Batterie entfernen (wenn vorhanden) und sicherstellen, dass der Flüssigkeitspegel hoch genug ist. Gegebenenfalls destilliertes Wasser nachfüllen und die Pole und Ösen der Batterien sorgfältig reinigen.

**Ladung einer Batterie.**

4. Den Ladeschalter in Position «OFF» stellen.
5. Die Klemmen an den Batteriepolen in folgender Reihenfolge anschließen und dabei auf guten elektrischen Kontakt achten:
  - Die rote Klemme am Plus-Pol der Batterie anschließen.
  - Dann die schwarze Klemme mit einer blanken Stelle der Karosserie verbinden, in größtmöglicher Entfernung von den Brennstoffleitungen Explosionsgefahr zu vermeiden) oder am Minus-Pol der Batterie anschließen.
6. Die Netzleitung an einer 230 V - 50/60 Hz Steckdose anschließen.
7. Die Ausgangsspannung je nach aufzuladender Batterie auswählen.
8. Ladegeschwindigkeit und den Normal- oder Boost\*-Modus auswählen. Hinweise finden sie in der folgenden Tabelle:

Auswahl Ausgangsspannung	Auswahl Ladegeschwindigkeit					
	1	2	3	4	5	6
<b>12V</b>	20 A	24 A	25 A	28 A	29 A	32 A
<b>24V</b>	20 A	22 A	24 A	26 A	29 A	32 A
<b>36V</b>	19 A	22 A	24 A	26 A	28 A	30 A
<b>48V</b>	15 A	17 A	18 A	20 A	22 A	24 A

\* In «Boost»-Position kann der Thermoschutz ausgelöst werden und den Ladevorgang unterbrechen. Die «Boost»-Position ist nur für eine schnelle aber unvollständige Aufladung der Batterie, z.B. um das Starten eines Fahrzeuges zu ermöglichen.

Hinweise für eine tief entladene Batterie (Leerlaufspannung <10,5 V für eine 12V-Batterie)

9. Eine der Schnellladestufen auswählen (Position 5 oder 6).
10. Wenn der Ladestrom auf 0A sinkt, eine kleinere Ladestufe wählen.
11. Wiederholen bis Ladestufe 1 erreicht ist.

**Überwachung und Ladungsende**

- Das Amperemeter und der Voltmeter zeigen den Ausgangsstrom und die Ausgangsspannung des CT 48. Sie dienen als Ladestandanzeiger. Der Ladevorgang kann beendet werden, wenn der Ladestrom nahe 0A sinkt.
- Das Gerät darf nicht länger als 24 Stunden an eine Batterie angeschlossen werden.
- Zum Beenden des ladevorgangs den Ladestufenschalter auf «OFF», den Netzstecker ziehen und zuletzt die Klemmen entfernen.

**SCHUTZ**

Das MULTICHARGE CT 48 ist ein 48V Ladegerät, das mehrere Schutzarten beinhaltet:

- Isolierte Ladeklemmen.
- Verpolungsschutz durch eine Sicherung an der Frontseite, die im Fehlerfall ersetzt werden muss. Benutzen Sie bitte den auf dem Gerät angezeigten Sicherungstyp.
- 2 weiteren Sicherungen schützen das Gerät im Fehlerfall.

	<b>12 V - 24 V - 36 V - 48 V</b>
Primäre Sicherung	Zylindrische Art 6.35x31.75 Zeitgesteuertes T8A Littelfuse Referenz: 313008 MXP
Sekundäre Sicherung	Typ BF1 40A Littelfuse Referenz: 142.5631.5402

**FEHLER / URSACHE / LÖSUNG**

Fehler	Ursache	Lösung
Die ON/OFF Anzeige leuchtet nicht, wenn das Gerät eingeschaltet (ON) ist.	Keine Netzspannung.	Prüfen, ob das Gerät an eine 230V 50/60Hz Steckdose angeschlossen ist. Stromnetz prüfen.
Das Amperemeter zeigt nicht an.	Versorgungsfehler	Netzversorgung prüfen.
	Klemmen in Kurzschluss oder Verpolung	Prüfen, ob die Sicherungen geschmolzen sind oder der Schutzschalter ausgelöst worden ist.
	Die aufzuladende Batterie ist fehlerhaft.	Spannung an der Batteriepolen mit einem Voltmeter kontrollieren. Wenn die Spannung sofort mehr als 2,5V per Element beträgt, dann kann die Batterie sulfatiert oder beschädigt sein.
	Die Auswahl der Ausgangsspannung entspricht nicht dem Batterietyp.	Prüfen, dass die Einstellung der Ausgangsspannung und die Batteriespannung übereinstimmen.
	Nach intensivem Gebrauch hat der Thermoschutz ausgelöst.	Warten Sie eine Viertelstunde, bis das Gerät abgekühlt ist.
Das Ladegerät ist richtig angeschlossen, aber die Batterie lässt sich nicht aufladen.	Durchgebrannte Sicherung	Sicherung ersetzen
	Schlechter Kontakt an den Klemmen	Batteriepole und Klemmen reinigen Zustand der Kabel und Klemmen prüfen.
	Falsche Ladestufe ausgewählt	Überprüfen Sie, ob gewählte Ladestufe und Batteriespannung übereinstimmen.
	Nach intensivem Gebrauch hat der Thermoschutz ausgelöst.	Warten Sie eine Viertelstunde, bis das Gerät abgekühlt ist.
Der Zeiger des Amperemeters schlägt sehr weit aus, obwohl eine kleine Ladestufe eingestellt ist.	Die Batterie ist tief entladen.	Eine kleinere Ladestufe auswählen, um den Ladevorgang ohne Beschädigung der Batterie fortzusetzen. Prüfen, ob der Strom während des Ladevorgangs sinkt und die Ladestufe anpassen.
	Spannungsfehler (12 - 24 V)	Prüfen, ob der Batteriewahlschalter (12 oder 24V) mit der angeschlossenen Batterie übereinstimmt
	Elemente der Batterie sind im Kurzschluss.	Beschädigte Batterie. Ersetzen Sie die Batterie.

Die Sicherung brennt durch, sobald sie ersetzt wird.	Verpolung	Die positive Klemme am positiven Pol und die negative Klemme am negativen Pol der Batterie anschließen.
	Starten eines Fahrzeugs	Fahrzeug nicht mit angegeschlossenem Ladegerät starten.
	Übermäßiger Stromverbrauch an der Batterie	Die Batterie nicht während des Ladevorgangs belasten
	Das Ladegerät lädt eine Batterie mit der falschen Spannung.	Ausgangsspannung so einstellen, dass sie der Batteriespannung entspricht.
Die Batterie braust auf.	Die Ladespannung entspricht nicht der Batteriespannung.	Ausgangsspannung so einstellen, dass sie der Batteriespannung entspricht.
	Elemente der Batterie sind in Kurzschluss.	Die Batterie ist beschädigt und soll ersetzt werden.
Entstehung von Funken an den Polen der Batterie.	Verpolung der Klemmen.	Die Klammern an die richtige Pole anschließen (schwarze Klemme zum Minus-Pol ; rote Klemme zum Plus-Pol)

### HERSTELLERGARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Die Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

#### Ausschluss:

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die infolge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z. B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben usw.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich ber den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (unterschrift) des zuvor Kostenvorschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt der Hersteller ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este manual de uso incluye indicaciones sobre el funcionamiento de su aparato y las precauciones a seguir para su seguridad. Lea atentamente este documento antes del primer uso y consérvelo para una futura lectura. Estas instrucciones deben leerse y ser comprendidas antes de toda operación. Toda modificación o mantenimiento no indicado en el manual no se debe llevar a cabo. Todo daño físico o material debido a un uso no conforme con las instrucciones de este manual no podrá atribuírsele al fabricante. En caso de problema o de incertidumbre, consulte con una persona cualificada para manejar correctamente el aparato. Este aparato se debe utilizar solamente para realizar la recarga dentro de los límites indicados en el aparato y el manual. Se deben respetar las instrucciones relativas a la seguridad: En caso de uso inadecuado o peligroso, el fabricante no podrá considerarse responsable.



Aparato destinado a un uso en interior. No se debe exponer a la lluvia.

Este aparato se puede utilizar por niños de al menos 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia o conocimiento, siempre y cuando estén correctamente vigilados o si han recibido instrucciones respecto al uso del aparato con toda seguridad y si los riesgos que conllevan se hayan comprendido. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin vigilancia no deben limpiar ni efectuar mantenimiento alguno del aparato.

En ningún caso se debe usar este aparato para cargar pilas o baterías no recargables.

No utilice el aparato si el cable de suministro de corriente o la clavija están dañados.

No cargue nunca una batería helada.

No cubra el aparato.

No colocar el aparato cerca de una fuente de calor y a temperaturas muy elevadas (superiores a 50°C).

No obstruya las aperturas de ventilación. Lea la parte de instalación antes de utilizar el aparato.



### Riesgo de explosión y de incendio.

Una batería en carga puede emitir gases explosivos.



- Durante la carga, la batería debe ponerse en un lugar aireado.
- Evite las llamas y las chispas. No fume.
- Proteja las superficies de contactos eléctricos de la batería contra cortocircuitos.

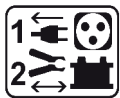


## Riesgo de proyección de ácido.



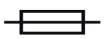
- Lleve gafas y guantes de protección.
- En caso de contacto con los ojos o la piel, aclare con agua abundantemente y consulte con un médico sin demora.

## Conexión / desconexión:



- Desconecte la alimentación eléctrica antes de conectar o desconectar las conexiones sobre la batería.
- El borne de la batería no conectado al chasis debe conectarse primero. La otra conexión se debe efectuar en el chasis, lejos de la batería y de la canalización de combustible. El cargador de baterías debe conectarse después a la red eléctrica.
- Tras la operación de carga, desconecte el cargador de la red eléctrica, retire la conexión del chasis y la conexión de la batería, en este orden.

## Conexiones:



- Este aparato debe conectarse a una toma de corriente conectado a tierra.
- Este aparato posee una protección por fusible
- Este material está destinado a entornos industriales (clase A) y no está previsto para ser usado en un lugar residencial donde la corriente eléctrica está suministrada por la red pública de baja tensión. Puede haber dificultades potenciales para asegurar la compatibilidad electromagnética en estos lugares, debido a perturbaciones de frecuencia radioeléctrica.

## Mantenimiento:



- Si se daña el cable de alimentación, deberá ser reemplazado por el fabricante, su servicio post-venta o una persona cualificada, para evitar todo peligro.
- El mantenimiento solo debe realizarlo una persona cualificada.
- ¡Advertencia! Desconecte siempre la clavija de la corriente antes de trabajar sobre el aparato.
- Con regularidad, quite la cubierta protectora y quite el polvo con una pistola de aire comprimido. Aproveche para que una persona cualificada compruebe la fijación de las conexiones eléctricas con una herramienta aislada.
- No utilice en ningún caso disolventes u otros productos de limpieza agresivos.
- Limpie las superficies del aparato con un trapo seco."

**Normativa:**



- Aparato conforme a las directivas europeas.
- La declaración de conformidad está disponible en nuestra página Web.



- Marca de conformidad EAC (Comunidad económica Euroasiática)



**Desecho:**

- Este material es objeto de una recogida selectiva. No lo deposite en un contenedor doméstico.

**DESCRIPCIÓN DEL APARATO**

El Multicharge CT48 es un cargador de baterías de tecnología tradicional. Está destinado a la recarga de baterías al plomo de electrolito líquido, de tensión nominal de 12V (6 elementos), 24V (12), 36 (18), 48 V (24V) y de capacidades indicadas según la tabla inferior:

Voltaje	Mini	Máxi
12V	90Ah	450Ah
24V	90Ah	450Ah
36V	90Ah	450Ah
48V	70Ah	360Ah

**ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA**

El aparato debe colocarse de forma que la toma de corriente sea accesible. Incluye una clavija de 16A de tipo CEE7/7. Se debe conectar a una corriente CON tierra y conectada a una red monofásica de 230V de frecuencia 50 Hz / 60 Hz capaz de emitir hasta 1200 W y protegida por un fusible de 16 A.

Compruebe que la red eléctrica y sus protecciones sean compatibles con la corriente necesaria para el uso.

La sección de cable recomendada en caso de prolongación: 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

**INTERFAZ (VER PÁG.49)**

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1 – Ampermetro                           | 5 – Fusible                       |
| 2 - Voltímetro                           | 6 - Cables de carga + pinzas      |
| 3 - Conmutador de selección de tensión   | 7 - Mango de transporte           |
| 4 - Conmutador de selección de capacidad | 8 - Alimentación de red eléctrica |

**USO EN MODO CARGADOR**

**Precauciones previas**



**Este cargador no está adaptado para cargar baterías con tecnologías que no sean al plomo. No recargue baterías al litio con este cargador. Este cargador no posee ninguna protección necesaria para recargar baterías con esta tecnología.**



Desconecte de la batería todo sistema electrónico durante la carga (no cargue la batería cuando esté conectada al vehículo; hay riesgo de dañar la electrónica de a bordo).

**Recarga de varias baterías simultáneamente:**



Sea cual sea la conexión seleccionada para recargar varias baterías simultáneamente (conexión en serie o en paralelo), el uso del MULTICHARGE CT 48 requiere que sean idénticas (de manera que se garantice una resistencia interna similar) para recargarlas correctamente, con toda seguridad y de forma equilibrada.

La recarga de baterías en serie con este aparato solo está recomendada si las baterías forman un conjunto fijo (por ejemplo, una batería estacionaria o de tracción de 36V o 48V ensamblada a partir de varias baterías 12V..)

- Para ello, las baterías cargadas deben:
  - Ser de la misma tensión nominal.
- Para baterías conectadas en serie, deben además:
  - Tener un nivel de carga idéntico (misma tensión en los bornes) al inicio de la carga.
  - Ser de la misma capacidad.
  - Ser de la misma tecnología.
  - Provenir del mismo fabricante.
  - Haber sido puestas en servicio al mismo tiempo y haber sido utilizadas en las mismas condiciones para presentar un estado de uso equivalente.
- Si varias baterías no respetan las condiciones anteriores y se cargan simultáneamente, la batería:
  - con la tensión más baja,
  - con la capacidad más baja
  - y con el menor tiempo de uso (la más reciente),
 tiene riesgo de deteriorarse o incluso de explotar antes de que el cargador alcance el final de carga.
- Evite las combinaciones de conexión tanto en serie como en paralelo.
- En caso de baterías conectadas en serie, compruebe regularmente durante la carga que los niveles de tensión de cada baterías sean idénticas.
- Si una batería presenta un nivel de tensión diferente de las otras, es preferible recargarla individualmente para no desequilibrar la carga de los otros elementos.
- Por esta razón, en caso de baterías destinadas a ser recargadas en serie con el Multicharge CT 48 (ej.: baterías estacionarias, de tracción, de 24V para camiones ensamblada a partir de 2 baterías de 12V...), es indispensable cambiar todas las baterías al mismo tiempo por baterías nuevas e idénticas en cuanto una de ellas esté deteriorada.



La tensión en vacío de este cargador puede ser importante según la posición de carga. Tenga cuidado de no tocar el extremo bajo tensión de las pinzas cuando el aparato esté en uso. Atención particular recomendada a los que lleven marcapasos.



Retire los tapones de la batería (si hubiera) y asegúrese de que el nivel de líquido o gel (electrolito) sea suficiente. En el caso contrario, añada agua desmineralizada y limpie con cuidado los bornes y terminales de las baterías.

**Carga de una batería**

- Coloque el conmutador de carga del aparato en posición «OFF».
- Conecte las pinzas a los bornes de la baterías asegurándose de un buen contacto y siguiendo el orden siguiente:
  - Conecte la pinza roja al borne + de la batería.
  - Conecte luego la pinza negra sobre el chasis del vehículo lo más lejos posible del circuito de combustible (para limitar cualquier riesgo de explosión), o al borne negativo de la batería.
- Conecte el cable de red eléctrica a una red de 230V - 50/60 Hz.
- Seleccione la tensión de salida en función de la (las) baterías (s) a recargar.
- Seleccione la velocidad de carga y el modo  normal o  boost\* siguiendo la tabla siguiente:

Selección de tensión de salida	Selección de velocidad de carga					
	1	2	3	4	5	6
<b>12V</b>	20 A	24 A	25 A	28 A	29 A	32 A
<b>24V</b>	20 A	22 A	24 A	26 A	29 A	32 A
<b>36V</b>	19 A	22 A	24 A	26 A	28 A	30 A
<b>48V</b>	15 A	17 A	18 A	20 A	22 A	24 A

\* En posición «boost», las protecciones térmicas del cargador pueden iniciar e interrumpir la carga. La posición «boost» puede realizarse para la carga de una batería pero de forma incompleta (por ejemplo para permitir que un vehículo arranque).

Consejo de uso para una batería muy descargada (voltaje sin carga <10.5 V para una batería de 12V)

1. Seleccione una posición de carga rápida (5 o 6).
2. Regularmente (cuando el valor de corriente se acerque a 0A) pase a la posición inferior.
3. Repita la operación hasta la posición 1 de carga final.

**Vigilancia y fin de carga**

- Amperímetro y voltímetro indican la corriente y la tensión de salida del CT 48. Son, en consecuencia, indicadores de carga. La carga se puede interrumpir cuando la corriente alcanza un valor cercano a 0.
- No deje el aparato conectado más de 24 horas sobre una batería.
- Una vez que la carga haya terminado, coloque en este orden el conmutador de velocidad de carga en OFF, luego desconecte el cargador de la red eléctrica y luego retire las pinzas de los bornes (-) luego (+) de la batería.

**PROTECCIONES**

El MULTICHARGE CT 48 es un cargador de 48 V que posee varias protecciones:

- Las pinzas de carga están aisladas.
- La protección contra las inversiones de polaridad está asegurada por un fusible en la parte frontal que hay que reemplazar en caso de error. Respete el calibre del fusible indicado sobre el aparato.
- El aparato está protegido por 2 fusibles para evitar todo riesgo en caso de rotura.

	<b>12 V - 24 V - 36 V - 48 V</b>
Fusible primario	Tipo cilíndrico 6.35 x 31.75 Golpe lento T8A Littelfuse referencia: 313008 MXP
Fusible secundario	BF1 tipo 40A Referencia de Littelfuse: 142.5631.5402

**ANOMALÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES**

Anomalías	Causas	Soluciones
El botón ON/OFF no está encendido cuando se encuentra en posición ON.	No hay tensión de en la red eléctrica.	Compruebe que el cable esté bien conectado a una red eléctrica de 230V 50/60Hz. Compruebe la red eléctrica.
El ampermetro del aparato no varía.	Problema de la red eléctrica	Compruebe su red eléctrica
	Las pinzas están cortocircuitadas o en inversión de polaridad	Compruebe que los fusibles no estén fundidos y que el disyuntor esté activo.
	La batería que desea cargar está defectuosa	Compruebe la tensión de los bornes con un voltímetro. Si la tensión sube instantáneamente a más de 2,5V en cada uno, es posible que la batería esté dañada o sulfatada.
	La selección de tensión de salida no está en acuerdo con la batería.	Compruebe que el conmutador de tensión de salida esté ajustado sobre la tensión correspondiente a la de la batería que va a cargar.
El cargador está correctamente conectado pero no carga la batería.	Tras un uso intensivo, su aparato se ha puesto en interrupción térmica	Espere 1/4h a que se enfríe
	Fusible quemado	Reemplace el fusible
	Mal contacto de las pinzas	Limpie los bornes de la batería y de las pinzas. Compruebe el estado de los cables y de las pinzas.
	Mala posición de carga	Compruebe la coherencia entre la posición de carga y la tensión de la batería
	Tras un uso intensivo, su aparato se ha puesto en interrupción térmica	Espere 1/4h a que se enfríe



La aguja del ampermetro sobrepasa la graduación máxima pero la configuración del conmutador está al mínimo.	La batería está considerablemente descargada	Mantenga la carga seleccionando una velocidad de carga más débil para no dañar la batería. Compruebe que la corriente disminuye durante la carga y ajuste regularmente el parámetro de la velocidad de carga.
	Error de tensión (12 - 24 V)	Compruebe que el conmutador esté en la posición correcta (12 o 24V)
	La batería tiene elementos en cortocircuito	Batería dañada. Cambiar la batería.
El fusible se queda en cuanto se reemplaza	Inversión de polaridad.	Conecte la pinza positiva (+) al borne positivo de la batería y la pinza negativa (-) al borne negativo de la batería
	Arranque del vehículo	No realice un arranque con el cargador conectado.
	Sobreconsumo de corriente sobre la batería	No solicite corriente de la batería durante la carga
	El aparato carga una batería cuya tensión es inferior a la tensión nominal de salida del cargador.	Ajuste el conmutador de tensión de salida sobre la tensión correspondiente a la de la batería.
La batería hierve.	La selección de la tensión de salida del cargador no está en acuerdo con la tensión de la batería.	Ajuste el conmutador de tensión de salida sobre la tensión correspondiente a la de la batería.
	La batería tiene elementos en cortocircuito	La batería está deteriorada y se debe reemplazar.
Aparición de chispas en los bornes de la batería.	Inversión de polaridad sobre las pinzas.	Conecte las pinzas al borne correspondiente (pinza negra al borne -; pinza roja al borne +).

**GARANTÍA**

La garantía cubre todos los defectos o vicios de fabricación durante 2 años, a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra)

La garantía no cubre:

- Todas las otras averías resultando del transporte
- El desgaste normal de las piezas (cables, pinzas...)
- Los incidentes resultando de un mal uso (error de alimentación, caída, desmontaje)
- Los fallos relacionados con el entorno (polución, oxidación, polvo...)

En caso de fallo, regresen la maquina a su distribuidor, adjuntando:

- Un justificativo de compra con fecha (recibo, factura...)
- Una nota explicativa del fallo

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Данная инструкция описывает функционирование вашего устройства и меры предосторожности в целях обеспечения вашей безопасности. Пожалуйста, прочтите ее перед первым использованием и сохраните, чтобы при надобности перечитать. Эти указания должны быть прочтены и поняты до начала сварочных работ. Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть предприняты. Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата. В случае проблемы или сомнений, обратитесь к квалифицированному профессионалу для правильного подключения. Этот аппарат должен быть использован только для перезаряда и/или запуска и/или питания в пределах указанных на заводской табличке и/или в инструкции. Соблюдайте правила безопасности. В случае неадекватного или опасного использования производитель не несет ответственности.



Аппарат предназначен для использования в помещении. Не выставлять под дождь.

Этот аппарат может быть использован детьми старше 8 лет, а также персонaми с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а также не обладающими опытом и знаниями, при условии если за ними надлежащим образом наблюдают или если с ними провели инструктаж по безопасному использованию аппарата и если все возможные риски были предусмотрены. Дети не должны играть с устройством. Чистка и уход не должны производиться детьми без надлежащего присмотра. Ни в коем случае не используйте это устройство для зарядки батареек или незаряжаемых батарей.

Не используйте аппарат если сетевой шнур или вилка повреждены.

Никогда не заряжайте поврежденный или замерзший аккумулятор.

Не покрывайте аппарат.

Не устанавливайте аппарат рядом с источником тепла и не подвергать высоким температурам (выше 50°C) в течении длительного периода.

Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Перед использованием ознакомьтесь с разделом "установка" инструкции.



### Риск пожара и взрыва!

При заряде батарея может выпустить взрывоопасный газ.

- Во время зарядки АКБ должна быть помещена в хорошо проветриваемом месте.



- Избегайте пламени и искр. Не курить.



- Защитите поверхности батареи от электрического контакта во избежание короткого замыкания.



### Риск кислотных брызг!

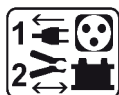


- Носите защитные очки и перчатки.



- В случае контакта с глазами или кожей, промойте обильно водой и проконсультируйте врача без промедления.

### Подключение / отключение :

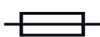


- Отключите подачу питания перед тем как подключать или отключать соединения к батарее.
- Сначала подключите клемму АКБ, не соединенную с шасси. Второе подсоединение должно быть осуществлено на шасси как можно дальше от АКБ и от трубопроводов топливной системы. Затем, подключите зарядное устройство к сети.
- После зарядки отключите зарядное устройство от сети, затем отсоедините зажим от шасси и, наконец, зажим от аккумулятора. Действуйте в указанном порядке.

### Подключение:



- Это устройство должно быть в розетку с заземлением.



- Этот аппарат защищен с помощью предохранителя
- Этот аппарат класса А, предназначенный для промышленных помещений, не подходит для использования в жилых кварталах, где электрический ток подается общественной системой питания низкого напряжения. В таких кварталах могут возникнуть трудности обеспечения электромагнитную совместимость из-за кондуктивных и индуктивных помех на радиочастоте.



### Уход:



- Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным специалистом.



- Внимание! Отключите аппарат от розетки до начала ремонтных работ.
- Регулярно открывайте аппарат и продувайте его, чтобы очистить от пыли. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента. Проверка должна осуществляться квалифицированным специалистом.
- Ни в коем случае не использовать растворители или другие коррозионные моющие средства.
- Очистить поверхность аппарат с помощью сухой тряпки."

### Нормы и правила:



- Аппарат соответствует директивам Евросоюза
- Декларация соответствия есть на нашем сайте.



- Знак соответствия ЕАС (Евразийское соответствие качества)



### Утилизация:

- Этот аппарат подлежит переработке. Не выбрасывать в общий мусоросборник.

## ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Multicharge CT 48 - зарядное устройство традиционной технологии. Он предназначен для зарядки свинцовых аккумуляторов с жидкостным электролитом с номинальным напряжением 12В (6 элементов), 24В (12), 36В (18), 48В (24) и емкостью, указанной в низлежащей таблице:

Напряжение	Мини	Макси
12V	90Ah	450Ah
24V	90Ah	450Ah
36V	90Ah	450Ah
48V	70Ah	360Ah

## ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Аппарат должен быть расположен так, чтобы вилка питания была доступна. Аппарат поставляется с вилкой 16А типа CEE7/7.

Он должен быть подключен к розетке однофазного питания (230В - 50/60 Гц) С ЗАЕМЛЕНИЕМ, которая может выдавать до 1200 Вт и защищенной плавким предохранителем 16 А.

Проверьте, что питание и его защиты соответствуют току, необходимому для использования.

Рекомендованное сечение кабеля при использовании удлинителя : 3 x 2,5 мм<sup>2</sup>.

## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (СМ. СТР. 49)

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1 – Амперметр                       | 5 – Плавкий предохранитель    |
| 2 - Вольтметр                       | 6 – Кабели зарядки + зажимы   |
| 3 – Переключатель выбора напряжения | 7 – Ручка для транспортировки |
| 4 – Переключатель выбора емкости    | 8 – Сетевой шнур              |

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РЕЖИМЕ ЗАРЯДКИ

### Меры предосторожности



**Данное зарядное устройство подходит только для зарядки свинцовых аккумуляторов. Не заряжайте литиевые аккумуляторы с помощью этого зарядного устройства. Это зарядное устройство не имеет нужных защит для зарядки АКБ этой технологии.**



Во время зарядки отсоедините АКБ от всех электронных систем (не заряжайте АКБ, когда она подключена к автомобилю - есть риск повреждения бортовой электроники).

Зарядка нескольких аккумуляторов одновременно:



Каким бы ни было выбранное подсоединение для одновременной зарядки нескольких аккумуляторов (последовательное и параллельное), использование аппарата MULTICHARGE CT 48 требует, чтобы аккумуляторы были одинаковые (чтобы гарантировать схожее внутреннее сопротивление), чтобы правильно их зарядить, при соблюдении правил безопасности и однородным образом.

Зарядка подключенных последовательно аккумуляторов с помощью данного устройства рекомендуется только в том случае, когда аккумуляторы представляют собой неподвижную совокупность во время всего срока службы (например, стационарный аккумулятор или тяговый аккумулятор 36 В или 48 В, состоящий из нескольких батарей 12 В...).

- Для одновременной зарядки аккумуляторы должны:
  - иметь одинаковое номинальное напряжение.
- При последовательном подключении они также должны:
  - иметь одинаковый уровень зарядки (одинаковое напряжение на клеммах) до зарядки.
  - иметь одинаковую емкость
  - иметь одинаковую технологию
  - иметь одного производителя
  - Начало эксплуатации должно было быть в один и тот же период и они должны были быть использованы в течение их жизни в одинаковых условиях, чтобы старение тоже было одинаковым.

- Если несколько не соответствующих этим условиям аккумуляторов заряжаются одновременно, то аккумулятор:
  - с самым низким напряжением,
  - с самой низкой емкостью,
  - с меньшим сроком службы,
 может быть поврежден или даже взорваться до того, как зарядное устройство закончит зарядку.
- Избегайте комбинаций подсоединения одновременно и последовательно и параллельно.
- В случае последовательного подсоединения аккумуляторов во время зарядки регулярно контролируйте, чтобы напряжение каждого из них было одинаково. Если у одного из аккумуляторов напряжение отличается от остальных, то лучше зарядить его отдельно, чтобы не нарушать равновесия зарядки остальных АКБ.
- По этой причине в случае аккумуляторов, предназначенных для последовательной зарядки с помощью устройства Multicharge CT 48 (напр.: питание от стационарных аккумуляторов, тяговые аккумуляторы, аккумуляторы 24 В грузовиков, собранные из 2 аккумуляторов по 12 В и т.д.), если один из аккумуляторов поврежден, то необходимо одновременно заменить все аккумуляторы на новые одинаковые.

	<p>Напряжение холостого хода этого зарядного устройства может быть высокое в зависимости от положения зарядки.</p> <p>Будьте внимательны: не дотрагивайтесь до кончиков зажимов под напряжением, когда устройство включено.</p> <p>Особенно нужно быть осторожным людям, носителям электрокардиостимуляторов.</p>
--	---

	<p>Снимите пробки с АКБ (если они имеются) и убедитесь в том, что уровень жидкости или геля (электролита) достаточный. В противном случае, долейте деминерализованной воды и тщательно прочистите клеммы и наконечники аккумуляторов.</p>
--	---

**Зарядка аккумулятора**

1. Поставьте переключатель зарядки устройства на положение «OFF».
2. Подсоедините зажимы к клеммам аккумулятора, убедившись в хорошем контакте и соблюдая следующий порядок:
  - Подсоедините красный зажим к + аккумулятора.
  - Затем подключите черный зажим либо к шасси автомобиля как можно дальше от трубопроводов топливной системы (чтобы ограничить риск взрыва) или к отрицательной клемме аккумулятора.
3. Подключите шнур питания к сети 230 В - 50/60 Гц.
4. Выберите выходное напряжение в соответствии с заряжаемым(и) аккумулятором(ами).
5. Выберите скорость зарядки и режим стандартный или boost\*, руководствуясь низлежащей таблицей:

Выбор выходного напряжения	Выбор скорости зарядки					
	1	2	3	4	5	6
<b>12V</b>	20 A	24 A	25 A	28 A	29 A	32 A
<b>24V</b>	20 A	22 A	24 A	26 A	29 A	32 A
<b>36V</b>	19 A	22 A	24 A	26 A	28 A	30 A
<b>48V</b>	15 A	17 A	18 A	20 A	22 A	24 A

\* В положении «boost» существует вероятность включения тепловой защиты зарядного устройства, что прервет зарядку. Следовательно, положение «boost» предназначено для быстрой, но неполной зарядки аккумулятора (например, чтобы позволить завести двигатель).

Рекомендации по использованию сильно разряженного аккумулятора (напряжение без нагрузки <10,5 В для аккумулятора 12 В)

1. Выберите положение быстрой зарядки (5 или 6).
2. Регулярно (когда ток приближается к 0 А) переходите к нижнему положению.
3. Повторите операцию пока не дойдете до последнего положения зарядки 1.

**Надзор и окончание зарядки**

- Амперметр и вольтметр показывают ток и напряжение на выходе устройства СТ 48. Соответственно они являются индикаторами зарядки. Зарядка может в любой момент быть прервана, когда ток достигает значения, близкого к 0.
- Не оставляйте устройство подсоединенным к аккумулятору более 24 часов.
- После окончания зарядки отключите устройство в следующем порядке: сначала поставьте переключатель скорости зарядки в положение «OFF», затем отсоедините устройство от сети и, наконец, отсоедините зажим от клеммы (-) аккумулятора и затем от (+).

**ЗАЩИТЫ**

MULTICHARGE CT 48 - это зарядное устройство 48 В, имеющая следующие защиты:

- Изолированные зажимы зарядки.
- Защита против инверсий полярности благодаря плавкому предохранителю на передней панели, который нужно заменить в случае ошибки. Соблюдайте калибр плавкого предохранителя, указанный на устройстве.
- Устройство защищено 2 плавкими предохранителями во избежание поломки.

	<b>12 V - 24 V - 36 V - 48 V</b>
Первичный плавкий предохранитель	Цилиндрический тип 6.35x31.75 Медленный удар T8A Ссылка Littelfuse: 313008 MXP
Вспомогательный плавкий предохранитель	BF1 тип 40A Littelfuse ссылка: 142.5631.5402

**НЕИСПРАВНОСТИ / ИХ ПРИЧИНЫ / УСТРАНЕНИЕ**

Неисправности	Причины	Устранение
Кнопка ON/OFF не горит в положении ON.	Нет напряжения в сети.	Убедитесь, что шнур включен в розетку 230В 50/60Гц. Проверьте электросеть.
Стрелка амперметра аппарата не отклоняется	Проблема сетевого питания.	Проверьте сетевое питание.
	Зажимы закорочены или инверсия полярности.	Проверьте, не расплавились ли плавкие предохранители и что прерыватель вдавлен.
	Батарея, которую вы хотите зарядить, неисправна	Проверьте с помощью вольтметра напряжение на клеммах АКБ. Если это напряжение мгновенно вырастает до 2,5 В на элемент, то АКБ может быть сульфатирована или повреждена
	Выбор выходного напряжения не соответствует аккумулятору.	Проверьте, что переключатель напряжение выхода стоит на напряжении, соответствующем напряжению аккумулятора.
	В аппарате включилась термозащита из-за интенсивного использования.	Дайте аппарату остынуть в течение 1/4 часа.
Аппарат правильно подключен, но заряд на АКБ не заряжается	Перегорел плавкий предохранитель	Замените плавкий предохранитель.
	Плохой контакт на зажимах	Прочистите клеммы АКБ и зажимы. Проверьте состояние кабелей и зажимов.
	Неправильная настройка заряда	Проверьте соответствие между настройкой зарядки и напряжением аккумулятора.
	В аппарате включилась термозащита из-за интенсивного использования.	Дайте аппарату остынуть в течение 1/4 часа.

Стрелка амперметра выходит за пределы шкалы в то время, как переключатель стоит на минимуме.	Батарея сильно разряжена.	Продолжите зарядку, выбрав более низкую скорость зарядки, чтобы не повредить аккумуляторную батарею. Убедитесь в том, что во время зарядки ток понижается и регулярно корректируйте скорость зарядки.
	Ошибка напряжения (12 - 24 В)	Убедитесь, что переключатель находится в правильном положении (12 или 24В)
	Элементы батареи закорочены.	Аккумулятор поврежден. Замените аккумулятор.
Предохранитель перегорает каждый раз после замены	Инверсия полярности	Подсоедините зажим + к полюсу + аккумулятора и зажим – к полюсу – аккумулятора
	Запуск автомобиля	Не заводите автомобиль с подсоединенным к нему зарядным устройством.
	Сверхпотребление тока на аккумуляторе	Не использовать ток АКБ во время ее зарядки
	Аппарат заряжает аккумулятор, напряжение которого ниже номинального напряжения на выходе зарядного устройства.	Поставьте переключатель напряжение выхода на величину, соответствующую напряжению аккумулятора.
Батарея кипит.	Выбор выходного напряжения зарядного устройства не соответствует напряжению аккумулятора.	Поставьте переключатель напряжение выхода на величину, соответствующую напряжению аккумулятора.
	Элементы аккумулятора закорочены.	Аккумулятор не подлежит восстановлению и его надо заменить.
Искрение на клеммах аккумулятора.	Инверсия полярности на зажимах.	Подсоедините зажим соответствующей клемме (черный зажим к -, красный зажим к +).

**ГАРАНТИЯ**

Гарантия распространяется на любой заводской дефект или брак в течение 2х лет с даты покупки изделия (запчасти и рабочая сила).

Гарантия не распространяется на:

- Любые поломки, вызванные транспортировкой.
- Нормальный износ деталей (Например : кабели, зажимы и т.д.).
- Случаи неправильного использования (ошибка питания, падение, разборка).
- Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, коррозия, пыль).

При выходе из строя, обратитесь в пункт покупки аппарата с предъявлением следующих документов:

- документ, подтверждающий покупку (с датой): кассовый чек, инвойс....
- описание поломки.

**BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES**

In deze gebruiksaanwijzing vindt u de aanwijzingen over het functioneren van uw toestel en de veiligheidsvoorzorgsmaatregelen. Leest u dit document aandachtig door voor u het apparaat in gebruik neemt. Bewaar dit document als naslagwerk. Deze instructies moeten eerst goed gelezen en begrepen worden alvorens het apparaat te gebruiken. Voer geen enkele verandering en/of onderhoud uit die niet beschreven staat in deze handleiding. Ieder lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaakt door het onjuist opvolgen van de instructies in deze handleiding kan niet op de fabrikant verhaald worden. Raadpleeg in geval van problemen of vragen een gekwalificeerde onderhoudsmonteur. Dit apparaat kan uitsluitend gebruikt worden als oplader of als stroomvoorziening, volgens de instructies vermeld op het apparaat en in de handleiding. Volg altijd nauwkeurig de veiligheidsinstructies op. Bij oneigenlijk of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant van dit product niet aansprakelijk gesteld worden.



Dit apparaat is bestemd voor gebruik binnen. Niet blootstellen aan regen.

Dit apparaat kan allen gebruikt worden door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met lagere lichamelijke, zintuiglijke of mentale vaardigheden of gebrek aan ervaring of kennis als deze goed begeleid worden of als in de handleiding aangeven staat dat het toestel veilig en zonder risico gebruikt kan worden. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Schoonmaak en onderhoud mogen niet gedaan worden door kinderen zonder toezicht.

Niet geschikt voor het opladen van niet-oplaadbare batterijen of accu's.

Gebruik het apparaat niet als de stroomkabel of de stekker defect zijn. Probeer nooit een bevroren of een defecte accu op te laden.

Het apparaat niet bedekken.

Het apparaat niet dichtbij een warmtebron plaatsen en niet blootstellen aan blijvend hoge temperatuur (hoger dan 50°C).

De ventilatie openingen niet toedekken. Volg de installatie-instructies in deze handleiding voor het opstarten van het apparaat.

**Ontploffings- en brandgevaarlijk!**

Een opladende accu kan explosief gas uitstoten.

- Plaats de accu tijdens het opladen in een goed geventileerde ruimte.
- Vermijd vuur en vonken. Niet roken.
- Scherm de elektrische delen van de accu af om kortsluiting te voorkomen.







### Let op : zuur-projectie gevaar.



- Draag altijd een veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen.
- In geval van oog- of huidcontact, meteen met veel water afspoelen en onmiddellijk een arts raadplegen.

### Aansluiten / Afsluiten :



- Sluit de stroomvoorziening af, alvorens de accu aan te sluiten of los te koppelen.
- De aansluitklem van de accu die niet is aangesloten op een chassis moet als eerst aangekoppeld worden. De andere verbinding moet plaats vinden op de chassis, ver van de accu en van de brandstofkanalisering. De accu oplader moet vervolgens op het net aangesloten worden.
- Koppel na het laden eerst de acculader van de netspanning los. Koppel daarna de connectie van de chassis los, en pas daarna de connectie met de accu.

### Aansluiten :



- Dit apparaat moet aangesloten aan de netspanning met een geaard stopcontact.
- Dit apparaat is, ter bescherming, uitgerust met een zekering.
- Deze apparatuur is bestemd voor een industriële omgeving (Klasse A), en is niet geschikt voor huiselijk gebruik met een openbare stroomvoorziening. Het kan moeilijk zijn om de elektromagnetische compatibiliteit in deze omgeving te garanderen, als gevolg van storingen en uitgezonden radiofrequenties.

### Onderhoud :



- Als de voedingskabel beschadigd is, dient deze vervangen te worden door de fabrikant, zijn reparatie dienst of een gekwalificeerde technicus, om gevaar te vermijden.
- Het onderhoud dient uitsluitend door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur te gedaan te worden.
- Waarschuwing ! Altijd de stekker uit het stopcontact halen alvorens eventuele onderhoudswerkzaamheden te verrichten.
- Haal regelmatig de kap van het apparaat en blaas het stof weg met een elektrisch stofblazertje. Laat tegelijkertijd de elektrische aansluitingen controleren door een gekwalificeerd technicus (met behulp van geïsoleerd gereedschap).
- Nooit oplosmiddelen of andere agressieve schoonmaakmiddelen gebruiken.
- De oppervlaktes van het apparaat reinigen met een droge doek.

**Regelgeving :**

- Het apparaat is in overeenstemming met met de Europese richtlijnen
- De conformiteitsverklaring is te vinden op onze internetsite.
- EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merk

**Afvalverwerking :**

- Afzonderlijke inzameling vereist. Niet met het huishoudelijke afval wegwerpen.

**OMSCHRIJVING VAN HET APPARAAT**

De Multicharge CT 48 is een traditionele accu-oplader. De acculader is bestemd voor het opladen van vloeibare elektrolyt loodaccu's, met een nominale spanning van 12 V (6 elementen), 24 V (12), 36 V (18), en 48 V (24), en met een op onderstaande tabel aangegeven capaciteit :

Voltage	Mini	Maxi
12V	90Ah	450Ah
24V	90Ah	450Ah
36V	90Ah	450Ah
48V	70Ah	360Ah

**ELEKTRISCHE VOEDING**

Het apparaat moet zodanig geplaatst worden dat stekker en stopcontact altijd goed toegankelijk zijn. Het apparaat wordt geleverd met een 16 A aansluiting, type CEE7/7.

Het apparaat moet aangesloten worden op een GEAARD enkelfase 230V stopcontact van 50 Hz / 60 Hz, dat tot 1200 W kan leveren, en dat beveiligd is met een 16 A zekering.

Controleer of de voeding en de beveiligingen geschikt zijn voor de stroom die noodzakelijk is voor het gebruik van dit apparaat. De aanbevolen kabelsectie voor een eventueel verlengsnoer : 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

**BEDIENING (ZIE P.49)**

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 1 – Ampèremeter              | 5 – Zekering               |
| 2 - Voltmeter                | 6 – Laadkabels + klemmen   |
| 3 – Keuzeschakelaar spanning | 7 – Handvat voor transport |
| 4 – Vermogensschakelaar      | 8 – Netspanning            |

**GEBRUIK ALS LADER****Voorzorgsmaatregelen**

**Deze lader is alleen geschikt voor het opladen van lood-accu's. Lithium accu's mogen met deze lader niet opgeladen worden. Deze lader is op geen enkele wijze beveiligd voor het opladen van dit type accu.**



Koppel tijdens het laden de accu af van alle elektrische systemen (laad de accu niet op wanneer deze aangesloten is op een voertuig ; risico op het beschadigen van de boardelektronica).

Opladen van verschillende accu's tegelijkertijd :



Wanneer er meerdere accu's tegelijk opgeladen worden (serieel of parallel) met de MULTICHARGE CT 48 moeten alle accu's identiek zijn (om zo een gelijke interne weerstand te garanderen) om de accu's correct, veilig, en op een evenwichtige manier op te kunnen laden.

Het in serie opladen van accu's met dit apparaat wordt enkel aangeraden als de accu's hun gehele levensduur samen en in dezelfde omstandigheden geplaatst zijn geweest (bijvoorbeeld een stationaire of een tractie accu in 36 V of 48 V samengesteld uit verschillende 12 V accu's...).

- Hiervoor moeten de tegelijk op te laden accu's :
  - Dezelfde nominale spanning hebben.
- In geval van serieel opladen van accu's : deze accu's moeten bovendien :

- Een identiek laadniveau hebben, (dezelfde spanning op hun pool) bij het aanvangen van het laden.
  - Dezelfde capaciteit hebben
  - Dezelfde technologische eigenschappen hebben.
  - Gefabriceerd zijn door dezelfde fabrikant.
  - Op hetzelfde moment in gebruik genomen zijn, en hun volledige levensduur onder dezelfde omstandigheden gebruikt zijn en dus in een identieke staat zijn.
- Als meerdere accu's die niet aan de bovengenoemde voorwaarden voldoen toch samen worden opgeladen zal de accu :
    - die over de minste spanning beschikt,
    - die de zwakste capaciteit heeft,
    - die het meest recent is,
 het risico lopen beschadigingen op te lopen of te exploderen voordat de lader alle accu's zal hebben opgeladen.
  - Vermijd seriële en parallel aansluitingen.
  - In het geval van in serie aangesloten accu's moet u tijdens het laden regelmatig controleren of de spanningsniveau's van alle accu's gelijk zijn.  
Als één van de accu's een ander spanningsniveau heeft als de andere accu's is het beter om deze ene accu apart op te laden, om zo het opladen van de andere accu's zo evenwichtig mogelijk te laten verlopen.
  - Wanneer u accu's in serie oplaadt met de Multicharge CT 48 (bijvoorbeeld voeding op stationaire accu's, tractie-accu's, 24 V vrachtwagen accu's samengesteld uit 2 12 V accu's...), is het noodzakelijk om alle accu's tegelijk te vervangen door nieuwe en identieke accu's zodra één van de accu's beschadigd is.

	De nullastspanning van deze oplader kan, afhankelijk van de laadstand, hoog zijn. Waarschuwing : de uiteinden van de klemmen staan onder spanning, raak deze nooit aan wanneer het apparaat aanstaat. Speciale waarschuwing voor dragers van een pacemaker.
	Verwijder de doppen van de accu's (als deze doppen hebben) en verzekert u zich ervan dat het niveau van de vloeistof of gel voldoende is. Als dit niet het geval is moet u gedemineraliseerd water toevoegen, en zorgvuldig de accupolen en de accuklemmen reinigen.

**Het opladen van een accu**

1. Zet de laad-schakelaar van het apparaat op «OFF».
2. Koppel de klemmen aan op de polen van de accu, en verzekert u zich ervan dat er een goed contact is. Respecteer de volgende volgorde :
  - Sluit eerst de rode klem aan op de + pool van de accu.
  - Koppel vervolgens de zwarte klem aan op het chassis van het voertuig, zo ver als mogelijk van het brandstofcircuit (om zo ieder mogelijk risico op explosiegevaar te vermijden) of aan de negatieve pool van de accu.
3. Sluit het netsnoer aan op de netspanning (230 V - 50/60 Hz).
4. Kies de uitgangsspanning met betrekking tot de op te laden accu('s).
5. Kies de laadsnelheid en de module   normaal of   boost\* volgens onderstaande tabel :

Keuze van de uitgaande spanning	Keuze van de laadsnelheid					
	1	2	3	4	5	6
<b>12V</b>	20 A	24 A	25 A	28 A	29 A	32 A
<b>24V</b>	20 A	22 A	24 A	26 A	29 A	32 A
<b>36V</b>	19 A	22 A	24 A	26 A	28 A	30 A
<b>48V</b>	15 A	17 A	18 A	20 A	22 A	24 A

\* In de positie «boost» kunnen de thermische beveiligingen van de lader zich in werking stellen, en het opladen onderbreken. De positie «boost» is dus bestemd voor het snel maar niet volledig opladen van de accu (bijvoorbeeld om een voertuig op te laten starten).

**Gebruiksadvies voor een diep ontladen accu (onbelaste spanning <10,5 V voor een 12V-batterij)**

1. Kies een snelle laadstand (5 of 6).
2. Ga regelmatig terug naar een lagere stand (wanneer de waarde van de stroom dichtbij 0 A komt).
3. Herhaal dit tot de uiteindelijke 1-stand.

**Toezicht en einde van het laden**

- Ampèremeter en voltmeter geven de stroom en de uitgangsspanning van de CT 48. Dit zijn laadindicatoren. Het laden kan onderbroken worden wanneer de stroom een waarde dichtbij 0 bereikt.
- Laat het apparaat niet langer dan 24 uur aangesloten op een accu.
- Wanneer het laden is beëindigd, handel dan als volgt, in deze volgorde : zet de schakelaar van de laadsnelheid op «OFF» en koppel vervolgens de lader van de netspanning af. Koppel dan de klemmen van de (-) pool af en koppel als laatste de klemmen van de (+) pool van de accu af.

## BEVEILIGINGEN

De MULTICHARGE CT 48 is een 48 V oplader met verschillende beveiligingen :

- De laadklemmen zijn geïsoleerd.
- De beveiliging tegen polariteitsinversie wordt gegarandeerd door een zekering aan de voorzijde, die vervangen moet worden na een foute handeling. Gebruik de geschikte maat zekering, zoals die op de lader aangegeven staat.
- Het apparaat is beveiligd door 2 zekeringen, om zo ieder risico te vermijden.

	<b>12 V - 24 V - 36 V - 48 V</b>
Primaire zekering	Cilindrisch type 6.35x31.75 Langzame slag T8A Referentie Littelfuse: 313008 MXP
Secundaire zekering	BF1 type 40A Referentie Littelfuse: 142.5631.5402

## AFWIJKINGEN / OORZAKEN / OPLOSSINGEN

Afwijkingen	Oorzaken	Oplossingen
De AAN/UIT knop is niet aangeschakeld wanneer deze op de AAN positie staat.	Geen netspanning.	Controleer of de voedingskabel goed aangesloten is op een 230V 50/60Hz aansluiting. Controleer het elektrische netwerk.
De ampère-meter van het apparaat slaat niet uit.	Probleem met de netspanning	Controleer uw netspanning
	Kortsluiting van de klemmen of omgekeerde polariteit	Controleer of de zekeringen niet gesmolten zijn en of de stroomonderbreker is ingedrukt.
	De accu die u wilt opladen is defect.	Controleer de spanning op de polen met behulp van een voltmeter. Als deze spanning direct boven de 2,5V per cel stijgt kan de accu gesulfateerd of beschadigd zijn.
	De keuze van de uitgangsspanning is niet in overeenstemming met de accu.	Controleer of de schakelaar voor de uitgangsspanning afgesteld staat op de spanning die overeenkomt met die van de op te laden accu.
De lader is correct aangesloten maar laadt de accu niet op	Als gevolg van intensief gebruik heeft uw apparaat zich overgeschakeld op thermische beveiliging.	Wacht een kwartier tot het toestel is afgekoeld.
	Zekering doorgebrand	Vervang de zekering
	De klemmen maken geen goed contact	Reinig de accupolen en de accuklemmen. Controleer de staat van de kabels en de klemmen.
	Onjuiste laadstand	Controleer de samenhang tussen de laadstand en de spanning van de accu
De naald van de ampèremeter beweegt zich boven de maximale zone, terwijl de schakelaar op het minimum staat afgesteld.	Als gevolg van intensief gebruik heeft uw apparaat zich overgeschakeld op thermische beveiliging.	Wacht een kwartier tot het toestel is afgekoeld.
	De accu is diep ontladen	Behoud het laadniveau door een lagere laadsnelheid te kiezen, om zo de accu niet te beschadigen. Controleer of de stroom tijdens het laden vermindert en stel regelmatig de laadsnelheid bij.
	Spanningsfout (12 -24 V)	Controleer of de schakelaar op de juiste stand staat (12 of 24V)
	Cellen van de accu zijn in kortsluiting	Accu beschadigd. Vervang de accu.

De zekering brandt voortdurend door	Polariteitsomwisseling	Sluit de + klem aan de + pool van de accu en de - klem op de - pool van de accu
	Opstarten van het voertuig	Start niet op wanneer de acculader aangesloten is.
	Te hoog stroomverbruik op de accu	Neem geen stroom af van de accu tijdens het laden
	Het apparaat laadt een accu op waarvan de spanning lager is dan de nominale uitgangsspanning van de lader.	Stel de schakelaar voor de uitgangsspanning bij, zodat de spanning overeenkomt met de spanning van de accu.
De accu kookt.	De keuze van de uitgaande spanning van de lader is niet in overeenstemming met de spanning van de accu.	Stel de schakelaar voor de uitgangsspanning bij, zodat de spanning overeenkomt met de spanning van de accu.
	Cellen van de accu zijn in kortsluiting.	De accu is beschadigd en moet vervangen worden.
Er verschijnen vonken aan polen van de accu.	Ompoling van de klemmen.	Sluit de klemmen aan op de bijbehorende polen (zwarte klem op de - pool ; rode klem op de + pool).

## GARANTIE

De garantie dekt alle gebreken en fabricagefouten gedurende twee jaar vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Alle overige schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld : kabels, klemmen, enz.).
- Incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, ontmanteling).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van storing moet het apparaat teruggestuurd worden naar uw distributeur, samen met:

- Een gedateerd aankoopbewijs (betaalbewijs, factuur ...).
- Een beschrijving van de storing

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Questo manuale descrive il funzionamento del carica-batterie e le precauzioni da seguire per vostra sicurezza. Leggere attentamente prima dell'uso e conservare con cura per poter consultarlo successivamente. Queste istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'uso. Ogni modifica o manutenzione non indicata nel manuale non deve essere effettuata. Ogni danno corporale o materiale dovuto ad un uso non conforme alle istruzioni presenti in questo manuale non potrà essere considerata a carico del fabbricante. In caso di problema o d'incertezza, si prega di consultare una persona qualificata per manipolare correttamente il dispositivo. Questo dispositivo deve essere usato soltanto per fare la ricarica entro i limiti indicati sul dispositivo e su questo manuale. Bisogna rispettare le istruzioni relative alla sicurezza. In caso di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile.



Dispositivo da usare all'interno. Non deve essere esposto alla pioggia.

Questo dispositivo può essere usato da bambini di età superiore a 8 anni, da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte e da persone senza esperienza o conoscenze, se esse sono correttamente sorvegliate o se le istruzioni relative all'uso del dispositivo in sicurezza gli sono state trasmesse e che i rischi intrapresi sono stati presi in considerazione. I bambini non devono giocare con il dispositivo. Le pulizie e la manutenzione fatti dall'utente non devono essere effettuati da bambini non sorvegliati.

Non usare in nessun caso per caricare pile o batterie non ricaricabili.

Non usare il dispositivo se il cavo di alimentazione o la presa sono danneggiati.

Non caricare mai una batteria ghiacciata o danneggiata.

Non coprire il dispositivo.

Non spostare il dispositivo in prossimità di fonti di calore e temperature spesso elevate (superiori a 50 °C).

Non ostruire le aperture della ventilazione. Riferirsi alla parte installazione prima di usare il dispositivo.

**Rischio di esplosione e d'incendio!**

Una batteria in carica può emettere dei gas esplosivi.

- Durante la carica, la batteria deve essere messa in un luogo ben ventilato.
- Evitare fiamme e scintille. Non fumare.
- Proteggere le superfici della batteria da corto-circuiti.

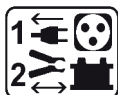
**Rischio di proiezioni acide!**



- Portare occhiali e guanti di protezione.
- In caso di contatto con gli occhi o con la pelle, sciacquare abbondantemente e consultare un medico immediatamente.

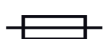


**Connessione / Sconnessione:**



- Scollegare l'alimentazione prima di collegare o scollegare le connessioni della batteria.
- Il terminale della batteria non collegato al telaio deve essere collegato per primo. L'altra connessione deve essere effettuata sul telaio, lontano dalla batteria e dal serbatoio del carburante. Il caricatore del carica batterie deve essere collegato alla rete elettrica.
- Dopo l'operazione di carica, scollegare il caricatore della batteria dalla presa poi togliere la connessione dal telaio e in seguito la connessione della batteria, nell'ordine indicato.

**Collegamento:**



- Questo dispositivo deve essere collegato ad una presa di corrente con messa a terra.
- Questo dispositivo è dotato con una protezione con fusibile
- Questo dispositivo destinato agli ambienti industriali (classe A) non è stato concepito per essere usato in un sito residenziale o laddove la corrente elettrica sia fornita dal sistema pubblico di alimentazione di bassa tensione. Potrebbero esserci difficoltà potenziali per assicurare la compatibilità elettromagnetica in questi siti, a causa delle perturbazioni condotte o irradiate.

**Manutenzione:**



- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo servizio post-vendita o da persone di qualifiche simili per evitare pericoli.
- La manutenzione deve essere effettuata da una persona qualificata
- Attenzione! Scollegare sempre la schede dalla presa elettrica prima di effettuare ogni manipolazione sul dispositivo.
- Regularmente, togliere il coperchio e spolverare all'aiuto del soffiatore.Cogliere l'occasione per far verificare le connessioni elettriche con un utensile isolato da persone qualificate.
- Non usare in nessun caso solventi o altri prodotti pulenti aggressivi.
- Pulire le superfici del dispositivo con uno straccio secco.

**Regolamentazione:**



- Dispositivo in conformità con le direttive europee
- La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.
- Marca di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)


**Scarto:**

- Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata. Non deve essere smaltito con i rifiuti domestici.

**DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO**

Il MULTICHARGE CT48 è un caricabatterie dalla tecnologia tradizionale. E' destinato alla ricarica di batterie al piombo, a elettrolito liquido, di tensione nominale 12 V (6 elementi), 24 V (12), 36 V (18), 48 V (24), e di capacità indicata a seconda della tabella di cui sotto:

Voltaggio	Mini	Maxi
12V	90Ah	450Ah
24V	90Ah	450Ah
36V	90Ah	450Ah
48V	70Ah	360Ah

**ALIMENTAZIONE ELETTRICA**

L'apparecchio dev' essere posizionato in modo tale che la presa di alimentazione sia facilmente raggiungibile. Viene fornito con una presa 16A di tipo CEE7/7.

Dev'essere collegato ad una presa di corrente CON messa a terra e connesso ad un'alimentazione monofase 230 V di frequenza 50 Hz / 60 Hz in grado di fornire fino a 1200 W e protetta da un fusibile da 16 A.

Verificare che l'alimentazione e le sue protezioni siano compatibili con la corrente necessaria per l'utilizzo.

La sezione di cavo consigliata in caso di uso con prolunga : 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

**INTERFACCIA (CF P.49)**

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1 – Amperometro                       | 5 – Fusibile                     |
| 2 - Voltmetro                         | 6 – Cavi di carica + morsetti    |
| 3 – Commutatore di selezione tensione | 7 – Impugnatura per il trasporto |
| 4 – Commutatore di selezione capacità | 8 – Alimentazione rete           |

**UTILIZZO IN MODALITÀ CARICABATTERIE**
**Precauzioni prima dell'uso**


**Questo caricabatterie non è adatto a caricare batterie con tecnologie diverse da quelle al piombo. Non caricare batterie a litio con questo caricabatterie. Questo caricabatterie non possiede alcuna delle protezioni necessarie per la ricarica di questa tecnologia di batterie.**



Scollegare la batteria da qualsiasi sistema elettronico durante la carica (non caricare la batteria quando è collegata al veicolo; rischio di danneggiare l'elettronica di bordo).

**Ricarica di diverse batterie simultaneamente :**




Qualunque sia il collegamento scelto per la carica di più batterie in simultanea (collegamento in serie o parallelo) l'utilizzo del MULTICHARGE CT48 necessita che siano identiche (in modo da garantire una resistenza interna simile) al fine di ricaricarli correttamente in completa sicurezza e in maniera equilibrata.

La ricarica della batteria in serie con questo dispositivo è consigliata solo se queste batterie formano un set fisso per tutta la durata del prodotto (ad esempio una batteria fissa o di trazione in 36V o 48V assemblata da più batterie 12V..)

- Per questo le batterie caricate simultaneamente devono:
  - Essere della stessa tensione nominale.
- Per batterie collegate in serie, esse devono avere inoltre:
  - Lo stesso livello di carica, identico (anche la stessa tensione ai terminali) all'avvio della carica.
  - Essere della stessa capacità
  - Essere della stessa tecnologia.
  - Provenire dallo stesso fabbricante.
  - Essere state messe in servizio allo stesso tempo e utilizzate in condizioni identiche per presentare un invecchiamento equivalente.



- Se più batterie, che non rispettano le condizioni sopra descritte, vengono caricate simultaneamente, la batteria :
  - con tensione più debole,
  - con capacità più debole,
  - la più recente,
 rischia di essere rovinata o anche di esplodere prima che il caricabatterie raggiunga la fine della carica.
- Evitare la combinazione di connessioni in serie e in parallelo.
- In caso di batterie connesse in serie, verificare regolarmente, durante la carica, che i livelli di tensione di ciascuna batteria siano identici.  
Se una batteria presenta un livello di tensione diverso dalle altre, è preferibile ricaricarla individualmente per non disequilibrare la carica degli altri elementi.
- Per questo motivo, in caso di batterie destinate ad essere ricaricate in serie con il Multicharge CT 48 (es. : alimentazione su batterie stazionarie, batterie di trazione, batterie 24 V dei mezzi pesanti assemblate a partire da 2 batterie da 12 V...), è essenziale cambiare tutte le batterie contemporaneamente con batterie nuove e identiche non appena una di esse è danneggiata.

	La tensione a vuoto di questo caricabatterie può essere importante, in funzione della posizione di carica. Attenzione a non toccare l'estremità sotto tensione dei morsetti quando l'apparecchio è in servizio. Particolare attenzione ai portatori di pacemaker.
	Togliere i tappi delle batterie (qualora ne fossero munite) e assicurarsi che il livello del liquido o del gel (elettrolito) sia sufficiente. In caso contrario aggiungere acqua demineralizzata e pulire con cura i terminali e i connettori a occhio delle batterie.

**Caricare una batteria**

1. Positionner le commutateur de charge de l'appareil en position «OFF».
2. Collegare i morsetti ai terminali della batteria assicurandosi che ci sia un buon contatto, rispettando l'ordine che segue:
  - Collegare la pinza rossa al terminale + della batteria.
  - Quindi collegare la clip nera sul telaio del veicolo il più lontano possibile dal sistema di alimentazione (per limitare il rischio di esplosioni) o al terminale negativo della batteria.
3. Collegare il cordolo a una presa 230V 50/60Hz.
4. Selezionare la tensione d'uscita in funzione della (delle) batteria(e) da ricaricare.
5. Selezionare la velocità di carica in modalità  normale o  boost seguendo la tabella di cui sotto:

Selezione della tensione d'uscita	Selezione della velocità di carica					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>12V</b>	20 A	24 A	25 A	28 A	29 A	32 A
<b>24V</b>	20 A	22 A	24 A	26 A	29 A	32 A
<b>36V</b>	19 A	22 A	24 A	26 A	28 A	30 A
<b>48V</b>	15 A	17 A	18 A	20 A	22 A	24 A

\* In posizione «boost» le protezioni termiche del caricabatterie possono scattare e interrompere la carica. La posizione «boost» è dedicata solo ad una carica rapida ma incompleta della batteria (per es. per permettere l'avviamento di un veicolo).

Consiglio l'utilizzo su una batteria profondamente scarica (tensione a vuoto <10,5 V per batteria 12V)

6. Scegliere la posizione di carica rapida (5 o 6).
7. Regolarmente (quando il valore della corrente si avvicina a 0 A) passare alla posizione inferiore.
8. Ripetere l'operazione fino alla posizione 1 di carica finale.

**Controllo e fine carica**

- Amperometro e voltmetro danno la corrente e la tensione di uscita del CT 48. Sono quindi degli indicatori di carica. La carica può essere interrotta quando la corrente raggiunge un valore vicino allo 0.
- Non lasciare l'apparecchio collegato alla batteria più di 24 ore.
- Terminata la carica procedere in quest'ordine: mettere il commutatore di velocità di carica su « OFF », poi scollegare il caricabatterie dalla rete e infine togliere i morsetti dai terminali (-) poi (+) della batteria.

**PROTEZIONI**

Il MULTICHARGE CT 48 è un caricabatterie 48 V che integra diverse protezioni:

- Le pinze di carica sono isolate.
- La protezione contro le inversioni di polarità è assicurata da un fusibile che deve essere sostituito in caso di errore. Rispettare il tipo di fusibile indicato sul dispositivo.
- L'apparecchio è protetto da 2 fusibili per evitare rischi in caso di rottura.

	<b>12 V - 24 V - 36 V - 48 V</b>
Fusibile principale	Tipo cilindrico 6.35x31.75 T8A temporizzato Riferimento Littelfuse: 313008 MXP
Fusibile secondario	Tipo BF1 40A Riferimento Littelfuse: 142.5631.5402

**ANOMALIE / CAUSE / RIMEDI**

Anomalie	Cause	Rimedi
Il pulsante ON/OFF non è acceso quando è in posizione ON.	Nessuna corrente elettrica.	Verificare che il cordolo della presa sia correttamente collegato ad una presa 230V 50/60Hz. Verificare la rete elettrica.
L'amperometro dell'apparecchio non si muove.	Problema di alimentazione sulla presa	Verificare la presa
	Morsetti in corto-circuito o inversione di polarità	Verificare che i fusibili non siano fusi e che il disgiuntore sia messo correttamente.
	La batteria che cercate di caricare è difettosa	Controllare la tensione sui terminali servendosi di un voltmetro. Se questa tensione sale istantaneamente oltre i 2,5V per elemento la batteria potrebbe essere solfatata o deteriorata.
	La selezione della tensione d'uscita non è in accordo con la batteria.	Verificare che il commutatore di tensione d'uscita sia regolato sulla tensione corrispondente a quella della batteria da caricare.
Il caricabatterie è correttamente collegato ma non carica la batteria.	In seguito ad un uso intensivo, il vostro dispositivo si è messo su interruzione termica	Pazientare 1/4 h per lasciar raffreddare il dispositivo
	Fusibile bruciato	Sostituire il fusibile
	Scarso contatto morsetti	Pulire i terminali della batteria e dei morsetti. Verificare lo stato dei cavi e dei morsetti.
	Posizione di carica sbagliata	Verificare la coerenza fra la posizione di carica e la tensione della batteria.
L'ago dell'amperometro sale oltre la gradazione massima mentre la regolazione del commutatore è posizionata sul minimo.	In seguito ad un uso intensivo, il vostro dispositivo si è messo su interruzione termica	Pazientare 1/4 h per lasciar raffreddare il dispositivo
	La batteria è profondamente scarica	Mantenere la carica selezionando una velocità i carica più debole per non danneggiare la batteria. Verificare che la corrente diminuisca nel corso della carica e regolare la velocità di carica.
	Errore di tensione (12V o 24V)	Verificare che il commutatore sia sulla posizione corretta (12 o 24V)
	La batteria ha degli elementi in corto-circuito	Batteria danneggiata. Cambiare la batteria.

Il fusibile brucia ogni volta che lo si sostituisce.	Inversione di polarità	Collegare il morsetto + al terminale + della batteria e il morsetto - al terminale - della batteria
	Avviamento del veicolo	Non effettuare l'avviamento con il caricabatterie è collegato.
	Consumo eccessivo di corrente sulla batteria	Non tirare la corrente di batteria durante la carica
	L'apparecchio carica una batteria dove la tensione è inferiore alla tensione di uscita nominale del caricabatterie	Regolare il commutatore di tensione di uscita sulla tensione corrispondente a quella della batteria.
La batteria ribolle.	La selezione della tensione d'uscita non è in accordo con la tensione della batteria.	Regolare il commutatore di tensione di uscita sulla tensione corrispondente a quella della batteria.
	La batteria ha degli elementi in corto circuito.	La batteria è deteriorata e deve essere sostituita.
Apparizione di scintille ai terminali della batteria	Inversione di polarità sulle pinze.	Collegare il morsetto al terminale corrispondente (pinza nera al terminale-; pinza rossa al terminale+)

## GARANZIA

La garanzia copre qualsiasi difetto di fabbricazione per 2 anni, a partire dalla data d'acquisto (pezzi e mano d'opera).

La garanzia non copre:

- Danni dovuti al trasporto.
- La normale usura dei pezzi (Es. : cavi, morsetti, ecc.).
- Gli incidenti causati da uso improprio (errore di alimentazione, cadute, smontaggio).
- I guasti legati all'ambiente (inquinamento, ruggine, polvere).

In caso di guasto, rinviare il dispositivo al distributore, allegando:

- la prova d'acquisto con data (scontrino, fattura...)
- una nota esplicativa del guasto.

## 安全说明

本使用说明书包含有关设备操作以及安全注意事项等内容。

请仔细阅读并妥善保管。

操作前，请仔细阅读并理解说明书内容。

所有未在说明书内标明的修改与维护，公司概不负责。

未按照说明书进行操作而造成的人身伤害或财产损失，制造商不负任何责任。

出现问题或有疑问，请联系专业人员正确操作设备。

该设备必须仅用于设备和说明书指示范围内的充电和/或启动和/或供电。严格遵守安全准则。如使用不当或危险使用，制造商概不负责。



请在室内使用设备。请勿暴露在雨中。

此设备可供8岁以上儿童使用，也可供身体、感官、精神能力低或缺乏经验/知识的人员使用，使用时，需受到适当的监管，或已被告知安全使用设备的说明，并且使用者已意识到设备具有一定危险性。儿童不宜玩耍该设备。未受监管的儿童不宜清洁并维护设备。

在任何情况下，请勿用设备对非充电电池充电。

若电源线或电源插头损坏，请勿使用本设备。

切勿给已冻结或损坏的电池充电。

请勿遮盖设备。

请勿将设备靠近热源或置于高温下(大于50° C)。

请勿堵塞通风口。使用设备前，请参阅“安装”部分。

爆炸与火灾的风险！

充电电池可能会释放爆炸性气体。

• 充电时，电池须放置在通风良好的地方。

• 避免火焰和火花。请勿吸烟。

• 保护电池的电气接触面免受短路影响。

酸液飞溅的风险！

• 佩戴护目镜与防护手套。

• 若不慎接触眼睛或皮肤，请立即用清水冲洗并及时就医。

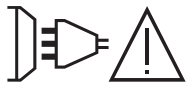


### 连接 / 断开连接:



- 在插入或断开与电池的连接之前，断开电源连接。
- 必须先连接未连接到汽车底盘的电池接线端。其他汽车底盘的连接必须远离电池和燃料管道。须将电池充电器连接到电网。
- 充电完成后，请按顺序先断开充电器与电网的连接，再断开与汽车底盘的连接，最后断开与电池的连接。

### 连接:



- 设备必须连接到接地插座。
- 设备配有保险丝保护。
- 设备适用于工业环境 (A类)，不适用于由公共低压电力系统供电的住宅区。由于传导干扰以及辐射的射频，在确保这些站点的电磁兼容性方面可能存在潜在的困难。
- 设备符合IEC 61000-3-12标准，前提是用户的电源和公共配电网之间的接口处的短路功率 $S_{sc}$ 大于或等于20MVA。设备安装或使用人员有责任在必要时咨询配电网运营商，以确保仅将设备连接到短路功率  $S_{sc}$  大于或等于 20MVA 的电源。

### 维护:



- 电源线如若受损，为避免危险发生，必须由制造商，其售后服务部或有关专业人士更换。
- 须由专业人士进行设备维护工作。
- 警告！对设备进行维护工作前，务必拔下电源插座。
- 定期卸载引擎盖，清除送风机上的灰尘。利用此机会，请专业人员使用绝缘工具检查电气连接。
- 任何情况下，切勿使用溶剂或其他腐蚀性清洁剂。
- 使用干布清洁设备表面。

### 规定:



- 如需了解符合性声明，请浏览我们的网站。
- EAC认证产品



### 报废处理:

- 此设备为选择性收集对象。请勿扔进家用垃圾箱。

## 产品描述

Multicharge CT 48是一款传统的电池充电器。适用于带有液体电解质的铅酸电池充电，标称电压为12V（6个元件），24V（12），36V（18），48V（24），容量根据下表显示：

电压	最小	最大
12V	90Ah	450Ah
24V	90Ah	450Ah
36V	90Ah	450Ah
48V	70Ah	360Ah

## 电源供应

设备必须放置在可以插入电源插头的位置。原装备有16A CEE7/7型插座。

设备必须连接到接地插座，并连接到单相230 V 50 Hz / 60 Hz电源，能够提供高达1200 W的电流，并由16A 保险丝保护。

检查电源及其保护装置是否与使用时所需电流兼容。

如需延长电缆线，推荐使用：3 x 2,5 mm<sup>2</sup>。

## 界面（另见第49页）

- |            |                |
|------------|----------------|
| 1 - 电流表    | 5 - 保险丝        |
| 2 - 电压表    | 6 - 充电电缆 + 充电钳 |
| 3 - 电压选择开关 | 7 - 移动手柄       |
| 4 - 电容选择开关 | 8 - 电源         |

## 充电器模式下使用

### 预先注意事项



该充电器不适合为铅蓄电池以外的电池充电。请勿使用该设备为锂电池充电。此充电器不涵盖为电池技术充电所需的任何保护。



充电时，请将电池与所有电子设备断开连接（电池与车辆连接时，请勿充电；存在损坏车辆电子设备的风险）。

### 同时为多个电池充电：



无论选择哪种连接同时为多个电池（串联或并联）充电，使用MULTICHARGE CT 48要求所有电池必须相同（以确保类似的内部电阻），以便在任何情况下都可以正确、安全、平衡的充电。只有当串联电池在产品的整个使用寿命期间形成一组固定电池时，才建议使用与此设备为其充电（例如由多个12V电池组装而成的36V或48V的固定式或牵引式电池.....）。

- 为此，同时充电的电池必须：
  - 具有相同的标称电压。
- 对于串联的电池，它们还必须：
  - 充电开始时具有相同的充电水平（其终端处的电压相同）。
  - 具有相同的容量。
  - 具有相同的科技。
  - 来自同一制造商。
  - 同时投入使用并一直在相同条件下使用，以至于老化情况相同。
- 如果多个不符合上述条件的电池同时充电，则电池：
  - 具有最低电压，
  - 容量最低的，
  - 最新的，

充电器在充电结束前可能会损坏甚至爆炸。

- 避免串联电池与并联电池的组合。
- 电池串联连接的情况下，充电期间定期检查每个电池的电压水平是否相同。
- 若其中一个电池的电压与其余电池不同，请将其单独充电，以免造成其他电池的电量失衡。

- 因此，对于要与Multicharge CT 48串联充电的电池（例如，固定电池电源，牵引电池，由2 x 12V 电池组装的重型车辆的24 V电池.....），若其中的一个电池损坏，必须尽快替换新的且相同的电池。



根据充电的位置，该充电器的空载电压可能很重要。  
设备运行时，请注意不要触碰充电钳的末端。  
心脏起搏器佩戴者需要尤为注意。



取下电池盖（如果配备）并确保液体或凝胶水平（电解质）充足。相反情况下，请添加去离子水并小心清洁电池端。

### 给电池充电

- 将设备充电开关调至OFF位置。
- 请遵守以下步骤，将充电钳正确连接至电池上：
  - 将红色充电钳连接至电池+极。
  - 然后将黑色充电钳连接到车辆底盘，尽可能远离燃油系统（以防止任何爆炸危险），或连接到电池的-极。
- 将电源线连接到230V - 50/60 Hz电源上。
- 根据待充电电池的需要选择输出电压。
- 根据以下表格选择充电速度，      普通模式或      boost 模式：

选择输出电压	选择充电速度					
	1	2	3	4	5	6
<b>12V</b>	20 A	24 A	25 A	28 A	29 A	32 A
<b>24V</b>	20 A	22 A	24 A	26 A	29 A	32 A
<b>36V</b>	19 A	22 A	24 A	26 A	28 A	30 A
<b>48V</b>	15 A	17 A	18 A	20 A	22 A	24 A

\* 在“boost”位置，充电器的热保护可能会断开并导致充电中断。因此“boost”位置专用于电池的快充及不完全充电（例如，为了启动车辆而进行的电池充电）。

### 深度放电电池使用建议 (< 10.5 V)

- 选择快速充电位置（5 或 6）。
- 定期（当电流值接近0A 时）移动到低位置。
- 重复操作直到停在充电结束的1位置。

### 监控与充电结束

- 电流表和电压表给出CT 48输送电流和输出电压。因此它们是充电指标。当电流值接近0时，充电可能会中断。
- 切勿连续充电24小时。
- 充电完成后，请按此顺序将充电速度开关调至OFF，然后断开充电器与电源的连接，最后从电池上取下正极和负极充电钳。

### 保护

MULTICHARGE CT 48是一款48V充电器，集成了多种保护功能：

- 充电钳绝缘。
- 可熔保险丝提供反极性反转的保护，在发生错误时必须更换。请遵守设备上指示的保险丝额定值。
- 设备由2根保险丝保护，以避免损坏时发生的任何危险。

	12 V - 24 V - 36 V - 48 V
主保险丝	圆柱型6.35x31.75 慢击T8A Littelfuse参考: 313008 MXP
次保险丝	BF1型40A Littelfuse参考: 142.5631.5402

## 设备异常/原因/补救措施

设备异常	原因	补救措施
设备调至ON位置，ON/OFF键却不亮。	无电源电压	检查电源线是否正确连接到230V 50/60Hz插座上。检查电网。
设备电流表无偏差。	电源问题	检查供电电源
	充电钳短路或极性反转	检查保险丝是否熔断并且断路器是否被按下。
	所需充电电池故障	使用电压表检查接线端的电压。若每个元件的电压立即上升超过2.5V，则电池可能会硫酸化或损坏。
	输出电压选择与电池不一致	检查输出电压开关是否设置为与待充电电池相对应的电压。
充电器已正确连接，但未给电池充电。	频繁使用后，设备会进入隔热状态。	等待15分钟，让设备冷却。
	保险丝熔断	更换保险丝
	充电钳接触不良	清洁电池端和充电钳。检查电缆与充电钳状态。
	充电位置不对	检查充电位置和电池电压之间的一致性。
当开关设置为最小时，电流表指针却超过最大刻度。	频繁使用后，设备会进入隔热状态。	等待15分钟，让设备冷却。
	电池深度放电	选择低充电速度来维护电池，以免将其损坏。在充电过程中检查电流是否下降，并定期调整充电速度设置。
	电压误差 (12 - 24 V)	检查开关是否调至正确位置(12 或 24V)
每次更换完保险丝都会熔断。	电池含短路元件	电池损坏。更换电池。
	极性反转	将充电钳正极连接至电池的正极端，充电钳负极连接至电池的负极端。
	启动车辆	请勿在连接充电器的情况下启动。
	过度消耗电池电量	充电时请勿从电池中获取电量。
电池冒泡。	设备对电压低于充电器额定输出电压的电池充电。	将输出电压开关设置为与电池电压相对应的电压。
	输出电压选择与电池不一致。	将输出电压开关设置为与电池电压相对应的电压。
电池顶端出现电火花。	电池含短路元件。	电池已损坏，必须替换。
	充电钳的正负极反转。	将充电钳正确连接到电池（黑色充电钳对应-极，红色充电钳对应+极）。

## 保修

保修范围涵盖自购买之日起2年内的任何缺陷或制造缺陷（零件和人工）。

以下情况，不在保修范围内：

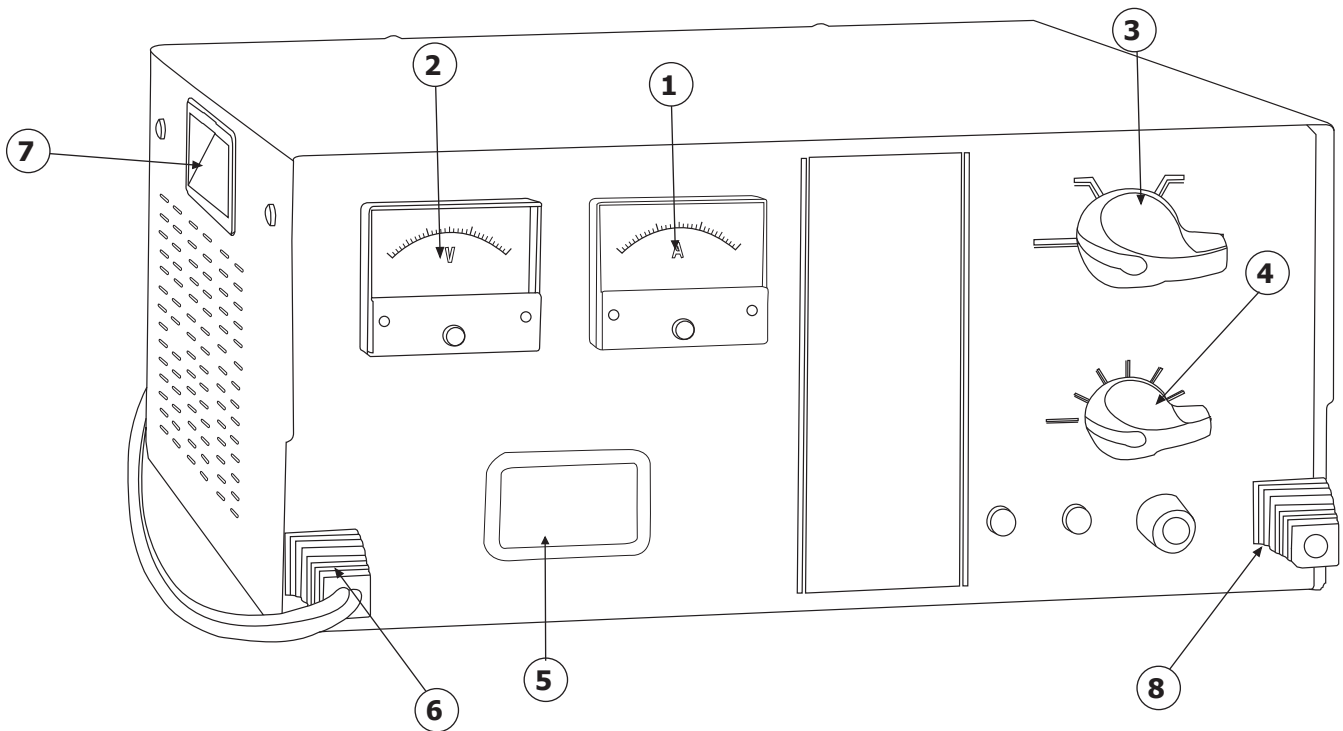
- 因运输造成的所有其他损坏。
- 零件正常磨损（如：电缆，焊钳等）。
- 操作不当导致的事故（电源故障，电压降低，机器拆卸）。
- 与环境有关的故障（空气污染，生锈，灰尘）。

如发生故障，请将设备退还至经销商处，并附上以下材料：

- 购买凭证（收据，发票…）
- 故障解释说明



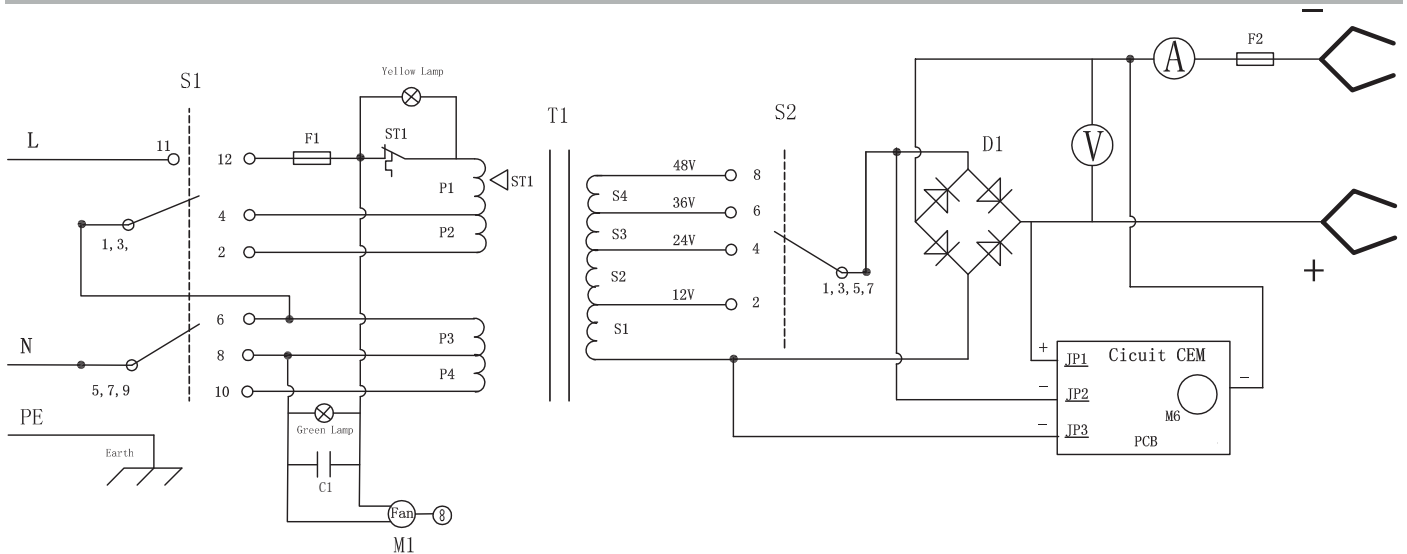
**INTERFACE / INTERFACE / BEDIENFELD / INTERFAZ / ИНТЕРФЕЙС / BEDIENING / INTERFACCIA / 界面**



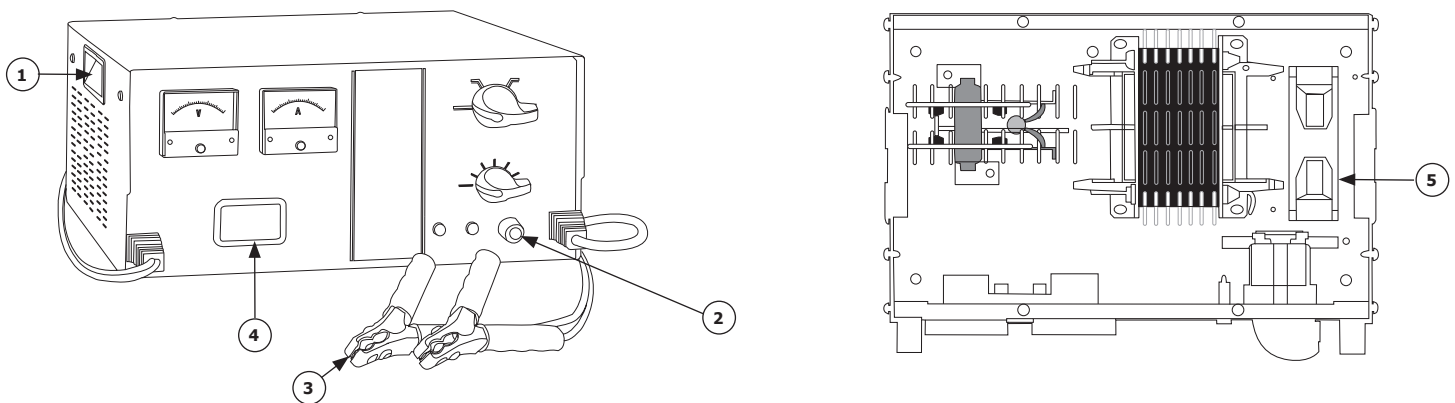
**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE EIGENSCHAFEN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ / TECHNISCHE SPECIFICATIES / SPECIFICHE TECNICHE / 技术规格**

	<b>CT 48</b>
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Versorgungsspannung / Tensión de red eléctrica / Напряжение питания / Netspanning / Tensione d'alimentazione / 供电电压	<b>230 V - 50/60 Hz</b>
Puissance nominale max / Maximum rated power / Maximale Nennleistung / Potencia nominal máxima / Макс. номинальная мощность / Maximaal nominaal vermogen / Potenza nominale max / 最大恒定功率	<b>1200 W</b>
Tension de charge / Charging voltage / Ladespannung / Tensión de carga / Напряжение зарядки / Laadspanning / Tensione di carica / 充电电压	<b>12 V / 24 V / 36 V / 48 V</b>
Courant de charge / Charging current / Ladestrom / Corriente de carga / Ток зарядки / Laadstroom / Corrente di carica / 充电电流	<b>15 A / 32 A</b>
Courbe de charge / Charging curve / Ladekurve / Curva de carga / График зарядки / Laadcurve / Curva di carica / 充电曲线	<b>Type W</b>
Température de fonctionnement / Operating temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Рабочая температура / Werktemperatuur / Temperatura di funzionamento / 运行温度	<b>0 – 35°C</b>
Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenado / Температура хранения / Opslagtemperatuur / Temperatura di stoccaggio / 存储温度	<b>-20 °C – 80°C</b>
Classe de protection / Protection class / Schutzklasse / Clase de protección / Степень защиты / Beschermingsklasse / Classe di protezione / 防护等级	<b>IP 21</b>
Dimensions / Dimensions / Abmessungen / Dimensiones / Габариты / Afmetingen / Dimensioni / 尺寸	<b>190 X 390 X 260 cm</b>
Poids / Weight / Gewicht / Peso / Bec / Gewicht / Peso / 重量	<b>14,7 kg</b>

**SCHÉMA ÉLECTRIQUE / ELECTRICAL DIAGRAM / SCHALTPLAN / ESQUEMA ELÉCTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА / ELEKTRISCH SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO / 电气图**






**PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE RECAMBIO / ЗАПЧАСТИ / ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO / 备件**



Désignation / Designation / Bezeichnung / Designación / Наименование / Omschrijving / Denominazione / 名称		Ref
1	Poignée / Handle / Griff / Mango / Ручка / Handvat / Impugnatura / 手柄	71515
2	Fusible primaire / Primary Fuse / Primäre Sicherung / Fusible primario / Первичный плавкий предохранитель / Primaire zekering / Fusibile principale / 主保险丝	53398
	Porte fusible / Fuse holder / Sicherungshalter / Porta fusibles / Патрон плавкого предохранителя / Zekeringhouder / Porta fusibile / 保险丝座	53348
3	Pince rouge 60A / Red clamp 60A / Klemme - rot 60A / Pinza roja 60A / Красный зажим 60A / Rode klem 60A / Morsetto rosso 60A / 60A红色夹子	055537
	Pince noire 60A / Black clamp 60A / Klemme - schwarz 60A / Pinza negra 60A / Черный зажим 60A / Zwarte klem 60A / Morsetto nero 60A / 60A黑色夹子	055520
4	Fusible secondaire / Secondary Fuse / Sekundäre Sicherung / Fusible secundario / Вспомогательный плавкий предохранитель / Secundaire zekering / Fusibile secundario / 次保险丝	054646
	Porte fusible / Fuse holder / Sicherungshalter / Porta fusibles / Патрон плавкого предохранителя / Zekeringhouder / Porta fusibile / 保险丝座	53343
5	Ventilateur / Fan / Lüfter / Ventilador / Вентилятор / Ventilator / Ventilatore / 风扇	51023

**PICTOGRAMME / ICONES / PIKTOGRAMME / PICTOGRAMA / СИМВОЛЫ / PICTOGRAM / PICTOGRAMMA / 示意符号**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri.</li> <li>- This product should be recycled appropriately.</li> <li>- Recyclingprodukt, das nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.</li> <li>- Producto reciclable que es objeto de una selección de residuos.</li> <li>- Этот аппарат подлежит утилизации.</li> <li>- Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien.</li> <li>- Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata.</li> <li>- 可回收产品</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produit dont le fabricant participe à la valorisation des emballages en cotisant à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers.</li> <li>- The product's manufacturer contributes to the recycling of its packaging by contributing to a global recycling system.</li> <li>- Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (Elektroschrott).</li> <li>- Producto sobre el cual el fabricante participa a una valorización de los embalajes cotizado a un sistema global de separación de residuos, recogida selectiva y reciclado de deshechos de embalajes domésticos.</li> <li>- Аппарат, производитель которого участвует в глобальной программе переработки упаковки, выборочной утилизации и переработке бытовых отходов.</li> <li>- De fabrikant van dit product neemt deel aan het hergebruik en recyclen van de verpakking, door middel van een contributie aan een globaal sorteer en recycle-systeem van huishoudelijk verpakkingsafval.</li> <li>- Il fabbricante di questo prodotto partecipa alla valorizzazione degli imballi contribuendo ad un sistema globale di smistamento, raccolta differenziata e riciclaggio degli imballaggi domestici.</li> <li>- 该产品通过全方位分拣系统与选择性回收家用产品包装废弃物系统，由生产厂商参与进行产品包装回收再利用。</li> </ul>
	<p>CMIM : Certification Marocaine          CMIM : Moroccan Certification          CMIM : Marokkanische Zertifizierung          CMIM : Certificación Marroquí          CMIM : Марокканская сертификация          CMIM : Marokkaanse certificering          CMIM : Certificazione Marocchina</p>
<p><b>IP21</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt, et contre les chutes verticales de gouttes d'eau</li> <li>- Protected against rain and against fingers access to dangerous parts</li> <li>- Schutz vor Eindringen von festen Fremdkörpern. Schutz gegen Berühren senkrecht fallendes Tropfwasser.</li> <li>- Protegido contra el acceso a las partes peligrosas con un dedo, y contra la lluvia vertical de gotas de agua.</li> <li>- Защищен от доступа пальцев в опасные части, а также от попадания вертикальных капель воды</li> <li>- Beveiligd tegen de toegang tot gevaarlijke delen met een vinger, en tegen verticaal vallende waterdruppels</li> <li>- Protetto contro l'accesso alle parti pericolose con un dito, e contro cadute verticali di gocce d'acqua</li> <li>- 防止手指进入危险部位，并防止水滴。</li> </ul>
<p>&lt; 70dB</p>	<p>Niveau de bruit / Noise level / Geräuschpegel / Nivel de ruido / Уровень шума / Geluidsniveau / Livello di rumore / Livello di rumore / 噪音等级</p>



**GYS SAS**

1, rue de la Croix des Landes  
CS 54159  
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex  
FRANCE