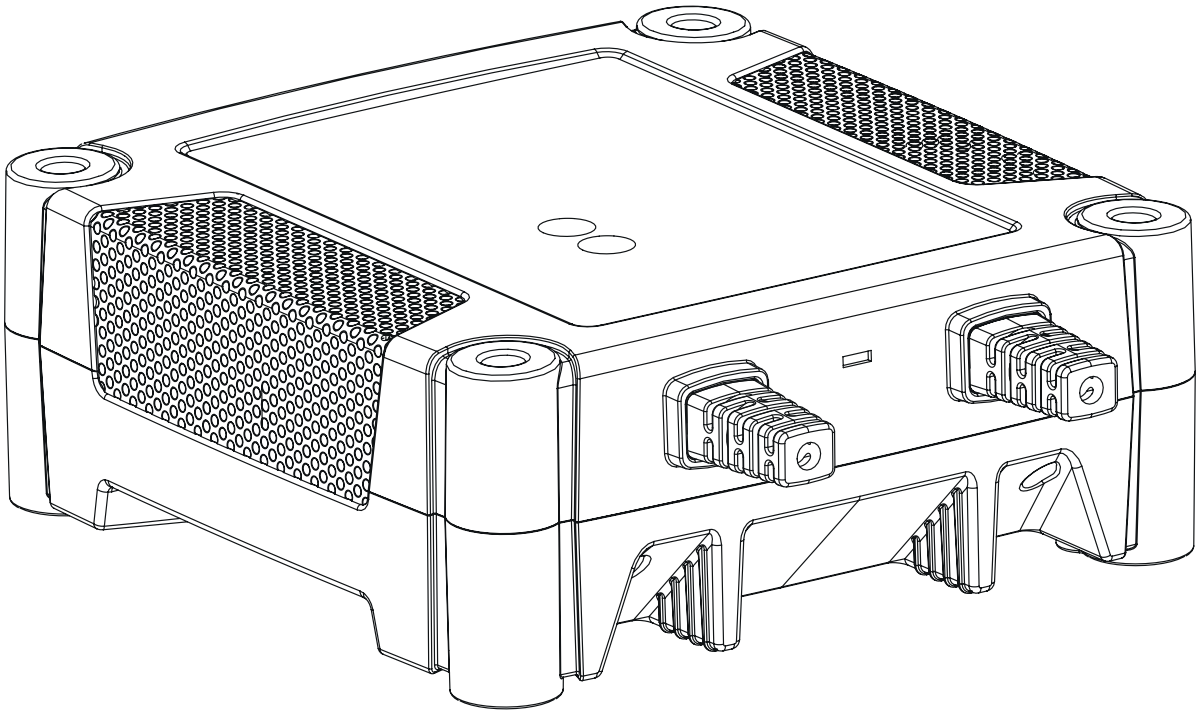


GYSFLASH 20.12/24 PL

FR 2-7 / 44-48

EN 8-13 / 44-48

DE 14-19 / 44-48

ES 20-25 / 44-48

RU 26-31 / 44-48

NL 32-37 / 44-48

IT 38-43 / 44-48

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'usager ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

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

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

Ne pas utiliser l'appareil, si le cordon de charge est endommagé ou présente un défaut d'assemblage, afin d'éviter tout risque de court-circuit de la batterie.

Ne jamais charger une batterie gelée ou endommagée.

Ne pas couvrir l'appareil.

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

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 explosif.

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

Risque de projection d'acide !

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

Connexion / déconnexion :

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

Raccordement :

- Appareil de classe I
- Cet appareil doit être raccordé à un socle de prise de courant relié à la terre.
- Le raccordement au réseau d'alimentation doit être effectué conformément aux règles d'installation nationales.

Entretien :

- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.
- L'entretien doit être effectué que par une personne qualifiée.
- Avertissement ! Débrancher toujours la fiche de la prise secteur avant d'effectuer des travaux sur l'appareil.
- N'utiliser en aucun cas des solvants ou autres produits nettoyants agressifs.
- Nettoyer les surfaces de l'appareil à l'aide d'un chiffon sec.

Réglementation :

- Appareil conforme aux directives européennes.
- La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet.
- Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne)
- Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).
- Appareil conforme aux normes Marocaines.
- La déclaration Cم (CMIM) de conformité est disponible sur notre site internet.

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.
- lors d'une charge de batterie lithium, interdit la charge si la température ambiante est en dessous de 3°C.

Dans les deux cas, l'ajustement peut durer entre 1 et 10 minutes avant que la charge ne démarre ou que le chargeur ne se mette en défaut.

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 :

12V Pb

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.

24V Pb

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.

12V $LiFePO_4$

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.

24V $LiFePO_4$

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.

7 15 20 A

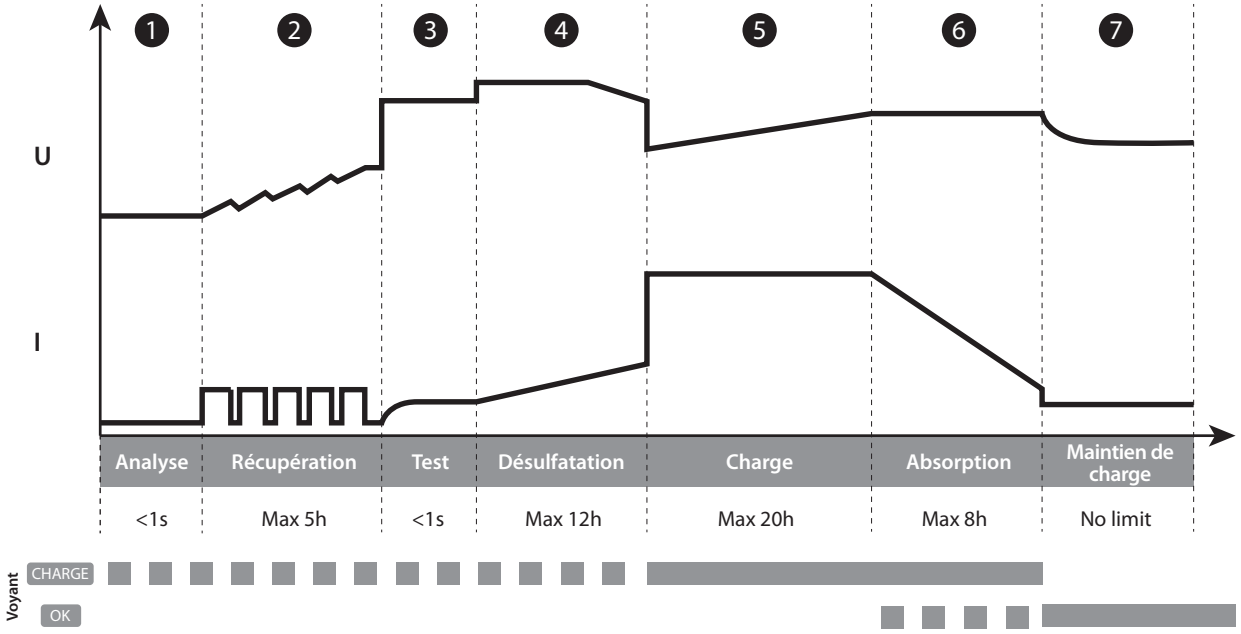
Courant de charge 7 / 15 / 20 A :
Sélection permettant d'optimiser le courant de charge en fonction du type de batterie (plomb ou lithium) et de sa capacité.

Courant de charge			7 A	15 A	20 A
Capacité de la batterie	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 ❶ : Analyse
Analyse de l'état de la batterie (niveau de charge, inversion de polarité, mauvaise batterie connectée…)

Étape ❷ : Récupération (12 V 3 A - 5 A - 7 A / 24 V 3 A - 5 A)
Algorithme de récupération des éléments endommagés suite à une décharge profonde.

Étape ❸ : Test
Test de batterie sulfatée

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

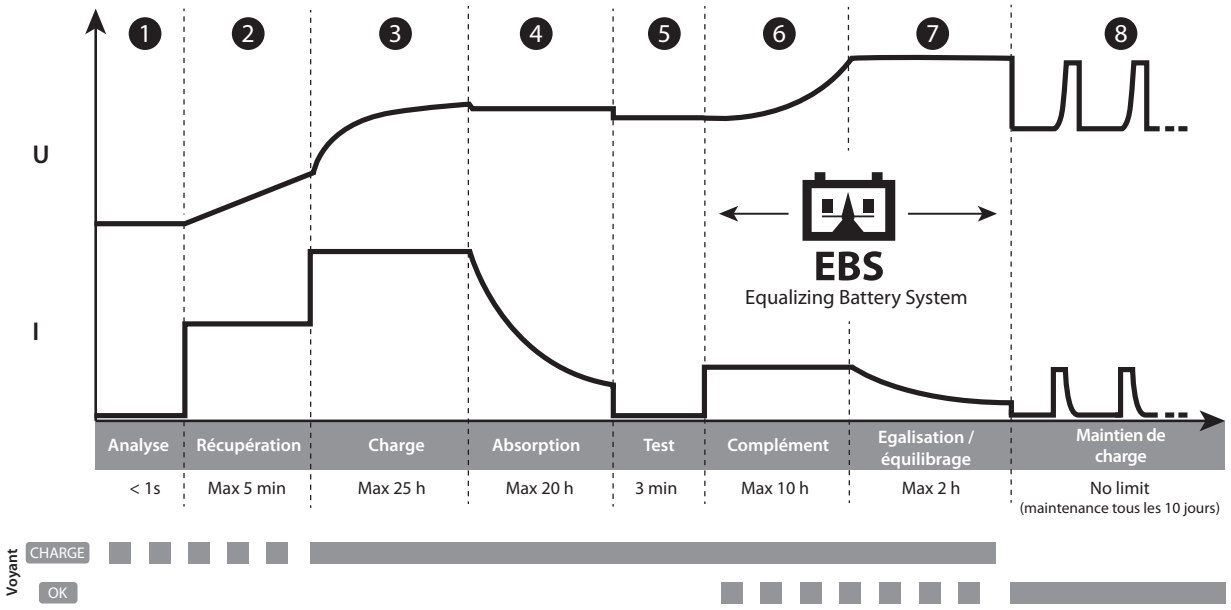
Étape ❺ : Charge (12 V 7 A - 15 A - 20 A / 24 V 7 A - 15 A)
Charge rapide à courant maximum permettant d'atteindre 80% du niveau de charge.

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

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

• 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 ❶ : Analyse
Analyse de l'état de la batterie (niveau de charge, inversion de polarité, mauvaise batterie connectée…)

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

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

Étape ❺ : Test
Test de conservation de charge.

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

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

Étape ❽ : 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.

MODE ALIMENTATION

- **12 V Supply** : permettant d'utiliser le chargeur comme une alimentation stabilisée dont la tension est régulée à 13.7 V et délivrant jusqu'à 20 A. Ce mode peut être utilisé sans batterie. Pour sélectionner cette option, placer le chargeur en mode 12 V Plomb puis appuyer sur le bouton MODE jusqu'à ce que le voyant Pb s'éteigne (environ 5 secondes).

- **24 V Supply** : permettant d'utiliser le chargeur comme une alimentation stabilisée dont la tension est régulée à 27.4 V et délivrant jusqu'à 15 A. Ce mode peut être utilisé sans batterie. Pour sélectionner cette option, placer le chargeur en mode 24 V puis appuyer sur le bouton MODE jusqu'à ce que le voyant Pb s'éteigne (environ 5 secondes).

ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

	Anomalies	Causes	Remèdes
1	Le voyant ⚠ clignote.	• Inversion de polarité • Tension batterie trop élevée • Pinces en court-circuit	• 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.	• Echec lors de la charge, batterie non récupérable • Température externe trop basse pour charger une batterie LFP	• 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.

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

Do not use the device if the charging cable appears to be damaged or assembled incorrectly in order to avoid any risk of short circuiting the battery.

Never use on a frozen or damaged battery.

Do not cover the device.

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

Do not obstruct the 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.

Acid projection hazard !

- Wear safety goggles and protective gloves

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

Connection / disconnection :

- 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 I device
- This device must be connected to an earthed power supply
- The connection to the power supply must be carried out in compliance with national standards.

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.
- Service should be performed by a qualified person
- Warning! Always remove the power plug from the wall socket before carrying out any work on the device.
- Under no circumstances should solvents or other aggressive cleaning agents be used.
- Clean the device's surfaces with a soft, dry cloth.

Regulations :

- The Machine is compliant with European directives.
- The declaration of conformity is available on our website.
- EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community).
- Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page).
- Equipment in conformity with Moroccan standards.
- The declaration Cم (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page).

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

AUTOMATIC EXTERNAL AIR TEMP. SENSOR

The Gysflash 20.12/24 PL is equipped with a function that :
- when charging a lead-acid battery, adjusts the output voltage automatically according to the ambi-ent air temperature. This adjustment allows for a very accurate lead-acid battery charge adapted to the temperature.
- When charging a lithium battery, the charge is prevented if the ambient temperature is below 3°C.

In both cases, the adjustment can take between 1 and 10 minutes before the charge starts or stops.

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. Résults :
- 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 :

12 V Pb

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.

24 V Pb

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.

12 V $LiFePO_4$

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.

24 V $LiFePO_4$

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.

UVP wake up

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.

7 15 20 A

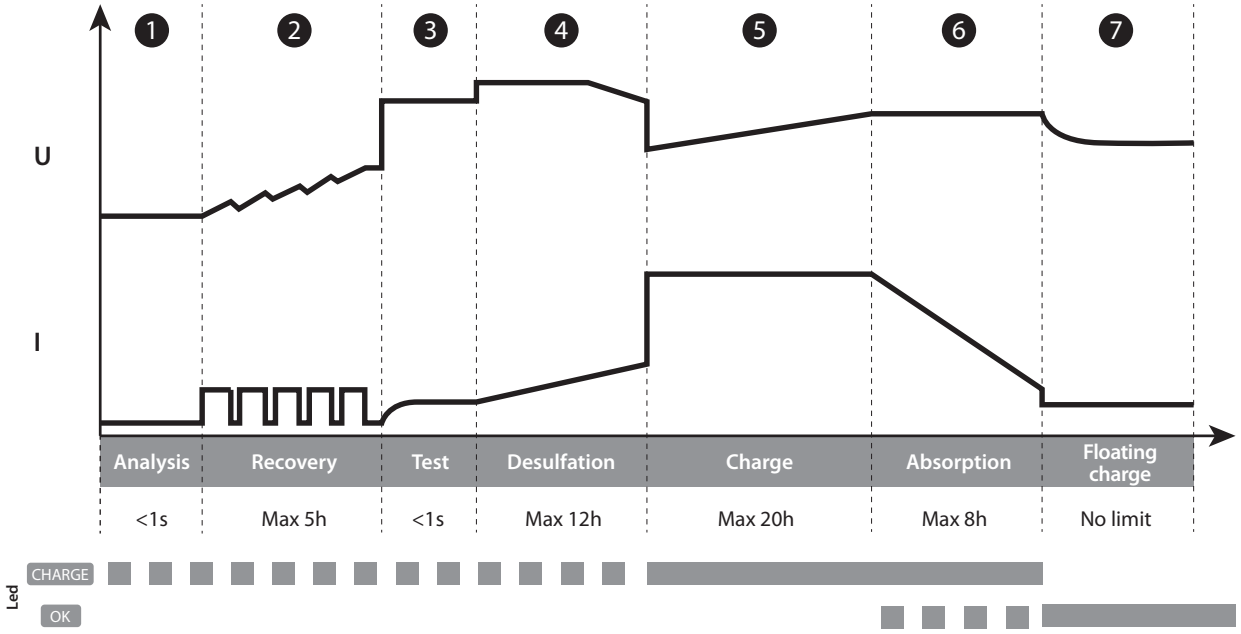
Charging current 7 / 15 / 20 A :
Selection designed to choose the most suited charging current based on the type and size of the battery (lead-acid or lithium).

Charging current			7 A	15 A	20 A
Battery capacity	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 2 : Recovery (12 V 3 A - 5 A - 7 A / 24 V 3 A - 5 A)
Recovering damaged elements due to a prolonged deep discharge.

Step 3 : Test
Sulfated battery test

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

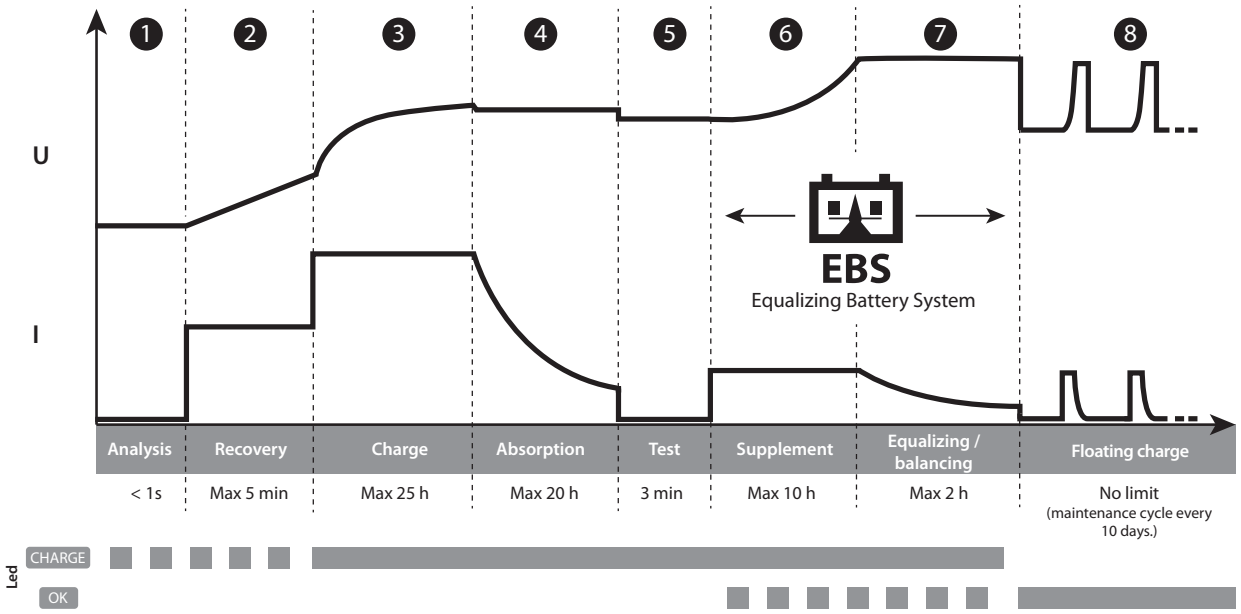
Step 5 : Charge (12 V 7 A - 15 A - 20 A / 24 V 7 A - 15 A)
Maximum current fast charge to reach 80% charge level.

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

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

• Lithium charging curve :

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



Step ❶ : Analysis
Analyses the battery state (charge level, polarity inversion, wrong battery…)

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

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

Step ❺ : Test
Charge conservation test.

Step ❻ : Supplement
Reduce current charge to reach 100% charge level.

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

Step ❽ : 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.

POWER SUPPLY MODE

- **12V Supply** : This mode allows you to use the charger as a regulated power supply with a voltage of 13.7V and a current of up to 20A. This mode can be used without a battery. To select this option, set the charger to 12V Lead Acid mode and then press the MODE button until the Pb indicator light turns off (approximately 5 seconds).

- **24V Supply** : This mode allows you to use the charger as a regulated power supply with a voltage of 27.4V and a current of up to 15A. This mode can be used without a battery. To select this option, set the charger to 24V mode and then press the MODE button until the Pb indicator light turns off (approximately 5 seconds).

TROUBLESHOOTING, CAUSES, SOLUTIONS

	Troubleshooting	Causes	Solutions
1	Indicator ⚠ flashes.	• Polarity reversal • Battery voltage is too high • Clamps in short-circuit	• Check that the clamps are connected correctly • Check that the selected voltage matches the battery voltage.
2	The indicator ⚠ is on.	• Charge failure, battery cannot be recovered • Ambient temperature is too low to charge a LFP battery	• 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.

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

Wenn das Ladekabel beschädigt ist oder ein Verbindungsfehler auftritt, bitte das Gerät nicht benutzen, um jeglichen Kurzschluss der Batterie zu vermeiden.

Laden Sie NIE eine eingefrorene oder beschädigte Batterie auf!

Decken Sie das Gerät während der Nutzung nicht ab.

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

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

Es besteht die Gefahr von Säurespritzern!
Tragen Sie eine Schutzbrille und Handschuhe.

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

Verbinden/Trennen:

- Trennen Sie das Gerät vom Spannungsnetz bevor Sie Kabel und 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 I-Gerät
- Beachten Sie die Anschlussreihenfolge.
- Der Anschluss an die Spannungsversorgung muss den nationalen Vorschriften entsprechen.

Wartung:

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

Richtlinien:

- Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien und Normen.
- EAC-Konformitätszeichen(Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft).
- Die Konformitätserklärung ist auf unserer Internetseite verfügbar.
- Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite).
- Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards.
- Die Konformitätserklärung Cم (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite).

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

AUTOMATIC EXTERNAL AIR TEMP. SENSOR

Das Gysflash 20.12/24 PL ist mit einer Funktion ausgestattet, die:
- beim Laden einer Bleibatterie die Ausgangsspannung automatisch an die Umgebungslufttem-peratur angepasst wird. Diese Einstellung ermöglicht eine sehr genaue, an die Umgebungs-temperatur angepasste Ladung der Blei-Säure-Batterie.
- beim Laden eines Lithium-Akkus den Ladevorgang verbieten, wenn die Umgebungstempera-tur unter 3 °C liegt.

In beiden Fällen kann diese Einstellung zwischen 1 und 10 Minuten dauern, bevor der Ladevorgang beginnt oder das Ladegerät ausfällt.

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.
4. Verbinden Sie das Gerät wieder mit dem Versorgungsnetz und halten Sie die beiden Tasten gedrückt, bis die Kontrolleuchte OK oder ⚠ leuchtet. .
Ergebnis:
- Die Kontrollleuchte OK 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.
5. Ziehen Sie den Netzstecker.

INBETRIEBNAHME

1. Das Ladegerät an die Batterie anschließen.
2. Danach das Gerät an das Spannungsnetz anschließen (1-ph. 220-240Vac 50-60Hz).
3. 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.
4. Das Gerät zeigt den Ladefortschritt an. Blinkt die Kontrollleuchte OK , ist die Batterie so weit aufgeladen, dass der Motor gestartet werden kann. Leuchtet die Kontrollleuchte OK konstant, ist die Batterie voll aufgeladen.
5. Die Ladung kann jederzeit mit Ziehen des Netzsteckers oder mit der Taste MODE abgebrochen werden.
6. Nach dem Ladevorgang trennen Sie erst das Ladegerät vom Spannungsnetz und dann von der Batterie.

LADEMODI

• Beschreibung der Modi und Ladeströme:

12V Pb

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

24V Pb

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

12V LiFePO4

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

24V LiFePO4

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.

7 15 20 A

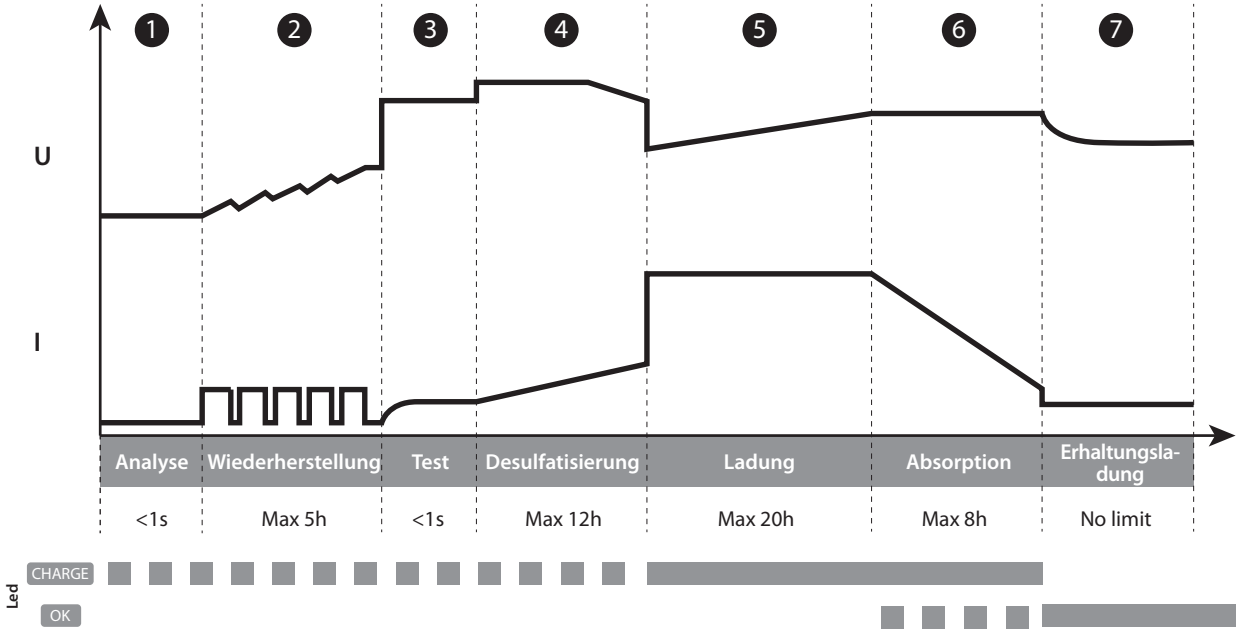
Ladestrom 7 / 15 / 20A :
Diese Auswahl ermöglicht, den Ladestrom dem Batterietyp (Blei-Säure oder Lithium) und der Kapazität entsprechend einzustellen.

Ladestrom			7 A	15 A	20 A
Batteriekapazität	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*)	-

*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.



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

❷ Stufe : Wiederherstellung (12 V 3 A - 5 A - 7 A / 24 V 3 A - 5 A)
Wiederherstellungs-Algorithmus für die nach einer Tiefentladung beschädigten Elemente.

❸ Stufe : Test
Test auf sulfatierte Batterie.

❹ Stufe : Desulfatisierung (12 V 15.8 V / 24 V 31.6 V)
Desulfatisierung der Batterie.

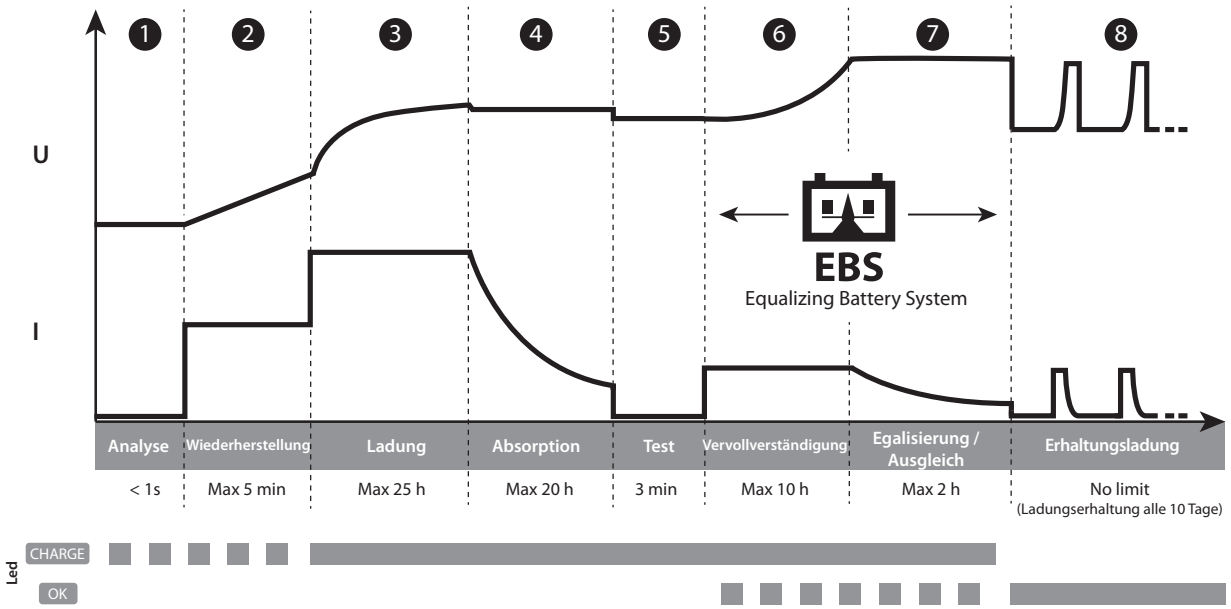
❺ Stufe : Ladung (12 V 7 A - 15 A - 20 A / 24 V 7 A - 15 A)
Schnelle Ladung mit Maximalstrom bis die Batterie zu 80% aufgeladen ist.

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

❼ Stufe : Erhaltungsladung (12 V 13.6 V / 24 V 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.



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

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

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

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

❺ Stufe : Test
Test der Ladungserhaltung.

❻ Stufe : Vervollverständigung
Ladung mit Minimalstrom bis die Batterie zu 100% aufgeladen ist.

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

❽ Stufe : Erhaltungsladung
(12 V 13.8 V / 24 V 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 Fahrzeugelektronikt.

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

STROMVERSORGUNGSMODUS

- **12-V-Netzteil** : In diesem Modus kann das Ladegerät als geregeltes Netzteil mit einer Spannung von 13,7 V und einem Strom von bis zu 20 A verwendet wercden. Dieser Modus kann ohne Akku genutzt werden. Um diese Option auszuwählen, stellen Sie das Ladegerät auf den 12-V-Bleiakku-Modus ein und halten Sie die Modus MODE gedrückt, bis die Pb Anzeigeleuchte erlischt (ca. 5 Sekunden).

- **24-V-Netzteil** : In diesem Modus kann das Ladegerät als geregeltes Netzteil mit einer Spannung von 27,4 V und einem Strom von bis zu 15 A verwendet werden. Dieser Modus kann ohne Akku genutzt werden. Um diese Option auszuwählen, stellen Sie das adegerät auf den 24-V-Modus ein und halten Sie die Modus MODE gedrückt, bis die Pb Anzeigeleuchte erlischt (ca. 5 Sekunden).

FEHLER, URSACHE, LÖSUNG

	Fehler	Ursache	Lösung
1	Die Kontrollleuchte ⚠ blinkt.	• Verpolung • Batteriespannung zu hoch • Klemmen im Kurzschluss	• Prüfen, dass die Klemmen richtig angeschlossen sind. • Prüfen, dass der ausgewählte Modus der Nennspannung der Batterie entspricht.
2	Die Kontrollleuchte ⚠ leuchtet.	• Ladefehler, nicht mehr aufladbare Batterie. • Zu niedrige externe Temperatur, um eine LFP-Batterie aufzuladen	• 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.

GARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg).

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei:
- Durch Transport verursachten Beschädigungen.
- Normalem Verschleiß der Teile (z.B. : Kabel, Klemmen, usw.) sowie Gebrauchsspuren.
- Von unsachgemäßem Gebrauch verursachten Defekten (Sturz, harte Stöße, Demontage).
- Durch Umwelteinflüsse entstandene Defekte (Verschmutzung, Rost, Staub).

Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlages durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS 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 utilice el aparato si el cable de suministro de corriente o la clavija están dañados.

No utilizar el aparto si el cordón de carga está dañado o presenta un defecto de ensamblaje, para evitar cualquier riesgo de corto-circuito de la batería.

No cargue nunca una batería helada o dañada.

No cubra el aparato.

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

No obstruya las aperturas de ventilación.

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

Riesgo de explosión y de incendio.

Una batería en carga puede emitir gases explosivos.

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

Riesgo de proyección de ácido !

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

Conexión / desconexión :

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

Conexión eléctrica :

- Aparato de clase I.
- Este aparato debe conectarse a una toma de corriente conectado a tierra.
- La conexión a la red eléctrica se debe efectuar conforme a las reglas de instalación nacionales.

Mantenimiento:

- Si se daña el cable de alimentación, deberá ser reemplazado por el fabricante, su servicio post-venta o una persona cualificada, para evitar todo peligro.
- El mantenimiento solo debe realizarlo una persona cualificada.
- ¡Advertencia! Desconecte siempre la clavija de la corriente antes de trabajar sobre el aparato.
- No utilice en ningún caso disolventes u otros productos de limpieza agresivos.
- Limpie las superficies del aparato con un trapo seco.

Normativa:

- Aparato conforme a las directivas europeas.
- La declaración de conformidad está disponible en nuestra página web.
- Marca de conformidad EAC (Comunidad económica Euroasiática)
- Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada).
- Equipamiento conforme a las normas marroquíes.
- La declaración de conformidad Cم (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada).

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

AUTOMATIC EXTERNAL AIR TEMP. SENSOR

El Gysflash 20.12/24 PL está equipado con una función que :
- al cargar una batería de plomo-ácido, ajusta automáticamente la tensión de salida en función de la temperatura ambiente. Este ajuste permite una carga de la batería de plomo muy precisa y adaptada a la temperatura ambiente.
- al cargar una batería de litio, prohíbe la carga si la temperatura ambiente es inferior a 3°C.

En ambos casos, el ajuste puede durar entre 1 y 10 minutos antes de que se inicie la carga o que el cargador se ponga en fallo.

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 :

12 V Pb

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.

24 V Pb

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.

12 V LiFePO4

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.

24 V LiFePO4

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.

UVP wake up

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.

7 15 20 A

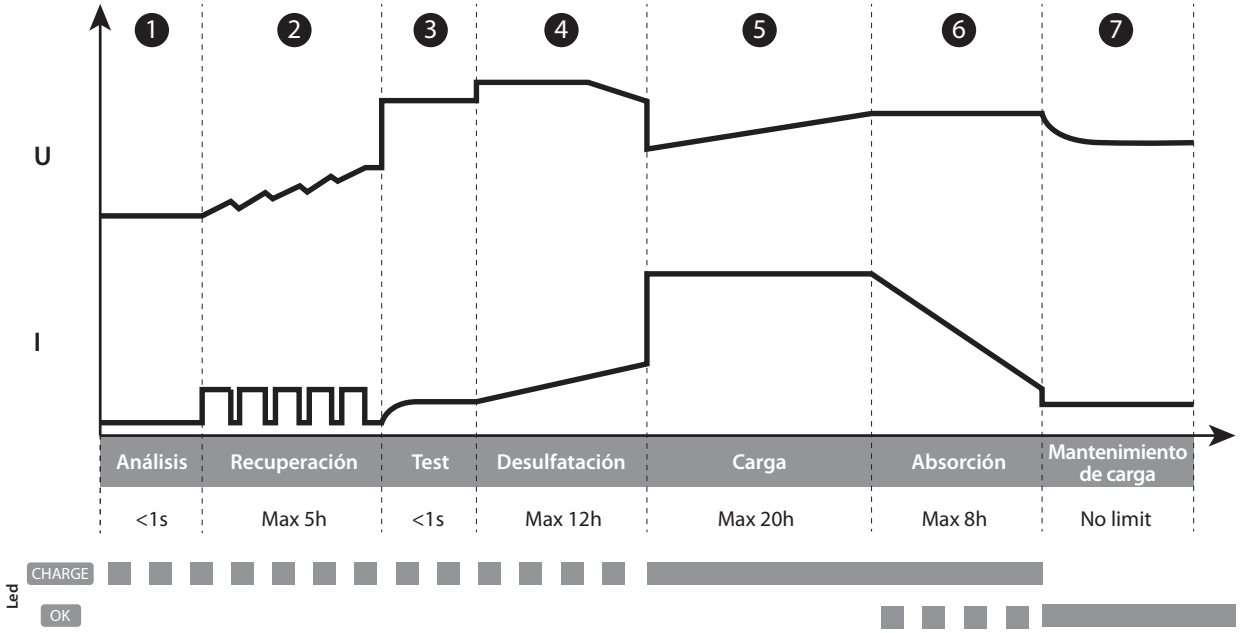
Corriente de carga 7 / 15 / 20 A :
Selección que permite optimizar la corriente de carga en función del tipo de batería (plomo o litio) y de su capacidad.

Corriente de carga			7 A	15 A	20 A
Capacidad de la batería	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*)	-

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

Etapa ❷ : Recuperación (12 V 3 A - 5 A - 7 A / 24 V 3 A - 5 A)
Algoritmo de recuperación de elementos dañados tras una descarga profunda.

Etapa ❸ : Test
Test de batería sulfatada

Etapa ❹ : Desulfatación (12 V 15.8 V / 24 V 31.6 V)
Algoritmo de desulfatación de la batería.

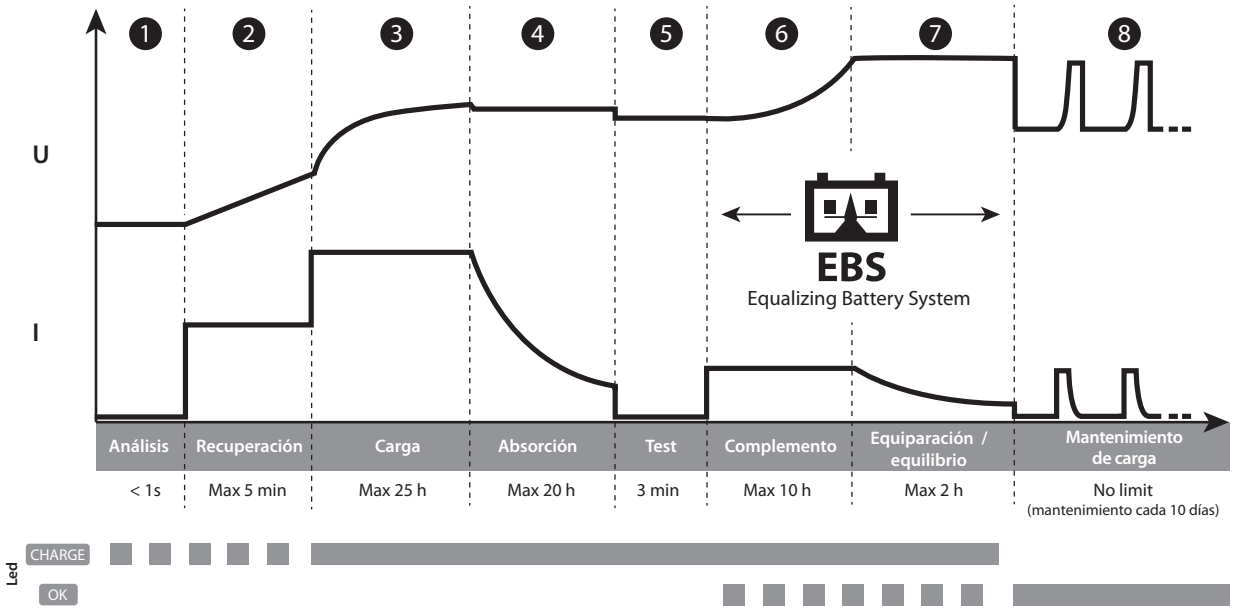
Etapa ❺ : Carga (12 V 7 A - 15 A - 20 A / 24 V 7 A - 15 A)
Carga rápida a la corriente máxima que permite alcanzar 80% del nivel de la carga.

Etapa ❻ : Absorción (12 V 14.6 V / 24 V 29.2 V)
Carga de tensión constante para llegar al 100% del nivel de carga.

Etapa ❼ : Mantenimiento de carga (12 V 13.6 V / 24 V 27.2 V)
Mantenimiento del nivel de la carga de la batería al máximo.

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

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

Etapa ❸ : 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.

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

Etapa ❺ : Test
Test de conservación de carga.

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

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

Etapa ❽ : 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.

MODO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA

- **Alimentación de 12 V** : Este modo permite usar el cargador como fuente de alimentación regulada con un voltaje de 13,7 V y una corriente de hasta 20 A. Se puede usar sin batería. Para seleccionar esta opción, configure el cargador en modo de 12 V para baterías de plomo-ácido y pulse el botón MODE hasta que el indicador Pb se apague (aproximadamente 5 segundos).

- **Alimentación de 24 V** : Este modo permite usar el cargador como fuente de alimentación regulada con un voltaje de 27,4 V y una corriente de hasta 15 A. Se puede usar sin batería. Para seleccionar esta opción, configure el cargador en modo de 24 V y pulse el botón MODE hasta que el indicador Pb se apague (aproximadamente 5 segundos).

ANOMALÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

	Anomalías	Causas	Soluciones
1	El indicador ⚠ parpadea.	• Inversión de polaridad • Voltaje de batería demasiado elevado • Pinzas en cortocircuito	• 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.	• Fallo en la carga, batería no recuperable. • Temperatura externa demasiado baja para cargar una batería LFP	• 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 производится детьми без надлежащего присмотра.

Ни в коем случае не используйте это устройство для зарядки батареек или не перезаряжающихся батарей.

Не используйте аппарат если сетевой шнур или вилка повреждены.

Не используйте аппарат, если кабель заряда поврежден или неправильно собран, во избежание риска короткого замыкания аккумулятора.

Никогда не заряжайте поврежденный или замерзший аккумулятор.

Не покрывайте аппарат.

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

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.

Риск кислотных брызг!

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

Подключение / отключение :

- Отключите подачу питания перед тем, как 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 I
- Это устройство должно быть в розетку с заземлением.
- Подключение к электросети должно быть произведено в соответствии с нормами страны.

Обслуживание :

- Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Техническое обслуживание должен выполнять только квалифицированный техник по обслуживанию.
- Внимание ! Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию всегда вынимайте вилку из розетки.
- Никогда не используйте растворители или другие агрессивные чистящие средства.
- Очистите поверхности прибора сухой тканью.

Регламентация :

- Аппарат соответствует директивам Евросоюза.
- Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте.
- Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество)
- Устройство соответствует директивам Евросоюза. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу).
- Товар соответствует нормам Марокко. Декларация Cم (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице).

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

AUTOMATIC EXTERNAL AIR TEMP. SENSOR

Gysflash 20.12/24 PL оснащен функцией, которая:
- при зарядке свинцово-кислотного аккумулятора автоматически регулирует выходное напряжение в зависимости от температуры окружающего воздуха. Эта регулировка обеспечивает очень точную подзарядку свинцово-кислотных аккумуляторов, адаптированную к температуре окружающей среды.
- при зарядке литиевого аккумулятора зарядка запрещена, если температура окружающей среды ниже 3 ° C.

В любом случае регулировка может занять от 1 до 10 минут до начала зарядки или отказа зарядного устройства.

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 OK или ⚠ загораться. Результаты :
- Свет OK 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 220-240Вас 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 OK мигает, АКБ готова к запуску двигателя. Аккумулятор полностью заряжен, когда индикатор OK 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:

12V Pb

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.

24V Pb

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.

12V LiFePO4

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.

24V LiFePO4

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

Некоторый 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.

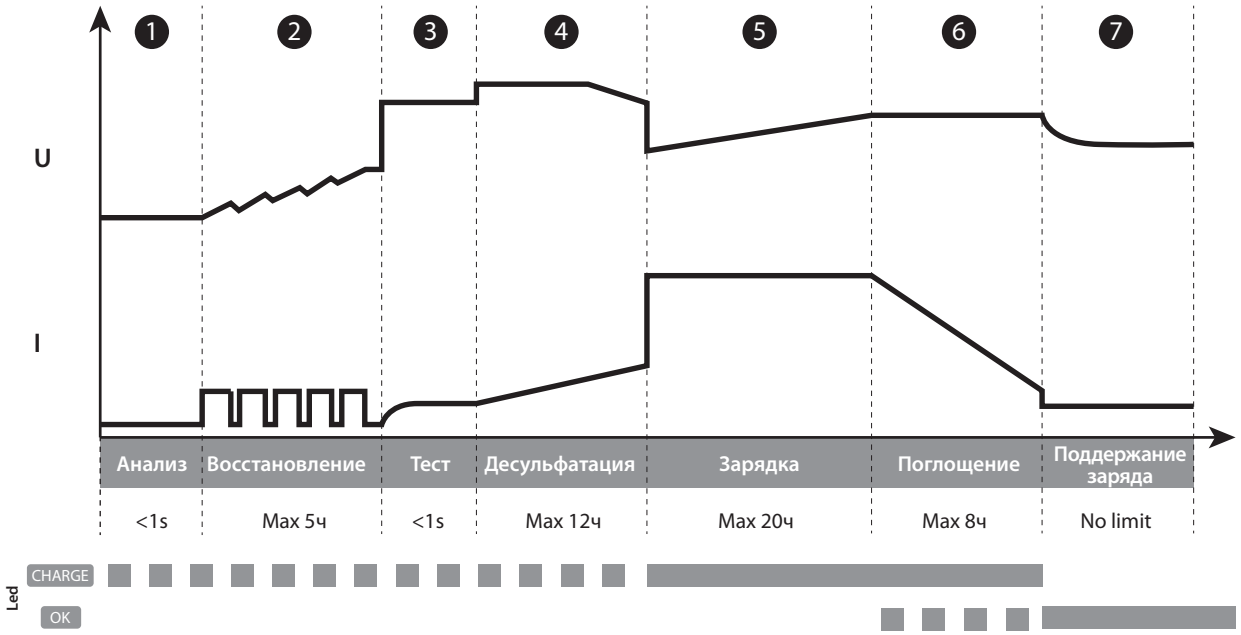
7 15 20 A

Ток зарядки 7 / 15 / 20 A :
Выбор, позволяющий оптимизировать ток зарядки в зависимости от типа аккумулятора (свинцовый или литиевый) и от его емкости.

Ток зарядки			7 A	15 A	20 A
Емкость аккумулятора	Pb	12 В	15 ◢ 60 Ач	60 ◢ 90 Ач	90 ◢ 300 Ач
		24 В	15 ◢ 60 Ач	60 ◢ 240 Ач	-
	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 (CCA), чем свинцовый. По этой причине некоторые производителя 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 ❶ : Анализ
Анализ состояния аккумулятора (уровень заряда, инверсия полярностей, подключение неправильного аккумулятора…)

Этап ❷ : Восстановление (12 V 3 A - 5 A - 7 A / 24 V 3 A - 5 A)
Алгоритм восстановления элементов, поврежденных вследствие глубокой разрядки.

Этап ❸ : Тест
Тестирование сульфатированного аккумулятора

Этап ❹ : Десульфатация (12 V 15.8 В / 24 V 31.6 В)
Алгоритм десульфатации аккумулятора.

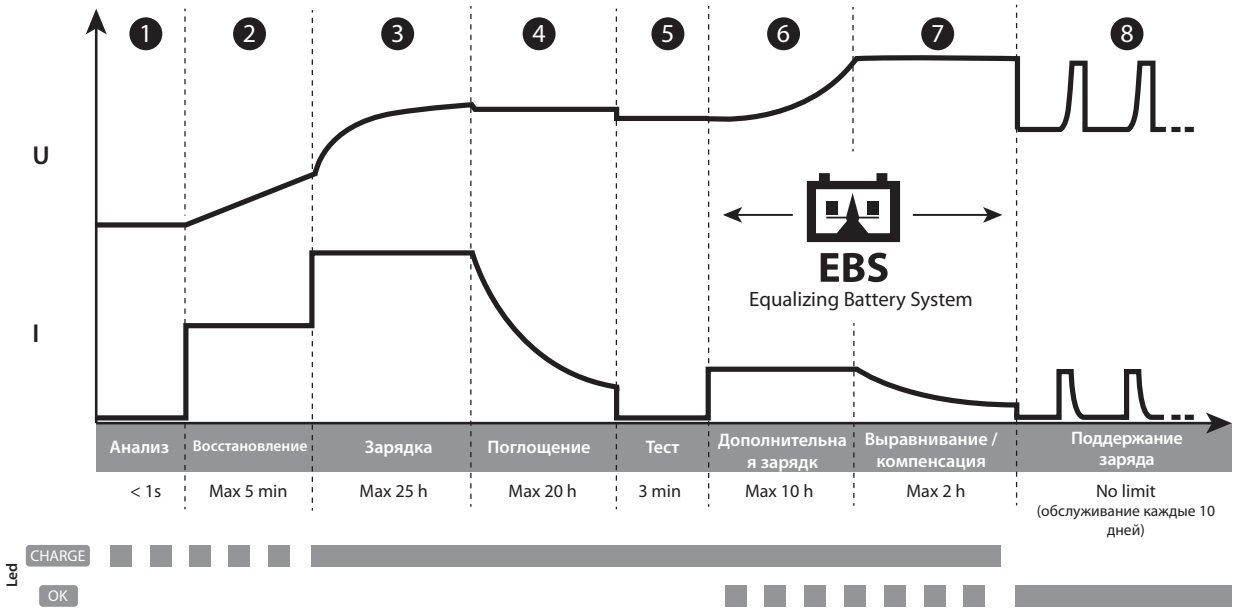
Этап ❺ : Зарядка (12 V 7 A - 15 A - 20 A / 24 V 7 A - 15 A)
Быстрая зарядка максимальным током, позволяющая достичь 80% уровня зарядки.

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

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

• 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 ❶ : Анализ
Анализ состояния аккумулятора (уровень заряда, инверсия полярностей, подключение неправильного аккумулятора…)

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

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

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

Этап ❺ : Тест
Тестирование сохранения заряда.

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

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

Этап ❽ : Поддержание заряда
(12 V 13.8 В / 24 V 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.

РЕЖИМ ПИТАНИЯ

- **Питание 12 В** : Этот режим позволяет использовать зарядное устройство в качестве стабилизированного источника питания с напряжением 13,7 В и током до 20 А. В этом режиме устройство можно использовать без батареи. Для выбора этого режима установите зарядное устройство в режим 12 В для свинцово-кислотных аккумуляторов, а затем нажмите кнопку MODE, пока индикатор Pb не погаснет (примерно 5 секунд).

- **Питание 24 В** : Этот режим позволяет использовать зарядное устройство в качестве стабилизированного источника питания с напряжением 27,4 В и током до 15 А. В этом режиме устройство можно использовать без батареи. Для выбора этого режима установите зарядное устройство в режим 24 В, а затем нажмите кнопку MODE, пока индикатор Pb не погаснет (примерно 5 секунд).

НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И УСТРАНЕНИЕ

	Неисправности	Причины	Устранение
1	Мигает индикатор ⚠	• Инверсия полярности • Напряжение АКБ слишком высокое • Закорочены зажимы	• Проверьте, что зажимы правильно подсоединены • Проверьте, что выбранный режим соответствует номинальному напряжению аккумулятора.
2	Горит индикатор ⚠	• Ошибка при зарядке, АКБ восстановлению не подлежит • Слишком низкая температура окружающей среды для зарядки литиевого аккумулятора	• 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 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

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.

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

Gebruik het apparaat niet als de stroomkabel of de stekker defect zijn.

Om kortsluiting van de accu te voorkomen mag het apparaat niet gebruikt worden als de laadkabel beschadigd is, of als deze foutief geassembleerd is.

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

Het apparaat niet bedekken.

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

De ventilatie-openingen niet toedekken.

De automatische module en de gebruiksbeperkingen 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.

Let op : zuur-projectie gevaar.

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

Aansluiten / 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 I
- Dit apparaat moet aangesloten aan de netspanning met een geaard stopcontact.
- De aansluiting op de netspanning moet conform de nationale regelgeving gebeuren.

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.
- Het onderhoud dient uitsluitend door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur te gedaan te worden.
- Waarschuwing ! Altijd de stekker uit het stopcontact halen alvorens eventuele onderhoudswerkzaamheden te verrichten.
- Nooit oplosmiddelen of andere agressieve schoonmaakmiddelen gebruiken.
- De oppervlaktes van het apparaat reinigen met een droge doek.

Richtlijnen :

- Apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen.
- Het certificaat van overeenstemming is te vinden op onze internet site.
- Merkteken conform EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap)
- Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomt is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina).
- Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen.
- De verklaring Cم (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag)

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

AUTOMATIC EXTERNAL AIR TEMP. SENSOR

De Gysflash 20.12/24 PL is uitgerust met een functie die :
- tijdens het opladen van een loodzuur accu de uitgaande spanning automatisch aanpast aan de omgevingstemperatuur. Dankzij deze functie zal de loodzuur accu zeer precies en volledig aangepast aan de omgevingstemperatuur worden opgeladen.
- tijdens het laden van een lithium accu het opladen blokkeert als de omgevingstemperatuur lager is dan 3°C.

In de twee gevallen kan het tussen 1 en 10 minuten duren voordat het laden opstart of de lader zichzelf uitschakelt.

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 :

12 V Pb

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.

24 V Pb

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.

12 V LiFePO4

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.

24 V LiFePO4

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

UVP wake up

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 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.

7 15 20 A

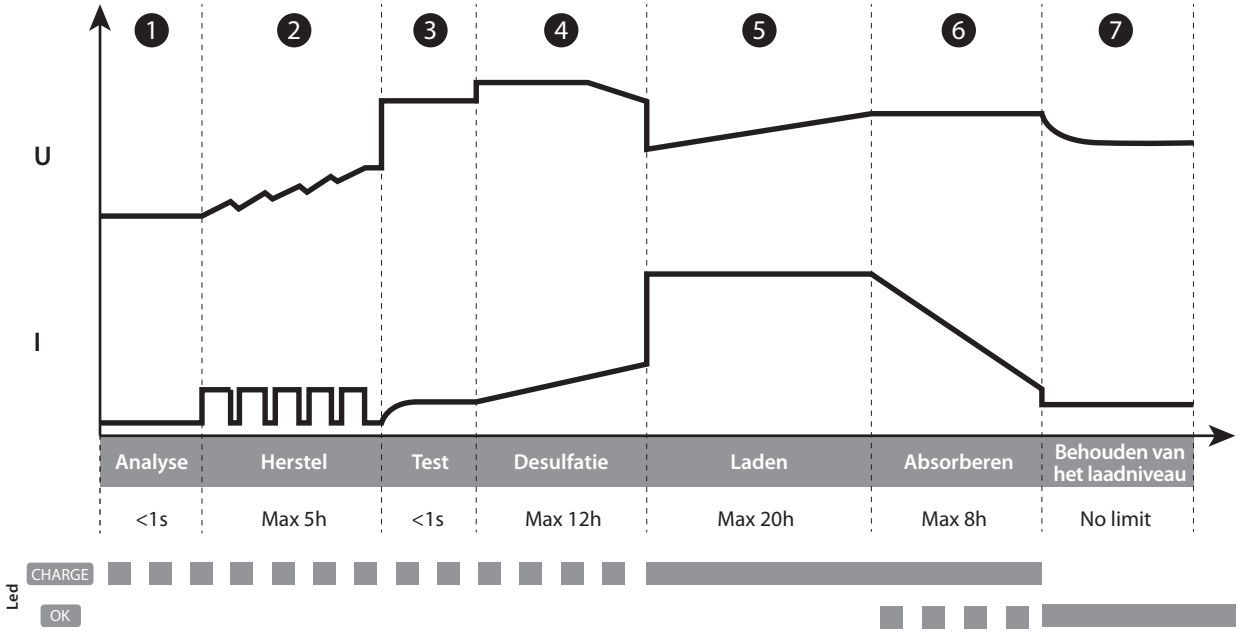
Laadstroom 7 / 15 / 20 A :
Deze keuze maakt het mogelijk de laadstroom en de capaciteit te optimaliseren, naar gelang het type accu (lood of lithium).

Laadstroom			7 A	15 A	20 A
Capaciteit van de accu	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 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 2 : Herstel (12 V 3 A - 5 A - 7 A / 24 V 3 A - 5 A)
Algoritme van het herstel van de beschadigde elementen ten gevolge van een diepe ontlading.

Stap 3 : Test
Test de gesulfateerde accu

Stap 4 : Desulfatie (12 V 15.8 V / 24 V 31.6 V)
Algoritme van de desulfatie van de accu.

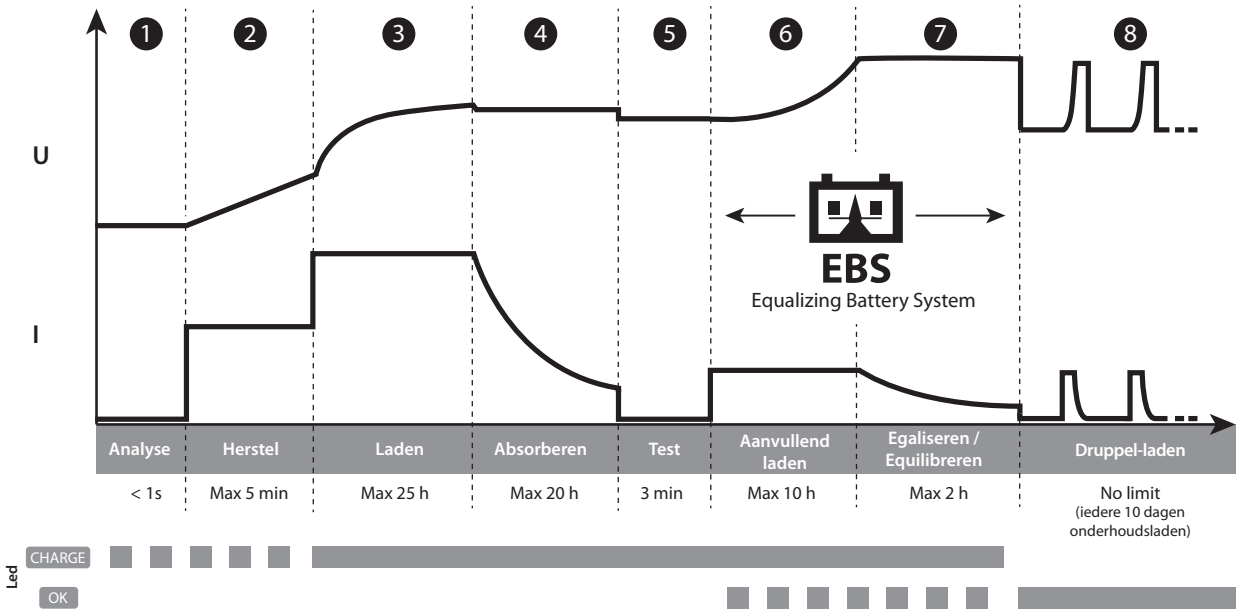
Stap 5 : Laden (12 V 7 A - 15 A - 20 A / 24 V 7 A - 15 A)
Snel laden bij maximale stroom, voor het bereiken van 80% van het laadniveau.

Stap 6 : Absorberen (12 V 14.6 V / 24 V 29.2 V)
Laden bij een constante spanning om het laadniveau naar 100% te brengen.

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

• 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 ❶ : Analyse
Analyseert de staat van de accu (laadniveau, ompoling, verkeerde accu aangesloten...)

Stap ❷ : Herstel (12 V 0.5 A - 1 A - 2 A / 24 V 0.5 A - 1 A)
Algoritme van het herstel als gevolg van een diepe ontlading.

Stap ❸ : Laden (12 V 7 A - 15 A - 20 A / 24 V 7 A - 15 A)
Snel laden met maximale spanning, voor het bereiken van 90% van het laadniveau.

Stap ❹ : Absorberen (12 V 13.8 V / 24 V 27.6 V)
Laden bij constante spanning, om het laadniveau naar 98% te brengen.

Stap ❺ : Test
Test de capaciteit tot het behouden van het laadniveau.

Stap ❻ : Aanvullend laden
Laden met een beperkte stroom, waardoor 100% van het laad-niveau bereikt kan worden.

Stap ❼ : Egaliseren / Equilibreren
(12 V 14.4 V / 24 V 28.8 V)
Equilibreren van de cellen van de accu

Stap ❽ : Druppel-laden
(12 V 13.8 V / 24 V 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

VOEDINGSMODUS

- **12V-voeding** : In deze modus kunt u de lader gebruiken als een gereguleerde voeding met een spanning van 13,7V en een stroomsterkte tot 20A. Deze modus kan zonder accu worden gebruikt. Om deze optie te selecteren, zet u de lader in de 12V-loodzuurmodus en drukt u vervolgens op de MODE totdat het Pb indicatielampje uitgaat (ongeveer 5 seconden).

- **24V-voeding** : In deze modus kunt u de lader gebruiken als een gereguleerde voeding met een spanning van 27,4V en een stroomsterkte tot 15A. Deze modus kan zonder accu worden gebruikt. Om deze optie te selecteren, zet u de lader in de 24V-modus en drukt u vervolgens op de MODE totdat het Pb indicatielampje uitgaat (ongeveer 5 seconden).

AFWIJKINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN

	Afwijkingen	Oorzaken	Oplossingen
1	Het lampje ⚠ knippert.	• Ompoling • De accu-spanning is te hoog • Kortsluiting klemmen	• Controleer of de klemmen correct aangesloten zijn • Controleer of de gekozen module overeenkomt met de nominale spanning van de accu.
2	Het lampje ⚠ brandt.	• Opladen mislukt, de accu is onherstelbaar beschadigd. • De omgevingstemperatuur is te laag om een LFP accu te kunnen opladen	• Vervang de accu en druk op MODE pom 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.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Questo manuale descrive il funzionamento di questo apparecchio e le precauzioni da seguire per la sicurezza dell'utilizzatore. Leggerlo attentamente prima dell'uso e conservarlo con cura per poterlo consultare successivamente. 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. Bisogna rispettare le istruzioni relative alla sicurezza. In caso di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile.

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

Questo dispositivo può essere usato da bambini di età superiore a 8 anni, da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte e da persone senza esperienza o conoscenze, purchè esse siano correttamente sorvegliate o se le istruzioni relative all'uso del dispositivo in sicurezza siano state loro trasmesse e qualora i rischi intrapresi siano stati presi in considerazione. I bambini non devono giocare con il dispositivo. La pulizia e la manutenzione non devono essere effettuate da bambini non sorvegliati.

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

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

Non utilizzare l'apparecchio, se il cavo di ricarica è danneggiato o presenta un difetto di assemblaggio, per evitare qualsiasi rischio di cortocircuito della batteria.

Non caricare mai una batteria ghiacciata o danneggiata.

Non coprire il dispositivo.

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

Non ostruire le aperture della ventilazione.

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

Rischio di esplosione e d'incendio!

Una batteria in carica può emettere dei gas esplosivi.

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

Rischio di proiezioni acide!

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

Collegamento / scollegamento:

- Scollegare l'alimentazione prima di collegare o scollegare i collegamenti alla batteria.
- Il terminale della batteria non collegato al telaio deve essere collegato per primo. L'altro collegamento deve essere effettuato sul telaio lontano dalla batteria, dalla canaletta del carburante e dal serbatoio. Il caricabatterie deve essere collegato alla rete elettrica.
- Dopo l'operazione di carica, scollegare il caricabatterie dalla rete, in seguito ritirare la connessione dal telaio e infine la connessione dalla batteria, nell'ordine indicato.

Collegamento:

- Dispositivo di classe I
- Questo dispositivo deve essere collegato ad una presa di corrente con messa a terra.
- Il collegamento alla rete di alimentazione deve essere fatto in conformità con le regole d'installazione nazionali.

Manutenzione:

- Se il cavo corrente è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo servizio post vendita o da persone di qualifica simile per evitare ogni pericolo.
- La manutenzione deve essere effettuata da una persona qualificata
- Attenzione! Scollegare sempre la schede dalla presa elettrica prima di effettuare ogni manipolazione sul dispositivo.
- Non usare in nessun caso solventi o altri prodotti pulenti aggressivi.
- Pulire le superfici del dispositivo con uno straccio secco.

Regolamentazione:

- Dispositivo in conformità con le direttive europee.
- La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.
- Marchio di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)
- Materiale conforme alla esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina).
- Materiale conforme alle normative marocchine.
- La dichiarazione Cم (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto)

Smaltimento :

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

DESCRIZIONE GENERALE

Il GYSflash 20.12/24 PL è ideale per la ricarica della maggior parte delle baterie al piombo (Gel, AGM, Liquido, …) e litio di tipo Lithium Fer Phosphate (LFP / LiFePO4).

Questo caricabatterie è perfettamente adatto alla ricarica di :
- Batterie piombo 12V (6 elementi in serie) da 15Ah a 300Ah
- Batterie piombo 24V (12 elementi in serie) da 15Ah a 240Ah
- Batterie LFP 12V (4 elementi in serie) da 7Ah a 300Ah
- Batterie LFP 24V (8 elementi in serie) da 7Ah a 240Ah

AUTOMATIC EXTERNAL AIR TEMP. SENSOR

Il Gysflash 20.12/24 PL è dotato di una funzione che:
- durante la carica di una batteria a piombo, adatta automaticamente la tensione d'uscita in funzione della temperatura dell'aria ambiente. Questa regolazione permette di avere una ricarica della batteria al piombo molto precisa adattata alla temperatura ambiente.
- durante la carica di una batteria al litio, proibisce la carica se la temperatura ambiente è sotto ai 3°C.

In questi due casi, la regolazione può durare tra 1 e 10 minuti prima che la carica non avvii o che il carica-batterie si posizioni in errore.

CALIBRAZIONE DEL CAVO

Procedura di calibrazione dei cavi di ricarica dell'apparecchio, in modo che il caricabatterie compensa in modo ottimale la caduta di tensione dovuta ai cavi. Si raccomanda vivamente di eseguire questa procedura ogni volta che i cavi vengono modificati o cambiati.
1. Prima di iniziare, assicurarsi che il caricabatterie sia scollegato dalla presa di rete.
2. Cortocircuitare le estremità dei cavi di carica.
3. Premere contemporaneamente i pulsanti MODE e BATTERY SELECTION.
4. Inserire la spina di alimentazione tenendo premuti entrambi i pulsanti finché l'indicatore OK o ⚠ non si accende.
Risultati :
- Indicatore OK acceso: la calibrazione è stata eseguita correttamente.
- Indicatore ⚠ acceso: calibrazione fallita, scollegare la spina di alimentazione e ripetere la procedura.
5. Scollegare la spina di rete finché il caricabatterie non si spegne.

AVVIAMENTO

1. Collegare il caricabatterie alla batteria.
2. Collegare il caricabatterie alla presa (rete monofase 220-240Vac 50-60Hz).
3. Scegliere la modalità premendo sul tasto MODE, e la corrente di carica premendo sul tasto BATTERY SELECTION. Dopo circa cinque secondi, la carica si avvia automaticamente. Per impostazione predefinita, il caricabatterie si avvia nell'ultima modalità utilizzata.
4. Durante la carica, il dispositivo indica lo stato di avanzamento della carica. Quando la spia OK lampeggia, la batteria è pronta ad avviare il motore. E quando la spia OK rimane accesa, la batteria è completamente carica.
5. La carica può essere interrotta ad ogni momento scollegando la spina dalla presa oppure premendo sul tasto MODE.
6. Dopo l'operazione di carica, scollegare il caricabatterie dalla rete, in seguito ritirare le connessioni dalla batteria.

MODALITA' DI CARICA

• Descrizione delle Modalità e della Corrente di carica :

12V Pb

Modalità CARICA Piombo (14.6 V/20 A max) :
Modalità destinata alla carica di batterie 12 V al piombo da 15 Ah a 300 Ah. Ciclo di carica automatico sette tappe.

24V Pb

Modalità CARICA Piombo (29.2 V/15 A max) :
Modalità destinata alla carica di batterie 24V al piombo da 15Ah a 240 Ah. Ciclo di carica automatico sette tappe.

12V LiFePO4

Modalità CARICA Litio (14.4 V/20 A max) :
Modalità destinata alla carica di batterie 12V al litio da 7 Ah a 300 Ah. Ciclo di carica automatico in otto tappe.

24V LiFePO4

Modalità CARICA Litio (28.8 V/15 A max) :
Modalità destinata alla carica di batterie 24V al litio da 7 Ah a 240 Ah. Ciclo di carica automatico in otto tappe.

UVP wake up

Alcune batterie al litio integrano una protezione UVP (Under Voltage Protection) che scollega la batteria in caso di scarica profonda. Questa protezione impedisce al caricabatterie di rilevare la batteria. Per permettere al Gysflash 20.12/24 PL di caricare la batteria, bisogna disattivare a protezione UVP. Per questo, posizionare il caricabatterie in modo carica Litio, poi premere per 10 secondi sul tasto MODE. Il caricabatterie disattiverà la protezione UVP e lancerà automaticamente la carica.

7 15 20 A

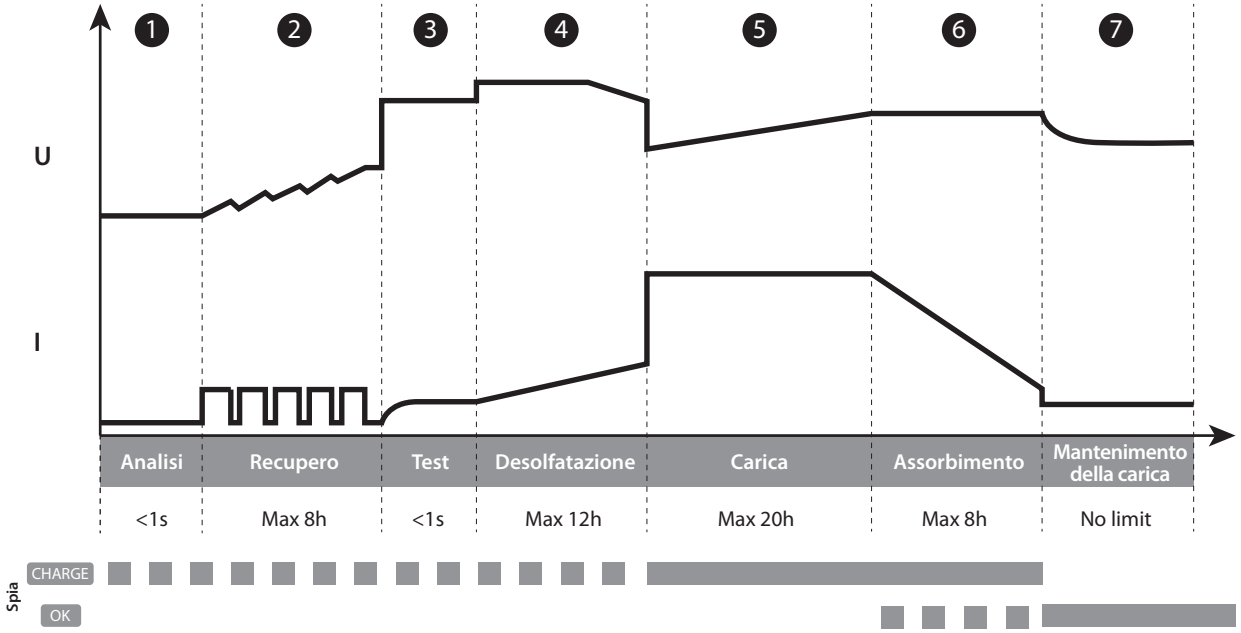
Corrente di carica 7 / 15 / 20 A :
Selezione che permette d'ottimizzare la corrente di carica in funzione del tipo di batteria (piombo o litio) e della sua capacità.

Corrente di carica			7 A	15 A	20 A
Capacità della batteria	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*)	-

*Confronto con batteria al piombo : Una batteria al litio possiede migliori prestazioni di avviamento (CCA) di una batteria al piombo. E' per questo che certi fabbricanti di batterie al litio indicano l'equivalente batteria al piombo (EqPb) che corrisponde alla capacità che avrebbe una batteria al piombo con le stesse prestazioni di avviamento. Per esempio, una batteria LFP da 10 Ah avrà le stesse prestazioni di avviamento di una batteria al piombo da circa 30 Ah.

• Curva di carica Piombo :

Il GYSflash 20.12/24 PL utilizza una curva di carica Piombo evoluta in 7 tappe che garantisce le prestazioni ottimali della vostra batteria al piombo.



Tappa ❶ : Analisi
Analisi dello stato della batteria (livello di carica, inversione di polarità, batteria sbagliata collegata…)

Tappa ❷ : Recupero (12 V 3 A - 5 A - 7 A / 24 V 3 A - 5 A)
Algoritmo di ricupero in seguito ad una scarica profonda.

Tappa ❸ : Test
Test di batteria solfatata

Tappa ❹ : Desolfatazione (12 V 15.8 V / 24 V 31.6 V)
Algoritmo di desolfatazione della batteria.

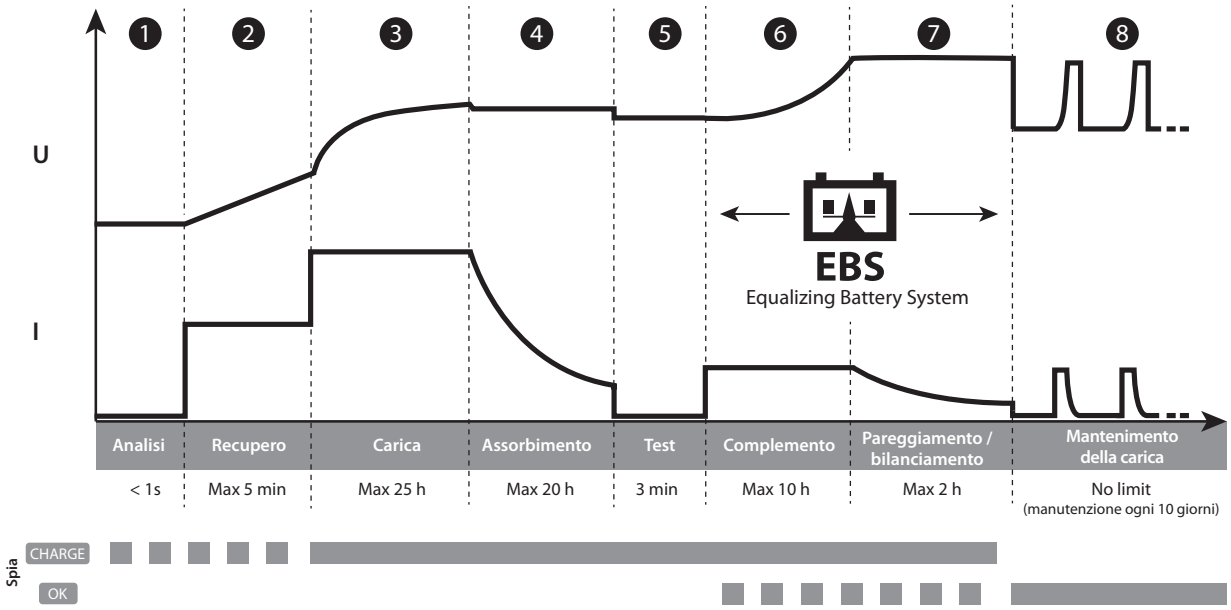
Tappa ❺ : Carica (12 V 7 A - 15 A - 20 A / 24 V 7 A - 15 A)
Carica rapida a corrente massima che permette di raggiungere l'80% del livello di carica.

Tappa ❻ : Assorbimento (12 V 14.6 V / 24 V 29.2 V)
Carica a tensione costante per portare il livello di carica al 100%.

Tappa ❼ : Mantenimento della carica (12 V 13.6 V / 24 V 27.2 V)
Mantenimento del livello di carica della batteria al suo massimo.

• Curva di carica Litio :

Il GYSflash 20.12/24 PL utilizza una curva di carica Litio evoluta in 8 tappe che garanisce le massime prestazioni della vostra batteria LFP.



Tappa ❶ : Analisi
Analisi dello stato della batteria (livello di carica, inversione di polarità, batteria sbagliata collegata…)

Tappa ❷ : Recupero (12V 0.5 A - 1 A - 2 A / 24V 0.5 A - 1 A)
Algoritmo di ricupero in seguito ad una scarica profonda.

Tappa ❸ : Carica (12V 7 A - 15 A - 20 A / 24V 7 A - 15 A)
Carica rapida a corrente massima che permette di raggiungere il 90% del livello di carica.

Tappa ❹ : Assorbimento (12V 13.8 V / 24V 27.6 V)
Carica a tensione costante per portare il livello di carica al 98%.

Tappa ❺ : Test
Test di conservazione della carica.

Tappa ❻ : Complemento
Carica a corrente ridotta che permette di raggiungere il 100% del livello di carica.

Tappa ❼ : Pareggiamento / bilanciamento
(12V 14.4 V / 24V 28.8 V)
Bilanciamento delle cellule della batteria.

Tappa ❽ : Mantenimento della carica
(12V 13.8 V / 24V 27.6 V)
Mantenere il livello di carica della batteria al massimo con una ricarica di mantenimento ogni 10 giorni.

• Tempo stimato di carica :

Corrente di carica	Piombo								Litio									
	7		15			20 A			7		15				20 A			
Capacità della batteria	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
Tempo di carica 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

• Protezioni :

Il GYSFLASH 20.12/24 PL possiede un insieme di dispositivi che lo proteggono dai corto-circuiti e dalle inversioni di polarità. Dispone di un sistema che evita ogni scintilla durante il collegamento del caricabatterie alla batteria. Il caricabatterie è a doppio isolamento ed è compatibile con l'elettronica dei veicoli.

Il GYSFLASH 20.12/24 PL è dotato di un sensore di temperatura integrato che le permette di adattare la sua corrente di carica in funzione della temperatura dell'ambiente per evitare il surriscaldamento dell'elettronica interna.

MODALITÀ DI ALIMENTAZIONE

- **Alimentazione 12V** : Questa modalità consente di utilizzare il caricabatterie come alimentatore stabilizzato con una tensione di 13,7V e una corrente fino a 20A. Questa modalità può essere utilizzata senza batteria. Per selezionare questa opzione, impostare il caricabatterie sulla modalità 12V Lead Acid e quindi premere il pulsante MODE finché la spia Pb non si spegne (circa 5 secondi).

- **Alimentazione 24V** : Questa modalità consente di utilizzare il caricabatterie come alimentatore stabilizzato con una tensione di 27,4V e una corrente fino a 15A. Questa modalità può essere utilizzata senza batteria. Per selezionare questa opzione, impostare il caricabatterie sulla modalità 24V e quindi premere il pulsante MODE finché la spia Pb non si spegne (circa 5 secondi).

ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI

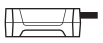
	Anomalie	Cause	Rimedi
1	La spia ⚠ lampeggia.	• Inversione di polarità • Tensione batteria troppo elevata • Morsetti in corto circuito	• Verificare che le pinze siano correttamente connesse • Verificare che la modalità selezionata corrisponda alla tensione normale della batteria.
2	La spia ⚠ è accesa.	• Fallimento durante la carica, batteria non recuperabile • Temperatura esterna troppo bassa per caricare una batteriae LFP	• Sostituire la batteria e premer MODE per riavviare la carica. • Cambiare la batteria LFP in un ambiente temperato o premere sul MODE pulsante.
3	La spia ⚠ resta accesa anche dopo una pressione sul tasto MODE.	Difetto termico	Temperatura circostante troppo elevata (>50°C), aerare il locale e lasciare che il caricabatterie si raffreddi.
4	La spia ⏻ lampeggia.	Caricabatterie in standby	Premere sul bottone MODE o connettere una batteria al caricatore per uscire dallo standby.
5	La spia ⏻ rimane accesa.	Carica interrotta premendo sul tasto MODE.	Premere ancora su MODE per rilanciare la carica.

GARANZIA

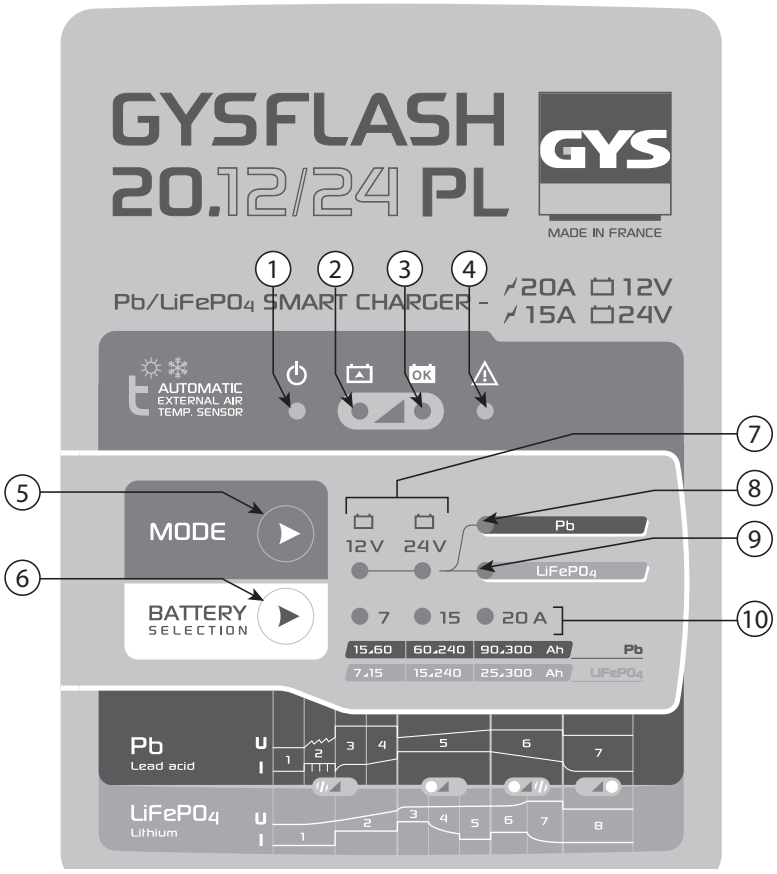
La garanzia copre qualsiasi difetto di fabbricazione per 2 anni, a partire dalla data d'acquisto (pezzi e mano d'opera).
La garanzia non copre:
- Danni dovuti al trasporto.
- La normale usura dei pezzi (Es. : cavi, morsetti, ecc.).
- Gli incidenti causati da uso improprio (errore di alimentazione, cadute, smontaggio).
- I guasti legati all'ambiente (inquinamento, ruggine, polvere).

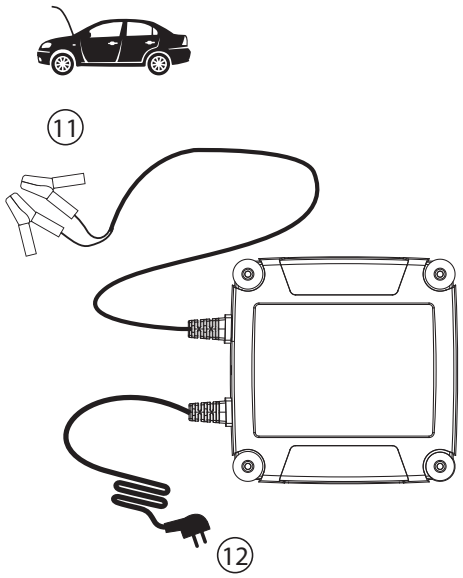
In caso di guasto, rinviare il dispositivo al distributore, allegando:
- la prova d'acquisto con data (scontrino, fattura...)
- una nota esplicativa del guasto.

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 Golving Ondulazione	< 150 mV rms
Courbe de charge Charging curve Ladekennlinie Curva de carga	Кривая зарядки Laadcurve Curva di carica	IU_oU
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 Beschermingsklasse Grado di protezione	 IP 32 IP 31
Classe de protection Protection class Schutzklasse Clase de protección	Класс защиты Beschermingsklasse Classe di protezione	Class I
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) Abemssungen (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 teminée	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	Pinces de charge	Charge clamps	Polklemmen	Pinzas de carga	Зажимы зарядки	Morsetti di carica	Laad-klemmen
12	Prise secteur	Mains plug	Netzsteckdose	Clavija de corriente	Сетевая вилка	Spina	Stopcontact

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