

FR 2-6 / 32-34

EN 7-11 / 32-34

DE 12-16 / 32-34

ES 17-21 / 32-34

RU 22-26 / 32-34

NL 27-31 / 32-34

GYSFLASH 20.12/24 PL

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.



Cet appareil doit être utilisé uniquement pour faire de la recharge ou de l'alimentation 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 jamais charger une batterie gelée ou endommagée.

Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation.

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.

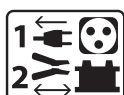


- Pendant la charge, la batterie doit être placée dans un emplacement bien aéré.



- Eviter les flammes et les étincelles. Ne pas fumer.

- Protéger les surfaces de contacts électriques de la batterie à l'encontre des courts-circuits.



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 :

- Appareil de classe II
- Le raccordement au réseau d'alimentation doit être effectué conformément aux règles d'installation nationales.
- Ce matériel est conforme à la CEI 61000-3-11
- Ce matériel est conforme à la CEI 61000-3-12



Entretien :

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



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

Le GYSflash 20.12/24 PL est idéal pour recharger la plupart des batteries au plomb (Gel, AGM, Liquide, ...) et lithium de type Lithium Fer Phosphate (LFP / LiFePO4).

Ce chargeur est parfaitement adapté à la charge de :

- Batteries plomb 12V (6 éléments en série) de 15Ah à 300Ah
- Batteries plomb 24V (12 éléments en série) de 15Ah à 240Ah
- Batteries LFP 12V (4 éléments en série) de 7Ah à 300Ah
- Batteries LFP 24V (8 éléments en série) de 7Ah à 240Ah





AUTOMATIC
EXTERNAL AIR
TEMP. SENSOR

Le Gysflash 20.12/24 PL est équipé d'une fonction qui, lors d'une charge de batterie au plomb, adapte automatiquement la tension de sortie en fonction de la température de l'air ambiante. Cet ajustement permet d'avoir une recharge de batterie au plomb très précise adaptée à la température ambiante.


CALIBRAGE CABLE

Procédure permettant de calibrer les câbles de charge de l'appareil, afin que le chargeur compense de manière optimale la chute de tension due aux câbles. Il est fortement recommandé de réaliser cette procédure à chaque modification des câbles ou à chaque changement de câbles.

1. Avant de commencer, s'assurer que le chargeur est débranché de la prise secteur.
2. Mettre les extrémités des câbles de charge en court-circuit.
3. Appuyer simultanément sur les boutons **MODE**  et **BATTERY SELECTION** .




4. Brancher la prise secteur tout en maintenant les deux boutons appuyés jusqu'à ce que le voyant **OK** ou  s'allume.

Résultats :

- Voyant **OK** allumé: le calibrage s'est effectué correctement.
- Voyant  allumé: calibrage échoué, débrancher la prise secteur et recommencer la procédure.

5. Débrancher la prise secteur jusqu'à ce que le chargeur s'éteigne.

MISE EN ROUTE

1. Brancher le chargeur sur la batterie.
2. Brancher le chargeur sur la prise secteur (réseau monophasé 220-240Vac 50-60Hz).
3. Sélectionner le mode en appuyant sur le bouton **MODE**  et le courant de charge en appuyant sur le bouton **BATTERY SELECTION** . Après environ cinq secondes, la charge se lance automatiquement. Par défaut, le chargeur se lance dans le dernier mode utilisé.
4. Durant la charge, l'appareil indique l'état d'avancement de la charge. Lorsque le voyant **OK** clignote, la batterie est prête à démarrer le moteur. Et lorsque le voyant **OK** reste allumé, la batterie est entièrement chargée.
5. La charge peut être interrompue à tout moment en débranchant la prise secteur ou en appuyant sur le bouton **MODE** .
6. Après l'opération de charge, débrancher le chargeur du réseau puis retirer les connexions de la batterie.

MODES DE CHARGE

● Description des Modes et Courants de charge :



Mode CHARGE Plomb (14.6 V/20 A max) :

Mode destiné à la charge de batteries 12 V au plomb de 15 Ah à 300 Ah. Cycle de charge automatique sept étapes.



Mode CHARGE Plomb (29.2 V/15 A max) :

Mode destiné à la charge de batteries 24V au plomb de 15 Ah à 240 Ah. Cycle de charge automatique sept étapes.





Mode CHARGE Lithium (14.4 V/20 A max) :

Mode destiné à la charge de batteries 12V au lithium de 7 Ah à 300 Ah. Cycle de charge automatique en huit étapes.



Mode CHARGE Lithium (28.8 V/15 A max) :

Mode destiné à la charge de batteries 24V au lithium de 7 Ah à 240 Ah. Cycle de charge automatique en huit étapes.

 UVP wake up
 Certaines batteries lithium intègrent une protection UVP (Under Voltage Protection) qui déconnecte la batterie en cas de décharge profonde. Cette protection empêche le chargeur de détecter la batterie. Afin que le Gysflash 20.12/24 PL puisse charger la batterie, il faut désactiver la protection UVP. Pour cela, placer le chargeur en mode de charge Lithium, puis appuyer 10 secondes sur le bouton **MODE** . Le chargeur va alors désactiver la protection UVP et lancer automatiquement la charge.

Courant de charge 7 / 15 / 20 A :



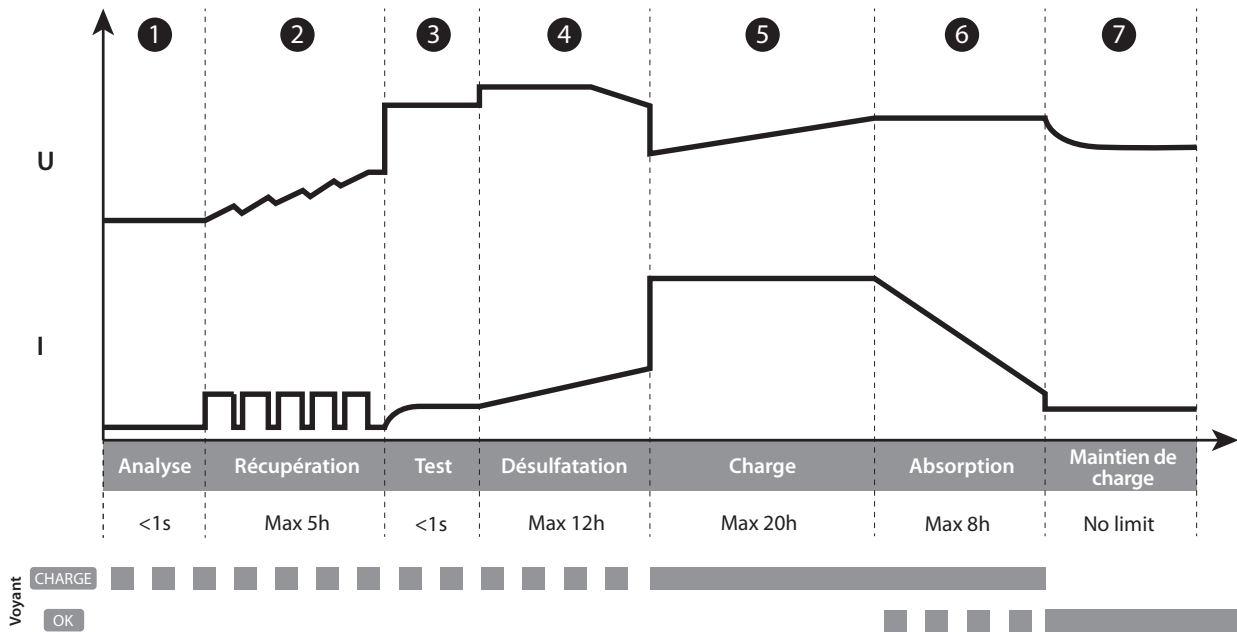
Sélection permettant d'optimiser le courant de charge en fonction du type de batterie (plomb ou lithium) et de sa capacité.

Courant de charge		7 A	15 A	20 A
Pb	12 V	15 ▲ 60 Ah	60 ▲ 90 Ah	90 ▲ 300 Ah
	24 V	15 ▲ 60 Ah	60 ▲ 240 Ah	-
LFP	12 V	7 ▲ 15 Ah (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 25 Ah (45 ▲ 75 Ah EqPb*)	25 ▲ 300 Ah (75 ▲ 900 Ah EqPb*)
	24 V	7 ▲ 15 Ah (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 240 Ah (45 ▲ 690 Ah EqPb*)	-

*Equivalent batterie plomb : Une batterie lithium possède de meilleures performances de démarrage (CCA) qu'une batterie au plomb. C'est pourquoi certains fabricants de batteries au lithium indiquent l'équivalent batterie plomb (EqPb) qui correspond à la capacité qu'aurait une batterie au plomb ayant les mêmes performances de démarrage. Par exemple, une batterie LFP de 10 Ah aura les mêmes performances de démarrage qu'une batterie au plomb d'environ 30 Ah.

● Courbe de charge Plomb :

Le GYSflash 20.12/24 PL utilise une courbe de charge Plomb évoluée en 7 étapes qui garantit les performances optimales de votre batterie au plomb.



Étape 1 : Analyse

Analyse de l'état de la batterie (niveau de charge, inversion de polarité, mauvaise batterie connectée...)

Étape 5 : Charge (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)
Charge rapide à courant maximum permettant d'atteindre 80% du niveau de charge.

Étape 2 : Récupération (12V 3 A - 5 A - 7 A / 24V 3 A - 5 A)

Algorithme de récupération des éléments endommagés suite à une décharge profonde.

Étape 6 : Absorption (12V 14.6 V / 24V 29.2 V)
Charge à tension constante pour amener le niveau de charge à 100%.

Étape 3 : Test

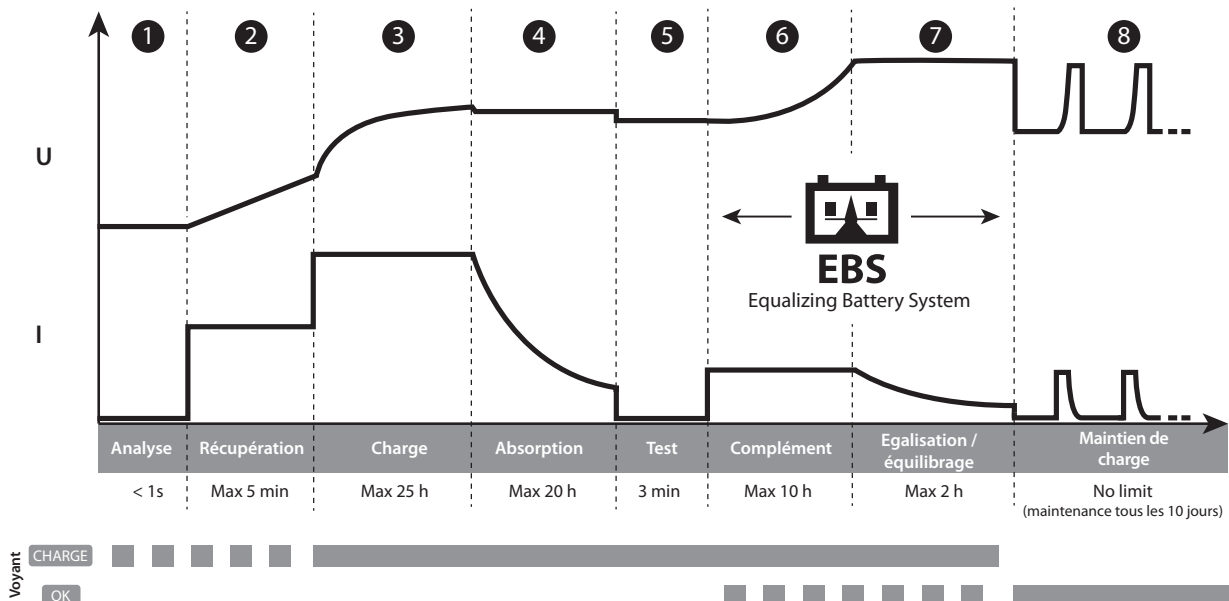
Test de batterie sulfatée

Étape 7 : Maintien de charge (12V 13.6 V / 24V 27.2 V)
Maintien du niveau de charge de la batterie à son maximum.

Étape 4 : Désulfatation (12V 15.8 V / 24V 31.6 V)
Algorithme de désulfatation de la batterie.

• Courbe de charge Lithium :

Le GYSflash 20.12/24 PL utilise une courbe de charge Lithium évoluée en 8 étapes qui garantit les performances optimales de votre batterie LFP.



Étape 1 : Analyse

Analyse de l'état de la batterie (niveau de charge, inversion de polarité, mauvaise batterie connectée...)

Étape 5 : Test

Test de conservation de charge.

Étape 2 : Récupération (12V 0.5 A - 1 A - 2 A / 24V 0.5 A - 1 A)
 Algorithme de récupération suite à une décharge profonde.

Étape 6 : Complément
 Charge à courant réduit permettant d'atteindre 100% du niveau de charge.

Étape 3 : Charge (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)
 Charge rapide à courant maximum permettant d'atteindre 90% du niveau de charge.

Étape 7 : Egalisation / équilibrage
 (12V 14.4 V / 24V 28.8 V)
 Équilibrage des cellules de la batterie

Étape 4 : Absorption (12V 13.8 V / 24V 27.6 V)
 Charge à tension constante pour amener le niveau de charge à 98%.

Étape 8 : Maintien de charge
 (12V 13.8 V / 24V 27.6 V)
 Maintien du niveau de charge de la batterie à son maximum avec charge de maintenance tous les 10 jours.

• **Temps de charge estimé :**

Courant de charge	Plomb									Lithium								
	7			15			20 A			7			15			20 A		
Capacité de la batterie	15 Ah	60 Ah	60 Ah	90 Ah	240 Ah (24V)	90 Ah	200 Ah	300 Ah	7 Ah	15 Ah	15 Ah	25 Ah	100 Ah (24V)	240 Ah (24V)	25 Ah	100 Ah	200 Ah	300 Ah
Temps de charge 0% >>> 90%	2 h	8 h	4 h	6 h	16 h	5 h	10 h	15 h	1 h	2 h	1 h	2 h	7 h	16 h	1h30	7 h	10 h	15 h

• **Protections :**



Le GYSFLASH 20.12/24 PL possède un ensemble de dispositifs le protégeant contre les courts circuits et inversion de polarité. Il dispose d'un système qui évite toute étincelle lors du branchement du chargeur sur la batterie. Ce chargeur est à double isolation et est compatible avec l'électronique des véhicules.

Le GYSFLASH 20.12/24 PL est équipé d'un capteur de température intégré qui lui permet d'adapter son courant de charge en fonction de la température ambiante afin d'éviter toute surchauffe de l'électronique interne.

ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

	Anomalies	Causes	Remèdes
1	Le voyant clignote.	<ul style="list-style-type: none"> Inversion de polarité Tension batterie trop élevée Pincés en court-circuit 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que les pinces sont correctement connectées Vérifier que le mode sélectionné correspond bien à la tension nominale de la batterie.
2	Le voyant est allumé.	<ul style="list-style-type: none"> Echec lors de la charge, batterie non récupérable Température externe trop basse pour charger une batterie LFP 	<ul style="list-style-type: none"> Changer de batterie et appuyer sur MODE pour relancer une charge Charger la batterie LFP dans un endroit tempéré ou appuyer sur le bouton MODE .
3	Le voyant reste allumé même après un appui sur le bouton MODE .	Défaut thermique	Température environnante trop élevée (>50°C), aérer le local et laisser le chargeur se refroidir
4	Le voyant clignote.	Chargeur en veille	Appuyer sur le bouton MODE ou connecter une batterie au chargeur pour sortir de la veille
5	Le voyant reste allumé.	Charge interrompue en appuyant sur le bouton MODE .	Appuyer de nouveau sur MODE pour relancer la charge

CONDITIONS DE GARANTIE

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

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

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

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

SAFETY INSTRUCTIONS

This manual contains safety and operating instructions, to be followed for your safety. Please read it carefully before using the device for the first time and keep it for future reference.



This machine should only be used for charging or power supply operations comprised within the limits indicated on the machine and in the instructions manual. The operator must observe the safety precautions. In case of improper or unsafe use, the manufacturer cannot be held liable.



The device is destined to be used indoors. Must not be exposed to the rain.

This unit can be used by children aged 8 or over and by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience or knowledge, if they are properly monitored or if instructions for using the equipment have safely been read and risks made aware of. Children must not play with the product. Cleaning and maintenance should not be performed by an unsupervised child.

Do not use to charge domestic batteries or non rechargeable batteries.

Never use on a frozen or damaged battery.

Do not obstruct the machine's air intake, which facilitates air circulation.

The operating mode of the automatic charger and the restrictions applicable to its use are explained later in this manual.



Fire and explosion risks!

A charging battery can emit explosive gases.



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



- Avoid flames and sparks. Do not smoke near the device.

- Protect the battery's electrical contact surfaces against short-circuits.



Connection / disconnection :

- Ensure that the charger's power supply is disconnected before connecting or disconnecting to the battery terminals.

- Always ensure the Red clamp is connected to the "+" battery terminal first. If it is necessary to connect the black clamp to the vehicle chassis, make sure it is a safe distance from the battery and the fuel/exhaust pipe. The charger must be connected to the mains.

- After charging, disconnect the charger from the mains, then disconnect the negative clamp from the car body and then disconnect the positive clamp from the battery, in this order.

**Connection :**

- Class II device
- The connection to the power supply must be carried out in compliance with national standards.
- This hardware is compliant with the IEC 61000-3-11.
- This hardware is compliant with the IEC 61000-3-12.

**Maintenance :**

- If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales or by an equally qualified person to prevent any accidents.

**Regulations :**

- The Machine is compliant with European directives.
- The declaration of conformity is available on our website.
- EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community).

**Waste management:**

- This product should be disposed of at an appropriate recycling facility. Do not throw away in a household bin.

GENERAL DESCRIPTION

GYSflash 20.12/24 PL is designed to charge lead-acid batteries (Gel, AGM, Liquid, ...) and Lithium Iron Phosphate (LFP / LifeP04).

This charger is suitable to recharge :





- Lead-acid batteries 12V (6 elements in series) from 15 Ah to 375 Ah.
- Lead-acid batteries 24 V (12 elements in series) from 15Ah to 240Ah.
- Lead-acid batteries LFP 12V (4 elements in series) from 7Ah to 300Ah
- Batteries LFP 24V (8 elements in series) from 7Ah to 240Ah






GYSFLASH 20.12/24 PL is equipped with an integrated temperature sensor to adjust the charging current based on the ambient temperature for an optimal charging performance. This adjustment ensures a highly precise charge, relative to the temperature of the room.

CALIBRATION CABLE

Procedure for the calibration of the charging leads in order for the charger to compensate any voltage drop due to the length or condition of the cables. It is strongly recommended to perform this procedure each time the cables are modified or changed.

1. Before undertaking the procedure, make sure that the charger is disconnected from the mains socket.
2. Short-circuit the ends of the charging leads.
3. Press buttons **MODE**  and **BATTERY SELECTION**  simultaneously.
4. Plug in the mains plug while holding down the two buttons until the indicator light **OK** or  lights up. Résultats :
 - Indicator **OK** is on: the calibration was successful.
 - Indicator  is on: the calibration failed, disconnect the mains plug and restart the procedure.
5. Unplug the mains plug until the charger switches off.

START UP

1. Connect the charger to the battery.
2. Plug the charger to the mains (single phase 220-240Vac 50-60Hz).
3. Select the mode by pressing button **MODE** , and the charging current by pressing button **BATTERY SELECTION** . After roughly five seconds, the charge starts automatically. By default, the charger starts on the last mode used.
4. During the charge, the device indicates the charge progress. When indicator **OK** blinks, the battery is ready to start the vehicle. Once indicator **OK** stays on, the battery is fully charged.
5. The charge can be interrupted at any time by unplugging the mains plug or pressing the **MODE**  button.
6. After the charge, disconnect the charger from the mains, then disconnect the clamps from the battery.

CHARGE MODES

• **Description of charging modes and currents :**



Mode CHARGE lead-acid (14.6 V/20 A max) :

Mode designed for the recharge of 12V lead-acid batteries from 15 Ah to 300 Ah. Automatic seven step charge cycle.



Mode CHARGE lead-acid (29.2 V/15 A max) :

Mode designed for the recharge of 12V lead-acid batteries from 15 Ah to 240 Ah. Automatic seven step charge cycle.



Mode CHARGE Lithium (14.4 V/20 A max) :

Mode designed for the recharge of 12 V lithium batteries from 7 Ah to 300 Ah. 8 step automatic maintenance charge cycle.



Mode CHARGE Lithium (28.8 V/15 A max) :

Mode designed for the recharge of 24 V lithium batteries from 7 Ah to 240 Ah. 8 step automatic maintenance charge cycle.

Some Lithium batteries incorporate a UVP protection (Under Voltage Protection) which disconnect the battery in case of deep discharge. This protection prevents the charger from detecting the battery. In order for the Gysflash 20.12/24 PL to be able to charge the battery, it is necessary to deactivate the UVP protection. To do this, select the Lithium charging mode and press the button **MODE** for 10 seconds. The charger will then deactivate the UVP protection and automatically start charging.



Charging current 7 / 15 / 20 A :



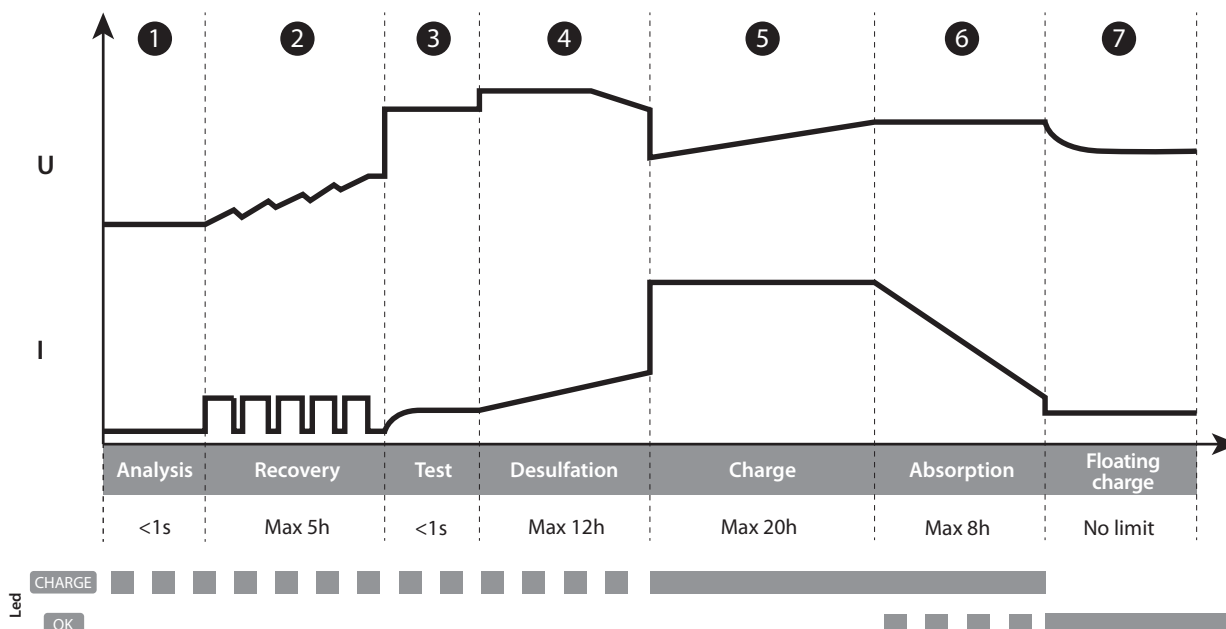
Selection designed to choose the most suited charging current based on the type and size of the battery (lead-acid or lithium).

Charging current		7 A	15 A	20 A
Pb	12 V	15 ▲ 60 Ah	60 ▲ 90 Ah	90 ▲ 300 Ah
	24 V	15 ▲ 60 Ah	60 ▲ 240 Ah	-
LFP	12 V	7 ▲ 15 Ah (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 25 Ah (45 ▲ 75 Ah EqPb*)	25 ▲ 300 Ah (75 ▲ 900 Ah EqPb*)
	24 V	7 ▲ 15 Ah (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 240 Ah (45 ▲ 690 Ah EqPb*)	-

*Lead battery corresponding : A lithium battery has a better starting performance (CCA) than a lead-acid battery. This is why some lithium battery manufacturers indicate the battery lead equivalent (EqPb) corresponding to the capacity of a lead-acid battery with the same starting performance. For instance, a LFP battery of 10 Ah will have the same starting performance as a lead-acid battery of around 30 Ah.

• **Lead-acid charging curve :**

The GYSflash 20.12/24 PL features a 7 step charging curve designed to ensure optimal charging of lead-acid batteries.



Step 1 : Analysis

Analyses the battery state (charge level, polarity inversion, wrong battery...)

Step 5 : Charge (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)
Maximum current fast charge to reach 80% charge level.

Step 2 : Recovery (12V 3 A - 5 A - 7 A / 24V 3 A - 5 A)

Recovering damaged elements due to a prolonged deep discharge.

Step 6 : Absorption (12V 14.6 V / 24V 29.2 V)
Constant voltage charge to reach 100% charge level.

Step 3 : Test

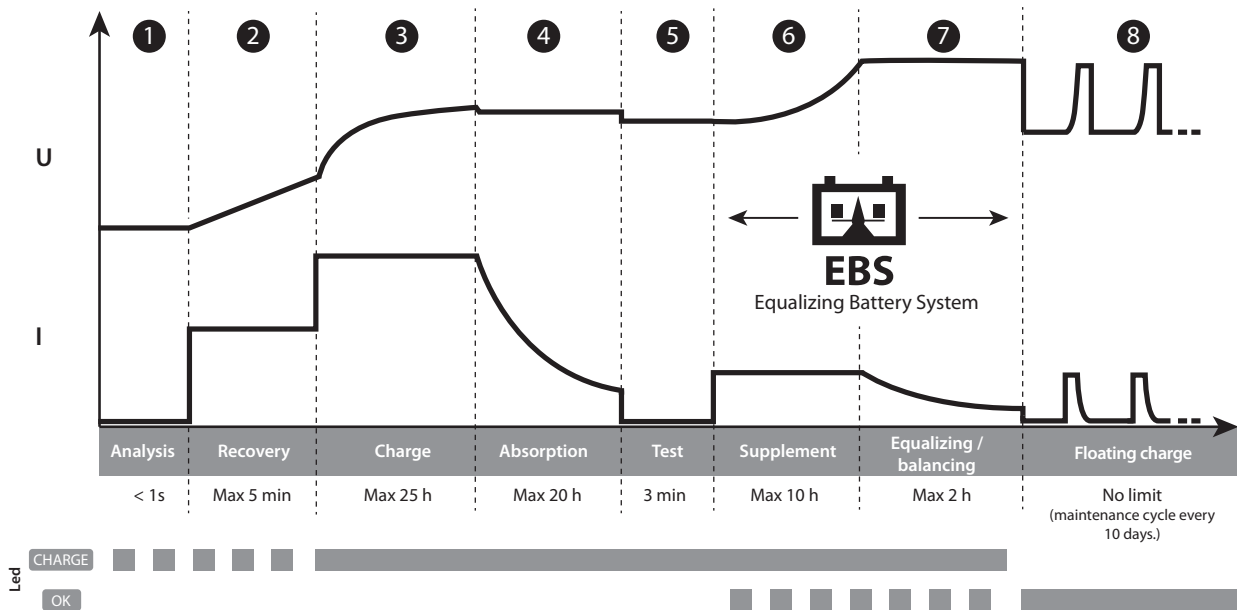
Sulfated battery test

Step 7 : Floating charge (12V 13.6 V / 24V 27.2 V)
Maintains battery charge level at its maximum.

Step 4 : Desulfation (12V 15.8 V / 24V 31.6 V)
Battery desulfation algorithm.

• Lithium charging curve :

The GYSflash 20.12/24 PL features a 8 step charging curve designed to ensure optimal charging of LFP batteries.



Step 1 : Analysis

Analyses the battery state (charge level, polarity inversion, wrong battery...)

Step 5 : Test

Charge conservation test.

Step 2 : Recovery (12V 0.5 A - 1 A - 2 A / 24V 0.5 A - 1 A)
Recovering damaged elements due to a prolonged deep discharge.

Step 6 : Supplement

Reduce current charge to reach 100% charge level.

Step 3 : Charge (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)
Maximum current fast charge to reach 90% charge level.

Step 7 : Equalizing / balancing
(12V 14.4 V / 24V 28.8 V)
Balancing of battery cells.

Step 4 : Absorption (12V 13.8 V / 24V 27.6 V)
Constant voltage charge to reach 98% charge level.

Step 8 : Floating charge
(12V 13.8 V / 24V 27.6 V)
Maintains battery charge level at its maximum and goes through charge maintenance cycle every 10 days.

• **Estimated charge time :**

Charging current	Plomb								Lithium									
	● 7		● 15			● 20 A			● 7		● 15			● 20 A				
Battery capacity	15 Ah	60 Ah	60 Ah	90 Ah	240 Ah (24V)	90 Ah	200 Ah	300 Ah	7 Ah	15 Ah	15 Ah	25 Ah	100 Ah (24V)	240 Ah (24V)	25 Ah	100 Ah	200 Ah	300 Ah
Charge timing 0% >>> 90%	2 h	8 h	4 h	6 h	16 h	5 h	10 h	15 h	1 h	2 h	1 h	2 h	7 h	16 h	1h30	7 h	10 h	15 h

• **Protections :**



GYSFLASH 20.12/24 PL as comprehensive safety features to protect it against short-circuits and polarity reversals. It has an anti-spark feature which prevents sparks whilst connecting the device to the battery. This charger has double insulation and is safe to use with the battery in situ as it will protect the vehicle's on-board electronics.

GYSFLASH 20.12/24 PL s fitted with an integrated temperature sensor that ensures that the charging current is adapted to the ambient temperature to prevent internal the electronics from overheating.

TROUBLESHOOTING, CAUSES, SOLUTIONS

	Troubleshooting	Causes	Solutions
1	Indicator flashes.	<ul style="list-style-type: none"> • Polarity reversal • Battery voltage is too high • Clamps in short-circuit 	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the clamps are connected correctly • Check that the selected voltage matches the battery voltage.
2	The indicator is on.	<ul style="list-style-type: none"> • Charge failure, battery cannot be recovered • Ambient temperature is too low to charge a LFP battery 	<ul style="list-style-type: none"> • Change the battery and press MODE to restart a charge • Charge the battery at milder temperature or press the MODE button.
3	Indicator stays on even after pressing MODE button	Thermal protection	Ambient temperature is too high (>50°C), cool the room and let the charger cool down.
4	Indicator flashes.	Charger in sleep mode	Press button MODE or connect a battery to the charger to exit sleep mode.
5	Indicator stays on.	Charge interrupted by pressing MODE .	Press MODE again to restart the charge.

WARRANTY

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

The warranty does not cover:

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

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

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

SICHERHEITSANWEISUNGEN

Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheits- und Betriebshinweise. Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen und bewahren Sie diese sorgfältig auf.



Dieses Gerät darf ausschließlich zum Starten und/oder zur Energieversorgung 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.



Gerät für den Innenbereich. Das Gerät muss vor Regen und Feuchtigkeit geschützt werden.

Dieses Gerät kann von Personen ab 8 Jahren, und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sowie von Personen ohne Erfahrungen oder Kenntnissen benutzt werden, wenn sie durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt oder bezüglich des Gebrauchs des Gerätes angeleitet werden. Das Gerät ist kein Spielzeug! Die Reinigung und Wartung darf nicht von unbewachten Kindern durchgeführt werden.

Laden Sie nie defekte oder nicht aufladbare Batterien.

Laden Sie NIE eine eingefrorene oder beschädigte Batterie auf!

Die Lüftungsöffnungen nicht verdecken.

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



Brand- und Explosionsgefahr!

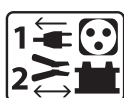
Beim Aufladen einer Batterie können explosive Gase freigesetzt werden.



- Während des Ladevorgangs muss die Batterie in einem gut belüfteten Bereich platziert werden.



- Vermeiden Sie Funken und Flammen. Rauchen Sie nicht!
- Schützen Sie die elektrischen Kontaktflächen der Batterie gegen Kurzschlüsse.



Verbinden/Trennen:

- Trennen Sie das Gerät vom Spannungsnetz bevor Sie Kabel und Klemmen 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 Spannungsnetz und entfernen Sie dann erst die Klemmen von der Batterie.



Anschluss:

- Klasse II-Gerät
- Der Anschluss an die Spannungsversorgung muss den nationalen Vorschriften entsprechen.
- Das Gerät entspricht der Norm ICE 61000-3-11.
- Das Gerät entspricht der Norm ICE 61000-3-12.



Wartung:

- Ist das Ladegerät und/oder die Kabel defekt/beschädigt, geben Sie das Ladegerät zur Reparatur zum Hersteller bzw. an einen geeigneten Fachbetrieb.



Richtlinien:

- Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien und Normen.
- EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft).



- Die Konformitätserklärung ist auf unserer Internetseite verfügbar.



Entsorgung:

- Produkt für getrennte Entsorgung (Elektroschrott). Werfen Sie es daher nicht in die Mülltonne! Entsorgen Sie das Gerät über Ihre kommunale Sammelstelle für Elektronik-Altgeräte!

BESCHREIBUNG

Das GYSFLASH 20.12/24 PL ist zum Aufladen der meisten Blei- (Gel, AGM, flüssig...) und Lithiumbatterien bzw. Lithium-Eisen-Phosphat (LFP / LiFePO4) Batterien geeignet.

Dieses Ladegerät eignet sich zum Laden folgender Batterien:



- 12V Blei-Batterien (6 Elemente in Reihe) von 15Ah bis 300Ah
- 24V Blei-Batterien (12 Elemente in Reihe) von 15Ah bis 240Ah
- 12V LFP-Batterien (4 Elemente in Reihe) von 7Ah bis 300Ah
- 24V LFP-Batterien (8 Elemente in Reihe) von 7Ah bis 240Ah



Das Gysflash 20.12/24 PL passt den Ladevorgang von Blei-Säuren-Batterien der Umgebungstemperatur an. Diese Funktion ermöglicht ein der Umgebungstemperatur angepasstes, vollständiges Aufladen der Batterie.

KABEL-KALIBRIERUNG

Dieser Vorgang ermöglicht die Ladekabel zu kalibrieren, um den durch die Kabel verursachten Spannungsfall zu kompensieren. Diese Kalibrierung sollte bei jeder Veränderung und bei jedem Wechsel der Ladekabel durchgeführt werden.

1. Bevor Sie beginnen, vergewissern Sie sich, dass das Ladegerät nicht mit dem Versorgungsnetz verbunden ist.
2. Die Polklemmen miteinander verbinden.
3. Drücken Sie gleichzeitig die tasten **MODE**  und **BATTERY SELECTION** .

- Verbinden Sie das Gerät wieder mit dem Versorgungsnetz und halten Sie die beiden Tasten gedrückt, bis die Kontrollleuchte oder leuchtet. .
Ergebnis:
- Die Kontrollleuchte leuchtet: Die Kalibrierung war erfolgreich.
- Die Kontrollleuchte allumé : c leuchtet: Die Kalibrierung war nicht erfolgreich, trennen Sie das Gerät vom Versorgungsnetz und wiederholen Sie die Kalibrierung.
- Ziehen Sie den Netzstecker.

INBETRIEBNAHME

- Das Ladegerät an die Batterie anschließen.
- Danach das Gerät an das Spannungsnetz anschließen (1-ph. 220-240Vac 50-60Hz).
- Den Modus mit der Taste **MODE** und den Ladestrom mit der Taste **BATTERY SELECTION** auswählen. Nach ca. fünf Sekunden startet die Ladung automatisch. Standardmäßig startet das Ladegerät im zuletzt verwendeten Modus.
- Das Gerät zeigt den Ladefortschritt an. Blinkt die Kontrollleuchte , ist die Batterie so weit aufgeladen, dass der Motor gestartet werden kann. Leuchtet die Kontrollleuchte konstant, ist die Batterie voll aufgeladen.
- Die Ladung kann jederzeit mit Ziehen des Netzsteckers oder mit der Taste **MODE** abgebrochen werden.
- Nach dem Ladevorgang trennen Sie erst das Ladegerät vom Spannungsnetz und dann von der Batterie.

LADEMODI

• **Beschreibung der Modi und Ladeströme:**

Mode CHARGE Plomb (14.6 V/20 A max) :
Modus für 12V Batterien von 15Ah bis 300Ah. Automatischer Ladezyklus in sieben Stufen.

Blei-Säure-Batterielademodus (29,2V / 15A max):
Modus für 24V Batterien von 15Ah bis 240Ah. Automatischer Ladezyklus in sieben Stufen.

Lithiumbatterielademodus (14,4V / 20A max) :
Modus für 12V Lithiumbatterien von 7Ah bis 300Ah. Automatischer Ladezyklus in acht Stufen.

Lithiumbatterielademodus (28,8V / 15A max) :
Modus für 24V Lithiumbatterien von 7Ah bis 240Ah. Automatischer Ladezyklus in acht Stufen.

UVP wake up
Einige Lithiumbatterien haben einen UVP-Schutz (Under Voltage Protection), der die Batterie abschaltet, wenn sie tief entladen ist. Dieser Schutz verhindert, dass die Batterie erkannt wird. Der UVP-Schutz muss zum Aufladen der Batterie deaktiviert werden. Schalten Sie das Gerät in den Lithiumbatterielademodus ein, dann drücken Sie die Taste **MODE** für 10 Sekunden. Das Ladegerät deaktiviert den UVP-Schutz und der Ladevorgang startet automatisch.

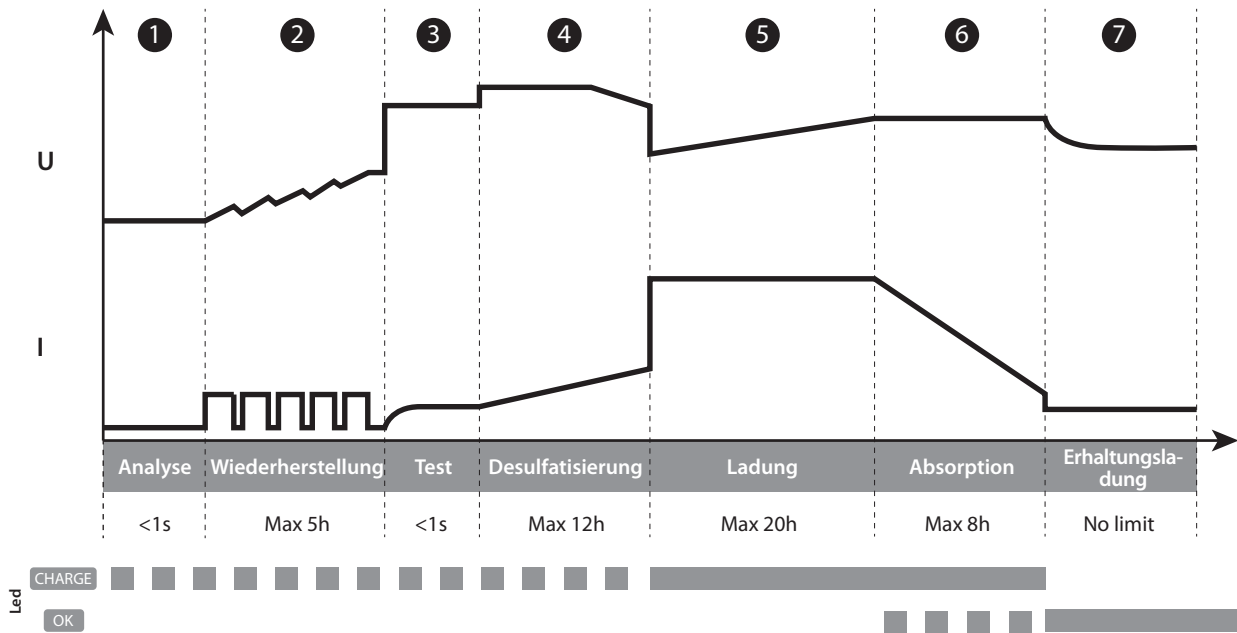
Ladestrom 7 / 15 / 20 A :
Diese Auswahl ermöglicht, den Ladestrom dem Batterietyp (Blei-Säure oder Lithium) und der Kapazität entsprechend einzustellen.

Ladestrom		7 A	15 A	20 A	
Pb	12 V	15 ▲ 60 Ah	60 ▲ 90 Ah	90 ▲ 300 Ah	
	24 V	15 ▲ 60 Ah	60 ▲ 240 Ah	-	
Batteriekapazität	LFP	12 V	7 ▲ 15 Ah (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 25 Ah (45 ▲ 75 Ah EqPb*)	25 ▲ 300 Ah (75 ▲ 900 Ah EqPb*)
		24 V	7 ▲ 15 Ah (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 240 Ah (45 ▲ 690 Ah EqPb*)	-

*Bleibatterie-Gegenstück: eine Lithiumbatterie hat eine höhere Startleistung (CCA) als eine Blei-Säure-Batterie. Aus diesem Grund zeigen einige Lithiumbatterienhersteller das Bleibatterie-Gegenstück (EqPb) an, das der Kapazität einer Blei-Säure-Batterie mit gleicher Startleistung entspricht. Zum Beispiel hat eine 10Ah LFP-Batterie die gleiche Startleistung wie eine ca. 30Ah Blei-Säure-Batterie.

• **Ladekurve Blei-Säure:**

Das GYSFLASH 20.12/24 PL benutzt eine zeitgemäße 7-stufige Ladekurve, die die optimale Leistung Ihrer Blei-Säure-Batterie gewährleistet.



1 Stufe : Analyse

Analyse des Batteriezustands (Ladezustand, Verpolung, falsch verbundene Batterie...)

2 Stufe : Wiederherstellung (12V 3 A - 5 A - 7 A / 24V 3 A - 5 A)

Wiederherstellungs-Algorithmus für die nach einer Tiefentladung beschädigten Elemente.

3 Stufe : Test

Test auf sulfatierte Batterie.

4 Stufe : Desulfatisierung (12V 15.8 V / 24V 31.6 V)

Desulfatisierung der Batterie.

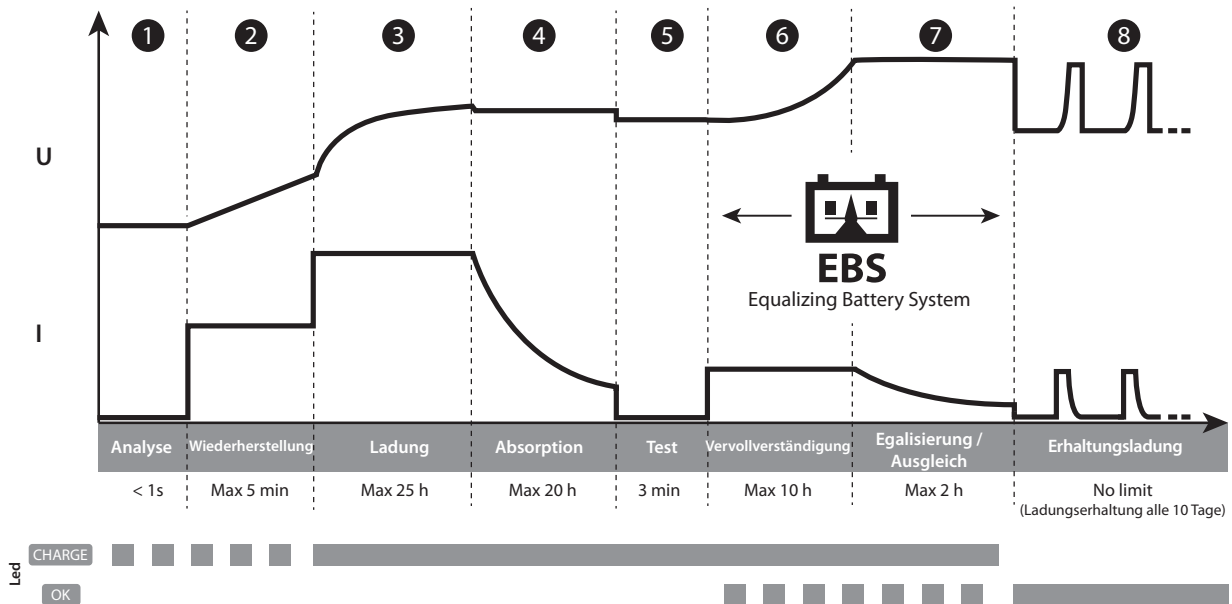
5 Stufe : Ladung (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)
Schnelle Ladung mit Maximalstrom bis die Batterie zu 80% aufgeladen ist.

6 Stufe : Absorption (12V 14.6 V / 24V 29.2 V)
Ladung mit konstanter Spannung bis die Batterie zu 100% aufgeladen ist.

7 Stufe : Erhaltungsladung (12V 13.6 V / 24V 27.2 V)
Maximale Ladungserhaltung.

• Ladekurve-Lithium:

Das GYSFLASH 20.12/24 PL benutzt eine fortgeschrittene 8-stufige Ladekurve, die die optimale Leistung Ihrer LFP-Batterie gewährleistet.



1 Stufe : Analyse

Analyse des Batteriezustands (Ladezustand, Verpolung, falsch verbundene Batterie...)

5 Stufe : Test

Test der Ladungserhaltung.

2 Stufe : Wiederherstellung (12V 0.5 A - 1 A - 2 A / 24V 0.5 A - 1 A)
Wiederherstellungs-Algorithmus für eine tiefentladene Batterie.

6 Stufe : Vervollständigung
Ladung mit Minimalstrom bis die Batterie zu 100% aufgeladen ist.

3 Stufe : Ladung (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)
Schnelle Ladung mit Maximalstrom bis die Batterie zu 90% aufgeladen ist.

7 Stufe : Egalisierung / Ausgleich
(12V 14.4 V / 24V 28.8 V)
Ausgleich der Batteriezellen

4 Stufe : Absorption (12V 13.8 V / 24V 27.6 V)
Ladung mit konstanter Spannung bis die Batterie zu 98% aufgeladen ist.

8 Stufe : Erhaltungsladung
(12V 13.8 V / 24V 27.6 V)
Maximale Ladungserhaltung (alle 10 Tage).

• Geschätzte Ladedauer:

Ladestrom	Blei-Säure								Lithium									
	7		15			20 A			7		15			20 A				
Batteriekapazität	15 Ah	60 Ah	60 Ah	90 Ah	240 Ah (24V)	90 Ah	200 Ah	300 Ah	7 Ah	15 Ah	15 Ah	25 Ah	100 Ah (24V)	240 Ah (24V)	25 Ah	100 Ah	200 Ah	300 Ah
Ladedauer 0% >>> 90%	2 h	8 h	4 h	6 h	16 h	5 h	10 h	15 h	1 h	2 h	1 h	2 h	7 h	16 h	1h30	7 h	10 h	15 h

• Schutz:



GYSFLASH 20.12/24 PL ist gegen Kurzschlüsse und Verpolung geschützt. Das Gerät ist gegen die Entstehung elektrischer Funken beim Anschluss des Geräts geschützt. Es besitzt eine doppelte Isolierung und beeinflusst nicht die Fahrzeugelektronik.

GYSFLASH 20.12/24 PL besitzt einen integrierten Temperatursensor, der die Ladeleistung der Umgebungstemperatur anpasst und somit die Überhitzung der internen Elektronik vermeidet.

FEHLER, URSACHE, LÖSUNG

	Fehler	Ursache	Lösung
1	Die Kontrollleuchte blinkt.	<ul style="list-style-type: none"> • Verpolung • Batteriespannung zu hoch • Klemmen im Kurzschluss 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, dass die Klemmen richtig angeschlossen sind. • Prüfen, dass der ausgewählte Modus der Nennspannung der Batterie entspricht.
2	Die Kontrollleuchte leuchtet.	<ul style="list-style-type: none"> • Ladefehler, nicht mehr aufladbare Batterie. • Zu niedrige externe Temperatur, um eine LFP-Batterie aufzuladen 	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie austauschen und MODE drücken, um den Ladevorgang neuzustarten. • Die LFP-Batterie bei höherer Temperatur aufladen oder MODE drücken.
3	Die Kontrollleuchte leuchtet weiter, selbst nach einem Druck auf die Taste. MODE .	Thermischer Fehler	Umgebungstemperatur zu hoch (>50°C), den Raum lüften und das Ladegerät abkühlen lassen.
4	Die Kontrollleuchte blinkt.	Ladegerät im Standby-Modus	Auf MODE drücken oder eine Batterie an das Ladegerät anschließen, um den Standby-Modus zu verlassen.
5	Die Kontrollleuchte leuchtet weiter.	Ladung mit Taste MODE unterbrochen.	Wieder auf MODE drücken, um die Ladung neu zu laden.

HERSTELLERGARANTIE

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

Ausschluss:

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die infolge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z. B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben usw.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen. Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (unterschrift) des zuvor Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt der Hersteller ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Este manual de uso incluye indicaciones sobre el funcionamiento de su aparato y las precauciones a seguir para su seguridad. Lea atentamente este documento antes del primer uso y consérvelo para una futura lectura. Este aparato se debe utilizar solamente para realizar la recarga o la alimentación eléctrica 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 cargue nunca una batería helada o dañada.

No obstruya las aperturas de ventilación.

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.



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.

**Conexión eléctrica :**

- Aparato de clase II
- La conexión a la red eléctrica se debe efectuar conforme a las reglas de instalación nacionales.
- Este material es conforme con la CEI 61000-3-11
- Este material es conforme con la CEI 61000-3-12

**Mantenimiento:**

- Si se daña el cable de alimentación, deberá ser reemplazado por el fabricante, su servicio post-venta o una persona cualificada, para evitar todo peligro.

**Normativa:**

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



- Marca de conformidad EAC (Comunidad económica Euroasiática)

**Desecho :**

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

DESCRIPCIÓN GENERAL

El GYSFLASH 20.12/24 PL es ideal para recargar la mayoría de baterías de plomo (Gel, AGM, liquido, ...) y de litio de tipo Litio Hierro Fosfato (LiFePO4).

Este cargador está perfectamente adaptado a la carga de:

- Baterías de plomo 12 V (6 elementos en serie) de 15 Ah a 300 Ah
- Baterías de plomo 24 V (12 elementos en serie) de 15 Ah a 240 Ah
- Baterías (LiFePO) 12 V (4 elementos en serie) de 7 Ah a 300 Ah
- Baterías (LiFePO4) 24 V (8 elementos en serie) de 7 Ah a 240 Ah






El Gysflash 20.12/24 PL posee una función específica que, cuando se carga una batería de plomo, él se adapta automáticamente a la tensión de salida en función de la temperatura ambiente. Este ajuste permite obtener una recarga de batería de plomo muy precisa adaptada a la temperatura ambiente.

CABLE DE CALIBRACIÓN


Procedimiento para calibrar los cables de carga del dispositivo para que el cargador compense de manera óptima la caída de tensión debida a los cables. Se recomienda altamente realizar este procedimiento cada vez que se cambien los cables o cuando se modifican.

1. Antes de comenzar, asegúrese de que el cargador esté desenchufado de la toma de corriente.
2. Ponga los extremos de los cables de carga en cortocircuito.




3. Presione simultáneamente los botones **MODE**  y **BATTERY SELECTION** .

4. Conecte el enchufe de alimentación mientras mantiene presionados ambos botones hasta que se ilumine el indicador **OK** o .

Resultados :

- Indicador **OK** encendido: la calibración se ha realizado correctamente.
 - Indicador  encendido: error de calibración, desenchufe el cable de alimentación y repita el procedimiento.
5. Desconecte el enchufe de alimentación hasta que el cargador se apague.

INICIO

1. Conectar el cargador a la batería.
2. Conectar el cargador sobre el toma corriente (red monofásica 220-240Vac 50-60Hz).
3. Seleccionar el modo presionando sobre el botón **MODE** , la carga se inicia al presionar el botón **BATTERY SELECTION** . Tras aproximadamente cinco segundos, la carga inicia automáticamente. De modo predeterminado, el cargador se inicia en el último modo utilizado.
4. Durante la carga, el aparato indica el estado de avance de la carga. Cuando el indicador **OK** parpadea, la batería está lista para arrancar el motor. Y mientras que el indicador **OK** permanece encendido, la batería está completamente cargada.
5. La carga puede ser interrumpida en todo momento desconectando el aparato de la red eléctrica o presionando el botón **MODE** .
6. Tras la operación de carga, desconecte el cargador de la red eléctrica y luego retire la conexión de la batería.

MODOS DE CARGA

● **Descripción de los Modos y Corrientes de carga :**



Modo de carga Plomo (14.6 V/20 A Max) :

Modo destinado a la carga de baterías 12 V de plomo de 15 Ah a 300 Ah. Ciclo de carga automática en siete etapas.



Modo de carga Plomo (29.2 V/15 A max) :

Modo destinado a la carga de baterías 24 V de plomo de 15 Ah a 240 Ah. Ciclo de carga automática en siete etapas.



Modo de carga Litio (14.4 V/20 A max) :


Modo destinado a la carga de baterías 12 V de litio de 7 Ah a 300 Ah. Ciclo de carga automática en ocho etapas.



Modo de carga litio (28.8 V/15 A max) :

Modo destinado a la carga de baterías 24 V de litio de 7 Ah a 240 Ah. Ciclo de carga automática en ocho etapas.



Algunas baterías Litio integran una protección UVP (Under Voltage Protection) que desconecta la batería en caso de descarga profunda. Esta protección impide que el cargador detecte la batería. Para que el Gysflash 20.12/24 pueda cargar la batería, se tiene que desactivar la protección UVP. Para ello, coloque el cargador en modo de carga Litio y luego presione durante 10 segundos sobre el botón **MODE** . El cargador desactivará la protección UVP e iniciará automáticamente la carga.

Corriente de carga 7 / 15 / 20 A :



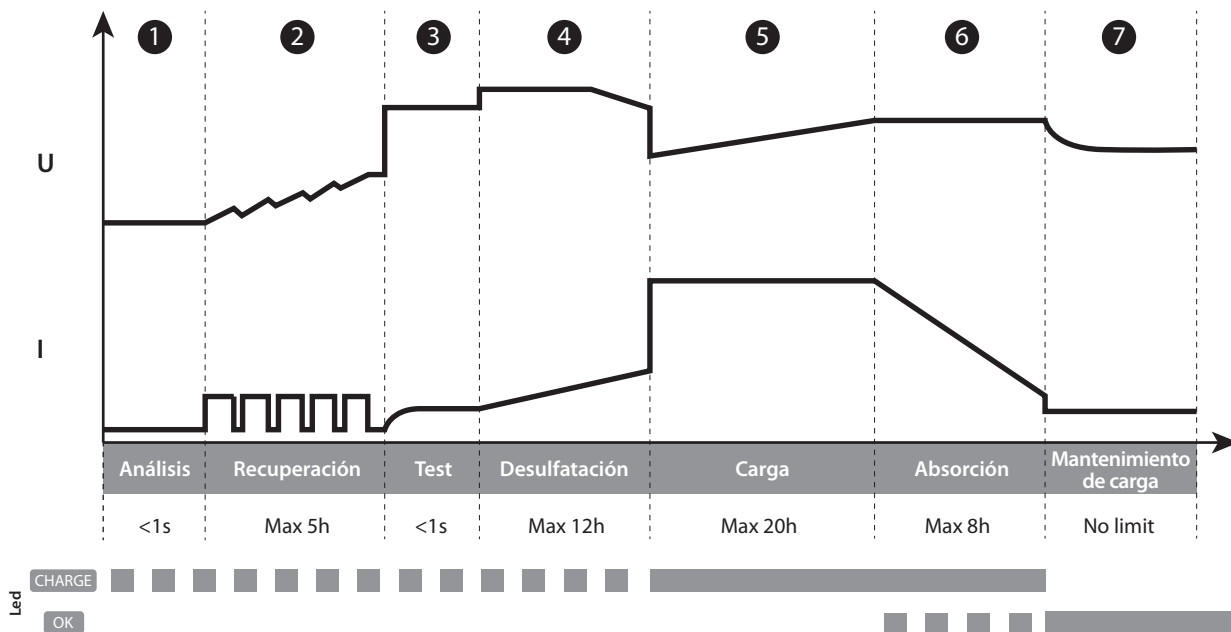
Selección que permite optimizar la corriente de carga en función del tipo de batería (plomo o litio) y de su capacidad.

Corriente de carga		7 A	15 A	20 A	
Pb	12 V	15 ▲ 60 Ah	60 ▲ 90 Ah	90 ▲ 300 Ah	
	24 V	15 ▲ 60 Ah	60 ▲ 240 Ah	-	
Capacidad de la batería	LFP	12 V	7 ▲ 15 Ah (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 25 Ah (45 ▲ 75 Ah EqPb*)	25 ▲ 300 Ah (75 ▲ 900 Ah EqPb*)
		24 V	7 ▲ 15 Ah (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 240 Ah (45 ▲ 690 Ah EqPb*)	-

*Equivalente a la batería de plomo: una batería de litio posee mejores rendimientos de arranque (CCA) que una batería de plomo. Es por ello que los fabricantes de baterías de litio indican el equivalente de la batería de plomo (EqPb) que corresponde a la capacidad que tendría una batería de plomo con los mismos rendimientos de arranque. Por ejemplo, una batería LFP de 10 Ah tendrá los mismos rendimientos de arranque que una batería de plomo de alrededor de 30 Ah.

● **La curva de carga plomo :**

El Gysflash 20.12/24 PL utiliza una curva de carga de plomo evolucionada en 7 etapas que garantiza un rendimiento óptimo de la batería de plomo.



Etapa 1 : Análisis

Análisis del estado de la batería (nivel de carga, inversión de polaridad, batería mal conectada...)

Etapa 5 : Carga (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)

Carga rápida a la corriente máxima que permite alcanzar 80% del nivel de la carga.

Etapa 2 : Recuperación (12V 3 A - 5 A - 7 A / 24V 3 A - 5 A)

Algoritmo de recuperación de elementos dañados tras una descarga profunda.

Etapa 6 : Absorción (12V 14.6 V / 24V 29.2 V)

Carga de tensión constante para llegar al 100% del nivel de carga.

Etapa 3 : Test

Test de batería sulfatada

Etapa 7 : Mantenimiento de carga (12V 13.6 V / 24V 27.2 V)

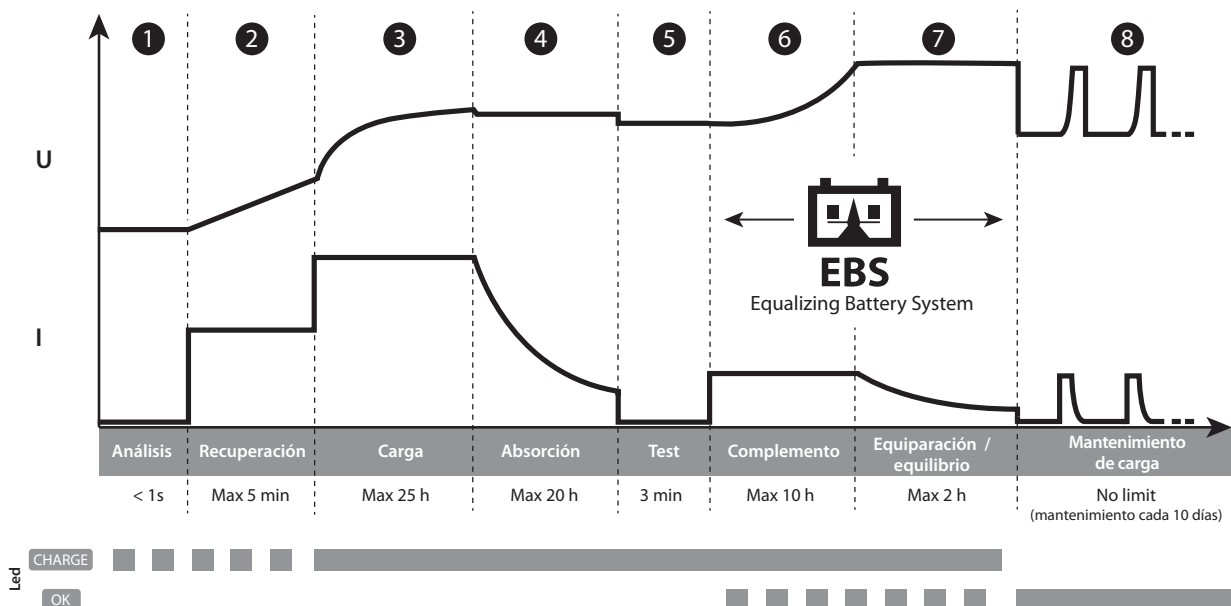
Mantenimiento del nivel de la carga de la batería al máximo.

Etapa 4 : Desulfatación (12V 15.8 V / 24V 31.6 V)

Algoritmo de desulfatación de la batería.

• Curva de carga Litio:

El Gysflash 20.12/24 PL utiliza una curva de carga litio evolucionada en 8 etapas que garantizan el rendimiento optimo de la batería (LiFePO).



Etapa 1 : Análisis

Análisis del estado de la batería (nivel de carga, inversión de polaridad, batería mal conectada...)

Etapa 5 : Test

Test de conservación de carga.

Etapa 2 : Recuperación (12V 0.5 A - 1 A - 2 A / 24V 0.5 A - 1 A)
Algoritmo de recuperación tras una descarga profunda.

Etapa 6 : Complemento
Carga con corriente reducida que permite alcanzar el 100% del nivel de carga.

Etapa 3 : Carga (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)
Carga rápida a la corriente máxima permitiendo alcanza el 90% del nivel de carga.

Etapa 7 : Equiparación / equilibrio
(12V 14.4 V / 24V 28.8 V)
Equilibrio de las células de la batería

Étape 4 : Absorción (12V 13.8 V / 24V 27.6 V)
Carga de tensión constante para llegar al 98% del nivel de carga.

Etapa 8 : Mantenimiento de carga
(12V 13.8 V / 24V 27.6 V)
Mantenimiento del nivel de carga de la batería al máximo con carga de mantenimiento cada 10 días.

• Tiempo de carga estimado:

Corriente de carga	Plomo									Litio								
	● 7			● 15			● 20 A			● 7			● 15			● 20 A		
Capacidad de la batería	15 Ah	60 Ah	60 Ah	90 Ah	240 Ah (24V)	90 Ah	200 Ah	300 Ah	7 Ah	15 Ah	15 Ah	25 Ah	100 Ah (24V)	240 Ah (24V)	25 Ah	100 Ah	200 Ah	300 Ah
Tiempo de carga 0% >>> 90%	2 h	8 h	4 h	6 h	16 h	5 h	10 h	15 h	1 h	2 h	1 h	2 h	7 h	16 h	1h30	7 h	10 h	15 h

• Protecciones:



El GYSFLASH 20.12/24 PL posee un conjunto de dispositivos que lo protegen contra cortos circuitos e inversión de polaridad. Dispone de un sistema anti chispas que evita las chispas cuando el cargador se conecta a la batería. Este cargador tiene doble aislamiento y es compatible con la electrónica de los vehículos.

El GYSFLASH 20.12/24 PL está equipado con un sensor de temperatura integrado que le permite adaptarse a la corriente de carga en función de la temperatura ambiente para evitar cualquier sobrecalentamiento de la electrónica interna.

ANOMALÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

	Anomalías	Causas	Soluciones
1	El indicador parpadea.	<ul style="list-style-type: none"> Inversión de polaridad Voltaje de batería demasiado elevado Pinzas en cortocircuito 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que las pinzas están correctamente conectadas Verificar que el modo seleccionado corresponde a la tensión nominal de la batería.
2	El indicador está encendido.	<ul style="list-style-type: none"> Fallo en la carga, batería no recuperable. Temperatura externa demasiado baja para cargar una batería LFP 	<ul style="list-style-type: none"> Cambiar de batería y presionar sobre MODE para comenzar una carga Cargar la batería (LiFePO4) en un lugar cálido o presionar sobre el botón MODE .
3	El indicador permanece encendido incluso después de presionar el botón MODE .	Fallo térmico	Temperatura ambiente demasiado elevada (>50°C), airear el local y dejar que el cargador se enfríe.
4	El indicador parpadea.	Cargador en espera (standby)	Presionar el botón MODE o conectar una batería al cargador para salir del modo de espera.
5	El indicador sigue encendido.	Carga interrumpida presionando sobre el botón MODE .	Presione de nuevo sobre MODE para reiniciar la carga.

GARANTÍA

La garantía cubre todos los defectos o vicios de fabricación durante 2 años, a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra)
La garantía no cubre:

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

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

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

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



Данная инструкция описывает функционирование устройства и меры предосторожности в целях обеспечения вашей безопасности. Пожалуйста, прочтите ее перед первым использованием и сохраните, чтобы при надобности перечитать. Этот аппарат должен быть использован исключительно для зарядки или питания, ограничиваясь указаниями на аппарате и в инструкции. Соблюдайте правила безопасности. В случае ненадлежащего 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 лицами с ограниченными физическими, умственными возможностями или ограниченным сенсорным восприятием, а также не обладающими опытом и знаниями, при условии, что за ними надлежащим образом следят 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 не перезаряжающихся батарей.

Никогда не заряжайте поврежденный или замерзший аккумулятор.

Не перекрывайте вентиляционные отверстия.

Автоматический режим и ограничения его использования описаны далее в этой инструкции.



Риск пожара и взрыва!

При заряде батарея может выпускать взрывоопасный газ.

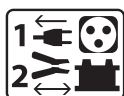


- Во время зарядки АКБ должна быть помещена в хорошо проветриваемом месте.



- Избегайте пламени и искр. Не курить.

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



Подключение / отключение :

- Отключите подачу питания перед тем, как подключить или отключить 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 :

- Аппарат класса II
- Подключение к электросети должно быть произведено в соответствии с нормами страны.
- Этот аппарат соответствует норме CEI 61000-3-11
- Этот аппарат соответствует норме CEI 61000-3-12



Обслуживание :

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



Регламентация :

- Аппарат соответствует директивам Евросоюза.
- Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте.



- Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество)



Утилизация:

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

ОПИСАНИЕ

Аппарат GYSFLASH 20.12/24 PL идеален для зарядки большинства свинцовых (AGM, с жидкостным или гелиевым электролитом и т.д.) и литиевых аккумуляторов типа литий-железо-фосфатных аккумуляторов (LFP / LiFePO4).

Это зарядное устройство идеально подходит для зарядки:



- Свинцовых аккумуляторов 12В (6 последовательных элементов) емкостью от 15 Ач до 300 Ач
- Свинцовых аккумуляторов 24В (12 последовательных элементов) емкостью от 15 Ач до 240 Ач
- Аккумуляторов LFP 12В (4 последовательных элемента) емкостью от 7 Ач до 300 Ач
- Аккумуляторов LFP 24В (8 последовательных элементов) емкостью от 7 Ач до 240 Ач



Gysflash 20.12/24 PL имеют специальную функцию, которая при зарядке свинцового аккумулятора автоматически подстраивает выходное напряжение в зависимости от температуры воздуха окружающей среды. Эта настройка позволяет перезарядить свинцовый аккумулятор с большой точностью в соответствии с температурой окружающей среды.

КАЛИБРОВОЧНЫЙ КАБЕЛЬ

Процедура калибровки зарядных кабелей устройства таким образом, чтобы зарядное устройство оптимально компенсировало падение напряжения, вызванное кабелями. Настоятельно рекомендуется выполнять эту процедуру при каждой модификации или замене кабелей.

1. Перед запуском убедитесь, что зарядное устройство отключено от розетки электросети.
2. Короткое замыкание концов зарядных кабелей.
3. Одновременное нажатие кнопок **MODE**  и **BATTERY SELECTION** .

4. Подключите вилку питания, удерживая нажатыми две кнопки, пока не загорится индикаторная лампочка или загораться. Результаты :
 - Свет горит: Калибровка была выполнена правильно.
 - Свет Горит: калибровка не удалась, отсоедините вилку питания и повторите процедуру. rectement.
5. Вынимайте вилку из розетки до выключения зарядного устройства.

ВКЛЮЧЕНИЕ

1. Подключите зарядное устройство к АКБ.
2. Подключите зарядное устройство к сети (однофазное питание 220-240Vac 50-60Hz).
3. Выберите режим с помощью кнопки **MODE** и ток зарядки с помощью кнопки **BATTERY SELECTION** . По истечении около пяти секунд зарядка начнется автоматически. По умолчанию, зарядное устройство начнет работу в режиме, который был настроен при предыдущем использовании.
4. Во время зарядки аппарат показывает продвижение уровня заряда. Когда индикатор мигает, АКБ готова к запуску двигателя. Аккумулятор полностью заряжен, когда индикатор горит и не гаснет.
5. Зарядку можно в любой момент прервать, отключив сетевой шнур или нажав на кнопку **MODE** .
6. После зарядки отключите зарядное устройство от сети, затем отсоедините зажимы от АКБ.

РЕЖИМЫ ЗАРЯДКИ

• **Описание режимов и токов зарядки:**



Режим CHARGE Plomb (14.6 В/20 А макс):

Режим, предназначенный для зарядки свинцовых аккумуляторов 12В емкостью от 15 Ач до 300 Ач. 7-этапный автоматический цикл зарядки.



Режим CHARGE Plomb (29.2 В/15 А макс):

Режим, предназначенный для зарядки свинцовых аккумуляторов 24В емкостью от 15 Ач до 240 Ач. 7-этапный автоматический цикл зарядки.



Режим CHARGE Lithium (14.4 В/20 А макс.) :

Режим, предназначенный для зарядки литиевых аккумуляторов 12В емкостью от 7 Ач до 300 Ач.. Автоматический цикл зарядки в 8 этапов.



Режим CHARGE Lithium (28.8 В/15 А макс.) :

Режим, предназначенный для зарядки литиевых аккумуляторов 24В емкостью от 7 Ач до 240 Ач.. Автоматический цикл зарядки в 8 этапов.

UVP wake up Некоторые литиевые аккумуляторы имеют защиту минимального напряжения (ЗМН), которая отключает аккумулятор в случае глубокой разрядки. Эта защита мешает зарядному устройству распознать подключенный аккумулятор. Для того, чтобы Gysflash 20.12/24 PL мог зарядить аккумулятор, необходимо отключить защиту ЗМН. Для этого переведите зарядное устройство в режим зарядки литиевых аккумуляторов, затем нажмите в течение 10 секунд на кнопку **MODE** . Зарядное устройство отключит защиту ЗМН и автоматически начнет зарядку.

- 7
- 15
- 20 А

Ток зарядки 7 / 15 / 20 А :

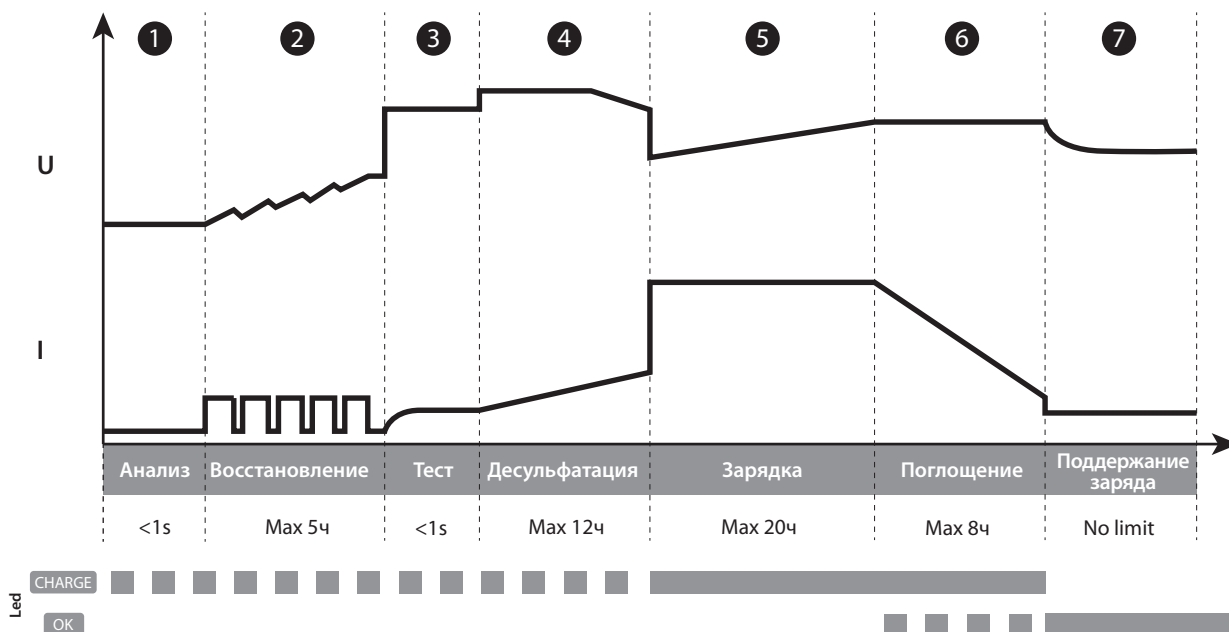
Выбор, позволяющий оптимизировать ток зарядки в зависимости от типа аккумулятора (свинцовый или литиевый) и от его емкости.

Ток зарядки		7 А	15 А	20 А	
Pb	12 В	15 ▲ 60 Ач	60 ▲ 90 Ач	90 ▲ 300 Ач	
	24 В	15 ▲ 60 Ач	60 ▲ 240 Ач	-	
Емкость аккумулятора	LFP	12 В	7 ▲ 15 Ач (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 25 Ач (45 ▲ 75 Ah EqPb*)	25 ▲ 300 Ач (75 ▲ 900 Ah EqPb*)
		24 В	7 ▲ 15 Ач (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 240 Ач (45 ▲ 690 Ah EqPb*)	-

*Аналог свинцового аккумулятора: литиевый аккумулятор имеет лучшие характеристики запуска (ССА), чем свинцовый. По этой причине некоторые производители литиевых аккумуляторов указывают на них аналог среди свинцовых аккумуляторов (EqPb). Это емкость свинцового аккумулятора, имеющего одинаковые с литиевым характеристики запуска. Например, аккумулятор LFP емкостью 10 Ач будет иметь те же характеристики запуска, что и свинцовый аккумулятор емкостью 30 Ач.

• **Кривая зарядки свинцовых аккумуляторов:**

GYSflash 20.12/24 PL заряжает по развернутой кривой, состоящей из 7 этапов, гарантирующей оптимальные рабочие характеристики вашего свинцового аккумулятора.



Этап 1 : Анализ

Анализ состояния аккумулятора (уровень заряда, инверсия полярностей, подключение неправильного аккумулятора...)

Этап 5 : Зарядка (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)
Быстрая зарядка максимальным током, позволяющая достичь 80% уровня зарядки.

Этап 2 : Восстановление (12V 3 A - 5 A - 7 A / 24V 3 A - 5 A)

Алгоритм восстановления элементов, поврежденных вследствие глубокой разрядки.

Этап 6 : Поглощение (12V 14.6 V / 24V 29.2 V)
Зарядка при постоянном напряжении, чтобы довести уровень заряда до 100%.

Этап 3 : Тест

Тестирование сульфатированного аккумулятора

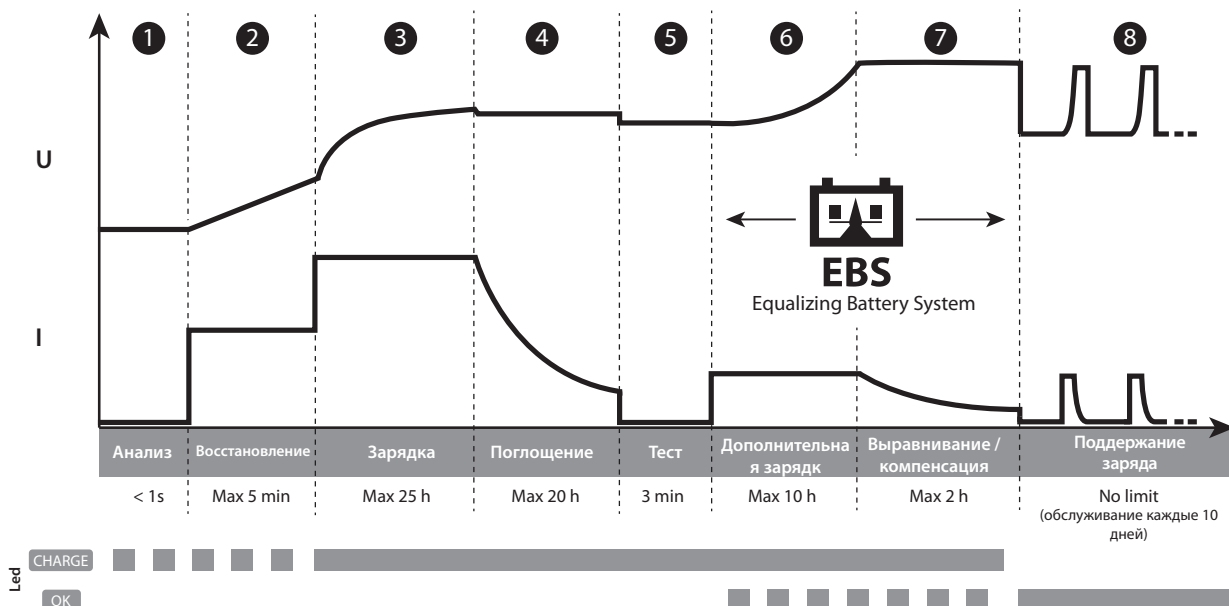
Этап 7 : Поддержание заряда (12V 13.6 V / 24V 27.2 V)
Поддержание уровня заряда аккумулятора на максимуме.

Этап 4 : Десульфатация (12V 15.8 V / 24V 31.6 V)

Алгоритм десульфатации аккумулятора.

• Кривая зарядки литиевых аккумуляторов:

GYSflash 20.12/24 PL заряжает по развернутой кривой для литиевых АКБ, состоящей из 8 этапов, гарантирующей оптимальные рабочие характеристики вашего литиевого аккумулятора.



Этап 1 : Анализ

Анализ состояния аккумулятора (уровень заряда, инверсия полярностей, подключение неправильного аккумулятора...)

Этап 5 : Тест

Тестирование сохранения заряда.

Этап 2 : Восстановление (12V 0.5 A - 1 A - 2 A / 24V 0.5 A - 1 A)
Алгоритм восстановления вследствие глубокой разрядки

Этап 6 : Дополнительная зарядка
Зарядка пониженным током, позволяющая достичь 100% уровня зарядки.

Этап 3 : Зарядка (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)
Быстрая зарядка максимальным током, позволяющая достичь 90% уровня зарядки.

Этап 7 : Выравнивание / компенсация (12V 14.4 В / 24V 28.8 В)
Выравнивание ячеек аккумулятора

Этап 4 : Поглощение (12V 13.8 В / 24V 27.6 В)
Зарядка при постоянном напряжении, чтобы довести уровень заряда до 98%.

Этап 8 : Поддержание заряда (12V 13.8 В / 24V 27.6 В)
Поддержание уровня заряда аккумулятора на максимальном уровне с подпиткой каждые 10 дней.

• Предполагаемое время зарядки:

Ток зарядки	Свинец								Литий									
	7		15		20 A				7		15		20 A					
Емкость аккумулятора	15 Ач	60 Ач	60 Ач	90 Ач	240 Ач (24В)	90 Ач	200 Ач	300 Ач	7 Ач	15 Ач	15 Ач	25 Ач	100 Ач (24В)	240 Ач (24В)	25 Ач	100 Ач	200 Ач	300 Ач
Продолжительность зарядки 0% > 90%	2 ч	8 ч	4 ч	6 ч	16 ч	5 ч	10 ч	15 ч	1 ч	2 ч	1 ч	2 ч	7 ч	16 ч	1ч30	7 ч	10 ч	15 ч

• Защиты :



GYSFLASH 20.12/24 PL имеет целый ряд защитных механизмов против коротких замыканий и инверсии полярности. Он оснащен противоискровой защитой, предотвращающей искрение при подсоединении зарядного устройства к АКБ. Это зарядное устройство имеет двойную изоляцию и совместим с бортовой электроникой автомобилей.

GYSFLASH 20.12/24 PL имеет встроенный температурный датчик, позволяющий изменять ток зарядки в зависимости от температуры окружающей среды во избежание перегрева внутренней электроники.

НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И УСТРАНЕНИЕ

	Неисправности	Причины	Устранение
1	Мигает индикатор	<ul style="list-style-type: none"> Инверсия полярности Напряжение АКБ слишком высокое Закорочены зажимы 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте, что зажимы правильно подсоединены Проверьте, что выбранный режим соответствует номинальному напряжению аккумулятора.
2	Горит индикатор	<ul style="list-style-type: none"> Ошибка при зарядке, АКБ восстановлению не подлежит Слишком низкая температура окружающей среды для зарядки литиевого аккумулятора 	<ul style="list-style-type: none"> Замените аккумулятор и нажмите на MODE , чтобы снова запустить цикл зарядки Заряжайте литиевый аккумулятор в теплом помещении или нажмите на кнопку MODE .
3	Индикатор продолжает гореть, несмотря на то, что вы нажали кнопку MODE .	Проблема с температурой	Слишком высокая температура окружающей среды (>50°C). Проветрите помещение и дайте зарядному устройству остыть.
4	Мигает индикатор	Зарядное устройство в режиме ожидания	Нажмите на кнопку MODE или подсоедините аккумулятор к зарядному устройству, чтобы выйти из режима ожидания.
5	Индикатор продолжает гореть.	Зарядку можно прервать нажатием на кнопку MODE .	Снова нажмите на MODE , чтобы снова запустить зарядку.

ГАРАНТИЯ

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

Гарантия не распространяется на:

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

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

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

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

In deze handleiding vindt u informatie over het functioneren van uw apparaat, en de veiligheids- en voorzorgsmaatregelen die in acht moeten worden genomen. Leest u dit document aandachtig door voor u het apparaat in gebruik neemt. Bewaar dit document als naslagwerk. Dit apparaat kan uitsluitend gebruikt worden als oplader of als stroomvoorziening, en enkel volgens de instructies vermeld op het apparaat en in de handleiding. Volg altijd nauwkeurig de veiligheidsinstructies op. Bij onjuist 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 alleen worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met lagere lichamelijke, zintuiglijke of mentale vaardigheden of met gebrek aan ervaring of kennis als ze goed begeleid worden, of als hen de noodzakelijke instructies voor een absoluut veilig gebruik van het apparaat gegeven zijn, en als de eventuele risico's goed begrepen worden. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen niet uitgevoerd worden door kinderen zonder toezicht.

Gebruik het apparaat nooit voor het opladen van niet-oplaadbare batterijen of accu's.

Probeer nooit een bevroren of een defecte accu op te laden.

De ventilatie-openingen niet toedekken.

De automatische module en de gebruiksbependingen van het apparaat worden in deze handleiding beschreven.



Ontploffings- en brandgevaarlijk!

Een opladende accu kan explosief gas uitstoten.

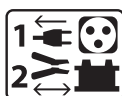


- Plaats de accu tijdens het opladen in een goed geventileerde ruimte.



- Voorkom vlammen en vonken. Niet roken.

- Scherm de delen van de accu die elektrisch contact kunnen geven af, om kortsluiting te voorkomen.



Aansluiten / Afkoppelen :

- Schakel de stroomvoorziening uit voordat u de accu aansluit of loskoppelt.

- De aansluitklem van de accu die niet met het chassis is verbonden moet als eerste aangesloten worden. De andere verbinding moet plaats vinden op het chassis, ver van de accu en van de brandstofkanalisering. De acculader moet vervolgens op het net aangesloten worden.
- Koppel, na het beëindigen van de laadprocedure, eerst de acculader van de netspanning los. Koppel daarna de aansluiting op het chassis los, en pas daarna de verbinding met de accu. Respecteer altijd de juiste volgorde.



Aansluiten :

- Apparaat klasse II
- De aansluiting op de netspanning moet conform de nationale regelgeving gebeuren.

- Deze apparatuur is conform aan CEI 61000-3-11
- Deze apparatuur is conform aan CEI 61000-3-12



Onderhoud :

- Als de voedingskabel beschadigd is moet deze vervangen worden door de fabrikant, diens reparatie-dienst of een gelijkwaardig gekwalificeerde technicus, om zo gevaarlijke en risico-volle situaties te voorkomen.



Richtlijnen :

- Apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen.
- Het certificaat van overeenstemming is te vinden op onze internet site.



- Merkteken conform EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap)



Afvalverwerking :

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

ALGEMENE OMSCHRIJVING

De GYSflash 20.12/24 PL is het ideale apparaat voor het opladen van de meeste soorten lood-accu's (Gel, AGM, Vloeibaar....) en lithium accu's type Lithium IJzer Fosfaat (LFP / LifePO4).

Deze oplader is perfect geschikt voor het opladen van :

- 12V loodaccu's (6 elementen in serie) van 15Ah tot 300Ah
- 24V loodaccu's (12 elementen in serie) van 15Ah tot 240Ah
- 12V LFP accu's (4 elementen in serie) van 7Ah tot 300Ah
- 24V LFP accu's (8 elementen in serie) van 7Ah tot 240Ah



De Gysflash 20.12/24 PL is uitgerust met een functie die, tijdens het opladen van een lood-accu, automatisch de uitgaande spanning aan de omgevingstemperatuur aanpast. Dankzij deze aanpassing aan de omgevingstemperatuur kan de lood-accu zeer precies opgeladen worden.

CALIBRAGE CABLE

Procedure waarmee de laadkabels van het apparaat gekalibreerd kunnen worden, zodat de lader optimaal de daling van de spanning die wordt veroorzaakt door de kabels kan compenseren. Het wordt sterk aanbevolen om deze procedure uit te voeren na iedere wijziging van de kabels, en elke keer wanneer de kabels vervangen worden.

1. Voordat u begint, moet u zich ervan verzekeren dat de lader van de netspanning afgekoppeld is.
2. Creëer een kortsluiting op de laadkabel (sluit de rode klem aan op de zwarte klem).
3. Druk tegelijkertijd op de knoppen **MODE** en **BATTERY SELECTION**.
4. Koppel het apparaat weer aan de netspanning en houd tegelijkertijd de twee knoppen ingedrukt, totdat het lampje **OK** of  gaat branden. Resultaten :
 - Lampje **OK** gaat branden : de kalibratie is correct verlopen.
 - Lampje  brandt : het kalibreren is mislukt, koppel het apparaat van de netspanning af en herstart de procedure.
5. Haal de stekker uit het stopcontact totdat de lader uitgaat.

OPSTARTEN

1. Sluit de acculader aan op de accu.
2. Sluit de acculader aan op een stopcontact (enkel-fase netwerk, 220-240Vac 50-60 Hz).
3. Kies de module door op knop **MODE** te drukken, en de laadstroom door op knop **BATTERY SELECTION** te drukken. Na ongeveer vijf seconden start het laden automatisch op. De lader zal standaard opstarten in de module die het laatst gebruikt is.
4. Tijdens het opladen geeft het apparaat het laadniveau aan. Wanneer het lampje **OK** knippert, is de accu gereed om de motor op te starten. En wanneer het lampje **OK** blijft branden is de accu volledig opgeladen.
5. Het opladen kan op ieder gewenst moment onderbroken worden, door de stekker uit het stopcontact te halen of door op knop **MODE** te drukken.
6. Koppel, na afloop van de laad-procedure, eerst de acculader van de netspanning af. Koppel daarna de aansluitingen op de accu los.

LAAD-MODULES

• **Beschrijving van de Laadmodules en de Laadstroom :**



Module LADEN Loodaccu (14.6 V/20 A max) :

Module bestemd voor het laden van 12 V lood-accu's van 15 Ah tot 300 Ah. Automatische laadcyclus in zeven stappen.



Module LADEN Lood-accu (29.2 V/15 A max) :

Module bestemd voor het laden van 24V lood-accu's van 15Ah tot 240 Ah. Automatische laadcyclus in zeven stappen.



Module LADEN Lithium (14.4 V/20 A max) :

Module bestemd voor het opladen van 12V lithium-accu's van 7 Ah tot 300 Ah. Automatische laadcyclus in acht stappen.



Module LADEN Lithium accu's (28.8 V/15 A max) :

Module bestemd voor het opladen van 24V lithium-accu's van 7 Ah tot 240 Ah. Automatische laadcyclus in acht stappen



Bepaalde lithium accu's beschikken over een UVP (Under Voltage Protection), die de accu in geval van diepe ontlading uitschakelt. Vanwege deze beveiliging lukt het de lader niet om de accu te detecteren. De UVP functie moet in dit geval uitgeschakeld worden, zodat de Gysflash 20.12/24 PL de accu kan opladen. Zet hiertoe de lader in de Lithium laadmodule, en druk vervolgens 10 seconden lang op de knop **MODE**. De lader zal de UVP beveiliging deactiveren en automatisch het laden opstarten.

Laadstroom 7 / 15 / 20 A :



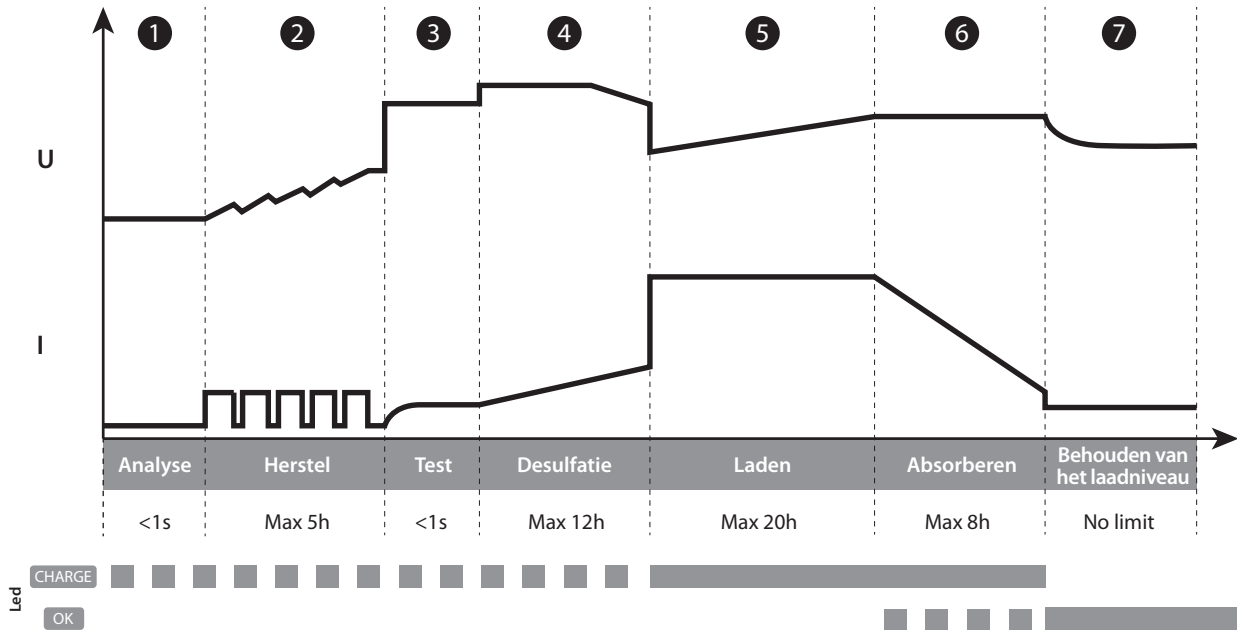
Deze keuze maakt het mogelijk de laadstroom en de capaciteit te optimaliseren, naar gelang het type accu (lood of lithium).

Laadstroom		7 A	15 A	20 A
Pb	12 V	15 ▲ 60 Ah	60 ▲ 90 Ah	90 ▲ 300 Ah
	24 V	15 ▲ 60 Ah	60 ▲ 240 Ah	-
Capaciteit van de accu	12 V	7 ▲ 15 Ah (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 25 Ah (45 ▲ 75 Ah EqPb*)	25 ▲ 300 Ah (75 ▲ 900 Ah EqPb*)
	24 V	7 ▲ 15 Ah (21 ▲ 45 Ah EqPb*)	15 ▲ 240 Ah (45 ▲ 690 Ah EqPb*)	-

*Equivalent loodzuur accu : Een lithium accu heeft betere startcapaciteiten (CCA) dan een loodzuur accu. Daarom geven sommige fabrikanten van lithium accu's het equivalent van een loodzuur accu (EqPb) aan : de capaciteit die een loodzuur accu zou hebben met dezelfde startcapaciteit. Bijvoorbeeld : een LFP accu van 10Ah zal dezelfde start-capaciteit hebben als een loodzuur accu van ongeveer 30 Ah.

• **Laadcurve Lood-accu's :**

De GYSflash 20.12/24 PL heeft een geëvolueerde laadcurve in 7 stappen, die de optimale prestaties van uw lood-accu garandeert.



Stap 1 : Analyse

Analyseert de staat van de accu (laadniveau, ompoling, verkeerde accu aangesloten...)

Stap 5 : Laden (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)

Snel laden bij maximale stroom, voor het bereiken van 80% van het laadniveau.

Stap 2 : Herstel (12V 3 A - 5 A - 7 A / 24V 3 A - 5 A)

Algoritme van het herstel van de beschadigde elementen ten gevolge van een diepe ontlading.

Stap 6 : Absorberen (12V 14.6 V / 24V 29.2 V)

Laden bij een constante spanning om het laadniveau naar 100% te brengen.

Stap 3 : Test

Test de gesulfateerde accu

Stap 7 : Behouden van het laadniveau (12V 13.6 V / 24V 27.2 V)

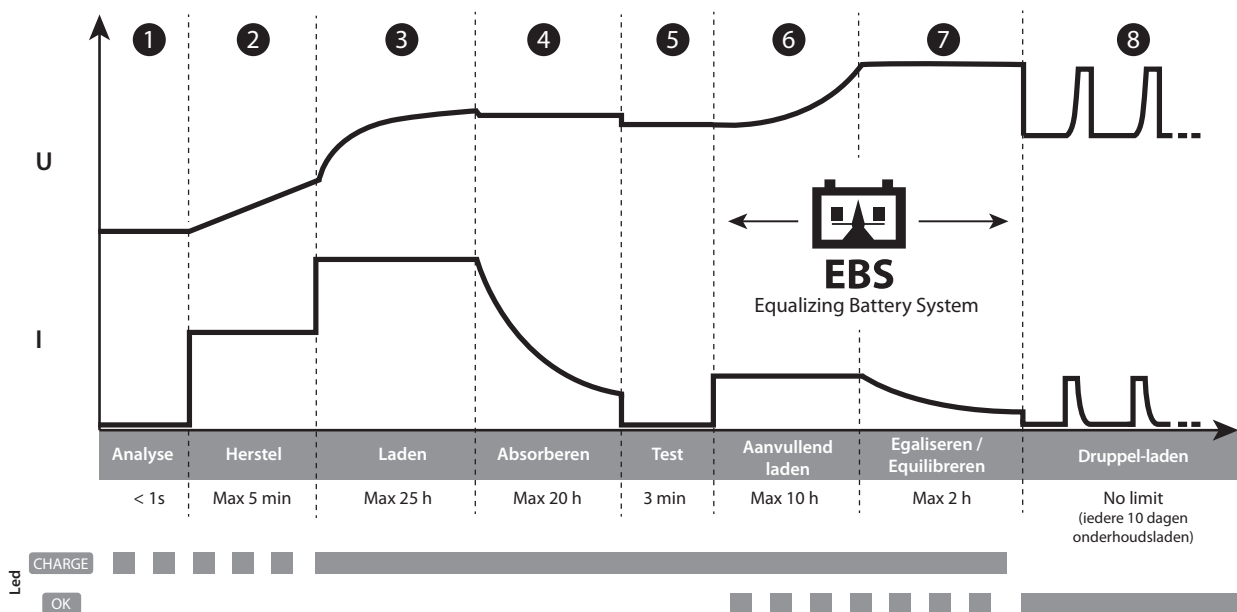
Handhaven van het maximale laadniveau.

Stap 4 : Desulfatie (12V 15.8 V / 24V 31.6 V)

Algoritme van de desulfatie van de accu.

• **Laadcurve Lithium :**

De GYSflash 20.12/24 PL heeft een geëvolueerde Lithium laadcurve in 8 stappen die optimale prestaties van uw LFP accu garandeert.



Stap 1 : Analyse

Analyseert de staat van de accu (laadniveau, ompoling, verkeerde accu aangesloten...)

Stap 5 : Test

Test de capaciteit tot het behouden van het laadniveau.

Stap 2 : Herstel (12V 0.5 A - 1 A - 2 A / 24V 0.5 A - 1 A)

Algoritme van het herstel als gevolg van een diepe ontlading.

Stap 6 : Aanvullend laden

Laden met een beperkte stroom, waardoor 100% van het laad-niveau bereikt kan worden.

Stap 3 : Laden (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)

Snel laden met maximale spanning, voor het bereiken van 90% van het laadniveau.

Stap 7 : Egaliseren / Equilibreren

(12V 14.4 V / 24V 28.8 V)

Equilibreren van de cellen van de accu

Stap 4 : Absorberen (12V 13.8 V / 24V 27.6 V)

Laden bij constante spanning, om het laadniveau naar 98% te brengen.

Stap 8 : Druppel-laden

(12V 13.8 V / 24V 27.6 V)

Druppel-laden houdt de accu op het maximale niveau, en iedere 10 dagen onderhoudsladen.

• Geschatte laad-tijd :

Laadstroom	Lood								Lithium									
	7		15			20 A			7		15			20 A				
Capaciteit van de accu	15 Ah	60 Ah	60 Ah	90 Ah	240 Ah (24V)	90 Ah	200 Ah	300 Ah	7 Ah	15 Ah	15 Ah	25 Ah	100 Ah (24V)	240 Ah (24V)	25 Ah	100 Ah	200 Ah	300 Ah
Laadtijd 0% >>> 90%	2 h	8 h	4 h	6 h	16 h	5 h	10 h	15 h	1 h	2 h	1 h	2 h	7 h	16 h	1h30	7 h	10 h	15 h

• Beveiligingen :



De GYSFLASH 20.12/24 PL beschikt over een reeks beveiligingen tegen kortsluiting en ompoling. Het apparaat beschikt over een systeem dat vonkvorming tijdens het aankoppelen van de acculader op de accu voorkomt. De lader heeft een dubbele isolatie en is veilig in gebruik met auto-elektronica.

De GYSFLASH 20.12/24 PL is uitgerust met een geïntegreerde thermometer, die het apparaat in staat stelt om de laadstroom aan te passen aan de omgevingstemperatuur, om zo oververhitting van de interne elektronica te voorkomen

AFWIJKINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN

	Afwijkingen	Oorzaken	Oplossingen
1	Het lampje knippert.	<ul style="list-style-type: none"> Ompoling De accu-spanning is te hoog Kortsluiting klemmen 	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de klemmen correct aangesloten zijn Controleer of de gekozen module overeenkomt met de nominale spanning van de accu.
2	Het lampje brandt.	<ul style="list-style-type: none"> Opladen mislukt, de accu is onherstelbaar beschadigd. De omgevingstemperatuur is te laag om een LFP accu te kunnen opladen 	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de accu en druk op MODE om een laadprocedure te starten. Laad de LFP accu op in een gematigde omgeving of druk op knop MODE .
3	Het lampje blijft branden, zelfs na een druk op de knop MODE .	Thermisch defect	Omgevingstemperatuur te hoog (>50°C), ventileer het vertrek en laat de lader afkoelen.
4	Het lampje knippert.	Lader op stand-by	Druk op de knop MODE of sluit een accu aan op de lader om uit de stand-by module te geraken.
5	Het lampje blijft branden.	Opladen onderbroken door een druk op de knop MODE .	Druk opnieuw op MODE , om het laden te hervatten.

GARANTIE

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



De garantie dekt niet :

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

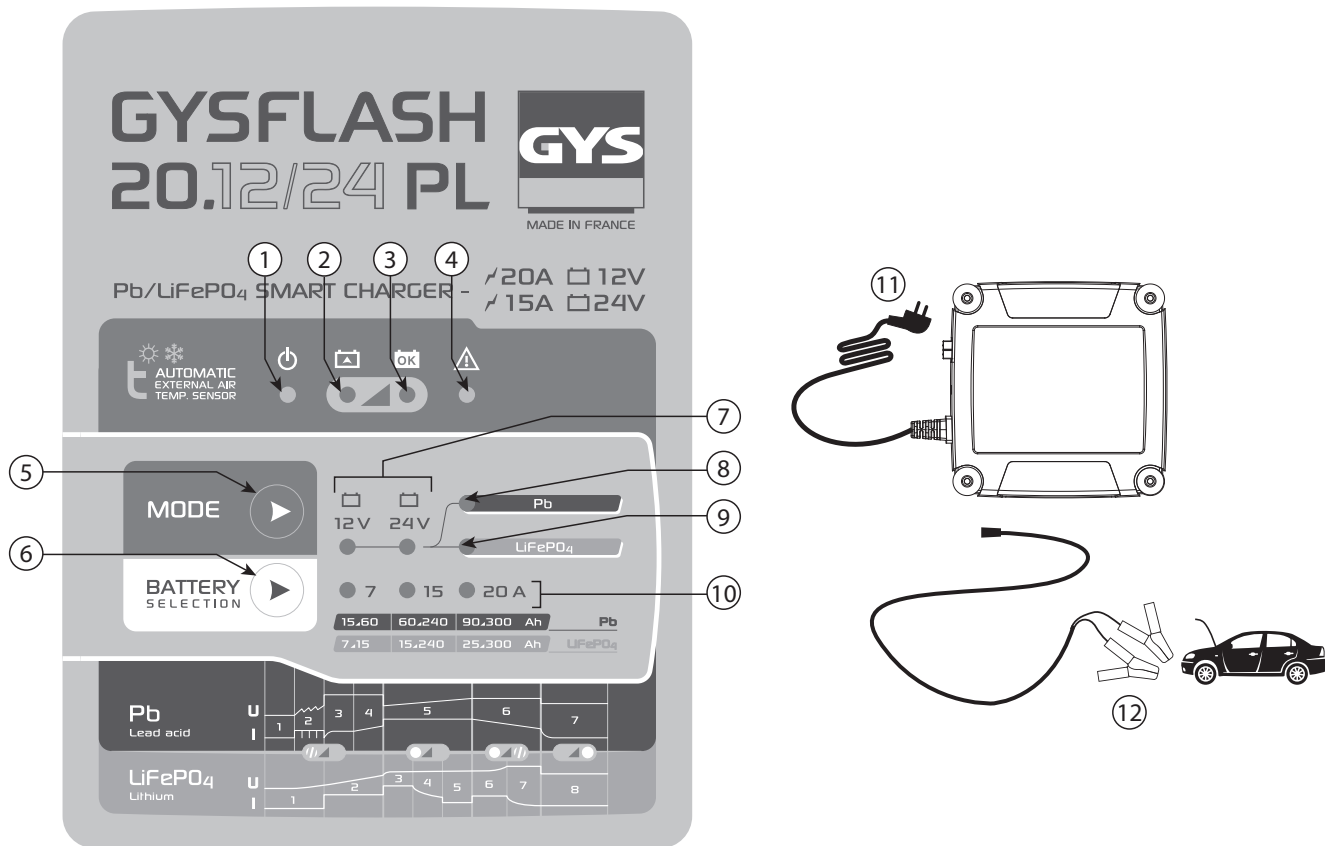
In geval van storing moet het apparaat teruggestuurd worden naar uw distributeur, samen met:

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

TABLEAU TECHNIQUE / TECHNICAL TABLE / TECHNISCHE DATEN / TABLA TÉCNICA / ТАБЛИЦА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ / TABELLA TECNICA / TECHNISCHE TABEL

		Gysflash 20.12/24 PL
Référence modèle Reference Art.-Nr. des Modells Referencia del modelo	Артикул модели Referentie model Riferimento modello	026049 027558 (UK)
Tension d'alimentation assignée Rated power supply voltage Netzspannung Tensión de red asignada	Номинальное напряжение питания Nominale voedingsspanning Tensione di alimentazione nominale	~ 220-240 VAC 50 / 60 Hz
Puissance assignée Rated power Netzleistung Potencia asignada	Номинальная мощность Nominale vermogen Potenza nominale	480 W
Tensions de sortie assignées Rated output voltage Ausgangsspannung Tensiones de salida asignadas	Номинальные выходные напряжения Uitgaande nominale spanning Tensione di uscita nominale	12 VDC 24 VDC
Courants de sortie assignés Rated output current Ausgangsstrom Corriente de salida asignada	Номинальный выходной ток Uitgaande nominale spanning Corrente di uscita nominale	7 A / 15 A / 20 A @ 12 V DC 7 A / 15 A @ 24 V DC
Capacité assignée de batterie Rated battery capacity Batterie-Kapazität Capacidad asignada de batería	Номинальная емкость батареи Nominale accu capaciteit Capacità nominale della batteria	7 - 300 Ah (LiFePO4) 15 - 300 Ah (Pb)
Consommation batteries au repos Battery consumption when idle Verbrauch im Ruhezustand Consumo de baterías en reposo	Потребление АКБ в нерабочем состоянии Accu verbruik in ruststand Consumo batterie in riposo	< 0.5 mA
Ondulation Ripple Welligkeit Ondulación	Колебание Golwing Ondulazione	< 150 mV rms
Courbe de charge Charging curve Ladekennlinie Curva de carga	Кривая зарядки Laadcurve Curva di carica	I ₀ U
Température de fonctionnement Operating temperature Betriebstemperatur Temperatura de funcionamiento	Рабочая температура Werktemperatuur Temperatura di funzionamento	-20°C – +40°C
Température de stockage Storage temperature Lagertemperatur Temperatura de almacenado	Температура хранения Opslagtemperatuur Temperatura di stoccaggio	-20°C – +80°C
Indice de protection Protection rating Schutzart Índice de protección	Степень защиты Bescherminingsklasse Grado di protezione	 IP 43  IP 41
Classe de protection Protection class Schutzklasse Clase de protección	Класс защиты Bescherminingsklasse Classe di protezione	Class II
Niveau de bruit Noise level Störpegel Nivel de ruido	Уровень шума Geluidsniveau Livello di rumore	< 55 dB
Poids Weight Gewicht Peso	Вес Gewicht Peso	1.85 Kg
Dimensions (L x H x P) Dimensions (L x H x D) Abmessungen (L x H x T) Dimensiones (L x A x A)	Размеры (Д x В x Ш) Afmetingen (L x H x B) Dimensioni (L x H x D)	190 x 190 x 73 mm
Normes Standards Normen Normas	Нормы Normen Norme	EN 60335-1 EN 60335-2-29 EN 62233 CEI EN 60529 EN 50581 EN 55014-1 EN 55014-2 CEI 61000-3-2 CEI 61000-3-3

PLASTRON / CONTROL PANEL STICKER / FRONTSEITE / TECLADO / ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ / TASTIERA DI COMMANDO / VOORSTUK



	FR	EN	DE	ES	RU	IT	NL
①	Veille	Sleep mode	Standby-Modus	En espera	Режим ожидания	Standby	Stand-by
②	Charge en cours	Charge in progress	Ladevorgang	En proceso de carga	Идет зарядка	Carica in corso	Bezig met opladen
③	Charge terminée	Charge complete	Abgeschlossener Ladevorgang	Carga terminada	Зарядка закончена	Carica terminata	Opladen beëindigd
④	Défaut	Fault	Defekt	Fallo	Ошибка	Predefinito	Storing
⑤	Sélection des modes	Modes selection	Auswahl der Modi	Selección de modos	Выбор режимов	Selezione dei modi	Keuze modules
⑥	Sélection des courants de charge	Charging currents selection	Auswahl der Ladespannungen	Selección de corrientes de carga	Выбор токов зарядки	Selezione delle correnti di carica	Keuze laadstroom
⑦	Tensions de charge	Charging voltage	Ladespannungen	Tensión de carga	Напряжения зарядки	Tensioni di carica	Laadspanning
⑧	Mode charge Plomb	Lead-acid charge mode	Blei-Säure-Batterielademodus	Modo de carga Plomo	Режим charge Plomb (зарядка свинцовой АКБ)	Modo carica Piombo	Laadmodule Lood
⑨	Mode charge Lithium	Lithium Charge mode	Lithiumbatterielademodus	Modo de carga Litio	Режим charge Lithium (зарядка литиевой АКБ)	Modo carica Litio	Laadmodule Lithium
⑩	Courants de charge	Charging currents	Ladeströme	Corrientes de carga	Токи зарядки	Correnti di carica	Laadstroom
⑪	Prise secteur	Mains plug	Netzsteckdose	Clavija de corriente	Сетевая вилка	Spina	Stopcontact
⑫	Pinces de charge	Charge clamps	Polklemmen	Pinzas de carga	Зажимы зарядки	Morsetti di carica	Laad-klemmen



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