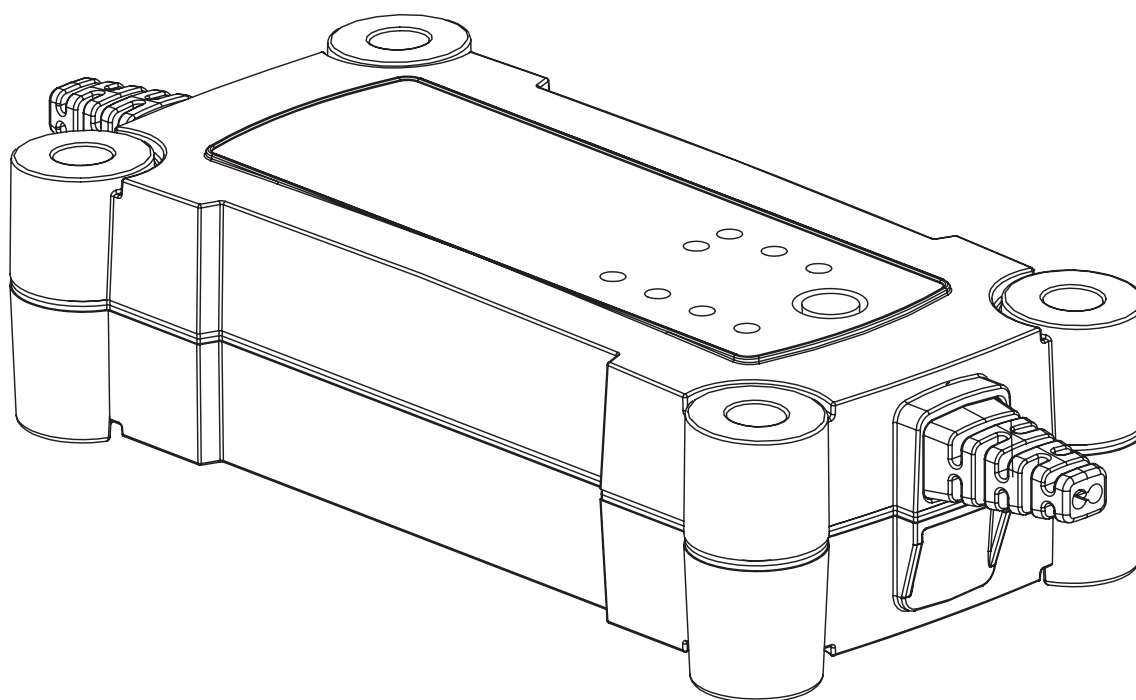




FR 2-6 / 37-40

EN 7-11 / 37-40

DE 12-16 / 37-40

RU 17-21 / 37-40

ES 22-26 / 37-40

NL 27-31 / 37-40

IT 32-36 / 37-40

GYSFLASH 3.48 PL

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



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

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

À 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 placer l'appareil à proximité d'une source de chaleur et à des températures durablement élevées (supérieurs à 60°C).

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

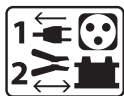


Risque d'explosion et d'incendie!

Une batterie en charge peut émettre des gaz 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.

Ne pas laisser une batterie en cours de charge sans surveillance sur une longue durée.



Connexion / déconnexion :

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



Raccordement :

- Appareil de classe II



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.



Règlementation :

- 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).
- Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C_M (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).



Mise au rebut :

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

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le GYSflash 3.48PL est idéal pour recharger la plupart des batteries au plomb (Gel, AGM, Liquide, ...) et lithium de type Lithium Fer Phosphate (LFP / LiFePO₄) et de type lithium-ion « standard » tels que le Nickel Manganèse Cobalt (NMC), le Lithium nickel cobalt aluminium oxyde (NCA), le Lithium Cobalt Oxyde(LCO), le Lithium Polymère (Li-Po), le Lithium Manganèse Cobalt Oxyde(MCO) etc.

Ce chargeur est parfaitement adapté à la charge de :

- Batteries plomb 48 V (24 éléments en série)
- Batteries LFP 48 V (15 éléments en série)
- Batteries LFP 48 V (16 éléments en série)
- Batteries Lithium-ion « standard » 48 V (13 éléments en série)
- Batteries Lithium-ion « standard » 48 V (14 éléments en série)



Le GYSFLASH 3.48 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.

MISE EN ROUTE

1. Brancher le chargeur sur la batterie avec l'accessoire souhaitée (pinces, cosses, etc).
2. Brancher le chargeur sur la prise secteur (réseau monophasé 220-240 Vac 50-60 Hz).
3. Déverrouiller le chargeur en appuyant 3 secondes sur le bouton , Sélectionner le mode en appuyant de nouveau sur le bouton . Verrouiller le mode en appuyant de nouveau 3 secondes sur le bouton . Après environ cinq secondes, la charge se lance automatiquement.
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 un 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 .
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 :

- 48 V
- Pb

Mode CHARGE Plomb (58.4 V/3 A max) :

Mode destiné à la charge de batteries 48V Plomb de 6Ah à 60 Ah. Cycle de charge automatique sept étapes.

- 48 V ● 54.0V
- LFP

Mode CHARGE Lithium Fer Phosphate (54 V/3 A max) :

Mode destiné à la charge de batteries 48V au LiFePO4 possédant 15 cellules en série de 3 Ah à 60 Ah. Cycle de charge automatique en huit étapes.

- 48 V ● 58.0V
- LFP

Mode CHARGE Lithium Fer Phosphate (57.6 V/3 A max) :

Mode destiné à la charge de batteries 48V LiFePO4 possédant 16 cellules en série de 3 Ah à 60 Ah. Cycle de charge automatique en huit étapes.

- 48 V ● 54.0V
- Li

Mode CHARGE Lithium-ion classique (54.6 V/3 A max) :

Mode destiné à la charge de batteries 48V Li-ion classique possédant 13 cellules en série de 3 Ah à 60 Ah. Cycle de charge automatique en huit étapes.

- 48 V ● 58.0V
- Li

Mode CHARGE Lithium-ion classique (58.8 V/3 A max) :

Mode destiné à la charge de batteries lithium-ion classique possédant 14 cellules en série de 3 Ah à 60 Ah. Cycle de charge automatique en huit étapes.

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 puisse charger la batterie, il faut désactiver la protection UVP. Pour cela, placer le chargeur en un des modes de charge Lithium, débrancher le chargeur du secteur, maintenez appuyer le bouton  puis rebrancher la prise secteur, une fois que la led  (charge en cours) clignote, vous pouvez relâcher le bouton . Le chargeur va alors désactiver la protection UVP et lancer automatiquement la charge.



UVP wake up

• Sélection type de batteries :

À l'aide du bouton , sélectionnez votre type de batterie parmi les trois catégories de technologies suivantes :



Plomb-acide, AGM, GEL etc



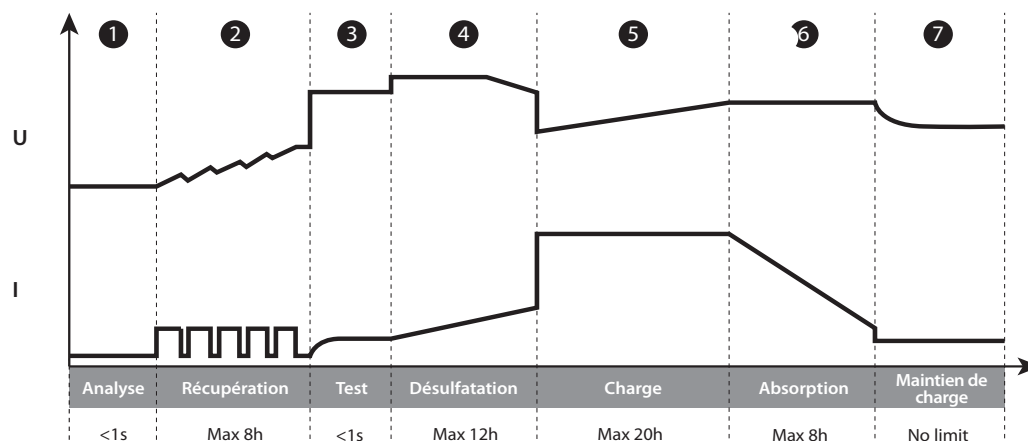
LiFePO4



NMC, NCA, Li-Po, LCO, MCO, ...

• Courbe de charge Plomb :

Le GYSFLASH 3.48 PL utilise une courbe de charge Plomb évoluée en 7 étapes qui garantit les performances optimales de votre batterie au plomb.



Étape ① : Analyse

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

Étape ⑤ : Charge (3 A)

Charge rapide à courant maximum permettant d'atteindre 80% du niveau de charge.

Étape ② : Récupération (1 A)

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

Étape ⑥ : Absorption (58.4 V)

Charge à tension constante pour amener le niveau de charge à 100%.

Étape ③ : Test

Test de batterie sulfatée

Étape ⑦ : Maintien de charge (54.4 V)

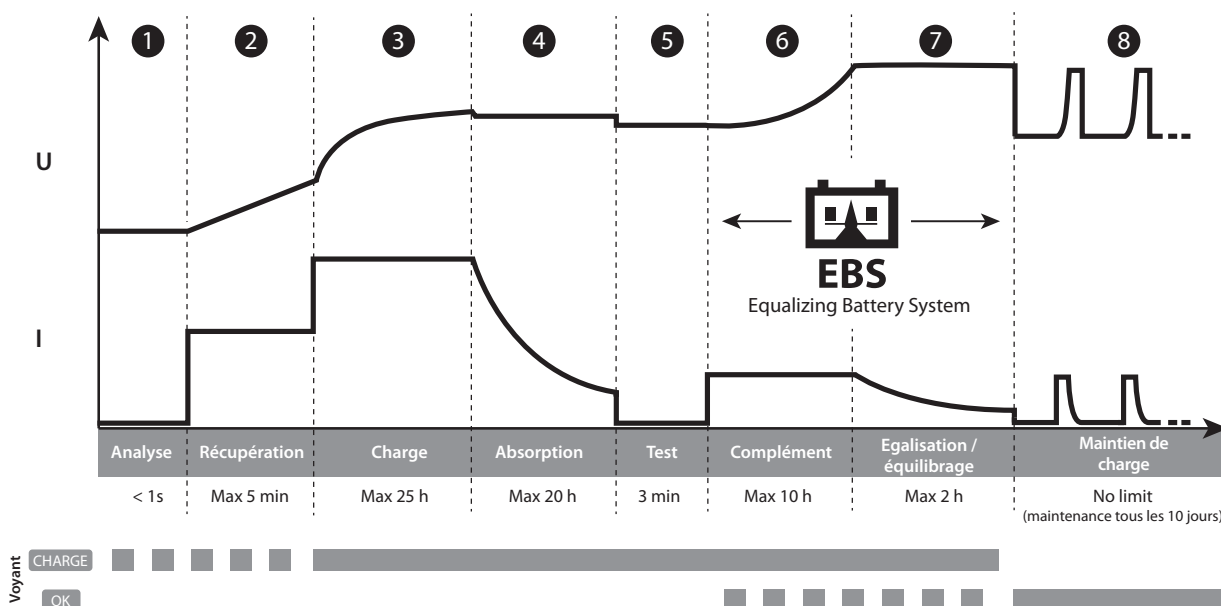
Maintien du niveau de charge de la batterie à son maximum.

Étape ④ : Désulfatation (62 V)

Algorithme de désulfatation de la batterie.

• Courbe de charge Lithium :

Le GYSFLASH 3.48 PL utilise une courbe de charge Lithium évoluée en 8 étapes qui garantit les performances optimales de votre batterie lithium-ion.



Étape ① : Analyse

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

Étape ⑤ : Test

Test de conservation de charge.

Étape ② : Récupération (1 A)

Algorithme de récupération suite à une décharge profonde.

Étape ⑥ : Complément

Charge à courant réduit permettant d'atteindre 100% du niveau de charge.

Étape ③ : Charge (3 A)

Charge rapide à courant maximum permettant d'atteindre 90% du niveau de charge.

Étape ⑦ : Égalisation / équilibrage

Équilibrage des cellules de la batterie

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	54 V	57.6 V
Li-ion	54.6 V	58.8 V

Étape ④ : Absorption

Charge à tension constante pour amener le niveau de charge à 98%.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

Étape ⑧ : Maintien de charge

Maintien du niveau de charge de la batterie à son maximum avec charge de maintenance tous les 10 jours.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

• Temps de charge estimé :

Courant de charge	Plomb				Lithium			
	3 A				3 A			
Capacité de la batterie	6 Ah	20 Ah	40 Ah	60 Ah	3Ah (9Ah EqPb*)	25Ah (75Ah EqPb*)	40Ah (120Ah EqPb*)	60Ah (180Ah EqPb*)
Temps de charge 0% >>> 90%	2 h	6 h	13 h	20 h	1 h	8 h	13 h	20 h

*Équivalent 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.

• Protections :



Le GYSflash 3.48PL 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 3.48PL est équipé d'un capteur de température intégré qui lui permet d'adapter son courant de charge en fonction de la température ambiante afin d'éviter toute surchauffe de l'électronique interne.

ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

	Anomalies	Causes	Remèdes
1	Le voyant clignote rapidement	- Inversion de polarité - Tension batterie trop élevée - Pincés 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 clignote lentement.	Batterie HS ou de très faible tension	Changer la batterie
3	Le voyant est allumé.	Échec lors de la charge, batterie non récupérable	Changer de batterie et appuyer sur pour relancer une charge.
4	Le voyant reste allumé même après un appui sur le bouton .	Défaut thermique	Température environnante trop élevée (>50°C), aérer le local et laisser le chargeur se refroidir
5	Le voyant clignote.	Chargeur en veille	Appuyer sur le bouton ou connecter une batterie au chargeur pour sortir de la veille
6	Le voyant reste allumé.	Charge interrompue en appuyant sur le bouton	Appuyer de nouveau sur 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. Read and understand the following safety instructions before use. Any modification or update that is not specified in the instructions manual should not be undertaken. The manufacturer is not liable for any injury or damage due to non-compliance with the instructions featured in this manual. If there is any issue or uncertainty, please consult a qualified individual to operate the equipment correctly. This machine should only be used for charging operations specified within the limits indicated on the machine and in the instruction manual. The operator must observe the safety precautions. In case of improper or unsafe use, the manufacturer cannot be held liable.

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 potential risks understood. Children must not play with the product. Cleaning and maintenance should not be performed by an unsupervised child.

Do not use for charging 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 charge a frozen or damaged battery.

Do not place the device near a fire or subject it to heat or to longterm temperatures exceeding 60°C

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

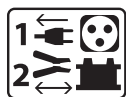
Fire and explosion risks!

A battery can release explosive gases when on charge.

- 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 electrical contact surfaces of the battery against short circuits.

Do not leave a charging battery unattended for a long time.





Connection / disconnection :

- Ensure that the charger is not connected to the mains before connecting or disconnecting clamps 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 line. The charger must then be plugged into the mains.
- After charging, disconnect the charger from the mains, then disconnect the negative clamp from the body of the car and then disconnect the positive clamp from the battery, in this order.



Connection :

- Class II device



Maintenance :

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



Regulations :

- The Machine is compliant with European directives.
- The declaration of conformity is available on our website..
- EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community).
- 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 C_م (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 3.48PL is ideal for charging most lead-acid (Gel, AGM, Liquid,...) and lithium batteries of the Lithium Iron Phosphate (LFP / LiFePO4) and «standard» lithium-ion types such as Nickel Manganese Cobalt (NMC), Lithium nickel cobalt aluminium oxide (NCA), Lithium Cobalt Oxide (LCO), Lithium Polymer (Li-Po), Lithium Manganese Cobalt Oxide (MCO) etc.

This charger is perfectly suitable to charge :

- 48V lead-acid batteries (24 cells in series)
- LFP 48V batteries (15 cells in series)
- LFP 48V batteries (16 cells in series)
- 48V «standard» Lithium-ion batteries (13 cells in series)
- 48V «standard» Lithium-ion batteries (14 cells in series)



The GYSFLASH 3.48 PL is equipped with an integrated temperature sensor that ensures that the charging current is adapted to the ambient temperature for an optimal charging performance when charging a lead-acid battery. This adjustment ensures a highly precise charge, relative to the temperature of the room.

START UP

1. Connect the charger to the battery using the proper accessory (clamps, lugs, etc...).
2. Plug the charger to the mains (single phase 220-240Vac 50-60Hz).
3. Unlock the charger by pressing button  for 3 seconds, select the mode by pressing button  again. Lock the mode by pressing button  again for 3 seconds. After roughly five seconds, the charge starts automatically.
4. During the charge, the device indicates charging progress. When the indicator light **OK** flashes, the battery is ready to start an engine. When indicator **OK** is steady, the battery is fully charged.
5. The charge can be interrupted at any time by unplugging the mains plug or pressing the  button.
6. After the charge, disconnect the charger from the mains, then disconnect the clamps from the battery.

CHARGING MODES

• Description des Modes et Courants de charge :

● 48 V ● Pb	Lead-acid charging mode (58.4 V/3 A max) : Mode for charging 48V Lead-acid batteries from 6 Ah to 60 Ah. 7 step automatic charge cycle.
● 48 V ● 54.0V ● LFP	Lithium Iron Phosphate Charging Mode (54 V/3 A max) : Mode designed for 48V LiFePO4 batteries with 15 cells in series from 3 Ah to 60 Ah. 8 step automatic maintenance charge cycle.
● 48 V ● 58.0V ● LFP	Lithium Iron Phosphate Charging Mode (57.6 V/3 A max) : Lithium Iron Phosphate Charging Mode (57.6 V/3 A max) : Mode designed for 48V LiFePO4 batteries with 16 cells in series from 3 Ah to 60 Ah. 8 step automatic maintenance charge cycle.
● 48 V ● 54.0V ● Li	Standard Lithium Iron charging mode (54.6 V/3 A max) : Mode designed for 48V Li-ion standard batteries with 13 cells in series from 3 Ah to 60 Ah. 8 step automatic maintenance charge cycle.
● 48 V ● 58.0V ● Li	Standard Lithium Iron charging mode (58.8 V/3 A max) : Mode designed for 48V Li-ion standard batteries with 14 cells in series from 3 Ah to 60 Ah. 8 step automatic maintenance charge cycle.



UVP wake up

Some Lithium batteries have a built-in 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 to charge the battery, it is necessary to deactivate the UVP protection. To do this, place the charger in one of the Lithium charging modes, disconnect the charger from the mains, hold down button  and then reconnect the mains plug, once the charger LED  (charging in progress indicator) flashes, you can release the button . The charger will then deactivate the UVP protection and automatically start charging.

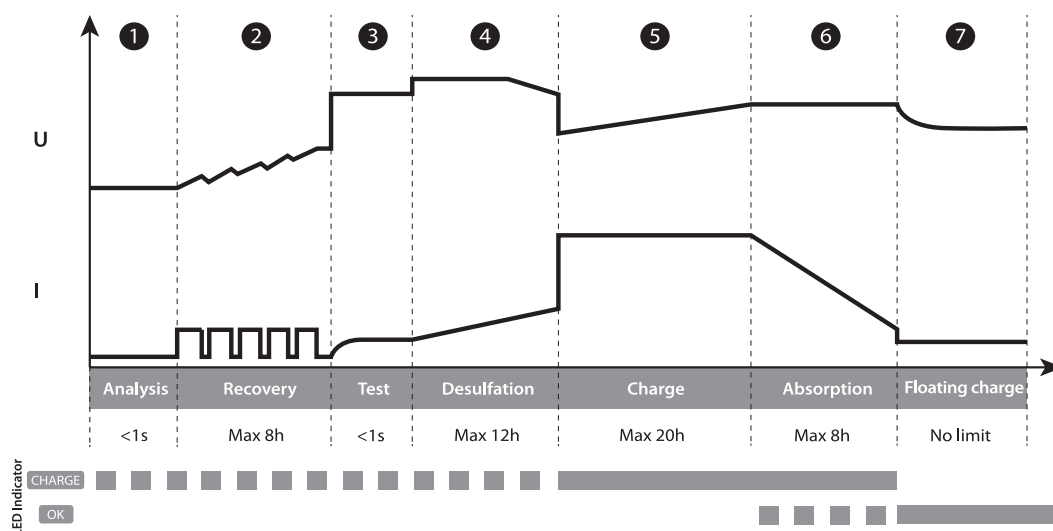
• Battery type selection :

Using button , select your battery type from the following three technology categories :

		
Lead-acid, AGM, GEL etc	LiFePO4	NMC, NCA, Li-Po, LCO, MCO, ...

• Lead-acid charging curve :

The GYSflash 3.48 PL features a 7 step charging curve designed to ensure optimal charging of lead-acid batteries.



Step 1 : Analysis

Analysis of the battery condition (charge level, polarity reversal, incorrect battery connected...)

Step 5 : Charge (3 A)

Maximum current fast charge to reach an 80% charge level.

Step 2 : Recovery (1 A)

Recovering damaged elements due to a prolonged deep discharge.

Step 6 : Absorption (58.4 V)

Constant voltage charge to reach 100% charge level.

Step 3 : Test

Sulfated battery test

Step 7 : Floating charge (54.4 V)

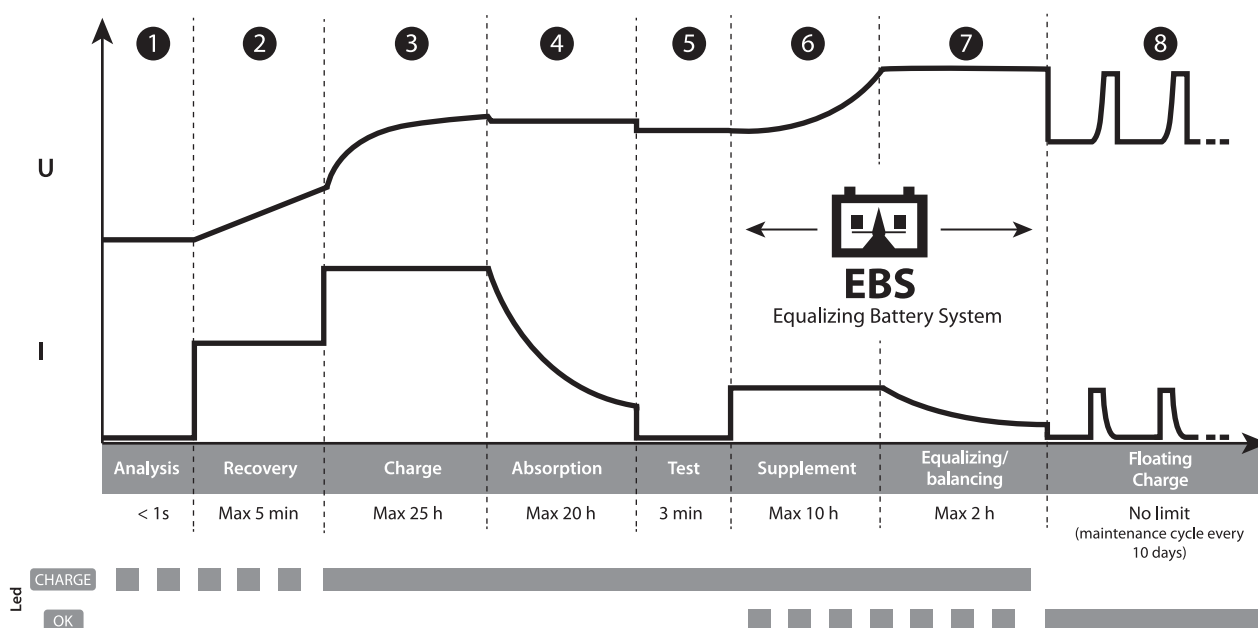
Maintaining the battery charge level at its maximum.

Step 4 : Desulfation (62 V)

Battery desulfation algorithm.

• Lithium-ion charging curve :

The GYSflash 3.48 PL uses an advanced 8-step Lithium charging curve that guarantees the optimal performance of your lithium battery.



Step 1 : Analysis

Analyses the state of the battery (charge level, polarity inversion, incorrect battery connected...)

Step 5 : Test

Charge retention test.

Step 2 : Recovery (1 A)

Recovery algorithm following a deep discharge.

Step 6 : Supplement

Reduced current charge to reach 100% charge level.

Step 3 : Charging (3 A)

Maximum current fast charge to reach an 80% charge level.

Step 7 : Equalization / Balancing

Balancing the battery cells

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	54 V	57.6 V
Li-ion	54.6 V	58.8 V

Step 4 : Absorption

Constant voltage charging to bring the charge level to 98%.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

Step 8 : Floating charge

Maintain the battery charge level at its maximum with maintenance charge every 10 days.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

• Estimated charge time :

Charging current	Lead-acid				Lithium			
	3 A				8 A			
Battery capacity	6 Ah	20 Ah	40 Ah	60 Ah	3Ah (9Ah EqPb*)	25Ah (75Ah EqPb*)	40Ah (120Ah EqPb*)	60Ah (180Ah EqPb*)
Charge timing 0% >90%	2 h	6 h	13 h	20 h	1 h	8 h	13 h	20 h

*Lead-acid battery equivalent: A lithium battery has better starting performance (CCA) than a lead battery. This is why some lithium battery manufacturers provide the battery lead-acid equivalent (EqPb) that indicates 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.

• Protections :



The GYSFLASH 3.48PL has several features to protect it against short-circuits or polarity inversions. 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.

The GYSFlash 3.48PL is fitted with an integrated temperature probe that ensures that the charging current is adapted to the ambient temperature, for an optimal charging performance.

TROUBLESHOOTING, CAUSES, SOLUTIONS

	Troubleshooting	Causes	Solutions
1	The indicator blinks rapidly	• 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 blinks slowly	Battery out of order or very low voltage.	Replace the battery.
3	The indicator is on.	Failure during charging, battery not recoverable.	Change the battery and press to restart a charge.
4	The indicator stays on even after pressing button.	Thermal protection	Ambient temperature is too high (>50°C), cool the room down and let the charger cool down.
5	The indicator flashes.	Charger in sleep mode	Press button or connect a battery to the charger to exit sleep mode.
6	the indicator stays on.	Charge interrupted by pressing	Press 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. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen am Gerät vor, wenn diese nicht explizit in der Anleitung genannt werden. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind. Bei Problemen oder Fragen zum korrekten Gebrauch dieses Gerätes, wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal. Dieses Gerät darf ausschließlich zum Laden in der Anleitung oder auf dem Gerät genannten Anforderungen genutzt werden. Die Sicherheitshinweise müssen in jedem Fall beachtet werden. Im Fall einer unangemessenen oder gefährlichen Verwendung kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

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

Laden Sie nie defekte oder nicht aufladbare Batterien.

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

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

Laden Sie niemals eine beschädigte oder gefrorene Batterie.

Lagern Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Wärmequelle oder bei dauerhaft hohen Temperaturen (über 60°C).

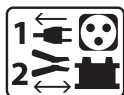
Der Automatik-Modus sowie die Einschränkungen bei der Benutzung werden nachfolgend in der Betriebsanleitung erklärt.

Explosions- und Brandgefahr! Während des Ladevorgangs können explosive Gase entstehen.

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

Lassen Sie nicht den Akku während des Ladevorganges ohne Überwachung für eine längere Zeitspanne.





Verbinden/Trennen :

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



Anschluss :

- Klasse II-Gerät



Wartung:

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



Richtlinien :

- Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite.
- EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft)
- 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 C_m (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite).



Entsorgung :

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

BESCHREIBUNG

Das GYSFLASH 3.48 PL ist zum Aufladen der meisten Blei- (Gel, AGM, flüssig...) und Lithiumbatterien bzw. Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien (LFP / LiFePO₄) und «standardmäßigen» Li-ion-Batterie bzw. Nickel-Mangan-Kobalt (NMC), Lithium-Nickel-Kobalt-Aluminium-Oxid (NCA), Lithium-Kobalt-Oxid (LCO), Lithium-Polymer (Li-Po), Lithium-Mangan-Kobalt-Oxid-Batterien (MCO), usw. geeignet.

Dieses Ladegerät eignet sich zum Laden folgender Batterien:

- 48V Blei-Säure-Batterien (24 Elemente in Reihe)
- 48V LFP-Batterien (15 Elemente in Reihe)
- 48V LFP-Batterien (16 Elemente in Reihe)
- standardmäßige 48V Lithium-ion-Batterien (13 Elemente in Reihe)
- standardmäßige 48V Lithium-ion-Batterien (14 Elemente in Reihe)



Das Gysflash 3.48 PL passt den Ladevorgang von Blei-Säuren-Batterien der Umgebungstemperatur an. Diese Einstellung ermöglicht eine sehr genaue, temperaturangepasste Ladung.

INBETRIEBNAHME

1. Schließen Sie das Gerät mit dem geeigneten Zubehör (Klemme, Hülse, usw.) an die Batterie an.
2. Dann das Gerät an das Spannungsnetz anschließen (1-ph. 220-240Vac 50-60Hz).
3. Entriegeln Sie das Ladegerät beim Drücken der Taste  3 Sekunden lang, wählen Sie den Modus beim Drücken der Tasten . Den Modus mit drei Sekunden langem Druck auf die Taste  speichern. Nach ca. fünf Sekunden startet der Ladevorgang automatisch.
4. Das Gerät zeigt den Ladefortschritt an. Sobald die **OK** Kontrollleuchte blinkt, ist die Batterie so weit aufgeladen, dass der Motor gestartet werden kann. Leuchtet die **OK** Kontrollleuchte kontinuierlich, ist die Batterie voll aufgeladen.
5. Der Ladevorgang kann jederzeit durch Ziehen des Netzsteckers oder durch Druck auf die -Taste unterbrochen werden.
6. Nach dem Ladevorgang trennen Sie erst das Ladegerät vom Spannungsnetz und dann von der Batterie.

LADEMODI

• Beschreibung der Modi und Ladeströme :

● 48 V ● Pb	Blei-Säure-Batterielademodus (58,4 V / 3A max) : Modus für 48V Blei-Säure-Batterien von 6Ah bis 60Ah. Automatischer 7-stufiger Ladevorgang.
● 48 V ● 54,0V ● LFP	Lithium-Eisen-Phosphat-Batterielademodus (54V / 3A max) : Modus für 48V LifePO4-Batterien (15 Elemente in Reihe) von 3Ah bis 60Ah. Automatischer 8-stufiger Ladevorgang.
● 48 V ● 58,0V ● LFP	Lithium-Eisen-Phosphat-Batterielademodus (57.6V / 3A max) : Modus für 48V LifePO4-Batterien (16 Elemente in Reihe) von 3Ah bis 60Ah. Automatischer 8-stufiger Ladevorgang.
● 48 V ● 54,0V ● Li	Lithium-Ion-Batterielademodus (54.6V / 3A max) : Mode destiné à la charge de batteries 48V Li-ion classique possédant 13 cellules en série de 3 Ah à 60 Ah. Cycle de charge automatique en huit étapes.
● 48 V ● 58,0V ● Li	Lithium-Ion-Batterielademodus (58.8V / 3A max) : Modus für Li-ion-Batterien (14 Elemente in Reihe) von 3Ah bis 60Ah. Automatischer 8-stufiger Ladevorgang.



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. Wählen Sie einen der Lithium-Lademodi aus, trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz, halten Sie die Taste  gedrückt und schließen Sie den Netzstecker wieder an, sobald die LED  (blinkt (Ladevorgang)), können Sie die Taste  loslassen. Das Ladegerät deaktiviert den UVP-Schutz und der Ladevorgang startet automatisch.

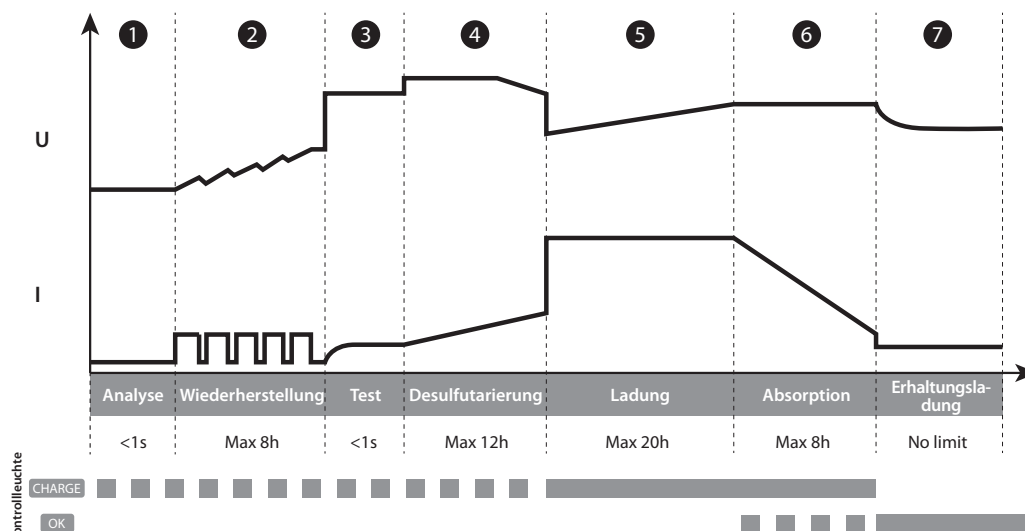
• Auswahl Batterietyp :

Mit der Taste , wählen Sie den Batterietyp aus den drei folgenden Kategorien aus :

		
Blei-Säure, AGM, GEL usw.	LiFePO4	NMC, NCA, Li-Po, LCO, MCO, ...

• Ladekurve Blei-Säure :

Das GYSFLASH 3.48 PL benutzt eine fortgeschrittene 7-stufige Ladekurve, die die optimale Leistung Ihrer Blei-Säure-Batterie gewährleistet.



Stufe ① : Analyse

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

Stufe ② : Wiederherstellung (1 A)

Wiederherstellungsfunktion für eine tiefentladene Batterie

Stufe ③ : Test

Test auf sulfatierte Batterie.

Stufe ④ : Desulfatierung (62 V)

Desulfatierung der Batterie.

Stufe ⑤ : Ladung (3 A)

Schnelle Ladung mit Maximalstrom bis die Batterie zu 80% aufgeladen ist.

Stufe ⑥ : Absorption (58.4 V)

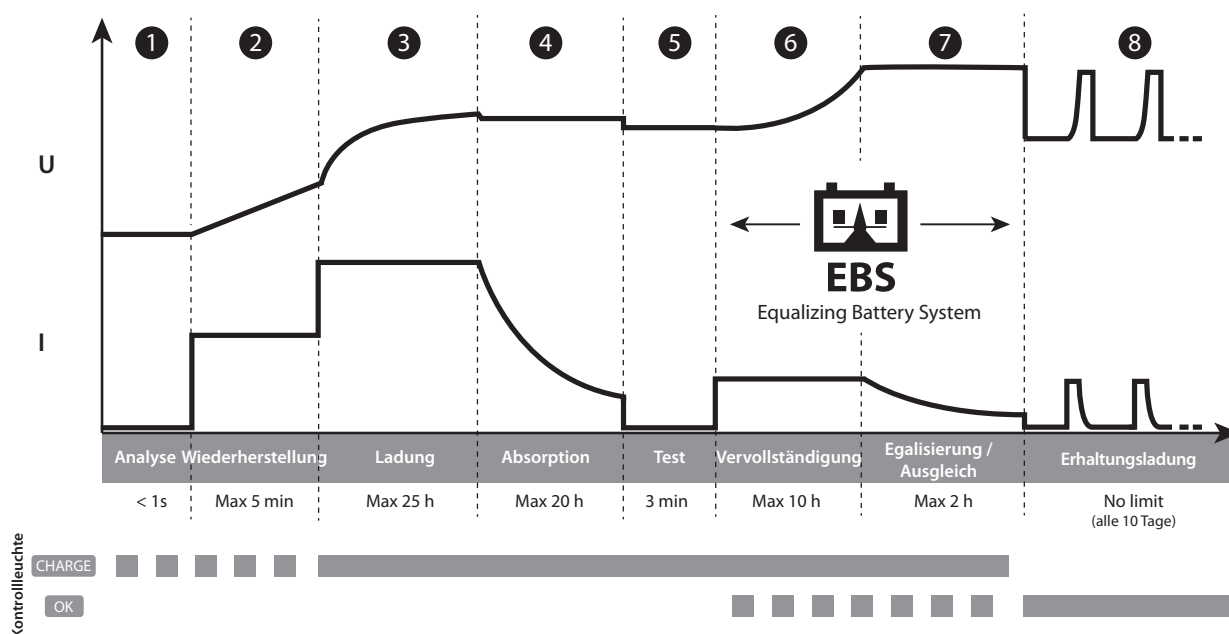
Ladung mit konstanter Spannung bis die Batterie zu 100% aufgeladen ist..

Stufe ⑦ : Erhaltungsladung (54.4 V)

Maximale Ladungserhaltung

• **Ladekurve-Lithium :**

Das GYSFLASH 3.48 PL benutzt eine fortgeschrittene 8-stufige Ladekurve, die die optimale Leistung Ihrer Lithium-Batterie gewährleistet.



Stufe ① : Analyse

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

Stufe ② : Wiederherstellung (1 A)

Wiederherstellungsfunktion für eine tiefenentladene Batterie.

Stufe ③ : Ladung (3 A)

Schnelle Ladung mit Maximalstrom bis die Batterie zu 90% aufgeladen ist.

Stufe ④ : Absorption

Ladung mit konstanter Spannung bis die Batterie zu 98% aufgeladen ist.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

Stufe ⑤ : Test

Test der Ladungserhaltung.

Stufe ⑥ : Vervollständigung

Ladung mit Minimalstrom bis die Batterie zu 100% aufgeladen ist.

Stufe ⑦ : Egalisierung / Ausgleich

Ausgleich der Batteriezellen

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	54 V	57.6 V
Li-ion	54.6 V	58.8 V

Stufe ⑧ : Erhaltungsladung

Maximale Ladungserhaltung (alle 10 Tage).

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

Geschätzte Ladedauer :

Ladestrom	Blei-Säure				Lithium			
	3 A				3 A			
Batteriekapazität	6 Ah	20 Ah	40 Ah	60 Ah	3Ah (9Ah EqPb*)	25Ah (75Ah EqPb*)	40Ah (120Ah EqPb*)	60Ah (180Ah EqPb*)
Ladedauer 0% >>> 90%	2 h	6 h	13 h	20 h	1 h	8 h	13 h	20 h

*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.

• Schutzfunktion:



GYSFLASH 3.48 PL ist mit gegen Kurzschlüsse und Umpolung schützenden Vorrichtungen ausgerüstet. Das Gerät ist gegen die Entstehung elektrischer Funken beim Anschluss des Geräts geschützt. Es besitzt eine doppelte Isolierung und beeinflusst nicht die Fahrzeugelektronik.

GYSFLASH 3.48 PL ist mit integriertem Temperatursensor ausgerüstet, der dank der Anpassung der Aufladungseinstellungen der Umgebungstemperatur die Überhitzung der internen Elektronik vermeidet.

FEHLER, URSACHE, LÖSUNGEN

	FEHLER	URSACHE	LÖSUNGEN
1	Die Kontrollleuchte blinkt schnell.	• Verpolung • Batteriespannung zu hoch • Klemmen im Kurzschluss	• Prüfen Sie, ob die Klemmen richtig angeschlossen sind. • Prüfen Sie, ob der ausgewählte Modus der Nennspannung der Batterie entspricht.
2	Die Kontrollleuchte blinkt langsam.	Batterie defekt oder tiefentladen.	Ersetzen Sie die Batterie.
3	Die Kontrollleuchte leuchtet.	Ladefehler, nicht mehr aufladbare Batterie.	Batterie austauschen und drücken, um neu zu laden.
4	Die Kontrollleuchte leuchtet weiter, selbst nach einem Druck auf die Taste .	Thermischer Fehler	Umgebungstemperatur zu hoch (>50°C), den Raum lüften und das Ladegerät abkühlen lassen.
5	Die Kontrollleuchte blinkt.	Ladegerät im Stand-by-Modus	Druck auf oder schließen eine Batterie an das Ladegerät an, um den Stand-by-Modus zu verlassen.
6	Die Kontrollleuchte leuchtet weiter.	Der Ladevorgang wurde durch einen Druck auf .	Wieder auf drücken, um die Ladung fortzusetzen.

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

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 aparato 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.

No colocar el aparato cerca de una fuente de calor y a temperaturas muy elevadas (superiores a 60°C).

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

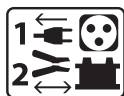
Riesgo de explosión y de incendio !

Una batería en carga puede emitir gases explosivos.

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



No deje la batería en carga y sin vigilancia durante mucho tiempo



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 arranque/carga, desconecte el arrancador/cargador de la red eléctrica, retire la conexión del chasis y la conexión de la batería, en este orden.



Conexiones :

- Aparato de clase II



Mantenimiento :

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

Normativa :



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



- Marca de conformidad EAC (Comunidad económica Euroasiática)



- 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 C_M (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

GYSFLASH 3.48 PL es ideal para cargar la mayoría de las baterías de plomo (Gel, AGM, Líquido,...) y de litio del Fosfato de Hierro de Litio (LFP / LiFePO4) y de los tipos «estándar» de iones de litio como el Níquel Manganeseo Cobalto (NMC), Óxido de litio níquel-cobalto aluminio (NCA), Óxido de litio-cobalto (LCO), Polímero de litio (Li-Po), Óxido de litio-manganeseo-cobalto (MCO), etc.

Este cargador está perfectamente adaptado a la carga de:

- Baterías de plomo de 48V (24 celdas en serie)
- Baterías LFP 48V (15 celdas en serie)
- Baterías LFP 48V (16 celdas en serie)
- Baterías de iones de litio «estándar» de 48 V (13 células en serie)
- Baterías de iones de litio «estándar» de 48 V (14 células en serie)



El GYSFLASH 3.48 PL posee una función específica que, cuando se carga una batería al plomo, adapta automáticamente la tensión de salida en función de la temperatura ambiente. Este ajuste permite obtener una recarga de batería de plomo muy precisa adaptada a la temperatura ambiente.

INICIO

1. Conecte el cargador a la batería con el accesorios de su preferencia (pinzas, terminales, etc).
2. Conectar el cargador sobre el toma corriente (red monofásica 220-240Vac 50-60Hz).
3. Desbloquee el cargador pulsando el botón , durante 3 segundos, seleccione el modo pulsando de nuevo el botón . Bloquee el modo pulsando de nuevo el botón  durante 3 segundos. Tras aproximadamente cinco segundos, la carga inicia automáticamente.
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 .
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 :

- 48 V
- Pb

Modo de carga Plomo (58.4 V/3 A max) :

Modo destinado a la carga de baterías 48V Plomb de 6Ah à 60 Ah. Ciclo de carga automática en siete etapas.

- 48 V ● 54.0V
- LFP

Modo de carga Litio Hierro Fosfato (54 V/3 A max) :

Modo destinado a la carga de baterías 48 V LiFePO4 con 15 células en serie de 3 Ah a 60 Ah. Ciclo de carga automática en ocho etapas.

- 48 V ● 58.0V
- LFP

Modo de carga Litio Hierro Fosfato (57.6 V/3 A max) :

Modo destinado a la carga de baterías 48 V LiFePO4 con 16 células en serie de 3 Ah a 60 Ah. Ciclo de carga automática en ocho etapas.

- 48 V ● 54.0V
- Li

Modo de carga de iones de litio estándar (54,6 V/3 A máx.) :

Modo para cargar baterías de iones de litio estándar con 13 pilas en serie de 3 Ah a 60 Ah. Ciclo de carga automática en ocho etapas.

- 48 V ● 58.0V
- Li

Modo de carga de iones de litio estándar (58.8 V/3 A máx.) :

Modo para cargar baterías de iones de litio estándar con 14 pilas en serie de 3 Ah a 60 Ah. Ciclo de carga automática en ocho etapas.

Algunas baterías Litio integran una protección UVP (Under Voltage Protection) que desconecta la batería en caso de descarga profunda. Esta protección impide que el cargador detecte la batería. Para que el GYSFLASH pueda cargar la batería, es necesario desactivar la protección UVP. Para ello, coloque el cargador en uno de los modos de carga de litio, desconecte el cargador de la red eléctrica, mantenga pulsado el botón  py vuelva a conectar el enchufe de red, una vez que el cargador parpadee el LED  (carga en curso), puede soltar el botón . El cargador desactivará la protección UVP e iniciará automáticamente la carga.



UVP wake up

• Selección de tipos de baterías :

Con el botón , seleccione el tipo de batería de entre las siguientes tres categorías tecnológicas :



Plomo-ácido, AGM, GEL, etc.



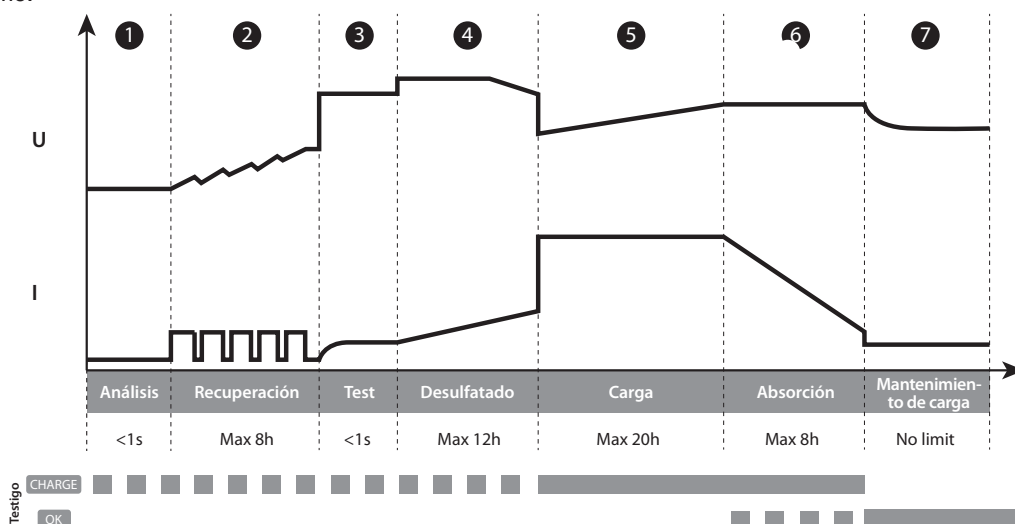
LiFePO4



NMC, NCA, Li-Po, LCO, MCO, ...

• Curva de carga Plomo :

El GYSFLASH 3.48 PL utiliza una curva de carga para plomo evolucionada de 7 etapas que garantiza el rendimiento óptimo de su batería al plomo.



Etapa 1 : Análisis

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

Etapa 2 : Recuperación (1 A)

Algoritmo de recuperación de los elementos dañados tras una descarga profunda.

Etapa 3 : Test

Test de batería sulfatada

Etapa 4 : Desulfatado (62 V)

Algoritmo de desulfatación de la batería.

Etapa 5 : Carga (3 A)

Carga rápida con corriente máxima que permite llegar al 80% del nivel de carga.

Etapa 6 : Absorción (58.4 V)

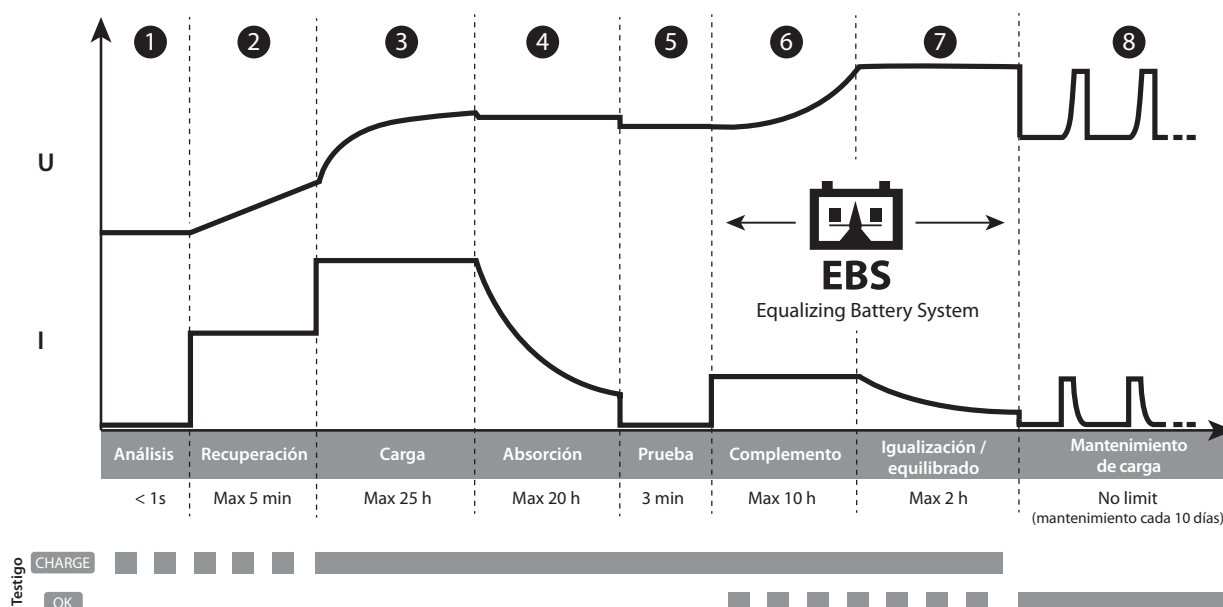
Carga con voltaje constante para llevar el nivel de carga a 100%.

Etapa 7 : Mantenimiento de carga (54.4 V)

Mantenimiento del nivel de carga de la batería a su máximo nivel.

• Curva de carga Litio :

El Gysflash 3.48 PL utiliza una curva de carga litio evolucionada en 8 etapas que garantizan el rendimiento optimo de la batería de litio.



Etapa 1 : Análisis

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

Etapa 2 : Recuperación (1 A)

Algoritmo de recuperación tras una descarga profunda.

Etapa 3 : Carga (3 A)

Carga rápida con corriente máxima que permite llegar al 90% del nivel de carga.

Etapa 4 : Absorción

Carga con voltaje constante para llevar el nivel de carga a 98%.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO ₄	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

Etapa 5 : Prueba

Prueba de conservación de carga

Etapa 6 : Complemento

Carga con corriente reducida que permite llegar al 100% del nivel de carga.

Etapa 7 : Igualación / equilibrado

Equilibrado de las células de la batería.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO ₄	54 V	57.6 V
Li-ion	54.6 V	58.8 V

Etapa 8 : Mantenimiento de carga

Mantenimiento del nivel de carga de la batería a su máximo nivel con carga de mantenimiento cada 10 días.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO ₄	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

• **Tiempo de carga estimado :**

Corriente de carga	Plomo				Litio			
	3 A				3 A			
Capacidad de la batería	6 Ah	20 Ah	40 Ah	60 Ah	3Ah (9Ah EqPb*)	25Ah (75Ah EqPb*)	40Ah (120Ah EqPb*)	60Ah (180Ah EqPb*)
Tiempo de carga 0% >>> 90%	2 h	6 h	13 h	20 h	1 h	8 h	13 h	20 h

*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.

• **Protecciones :**



El GYSFLASH 3.48PL posee un conjunto de dispositivos que le protegen contra los cortocircuitos y la inversión de polaridad. Dispone de un sistema anti chispas que evita las chispas cuando se conecta el cargador a la batería. Este cargador es de doble aislamiento y es compatible con la electrónica de los vehículos.

El GYSFLASH 3.48PL está equipado con un sensor de temperatura integrado que le permite adaptar su corriente de carga en función de la temperatura ambiente para evitar cualquier sobrecalentamiento de la electrónica interna.

ANOMALÍAS, CAUSAS, SOLUCIONES

	Anomalías	Causas	Soluciones
1	El indicador  parpadea rápidamente.	- 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  parpadea lentamente.	Batería no funcional o con tensión muy débil.	Cargue la batería
3	El indicador  está encendido.	Fallo en la carga, batería no recuperable.	Cambiar de batería y presione sobre  para reiniciar una carga.
4	El indicador  sigue encendido incluso tras presionar el botón  .	Fallo térmico	Temperatura ambiente demasiado elevada (>50°C), airear el local y dejar que el cargador se enfríe.
5	El indicador  parpadea.	Cargador en espera (standby)	Presionar el botón  o conectar una batería al cargador para salir del modo de espera
6	El indicador  sigue encendido.	Carga interrumpida presionando sobre el botón  .	Presione de nuevo sobre  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

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



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. Эти указания должны быть прочтены и поняты до начала сварочных работ. Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть предприняты. Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата. В случае проблемы или сомнений обратитесь к квалифицированному специалисту для правильного использования аппарата. Этот аппарат должен быть использован исключительно для зарядки в пределах, указанных на аппарате и в инструкции. Соблюдайте правила безопасности. В случае ненадлежащего или опасного использования производитель не несет ответственности.

Этот аппарат может быть использован детьми старше 8 лет, а также лицами с ограниченными физическими, умственными возможностями или ограниченным сенсорным восприятием, а также не обладающими опытом и знаниями, при условии, что за ними надлежащим образом следят или если с ними провели инструктаж по безопасному использованию аппарата и если все возможные риски были предусмотрены. Дети не должны играть с устройством. Чистка и уход не должны производиться детьми без надлежащего присмотра.

Ни в коем случае не используйте это устройство для зарядки батареек или незаряжаемых 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 устанавливать аппарат рядом с источником тепла и не подвергать высоким температурам (выше 60°C) в течении длительного периода.

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

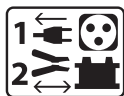
Риск пожара и взрыва!

При заряде батарея может выпускать взрывоопасный газ.

- Во время зарядки аккумулятор должен быть помещен в хорошо проветриваемом месте.
- Избегайте пламени и искр. Не курить.
- Защитите поверхности батареи от электрического контакта во избежание короткого замыкания.



Не оставляйте заряженный аккумулятор на долгое время без присмотра.



Подключение / отключение :

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



Подключение:

- Аппарат класса II



Обслуживание:

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



Нормы и правила:

- 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).
- Материал соответствует марокканским стандартам. Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте (ссылка на обложке).



Утилизация:

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

ОПИСАНИЕ

GYSflash 3.48PL идеален для зарядки большинства свинцовых (AGM, с жидкостным или гелиевым электролитом и т.д.) и литиевых аккумуляторов типа литий-железо-фосфатных аккумуляторов (LFP / LiFePO₄), а также литий-ионного «стандартного» типа, такого как Литий-никель-марганец-кобальт-оксидный АКБ (NMC и NCA), Литий-Кобальтовый АКБ (LCO), Литий-полимерный АКБ (Li-Po), Литий-марганец-кобальт-оксидный АКБ (MCO), и т

Это зарядное устройство идеально подходит для зарядки:

- Свинцовых аккумуляторов 48В (24 последовательных элемента)
- Аккумуляторов LFP 48В (15 последовательных элемента)
- Аккумуляторов LFP 24В (16 последовательных элементов)
- Стандартные литий-ионные батареи 48 В (13 ячеек последовательно)
- Стандартные литий-ионные батареи 48 В (14 ячеек последовательно)



GYSflash 3.48PL оснащен функцией, которая при зарядке свинцово-кислотного аккумулятора автоматически регулирует выходное напряжение в соответствии с температурой окружающего воздуха. Эта настройка позволяет перезарядить свинцовый аккумулятор с большой точностью в соответствии с температурой окружающей среды.

ВКЛЮЧЕНИЕ

1. Подключите зарядное устройство к аккумулятору с помощью нужного аксессуара (зажимы, клеммы и т. д.).
2. Подключите зарядное устройство к сети (однофазное питание 220-240Vac 50-60Hz).
3. Разблокируйте зарядное устройство, нажав кнопку , в течение 3 секунд, выберите режим, снова нажав кнопку . Зафиксируйте режим нажав заново на кнопку  в течении 3х сек. По истечении около пяти секунд зарядка начнется автоматически.
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 .
6. После зарядки отключите зарядное устройство от сети, затем отсоедините зажимы от АКБ.

РЕЖИМЫ ЗАРЯДКИ

• Описание режимов и токов зарядки:

● 48V ● Pb	Режим ЗАРЯДА свинец (58,4 В / 3 А макс.): Режим предназначен для зарядки свинцовых аккумуляторов 48В от 6Ач до 60Ач. 7-этапный автоматический цикл зарядки.
● 48V ● 54,0V ● LFP	Режим ЗАРЯДА Литий-железо-фосфат (54 В / 3 А макс.): Режим предназначен для зарядки аккумуляторов LiFePO4 48 В с 15 ячейками последовательно от 3 Ач до 60 Ач. Автоматический цикл зарядки в 8 этапов.
● 48V ● 58,0V ● LFP	Режим ЗАРЯДА Литий-железо-фосфат (57,6 В / 3 А макс.): Режим предназначен для зарядки аккумуляторов LiFePO4 48 В с 16 ячейками последовательно от 3 Ач до 60 Ач. Автоматический цикл зарядки в 8 этапов.
● 48V ● 54,0V ● Li	Классический литий-ионный режим ЗАРЯДА (54,6 В / 3 А макс.): Режим предназначен для зарядки обычных литий-ионных аккумуляторов 48 В с 13 последовательными элементами от 3 до 60 Ач. Автоматический цикл зарядки в 8 этапов.
● 48V ● 58,0V ● Li	Классический литий-ионный режим ЗАРЯДА (58,8 В / 3 А макс.): Режим предназначен для зарядки обычных литий-ионных аккумуляторов с 14 последовательными элементами от 3 до 60 Ач. Автоматический цикл зарядки в 8 этапов. 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 GYS-flash заряжал аккумулятор, необходимо отключить защиту UVP. Для этого переведите зарядное устройство в один из режимов зарядки литиевых батарей, отключите зарядное устройство от сети, нажмите и удерживайте кнопку  затем снова подключите сетевой штекер, когда на зарядном устройстве начнет мигать светодиод  (идет зарядка), вы можете отпустить кнопку  . Зарядное устройство отключит защиту ЗМН и автоматически начнет зарядку.



UVP wake up

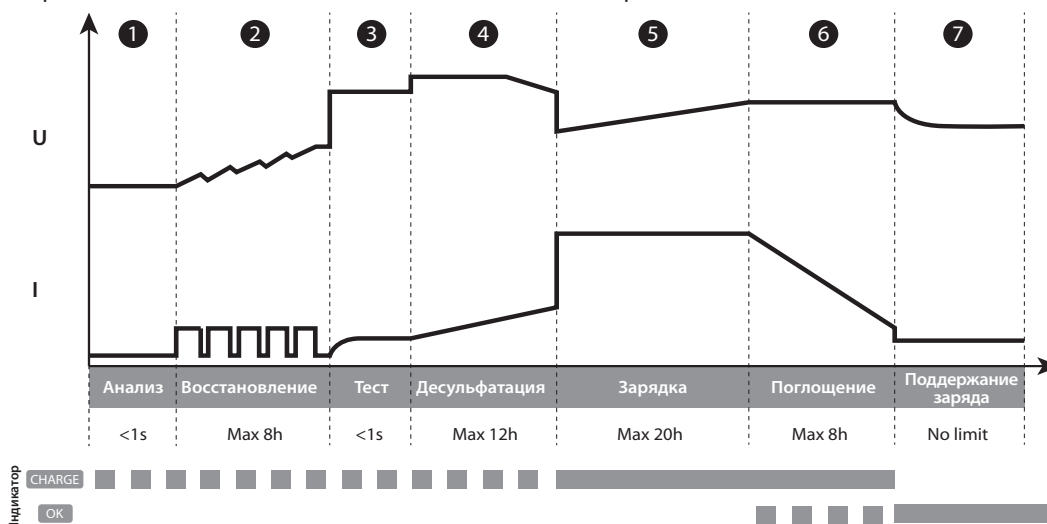
• Выбор типа батареи:

Используя кнопку , выберите тип батареи из следующих трех категорий технологий:

		
PB: свинцово-кислотный, AGM, GEL и т. Д.	LiFePO4	NMC, NCA, Li-Po, LCO, MCO, ...

• Кривая нагрузки свинца:

GYSflash 3.48 PL использует усовершенствованную 7-ступенчатую кривую заряда свинца, которая обеспечивает оптимальную производительность вашей свинцово-кислотной батареи.



Шаг 1 : Анализ

Анализ состояния АКБ (уровень заряда, инверсия полярностей, подключение неправильной АКБ...)

Шаг 2 : Восстановление (1 A)

Алгоритм восстановления поврежденных элементов после глубокого разряда.

Шаг 3 : Тест

Анализ сульфатированной батареи

Шаг 4 : десульфатация (62 В)

Алгоритм десульфатации аккумулятора.

Шаг 5 : зарядка (3 A)

Быстрая зарядка при максимальном токе до 80% уровня заряда.

Шаг 6 : Впитывание (58,4 В)

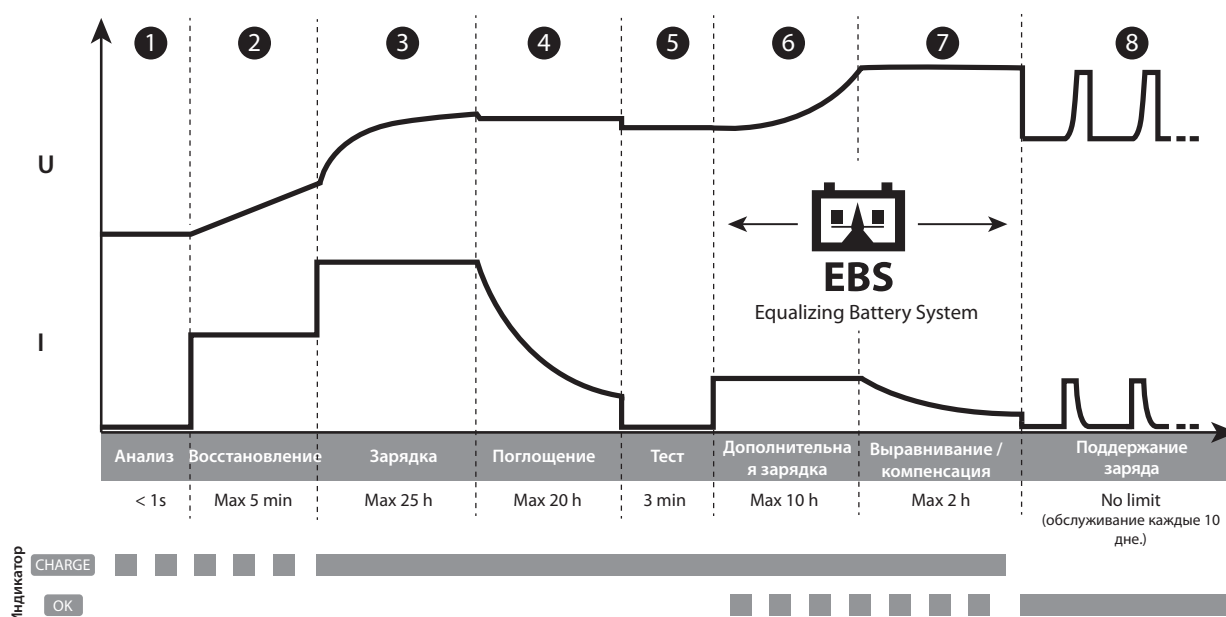
Заряд с постоянным напряжением для доведения уровня заряда до 100%.

Шаг 7 : поддержание заряда (54,4 В)

Поддержание максимального уровня заряда аккумулятора.

• **Кривая заряда лития:**

GYSflash 3.48 PL использует усовершенствованную 8-ступенчатую кривую зарядки лития, которая обеспечивает оптимальную производительность литий-ионного аккумулятора.



Шаг 1 : Анализ

Анализ состояния АКБ (уровень заряда, инверсия полярностей, подключение неправильной АКБ...)

Шаг 2 : Восстановление (1 A)

Алгоритм восстановления вследствие глубокой разрядки.

Шаг 3 : Зарядка (3 A)

Быстрая зарядка на максимальном токе, позволяющая достичь 90% уровня зарядки.

Шаг 4 : Поглощение

Зарядка при постоянном напряжении, чтобы довести уровень заряда до 98%.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

Шаг 5 : Тест

Тестирование сохранения заряда.

Шаг 6 : Дополнительная зарядка

Зарядка на пониженном токе, позволяющая достичь 100% уровня зарядки.

Шаг 7 : Выравнивание / компенсация

Выравнивание ячеек аккумулятора.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	54 V	57.6 V
Li-ion	54.6 V	58.8 V

Шаг 8 : Поддержание заряда

Поддержание уровня заряда АКБ на максимальном уровне с подпиткой каждые 10 дней.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

• **Предполагаемое время зарядки:**

Ток зарядки	Свинец				Литий			
	3 А				3 А			
Емкость аккумулятора	6 Ah	20 Ah	40 Ah	60 Ah	3Ah (9Ah EqPb*)	25Ah (75Ah EqPb*)	40Ah (120Ah EqPb*)	60Ah (180Ah EqPb*)
Продолжительность зарядки 0% >>> 90%	2 h	6 h	13 h	20 h	1 h	8 h	13 h	20 h

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

• **Защиты :**



Gysflash 3.48PL 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 3.48PL имеет встроенный температурный датчик, позволяющим изменять ток зарядки в зависимости от температуры окружающей среды во избежание перегрева внутренней электроники.

НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ, УСТРАНЕНИЕ

	НЕИСПРАВНОСТИ	ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ
1	Индикатор быстро мигает.	• Инверсия полярности • Напряжение АКБ слишком высокое • Закорочены зажимы	• Проверьте, что зажимы правильно подсоединены • Проверьте, что выбранный режим соответствует номинальному напряжению аккумулятора.
2	Индикатор медленно мигает.	Аккумулятор вышел из строя или его напряжение слишком низкое.	Замените аккумулятор.
3	Горит индикатор .	Ошибка при зарядке, аккумулятор восстановлению не подлежит.	Замените АКБ и нажмите на чтобы снова запустить цикл зарядки.
4	Индикатор продолжает гореть, несмотря на то, что вы нажали кнопку .	Проблема с температурой	Слишком высокая температура окружающей среды (>50°C). Проветрите помещение и дайте зарядному устройству остыть.
5	Мигает индикатор .	Зарядное устройство в режиме ожидания	Нажмите на кнопку или подсоедините аккумулятор к зарядному устройству, чтобы выйти из режима ожидания.
6	Индикатор продолжает гореть.	Зарядку можно прервать нажатием на кнопку .	Снова нажмите на чтобы заново 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 vervolgens als naslagwerk. Deze instructies moeten eerst goed gelezen en begrepen worden voor u het apparaat in gebruik neemt. Voer geen enkele verandering en/of onderhoud uit die niet beschreven staat in deze handleiding. Iedere vorm van lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaakt door het onjuist opvolgen van de instructies in deze handleiding kan niet op de fabrikant verhaald worden. Raadpleeg, in geval van problemen of vragen, een bekwame en gekwalificeerde onderhoudsmonteur. Dit apparaat mag alleen gebruikt worden als lader, en uitsluitend volgens de instructies zoals die vermeld staan op het apparaat en in de handleiding. De veiligheidsinstructies moeten altijd nauwkeurig opgevolgd worden. Bij onjuist of gevaarlijk gebruik van dit apparaat kan de fabrikant niet aansprakelijk gesteld worden.

Dit apparaat kan alleen worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar of personen met lagere lichamelijke, zintuiglijke of mentale vaardigheden of met gebrek aan ervaring of kennis indien deze personen goed begeleid worden, als hen de noodzakelijke instructies voor een absoluut veilig gebruik van het apparaat uitgelegd zijn en als de eventuele risico's van het gebruik goed begrepen worden. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud van het apparaat 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 dichtbij een warmtebron plaatsen en niet blootstellen aan blijvend hoge temperatuur (hoger dan 60°C).

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

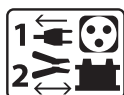
Ontploffings- en brandgevaarlijk!

Een accu die wordt opgeladen 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.



Laat nooit een accu langere tijd opladen zonder toezicht.



Aansluiten / Afkoppelen :

- Schakel de stroomvoorziening uit voordat u de accu aansluit of loskoppelt.
- De accuklem 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 stroomnet aangesloten worden.
- Koppel, na het beëindigen van de laadprocedure, eerst de acculader van de netspanning los. Koppel daarna de aansluiting die op het chassis is aangesloten los, en pas daarna de verbinding met de accu. Respecteer altijd deze volgorde.



Aansluiten :

- Apparaat klasse II



Onderhoud :

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



Richtlijnen :

- Apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen.
- Het certificaat van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site.
- Merkteken conform EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap)
- Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina).
- Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen.
- De verklaring C_M (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 3.48PL is ideale voor het opladen van de meeste soorten lood-accu's (Gel, AGM, vloeibaar...) en lithium accu's type LFP / LiFePO₄, en van het type lithium-ion «standard» zoals NMC (Nikkel Mangaan Kobalt) accu's, NCA (Lithium Nikkel Kobalt Aluminium) accu's, LCO (Lithium Kobalt Oxide) accu's, Li-Po (Lithium Polymeer) accu's, MCO (Lithium Mangaan Kobalt Oxide) accu's enz..

Deze lader is perfect geschikt voor het opladen van :

- 48V loodaccu's (24 cellen in serie)
- 48V LFP accu's (15 cellen in serie)
- 48V LFP accu's (16 cellen in serie)
- 48V Lithium-ion « standard » accu's (13 cellen in serie)
- 48 Volt Lithium-ion « standard » accu's (14 cellen in serie)



De GYSFLASH 3.48PL is uitgerust met een functie die, tijdens het laden van een lood-accu, automatisch de spanning aanpast aan de omgevingstemperatuur. Uw accu's worden met grote precisie opgeladen, waarbij rekening wordt gehouden met de omgevingstemperatuur.

OPSTARTEN

1. Koppel de lader aan op de accu met behulp van de door u gekozen hulpmiddelen (klemmen, kabelschoenen enz...)
2. Sluit de acculader aan op het stroomnet (enkel-fase netwerk, 220-240Vac 50-60 Hz).
3. Ontgrendel de lader door 3 seconden lang op de knop  te drukken, en kies de module door opnieuw op de knop  te drukken. Vergrendel de module door opnieuw 3 seconden lang op knop  te drukken. Na ongeveer vijf seconden start het laden automatisch op.
4. Tijdens het opladen geeft het apparaat het laadniveau aan. Wanneer het lampje **OK** knippert, is de accu gereed om een motor 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  te drukken.
6. Koppel na afloop van de laad-procedure als eerste de acculader van de netspanning af. Koppel daarna de aansluitingen op de accu los.

LAAD-MODULES

• Beschrijving van de Laadmodules en de Laadstroom :

- 48V
- Pb

Module LADEN Lood (58.4 V/3 A max) :

Module bestemd voor het laden van 48V Lood accu's van 6Ah tot 60 Ah. Automatische laadcyclus in zeven stappen.

- 48V ● 54.0V
- LFP

Module LADEN Lithium Fer Phosphate (54 V/3 A max) :

Module bestemd voor het laden van 48V LiFePO4 accu's met 15 cellen in serie van 3 Ah tot 60 Ah. Automatische laadcyclus in acht stappen.

- 48V ● 58.0V
- LFP

Module LADEN Lithium Fer Phosphate (57.6 V/3 A max) :

Module bestemd voor het laden van 48 Volt LiFePO4 accu's met 16 cellen in serie van 3 Ah tot 60 Ah. Automatische laadcyclus in acht stappen.

- 48V ● 54.0V
- Li

Module LADEN Lithium-ion standaard (54.6 V/3 A max) :

Module bestemd voor het laden van 48V Li-ion standaard accu's met 13 cellen in serie van 3 Ah tot 60 Ah. Automatische laadcyclus in acht stappen.

- 48V ● 58.0V
- Li

Module LADEN Lithium-ion standaard (58.8 V/3 A max) :

Module bestemd voor het laden van standaard lithium-ion accu's met 14 cellen in serie van 3 Ah tot 60 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 kan de lader de accu niet detecteren. De UVP functie moet in dit geval uitgeschakeld worden, zodat de GYSflash de accu kan opladen. Zet hiertoe de lader in één van de Lithium laadmodules, koppel de lader van de netspanning af, houdt de knop  ingedrukt en doe opnieuw de stekker in het stopcontact. Wanneer het ledlampje  (bezig met laden) knippert, kunt u de knop loslaten. De lader zal de UVP beveiliging deactiveren en automatisch het laden opstarten.

• Keuze van het type accu :

Met behulp van knop  kunt u, uit de volgende drie types, uw type accu kiezen :



Loodzuur accu, AGM, GEL enz.



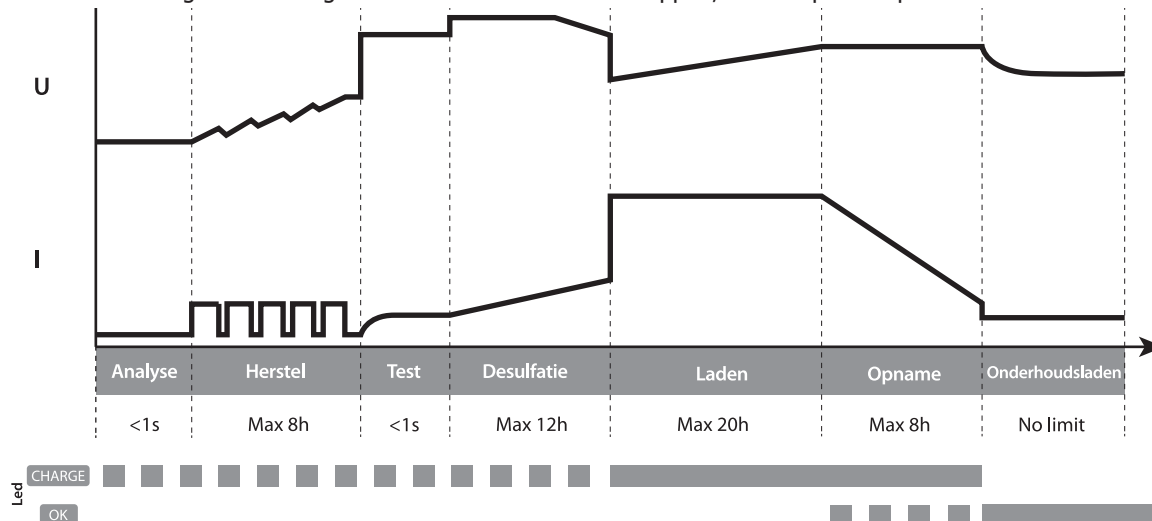
LiFePO4



NMC, NCA, Li-Po, LCO, MCO, ...

• Laadcurve Lood :

De GYSflash 3.48 PL gebruikt een geëvolueerde laadcurve in 7 stappen, die de optimale prestaties van uw lood-accu garandeert.



Stap 1 : Analyse

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

Stap 2 : Herstel (1A)

Algoritme herstel van de beschadigde cellen als gevolg van een zeer diepe ontlading.

Stap 3 : Test

Test gesulfateerde accu.

Stap 4 : Desulfatie (62 V)

Algoritme desulfatie van de accu.

Stap 5 : Laden (3 A)

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

Stap 6 : Absorberen (58.4 V)

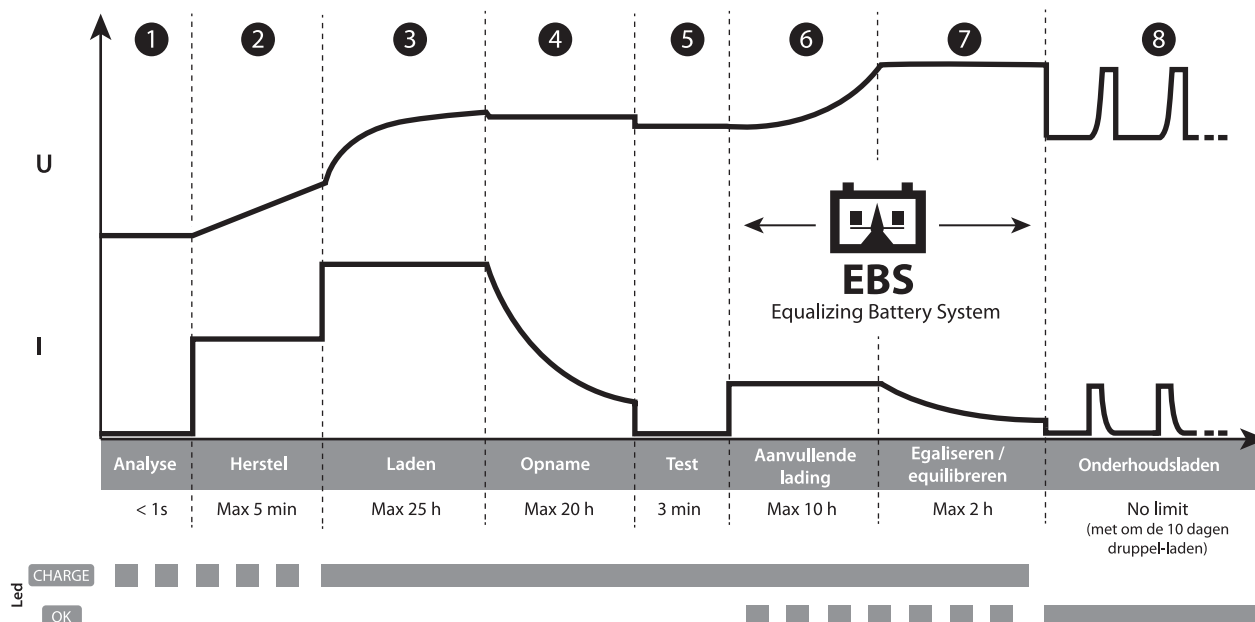
Laden met constante spanning, om de accu 100% op te laden.

Stap 7 : Druppellaadfunctie (54.4 V)

Handhaven van het maximale laadniveau van de accu.

• Laadcurve Lithium :

De GYSflash 3.48 PL gebruikt een geëvolueerde Lithium laadcurve in 8 stappen, die de optimale prestaties van uw Lithium-ion accu garandeert.



Stap 1 : Analyse

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

Stap 2 : Herstel (1 A)

Algoritme herstel als gevolg van een diepe ontlading.

Stap 3 : Laden (3A)

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

Stap 4 : Opname

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

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V	36 V
LiFePO4	51.8 V	55.2 V	41.4 V
Li-ion	52.7 V	56.7 V	40.5 V

Stap 5 : Test

Test de capaciteit tot het behouden van het laadniveau.

Stap 6 : Aanvullende lading

Laden met beperkte stroom, om 100% van het laadniveau te bereiken.

Stap 7 : Egaliseren / equilibreren

Equilibreren van de cellen van de accu

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V	36 V
LiFePO4	54 V	57.6 V	43.2 V
Li-ion	54 V	58.1 V	41.5 V

Stap 8 : Onderhoudsladen

Behoud van het maximale laadniveau van de accu, met om de 10 dagen druppel-laden.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V	36 V
LiFePO4	51.75 V	55.2 V	41.4 V
Li-ion	52.7 V	56.7 V	40.5 V

• **Geschatte laad-tijd :**

Laadstroom	Lood				Lithium			
	3 A				3 A			
Capaciteit van de accu	6 Ah	20 Ah	40 Ah	60 Ah	3Ah (9Ah EqPb*)	25Ah (75Ah EqPb*)	40Ah (120Ah EqPb*)	60Ah (180Ah EqPb*)
Laadtijd 0% >>> 90%	2 h	6 h	13 h	20 h	1 h	8 h	13 h	20 h

*Équivalent loodzuur accu : Een lithium accu beschikt over 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 een identieke startcapaciteit. Bijvoorbeeld : een LFP accu van 10Ah zal dezelfde start-capaciteit hebben als een loodzuur accu van ongeveer 30 Ah.

• **Beveiligingen :**



De GYSflash 3.48PL heeft een reeks beveiligingen die het apparaat beschermen 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 zal uw auto-elektronica geen enkele schade toebrengen.

De GYSflash 3.48PL is uitgerust met een ingebouwde temperatuur-sensor, die het apparaat in staat stelt om de laadstroom aan te passen aan de omgevingstemperatuur om zo oververhitting van de interne elektronica te voorkomen.

AFWIJKINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN

	AFWIJKINGEN	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
1	Het lampje  knippert snel.	• 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  knippert langzaam.	De accu is onherstelbaar beschadigd, of heeft een zeer zwakke spanning.	Vervang de accu
3	Het lampje  brandt.	Opladen mislukt, de accu is onherstelbaar beschadigd.	Vervang de accu en druk op  om het laden weer op te starten.
4	Het lampje  blijft onafgebroken branden, zelfs na een druk op de knop  .	Thermisch defect	De omgevingstemperatuur is te hoog (>50°C), ventileer het vertrek en laat de lader afkoelen.
5	Het lampje  knippert.	Lader op stand-by	Druk op de knop  of sluit een accu aan op de lader om uit de stand-by module te geraken.
6	Het lampje  blijft branden.	Het laden kan worden onderbroken door op de knop  te drukken	Druk opnieuw op  om het laden weer op te starten.

HERSTELLERGARANTIE

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

Ausschluss:

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

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

ISTRUZIONI DI SICUREZZA



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

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

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

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

Non 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 spostare il dispositivo in prossimità di fonti di calore e temperature spesso elevate (superiori a 60°C).

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

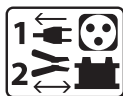
Rischio di esplosione e d'incendio !

Una batteria in carica può emettere dei gas esplosivi.

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



Non lasciare una batteria con carica in corso senza sorveglianza per un lungo periodo di tempo.



Connessione / Sconnessione :

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



Collegamento :

- Dispositivo di classe II



Manutenzione :

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



Regolamentazione :

- Dispositivo in conformità con le direttive europee.
- La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.



- Marca di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)



- Materiale conforme alle esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina).



- Materiale conforme alle normative marocchine.
- La dichiarazione C_M (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto)



Scarto :

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

DESCRIZIONE GENERALE

Il GYSFLASH 3.48 PL è ideale per ricaricare la maggior parte delle batterie al piombo (Gel, AGM, Liquido..) e litio di tipo Litio Ferro-fosfato (LFP /Life PO4) e di tipo litio-ione <<standard>> come il Nichel Cobalto manganese (NMC), il litio nichel cobalto alluminio ossido(NCA) , il litio cobalto ossido (LCO), il litio Polimero (Li-Po) e il litio Manganese Cobalto Ossido (MCO) etc.

Questo caricabatterie è perfettamente indicato per caricare :

- batterie piombo-acido 48V (24 celle in serie)
- batterie LFP 48V (15 celle in serie)
- batterie LFP 48V (16 celle in serie)
- batterie standard lagli ioni di litio 48V (13 celle in serie)
- batterie standard lagli ioni di litio 48V(14 celle in serie)



Il GYSFLASH 3.48 è dotato di un sensore di temperatura che garantisce che la corrente di carica venga adattata alla temperatura dell'ambiente per avere un'ottima performance di carica mentre sta caricando una batteria piombo-acido. Questo accorgimento assicura una carica molto precisa in rapporto alla temperatura della stanza.

AVVIAMENTO

1. Connettere il caricatore alla batteria utilizzando gli opportuni accessori (morsetti, alette, ecc...).
2. Connettere il caricabatterie alla rete elettrica (monofase 220-240Vac 50-60Hz).
3. Accendere il caricatore premendo il pulsante , per tre secondi, selezionare la modalità premendo di nuovo il pulsante . Bloccare la modalità premendo il pulsante , di nuovo, per 3 secondi. Dopo circa cinque secondi, la carica inizierà automaticamente.
4. Durante la carica, il dispositivo indica il processo di carica. Quando la luce **OK** lampeggia, la batteria è pronta per attivare un motore. Quando l'indicatore **OK** è costante, la batteria è completamente carica.
5. Il caricamento può essere interrotto in qualsiasi momento scollegando il caricabatterie dalla presa elettrica o premendo il tasto .
6. Dopo il caricamento, disconnettere il caricabatterie dalla rete elettrica, poi disconnettere i morsetti dalla batteria.

MODALITA' DI CARICA

• Descrizione delle modalità e delle correnti di carica :

● 48 V ● Pb	Modalità CARICA piombo-acido (58.4 V/3 A max) : Modalità destinata alla carica di batterie 48V al piombo-acido da 6 Ah a 60 Ah. Ciclo automatico di carica in 7 fasi.
● 48 V ● 54.0V ● LFP	Modalità CARICA Litio Ferrofosfato (54 V/3 A max) : Modalità destinata alla carica di batterie 48V al LiFePO4 aventi 15 cellule in serie da 3Ah a 60 Ah. Ciclo automatico di mantenimento in 8 fasi.
● 48 V ● 58.0V ● LFP	Modalità CARICA Litio Ferrofosfato (57.6V/3 A max) : Modalità destinata alla carica di batterie 48V al LiFePO4 aventi 16 cellule in serie da 3Ah a 60 Ah. Ciclo automatico di mantenimento in 8 fasi.
● 48 V ● 54.0V ● Li	Modalità CARICA Litio-Ferro standard (54.6 V/3 max) : Modalità destinata alla carica di batterie 48V al litio ione standard aventi 13 cellule in serie da 3Ah a 60Ah. Ciclo automatico di mantenimento in 8 fasi.
● 48 V ● 58.0V ● Li	Modalità CARICA Litio-Ferro standard (58.8 V/3 max) : Modalità destinata alla carica di batterie 48V al litio ione standard aventi 14 cellule in serie da 3Ah a 60Ah. Ciclo automatico di mantenimento in 8 fasi.



UVP wake up

Alcune batteria al litio hanno incorporato una protezione UVP (Under Voltage Protection) che disconnette la batteria in caso essa sia molto scarica. Questa protezione impedisce al caricatore di riconoscere la batteria. Affinché Gysflash possa caricare la batteria, è necessario disattivare la protezione UVP. Per fare ciò, posizionare il caricatore in una modalità di carica del litio, disconnettere il caricatore dalla rete elettrica, premere il pulsante  e poi riconnettere la spina della corrente. Una volta che il caricatore LED  (l'indicatore del processo di carica) lampeggia, si può smettere di premere il pulsante . Il caricatore poi disattiverà la protezione UVP e inizierà a caricarsi automaticamente.

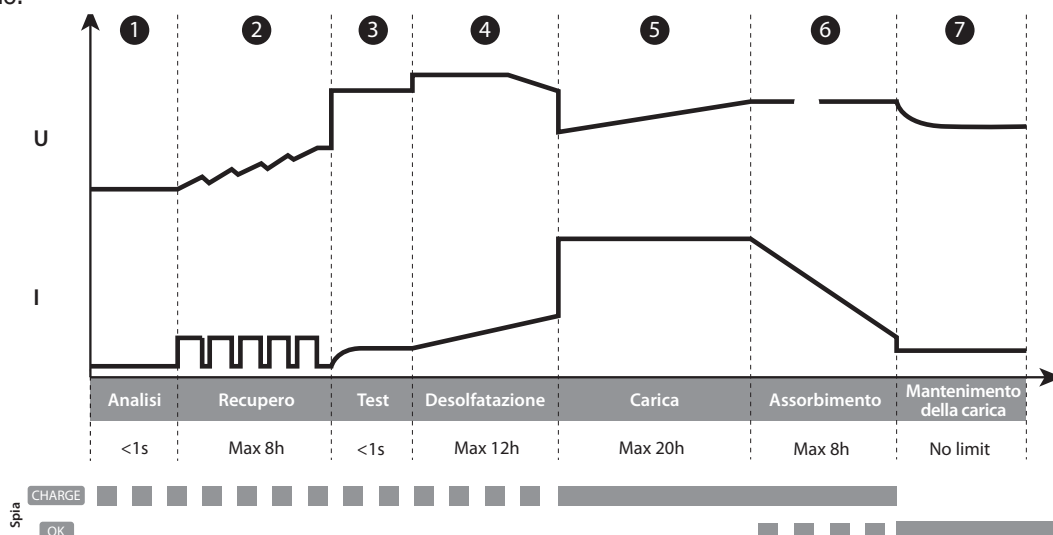
• Selezione del tipo di batteria :

Usando il pulsante , selezione il tipo della tua batteria tra le seguenti tre categorie tecnologie :

		
Piombo-acido, AGM, GEL ecc	LiFePO4	NMC, NCA, Li-Po, LCO, MCO, ...

• Curva di carica del piombo-acido:

Il GYSflash 3.48 PL dispone di una curva di carica composta di 7 fasi progettate per assicurare una carica ottimale delle batterie piombo-acido.



Passo 1 : Analisi

Analizza lo stato della batteria (livello di carica, inversione di polarità, batteria erroneamente connessa...)

Passo 2 : Recupero (1 A)

Ripristino degli elementi danneggiati a causa di un periodo molto scarico.

Passo 3 : Test

Algoritmo desolfatazione batteria

Passo 4 : Desolfatazione (62 V)

Algorithme de désulfatation de la batterie.

Passo 5 : Carica (3 A)

Carica veloce con massima corrente che può raggiungere l'80% del livello di carica.

Passo 6 : Assorbimento (58.4 V)

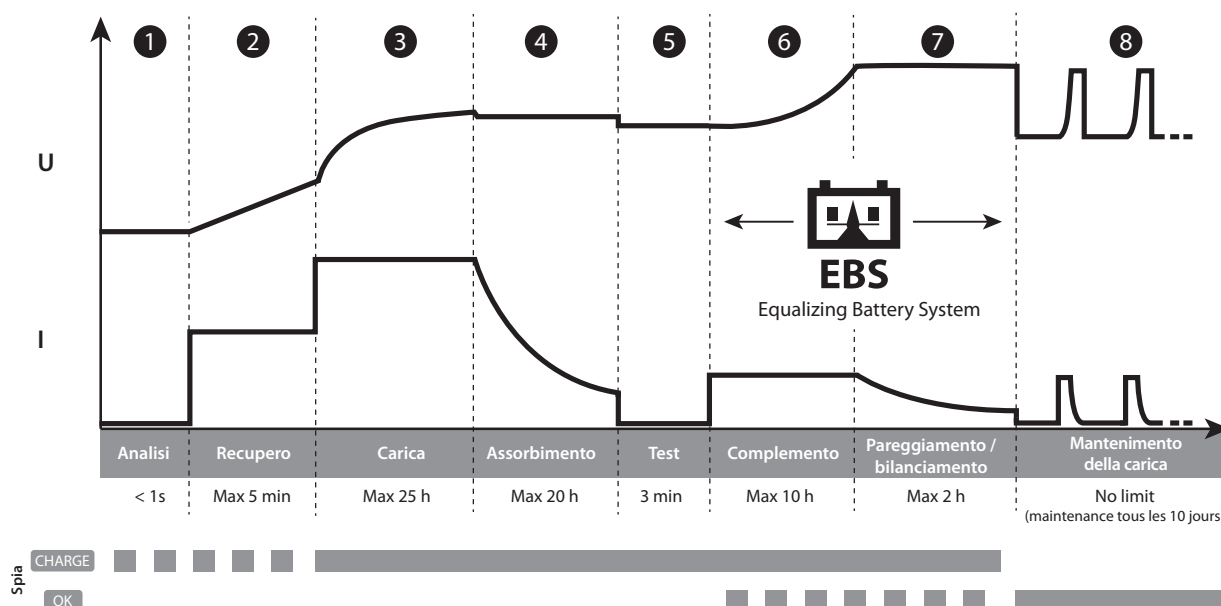
Carica con voltaggio costante per raggiungere un livello di carica del 100%.

Passo 7 : Mantenimento della carica (54.4 V)

Mantiene il livello di carica della batteria al suo massimo.

• **Curva di carica Litio :**

Il GYSflash 3.48 PL usa una curva di carica avanzata in 8 fasi per batterie al litio che garantiscono una performance ottimale.



Passo 1 : Analisi

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

Passo 2 : Recupero (1 A)

Algorithme de récupération suite à une décharge profonde.

Passo 3 : Carica (3 A)

Carica veloce con massima corrente che può raggiungere l'80% del livello di carica.

Passo 4 : Assorbimento

Carica con voltaggio costante per raggiungere un livello di carica del 98%.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

Passo 5 : Test

Test del mantenimento della batteria.

Passo 6 : Complemento

Corrente di carica ridotta per raggiungere un livello di carica del 100%.

Passo 7 : Pareggiamento/ Bilanciamento

Bilanciare le cellule della batteria

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	54 V	57.6 V
Li-ion	54.6 V	58.8 V

Étape 8 : Mantenimento della carica

Mantiene il livello di carica della batteria al massimo, ricevendo manutenzione della carica ogni 10 giorni.

	48 V / 54.0 V	48 V / 58.0 V
LiFePO4	51.8 V	55.2 V
Li-ion	53.3 V	57.4 V

● **Tempo di carica stimato :**

Corrente di carica	Piombo-acido				Litio			
	3 A				3 A			
Capacità della batteria	6 Ah	20 Ah	40 Ah	60 Ah	3Ah (9Ah EqPb*)	25Ah (75Ah EqPb*)	40Ah (120Ah EqPb*)	60Ah (180Ah EqPb*)
Tempo di carica 0% >>> 90%	2 h	6 h	13 h	20 h	1 h	8 h	13 h	20 h

*Batteria piombo-acido equivalente: una batteria al litio ha una performance iniziale migliore (CCA) rispetto alla batteria a piombo. Questo è il perché alcuni produttori di batterie al litio forniscono la batteria piombo-acido equivalente (EqPb) che indica la capacità della batteria piombo-acido con la stessa performance iniziale. Per esempio, una batteria LFP di 10Ah avrà la stessa performance iniziale di una batteria piombo-acido di circa 30 Ah.

● **Protezioni :**



Il GYSFLASH 3.48 PL ha parecchi accorgimenti che lo proteggono da cortocircuiti o da inversioni di polarità. Ha un dispositivo anti-scintille che previene le scintille mentre state connettendo il dispositivo alla batteria. Questo carica-batterie è dotato di doppio isolamento, è sicuro da utilizzare in loco perché è compatibile con l'elettronica di bordo del veicolo.

Il GYSFLASH 3.48 PL è dotato di una sonda di temperatura che garantisce che la corrente di carica venga adattata alla temperatura dell'ambiente per una performance di carica ottimale.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI, CAUSE, SOLUZIONI

	Risoluzione dei problemi	CAUSE	SOLUZIONI
1	L'indicatore lampeggia velocemente.	- Inversione di polarità - Il voltaggio della batteria è troppo alto - morsetti in corto-circuito	- Controllare che i morsetti siano connessi correttamente. - Controllare che il voltaggio selezionato sia concorde con il voltaggio della batteria.
2	L'indicatore lampeggia lentamente.	Batteria fuori servizio o con voltaggio molto basso.	Sostituire la batteria.
3	L'indicatore è acceso.	Carica fallita, batteria non recuperabile.	Cambiare la batteria e premere per riavviare il caricabatterie.
4	L'indicatore rimane acceso anche dopo aver premuto il tasto .	Protezione termica	Temperatura ambiente troppo alta (>60°C), ventilare l'ambiente e lasciare raffreddare il caricabatterie.
5	L'indicatore lampeggia.	Caricabatterie in modalità sleep.	Premere il tasto o connettere una batteria per far uscire dalla modalità sleep il caricabatterie.
6	L'indicatore rimane acceso.	Ricarica interrotta premendo il tasto .	Premere nuovamente per riavviare il caricabatterie.

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).

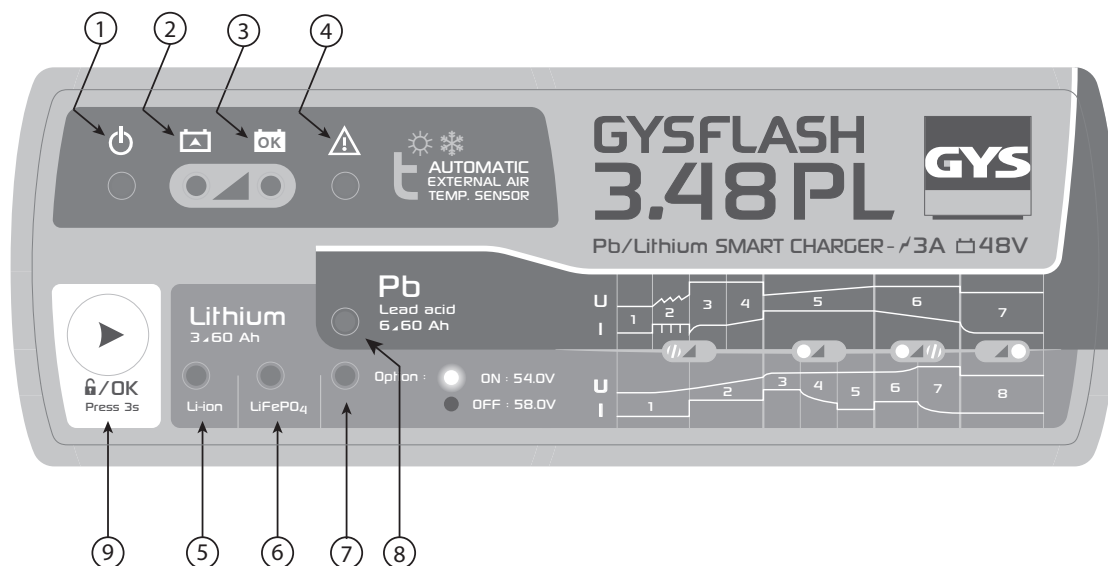
In caso di guasto, rinviare il dispositivo al distributore, allegando:

- 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 3.48 PL		
Référence modèle Reference Art.-Nr. des Modells Referencia del modelo	Артикул модели Referentie model Riferimento modello	027893
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	195 W
Tensions de sortie assignées Rated output voltage Ausgangsspannung Tensiones de salida asignadas	Номинальные выходные напряжения Uitgaande nominale spanning Tensione di uscita nominale	48 V DC
Courants de sortie assignés Rated output current Ausgangsstrom Corriente de salida asignada	Номинальный выходной ток Uitgaande nominale spanning Corrente di uscita nominale	3 A
Capacité assignée de batterie Rated battery capacity Batterie-Kapazität Capacidad asignada de batería	Номинальная емкость батареи Nominale accu capaciteit Capacità nominale della batteria	6 - 60 Ah / 48 V (Pb) 3 - 60 Ah / 48 V (Lithium)
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
Fusible de sortie Output fuse Ausgangs-Sicherung Fusible de salida	Выходной предохранитель Uitgangszekering Fusibile di uscita	20A
Ondulation Ripple Welligkeit Ondulación	Колебание Golwing Ondulazione	< 100 mV rms
Courbe de charge Charging curve Ladekennlinie Curva de carga	Кривая зарядки Laadcurve Curva di carica	I _U U
Température de fonctionnement Operating temperature Betriebstemperatur Temperatura de funcionamiento	Рабочая температура Werktemperatuur Temperatura di funzionamento	-15°C – +50°C
Température de stockage Storage temperature Lagertemperatur Temperatura de almacenado	Температура хранения Opslagtemperatuur Temperatura di stoccaggio	-15°C – +70°C
Indice de protection Protection rating Schutzart Índice de protección	Степень защиты Bescherminingsklasse Grado di protezione	IP 65
Classe de protection Protection class Schutzklasse Clase de protección	Класс защиты Bescherminingsklasse Classe di protezione	Class II
Niveau de bruit Noise level Störpegel Nivel de ruido	Уровень шума Geluidsniveau Livello di rumore	< 50 dB
Poids Weight Gewicht Peso	Вес Gewicht Peso	1.1 Kg
Dimensions (L x H x P) Dimensions (L x H x D) Abmessungen (L x H x T) Dimensiones (L x A x A)	Размеры (Д x В x Ш) Afmetingen (L x H x B) Dimensioni (L x H x D)	221 x 111 x 58 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	Stand-by-Modus	En espera	Режим ожидания	Modalità standby	Stand-by
②	Charge en cours	Charge in progress	Ladevorgang	En proceso de carga	Идет зарядка	Carica in corso	Bezig met opladen
③	Charge terminée	Charge finished	Abgeschlossener Ladevorgang	Carga terminada	Зарядка закончена	Carica completata	Opladen beëindigd
④	Défaut	Fault	Defekt	Fallo	Ошибка	Difetti	Storing
⑤	Mode de charge lithium ion « standard »	Lithium ion charging mode «standard»	Lithium-Ionen-Lademodus « Standard »	Modo de carga de iones de litio «Estándar»	Режим charge Lithium (зарядка литиевой АКБ)	Modalità di carica agli ioni di litio «standard»	Lithium-ionenoplaadmodus «standaard»
⑥	Mode de charge lithium LiFePO4	LiFePO4 lithium charging mode	LiFePO4 Lithium-Lademodus	Modo de carga de litio LiFePO4	Режим charge Lithium LiFePO4 (зарядка литиевой АКБ)	LiFePO4 modalità di carica al litio	LiFePO4-lithium het laden wijze van LiFePO4 het laden
⑦	Option de charge lithium 54.0V/58.0V	Lithium charging option 54.0V/58.0V	Lithium-Ladefunktion 54.0V/58.0V möglich	Opción de carga de litio 54.0V/58.0V	54,0 В/58,0 В литий зарядка опция	Opzioni di ricarica al litio 54.0V/58.0V/58.0V	Lithium opladen optie 54.0V/58.0V
⑧	Mode de charge Plomb	Charging mode Lead	Lademodus Leitung	Modo de carga Plomo	Режим charge Plomb (зарядка свинцовой АКБ)	Modo di carica Piombo	Laadmodus Lood
⑨	Bouton mode	Mode button	Modus-Taste	Botón de modo	Кнопка Режим	Pulsante modalità	Modusknop



GYS SAS

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