



**FR** 2-6 / 27-28

**EN** 7-11 / 27-28

**DE** 12-16 / 27-28

**ES** 17-21 / 27-28

**RU** 22-26 / 27-28

**NL** 27-31 / 37-38

**IT** 31-36 / 37-38

## **GYSTART 12.24T**

## 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, consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'appareil. Cet appareil doit être utilisé uniquement pour faire de la recharge et/ou du démarrage 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 (supérieurs à 50 °C).

Le mode de fonctionnement automatique ainsi que les restrictions applicables à l'utilisation sont expliqués ci-après dans ce mode d'emploi.

**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.



- Eviter 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 :

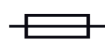


- Déconnecter l'alimentation avant de brancher ou de débrancher les connexions sur la batterie.
- La borne de la batterie non reliée au châssis doit être connectée la première. L'autre connexion doit être effectuée sur le châssis loin de la batterie et de la canalisation de combustible. Le chargeur de 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
- Le raccordement au réseau d'alimentation doit être effectué conformément aux règles d'installation nationales.
- 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.
- Ce matériel n'est pas conforme à la CEI 61000-3-12 et est destiné à être raccordé à des réseaux basse tension privés connectés au réseau public d'alimentation seulement au niveau moyenne et haute tension. S'il est connecté à un réseau public d'alimentation basse tension, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur du matériel de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution, que le matériel peut être connecté.

**Entretien :**

- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un câble ou un ensemble spécial disponible auprès du fabricant ou de son service après-vente.



- L'entretien ne 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 GENERALE**

Nous vous félicitons pour votre choix car cet appareil a été conçu avec le plus grand soin. Pour en tirer le maximum de satisfaction, nous vous conseillons de lire avec attention ce manuel d'instructions. Conservez le pour pouvoir le relire plus tard si nécessaire.

Les appareils GYSTART sont destinés à la recharge des batteries au plomb (électrolyte liquide ou gel) et au démarrage de véhicules possédant des batteries au plomb (électrolyte liquide ou gel), en 12V ou 24V (6 ou 12 éléments de 2V) dont la capacité est indiquée dans le tableau suivant :

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Charge</b>	65>1350 Ah
<b>Démarrage</b>	60>300 Ah

**ALIMENTATION ELECTRIQUE**

Votre appareil doit être raccordé à une prise de courant AVEC TERRE et selon les recommandations suivantes :

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Tension secteur</b>	400V tri
<b>Protection</b>	16A

Section de câble recommandée en cas de rallonge : 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (4 x 2,5 mm<sup>2</sup> pour modèle triphasé).

**UTILISATION EN MODE CHARGEUR (CHARGE)****Précautions préalables**

- Choisir un local abrité et suffisamment aéré ou spécialement aménagé.
- Enlever les bouchons de la batterie (si celle-ci en est munie) et assurez-vous que le niveau de liquide (électrolyte) est correct. Sinon ajouter de l'eau distillée. Nettoyer soigneusement les bornes de la batterie.
- Vérifier que la capacité (en Ampère-heure) et la tension (en Volt) de la batterie sont compatibles avec votre chargeur.

### **Raccordement et débranchement**

- Mettre l'interrupteur de votre appareil sur la position « O ». Positionner le variateur de réglage du courant de charge au minimum.
- Pour les modèles 12/24 V, sélectionner la tension d'utilisation de l'appareil en tournant le commutateur 12/24 V.
- Connecter la pince rouge sur la borne + de la batterie, et la pince noire sur la borne -.
- Attention, l'inversion des connexions sur la batterie provoque un court-circuit qui fait fondre le fusible situé en face avant de l'appareil.
- Mettre l'interrupteur de votre appareil sur la position « ELECTRONIC CONTROL », et mettre l'interrupteur « Marche / Arrêt » sur la position I.
- Sélectionner l'allure de charge désirée à l'aide du variateur ou du commutateur. Le courant instantané qui s'affiche sur l'ampèremètre (courant de pointe) descend rapidement. Après environ 1 minute, il se stabilise (courant moyen). C'est ce courant qui est à prendre en considération.
- Le courant de charge normal (durée 8 à 10 h) est d'environ 1/10ème de la capacité de la batterie (Ah). Au delà de cette valeur, le chargeur fournit un courant important qu'il convient de réserver à une charge de courte durée.
- Votre appareil est muni d'une position automatique de charge permettant de réguler une durée de charge optimale. Il n'est pas nécessaire de surveiller la tension aux bornes de la batterie pendant la charge, l'appareil assurant la protection des appareils électroniques du véhicule. ( **12V** : <14,8V / **24V** : <29,6V)
- Attention au dégagement de gaz explosif par la batterie en fin de charge (ébullition) : éviter toute formation de flamme ou d'étincelle.

**Si votre appareil est en position « manual », vous devez surveiller la charge de la batterie (l'électronique de l'automobile n'est plus protégée).**

### **Charge de plusieurs batteries simultanément**

Vous pouvez charger plusieurs batteries simultanément en les connectant en parallèle (les bornes + reliés à la pince rouge et les bornes - reliées à la pince noire). Ces batteries ou groupements de batteries doivent être de même tension 12V ou 24V. Le courant à appliquer doit être le dixième de la somme des capacités des batteries.

Exemple : 1 batterie de 55 Ah et une de 110 Ah donnent un courant de charge de :  $(55 + 110) / 10 = 16,5A$

La charge en série n'est pas recommandée.

## **UTILISATION EN MODE DEMARREUR (START)**

### **Précautions préalables**

- Ne pas déconnecter la batterie du véhicule. Le débranchement de la batterie peut entraîner la perte d'information et une éventuelle impossibilité de redémarrage.

### **Raccordement et débranchement**

- Mettre l'interrupteur de l'appareil sur la position « O ».
- Relier les câbles de la batterie en respectant les polarités et la tension.  
**Ne jamais déconnecter la batterie du véhicule.**
- Mettre l'interrupteur de l'appareil sur la position « I ».
- Procéder, comme pour une utilisation en chargeur, en faisant circuler un courant de l'ordre de 1/5ème de la capacité de la batterie (pré charge de quelques minutes).
- Rendez-vous au poste de pilotage pour actionner la poire télécommande et le démarreur du véhicule. Normalement, une période de 5 secondes est suffisante pour démarrer. Au besoin, renouvelez l'opération.
- Lorsque le moteur du véhicule est lancé, relâcher la poire télécommande et mettre l'interrupteur de votre appareil sur « O ».
- Déconnecter alors les pinces de la batterie.
- En position « Electronic Control », votre appareil protège l'électronique de l'automobile et évite les survoltages
- ( **12V** : <14,8V / **24V** : <29,6V). En Position « Manual », vous ne bénéficiez pas de cette protection.

## **PROTECTIONS**

Votre appareil a été conçu avec un maximum de protections :

- les pinces de charge sont entièrement isolées
- l'inversion de polarité et les courts circuits ne causent aucun danger.

Un double fusible (Réf : 054547) assure la protection.

Le remplacement nécessite une intervention manuelle.

- la protection des surcharges du transformateur ou démarrage en position charge est assuré par un disjoncteur en face avant de l'appareil. Si celui-ci disjoncte, un ré enclenchement manuel est nécessaire.
- protection thermique : votre appareil est protégé par un thermostat (refroidissement environ 1/4h). Un voyant s'allume en cas de surchauffe.







**BATTERIES SULFATEES OU ENDOMMAGÉES**

Les appareils GYSTART ne détectent pas les batteries endommagées ou sulfatées.

a) Votre batterie est profondément endommagée si en charge, l'aiguille de l'ampèremètre dévie rapidement vers des intensités très élevées. Votre batterie est définitivement hors d'usage.

b) Dans le cas d'une batterie sulfatée : mettre l'appareil sur l'allure la plus forte et surveiller régulièrement si l'ampèremètre indique un courant de charge. Dès que le courant de charge s'élève, se repositionner sur la charge adaptée à votre batterie. S'il n'y a pas d'amélioration au bout de 5 heures, votre batterie est définitivement hors d'usage.

**ANOMALIES, CAUSES, REMEDES**

ANOMALIES		CAUSES	REMEDES
1	L'ampèremètre de l'appareil ne dévie pas.	Problème d'alimentation secteur.	Vérifier votre alimentation secteur. Vérifier si l'appareil est sur la position chargeur.
		Pincés 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 voulez 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 détériorée.
		Erreur tension (12V ou 24V).	Vérifier que le commutateur est sur la bonne position (12 ou 24V).
		Suite à une utilisation trop intensive, votre appareil s'est mis en coupure thermique :    <b>STOP</b>	Patiencez quelques instants (5 à 10 minutes) pour laisser refroidir l'appareil.
2	Le voyant fin de charge s'allume et s'éteint continuellement dans la mise en charge.	La batterie est sulfatée, ou au moins un élément est en court-circuit.	Changer la batterie ou essayer de la récupérer en position charge manuelle en plaçant le potentiomètre à fonds mais repasser en automatique dès que le courant se met à monter.
		Potentiomètre au maximum.	Ajuster le potentiomètre au 1/10è de la capacité de la batterie.
3	L'aiguille de l'ampèremètre monte au-delà de 20A alors que le réglage du commutateur est au minimum.	La batterie est profondément déchargée.	Maintenir la charge en conservant le réglage au minimum.
		Erreur tension (12V ou 24V).	Vérifier que le commutateur est sur la bonne position (12 ou 24V).
		La batterie a des éléments en court-circuit.	Changer la batterie.
4	L'appareil disjoncte.	Vous effectuez des démarrages en laissant votre appareil sur la position « charge ».	Positionner impérativement le commutateur de l'appareil sur la position « démarreur » sous peine d'endommager votre appareil. Réenclencher le disjoncteur (sauf 1224T)   
		Vous effectuez un démarrage sans appuyer sur la poire.	Il est impératif d'appuyer sur la poire sous peine d'endommager l'appareil. Réenclencher le disjoncteur.
		Vous chargez une batterie de 12V en position 24V.	Mettre le commutateur sur 12V.

## 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 and / or start-up and 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

The automatic mode of operation and usage restrictions are explained below in these operating instructions.



### 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



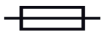
- If your eyes or skin come into contact with battery acid, rinse the affected part of the body with plenty of water and seek immediate medical assistance.

### 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
- Connection to the mains must be made according to the national installation regulations.
- 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.
- This product does not comply with IEC 61000-3-12 and is intended to be connected to private low voltage networks which are connected to public supply network only at the medium and high voltage level. If connected to a public low-voltage supply network, it is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consulting the operator of the electrical distribution network, that the hardware can be connected.

### 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.

## GENERAL DESCRIPTION

Thank you for choosing this GYS product which has been designed with great care. To get the best out of your machine, please read the following instructions carefully, and keep for future reference.

The GYSTARTs are designed to start vehicles with liquid or gel electrolyte lead-acid batteries and also charge liquid or gel electrolyte lead-acid batteries. They are for use on 12V or 24V batteries with a capacity according to the table below :

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Charge</b>	65>1350 Ah
<b>Start</b>	60>300 Ah

## ELECTRICITY SUPPLY

This device must be plugged into an EARTHED power supply with the following characteristics :

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Voltage</b>	400V 3 ph.
<b>Protection</b>	16A

Recommended cable section for use on extension cables: 3 x 2.5 mm<sup>2</sup> (4 x 2.5 mm<sup>2</sup> for the 1224T).

## USE IN STARTING MODE (START)

### Prior precautions

- Choose a sheltered area with suitable ventilation.
- Remove the battery caps (if present) and ensure the liquid level (electrolyte) is correct. Add some distilled water if necessary. Carefully clean the lugs and terminals of the battery.
- Check that the capacity (Amps per hour) and the voltage (Volts) are compatible with your charger.

### Connecting and Disconnecting

- Switch off the product by selecting position "0". Then plug into the mains supply and turn the charge current potentiometer to the lowest setting.
- Select the correct voltage 12 or 24 V for the battery.
- Connect the clamps: red to + terminal, black to – battery terminal.
- Make sure you get good electrical contact.
- Select the charging mode using the switch :
  - "Electronic control": when the charging process is over, a light will illuminate.
  - "Manual mode": stop the charging process when your battery starts to boil. Be careful of explosive gas, avoid flames or sparks.

- Switch on the product by selecting "I"
- After one minute of charge adjust the charging current using the control knob.
- A normal charging current (duration 8 to 10h) is about 1/10 of the battery capacity (Ah). Beyond this value, the charger provides a high current that should only be used for a short-term charge.
- The product can charge the battery in automatic mode (electrical control) or manual which requires supervision by the user (the electronics of the vehicle are not protected). In automatic mode, the electronics of the vehicle are protected supervision of the charge is not required. This is the optimum charge ( **12V** : <14,8V **24V** : <29,6V).

### **Charge of several batteries simultaneously**

Several batteries can be charged simultaneously by connecting them in parallel (the + terminals connected to the red clamp and the – terminals connected to the black clamp). These batteries or grouped batteries must be of the same voltage (12V or 24V). The charging current must be 10% of the sum of the capacities of the batteries.

Example : 1 x 55Ah battery + 1 x 100Ah battery need a charging current of :  $(55+100)/10 = 16.5 \text{ A}$

Charging in series is not recommended.

## **USE IN STARTING MODE (START)**

### **Prior precautions**

- Do not disconnect the battery from the vehicle. If the battery is disconnected it can lead to information being lost and possible failure in starting the vehicle.

### **Connecting and disconnecting**

- Switch off the product by selecting position "0".
- Connect the clamps: red to + terminal, black to – battery terminal. Select the correct voltage 12 or 24 V for the battery.

#### **NEVER disconnect the battery from the vehicle**

- Switch on the product by selecting "I"
- Proceed to pre-charge (if necessary) for a few minutes with a current of about 1/5th of the battery's capacity.
- Sit behind the steering wheel in order to activate the remote control switch and the ignition at the same time.
- A 5 second period is usually enough to start. Repeat the operation if needed.
- When the engine's motor starts, release the remote control switch and switch the device off - position « O ».
- Disconnect the clamps from the battery.
- In « Electronic Control » position, Gystart protects the on-board electronics and avoids overvoltage ( **12V** : <14,8V **24V** : <29,6V). In Manual position, this protection is not activated.

## **PROTECTIONS**

This machine has been designed with maximum of protection:

- The charge clamps are fully isolated
- Protected against polarity reversals short circuits.

A double fuse (Ref. 054547) ensures the protection.

Fuse replacement can be done manually.



- Protection against transformer overloads or start-attempts in the charge position is ensured by a circuit breaker on the front panel of the machine. If it trips, manual reactivation is needed.
- Thermal protection : your machine is protected by a thermostat (cooling takes approx 1/4h). A red indicator illuminates in case of overheating.

**SULPHATED OR DAMAGED BATTERIES**

GYSTART devices cannot detect sulphated or damaged batteries.

- a) Your battery is deeply damaged if, during the charging process, the ammeter's needle points quickly to very high level. In this case, it is not possible to restore it.
- b) In case of a sulphated battery : Switch to the highest charge rate and regularly check if the ammeter indicates any charge current. As soon as the charge current increases, switch to the charge rate suitable for the battery. If there is no sign of current increase after 5 hours the battery is irrecoverable.

**ANOMALIES, REASONS, REMEDIES**

ANOMALIES	CAUSES	REMEDES
<p><b>1</b> The ammeter indicator needle is not moving.</p>	Power supply problem	Check the mains supply Check that the device is in charge mode
	Clamps in short-circuit or polarity reversal	Check the fuses have not blown and the circuit breaker is not depressed.
	The battery is deeply damaged	Check the state of the battery with a volt meter. If the voltage doesn't reach 2.5V per cell instantaneously, the battery could be sulphated or damaged.
	Voltage problem (12V or 24V)	Check that the voltage switch is in the appropriate position (12 or 24V)
	Thermal protection mode is activated: 	Wait for the unit to cool down before retrying (approx 5 - 10 mins)
<p><b>2</b> The end of charge LED indicator flashes continuously during the charge.</p>	The battery is sulphated or one of its elements has short-circuited.	Change the battery or try to recover it on manual charge by turning the control to maximum - switch back to automatic mode as soon as the current starts to rise.
	The amperage control is set to maximum	Set the Amperage control to 1/10 of the battery capacity.
<p><b>3</b> The ammeter indicator reaches higher than 20A when the switch is at minimum.</p>	The battery is deeply discharged	Maintain the charge by setting the unit to minimum.
	Voltage problem (12V or 24V)	Check that the voltage switch is in the appropriate position (12 or 24V)
	Some elements of the battery have short-circuited	Change battery
<p><b>4</b> The unit trips.</p>	You are attempting to start the vehicle when it is in Charge mode.	Ensure the switch is on « Start » mode or you will damage the unit. Reset the circuit breaker (except Gystart 1224T) 
	You are attempting to start the vehicle without using the remote control switch.	You must push the remote control button or you will damage the unit. Reset the circuit breaker.
	You are attempting to charge a 12V battery whilst in 24V mode	Turn the voltage switch to 12V.

## 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/Starten 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).

Der Automatik-Modus sowie die Einschränkungen bei der Benutzung werden nachfolgend in der Betriebsanleitung erklärt.



### **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:

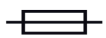


- Trennen Sie das Gerät vom Spannungsnetz bevor Sie Kabel und Zangen anschließen oder trennen.
- Versichern Sie sich immer, dass die rote Klemme zuerst mit dem «+» Pol der Batterie verbunden wird. Falls es nötig ist die schwarze Klemme mit der Fahrzeugkarosserie zu verbinden, versichern Sie sich, dass 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.
- Der Anschluss an die Stromversorgung muss den nationalen Vorschriften entsprechen.
- 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.
- Dieses Gerät entspricht nicht der Richtlinie CEI 61000-3-12. Es liegt in Ihrer Verantwortung sicherzustellen, ob das Gerät für Ihren Netzstromanschluss geeignet ist, bevor Sie es an das Netz anschließen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Stromnetzbetreiber.



### Wartung:

- Ist das Netzkabel defekt/beschädigt, lassen Sie es unverzüglich von dem Hersteller bzw. dem Kundenservice austauschen.
- 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 Lappen.

### 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!

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma GYS entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Um das Gerät optimal nutzen zu können, lesen Sie bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch. Die GYSTART Geräte wurden für die Ladung bzw. das Starten von Bleibatterien mit flüssigem oder Gel-Elektrolyt im 12 oder 24V Modus konzipiert. Die entsprechende Kapazität entnehmen Sie bitte aus der folgenden Tabelle:

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Ladung</b>	65>1350 Ah
<b>Starten</b>	60>300 Ah

## NETZANSCHLUSS

Die Geräte müssen an eine geerdete Steckdose unter Berücksichtigung folgender Angaben angeschlossen werden :

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Spannung</b>	400V tri
<b>Sicherung</b>	16A

Kabelquerschnitt bei eventueller Kabelverlängerung: 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (für dreiphasiges Modell: 4 x 2,5 mm).

## ANWENDUNG IM LADEMODUS (CHARGE)

### Sicherheitshinweise

- Benutzen Sie die Geräte nur in gut belüfteten, trockenen Räumen.
- Entfernen Sie die Deckel der Batterie (wenn diese damit ausgestattet ist) und stellen Sie sicher, dass genug Flüssigkeit (Elektrolyt) vorhanden ist. Wenn nicht, füllen Sie destilliertes Wasser nach. Reinigen Sie sorgfältig die Anschlüsse und Batteriepole.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kapazität (in Ampere-Stunden) und die Spannung (in Volt) der Batterie mit der Kapazität des Ladegerätes übereinstimmen.

### Anschluss

- Stellen Sie den An/Aus – Schalter auf « O » und drehen Sie den Regeldrehknopf des Ladestromschalters auf Minimum.
- Für 12/ 24V Geräte: Wählen Sie die Betriebsspannung des Gerätes durch Drehen des 12/24 V Schalters aus.
- Verbinden Sie die rote Klemme mit dem Pluspol und die schwarze Klemme mit dem Minuspol der Batterie.
- ACHTUNG! Eine Verpolung der Kabelzangen verursacht einen Kurzschluss und lässt die Schutzsicherung auf der Vorderseite des Gerätes schmelzen.
- Stellen Sie den Drehknopf des Geräteschalters auf Position « Electronic Control » und den An/Aus - Schalter auf Position « I ».
- Stellen Sie mithilfe des Drehknopfs (Stufenschalter) die Ladeintensität ein. Der am Amperemeter erscheinende Anfangsstrom fällt schnell ab und stabilisiert sich nach ungefähr einer Minute (Durchschnittsstrom). Dieser Strom ist der von Ihnen beabsichtigte und regelbare Einstellstrom.
- Der Normalladestrom (Dauer: 8 bis 10 Stunden) beträgt ca. 1/10 Ah der Batteriekapazität. Eine Erhöhung des Ladestroms ist prinzipiell möglich, sollte jedoch nur für kurzzeitige Ladezeiten verwendet werden.
- Ihr Gerät verfügt über eine automatische Ladefunktion, mit der der Ladevorgang automatisch abläuft, da der Span-

nungsverlauf elektronisch kontrolliert wird. Eine Überwachung des Ladeprozesses ist daher nicht notwendig. Das Gerät schützt die eingebaute Elektronik des Fahrzeuges. ( **12V** : <14,8V / **24V** : <29,6V)

- **ACHTUNG!** Zum Ende des Ladevorgangs können explosive Gase aus der Batterie austreten: Vermeiden Sie unter allen Umständen Flammen und Funken.

**BEFINDET SICH DAS GERÄT IM « MANUAL » MODUS, MÜSSEN SIE DEN LADEVORGANG MANUELL ÜBERWACHEN UND AUSSCHALTEN (DIE FAHRZEUGELEKTRONIK WIRD IN DIESEM MOUDS NICHT VOM GERÄT GESCHÜTZT!).**

### **Gleichzeitiges Aufladen mehrerer Batterien**

In Parallelschaltung können mehrere Batterien gleichzeitig geladen werden (Anschluss der roten Zange am Plus- und der schwarzen Zange am Minuspol). Die Batterien in der Parallelschaltung müssen alle die gleiche Spannung von 12 oder 24V haben. Der zu verwendende Ladestrom ergibt sich aus 1/10 der Summe der Batteriekapazitäten:

Beispiel: Schaltet man eine 55A – Batterie parallel zu einer 110A Batterie, ergibt sich ein Ladestrom von: (55A + 110A) : 10 = 16,5A.

Ladung in Reihenschaltung wird nicht empfohlen.

## **VERWENDUNG IM STARTERMODUS**

### **Sicherheitshinweise**

- Klemmen Sie unter keinen Umständen die Batterie vom Fahrzeug ab. Das Abklemmen kann Informationsverlust verursachen und eventuell einen erneuten Startversuch unmöglich machen.

### **Anschluss**

- Stellen Sie den An/ Aus - Schalter auf « O ».
- Schließen Sie die Batteriekabel unter Berücksichtigung ihrer Polarität und Spannung an.

**Trennen Sie unter keinen Umständen die Batterie vom Fahrzeug ab.**

- Stellen Sie den An/Aus - Schalter auf « I ».
- Drehen Sie den Drehknopf des Geräteschalters auf Position « Charge » und lassen Sie einige Minuten lang 1/5 des Ladestroms fließen.
- Nehmen Sie auf dem Fahrersitz des Fahrzeuges Platz. Betätigen Sie gleichzeitig die Fernsteuerung des Gerätes und den Fahrzeuanlasser. Nach maximal 5 Sekunden sollte der Motor anspringen. Ist dies nicht der Fall, wiederholen Sie bitte den gesamten Ablauf.
- Springt der Motor an, legen Sie die Fernsteuerung beiseite und stellen Sie den Ein/Aus – Schalter auf « O ».
- Klemmen Sie die Zangen von den Batteriepolen ab.
- Im « Electronic Control » Modus schützt das Gerät die Elektronik des Wagens und verhindert Überspannungen ( **12V** : <14,8V **24V** : <29,6V). Im « Manual » Modus verfügen Sie nicht über diese Schutzfunktionen.

## **SICHERHEITSFUNKTIONEN**

Ihr Gerät wurde mit einer Vielzahl von Schutzfunktionen ausgestattet:

- Vollisolierte Ladeklemmen

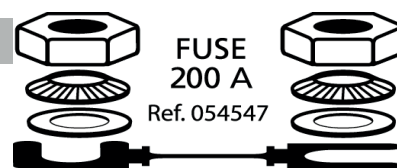
- Schutz vor Verpolung und Kurzschluss:

Eine Doppelsicherung (Art.-Nr.: 054547) schützt das Gerät. Manueller Austausch.

- Schutz vor Überhitzung des Trafos bzw. Überladung der Batterie im Lademodus wird durch einen Schutzschalter auf der Vorderseite des Gerätes gewährleistet. Bei Auslösung muss dieser manuell wieder eingeschaltet werden.

- Thermischer Schutz: Das Gerät ist mit einem Thermostat ausgestattet (1/4 Std. Abkühlzeit).

- Bei Überhitzung leuchtet eine rote Anzeige auf.









## **SULFATIERTE ODER BESCHÄDIGTE BATTERIEN**

Die GYSTART Geräte können nicht selbsttätig erkennen, ob Batterien sulfatiert oder beschädigt sind.

a) Ihre Batterie ist stark beschädigt, wenn die Amperemeter-Nadel bereits zu Beginn des Ladevorgangs auf eine hohe Stromstärke schnellt. Die Batterie kann nicht mehr verwendet werden.

b) Bei sulfatierten Batterien: Stellen Sie den höchstmöglichen Ladestrom ein und starten Sie den Ladevorgang. Prüfen Sie regelmäßig, ob das Amperemeter einen Ladestrom anzeigt. Steigt dieser, schalten Sie unverzüglich zurück auf einen für ihre Batterie angepassten Ladestrom. Sollte der Ladestrom auch nach 5 Std. nicht angestiegen sein, ist Ihre Batterie mit großer Wahrscheinlichkeit irreparabel beschädigt.

**FEHLERSUCHE**

<b>ANOMALIES</b>		<b>CAUSES</b>	<b>REMEDES</b>
1	Das Amperemeter schlägt nicht aus	Kein oder schlechter Netzkontakt.	Überprüfen Sie den Netzanschluss. Überprüfen Sie, ob sich das Gerät im Lademodus befindet.
		Kurzschluss oder Verpolung der Klemmen.	Überprüfen Sie den Zustand der Schutzsicherung und kontrollieren Sie, ob der Schutzschalter eingeschaltet ist.
		Die zu ladende Batterie ist stark beschädigt.	Überprüfen Sie mit einem Voltmeter ob Spannung an den Batteriepolen herrscht. Wenn die Spannung über 2,5V pro Element beträgt, ist die Batterie sulfatiert oder beschädigt.
		Die Sekundärspannung wurde falsch gewählt (12V oder 24V).	Wählen Sie die richtige Spannung (12 oder 24V).
		Das Gerät wurde zu intensiv gebraucht und ist thermisch überlastet.    <b>STOP</b>	Warten Sie 5 – 10 Min. bis sich das Gerät abgekühlt hat.
2	Die Ladeendeanzeige blinkt und schaltet sich während des Ladevorgangs immer wieder aus.	Die Batterie ist sulfatiert bzw. mindestens ein Element hat einen Kurzschluss.	Tauschen Sie die Batterie aus oder starten Sie einen Regenerierungsversuch der betroffenen Batterie: Schalten Sie hierzu auf « Manual » mit stärkster Ladestufe und danach in den autom. Modus, sobald Strom fließt (die Batterie wieder Ladung annimmt).
		Potentiometer ist überlastet.	Stellen Sie das Potentiometer auf 1/10 der Batteriekapazität.
3	Bei Minimum- Stellung des Drehknopfs steigt die Stromanzeige über 20A.	Die Batterie wurde zu stark entladen.	Ladung mit Minimaleinstellung weiterführen.
		Die Spannung wurde falsch gewählt (12V oder 24V).	Wählen Sie die richtige Spannung (12 oder 24V).
		Die Batterie hat einen Kurzschluss.	Tauschen Sie die Batterie aus.
4	Das Gerät schaltet sich ab.	Sie versuchen das Fahrzeug zu starten, obwohl sich das GYSTART im Lademodus befindet.	Stellen Sie den Drehknopf umgehend auf « Start », um eine Beschädigung ihres Gerätes zu verhindern und schalten Sie den Schutzschalter wieder ein (außer GYSTART 1224T).   
		Sie haben das Gerät gestartet ohne die Fernsteuerung zu benutzen.	Es ist absolut notwendig für den Start die Fernsteuerung zu benutzen, um das Gerät nicht zu beschädigen. Schalten Sie den Schutzschalter wieder ein.
		Aufladung der 12V Batterie mit 24V Spannung.	Stellen Sie die richtige Spannung ein



**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 y/o el arranque 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).

El modo de funcionamiento automático y las restricciones de uso están explicadas en este manual.

**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.**

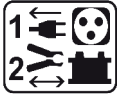


- Lleve gafas y guantes de protección.



- 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
- La conexión a la red eléctrica se debe efectuar conforme a las reglas de instalación nacionales.
- 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.
- Este material no es conforme con la CEI 61000-3-12 y se debe conectar a redes privadas de baja tensión conectadas a la red pública solo a media y alta tensión. Si se conecta a la red pública de baja tensión, es responsabilidad del instalador o del usuario del material asegurarse, consultando a un operador de la red de distribución, que el aparato se puede conectar.

### Mantenimiento:



- Si se daña el cable de alimentación, deberá ser reemplazado por un cable o conjunto especial disponibles en el fabricante o su servicio pos-venta.
- 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.

## DESCRIPCION GENERAL

Le felicitamos por la selección de nuestro producto, el cual fue diseñado con el mayor cuidado. Para conseguir una satisfacción máxima, por favor lea muy atentamente las indicaciones siguientes. Consérvalas para poder leerlas de nuevo si es necesario.

Los aparatos GYSTART fueron concebidos para cargar y arrancar baterías al plomo al electrolito líquido o al gel :

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Carga</b>	65>1350 Ah
<b>Arranque</b>	60>300 Ah

## ALIMENTACION ELECTRICA

Su aparato tiene que ser puesto a una toma de corriente CON TIERRA y según las recomendaciones siguientes:

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Tensión de la red</b>	400V tri
<b>Protección</b>	16A

Sección recomendada en caso de cables de prolongación: 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (4 x 2,5 mm<sup>2</sup> para aparatos trifásicos).

## UTILIZACION EN MODO CARGADOR (CARGA)

### Previas precauciones

- Elegir un lugar cubierto, suficientemente aireado o especialmente acondicionado.
- Quitar los tapones de la batería (si los lleva), y asegurarse que el nivel de líquido (electrolito) es correcto. En caso contrario, rellenar con agua destilada. Limpiar cuidadosamente los bornes de la batería.
- Comprobar que la capacidad (en Amperio-hora) y tensión (en voltios) son compatibles con su cargador.

### Conexión y desconexión

- Colocar el interruptor de su cargador en posición "0". Colocar el variador de la corriente de carga como mínimo.
- Para los aparatos 12/24 V, seleccionar la tensión de uso girando el conmutador 12/24 V.
- Conectar las pinzas (+ rojo, - negro) a los bornes + y - de la batería.
- Atención la inversión de las conexiones sobre la batería genera un cortocircuito que hace fundir el fusible situado en la cara frontal del aparato.
- Colocar el conmutador de su cargador en posición « ELECTRONIC CONTROL » y el interruptor en la posición "I".

- Elegir la velocidad de carga deseada gracias al variador o al conmutador. La corriente instantánea que aparece sobre el amperímetro (corriente punta) baja rápidamente. Después de aproximadamente 1 minuto, se estabiliza (corriente media). Es esta corriente que se tiene que tomar en consideración.
- La corriente de carga normal (duración 8 hasta 10 h) es aproximadamente de 1/10ª de la capacidad de la batería (Ah). Más allá de este valor, el cargador proporciona una corriente importante que conviene dispensar a una carga de corta duración.
- Su aparato es dotado de una posición automática de carga que permite regular una duración de carga óptima. No es necesario vigilar la tensión a los terminales de la batería durante la carga, la protección del electrónico del vehículo es asegurada por el aparato. ( **12V** : <14,8V / **24V** : <29,6V)
- Atención a la liberación del gas explosivo por la batería en fin de carga (ebullición): evitar cualquier formación de llamas o chispas.

**Si su aparato es en posición « manual », una vigilancia de carga es necesaria (la electrónica del coche no está más protegida).**

### **Carga de varias baterías simultáneamente**

Puede cargar varias baterías conectándoles en paralelo (los bornes + con la pinza roja y los bornes – con la pinza negra). Estas baterías o agrupación de baterías deben ser de misma tensión 12V o 24V. La corriente necesaria debe ser la décima parte de la suma de las capacidades de las baterías.

Ejemplo: 1 batería de 55 Ah y una de 110 Ah necesitan una corriente de carga de:  $(55 + 110) / 10 = 16,5A$

La carga en serie no es recomendada.

## **UTILIZACION EN MODO ARRANCADOR (START)**

### **Previas precauciones**

- No desconectar la batería del vehículo. Desconectar la batería puede generar una pérdida de información y una eventual imposibilidad de re-arranque.

### **Conexión y desconexión**

- Colocar el interruptor de su cargador en posición "O".
- Conectar los cables de la batería respetando las polaridades y la tensión.
- **¡Nunca desconectar la batería del vehículo!**
- Colocar el interruptor de su cargador en posición "I".
- Proceder, como para una utilización de cargador, haciendo circular una corriente del orden de 1/5ª de la capacidad de la batería (pre carga de algunos minutos).
- Ponerse detrás del tablero de control para accionar el mando a distancia y el arrancador del vehículo. Normalmente, un periodo de 5 segundos es suficiente para arrancar. Si es necesario, reiterar la operación.
- Cuando el motor del vehículo está lanzado, relajar el mando a distancia y poner el interruptor de su equipo sobre « O ».
- Quitar las pinzas de la batería.
- En posición « Electronic Control », su aparato protege la electrónica de su coche y procura los sobrevoltajes (**12V** : <14,8V **24V** : <29,6V). En Posición « Manual », no goza de esta protección.

## **PROTECCIONES**

Este aparato fue concebido con un máximo de protecciones:

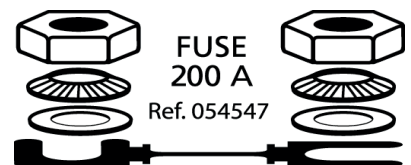
- Las pinzas de carga son aisladas
- La inversión de polaridad y los cortacircuitos no representan ningún peligro.

Un fusible doble (Ref: 054547) asegura la protección.

Su sustitución necesita una intervención manual.

- La protección contra las sobrecargas del transformador o arranque en posición carga está asegurada por un disyuntor situado en la cara frontal del aparato. Si éste disyunta, un accionamiento manual es necesario.

- Protección térmica: este aparato está protegido por un termostato (enfriamiento: +/- 1/4h). Un piloto se enciende en caso de sobrecalentamiento.





## **BATERÍAS SULFATADAS O AVERIADAS**

Los aparatos GYSTART no detectan las baterías dañadas o sulfatadas.

a) Su batería es profundamente dañada si en carga, la aguja del amperímetro desvía rápidamente hacia intensidades muy elevadas. Su batería es definitivamente fuera de uso.

b) En caso de batería sulfatada: poner el aparato en el valor más fuerte y controlar regularmente si el amperímetro indica una corriente de carga. En cuanto la corriente de carga sube, colocarse en la carga adecuada a su batería. Si no hay mejora al cabo de 5 horas, su batería es definitivamente fuera de uso.

**ANOMALIAS, CAUSAS, REMEDIOS**

<b>ANOMALIAS</b>		<b>CAUSAS</b>	<b>REMEDES</b>
<b>1</b>	El amperímetro del aparato no desvía.	Problema de red eléctrica	Comprobar su red eléctrica Comprobar que el aparato esté en la posición cargador
		Pinzas en corto circuito o inversión de polaridad	Comprobar que los fusibles no sean fundidos y que el disyuntor quede apretado.
		La batería que quiere cargar está averiada	Comprobar con un voltímetro la tensión en los bornes. Si esta tensión sube instantáneamente a más de 2.5V por elemento, la batería puede ser sulfatada o deteriorada.
		Error de tensión (12V o 24V)	Comprobar que el conmutador esté en la buena posición (12 o 24V)
		A continuación de un uso demasiado intenso, el aparato se puso en corte térmico :  <b>STOP</b>	Esperar algunos minutos (5 a 10 minutos) para enfriar el aparato.
<b>2</b>	El piloto fin de carga se enciende y se apaga continuamente al cargar.	La batería está sulfatada, o al menos, un elemento está en cortocircuito.	Cambiar la batería o intentar recuperarla en posición carga manual, colocando el potenciómetro a fondo pero volviendo en modo automático en cuanto la corriente empieza a subir
		Potenciómetro como máximo	Ajustar el potenciómetro al 1/10a de la capacidad de la batería.
<b>3</b>	La aguja del amperímetro supera los 20A mientras que el reglaje del conmutador está al mínimo.	La batería está profundamente descargada	Mantener la carga con el reglaje al mínimo
		Error de tensión (12V o 24V)	Comprobar que el conmutador esté en la buena posición (12 o 24V)
		La batería tiene elementos en cortocircuito.	Cambiar de batería
<b>4</b>	El aparato disyunta	Intenta arrancar con su aparato en posición « carga »	Es imprescindible colocar el conmutador del aparato en posición « arrancador » so pena de deteriorar su aparato. Accionar de nuevo el disyuntor (excepto Gystart 1224T) 
		Realiza un arranque sin apretar el mando a distancia.	Es imprescindible apretar el mando a distancia so pena de averiar el equipo. Reanudar el disyuntor
		Intenta cargar una batería de 12V con una salida de 24V.	Colocar el conmutador en la posición 12V.

## 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 персонами 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.

Автоматический режим, а также ограничения при его использовании, описаны далее в этой 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!

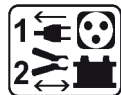


- Носите защитные очки и перчатки.



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

## Подключение / отключение :

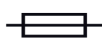


- Отключите подачу питания перед тем как подключать или отключать соединения к батарее.
- Сначала подключите клемму АКБ, не соединенную с шасси. Второе подсоединение должно быть осуществлено на шасси как можно дальше от АКБ и от трубопроводов топливной системы. Затем, подключите зарядное устройство к 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
- Подключение к электросети должно быть произведено в соответствии с законами страны.
- 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.
- Этот аппарат не соответствует директиве CEI 61000-3-12 и предназначен для работы от частных электросетей, подведенных к общественным электросетям только среднего и высокого напряжения. Специалист, установивший аппарат, или пользователь, должны убедиться, обратившись при необходимости к организации, отвечающей за эксплуатацию системы питания, в том, что он может к ней подключиться.

## Уход:



- Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен на шнур или набор включающий шнур поставляемый производителем или его сервисной службой.
- 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 EAC (Евразийское соответствие качества)



### Утилизация:

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

## ОПИСАНИЕ

Поздравляем Вас с выбором аппарата созданного с нашей большой заботой. Чтобы Вы были максимально удовлетворены использованием вашего аппарата, пожалуйста, внимательно прочтите эту инструкцию. Сохраните ее, чтобы при надобности перечитать.

Аппараты GYSTART предназначены для зарядки свинцовых АКБ (с жидким или гелевым электролитом) и для запуска автомобилей со свинцовыми АКБ (с жидким или гелевым электролитом), на 12В или 24В (6 или 12 элементов по 2В), емкость которых указана в нижеприведенной таблице :

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Зарядка</b>	65>1350 Ah
<b>Запуск</b>	60>300 Ah

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ

Аппарат должен быть подсоединен к розетке С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ, в соответствии следующим рекомендациям :

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Напряжение сети</b>	400V tri
<b>Защита</b>	16A

Рекомендуемое сечение шнура в случае использования удлинителя : 3 x 2,5 мм<sup>2</sup> (4 x 2,5 мм<sup>2</sup> для трехфазных аппаратов).

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

### Меры предосторожности

- Выберите крытое и хорошо проветриваемое помещение или же специально оборудованное помещение.
- Снимите пробки с АКБ (если они имеются) и убедитесь в том, что уровень жидкости (электролита) достаточный. В противном случае добавьте дистиллированной воды. Тщательно прочистите клеммы АКБ.
- Проверьте, чтобы емкость АКБ (в Ампер-часах) и напряжение (в Вольтах) соответствовали характеристикам зарядного устройства.

### Подсоединение и отсоединение

- Поставьте выключатель аппарата в положение « О ». Поставьте потенциометр регулировки тока зарядки на минимум.
- На моделях 12/24 В выберите напряжение работы аппарата поворотом коммутатора 12/24 В.
- Подсоедините красный зажим на клемму + аккумуляторной батареи, а черный - к клемме -.
- Внимание, неправильное подсоединение к АКБ вызывает короткое замыкание, вследствие которого плавится плавкий предохранитель, расположенный на передней панели аппарата.
- Поставьте прерыватель аппарата в положение « ELECTRONIC CONTROL » и выключатель « ВКЛ / ВЫКЛ » в положение I.
- Выберите желаемую скорость зарядки с помощью потенциометра или коммутатора. Показываемый амперметром



мгновенный ток (пиковый ток) быстро снижается. Примерно через 1 минуту ток стабилизируется (средний ток). Это и будет ток зарядки.

- Нормальный ток зарядки (длительность от 8 до 10 ч) соответствует приблизительно 1/10-й емкости АКБ (Ач). Свыше этой величины зарядное устройство выдает большой ток, который больше подходит для кратковременного зарядного цикла.
- Этот аппарат имеет автоматическое положение зарядки, позволяющее регулировать оптимальную продолжительность зарядки. Нет необходимости следить за напряжением на клеммах АКБ во время зарядки.

Аппарат сам обеспечивает защиту бортовой электроники автомобиля. (12V : <14,8В / 24V : <29,6В

- Будьте осторожны с выделением взрывчатого газа из АКБ в конце цикла зарядки (кипение) : избегайте образования пламени или искр.

**Если ваш аппарат находится в положении « manual » (ручное положение), то вам нужно наблюдать за зарядкой АКБ (бортовая электроника автомобиля в этом случае не защищена).**

### Одновременная зарядка нескольких аккумуляторов

Вы можете зарядить одновременно несколько аккумуляторов, подключив их параллельно (клеммы + соединены с красным зажимом, и клеммы – соединены с черным зажимом). Эти аккумуляторы должны быть одинакового напряжения (12 В или 24 В).

Ток зарядки должен быть равен десятой доли суммы ёмкостей всех аккумуляторов.

Например : 1 аккумулятор ёмкостью 55 Ач и 1 аккумулятор ёмкостью 110 Ач дают зарядный ток:

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РЕЖИМЕ СТАРТЕРА (START)

### Меры предосторожности

- Не отсоединяйте АКБ от автомобиля. Отсоединение АКБ может привести к потере данных и к невозможности запустить двигатель.

### Подсоединение и отсоединение

- Поставьте выключатель аппарата в положение « О ».
- Подсоедините кабели АКБ, соблюдая полярности и напряжение.

#### **Никогда не отсоединяйте АКБ от автомобиля.**

- Поставьте выключатель аппарата в положение « I ».
- Действуйте также, как и в случае использования в режиме зарядки, подавая ток порядка 1/5 емкости АКБ (предварительная зарядка в течение нескольких минут).
- Сядьте за руль автомобиля, нажмите на кнопку дистанционного управления и произведите запуск двигателя. Обычно 5 секунд достаточно для запуска двигателя. При надобности, повторите операцию.
- Как только двигатель завелся, отпустите кнопку дистанционного управления и поставьте выключатель аппарата в положение « О ».
- Затем отсоедините зажимы от АКБ.
- В положении « Electronic Control » аппарат защищает бортовую электронику и предотвращает перенапряжение ( 12V : <14,8В 24V : <29,6В). В положении « Manual » (ручное положение) эти защиты не обеспечены.

## ЗАЩИТА

Ваш аппарат оснащен следующими видами защит :

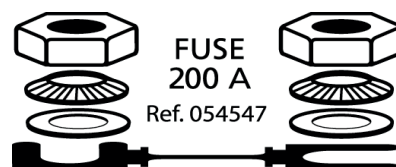
- Полная изоляция зажимов
- Инверсия полярности и короткие замыкания не представляют опасности: защиту обеспечивает двойной предохранитель (Арт.054547). Замена требует ручного вмешательства.
- Защита от перегрузки трансформатора или от запуска (старта) в положении Зарядка обеспечивается предохранителем на передней панели аппарата. Если он срабатывает, то необходимо его переключить вручную.
- Термозщита: ваш аппарат защищен с помощью термостата (охлаждение занимает примерно 1/4ч). В случае перегрева загорится красный индикатор.

## СУЛЬФАТИРОВАННЫЕ ИЛИ ПОВРЕЖДЕННЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ







Аппараты GYSTART не выявляют степень повреждения или сульфатированности аккумулятора

а) Ваш аккумулятор сильно поврежден если: стрелка амперметра сразу указывает на высокие мощности. Ваш аккумулятор вышел из строя и зарядке не подлежит.

б) Если ваш аккумулятор сульфатирован: настройте аппарат на самый быстрый режим (Gystart 430 : 200>525Амч / Gystart 610 : 200>600Амч) и регулярно проверяйте показывает ли амперметр зарядный ток. Как только зарядный ток увеличится настройте ваш аппарат на режим зарядки подходящий для вашего аккумулятора. Если через 5 часов не будет улучшения это значит, что аккумулятор использованию не подлежит.



**АНОМАЛИИ, ПРИЧИНЫ, СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ**

<b>АНОМАЛИИ</b>		<b>ПРИЧИНЫ</b>	<b>РЕШЕНИЕ</b>
<b>1</b>	Стрелка амперметра не двигается.	Проблема в электрической сети питания	Проверить розетку-электрическую сеть Проверить, находится ли аппарат в режиме зарядки « CHARGE »
		Короткое замыкание на зажимах или инверсия полярности	Проверить, не расплавились ли предохранители
		Аккумулятор неисправен	Проверить с помощью вольтметра напряжение на клеммах аккумулятора. Если напряжение на каждом элементе превышает 2,5В, то аккумулятор может быть сульфатирован или вышел из строя
		Неправильное напряжение (12В или 24В)	Проверить, подключен ли красный кабель на правильную клемму выхода «+» вашего Gystart (12 или 24В)
		Вследствие интенсивного использования, сработала термозащита вашего аппарата   	Подождите несколько минут (5-10 минут) необходимых для охлаждения аппарата
<b>2</b>	Замыкание / отключение аппарата	Вы заводите автомобиль при аппарате находящимся в позиции зарядки «charge»	Необходимо установить переключатель аппарата в позицию старта (démarrageur), в противном случае вы рискуете повредить аппарат. Вставьте предохранитель обратно
		Вы заряжаете аккумулятор на 12В с выходом на 24В	Подключите красный кабель на выход «+» 12В вашего Gystart.
<b>3</b>	Стрелка амперметра смещается за отметку в 20А при том, что переключатель установлен на минимум.	Аккумулятор полностью разряжен	Продолжать зарядку при минимальных настройках
		Неправильное напряжение (12В или 24В)	Проверить, подключен ли красный кабель на правильную клемму выхода «+» вашего Gystart (12 или 24В)
		Короткое замыкание элементов аккумулятора	Поменять аккумулятор
<b>4</b>	Аппарат отключается	Вы производите запуски автомобиля, оставив свой аппарат в положении « зарядка »	Обязательно поставьте коммутатор аппарата в положение « запуск » во избежание повреждения аппарата. Снова включите прерыватель (кроме для Gystart 1224T)   
		Вы производите запуск, не нажимая на грушу.	Обязательно нажимайте на грушу во избежание повреждения аппарата. Снова включите прерыватель.
		Вы заряжаете 12-вольтовую АКБ при положении 24В.	Поставьте коммутатор на 12В.

**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 aangegeven 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 automatische modus en de gebruiksbependingen van het apparaat worden in deze handleiding beschreven.

**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.
- De aansluiting op de netspanning moet conform de nationale regelgeving gebeuren.
- 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.
- Dit materieel is conform aan de CEI 61000-3-12 norm, op voorwaarde dat het kortsluitvermogen  $S_{sc}$  hoger of gelijk is aan xx, op het aansluitpunt van de stroomlevering van de gebruiker en het stroomnetwerk. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of van de gebruiker van het materiaal, indien nodig na raadpleging van de stroomleverancier, dat het materiaal uitsluitend aangesloten is op een netwerk met een kortsluitvermogen  $S_{sc}$  hoger of gelijk aan xx.

## Onderhoud :



- Als de voedingskabel beschadigd is, dient deze vervangen te worden door een door de fabrikant van het apparaat geleverde voedingskabel.
- 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.

## ALGEMENE BESCHRIJVING

De GYSTART apparaten zijn bestemd voor het opladen van lood-accu's (vloeibaar elektrolyt of gel) en voor het opstarten van voertuigen met lood-accu's (vloeibaar elektrolyt of gel) van 12 of 24V (6 of 12 cellen van 2V) waarvan de capaciteit wordt aangegeven in de volgende tabel :

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Laden</b>	65 > 1350 Ah
<b>Opstarten</b>	60 > 300 Ah

## ELEKTRISCHE VOEDING

Uw apparaat moet worden aangesloten op een elektrische voeding MET een GEAARD stopcontact, en volgens de volgende aanbevelingen :

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Netspanning</b>	400V tri
<b>Beveiliging</b>	16A

Aanbevolen kabelsectie, wanneer er gewerkt wordt met een verlengsnoer : 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (4 x 2,5 mm<sup>2</sup> voor het drie-fasen model).

## GEbruik IN DE LAAD-STAND (LADEN)

### Voorzorgsmaatregelen

- Kies een beschutte, voldoende geventileerde of speciaal aangepaste ruimte.
- Verwijder (indien aanwezig) de doppen van de accu en zorg ervoor dat het vloeistof-niveau (elektrolyt) correct is. Voeg anders gedestilleerd water toe. Reinig voorzichtig en nauwgezet de contactpunten van de accu.
- Controleer of de capaciteit (in Ampère-uren) en spanning (in Volt) van de accu in overeenstemming zijn met uw lader.

### Aansluiten en loskoppelen

- Zet de schakelaar van uw apparaat op stand « 0 ». Stel de laadstroom in op het minimum niveau.
- Kies, voor de modellen 12/24V, de gebruiksspanning van het apparaat door aan de schakelaar 12/24V te draaien. Sluit de rode klem aan op de + pool van de accu, de zwarte klem op de - pool van de accu.
- Waarschuwing : inversie van de aansluiting op de accu zal kortsluiting veroorzaken, die de zekering voorop het apparaat zal doen smelten.
- Zet de schakelaar van uw apparaat op positie « ELECTRONIC CONTROL », en zet de schakelaar « Marche / Arrêt » op stand I.

- Kies de gewenste laadsnelheid met behulp van de dimmer of de schakelaar. De stroom die meteen getoond wordt op de ampèremeter (piekstroom) zal snel dalen. Na ongeveer 1 minuut zal deze stroom zich stabiliseren (gemiddelde stroom). Het is deze stroom die in aanmerking genomen moet worden.
- De normale laadstroom (duur 8 tot 10 u) is ongeveer 1/10 van de capaciteit van de accu (Ah). Boven deze waarde geeft de lader een hoge stroom, die alleen voor het laden tijdens een korte periode gebruikt zou moeten worden.
- Uw apparaat is uitgerust met een automatische laadstand, waarmee een optimale laadperiode ingesteld kan worden. Het is niet nodig tijdens het laden de spanning op de polen van de accu te controleren, het apparaat garandeert de veiligheid van de elektronische uitrusting van het voertuig. (12V : <14,8V / 24V : <29,6V)
- Waarschuwing : Pas op voor het uitstoten van explosief gas door de accu aan het eind van het laden (kookpunt) : voorkom iedere vorming van vuur en vonken.

**Als uw apparaat op de handmatige / « manual » positie staat, moet u het opladen van de accu controleren (de boardelektronica is dan niet meer beveiligd).**

### **Gelijktijdig laden van meerdere accu's**

Met behulp van het parallel aansluiten, kunt u meerdere accu's tegelijk laden (+ polen verbonden met de rode klem en - polen aangesloten op de zwarte klem). De accu's moeten dezelfde spanning hebben (12V of 24V). De toe te passen stroom moet één tiende zijn van het totaal van de capaciteit van de accu's.

Bijvoorbeeld : 1 accu van 55 Ah en een accu van 110 Ah geven een laadstroom van :  $(55 + 110) / 10 = 16,5A$ .

Serie laden wordt niet aanbevolen.

## **GEBRUIK IN STARTER MODUS (START)**

### **Voorzorgsmaatregelen**

- Koppel de accu niet los van het voertuig. Het loskoppelen van de accu kan verlies van gegevens veroorzaken en eventueel het opstarten onmogelijk maken.

### **Aansluiten en loskoppelen**

- Zet de schakelaar van het apparaat op positie « O ».
- Sluit de kabels van de accu aan, en respecteer daarbij de polariteit en de spanning.
- Koppel nooit de accu los van het voertuig.
- Zet de schakelaar van het apparaat op positie « I ».
- Ga te werk als bij het gebruik als lader; laat een stroom van 1/5 van de capaciteit van de accu (voorladen enkele minuten) circuleren.
- Ga naar de bestuurdersstoel van het voertuig om de afstandsbediening te activeren en het voertuig te starten. Normaal voldoet een periode van 5 seconden om te starten. Herhaal indien nodig de handeling.
- Laat, wanneer de motor van het voertuig gelanceerd is, de afstandsbediening los en zet de schakelaar van uw apparaat op « O ».
- Koppel dan de klemmen van de accu af.
- In de positie « Electronic Control » beveiligt uw apparaat de boord-elektronica en voorkomt spanningspieken (12V : <14,8V 24V : <29,6V). In de handmatige « Manual » positie biedt het apparaat deze beveiliging niet.

## **BEVEILIGING**

Uw apparaat biedt een maximale beveiliging :

- de laadklemmen zijn volledig geïsoleerd
- polariteitsinversie en kortsluiting leveren geen enkel gevaar op.

Een dubbele zekering (Réf : 054547) garandeert de beveiliging.

Het vervangen vergt een handmatige ingreep.

- de beveiliging tegen overladen van de transformator of het opstarten in de laadpositie wordt gegarandeerd door een hoofdschakelaar aan de voorzijde van het apparaat. Wanneer deze doorslaat, zal er handmatig weer opgestart moeten worden.
- thermische beveiliging : uw apparaat is beveiligd door een thermostaat (afkoeling ongeveer een kwartier). Een lampje gaat branden in geval van oververhitting.


## **GESULFATEERDE OF BESCHADIGDE ACCU'S**

De GYSTART apparaten kunnen beschadigde of gesulfateerde accu's niet herkennen.

a) Uw accu is zwaar beschadigd als, tijdens het laden, de naald van de ampère-meter snel naar hoge waarden schiet. Uw accu is definitief buiten gebruik.

b) Wanneer de accu gesulfateerd is : zet het apparaat op de hoogste stand en controleer regelmatig of de ampère-meter een laadstroom aangeeft. Zodra de laadstroom toeneemt, instellen op de bij uw accu passende laad-sterkte. Als er na 5 uur geen verbetering optreedt, is uw accu definitief buiten gebruik.

**AFWIJKINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN**

	<b>AFWIJKINGEN</b>	<b>OORZAKEN</b>	<b>OPLOSSINGEN</b>
<p><b>1</b></p>	<p>De ampèremeter van het apparaat slaat niet uit.</p>	<p>Probleem met de netspanning.</p>	<p>Controleer uw netspanning. Controleer of het apparaat op positie "laden" staat.</p>
		<p>Er is kortsluiting op de klemmen, of omgekeerde polariteit.</p>	<p>Controleer of de zekeringen niet gesmolten zijn en of de stroomonderbreker is ingedrukt.</p>
		<p>De accu die u wilt opladen is defect.</p>	<p>Controleer de spanning op de polen met behulp van een voltmeter. Als deze spanning direct boven de 2,5 V per accu-cel schiet, kan de accu gesulfateerd of beschadigd zijn.</p>
		<p>Verkeerde spanning (12V of 24V).</p>	<p>Controleer of de schakelaar op de juiste positie staat (12 of 24V).</p>
		<p>Uw apparaat heeft zich, als gevolg van een te intensief gebruik, in thermische beveiliging gesteld.</p>	<p>Wacht enkele ogenblikken (5 tot 10 minuten) om het apparaat af te laten koelen.</p>
<p><b>2</b></p>	<p>Het lampje "einde laden" gaat steeds aan en uit tijdens het laden.</p>	<p>De accu is gesulfateerd, of er is ten minste één cel in kortsluiting.</p>	<p>Vervang de accu of probeer deze te herstellen in de positie "handmatig laden", door de potentie-meter op de hoogste stand te zetten. Schakel over naar de automatische stand zodra de stroom intensiever wordt.</p>
		<p>Draaiknop op de hoogste stand.</p>	<p>Stel de draaiknop in op 1/10e van de capaciteit van de accu.</p>
<p><b>3</b></p>	<p>De naald van de ampère-meter slaat uit boven de 20A, terwijl de schakelaar op het minimum staat afgesteld.</p>	<p>De accu is diep ontladen.</p>	<p>Blijven laden met de minimale instelling.</p>
		<p>Verkeerde spanning (12V of 24V).</p>	<p>Controleer of de schakelaar op de juiste positie staat (12 of 24V).</p>
		<p>Cellen van de accu zijn in kortsluiting.</p>	<p>Vervang de accu.</p>
<p><b>4</b></p>	<p>Het apparaat slaat af.</p>	<p>U probeert op te starten terwijl het apparaat op de "laad"positie staat.</p>	<p>Zet de schakelaar op de «starter» stand, om uw apparaat niet te beschadigen. Reset stroomonderbreker (behalve 1224T)</p> 
		<p>U probeert op te starten zonder op de knop van de afstandsbediening te drukken.</p>	<p>Het is absoluut noodzakelijk om deze in te drukken, om te voorkomen dat het apparaat beschadigt. Reset stroomonderbreker.</p>
		<p>U laadt een accu van 12V in de 24V stand.</p>	<p>Zet de schakelaar op 12V.</p>

## 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 e/o riavvio e/o alimentazione 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).

Il modo di funzionamento automatico così come le restrizioni applicabili all'uso sono spiegate in seguito su questo manuale.



### 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 superficie 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.

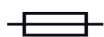
- Il terminale della batteria non collegato al telaio deve essere collegato per primo. L'altra connessione deve essere effettuata sul telaio, lontano dalla batteria e dal serbatoio del carburante. Il caricatore del carica batterie deve essere collegato alla rete elettrica.

- 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

- Il collegamento alla rete di alimentazione deve essere fatta in conformità con le regole d'installazione nazionali.

- 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.

- Questo materiale è in conformità con la CEI 61000-3-12, a condizione che la potenza di corrente di corto-circuito  $S_{sc}$  sia superiore o uguale a xx al punto d'interfaccia fra l'alimentazione dell'utente e il sistema pubblico di alimentazione. E di responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore del materiale di assicurarsi, se necessario consultando l'operatore della rete di distribuzione, che il materiale sia collegato soltanto ad un'alimentazione avendo una forza di corto-circuito  $S_{sc}$  uguale a xx.

### Manutenzione:



- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito da un cavo speciale o da un'insieme disponibile presso il fabbricante o del suo servizio post-vendita.

- La manutenzione deve essere effettuata da una persona qualificata



- Attenzione! Scollegare sempre la schede dalla presa elettrica prima di effettuare ogni manipolazione sul dispositivo.

- Regolarmente, 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 GENERALE

Complimenti per questa scelta, questo apparecchio è stato concepito con la massima cura. Per trarne la massima soddisfazione, si consiglia di leggere attentamente questo manuale d'istruzioni. Da conservare per ulteriori consultazioni se necessario.

Gli apparecchi GYSTART sono destinati alla ricarica delle batterie al piombo (elettrolito liquido o gel) e all'avviamento di veicoli con batterie al piombo (elettrolito liquido o gel), in 12V o 24V (6 o 12 elementi da 2V) di cui la capacità è indicata nella seguente tabella :

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Carica</b>	65>1350 Ah
<b>Avviamento</b>	60>300 Ah

## ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Il vostro apparecchio deve essere collegato ad una presa elettrica CON LA TERRA e seguendo i consigli che seguono:

<b>GYSTART</b>	1224T
<b>Tensione settore</b>	400V tri
<b>Protezione</b>	16A

Sezione di cavo consigliata in caso di uso con prolunga: 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (4 x 2,5 mm<sup>2</sup> per un modello trifase).

## UTILIZZO IN MODALITA' CARICABATTERIE (CARICA)

### Precauzioni prima dell'uso

- Scegliere un posto al riparo e sufficientemente ventilato o specialmente allestito.
- Togliere i tappi della batteria (se ce ne sono) e assicurarsi che il livello di liquido (elettrolito) sia sufficiente. Altrimenti aggiungere dell'acqua distillata. Pulire con cura i terminali della batteria.
- Verificare che la capacità (in Ampère-ora) e la tensione (in Volt) della batterie sia compatibile con il caricabatterie in uso.

### Collegamento e scollegamento

- Posizionare l'interruttore del vostro apparecchio sulla posizione « 0 ». Posizionare l'unità di regolazione della corrente di carica al minimo.
- Per i modelli 12/24 V, selezionare la tensione d'uso del dispositivo girando il commutatore 12/24 V.Collegare il morsetto rosso sul terminale + della batteria, e il morsetto nero sul terminale -.
- Attenzione, l'inversione delle connessioni sulla batteria provoca un corto-circuito che fa fondere il fusibile apposto sulla parte anteriore del dispositivo.
- Posizionare l'interruttore del vostro apparecchio sulla posizione « ELECTRONIC CONTROL », e posizionare l'interruttore « Start/Stop » sulla posizione I.
- Scegliere la velocità di carica desiderata servendosi del variatore o del commutatore. La corrente istantanea che appare

sull'ampèrometro (corrente di punta) scende velocemente. Dopo circa 1 minuto, si stabilizza (corrente media). La corrente è in fase di analisi.

- La corrente di carica normale (durata 8 a 10 ore) è di circa 1/10 della capacità della batteria (Ah). Al di sopra di questo valore, il carica-batterie offre una corrente elevata consigliata ad una ricarica di corta durata.
- L'apparecchio possiede una posizione automatica di carica che permette la regolazione della durata della carica per una performance ottimale. Non è necessario sorvegliare la tensione al bordo dei terminali della batteria durante la carica; il dispositivo assicura la protezione delle parti elettroniche del veicolo. ( **12V** : <14,8V / **24V** : <29,6V)
- Attenzione alla liberazione di gas esplosivo dalla batteria a fine carica (ebollizione) : evitare qualsiasi formazione di fiamma o di scintille.

**Se il vostro apparecchio è in posizione « manuale », dovete controllare la carica della batteria (l'elettronica dell'automobile non è più protetta).**

### **Ricarica di diverse batterie simultaneamente**

La carica di diverse batterie simultaneamente connettendole parallelamente è possibile (i terminali + connesse al morsetto rosso e i terminali - connessi al morsetto nero). Queste batterie o gruppi di batterie devono avere la stessa tensione 12V o 24V. La corrente da applicare dev'essere un decimo della somma delle capacità delle batterie.

Esempio : 1 batteria da 55 Ah e una da 110 Ah danno una corrente di carica di :  $(55 + 110) / 10 = 16,5A$

La carica in serie non è consigliata.

## **UTILIZZO IN MODALITA' AVVIATORE (START)**

### **Precauzioni prima dell'uso**

- Non scollegare la batteria dal veicolo. Lo scollegamento della batteria può causare la perdita di informazioni e un'eventuale impossibilità di eseguire una nuova partenza.

### **Collegamento e scollegamento**

- Mettere l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione « O ».
- Collegare i cavi della batteria rispettando le polarità e la tensione.
- Mai scollegare la batteria del veicolo.
- Posizionare l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione « I ».
- Procedere, come per un utilizzo come un carica-batterie, facendo circolare una corrente nell'ordine di 1/5 della capacità della batteria (pre-carica di qualche minuto).
- Andate al posto di guida per azionare il telecomando e l'avviamento del veicolo. Normalmente bastano 5 secondi per avviare. Se necessario, ripetere l'operazione.
- Quando il motore del veicolo è avviato, lasciare il telecomando e mettere l'interruttore del vostro apparecchio su « O ».
- Scollegare i morsetti dalla batteria.
- In posizione « Electronic Control », il vostro apparecchio protegge l'elettronica dell'automobile ed evita le sovratensioni ( **12V** : <14,8V / **24V** : <29,6V). In posizione « Manual », non beneficerete di questa protezione.

## **PROTEZIONI**

Il vostro apparecchio è stato progettato con il massimo delle protezioni :

- i morsetti di carica sono completamente isolate
- le inversioni di polarità ed i corto-circuiti non causano alcun danno.

Un doppio fusibile (Rif : 054547) assicura la protezione.

La sostituzione necessita di intervento manuale.

- la protezione dalle sovraccariche del trasformatore o dall'avviamento in posizione carica è assicurata da un disgiuntore sulla parte anteriore del dispositivo. Se questo va in tilt, è necessario effettuare un riavvio manualmente.
- protezione termica : il vostro apparecchio è protetto da un termostato (raffreddamento in circa 1/4h). Una spia luminosa si accende in caso di surriscaldamento.


## **BATTERIE SOLFATATE O DANNEGGIATE**

Gli apparecchi GYSTART non individuano le batterie danneggiate o solfatate.

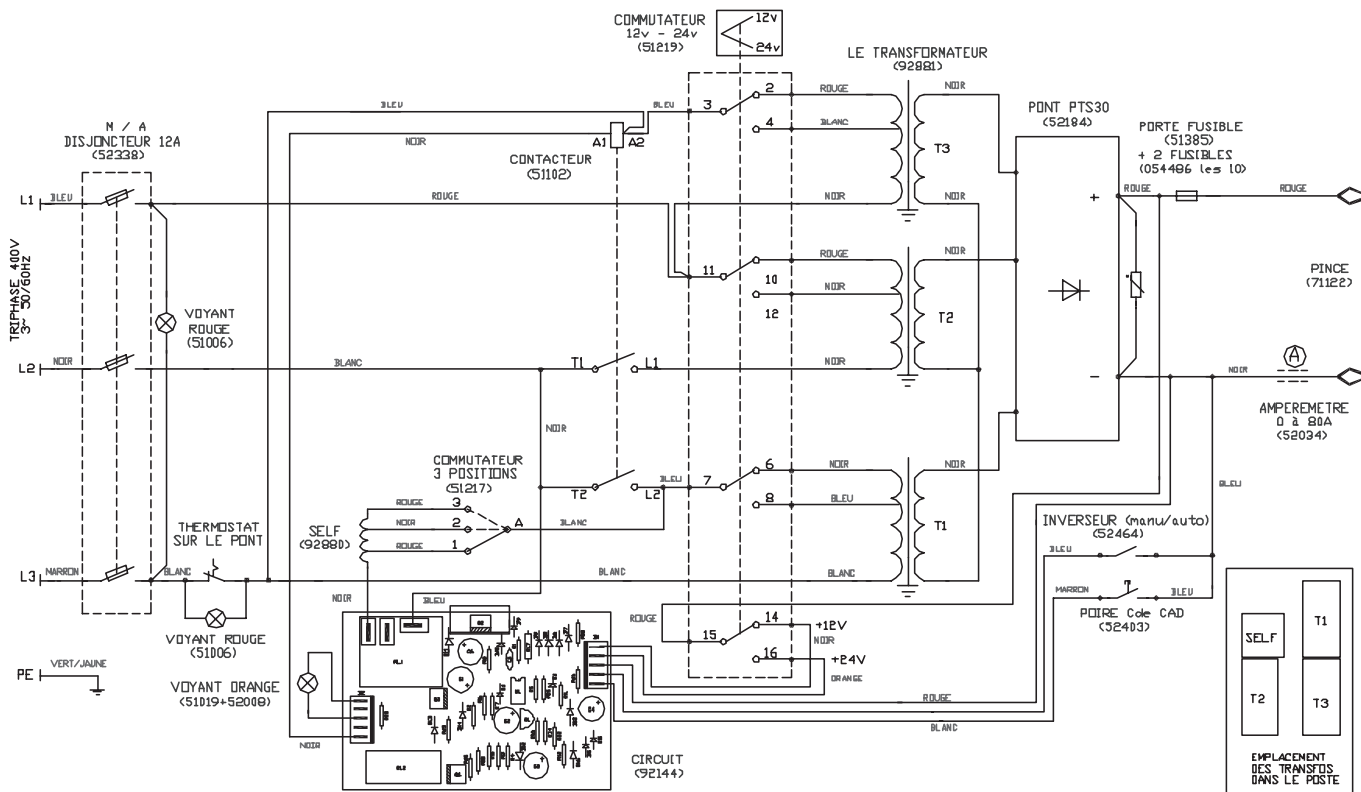
a) La vostra batteria è fortemente danneggiata se, in carica, l'ago dell'ampèrometro devia velocemente verso intensità molto elevate. La batteria è definitivamente fuori uso.

b) In caso di batteria solfatata : mettere l'apparecchio sull'intensità più forte e controllare regolarmente che l'ampèrometro indichi una corrente di carica. Non appena la corrente di carica si alza, posizionarsi sulla carica adatta alla batteria. Se non ci sono miglioramenti dopo 5 ore, la batteria è definitivamente fuori uso.

**ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI**

<b>ANOMALIE</b>	<b>CAUSE</b>	<b>RIMEDI</b>
<p><b>1</b> L'amperometro del dispositivo non si muove.</p>	<p>Problema della rete d'alimentazione.</p>	<p>Verificare la vostra rete di alimentazione. Verificare se il dispositivo è sulla posizione carica-batterie</p>
	<p>Morsetti in corto-circuito o inversione di polarità.</p>	<p>Verificare che i fusibili non siano fusi e che il disgiuntore sia messo correttamente.</p>
	<p>La batteria da ricaricare è difettosa</p>	<p>Controllare la tensione sui terminali servendosi di un voltmetro. Se questa tensione sale oltre i 2,5V per elemento la batteria potrebbe essere sulfatata o deteriorata.</p>
	<p>Errore tensione (12V o 24V)</p>	<p>Verificare che il commutatore sia sulla posizione corretta (12 o 24V)</p>
	<p>In seguito ad un uso troppo intenso, il dispositivo si è messo su interruzione termica:</p>	<p>Pazientate qualche istante (5-10 minuti) per lasciar raffreddare l'apparecchio.</p>
<p><b>2</b> La spia di fine carica si accende e si spegne continuamente nella carica.</p>	<p>La batteria è solfatata, o almeno uno degli elementi è in corto circuito.</p>	<p>Caricare la batteria oppure provare a recuperarla servendosi della carica manuale e posizionando il potenziometro al massimo, ma ritornare in modo automatico non appena la corrente comincia a risalire</p>
	<p>Potenziometro al massimo</p>	<p>Regolare il potenziometro su 1/10 della capacità della batteria.</p>
<p><b>3</b> L'ago dell'amperometro sale oltre 20A mentre la regolazione del commutatore è posizionato sul minimo.</p>	<p>La batteria è profondamente scarica.</p>	<p>Mantenere la carica conservando la regolazione al minimo.</p>
	<p>Errore tensione (12V o 24V)</p>	<p>Verificare che il commutatore sia sulla posizione corretta (12 o 24V)</p>
	<p>La batteria ha degli elementi in corto circuito.</p>	<p>Cambiare la batteria.</p>
<p><b>4</b> Il dispositivo interrompe la corrente</p>	<p>Effettuate degli avviamenti lasciando il dispositivo sulla posizione « charge »</p>	<p>Posizionare imperativamente il commutatore dell'apparecchio sulla posizione « avviatore » altrimenti si rischia di danneggiare il dispositivo. Ricollegare il disgiuntore (tranne 1224T)</p> 
	<p>Effettuate un avviamento senza fare uso del telecomando.</p>	<p>L'uso del telecomando è imperativo, altrimenti si rischia di danneggiare il dispositivo. Ricollegare il disgiuntore.</p>
	<p>Caricate una batteria da 12V in posizione 24V.</p>	<p>Posizionare il commutatore su 12V.</p>

**SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА / SCHEMA ELETRICO**



**PICTOGRAMMES / SYMBOLS/ ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS/ СИМВОЛЫ / PITTOGRAMMI / NETZEKERING.**

	<p>Fusible - Fuse - Sicherung - Fusible - Плавкий предохранитель (300A). - Netzekerig (300A) - Fusibile</p>
	<p>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. / Product whose manufacturer is involved in the packaging's recycling process by contributing to a global system of sorting, collecting and recycling of households' packaging waste. / Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (Sondermüll). / Producto sobre el cual el fabricante participa mediante una valorización de los embalajes cotizando a un sistema global de separación, recogida selectiva y reciclado de los deshechos de embalajes domésticos. / Продукт, производитель которого участвует в переработке упаковки путем отчислений в глобальную систему сортировки, раздельного сбора и переработки отходов упаковки. / Prodotto con cui il fabbricante partecipa alla valorizzazione degli imballaggi in collaborazione con un sistema globale di smistamento, raccolta differenziata e riciclaggio degli scarti d'imballaggio. / De fabrikant van dit product neemt deel aan het recyclen van verpakkingen, en draagt bij aan een globaal sorteersysteem en een gescheiden afvalverwerkingsysteem.</p>
	<p>Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri (selon le décret n°2014-1577) / Recyclable product that falls within waste sorting recommendations (according to Decree n° 2014-1577). / Recyclingprodukt, der durch Mülltrennung entsorgt werden muss. (gemäß Dekret n°2014-1577). / Producto reciclable que requiere una separación determinada (según el Decreto n°2014-1577). / Перерабатываемый продукт, подпадаемый под определенные правила сортировки (Декретом № 2014-1577). / Dit apparaat kan gerecycled worden. Afzonderlijke inzameling vereist (volgens decreet n° 2014-1577) / Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata (secondo il decreto n°2014-1577)</p>
<p><b>IP 20</b></p>	<p>Protégé contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam &gt; 12,5mm (équivalent doigt de la main). / Protected against fingers access to dangerous parts. / Schutz vor Eindringen von festen Fremdkörpern (Durchmesser &gt; 12,5mm = Finger einer Hand). / protegido contra el acceso a partes peligrosas con el dedo / Защищен против доступа твердых тел диаметром &gt; 12,5 мм (размером с палец руки) в опасные места. / Beschermtd tegen toegang tot gevaarlijke delen met een vinger / Aree Pericolose protette per impedire il contatto con l'utente. / Beveiligd tegen toegang tot gevaarlijke delen van een solide voorwerp met een diameter &gt; 12,5mm (vergelijkbaar met de vinger van een hand). / Aree pericolose protette per impedire il contatto con parti solide di diam &gt; 12,5mm (equivalenti a dita della mano)</p>

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

Désignation	Référence
Voyant orange / Orange indicator / Orange kontrollleuchte / Testigo naranja / Лампочка оранжевый / Oranje lampje / Spia gialla	51005
Disjoncteur ON/OFF / Circuit breaker ON/OFF / Thermoschalter / Disyuntor / Прерыватель / Hoofdschakelaar ON/OFF / Disgiuntore ON/OFF	52338
Interrupteur / Switch / Schalter / Interruptor / Выключатель / Schakelaar / Interruttore	52464
Porte fusible / Fuse holder / Sicherungshalter / Porta fusibles / Патрон плавкого предохранителя / Zekering-houder / Porta fusibile	51400
2 Fusibles 200A / 2 Fuses 200A / 2 Schmelzsicherungen 200A / 2 Fusibles 200A / 2 Плавких предохранителя 200A / 2 Zekeringen 200A / 2 Fusibili 200A	054547 (X2)
Porte fusible / Fuse holder / Sicherungshalter / Porta fusibles / Патрон плавкого предохранителя / Zekering-houder / Porta fusibile	51389
Fusible 200A / Fuse 200A / Schmelzsicherung 200A / Fusible 200A / Плавкий предохранитель 200A / 1 Zekering 200A / 1 Fusibile 200A	054547 (X2)
Porte fusible / Fuse holder / Sicherungshalter / Porta fusibles / Патрон плавкого предохранителя / Zekering-houder / Porta fusibile	Niet beschikbaar / Not available
Remplacer par face avant avec nouveau porte fusible / Change by front panel with new fuse holder / An der Frontplatte mit neuem Sicherungshalter wechseln / Cambiar por el panel frontal con el nuevo portafusibles / Замена передней панели с новым держателем предохранителя / Vervangen aan de voorzijde door een nieuwe zekering-houder. / Sostituire dalla parte anteriore con un nuovo porta-fusibili	S81097
2 Fusibles 100A / 2 Fuses 100A / 2 Schmelzsicherungen 100A / 2 Fusibles 100A / 2 Плавких предохранителя 100A / 2 Zekeringen 100A / 2 Fusibili 100A	054486 (X10)
5 Poire télécommande / Remote control / Fernsteuerung / Mando a distancia / дистанционное управление / 5 Toets afstandsbediening / 5 telecomando	52401
Roue / Wheel / Rad / Rueda / Колесо / Wiel / Ruota	71372
Commutateur / Switch / Schalter / Conmutador / Переключатель / Schakelaar zonder knop / Commutatore senza pulsante	51217
Bouton pour commutateur / Button for power switch / Taste zum shalter / Botón para conmutador / Кнопка переключения / Knop voor schakelaar / Pulsante commutatore	73041
Pince noire / Black clamp / Klemme - schwarz / Pinza negra / Черный зажим / Zwarte klem / Morsetto nero	053601
Pince rouge / Red clamp / Klemme - rot / Pinza roja / Красный зажим / Rode klem / Morsetto rosso	053700
Ampèremètre / Anmeter / Amperemeter / Ampermetro / Амперметр / Ampèremeter / Amperometro	52038
Commutateur avec bouton / Button switch / Spannungsschalter / Conmutador con botón / Переключатель с кнопкой / Schakelaar met knop / Cavo d'alimentazione	51219
Cordon secteur / Power supply cable / Netzkabel / Cable de red eléctrica / Сетевой шнур / Elektrische netsnoer / Cavo corrente	21479
Circuit électronique / Circuit board / Steuerplatine / Circuito electrónico / Электронная плата / Circuit / Circuito	92144C
Self / Induction coil / Induktionsspule / Bobina de inducción / Индукционная катушка / Inductie-spoel / Induttanza	92880
Transformateur / Transformer / Transformator / Transformador / Трансформатор / Transformator / Trasformatore	92881
Contacteur 400V AC 11KW / 400V AC 11KW contactor / 400V AC 11KW schütz / 400V AC 11KW contactor / 400V AC 11KW Контактор / Schakelaar 400V AC 11KW / Contattore 400V AC 11KW	51130
Pont de diodes / Diode bridge / Gleichrichter / Puente de diodos / Диодный мост / Diodebrug / Ponte a diodi	52184



