

# GYSTECH 7000



## FR SOMMAIRE

Description générale.....	2
Sécurité.....	2
Branchements.....	2
Modes proposés et sélection.....	3
Modes charge .....	4
Modes spécifiques .....	5
Protection.....	5
Anomalies, causes, remèdes.....	5
Conditions de garanties .....	6
Déclaration de conformité .....	6
Spécificités techniques.....	19
Facade et accessoires .....	20

## EN CONTENTS

Product feature .....	7
Safety.....	7
Connections .....	7
Suggested modes and selection .....	8
Charging modes .....	9
Specific modes .....	9
Protection .....	10
Problems, causes, solutions.....	10
Declaration of compliance.....	10
Technical data .....	19
Front and accessories .....	20

## DE VERZEICHNIS

Allgemeine Beschreibung .....	11
Sicherheit.....	11
Anschluss.....	11
Modi und Modus Auswahl .....	12
Lade Modus .....	12
Spezifische Modi.....	13
Schutz .....	14
Anomalien, Ursachen, Lösungen .....	14
Garantiebedienunggeng en .....	14
Konformitäts-Erklärung .....	14
Technische-Besonderheiten .....	19
Bedienungsfeld und Zubehör.....	20

## ES ÍNDICE

Descripción general .....	15
Seguridad.....	15
Conexiones.....	15
Modos propuestos y selecciones.....	16
Modos de carga .....	16
Modos específicos.....	17
Protección .....	18
Anomalías, causas, remedios.....	18
Declaración de conformidad .....	18
Datos técnicos .....	19
Indicaciones y Accesorios.....	20



Ce manuel d'utilisation comprend des indications sur le fonctionnement de votre appareil et les précautions à suivre pour votre sécurité. Merci de le lire attentivement avant première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future.

## DESCRIPTION GENERALE

GYSTECH 7000 a été développé pour recharger la plupart des batteries au plomb avec ou sans entretien, couramment utilisées pour les voitures et pour de nombreux autres véhicules. Ces batteries peuvent être de plusieurs types ex: liquides (Electrolyte liquide), GEL (électrolyte gélifié), AGM (électrolyte imprégné). Il a été conçu :

- pour la recharge des batteries 12V (6 éléments de 2V) de 14 Ah à 130 Ah, ou pour le maintien en charge des batteries 12V de 14 à 230 Ah.
- pour la recharge des batteries 24V (12 éléments de 2V) de 14 Ah à 60 Ah, ou pour le maintien en charge des batteries 24V de 14 à 120 Ah.

Il détecte automatiquement la tension nominale de la batterie qui lui est connecté (12/24).

## SECURITE

- Ne pas tenter de recharger des piles ou batteries non rechargeables.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou une personne de qualification similaire afin d'éviter un danger.
- Respecter le calibre du fusible indiqué sur l'appareil
- Ne pas couvrir le chargeur pendant utilisation
- La charge doit être effectuée dans un local abrité, suffisamment aéré ou spécialement aménagé (risque d'explosion).
- Débrancher la batterie du véhicule pour le mode Recover (voir plus loin)
- Produit faisant l'objet d'une collecte sélective. Ne pas jeter dans une poubelle domestique.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé comme jouet par de jeunes enfants ou être utilisé par des jeunes enfants ou des personnes handicapées sans surveillance.
- L'appareil doit être placé de façon telle que la fiche de prise de courant soit accessible.

## BRANCHEMENTS

### ❶ Charge d'une batterie installée sur le véhicule

a- Avant tout branchement/débranchement, le chargeur doit être déconnecté de la prise secteur.

b- Vérifier la polarité des bornes de la batterie. La borne positive ("+") est habituellement plus large que la borne négative.

c- Identifier la borne de la batterie connectée au châssis du véhicule (masse). Habituellement, c'est la borne négative.

d- Recharge d'une batterie dont la borne négative est reliée à la masse du véhicule:

- Vérifier que le câble noir (connecté à la borne "-") n'a aucun contact avec toute canalisation combustible ou avec la batterie.
- Connecter le câble rouge ("+") à la borne positive de la batterie ("+"), puis le cordon noir ("-") au châssis du véhicule.

e- Recharge d'une batterie dont la borne positive est reliée à la masse du véhicule:

- Vérifier que le câble rouge (connecté à la borne "+") n'a aucun contact avec toute canalisation combustible ou avec la batterie.
- Connecter la câble noir à la borne négative et le câble rouge ("+") au châssis du véhicule.

### ❷ Charger une batterie non connectée au véhicule.

a- Avant tout branchement/débranchement, le chargeur doit être déconnecté de la prise secteur

b- Connecter le câble rouge ("+") à la borne positive ("+") de la batterie et le câble noir ("-") à la borne négative ("-").

### ❸ Branchement à demeure grâce au câble à cosses (acc. n°15)

Attention: ne pas connecter le câble à cosses au chargeur lors du montage.

a- connecter le fil rouge du câble à cosses sur la borne positive de la batterie

- b- connecter le fil noir du câble à cosses sur la borne négative de la batterie.
- c- Fixer les câbles sur le châssis du véhicule. Attention : les câbles ne doivent pas être pincés ou en contact avec des surfaces chauffantes ou coupantes.
- d- C'est seulement après ce montage que vous pourrez raccorder le câble du chargeur.
- ④ Après la charge, débrancher le chargeur de batterie de l'alimentation réseau, puis retirer la connexion du châssis et enfin la connexion de la batterie, dans cet ordre. Dans le cas du branchement à demeure, débrancher d'abord l'alimentation réseau, puis la connexion à la batterie.

**MODES PROPOSES ET SELECTION**

Le gystech vous propose 5 modes de fonctionnement: 2 modes de charge et 3 modes spécifiques. Pour choisir votre mode se référer au tableau ci-dessous ainsi qu'aux différentes explications (page 4 et 5 : mode charge et modes spécifiques) :

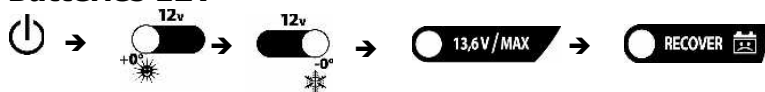
	MODES	UTILISATION BATTERIE			TENSION & CAPACITE BATTERIE	
		SECOURS <i>(ex :alarme)</i>	EN CYCLAGE* <i>(=charge/décharge ; ex : balayeuse...)</i>	AUTOMOBILE <i>(batterie avec ou sans entretien)</i>		
<b>Modes charge</b>	12V.		✓	✓	en condition normale	12V 14 à 230 Ah
					en condition de froid	
	24V		✓		en condition normal	24V 14 à 120 Ah
					en condition de froid	
<b>Modes spécifiques</b>	13,6V / Max		✓	✓		12V 14 à 230 Ah
	Recover		✓	✓	✓	12V 14 à 230 Ah
	Supply 5A		<i>Mode « alimentation » (en substitution de batterie)</i>			

\* Remarque : pour la recharge des batteries étanches utilisées en cyclage, sélectionner la position « froid »

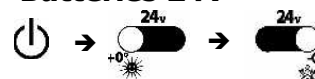
**Sélection des modes.**

Lors de sa mise en marche, le chargeur active le dernier mode sélectionné (sauf si c'était le mode 13,6V/supply ou 16V Boost mode) et détecte automatiquement la tension de votre batterie (12V/24V). Appuyer ensuite sur la touche pour sélectionner un autre mode parmi ceux qui vous sont proposés dans l'ordre suivant :

**Batteries 12V**



**Batteries 24V**



**Pour le mode supply 5A,** Presser la touche 3 secondes.

## MODES CHARGES

### Pour batteries 12V

Mode 12V +0°C

Le chargeur commence la charge en délivrant un courant de  $7A \pm 10\%$ . La charge se déroule en plusieurs phases jusqu'à ce que la tension atteigne  $14,4V \pm 0,25V$ . Un courant de compensation est ensuite fourni pour maintenir la batterie pleinement chargée.

Mode 12V (-0°C)

Le chargeur commence la charge en délivrant un courant de  $7A \pm 10\%$ . La charge se déroule en plusieurs phases jusqu'à ce que la tension atteigne  $14,7V \pm 0,25V$ . Un courant de compensation est ensuite fourni pour maintenir la batterie pleinement chargée.

### Pour batteries 24V

Mode 24V (+0°C)

Le chargeur commence la charge avec un courant de  $3,5A \pm 10\%$ . La charge se déroule en plusieurs phases jusqu'à ce que la tension atteigne  $28,8V \pm 0,25V$ . Un courant de compensation est ensuite fourni pour maintenir la batterie pleinement chargée.

Mode 24V (-0°C)

Le chargeur commence la charge en délivrant un courant de  $3,5A \pm 10\%$ . La charge se déroule en plusieurs phases jusqu'à ce que la tension atteigne  $29,4V \pm 0,25V$ . Un courant de compensation est ensuite fourni pour maintenir la batterie pleinement chargée.

### Étapes et voyant de charge

Après connexion de la batterie, avant de commencer la charge, le Gystech 7000 détecte automatiquement sa tension.

Les différentes étapes de charge sont indiquées par les voyants suivants :

→  →  →				Etat de charge	Processus de charge
Flash	-	-	-	< 25%	Diagnostic
On	Flash	-	-	< 50%	Charge principale
On	On	Flash	-	< 75%	Charge principale
On	On	On	Flash	< 100%	Egalisation
On	On	On	On	100%	maintien

### Temps de charge

Capacité Batterie (Ah)	Temps de charge de 20 % à 80% (heures)	
	Batt.12V	Batt.24V
14	Charge 2H30	Charge 4H50
60	Charge 7H30	Charge 15H
100	Charge 12H	Charge 24H
120	Charge 15 H	Charge 30 H
230	Charge 29 H	-

## MODES SPECIFIQUES :

### MODE RECOVER

Ce mode est utile pour « récupérer » la plupart des batteries 12V, de 14 à 230 AH, qui ont débuté un processus de sulfatation (ce qui arrive après un maintien de la batterie dans un état déchargé pendant un temps d'une journée ou plus). **Avant d'utiliser ce mode, il est impératif de déconnecter la batterie du véhicule.** Dans ce mode le chargeur délivre une tension de  $16,5V \pm 0,2V$  avec un courant limité à  $1,5A \pm 10\%$ . Si la batterie est profondément déchargée (4,5V), la fonction sera active pendant 3 heures maximum. Dès que la batterie acceptera la charge, Gystech passe automatiquement en mode charge : le voyant Recover clignote différemment (0,5s ON / 1s off) et les voyants de charge s'allument en fonction de l'évolution de la charge.

### MODE 13,6V/Max.

Ce mode est utile pour maintenir en charge sur une période prolongée (par ex. hivernage) les batteries 12V étanches ou sans entretien (SLA, VLRA, AGM, GEL) de 14 à 230 Ah. Il est particulièrement adapté pour les batteries dont la capacité doit être au maximum tels que les voiture de golf, balayeuses ou batteries utilisées en secours....

Sélectionner le mode en pressant , jusqu'à allumage du voyant 13,6V/Max. Dans ce mode, le Gystech commence la charge de maintenance à tension constante  $13,6V \pm 0,2V$  avec un courant limité à  $5A \pm 10\%$ . Les protections anti-étincelle et contre les surcharges sont actives.

### MODE SUPPLY 5A.

Ce mode transforme votre chargeur de batterie en source d'alimentation (sans avoir besoin d'y connecter une batterie). Le chargeur délivre 12V limité à  $5A \pm 0,5A$ . Dans ce mode, le système anti-étincelle est désactivé. Cependant la protection contre les inversions de polarité reste actif.

Pour activer cette fonction, appuyer 3 secondes sur .

## PROTECTION

Le Gystech 7000 est protégé contre les courts circuits, inversion de polarité. Il dispose d'un système anti-étincelle qui évite toute étincelle lors du branchement du chargeur sur la batterie (inactif en mode supply).




Il s'auto-protège (arrêt de la charge + affichage ) si la tension de la batterie est en dessous de  $4,5V \pm 0,5V$  pour batterie 12V ou  $16V \pm 0,5V$  pour batterie 24V).

Le Gystech 7000 possède d'un capteur de température. Durant toute la charge, si le chargeur devient trop chaud, il réduit le courant de charge pour s'auto protéger. Lorsque que la température ambiante redevient acceptable, Gystech 7000 reprendra sa charge normal

## ANOMALIES, CAUSES, REMEDES

En cas de problème, le chargeur se met automatiquement en protection et allume le voyant(). Afin d'éviter d'endommager la batterie, le système restera dans cette position jusqu'à ce que l'utilisateur intervienne.

	Problèmes	Causes	Remèdes
Modes 12V/24V / 13,6V / Recover	Voyant  allumé	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Court circuit</li> <li>▪ Circuit ouvert</li> <li>▪ Tension batterie &lt; <math>4,5V \pm 0,5</math> (pour batt. 12V) ou &lt; <math>16V \pm 0,25</math> (pour batt. 24V)</li> <li>▪ Le chargeur est :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- en phase diagnostic pendant plus de 7 heures.</li> <li>- en phase charge principale pendant + de 41 heures.</li> </ul> </li> </ul>	1- Vérifier qu'il n'y a pas de consommation normale ou anormale dans le circuit du véhicule 2- Vérifier que les pinces sont bien connectées 3- Après ces corrections, si le voyant  reste allumé, la batterie sulfatée ou détériorée est sans doute à remplacer. (nb : Vous êtes en mode 12V ou 13,6V essayez le mode recover)

	Voyant  et  allumés	Inversion de polarité	Vérifier que les pinces sont bien connectées
<b>Modes 12V/24V</b>	Après avoir cliqué sur  , les leds charge clignotent	Le chargeur analyse s'il s'agit d'une batterie 12V très chargée ou une batterie 24V très déchargée. (sélection automatique de la tension)	Comportement normal du chargeur : Attendre la fin de l'analyse : 1 à 2 minutes
<b>Modes Recover.</b>	Le voyant recover clignote, mais les voyants indiquant les étapes de charge n'évolue plus depuis plusieurs heures.	Batterie détériorée.	La batterie irrécupérable est à remplacer.

### CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie couvre tout défaut ou vice de fabrication pendant 1 an, à compter de la date d'achat (pièces et main d'œuvre).

La garantie ne couvre pas les erreurs de tension, incidents dus à un mauvais usage, chute, démontage ou toute autre avarie due au transport.

La garantie ne couvre pas l'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).

En cas de panne, retournez l'appareil à la société GYS (port dû refusé), en y joignant :

Un justificatif d'achat datée (ticket de sortie de caisse, facture...)

Une note explicative de la panne.

Après la garantie, notre SAV assure les réparations après acceptation d'un devis.

Contact SAV :

Société Gys-134 Bd des Loges

BP 4159-53941 Saint-Berthevin Cedex

Fax: +33 (0)2 43 01 23 75

Tél: +33 (0)2 43 01 23 68

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

La société GYS atteste que le chargeurs décrit dans ce manuel est fabriqué conformément aux exigences des directives européennes suivantes :

- Directive basse tension: 2006/95/EC - 12/12/2006 (amendée par 93/68/EEC)
- Directive CEM : 2004/108/EC - 15/12/2004 (amendée par 92/31/EEC, 93/68/EEC, 91/263/EEC, 93/97/EEC).

Ils sont pour cela conformes aux normes harmonisées :

- EN60335-2-29
- EN55014
- EN61000

This manual contains important safety and operating instructions. Read this manual carefully before using the charger for the first time and keep it in a safe place for future reference.

## PRODUCT FEATURE

---

GYSTECH 7000 is designed for charging a variety of SLA (Sealed Lead Acid) batteries, widely used in cars and several other vehicles. The batteries may be of various types i.e. WET/Flooded (Liquid Electrolyte), GEL (Gelatin type Electrolyte, absorbed into the plates), AGM (Absorbed Glass Mat) batteries. Gystech :

- charges 12V batteries (6 cells of 2V) from 14 Ah to 130 Ah, or provides maintenance charge for 12V batteries from 14 to 230 Ah.
- charges 24V batteries (12 cells of 2V) from 14 Ah to 60 Ah, or provides maintenance charge for 24V batteries from 14 to 120 Ah.

It automatically detects the nominal voltage of the battery connected (12/24).

## SAFETY INFORMATION

---

- Do not attempt to charge non rechargeable batteries.
- In case the power cord is damaged, be sure to stop using it once. Sent it nearby appoint repair center that is authorized by manufacturer in order to avoid any danger.
- Respect the rating of the fuse, which is indicated on the charger.
- Do not cover the charger while charging.
- Charging should be carried out in a well-ventilated, weather protected facility (risk of explosion).
- Disconnect the vehicle battery for the "Recover" mode (see further details).
- Separate collection required. Do not throw in a domestic dustbin.
- This charger cannot be used as a game by young children or disabled people without surveillance.
- During the use, the unit must be placed not to trouble socket outlet.

## CONNECTIONS

---

- ① Charging of a permanently installed battery in a vehicle
  - a- Before connecting or disconnecting the battery leads, the power cord should be removed from the mains.
  - b- Check polarity of battery posts. A positive ("+") battery post usually has a larger diameter than a negative one.
  - c- Identify the pole of battery which is connected to the chassis (earth). Normally the negative terminal is connected to the chassis.
  - d- Charging of negative earthed battery :
    - Make sure the black wire ("-" pole connection) has no contact with the fuel line or the battery.
    - Connect the red wire ("+") to the positive ("+") pole of the battery and the black wire ("") to the vehicle chassis.
  - e- Charging of positive earthed battery :
    - Make sure the red wire ("+" pole connection) has no contact with the fuel line or the battery.
    - Connect the black wire ("") to the negative ("") pole of the battery and the red wire ("+") to the vehicle chassis
- ② Charging of a battery not connected to a vehicle
  - a- - Before connecting or disconnecting the battery leads, the power cord should be removed from the mains.
  - b- Connect the red wire ("+") to the positive ("+") pole of the battery and the black wire ("") to the negative ("") pole.
- ③ Permanent connection to the vehicle battery (cable with eyelet terminals = accessories n°15)

Warning : during the mounting, do not connect the charger to the cable with eyelet terminals.

  - a- Connect the red cable to the positive battery's pole
  - b- Connect the black cable to the negative battery's pole
  - c- Fix your cable to the vehicle chassis

Make sure that the cable is not being pinched or in contact with warm surfaces or sharp edges.

  - d- After this, the quick contact of the charger can be connected.

④ After charging, disconnect the battery charger from supply mains. Then remove the chassis connection and the battery connection, in this order. In case of permanent connection to the vehicle battery, first disconnect the battery charger from supply mains, then from the battery connection.

**SUGGESTED MODES AND SELECTION**

Gystech 7000 provides 5 modes : 2 charging modes and 3 specific modes.

To select your charging mode, please refer to the following table and explanations (page 4 and 5 : charging modes and specific modes) :

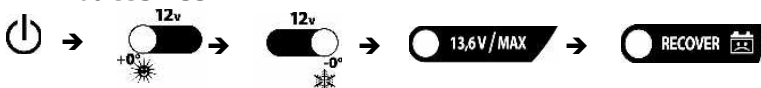
	<b>MODES</b>	<b>BATTERY USE</b>			<b>BATTERY VOLTAGE &amp; SIZE</b>
		<b>EMERGENCY</b> <i>(i.e.alarm)</i>	<b>IN CYCLE*</b> <i>(=charging/discharging ; i.e. : sweeper...)</i>	<b>AUTOMOBILE</b> <i>(battery with or without maintenance)</i>	
<b>Charging modes</b>	<b>12V</b> 	✓	✓	Normal condition	12V 14 to 230 Ah
				Cold condition	
	<b>24V</b> 	✓		Normal condition	24V 14 to 120 Ah
				Cold condition	
<b>Specific modes</b>	<b>13,6V / Max</b> 	✓	✓		12V 14 to 230 Ah
	<b>Recover</b> 	✓	✓	✓	12V 14 to 230 Ah
	<b>Supply 5A</b>  + 	« Alimentation » mode <i>(substitute battery)</i>			

\* Remark: to recharge sealed batteries used in cycle, select the « cold » mode.

**Select charging mode**

At the beginning of the charging process, the charger begins functioning in the last operation mode (except in the 13,6V/Supply mode or 16V Boost mode) and automatically checks the voltage of the battery (12V/24V). Press on to select another mode between the charging modes which are suggested in the following order :

**12V batteries**



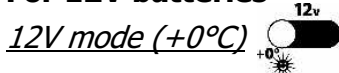
**24V batteries**



To obtain the supply 5A mode, press on during 3 seconds.

**CHARGING MODES**

**For 12V batteries**



The charger begins the charging process with a current intensity of 7A ± 10%. The charging process goes on by different stapes until to reach a voltage of 14,4V± 0,25V. A maintenance current is then delivered to maintain the battery fully charged up.



12V mode (-0°C)

The charger begins the charging process with a current intensity of  $7A \pm 10\%$ . The charging process goes on by different stages until to reach a voltage of  $14,4V \pm 0,25V$ . A maintenance current is then delivered to maintain the battery fully charged up.

### For 24V batteries

24V mode (+0°C)

The charger begins the charging process with a current intensity of  $3,5A \pm 10\%$ . The charging process goes on by different stages until to reach a voltage of  $28,8V \pm 0,25V$ . A maintenance current is then delivered to maintain the battery fully charged up.

24V mode (-0°C)

The charger begins the charging process with a current intensity of  $3,5A \pm 10\%$ . The charging process goes on by different stages until to reach a voltage of  $28,8V \pm 0,25V$ . A maintenance current is then delivered to maintain the battery fully charged up.

### Charging process and indicators

Once connected to the battery and at the beginning of the charging process, Gystech 7000 will automatically checks the voltage of the battery.

The different charging stages are described by the following light indicators :

→  →  →				Charging state	Charging process
Flash	-	-	-	< 25%	Diagnostic
On	Flash	-	-	< 50%	Main charge
On	On	Flash	-	< 75%	Main charge
On	On	On	Flash	< 100%	Equalization
On	On	On	On	100%	Maintenance charge

### Charging time

Battery size (Ah)	Charging time from 20 % to 80% (hours)	
	12V battery	24V battery
14	2H30 charge	4H50 charge
60	7H30 charge	15H charge
100	12H charge	24H charge
120	15 H charge	30 H charge
230	29 H charge	-


### SPECIFIC MODES :

#### MODE RECOVER

This function is useful to « recover » most of the 12V batteries, from 14 to 230 AH, which started a sulphating process (which occurs when a battery is maintained in a state of discharge during one day or more). **Before using this mode, it is compulsory to remove the battery from the vehicle.** With this mode, the charger provides a voltage of  $16,5V \pm 0,2V$  with a limited current of  $1,5A \pm 10\%$ . If the battery is deeply discharged ( $4,5V$ ), the function will be active during 3 hours maximum. As soon as the battery is accepting the charge, the charger will shift automatically to the charge mode : the indicator "recover" blinks differently (0.5s ON / 1s off) and the charge indicators blink according to the evolution of the charge.


#### MODE 13,6V/Max.

This function is useful to maintain the charging process during an extended period (for instance: wintering) the 12V batteries, waterproof or without maintenance (SLA, VLRA, AGM, GEL) from 14 to 230Ah. It is particularly adapted for batteries which capacitance should always be at the maximum, as for instance golf cars, power sweeper, or batteries used for emergency...


Select the mode by pressing , until the indicator 13,6V/Max lights. With this function, Gystech 7000 will start the maintenance charge with a constant voltage of 13,6V ± 0,2V and with a limited current of 5A ±10%. The protections anti-spark and against the overloads are activated.

**MODE SUPPLY 5A.** 

This function changes your battery charger into a power supply (without any need to connect a battery). The charger provides a voltage of 12V with a limited current of 5A±0,5A. With this mode, the anti-spark system is disabled. However, the protection against the polarity reversal keeps active.

To choose this function, press 3 seconds on .






**PROTECTION**

Gystech 7000 charger is protected against short circuits and polarity inversion. Its anti-spark system avoids any spark while connecting the charger to the battery (inactive system with the supply mode). The charger protects itself (charging interruption +  indicator switched on if the battery voltage is < 4,5V±0.5V for a 12V battery or < 16V±0.5V for a 24V battery).

Gystech 7000 charger is protected by a thermal sensor. During the charging process, if the charger becomes too hot or due to extreme ambient temperature, the power output is automatically reduced to protect itself from damage. Charger increases power automatically when the ambient temperature drops.

**PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS**

In case of problem, the charger automatically switches on protection mode and the power indicator lights on. The system will remain in that position until the user intervenes.

	<b>Problem</b>	<b>Causes</b>	<b>Solutions</b>
<b>12V/24V / 13,6V / recover modes</b>	Indicator switched on 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Short circuit</li> <li>▪ Circuit open</li> <li>▪ Battery voltage &lt; 4,5V ± 0,5 (for a 12V battery) or &lt;16V± 0,25 (for a 24V battery)</li> <li>▪ The charger is in diagnostic process for more than 7 hours</li> <li>▪ in Main Charge Process for more than 40 hours</li> </ul>	1- Check that there is no voltage loss in the vehicle circuit 2- Check that the clamps are well connected 3- After corrections, if the indicator  is still on, the sulfated or damaged battery may be replaced (nb : are you in 12V or 13,6V mode maximum ? Please try the recovery function)
	Indicators  and  switched on	Polarity reversal	Check that the clamps are well connected
<b>12V/24V modes</b>	after having pressed on  , the charge indicators blink	The charger analyses if it detects a well charged battery of 12V or a deeply discharged one of 24V (automatic selection of the voltage)	Normal behaviour of the charger : Wait for the end of the analysis (1 or 2 minutes)
<b>Recovery mode</b>	The recover indicator blinks but the charge evolution indicators haven't changed for several hours.	Damaged battery	Cannot be recovered, needs to be replaced

**DECLARATION OF COMPLIANCE**

The company GYS certifies that the product described on this manual is manufactured in compliance with the requirements of the following European directives :

- Low Voltage Directive : 2006/95/EC - 12/12/2006 (amended by 93/68/EEC)
- EMC Directive : 2004/108/EC, 15/12/2004 (amended by 92/31/EEC, 93/68/EEC, 91/263/EEC, 93/97/EEC),

It therefore complies with the following harmonized standards :

- EN60335-2-29 & EN55014 & EN61000

Diese Bedienungsanleitung umfasst Hinweise über die verschiedenen Funktionen Ihres Geräts und die Sicherheitsmassnahmen. Bevor Sie erstmal das Gerät einschalten, bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für die zukünftige Fragen.

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

GYSTECH 7000 wurde entwickelt um die meisten Bleibatterien die gewöhnlich in Kraftfahrzeugen und in zahlreichen anderen Fahrzeugen eingesetzt werden, mit oder ohne Wartung, zu laden. Batterie-Typen die angeschlossen werden können: Flüssig (Flüssige Elektrolyte), GEL (Gel Elektrolyte), AGM (Imprägnierte Elektrolyte). Er wurde entwickelt um:

- 12V Batterien (6 x 2V Elemente) von 14 Ah bis 130 Ah zu laden, oder für die Erhaltungslademodi von 12V Batterien von 14 bis 230 Ah.
- 24V Batterien (12 x 2V Elemente) von 14 Ah bis 60 Ah zu laden, oder für die Erhaltungslademodi von 24V Batterien von 14 bis 120 Ah.

Das Gerät ermittelt automatisch die Nominalspannung der angeschlossener Batterie. (12/24V).

## SICHERHEIT

- Niemals für andere Zwecke einsetzen.
- Keine Anwendung bei nichtaufladbaren Batterien.
- Absicherungshinweise auf dem Gerät unbedingt beachten.
- Keine Anwendung bei Netzkabelschaden.
- Instandsetzung nur durch Fachpersonal oder durch den Hersteller.
- Im Recovery Modus, Batterie vom Fahrzeug abklemmen.
- Gerät nicht aufmachen.
- Gerät nur in gut gelüfteten Räumen benutzen.
- Entsorgung nur als Sondermüll - Elektroschrott, nicht als Hausmüll.

## ANSCHLUSS

### ❶ Ladung eingebauter Starterbatterien:

- a- Bevor sie die Batterieezangen an- oder abklemmen, trennen Sie das Gerät vom Netz.
- b- Prüfen Sie die Polarität der Batterieanschlüsse. Der Pluspol hat meist größere Abmessungen als der Minuspol.

c- Suchen Sie den Pol, welcher mit der Karosserie verbunden ist. Normalerweise ist das der Minuspol.

d- Ladung von Batterien mit geerdetem Minuspol:

- Stellen Sie sicher, dass das schwarze Kabel keinen Kontakt zur Batterie oder Benzinleitung hat.
- Verbinden sie das rote Kabel mit dem Pluspol („+“) der Batterie und das schwarze Kabel („-“) mit einer unlackierten, blanken Stelle an der Karosserie.

e- Ladung von Batterien, mit geerdetem Pluspol:

- Stellen Sie sicher, dass das rote Kabel keinen Kontakt zur Batterie oder der Benzinleitung hat.
- Verbinden Sie das schwarze Kabel mit dem Minuspol („-“) der Batterie und das rote Kabel („+“) mit einer unlackierten, blanken Stelle an der Karosserie.

### ❷ Ladung ausgebauter Batterien:

- a- Bevor Sie die Batterieezangen an- oder abklemmen, trennen Sie das Gerät vom Netz.
- b- Verbinden sie das rote Kabel („+“) mit dem Pluspol („+“) der Batterie und das schwarze Kabel („-“) mit dem Minuspol („-“) der Batterie.

### ❸ Dauerhafter Anschluss des Adapterkabels mit Ringkabelschuhen (Zubehör Nr. 15):

**Warnung:** Während der Montage soll das Gerät nicht mit dem Adapterkabel verbunden werden!

- a- Verbinden sie das rote Kabel („+“) mit dem Pluspol („+“) der Batterie
- b- Verbinden sie das schwarze Kabel („-“) mit dem Minuspol („-“) der Batterie
- c- Fixieren sie das Kabel an einer gut zugänglichen Stelle der Karosserie und stellen sie sicher, dass es nicht mit heißen Teilen oder scharfen Kanten in Berührung kommt.
- d- Anschließend nutzen die Kabelsteckverbindung.

### ❹ Nach erfolgter Ladung trennen Sie das Ladegerät vom Netz:

Zuerst die Klemme von der Karosserie und dann die Klemme an der Batterie entfernen. Bitte beachten Sie unbedingt die Reihenfolge.

## MODI UND MODUS AUSWAHL

Das Gystech Gerät hat 5 verschiedene Modis zu auswähl: 2 Lademodi und 3 spezifische Modi. Um Ihren Modus zu wählen, benutzen Sie die untenstehende Tabelle mit Modis- Beschreibung. (Seite 13 und 14: lade Modi und spezifische Modi):

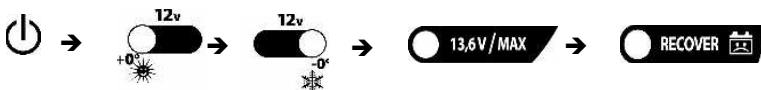
	MODI		BATTERIE NÜTZUNG			SPANNUNG & BATTERIE-KAPAZITÄT
			SICHERHEIT (ex :alarme)	ZYKLUS* (=Lädt / Entlädt)	FAHRZEUG (Batterie mit und ohne Wartung)	
Lade Modi	12V.	+0° 12v	✓	✓	In normalen Witterungsbedingungen	12V 14 bis 230 Ah
		12v -0°			In kalte Bedingungen	
	24V	+0° 24v	✓		In normalen Witterungsbedingungen	24V 14 bis 120 Ah
		24v -0°			In kalte Bedingungen	
Spezifische Modi	13,6V/Max		✓	✓		12V 14 bis 230 Ah
	Recovery		✓	✓	✓	12V 14 bis 230 Ah
	Supply 5A	 + 	<i>Stromversorgungs Modus (Batterieersatz)</i>			

\* Bemerkung: um wasserdichten Batterien zu laden, Zyklus und Kalte Witterungsbedingungen -Modus wählen

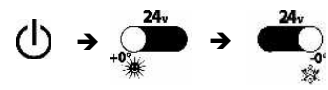
### Modus Auswahl

Beim Einschalten des Ladegeräts, wird automatisch der letzte Modus aktiviert (außer wenn der Modus 13,6V/supply oder 16V Boost ausgewählt war) und ermittelt selbst die Spannung Ihrer Batterie (12V/24V) . Drücken sie auf die Taste um einen anderen Modus in folgender Reihenfolge zu wählen:

#### 12V Batterie



#### 24V Batterie



Für den Supply Modus, 3sekunden die Taste gedrückt halten.

## LADE MODUS

### Für 12V Batterien

12V (+0°C Modus

Das Ladegerät beginnt die Ladung, indem es einen Ladestrom von 7Ah± 10% liefert. Die Ladung der Batterie erfolgt in mehreren Schritten bis Sie ,die Spannung 14,4V± 0,25V erreicht hat. Ein Kompensationsstrom sorgt danach die Batterieladung aufrechtzuerhalten.

12V (-0°C) Modus

Das Ladegerät beginnt die Ladung, indem es einen Ladestrom von 7Ah± 10% liefert. Die Ladung der Batterie erfolgt in mehreren Schritten bis Sie ,die Spannung 14,4V± 0,25V erreicht hat. Ein Kompensationsstrom sorgt danach die Batterieladung aufrechtzuerhalten

### Für 24V Batterien

24V (+0°C) Modus

Das Ladegerät beginnt die Ladung, indem es einen Ladestrom von 3,5Ah± 10% liefert. Die Ladung der Batterie erfolgt in mehreren Schritten bis Sie ,die Spannung 28,8V± 0,25V erreicht hat. Ein Kompensationsstrom sorgt danach die Batterieladung aufrechtzuerhalten.

**24V (-0°C) Modus**

Das Ladegerät beginnt die Ladung, indem es einen Ladestrom von 3,5Ah± 10% liefert. Die Ladung der Batterie erfolgt in mehreren Schritten bis Sie ,die Spannung 29,4V± 0,25V erreicht hat. Ein Kompensationsstrom sorgt danach die Batterieladung aufrechtzuerhalten.

**Ladeetappen und Ladekontroll- Anzeige**

Nach anschliessen der Batterie und vor Ladebeginn , ermittelt der Gystech 7000 automatisch die Batteriespannung . Die verschiedenen Ladeetappen werden von den folgenden Kontroll-Anzeigen angeben:

				Landestand	Ladungsprozess
Flash	-	-	-	< 25%	Diagnose
On	Flash	-	-	< 50%	Hauptladung
On	On	Flash	-	< 75%	Hauptladung
On	On	On	Flash	< 100%	Ausgleichung
On	On	On	On	100%	Erhaltungsmodi

**Ladezeit :**

Batterie Kapazität (Ah)	Ladezeit von 20 % bis 80%Kapazität der Batterie (in Stunden)	
	Batt.12V	Batt.24V
14	Lädt 2H30	Lädt 4H50
60	Lädt 7H30	Lädt 15H
100	Lädt 12H	Lädt 24H
120	Lädt 15 H	Lädt 30 H
230	Lädt 29 H	-

**SPEZIFISCHE MODI**

**RECOVERY MODUS**

Dieses Modus kann die meisten der 12V Batterien von 14 bis 230 AH bei den, die Sulfatationsvorgang begonnen hat, „wiedergewinnen“ Je nach der Batterie –Zustand ( Batterie tiefentladen) kann der Vorgang 24 Stunden oder länger dauern. Vor der Benützung dieses Modus, ist es wichtig, die Batterie vom Fahrzeug abzuklemmen. In diesen Modus liefert das Ladegerät eine Spannung von 16,5V± 10% .Der Ladestrom ist auf 1.5A ±0,2V begrenzt. Bei Batterien die sehr tief entladen sind (4,5V), bleibt die Funktion höchstens 3 Stunden aktiv. Sobald die Batterie ladefähig ist, steht sich der Gystech 7000 automatisch in Lademodus. Die Kontrollanzeige „ Recover“ blinkt im Takt von 0,5sek AN/1sek Aus. Die Ladekontrollanzeigen leuchten gemäß der Ladefortschritt.

**13,6V/Max MODUS**


Dieses Modus kann die Ladung, von wasserdichten, Wartungsfreien (SLA, VLRA, AGM, FROST) mit Kapazitäten von 14 bis 230 Ah, 12VBatterien über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten. Dieses Modus ist besonders für Batterie deren Kapazität auf höchstem Niveau gehalten werden müssen, wie zum Beispiel Golf-, Straßenkehrmaschinen, geeignet.

Taste gedrückt halten bis die 13,6V/MAX Kontroll-Anzeige leuchtet. In diesem Modus beginnt der Gystech 7000 das Laden mit einer konstante Wartungsspannung von 13,6V± 0,2V, der Ladestrom ist max. auf 5A ±10% begrenzt . Der Funken und Überladungsschutz sind aktiv.


**SUPPLY 5A. MODUS** Netzgerät 5A Modus






Dieses Modus verwandelt Ihr Batterieladegerät in einen Stromverzeuger (Netzgerät das ohne Batterie funktioniert) Das Ladegerät liefert eine Spannung von 12V und Strom der auf 5A±0,5A begrenzt ist. In dieser Modus ist die Funktion Funkenschutz abgestellt. Die Funktion Polaritätsüberwachung bleibt aktiv. Um diesen Modus zu Aktivieren, die Taste 3 Sekunden gedrückt halten.

## SCHUTZ

Der Gystech 7000 ist vor Kurzschlüssen und Verpolung geschützt. Er verfügt über ein Funkenschutz, dass Funken entstehen, bei der Verkabelung des Ladegerätes mit der Batterie, verhindert (inaktiv im Supply Modus (Netzgerät Modus)). Er schützt sich selbst (Stoppt das Laden + Anzeige , wenn die Spannung der Batterie unterhalb des  $4,5V \pm 0,5V$  für 12V Batterie oder  $16V \pm 0,5V$  für 24V Batterie gefallen ist). Er verfügt über eine Temperaturüberwachungsfunktion. Wird das Ladegerät, während der Ladezeit, zu heiß, reduziert es den Ladestrom um sich zu schützen. Nach der Abkühlphase, kehrt der Gystech 7000 in normalen Lademodus zurück.

## ANOMALIEN, URASCHEN, LÖSUNGEN

In Falle eines Problems stellt sich das Ladegerät automatisch in Schutzmodus und zeigt  an. Um eine Beschädigung der Batterie zu vermeiden, bleibt das System in dieser Position solange bis der Anwender anderes entschieden hat.

	Problem	Ursache	Lösungen
12V/24V Modus / 13,6V / Recovery	 LED an	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kurzschluss</li> <li>▪ Offener Schluss</li> <li>▪ Batteriespannung &lt; <math>4,5V \pm 0,5</math> (für 12V Batt.) oder &lt; <math>16V \pm 0,25</math> (für 24 Batt.)</li> <li>▪ Das Ladegeräte ist im Diagnose Modus länger als 7 Std oder</li> <li>▪ im Hauptladung Modus länger als 40 Std.</li> </ul>	1- Prüfen Sie ob sich bei dem Kurzschluss um normalen oder anormalen Stromverbrauch des Fahrzeugs handelt. 2- Prüfen Sie ob die Zangen richtig angeschlossen sind 3- Falls die  LED noch an bleibt, ist die Batterie entweder Sulfatiert oder kaputt (versuchen sie mit dem Recovery Modus die Batterie zu regenerieren)
	 &  LED an	Polaritätsverwechslung	Prüfen Sie ob die Zangen richtig angeschlossen sind
12V/24V Modus	Nachdem Sie  Gedrückthaben, blinken die Lade LED	Das Ladegerät analysiert ob es sich um eine voll geladene 12V Batterie oder eine tiefentlade 24VBatterie, handelt.(automatische Spannungserkennung)	Es ist normal: Warten Sie bis die Analyse beendet ist: 1 bis 2 Minuten
Recovery Modus	Die Recoverkontrollanzeige blinkt aber die Ladefortschritt-Kontrollanzeigen bleiben mehre Stunden unverändert	Die Batterie ist Beschädigt.	Die beschädigte Batterie muss ersetzt werden.

## GARANTIEBEDIENUNGGEN

Im Garantiefall, senden Sie bitte das Gerät mit dem Kaufnachweis und kurzen Fehlerbeschreibung zu:

FIRMA GYS GmbH

Kranzstrasse 7, Gebäude 15- D-52070 Aachen

Die Hälfte der Kosten, die für die Rücksendung Ihres Gerätes anfallen, werden von GYS getragen. Achtung: Bevor unsere Serviceabteilung nach Ablauf der Garantie die Reparatur des Gerätes durchführt, erstellen wir einen Kostenvoranschlag.

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

GYS erklärt, dass das Produkt, beschrieben in dieser Betriebsanleitung folgenden Bestimmungen entspricht:

- Niederspannungs- Richtlinie : 2006/95/EC - 12/12/2006 (ersetzt durch: 93/68/EEC)
- EMV- Richtlinie : 2004/108/EC - 15/12/2004 (ersetzt durch: 92/31/EEC, 93/68/EEC, 91/263/EEC, 93/97/EEC),

und stimmt auch mit den folgenden harmonisierten Standards überein: EN60335-2-29 & EN55014 & EN61000

Este manual contiene instrucciones sobre el funcionamiento de su aparato y las precauciones que seguir para su seguridad. Por favor léalo antes de utilizar y consévelo para poder leerlo de nuevo si es necesario.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

GYSTECH 7000 fue concebido para cargar la mayoría de las baterías al plomo con o sin mantenimiento, comúnmente utilizadas para coches, o para varios otros vehículos.

Estas baterías pueden ser de varios tipos, por ej. : líquido (electrólito líquido), gel (electrólito gelificado), AGM (electrólito impregnado).

Fue concebido para :

- la carga de la mayoría de baterías 12V (6 elementos de 2V) de 14Ah hasta 130Ah, o por el mantenimiento en carga de baterías 12V de 14 hasta 230Ah.
- la carga de baterías 24V (12 elementos de 2V) de 14 hasta 60Ah, o por el mantenimiento en carga de baterías 24V de 14 hasta 120Ah.

Detecta automáticamente la tensión nominal de la batería que está conectada (12/24)

## SEGURIDAD

- Nunca intentar de cargar pilas o baterías no recargables
- Si el cable de alimentación está deteriorado, tiene que ser remplazado por el fabricante, su servicio postventa o una persona con competencia similar para evitar cualquier peligro
- Respetar el calibre del fusible indicado sobre la máquina
- Nunca cubrir el cargador durante su utilización
- La carga tiene que hacerse en un lugar abrigado, suficientemente ventilado o especialmente organizado (riesgo de explosión)
- Desconectar la batería del vehículo para el modo RECOVER (ver más lejos)
- Este producto es objeto de una recogida selectiva. No tirar a la basura domestica.
- Este aparato no debe utilizarse como juego por niños o ser utilizado por jóvenes o personas minusválidas sin vigilancia.
- Este aparato tiene que colocarse de tal manera que su enchufe pueda ser accesible.

## CONEXIONES

- ❶ Cargar una batería colocada sobre el vehículo
  - a- Antes de conectar/desconectar, el cargador debe ser desenchufado de la red
  - b- Comprobar la polaridad de los bornes de la batería. Generalmente, el borne positivo ("+") es más ancho que el borne negativo ("-").
  - c- Identificar el borne de la batería conectado con el chasis del vehículo (masa). Normalmente, es el borne negativo.
  - d- Cargar una batería cuyo borne negativo está conectado con la masa del vehículo:
    - comprobar que el cable negro (conectado con el borne "-") no tiene ningún contacto con cualquiera tubería combustible o con la batería.
    - conectar el cable rojo ("+") con el borne positivo de la batería ("+"), después el cable negro ("-") con el chasis de vehículo.
  - e- Cargar una batería cuyo borne positivo está conectado con la masa del vehículo:
    - comprobar que el cable rojo (conectado con el borne "+") no tiene ningún contacto con cualquiera tubería combustible o con la batería.
    - conectar el cable negro con el borne negativo y el cable rojo ("+") con el chasis del vehículo.
- ❷ Cargar una batería no conectada al vehículo
  - a- Antes de conectar/desconectar, el cargador debe ser desenchufado de la red
  - b- Conectar el cable rojo ("+") con el borne positivo ("+") de la batería y el cable negro ("-") con el borne negativo ("-").
- ❸ Conexión permanente gracias a los cables terminales (accesorio nº15)

Cuidado : nunca conectar los cables terminales con el cargador durante el montaje

  - a- conectar el hilo rojo del cable terminal con el borne positivo de la batería

- b- conectar el hilo negro del cable terminal con el borne negativo de la batería
- c- fijar los cables al chasis del vehículo. Cuidado : los cables no deben ser pinzados o estar en contactos con superficies calentadores o cortantes.
- d- Solamente después de este montaje, podrá conectar el cable del cargador.

④ Después de la carga, desconectar el cargador de batería de la red, quitar la conexión del chasis y por fin la conexión de la batería, siguiendo tal orden. En caso de conexión permanente, ante todo desconectar la red, por fin la conexión de la batería.

**MODOS PROPUESTOS Y SELECCIONES**

El Gystech le ofrece 5 modos de funcionamiento : 2 modos de carga y 3 modos específicos. Para elegir su modo, refiérase a la tabla justo abajo así como a las distintas explicaciones (pagina 4 y 5 : modos de carga y modos específicos:

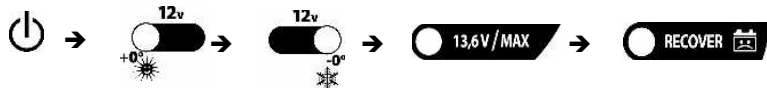
	<b>MODOS</b>		<b>UTILIZACIÓN BATERÍA</b>			<b>TENSIÓN &amp; CAPACIDAD BATERÍA</b>
			<b>SEGURIDAD</b> <i>(ej: alarma)</i>	<b>EN CICLO*</b> <i>(=carga/descarga ; ej : barredora...)</i>	<b>AUTOMOVIL</b> <i>(batería con o sin mantenimiento)</i>	
<b>Modos carga</b>	<b>12V.</b>	VOYANT +0° 12v	✓	✓	en condiciones normales	12V 14 à 230 Ah
		12v -0°			en condiciones de frío	
	<b>24V</b>	+0° 24v	✓		en condiciones normales	24V 14 à 120 Ah
		24v -0°			en condiciones de frío	
<b>Modos específicos</b>	<b>13,6V / Max</b>		✓	✓		12V 14 à 230 Ah
	<b>Recover</b>		✓	✓	✓	12V 14 à 230 Ah
	<b>Supply 5A</b>	 + 	<i>Modo « alimentación » (en substitución de batería)</i>			

\* Nota : para la carga de las baterías impermeables utilizadas en ciclo, elegir la posición "frío"

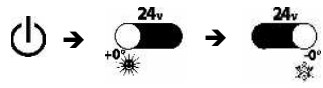
**Selección de modos.**

Al encender, el cargador activa el último modo seleccionado (excepto si era el modo 13,6V/suplí o 16V Boost mode) y detecta automáticamente la tensión de su batería (12/24V). A continuación, apretar la tecla para elegir un modo entre todos los modos propuestos en el orden siguiente :

**Baterías 12V**



**Baterías 24V**



Para el modo supply 5A, apretar la tecla durante 3 segundos.

**MODOS DE CARGA**

**Para baterías 12V**

Modo 12V +0°C

El cargador empieza a cargar liberando una corriente de 7A ± 10%. La carga pasa por varias fases hasta que la tensión alcance 14,4V± 0,25V. Una corriente de compensación está proporcionada para mantener la batería enteramente cargada.



Modo 12V (-0°C)

El cargador empieza a cargar liberando una corriente de 7A ± 10%. La carga pasa por varias fases hasta que la tensión alcance 14,7V ± 0,25V. Una corriente de compensación está proporcionada para mantener la batería enteramente cargada.

**Para baterías 24V**

Modo 24V (+0°C)

El cargador empieza a cargar con una corriente de 3,5A ± 10%. La carga pasa por varias fases hasta que la tensión alcance 28,8V ± 0,25V. Una corriente de compensación está proporcionada para mantener la batería enteramente cargada

Modo 24V (-0°C)

El cargador empieza a cargar liberando una corriente de 3,5A ± 10%. La carga pasa por varias fases hasta que la tensión alcance 29,4V ± 0,25V. Una corriente de compensación está proporcionada para mantener la batería enteramente cargada.

**Fases y indicador de carga**

Después de conectar la batería y justo antes de iniciar la carga, el Gystech 7000 detecta automáticamente su tensión.

Las distintas fases están descritas por los indicadores siguientes :

→  →  →				Estado de carga	Procesos de carga
Flash	-	-	-	< 25%	Diagnostico
On	Flash	-	-	< 50%	Carga principal
On	On	Flash	-	< 75%	Carga principal
On	On	On	Flash	< 100%	Ecuilización
On	On	On	On	100%	Mantenimiento

**Tiempo de carga**

Capacidad Batería (Ah)	Tiempo de carga de 20 % hasta 80% (horas)	
	Bat.12V	Bat.24V
14	Carga 2H30	Carga 4H50
60	Carga 7H30	Carga 15H
100	Carga 12H	Carga 24H
120	Carga 15 H	Carga 30 H
230	Carga 29 H	-


**MODOS ESPECÍFICOS :**

MODO RECOVER


Este modo es útil para « restaurar » la mayoría de las baterías 12V, de 14 à 230 AH, que iniciaron un proceso de sulfatación (lo que ocurre después de un mantenimiento de la batería en un estado descargado durante un tiempo de un día o más) **Antes de utilizar este modo, es imprescindible desconectar la batería del vehículo.** Con este modo, el cargador libera una tensión de 16,5V ± 0,2V con una corriente limitada a 1,5A ± 10%. Si la batería es profundamente descargada (4,5V), la función se activará durante 3 horas, como máximo. En cuando la batería acepte una carga normal, el GYSTECH automáticamente pasa en modo carga : el indicador « recover » parpadea diferentemente (0,5 ON / 1s OFF) y los indicadores de carga se encienden según la progresión de la carga.

MODO 13,6V/Max.

Este modo es útil para mantener en carga en un periodo alargado (por ej. : invernadero) las baterías 12V impermeables o sin mantenimiento (SLA, VLRA, AGM, GEL) de 14 hasta 230 Ah. Es particularmente adecuado para baterías cuya capacidad tiene que ser al máximo, como los coches de golf, las barredoras o baterías de seguridad....


Elegir el modo apretando  , hasta que se encienda el indicador 13,6V/Max. En este modo, el Gystech empieza la carga de mantenimiento con tensión constante 13,6V ± 0,2V y con una corriente limitada a 5A ±10%. Las protecciones contra las chispas y las sobrecargas están activadas.

**MODO SUPPLY 5A.**  SUPPLY 5A

Este modo convierte su cargador de batería en una fuente de alimentación (sin necesidad de conectarle una batería). El cargador libera 12V limitado a 5A±0,5A. Con este modo, el sistema anti-chispas está desactivado. Sin embargo la protección contra las inversiones de polaridad sigue activa. Para activar esta función, apretar durante 3 segundos el sobre  .

**PROTECCIÓN**


El Gystech 7000 está protegido contra los cortocircuitos, las inversiones de polaridad. Dispone de un sistema anti-chispa, que evita toda chispa durante la conexión del cargador con la batería (inactivo en modo supply).






Se auto-protege (parada de la carga + anuncio  si la tensión de la batería está debajo de 4,5V±0.5V para batería 12V o 16V±0.5V para batería 24V).

El Gystech 7000 dispone de un sensor térmico. Durante toda la carga, si el cargador se vuelve demasiado caliente, la corriente de carga es automáticamente reducida para preservarlo de todo daño.

Cuando la temperatura ambiente vuelve a ser aceptable, el Gystech 7000 asegura de nuevo su carga normal

**ANOMALÍAS, CAUSAS, REMEDIOS**

En caso de problema, el cargador se pone automáticamente en protección y enciende el indicador ( ). Con el fin de evitar cualquier deterioración a la batería, el sistema quedará en esta posición hasta la intervención del usuario.

	Problemas	Causas	Remedios
Modos 12V/24V / 13,6V / Recover	Indicador  encendido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corte circuito</li> <li>▪ Circuito abierto</li> <li>▪ Tensión batería &lt; 4,5V ± 0,5 (para bat. 12V) o &lt;16V± 0,25 (para bat. 24V)</li> <li>▪ El cargador se pone en modo Diagnostico durante más de 7 horas</li> </ul>	1- Comprobar que no hay consumo normal o anormal en le circuito del vehículo 2- Comprobar que las pinzas están bien 3- Después de efectuar estas correcciones, si el indicador  queda encendido, la batería sulfatada o deteriorada sin duda tiene que ser remplazada.
	Indicadores  y  encendidos	Inversión de polaridad	Comprobar que las pinzas están bien conectadas
Modos 12V/24V	Después de apretar la tecla  las leds carga parpadean	El cargador detecta si es una batería 12V muy cargada o una batería 24V muy descargada (selección automática de la tensión)	Comportamiento normal del cargador : Esperar el fin del análisis : 1 hasta 2 minutos
Modo Recover	El indicador "recocover" parpadea pero hace varias horas que los indicadores de progresión de carga no han evolucionado.	Batería dañada	Cambiar la batería ya que no podrá ser recargada.

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

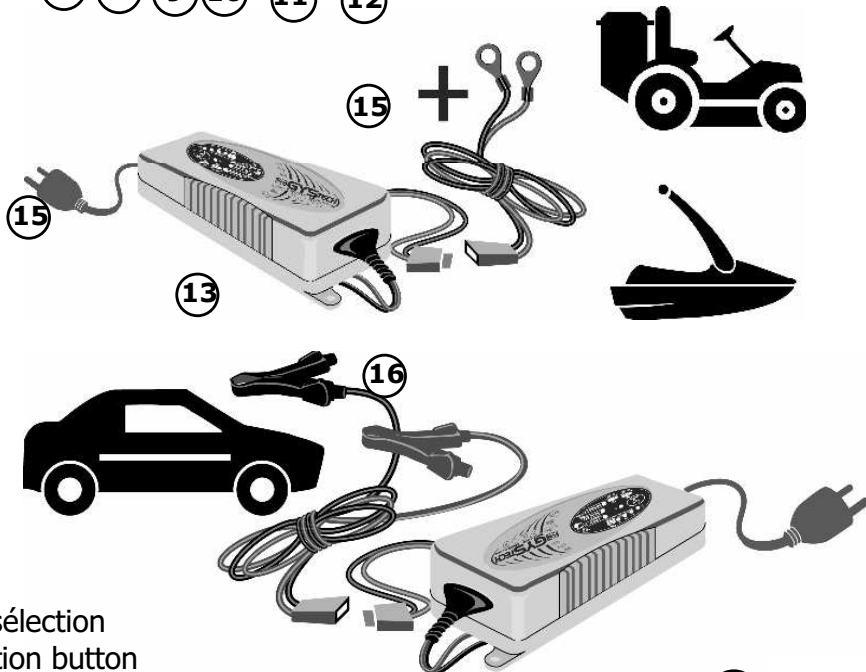
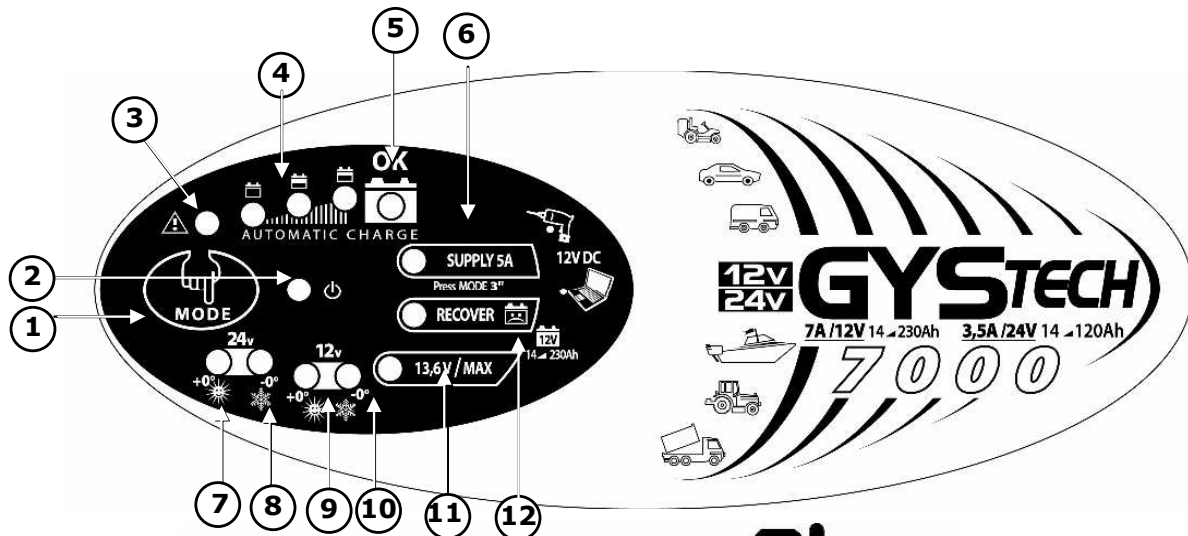
La empresa GYS atesta que los cargadores descritos en estas instrucciones de uso está fabricado en conformidad con las directivas europeas siguientes :

- Directiva Baja Tensión : 2006/95/EC - 12/12/2006 (amendada par 93/68/EEC)
- Directiva CEM : 2004/108/EC - 15/12/2004 (amendada par 92/31/EEC, 93/68/EEC,91/263/EEC,93/97/EEC),

Es para eso en conformidad con las normas armonizadas : EN60335-2-29 & EN55014 & EN61000.

**SPÉCIFICITES TECHNIQUES / TECHNICAL DATA**

Tension d'entrée AC / Input Voltage AC / Netzspannung / Tensión de entrada AC	220-240VAC, 50/60Hz
Tension de sortie / Output Voltage / Ausgangsspannung / Tensión de salida	12V & 24V (détection automatique / auto-selection / detección automática)
Courant d'entrée / Input Current / Eingangstrom / Corriente de entrada	1.5A RMS max
Rendement / Efficiency / Wirkungsgrad / Rendimiento	>75%
Tension de charge / Charging Voltage / Ladespannung / Tensión de carga	28.8V±0.25V or 29.4V±0.25V or 14.4V±0.25V or 14,7V±0,25V or 13,6V±0,25V or 16,5V±0,25V
Courant de charge / Charging Current / Ladestrom / Corriente de carga	7.0A±10% or 5.0A±10% or 3.0A±10% or 1.5A±10%
Consommation Batteries au repos / Back Current Drain / <i>Erhaltungsladung</i> / Consumo baterías al descanso	< 5 mA
Ondulation / Ripple / Welligkeit / Ondulación	Max 150mV 0,3A
Temperature ambiante / Ambient Temperature / Zugelassene Betriebstemperatur / Temperatura ambiente	-20°C to +50°C / -4°F to +122°F,
Type de batteries / Type of Batteries / Batteriearten / Tipo de baterías	Batterie au plomb 12V et 24V (électrolyte liquide, sans entretien, AGM, gel) 12V /24V Lead-acid batteries (WET, MF,AGM and GEL) Bleibatterie 12/24V (mit Gel-Elektrolyt, wartungsfrei, AGM, Gel)  Batería al plomo 12V y 24V ( electrolito líquido, sin mantenimiento, AGM, gel)
Capacité batterie / Battery Capacity / Batterie Kapazität / Capacidad de batería	14-230Ah (12V) / 14-120 Ah (24V)
Dimensions (LxPxH) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (LxPxH) / Dimensiones (LxIxa)	201x91x51mm
Indice de protection / Housing Protection / Schutzklasse / Índice de protección	IP65 (Protégé contre la poussière et les projections d'eau /Dust and Splash proof / Schutz vor Staub und Spritzwasser)
Poids / Weight / Gewicht / Peso	0.912 kg
Niveau de bruit / Noise Level / Laustärke / Nivel de ruido	<50 dB (relevé à une distance de 50cm / Tested from a distance of 50cm / aus einer Entfernung von 50cm / a los 50cm)
Courbe de charge / Charging process / Ladekennlinie / Curva de carga	Selon les sélections, voir texte / Automatische Spannungserkennung / Modi Auswahl abhängig, siehe Text / Según las selecciones, ver el texto



- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p>① Bouton de sélection<br/>Mode selection button<br/>Mode- Umschalter.<br/>Tecla de selección</p> <p>② Voyant veille / protection<br/>Standby indicator<br/>Bereit Anzeige<br/>Indicador de stand-by</p> <p>③ Erreur de polarité<br/>Incorrect polarity/Fault<br/>"falsche Polarität"<br/>Error de polaridad</p> <p>④ En cours de charge<br/>Charging in progress<br/>Ladeanzeige<br/>Carga en proceso</p> <p>⑤ Charge terminée<br/>Fully charged<br/>Vollladung erreicht<br/>Carga efectuada</p> | <p>⑥ Mode/Modus/ Modo<br/>Supply 5A</p> <p>⑦ Mode/Modus/ Modo<br/>12V &lt;math&gt;&lt;0^{\circ}\text{C}&lt;/math&gt;</p> <p>⑧ Mode /Modus/ Modo<br/>12V &gt;math&gt;&gt;0^{\circ}\text{C}&lt;/math&gt;</p> <p>⑨ Mode /Modus/ Modo<br/>24V &lt;math&gt;&lt;0^{\circ}\text{C}&lt;/math&gt;</p> <p>⑩ Mode/Modus/ Modo<br/>24V &gt;math&gt;&gt;0^{\circ}\text{C}&lt;/math&gt;</p> <p>⑪ 13,6V/Max</p> <p>⑫ Recover</p> | <p>⑬ Trou de fixation<br/>Mounting holes<br/>Befestigungslaschen<br/>Agujero de fijación</p> <p>⑭ Câble secteur avec prise<br/>Mains cable with power plug<br/>Netzanschlussleitung mit<br/>Stecker<br/>Cable con enchufe</p> <p>⑮ Câble de connexion fixe<br/>Permanent connection cable<br/>Ringkabelschuh<br/>Cable de conexión fijo</p> <p>⑯ Pincas de charge<br/>Quick clamps<br/>Ladeklemmen<br/>Pinzas de carga</p> |
|---|---|--|