

**FR** 2-7 / 44-48

**EN** 8-13 / 44-48

**DE** 14-19 / 44-48

**ES** 20-25 / 44-48

**RU** 26-31 / 44-48

**NL** 32-37 / 44-48

**IT** 38-43 / 44-48

# GYSFLASH 15.24 PL-E

## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



Ce manuel d'utilisation comprend des indications sur le fonctionnement de l'appareil et les précautions à suivre pour la sécurité de l'utilisateur. Merci de le lire attentivement avant la première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future. Cet appareil doit être utilisé uniquement pour faire de la recharge dans les limites indiquées sur l'appareil et le manuel. Il faut respecter les instructions relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable.



Appareil destiné à un usage à l'intérieur. Il ne doit pas être exposé à la pluie.

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

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

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

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

Ne jamais charger une batterie gelée ou endommagée.

Ne pas couvrir l'appareil.

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

L'installation électrique doit comporter un moyen permettant la déconnexion de l'appareil du réseau d'alimentation après installation. La déconnexion peut être obtenue en prévoyant une fiche de prise de courant accessible ou en incorporant un interrupteur omnipolaire dans les canalisations fixes conformément aux règles d'installation.

L'installation électrique du chargeur doit être effectuée par une personne qualifiée.

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!**

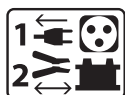
Une batterie en charge peut émettre des gaz explosif.



- 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.



### Connexion / déconnexion :

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



### Raccordement :

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



### Entretien :

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



- L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée.
- Avertissement ! Débrancher toujours la fiche de la prise secteur avant d'effectuer des travaux sur l'appareil.
- N'utiliser en aucun cas des solvants ou autres produits nettoyants agressifs.
- Nettoyer les surfaces de l'appareil à l'aide d'un chiffon sec.



### Réglementation :

- Appareil conforme aux directives européennes.
- La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet.



- Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne)



- Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).



- Appareil conforme aux normes Marocaines.
- La déclaration C<sub>م</sub> (CMIM) de conformité est disponible sur notre site internet.



### Mise au rebut :

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

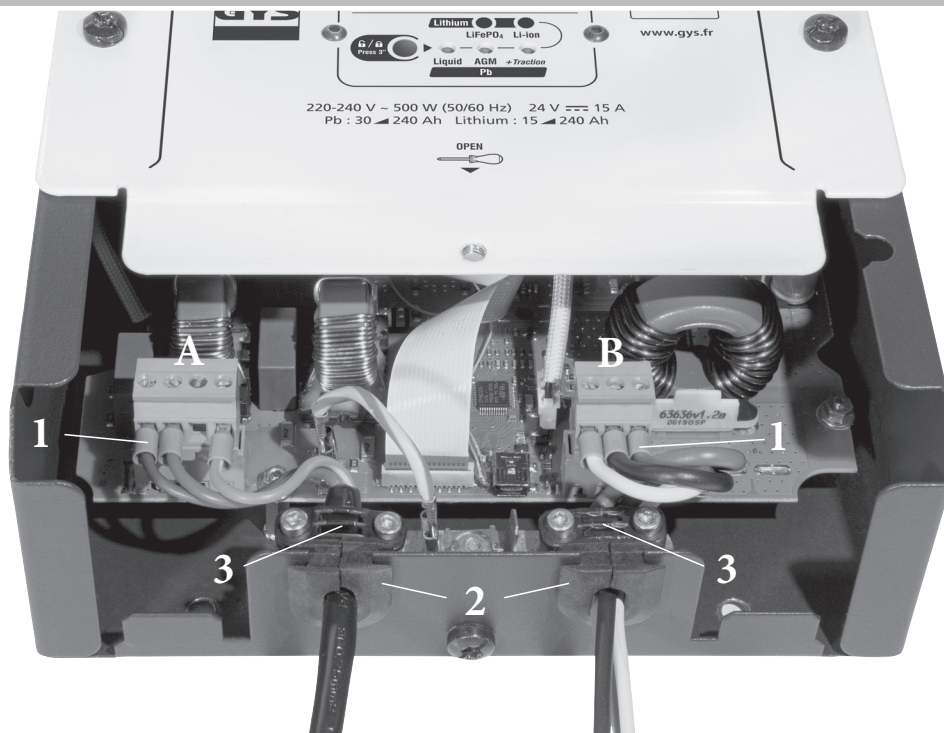
**DESCRIPTION GÉNÉRALE**

Le Gysflash 15.24 PL-E est un chargeur embarqué destiné à la recharge des batteries de traction que l'on trouve sur des auto-laveuses ou transpalettes, des batteries de servitude que l'on trouve dans la marine, les poids-lourds ou les bus et des batteries de moyens de transport liés à l'électromobilité (vélos, trottinettes, voiturettes de golf...). Il est idéal pour recharger la plupart des batteries au plomb (Liquide/Gel, AGM) et Lithium (LiFePO<sub>4</sub>, Lithium-Ion...).

Ce chargeur est parfaitement adapté à la charge et la maintenance de :

- batteries plomb (Liquide/Gel, AGM) 24 V (12 éléments en série) de 30 Ah à 240 Ah.
- batteries LFP 24 V (8 éléments en série) de 15 Ah à 240 Ah.
- batteries Li-ion 24 V (7 éléments en série) de 15 Ah à 240 Ah.

**CONNECTIQUE ET CÂBLAGE**








Connectique		Câble	
		Type	Section
A	<p><b>BRANCHEMENT SECTEUR 230~</b></p> <p>1. PHASE 2. NEUTRE 3. N.C. 4. TERRE</p> <p>Référence connecteur Würth Elektronik <b>691344510004</b></p>	<p><b>H05RN-F</b> ou équivalent</p>	<p>mini : 3G0.75 mm<sup>2</sup></p> <p>maxi : 3G2.5 mm<sup>2</sup></p>
			<p><b>B</b></p> <p><b>BRANCHEMENT BATTERIE 24 V</b></p> <p>1. SIGNAL présence secteur (+24/50mA) — — — — — 2. BRANCHEMENT NÉGATIF -24 V — — — — — 3. BRANCHEMENT POSITIF +24 V — — — — —</p> <p>Référence connecteur Würth Elektronik <b>691344510003</b></p>

- Sertir les manchons de câblage **1** appropriés à la section de chaque câble.
- Visser les manchons sur le connecteur en suivant les schémas de branchement des connecteurs **A** et **B** (ci-dessus).
- Cliper les connecteurs dans leurs embases sur la carte.
- Passer les câbles dans les passe-câbles en caoutchouc **2** et enficher ces derniers dans la tôle.
- Fixer les brides **3** de manière à ce que les parties câblées situées à l'intérieur du boîtier ne soient jamais tendues (vis M3x20 - TORX 10).

## CALIBRAGE CÂBLES

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

1. Entrer dans l'un des modes de charge Plomb.
2. Mettre les 2 pinces du câble en court-circuit (ne pas réaliser le court-circuit sur une batterie).
3. Débrancher le produit du secteur puis attendre jusqu'à ce que le chargeur s'éteigne.
4. Maintenir appuyé le bouton  tout en branchant la prise secteur jusqu'à ce que le voyant  ou  s'allume.
  -  allumé: le calibrage s'est effectué correctement.
  -  allumé: calibrage échoué, débrancher la prise secteur et recommencer la procédure.
5. Débrancher la prise secteur jusqu'à ce que le chargeur s'éteigne.

## MODES DE CHARGE

Pb

### Mode de charge Plomb Liquide/Gel (28.6 V/15 A) :

Mode destiné à la charge de batteries 24 V au plomb/liquid de 30 Ah à 240 Ah. Cycle de charge automatique 7 étapes.

Pb

### Mode de charge Plomb Liquide/Gel-Traction (28.8 V/15 A) :

Mode destiné à la charge de batteries 24 V au plomb/liquid-traction de 30 Ah à 240 Ah. Cycle de charge automatique 7 étapes.

Pb

### Mode de charge Plomb AGM (29.4 V/15 A) :

Mode destiné à la charge de batteries 24 V au plomb/AGM de 30 Ah à 240 Ah. Cycle de charge automatique 7 étapes.

Pb

### Mode de charge Plomb AGM-Traction (29.4 V/15 A) :

Mode destiné à la charge de batteries 24 V au plomb/AGM-traction de 30 Ah à 240 Ah. Cycle de charge automatique 7 étapes.

LiFePO<sub>4</sub>

### Mode de charge Lithium Fer Phosphate (28.8 V/15 A) :

Mode destiné à la charge de batteries 24 V au lithium LiFePO<sub>4</sub> de 15 Ah à 240 Ah. Cycle de charge automatique en 6 étapes.


Li-ion

### Mode de charge Lithium-ion (29.1 V/15 A) :

Mode destiné à la charge de batteries 24 V au lithium-ion de 15 Ah à 240 Ah. Cycle de charge automatique en 6 étapes.



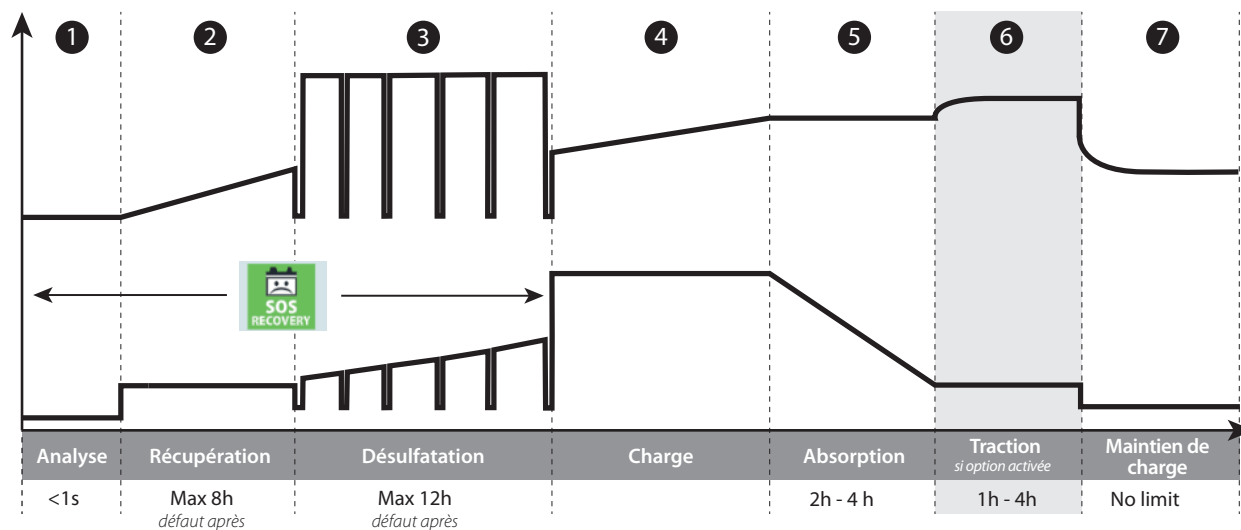
UVP wake up

Certaines batteries lithium intègrent une protection UVP (Under Voltage Protection) qui déconnecte la batterie en cas de décharge profonde. Cette protection empêche le chargeur de détecter la batterie. Afin que le Gysflash 15.24 PL-E puisse charger la batterie, il faut désactiver la protection UVP. Pour cela, placer le chargeur en mode de charge Lithium, débrancher le chargeur jusqu'à ce que le produit s'éteigne. Maintenir appuyé le bouton  tout en branchant la prise secteur du produit. Le chargeur va alors désactiver la protection UVP et lancer la charge.

**Attention :** En cas de protection UVP d'une batterie lithium, enlever tous les consommateurs sur la batterie avant d'activer l'UVP Wake up.

• **Courbe de charge Plomb :**

Le Gysflash 15.24 PL-E intègre une courbe de charge évoluée à 6 (ou 7) étapes qui garantit les performances optimales de votre batterie. Cette courbe charge automatique est adaptée à tous les types de batteries au Plomb (liquide et AGM) afin de garantir un niveau de charge optimal pour votre batterie. Cette courbe est parfaitement compatible avec la présence de consommateurs sur la batterie.



**Étape 1 : Analyse**

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

**Étape 2 : Récupération (6 A)**

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

**Étape 3 : Désulfatation (31.6 V)**

Algorithme de désulfatation de la batterie.

**Étape 4 : Charge (15 A)**

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

Liquide/Gel	AGM	Liquide/Gel - Traction	AGM - Traction
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Étape 5 : Absorption**

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

Liquide/Gel	AGM	Liquide/Gel - Traction	AGM - Traction
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Étape 6 : Traction (31 V)**

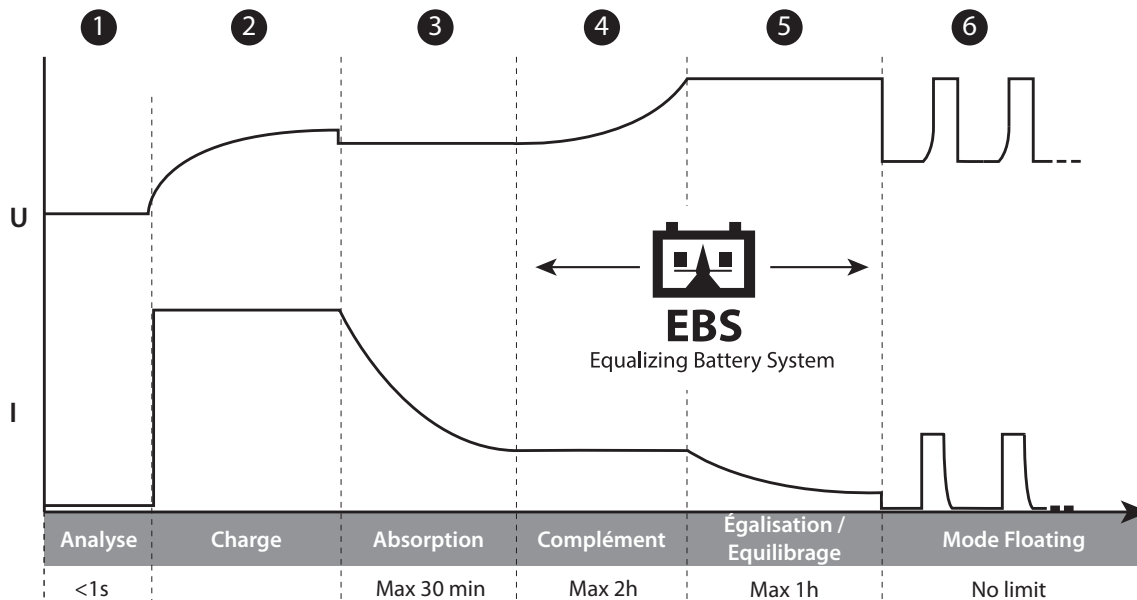
Si l'option traction a été sélectionnée, le chargeur va alors injecter un courant supplémentaire afin de créer du gaz qui va permettre de mélanger l'électrolyte et ainsi reconditionner les cellules de la batterie. Durant cette phase, la batterie peut perdre un peu d'eau.

**Étape 7 : Maintien de charge (27 V)**

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

• **Courbe de charge Lithium :**

Le Gysflash 15.24 PL-E utilise une courbe de charge Lithium évoluée en 6 étapes qui garantit les performances optimales de votre batterie. Cette courbe charge automatique est adaptée à tous les types de batteries Lithium afin de garantir un niveau de charge optimal pour votre batterie. Cette courbe est parfaitement compatible avec la présence de consommateurs sur la batterie.



**Étape ① : Analyse**

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

**Étape ② : Charge (15 A)**

Charge rapide à courant maximum jusqu'à atteindre **U1**

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
27.6 V	28.7 V

**Étape ③ : Absorption**

Charge sous tension constante **U1** pour amener le niveau de charge à 98%.

**Étape ④ : Complément**

Augmentation progressive de la tension à **U2** à courant réduit permettant d'atteindre 100% du niveau de charge.

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
28.8 V	29.1 V

**Étape ⑤ : Égalisation / Équilibrage**

Équilibrage des cellules de la batterie.

**Étape ⑥ : Floating**

Maintient le niveau de charge de la batterie à son niveau maximum avec charge de maintenance tous les 2 mois.






**• Protections :**



Le GYSFLASH 15.24 PL-E 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 15.24 PL-E est équipé d'un capteur de température intégré qui lui permet d'adapter son courant de charge en fonction de la température ambiante afin d'éviter toute surchauffe de l'électronique interne.

**ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES**

	Anomalies	Causes	Remèdes
1	Le voyant  clignote.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inversion de polarité</li> <li>Tension batterie trop élevée</li> <li>Batterie en court-circuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le raccordement des câbles de charge est bien fait</li> <li>Vérifier qu'il s'agit bien d'une batterie 24 V.</li> </ul>
2	Le voyant  est allumé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Echec lors de la charge, batterie non récupérable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Changer de batterie et appuyer sur le bouton de sélection  pour relancer une charge</li> </ul>
3	Le voyant  reste allumé même après un appui sur le bouton de sélection  .	Défaut thermique	Température environnante trop élevée (>50°C), aérer le local et laisser le chargeur se refroidir

**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 includes guidelines on the operation of your device and the precautions to follow for your own safety. Ensure it is read carefully before first use and keep it handy for future reference. This device should only be used for charging and within the limits indicated on the device and in the manual. The safety instructions must be followed. In case of improper or unsafe use, the manufacturer cannot be held responsible.



Device suitable for indoor use only. Do not expose to rain or excessive moisture.

This device may be used by children from age 8 and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, provided that they are under supervision or have been told how to use the device safely and are aware of the potential risks. Children must not use the device as a plaything. Cleaning and servicing tasks may not be carried out by children unless they are supervised.

Do not use for charging non-rechargeable batteries

Do not use any charger other than the one supplied with the machine to charge the batteries.

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 cover the device.

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

The electrical installation must include a way to disconnect the appliance from the supply network after installation. Disconnection can be achieved by providing an accessible socket outlet or by incorporating an omnipolar switch in the fixed lines according to the installation rules.

The electrical installation of the charger must be carried out by a qualified person.

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

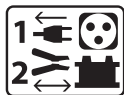
### **Risk of explosion and fire!**

A battery being charged can emit explosive gas.

- During the charge, the battery must be placed in a well ventilated area.
- Avoid flames and sparks. Do not smoke.
- Protect the electrical contacts of the battery against short-circuiting.







### Connection / disconnection:

- Disconnect the power supply before connecting/disconnecting the device to/from the battery.
- The terminal of the battery that is not connected to the car frame must be connected first. The other connection must be made on the car frame, far from the battery and the fuel line. The battery charger must be connected to the power supply network.
- After the starting/charging process, disconnect the booster/battery charger from the power supply network and remove the connector from the car frame and then the connector from the battery, in this order.



### Connection:

- This device must be connected to an earthed power supply
- Connection to the mains must be made according to the national installation regulations.



### Maintenance:

- If the power supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or an equally qualified person.
- Service should be performed by a qualified person
- Warning! Always remove the power plug from the wall socket before carrying out any work on the device.
- Under no circumstances should solvents or other aggressive cleaning agents be used.
- Clean the device's surfaces with a soft, dry cloth.



### Regulations:

- The device complies with European Directive.
- The certificate of compliance is available on our website.
- EAC conformity mark (Eurasian Economic Commission)
- 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<sub>2</sub> (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page).



### Disposal:

- This product should be disposed of at an appropriate recycling facility. Do not dispose of in domestic waste.

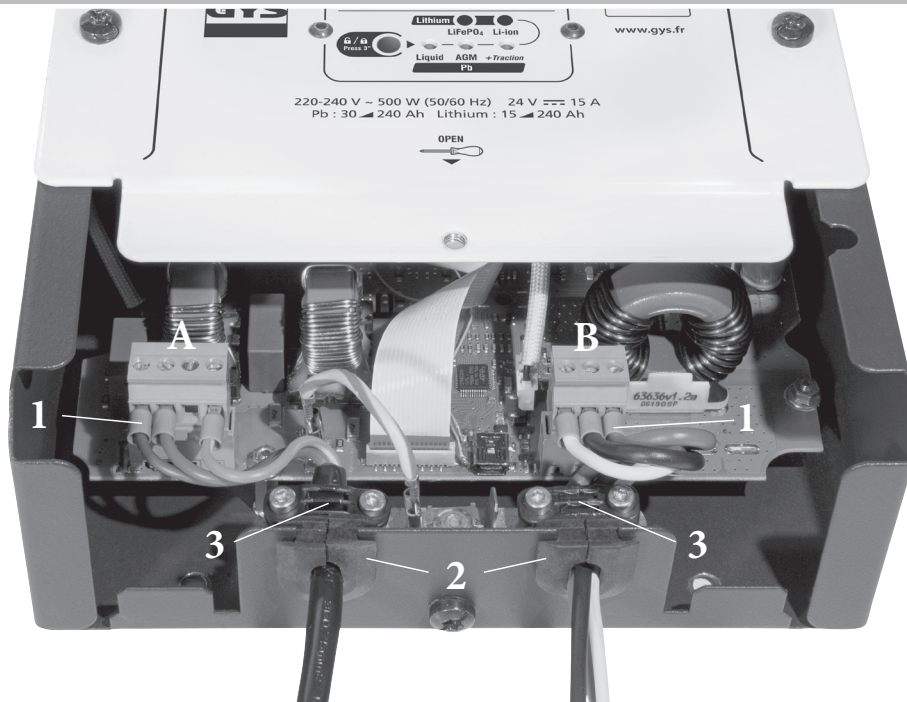
**GENERAL DESCRIPTION**

GYSFLASH 15.24 PL-E is an on-board charger designed for charging traction batteries used in forklifts or floor scrubbers, utility batteries found in the navy, lorries or buses and batteries for electromobility transport vehicles (bicycles, scooters, golf cars,...). Suitable to charge most of lead (Liquid/Gel, AGM) and Lithium batteries (LiFePO<sub>5</sub>, Lithium-Ion...).

This charger is perfectly suited for charging and maintenance of:

- 24 V Liquid/Gel-AGM lead batteries (12 cells in series) from 30 Ah to 240 Ah.
- LFP batteries 24V (8 elements in series) from 15 Ah to 240 Ah.
- 24 V Li-ion batteries (7 cells in series) from 15 Ah to 240 Ah.

**CONNECTION AND WIRING**








		Connections	Wiring	
			Type	Section
A		<p><b>230~ MAINS CONNECTION</b></p> <p>1. LIVE 2. NEUTRAL 3. Not Connected 4. EARTH</p> <p>Order No. Connector Würth Elektronik <b>691344510004</b></p>	<p><b>H05RN-F</b> or equivalent</p>	<p>mini : 3G0.75 mm<sup>2</sup></p> <p>maxi : 3G2.5 mm<sup>2</sup></p>
			<p><u>Signal (1)</u> maxi 2.5 mm<sup>2</sup></p>	

- Crimp the appropriate wiring sleeves **1** for the cross-section of each cable.
- Screw the sleeves onto the connector following the connection diagrams for connectors **A** and **B** (above).
- Clip the connectors into their sockets on the board.
- Pass the cables through the rubber cable glands **2** and plug them into the sheet metal.
- Attach the flanges **3** in such a way that the wired parts inside the housing are never under tension (screws M3x20 - TORX 10).

## CABLE CALIBRATION

Procedure for calibrating the charging cables of the device, so that the charger optimally compensates for the voltage drop due to the cables. It is strongly recommended to perform this procedure each time the cables are modified or changed.

1. Enter one of the lead charging modes.
2. Short-circuit the 2 clamps of the cable (do not short-circuit a battery).
3. Unplug the product from the mains and wait until the charger switches off.
4. Press and hold button  while plugging in the mains socket until indicator  or  lights up.
  -  lit: Calibration has been performed correctly.
  - Light  on: calibration failed, disconnect the power plug and repeat the procedure.
5. Unplug the mains plug until the charger switches off.

## CHARGE MODES

Pb

### Lead Liquid/Gel (28.6 V/15 A) charging mode:

Mode designed for the recharge of 24V lead/GEL batteries from 30 Ah to 240 Ah. 7-step automatic charging cycle.

Pb

### Lead Liquid/Gel-Traction (28.8 V/15 A) charging mode:

Mode designed for charging 24V lead/liquid traction batteries from 30 Ah to 240 Ah. 7-step automatic charging cycle.

Pb

### Lead AGM (29.4 V/15 A) charging mode:

Mode designed for the recharge of 24 V lead/AGM batteries from 30 Ah to 240 Ah. 7-step automatic charging cycle.

Pb

### Lead AGM-Traction (29.4 V/15 A) charging mode:

Mode designed for charging 24 V lead/AGM-traction batteries from 30 Ah to 240 Ah. 7-step automatic charging cycle.

LiFePO<sub>4</sub>

### Lithium Iron Phosphate charging mode (28.8 V/15 A):

Mode for charging 24 V lithium LiFePO<sub>4</sub> batteries from 15 Ah to 240 Ah. 6-step automatic charging cycle.


Li-ion

### Charging mode Lithium-ion (29.1 V/15 A) :

Mode for charging 24V lithium-ion batteries from 15Ah to 240Ah. 6-step automatic charging cycle.



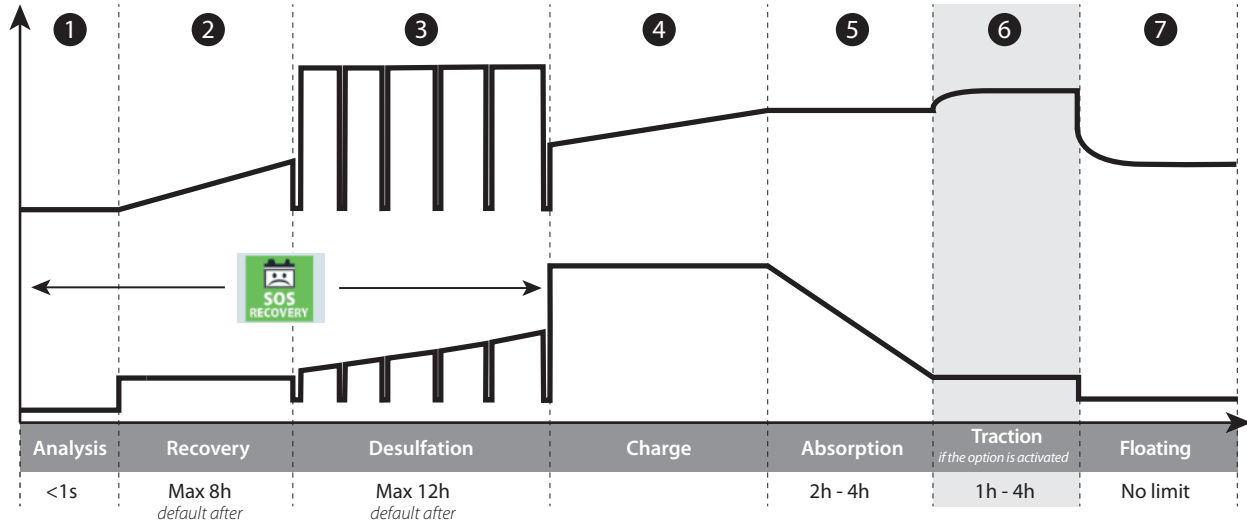
UVP wake up

Some Lithium batteries incorporate a UVP protection (Under Voltage Protection) which disconnects the battery in case of deep discharge. This protection prevents the charger from detecting the battery. In order for the Gysflash 15.24 PL-E to be able to charge the battery, it is necessary to deactivate the UVP protection. To do this, set the charger to Lithium charging mode, unplug the charger until the product turns off. Press and hold button  while plugging in the product's power outlet. The charger will then deactivate the UVP protection and automatically start charging.

**Caution:** In case of UVP protection of a lithium battery, remove all consumers on the battery before activating the UVP Wake up.

• **Load curve Lead:**

The GYSFLASH 15.24 PL-E incorporates an advanced 6 (or 7) step charging curve that guarantees the optimal performance of your battery. This automatic charging curve is adapted to all types of lead-acid batteries (liquid and AGM) in order to guarantee an optimal charge level of your battery. This curve is perfectly compatible with the presence of consumers on the battery.



**Step 1 : Analysis**

Analysis of the battery condition (charge level, inversion, polarity, wrong battery connected, etc).

**Step 2 : Recovery (6 A)**

Recovering damaged elements after deep and prolonged discharge.

**Step 3 : Desulfation (15.8 V)**

Battery desulfation algorithm.

**Step 4 : Charge (15 A)**

Fast charging at maximum current up to 80% of the charge level

Liquid/Gel	AGM	Liquid/Gel - Traction	AGM - Traction
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Step 5 : Absorption**

Charge under constant voltage to bring the charge level to 100%

Liquid/Gel	AGM	Liquid/Gel - Traction	AGM - Traction
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Step 6 : Traction (31 V)**

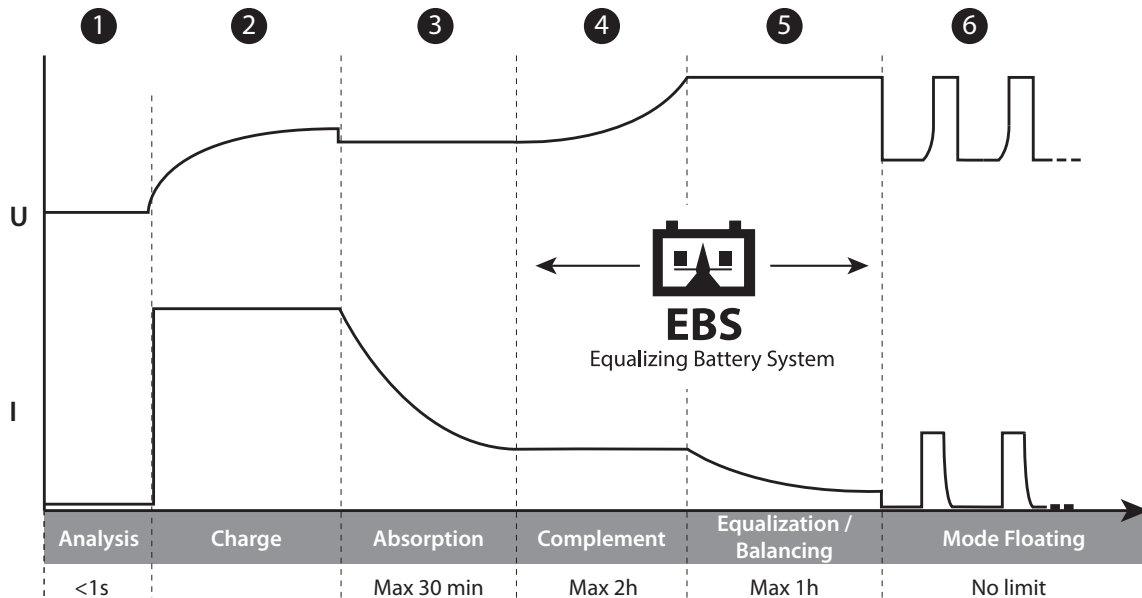
If the traction option has been selected, the charger will then inject an additional current to create gas to mix the electrolyte and recondition the battery cells. During this phase, the battery may lose a bit of water.

**Step 7 : Floating (27 V)**

Maintains the battery charge level at its maximum level.

• **Lithium charging curve :**

The GYSFLASH 15.24 PL-E uses an advanced 6-step lithium charging curve that ensures optimal battery performance. This automatic charging curve is adapted to all types of Lithium batteries to ensure an optimal charge level of your battery. This curve is perfectly compatible with the presence of consumers on the battery.



**Step ① : Analysis**

Analysis of the battery condition (charge level, inversion, polarity, wrong battery connected, etc).

**Step ② : Charge (15 A)**

Fast charging at maximum current up to **U1**

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
27.6 V	28.7 V

**Step ③ : Absorption**

Constant voltage load **U1** to bring the charge level to 98%.

**Step ④ : Complement**

Progressive increase of the voltage at reduced current to reach **U2** of the charge level.

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
28.8 V	29.1 V

**Step ⑤ : Equalization / Balancing**

Balancing the battery cells.

**Step ⑥ : Floating**

Maintains the battery charge level at its maximum level with a maintenance charge every 2 months.

**• Protections :**



The GYSFLASH 15.24 PL-E has comprehensive safety features to protect it against short-circuits and polarity reversals. It has an anti-sparks 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 15.24 PL-E 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	Indicator  flashes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polarity reversal</li> <li>• Battery voltage is too high</li> <li>• Battery in short-circuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check that the charging cables are properly connected.</li> <li>• Check that it is a 24V battery.</li> </ul>
2	The indicator  is on.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charge failure, battery non recoverable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change the battery and press the mode button  to restart a charge</li> </ul>
3	The indicator light  remains on even after pressing mode button .	Thermal protection	Ambient temperature is too high (>50°C), cool the room and let the charger cool down.

**WARRANTY**

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

The warranty does not cover:

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

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

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

## SICHERHEITSANWEISUNGEN



Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheits- und Betriebshinweise. Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen und bewahren Sie diese sorgfältig auf. Dieses Gerät darf ausschließlich zum Laden für die in der Anleitung oder auf dem Gerät genannten Anforderungen genutzt werden. Die Sicherheitshinweise müssen in jedem Fall beachtet werden. Im Fall einer unangemessenen oder gefährlichen Verwendung kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.



Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe.

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

Laden Sie nie defekte oder nicht aufladbare Batterien.

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

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.

Decken Sie das Gerät während der Nutzung nicht ab.

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

Die elektrische Installation muss eine Einrichtung umfassen, mit der das Gerät nach der Installation vom Versorgungsnetz getrennt werden kann. Die Trennung kann durch die Bereitstellung einer zugänglichen Steckdose oder durch den Einbau eines allpoligen Schalters in die feste Verkabelung gemäß den Installationsregeln erreicht werden.

Die elektrische Installation des Ladegeräts muss von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

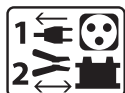
Der Automatik-Modus sowie die Einschränkungen bei der Benutzung werden nachfolgend in der Betriebsanleitung erklärt.

### 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.





## 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 Startvorgangs/Ladevorgangs folgendes: Trennen Sie erst den Booster/das Gerät vom Stromnetz und entfernen Sie dann erst die Klemmen von der Batterie.



## Anschluss :

- Beachten Sie die Anschlussreihenfolge.
- Der Anschluss an die Stromversorgung muss den nationalen Vorschriften entsprechen.



## Wartung:

- Ist das Netzkabel defekt/beschädigt, lassen Sie es unverzüglich von dem Hersteller bzw. dem Kundenservice austauschen.
- Die Wartung und Reparatur darf nur von entsprechend geschultem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Achtung! Alle Kontrollarbeiten oder Wartungen dürfen nur durchgeführt werden, wenn das Gerät ausgeschaltet und die Stromversorgung unterbrochen ist.
- Benutzen Sie niemals Lösungsmittel oder andere aggressive Reinigungsprodukte.
- Reinigen Sie die Oberfläche des Gerätes mithilfe eines trockenen Lappens.



## Richtlinien:

- Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien und Normen.
- Die Konformitätserklärung finden Sie auf unserer 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<sub>M</sub> (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite).



## Entsorgung:

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

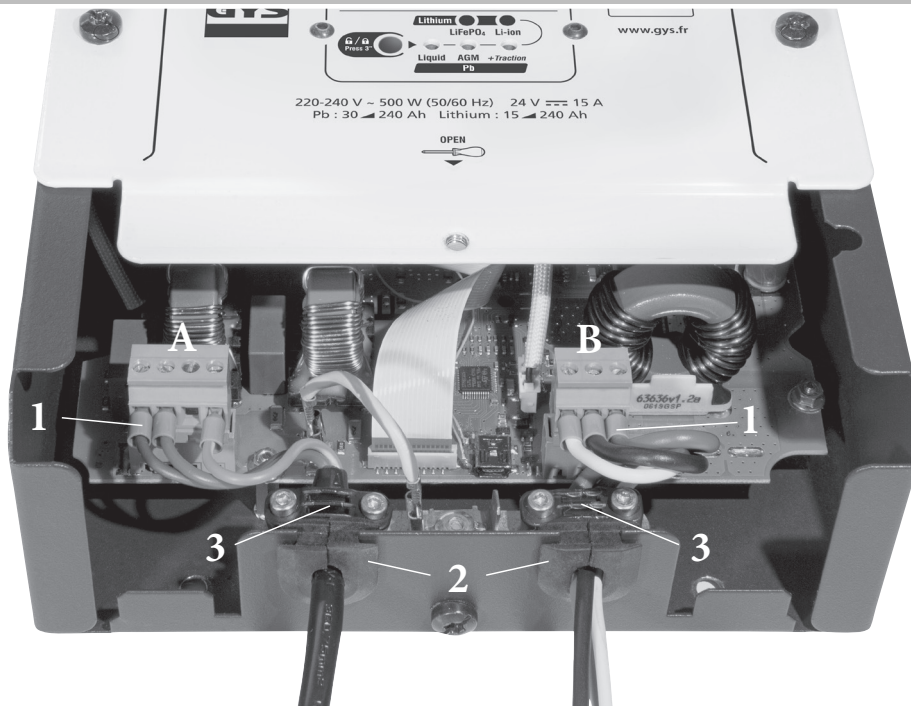
**ALLGEMEINE BESCHREIBUNG**

Das Gysflash 15.24 PL-E ist ein für den Einbau bestimmtes Ladegerät für Antriebsbatterien, wie sie beispielsweise an Scheuersaugmaschinen oder Gabelstaplern, für Bordnetz Batterien in Schiffen, bei Schwerlastfahrzeugen und Bussen verwendet werden, oder auch bei der Elektromobilität mit Fahrrädern, Rollern usw. Es ist geeignet für Blei- (Flüssig/ Gel- oder AGM) und Lithiumbatterien (LiFePO4, Lithium-Ionen usw.).

Geeignet zur Ladung und Wartung von:

- Bleibatterien 24 V (Flüssig/Gel- oder AGM), 12 Elemente in Reihe, von 30 Ah bis 240 Ah.
- LFP - Akkus 24 V (8 Elemente in Reihe) von 15 Ah bis 240 Ah.
- Li-Ionen - Batterien 24 V (7 Elemente in Reihe) von 15 Ah bis 240 Ah.

**ANSCHLUSS UND VERDRAHTUNG**








Anschlüsse		Kabel	
		Typ	Durchmesser
A	<p><b>ANSCHLUSS NETZ 230~</b></p> <p>1. PHASE 2. NEUTRAL 3. N.C. 4. ERDE</p> <p>Würth Elektronik Teilenummer <b>691344510004</b></p>	<p><b>H05RN-F</b> oder äquivalent</p>	<p>minimal : 3G0.75 mm<sup>2</sup></p> <p>maximal : 3G2.5 mm<sup>2</sup></p>
			B

- Auf jeder Ader die korrekten Aderendhülse **1** pressen.
- Adern gemäß der Abbildung **A** und **B** am Anschluss festschrauben.
- Danach sind die Anschlüsse in ihrer Leiste auf der Karte festzuklemmen.
- Kabel durch die Gummi-Kabeldurchführungen **2** schieben und diese dann im Blech einstecken.
- Die Zugentlastungen 3 müssen so angebracht werden, dass auf die inneren Teile keine Zugkräfte ausgeübt werden (Schraube M3x20 - TORX 10).



## KALIBRIERUNG DER KABEL

Das Kalibrieren der Ladekabel ermöglicht dem Gerät den von den Kabeln hervorgerufenen Spannungsabfall auszugleichen. Wiederholen Sie die Kalibrierung immer dann, wenn Kabel geändert oder ausgetauscht werden.

1. Zuerst einen Bleibatterie-Lademodus wählen.
2. Die beiden Klemmen des Kabels kurzschliessen (der Kurzschluss darf nicht auf einer Batterie ausgeführt werden).
3. Produkt vom Netz trennen und warten, bis die Anzeigen am Ladegerät erlöschen.
4. Knopf  gedrückt halten und Gerät wieder anschließen, bis entweder Kontrolllampe  oder Warnsymbol  aufleuchtet.
  - Kontrolllampe  leuchtet auf: Die Kalibrierung war erfolgreich.
  - Warnsymbol  leuchtet auf: Kalibrierung gescheitert. Gerät wieder vom Netz trennen und Prozedur wiederholen.
5. Ziehen Sie den Netzstecker, bis sich das Ladegerät ausschaltet.

## AUSWAHL DES LADEMODUS

Pb

### Lademodus Blei Flüssig/Gel (28.6 V/15 A) :

Modus zur Ladung von 24 V - Batterien Blei/Flüssig von 30 Ah bis 240 Ah. Automatischer Ladezyklus in 7 Stufen.

Pb

### Lademodus Blei Flüssig/Gel -Traktion (28.8 V/15 A) :

Modus zur Ladung von 24 V - Batterien Blei/Flüssig-Traktion von 30 Ah bis 240 Ah. Automatischer Ladezyklus in 7 Stufen.

Pb

### Lademodus Blei AGM (29.4 V/15 A) :

Modus zur Ladung von 24 V - Batterien Blei/AGM von 30 Ah bis 240 Ah. Automatischer Ladezyklus in 7 Stufen.

Pb

### Lademodus Blei AGM - Traktion (29.4 V/15 A) :

Modus zur Ladung von 24 V - Batterien Blei/AGM - Traktion von 30 Ah bis 240 Ah. Automatischer Ladezyklus in 7 Stufen.

LiFePO<sub>4</sub>

### Lademodus Lithium Eisenphosphat (28.8 V/15 A) :

Modus zur Ladung von 24 V - Lithium LiFePO<sub>4</sub> - Akkumulatoren von 30 Ah bis 240 Ah. Automatischer Ladezyklus in 6 Stufen.


Li-ion

### Lademodus Lithium-Ionen (29.1 V/15 A) :

Modus zur Ladung von 24 V - Lithiumionen - Akkumulatoren von 30 Ah bis 240 Ah. Automatischer Ladezyklus in 6 Stufen.



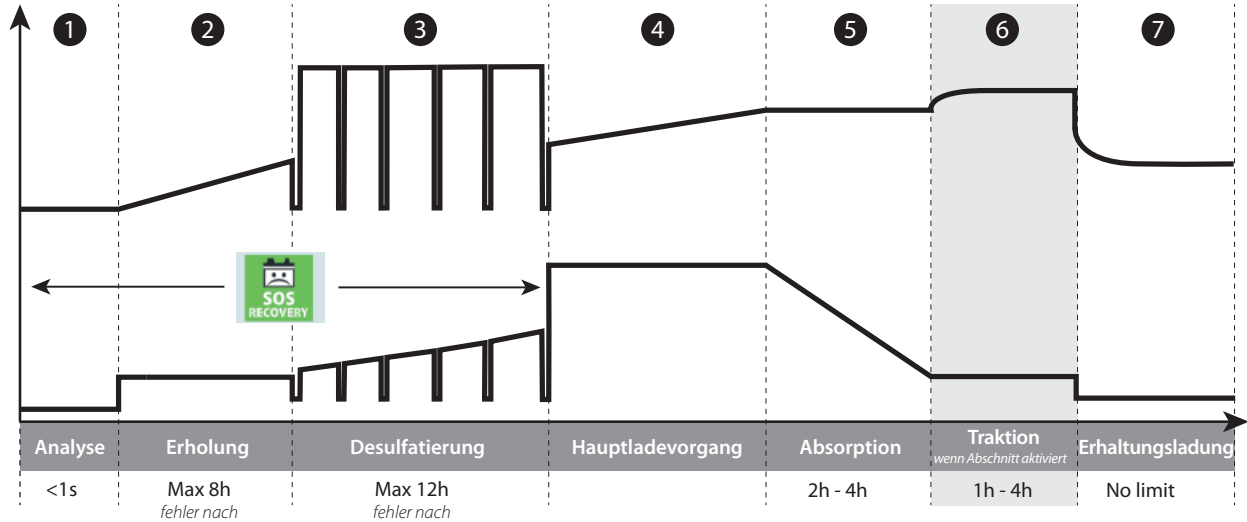
UVP wake up

Manche Lithiumbatterien besitzen einen Unterspannungsschutz, der die Batterie bei Tiefentladung entkoppelt, woraufhin das Ladegerät die Batterie nicht mehr erkennen kann. Aus diesem Grund muss der Unterspannungsschutz vorab abgeschaltet werden. Hierfür das Ladegerät in den Lithium - Lademodus schalten. Danach das Ladegerät trennen, bis das Produkt komplett abgeschaltet ist. Taste  gedrückt halten und gleichzeitig die Steckdose des Produkts anschließen. Auf diese Weise deaktiviert das Ladegerät den Unterspannungsschutz und leitet den Ladevorgang ein.

**Achtung** : Beim Unterspannungsschutz an Lithiumbatterien müssen alle Verbraucher von der Batterie entfernt werden, bevor der UVP - Wakeup aktiviert wird.

• **Ladekurve Blei :**

Das Gysflash 15.24 PL-E besitzt eine moderne 6 (oder 7) stufige Ladekurve, die auf eine optimale Leistungsfähigkeit der Batterie abgestimmt ist. Diese automatische Ladekurve eignet sich für sämtliche Bleibatterien (Flüssig und AGM) und erreicht das optimale Niveau der Batterie. Angeschlossene Verbraucher an der Batterie beeinträchtigen den Vorgang nicht.



**Stufe 1 : Analyse**

Der Zustand (Ladepiegel, Polaritätsumkehr, korrekte Batterie angeschlossen?) wird geprüft.

**Stufe 2 : Erholung (6 A)**

Algorithmus, um Elemente, die aufgrund einer Tiefentladung beschädigt wurden, wiederherzustellen.

**Stufe 3 : Desulfatierung (31.6 V)**

Algorithmus zur Desulfatierung der Batterie.

**Stufe 4 : Hauptladevorgang (15 A)**

Diese schnelle Ladung läuft mit maximalem Strom ab, bis 80% des vorgesehenen Pegels erreicht sind

Flüssig/Gel	AGM	Flüssig/Gel - Traktion	AGM - Traktion
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Stufe 5 : Absorption**

Spitzenladung bei konstanter Spannung bis zum 100% - Niveau.

Flüssig/Gel	AGM	Flüssig/Gel - Traktion	AGM - Traktion
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Stufe 6 : Traktion (31 V)**

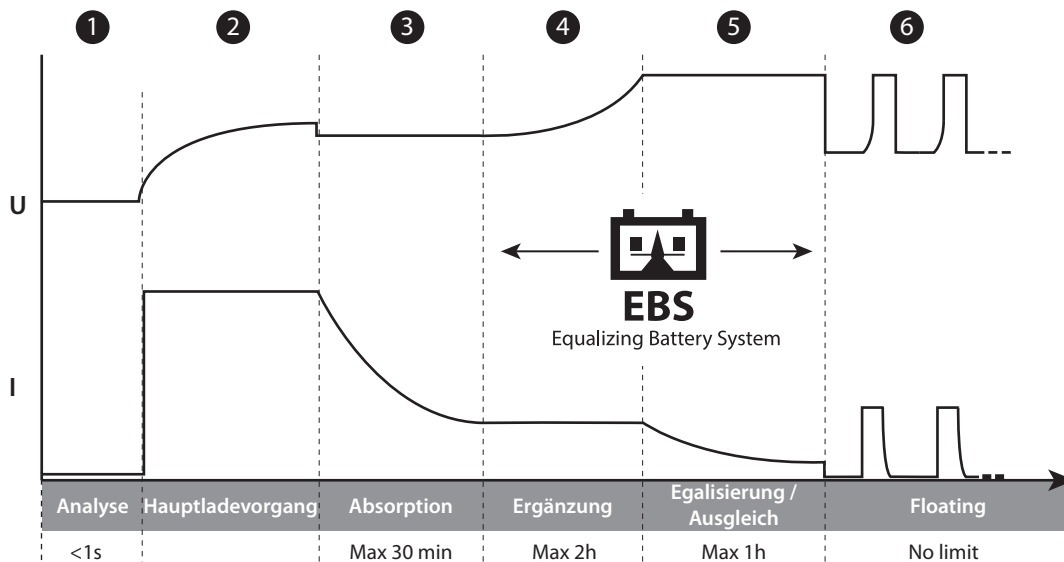
Bei gewählter Traktionsoption führt das Ladegerät einen zusätzlichen Stromstoß zu, der Gas erzeugt, das sich mit dem Elektrolyten mischt und auf diese Weise die Batteriezellen regeneriert. Ein geringer Wasserverlust der Batterie in dieser Phase hat keine Bedeutung.

**Stufe 7 : Erhaltungsladung (27 V)**

Der Ladepiegel beim Maximum wird beibehalten

• **Ladekurve Lithium :**

Das Gysflash 15.24 PL-E besitzt eine moderne, 6-stufige Ladekurve, die auf eine optimale Leistungsfähigkeit der Batterie abgestimmt ist. Diese automatische Ladekurve eignet sich für sämtliche Lithiumbatterien und erreicht das optimale Niveau der Batterie. Angeschlossene Verbraucher an der Batterie beeinträchtigen den Vorgang nicht.



**Stufe ① : Analyse**

Der Zustand (Ladepiegel, Polaritätsumkehr, korrekte Batterie angeschlossen?) wird geprüft.

**Stufe ② : Hauptladevorgang (15 A)**

Diese schnelle Ladung läuft mit maximalem Strom ab, bis Spannung **U1** erreicht ist.

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
27.6 V	28.7 V

**Stufe ③ : Absorption**

Fortsetzung bei konstanter Spannung **U1** bis auf 98% des vollen Ladepiegels.

**Stufe ④ : Ergänzung**

Die Spannung wird auf einen Wert **U2** erhöht, wobei der Strom leicht abgesenkt wird. Auf diese Weise wird der 100% - Ladestandard erzielt.

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
28.8 V	29.1 V

**Stufe ⑤ : Egalisierung / Ausgleich**

Die Batteriezellen werden untereinander ausgeglichen.

**Stufe ⑥ : Floating**

Der Ladepiegel beim Maximum wird beibehalten, wobei alle 2 Monate ein Wartungsladezyklus ausgelöst wird.





**•Schutzvorkehrungen:**



Das GYSFLASH 15.24 PL-E ist gegen Kurzschlüsse, Verpolung, und Funkenschlag beim Anschluss der Batterie geschützt. Die Fahrzeugelektronik wird nicht beeinflusst.

Ein eingebauter Temperatursensor sorgt für eine Anpassung des Ladestrom an die Umgebungstemperatur. Eine Überhitzung der Systemelektronik wird vermieden.

**FEHLER, MÖGLICHE URSACHEN, STÖRUNGSBESEITIGUNG**

	Symptom	Mögliche Ursache	Störungsbeseitigung
1	Lämpchen  blinkt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polaritätsumkehr</li> <li>• Zu hohe Batteriespannung</li> <li>• Batterie im Kurzschluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist das Ladekabel korrekt angeschlossen?</li> <li>• Handelt es sich wirklich um eine 24 V - Batterie?</li> </ul>
2	Lämpchen  leuchtet auf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladung gescheitert, Batterie nicht aufladbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterie wechseln und auf den Auswahlknopf  drücken, um einen neuen Ladevorgang zu beginnen.</li> </ul>
3	Selbst nach dem Drücken des Auswahlknopfs  erlischt die Leuchte nicht.	Ungeeignete Temperatur	Bei zu hohen Temperaturen (>50°C) kann nicht geladen werden. Die Umgebung und auch das Ladegerät selbst müssen sich erst abkühlen.

**GARANTIE**

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

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei:

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

Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlages durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Este manual de uso incluye indicaciones sobre el funcionamiento de su aparato y las precauciones a seguir para su seguridad. Lea atentamente este documento antes del primer uso y consérvelo para una futura lectura. Este aparato se debe utilizar solamente para realizar la recarga dentro de los límites indicados en el aparato y el manual. Se deben respetar las instrucciones relativas a la seguridad: En caso de uso inadecuado o peligroso, el fabricante no podrá considerarse responsable.



Aparato destinado a un uso en interior. No se debe exponer a la lluvia.

Este aparato se puede utilizar por niños de al menos 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia o conocimiento, siempre y cuando estén correctamente vigilados o si han recibido instrucciones respecto al uso del aparato con toda seguridad y si los riesgos que conllevan se hayan comprendido. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin vigilancia no deben limpiar ni efectuar mantenimiento alguno del aparato.

En ningún caso se debe usar este aparato para cargar pilas o baterías no recargables.

No utilice el aparato si el cable de suministro de corriente o la clavija están dañados.

No utilizar el aparato si el cordón de carga está dañado o presenta un defecto de ensamblaje, para evitar cualquier riesgo de cortocircuito de la batería.

No cargue nunca una batería helada.

No cubra el aparato.

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

La instalación eléctrica debe incluir un medio para desconectar el aparato de la red de suministro después de la instalación. La desconexión puede lograrse proporcionando una clavija de enchufe accesible o incorporando un interruptor omnipolar en la tubería fija de acuerdo con las normas de instalación.

La instalación eléctrica del cargador debe ser realizada por una persona cualificada.

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

**Riesgo de explosión y de incendio.**

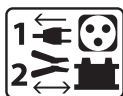
Una batería en carga puede emitir gases explosivos.

- Durante la carga, la batería debe ponerse en un lugar aireado.





- Evite las llamas y las chispas. No fume.
- Proteja las superficies de contactos eléctricos de la batería contra cortocircuitos.



### Conexión / desconexión:

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

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



### Mantenimiento:

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



### Normativa:



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



- Marca de conformidad EAC (Comunidad Económica Euroasiática)



- Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada).



- Equipamiento conforme a las normas marroquíes.
- La declaración de conformidad C<sub>m</sub> (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada).



### Desecho:

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

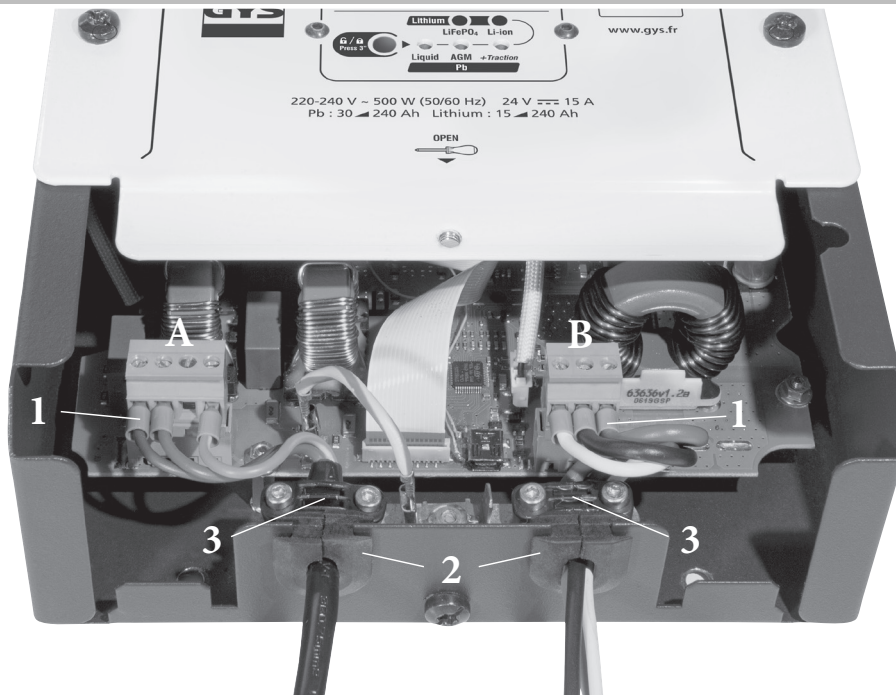
**DESCRIPCIÓN GENERAL**

El Gysflash 15.24 PL-E es un cargador de a bordo para la recarga de las baterías de tracción de las lavadoras de coches o de las transpaletas, de las baterías utilitarias de la marina, de los camiones o de los autobuses y de las baterías de los medios de transporte relacionados con la electromovilidad (bicicletas, scooters, carros de golf...). Es ideal para recargar la mayoría de las baterías de plomo (líquido/Gel, AGM) y de litio (LiFePO4, Lithium-Ion, etc.).

Este cargador se adapta perfectamente a la carga y al mantenimiento de :

- Baterías de plomo líquido/GEL, AGM 24 V (12 elementos en serie) de 30 Ah a 240 Ah.
- Baterías LFP de 24V (8 elementos en serie) de 15 Ah a 240 Ah.
- Baterías de iones de litio de 24 V (7 celdas en serie) de 15 Ah a 240 Ah.

**CONEXIÓN Y CABLEADO**








		Conectores	Cable	
			Tipo	Sección
A		<p><b>CONEXIÓN RED ELÉCTRICA 230~</b></p> <p>1. FASE 2. NEUTRO 3. N.C. 4. TERRE</p> <p>Referencia del conector Würth Elektronik <b>691344510004</b></p>	<p><b>H05RN-F</b> o equivalente</p>	<p>mini : 3G0.75 mm<sup>2</sup></p> <p>maxi : 3G2.5 mm<sup>2</sup></p>
		<p><b>CONEXIÓN BATERÍA 24V</b></p> <p>1. SEÑAL presencia red eléctrica (+24/50mA ) </p> <p>2. CONEXIÓN NEGATIVA -24 V </p> <p>3. CONEXIÓN POSITIVA+24 V </p> <p>Referencia del conector Würth Elektronik <b>691344510003</b></p>		<p><b>H01V-K</b> o equivalente</p>

- Enganche las fundas de cableado apropiadas 1 para la sección transversal de cada cable.
- Atornille los manguitos al conector según los esquemas de conexión de los conectores A y B (arriba).
- Enganche los conectores en sus enchufes en el tablero.
- Pasa los cables a través de los prensaestopas de caucho 2 y conéctelos a la chapa.
- Fijar las bridas 3 para que las piezas de cableado dentro de la carcasa no se dañen nunca se tensó (M3x20 - TORX 10 tornillos).

## CALIBRADO DE CABLE

Procedimiento que permite calibrar los cables de carga para que el cargador compense de manera optima la bajada de tensión dado a los cables. Se recomienda firmemente realizar este procedimiento cada vez que modifique los cables o los cambie.

1. Introduzca uno de los modos de carga Plomo.
2. Cortocircuite las 2 pinzas del cable (no cortocircuite una batería).
3. Desenchufe el producto de la red eléctrica y espere a que el cargador se apague.
4. Mantenga pulsado el botón  mientras conecta el enchufe a la red eléctrica hasta que se encienda el indicador  o .
  -  se enciende: la calibración se ha realizado correctamente.
  - Indicador  encendido: fallo de calibración, desconectar el cable de alimentación y repetir el procedimiento.
5. Desconecte el enchufe de la red hasta que el cargador se apague.

## MODOS DE CARGA

Pb

### Modo de carga Plomo Líquido/Gel (28,6 V/15 A) :

Modo para cargar baterías de tracción de plomo/líquido de 24 V de 30 Ah a 240 Ah. Ciclo de carga automática en 7 etapas.

Pb

### Modo de carga Plomo Líquido/Gel (28,8 V/15 A) :

Modo para cargar baterías de tracción de plomo/líquido de 24 V de 30 Ah a 240 Ah. Ciclo de carga automática en 7 etapas.

Pb

### Modo de carga de plomo AGM (29,4 V/15 A) :

Modo para cargar baterías de plomo/AGM de 24 V de 30 Ah a 240 Ah. Ciclo de carga automática en 7 etapas.

Pb

### Modo de carga de plomo AGM-Tracción (29,4 V/15 A) :

Modo para cargar baterías de plomo/AGM de 24 V de 30 Ah a 240 Ah. Ciclo de carga automática en 7 etapas.

LiFePO<sub>4</sub>

### Modo de carga Fosfato de litio y hierro (28,8 V/15 A) :

Modo de carga para baterías de litio LiFePO<sub>4</sub> de 24 V de 15 Ah a 240 Ah. Ciclo de carga automática en 6 etapas.


Li-ion

### Modo de carga de iones de litio (29.1 V/15 A) :

Modo para cargar baterías de iones de litio de 24 V de 15 Ah a 240 Ah. Ciclo de carga automática en 6 etapas.



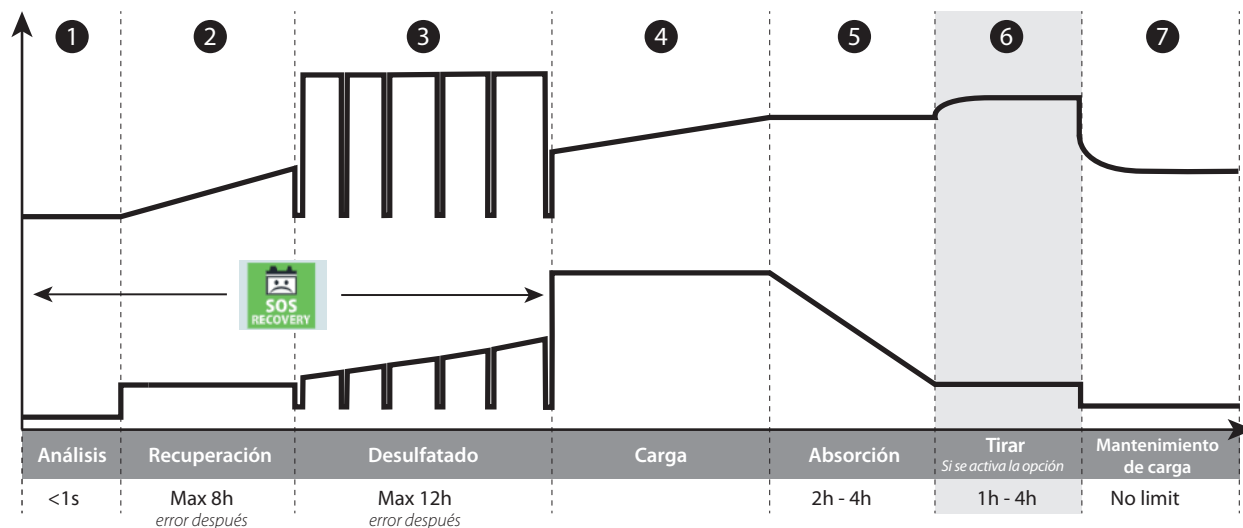
UVP wake up

Algunas baterías Litio integran una protección UVP (Under Voltage Protection) que desconecta la batería en caso de descarga profunda. Esta protección impide que el cargador detecte la batería. Para que el Gysflash 15.24 PL-E cargue la batería, la protección UVP debe estar desactivada. Para ello, ponga el cargador en modo de carga de litio, desenchufe el cargador hasta que se apague el producto. Mantenga pulsado el botón  mientras conecta la toma de corriente del producto. El cargador desactivará entonces la protección UVP y comenzará a cargar.

**Atención :** en caso de protección UVP de una batería de litio, quitar todos los consumidores sobre la batería antes de activar el UVP Wake Up.

• **Curva de carga Plomo :**

El Gysflash 15.24 PL-E incorpora una curva de carga avanzada de 6 (o 7) pasos que garantiza un rendimiento óptimo de su batería.. Esta curva carga automática es adaptada a todos los tipos de batería al plomo (GEL, AGM...etc.) para garantizar un nivel de carga óptimo de su batería.. Esta función es perfectamente compatible con la presencia de consumidores activos en la batería.



**Etapa 1 : Análisis**

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

**Etapa 2 : Recuperación (6 A)**

Algoritmo de recuperación de los elementos dañados tras una escarga profunda y prolongada

**Etapa 3 : Desulfatado (31.6 V)**

Algoritmo de desulfatación de la batería.

**Etapa 4 : Carga (15 A)**

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

Líquido/Gel	AGM	Líquido/Gel - Tracción	AGM - Tracción
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Etapa 5 : Absorción**

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

Líquido/Gel	AGM	Líquido/Gel - Tracción	AGM - Tracción
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Etapa 6 : Tirar (31 V)**

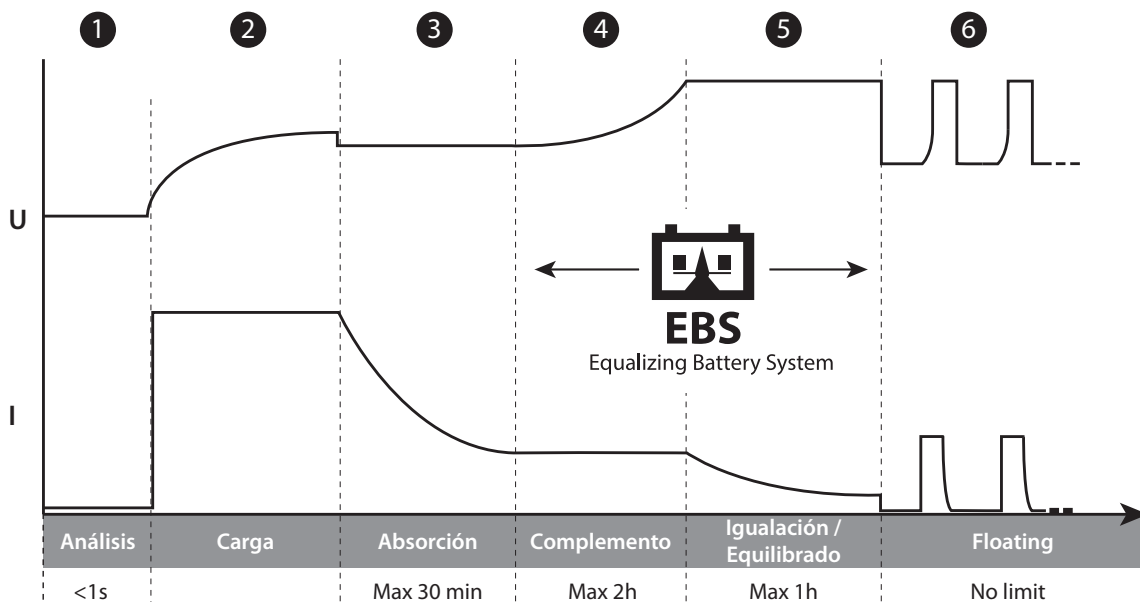
Si se ha seleccionado la opción de tracción, el cargador inyectará una corriente adicional para crear gas para mezclar el electrolito y re acondicionar las celdas de la batería. Durante esta fase, la batería puede perder un poco de agua.

**Etapa 7 : Mantenimiento de carga (27 V)**

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

• **Curva de carga Litio:**

El Gysflash 15.24PL-E utiliza una curva de carga litio evolucionada en 6 etapas que garantizan el rendimiento optimo de la batería. Esta curva carga automática es adaptada a todos los tipos de batería al litio LiFePO4 (LFP) para garantizar un nivel de carga optimo de su batería.. Esta función es perfectamente compatible con la presencia de consumidores activos en la batería.





**Etapa ① : Análisis**

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

**Etapa ② : Carga (15 A)**

Carga rapida a corriente maximo hasta llegar a **U1**

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
27.6 V	28.7 V

**Etapa ③ : Absorción**

Carga con voltaje constante **U1** para llevar el nivel de carga a 98%.

**Etapa ④ : Complemento**

Aumento progresivo de la tensión a corriente reducido permitiendo llegar a 100% **U2** del nivel de carga.

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
28.8 V	29.1 V

**Etapa ⑤ : Igualación / equilibrado**

Equilibrado de las células de la batería.

**Etapa ⑥ : Floating**

Mantenimiento del nivel de carga de la batería a su máximo nivel con carga de mantenimiento cada 2 meses.






**• Protecciones:**



El GYSFLASH 15.24 PL-E 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 15.24 PL-E 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 Y SOLUCIONES**

	Anomalías	Causas	Soluciones
1	El indicador  parpadea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inversión de polaridad</li> <li>Voltaje de batería demasiado elevado</li> <li>Batería en cortocircuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que los cables estén bien conectados.</li> <li>Compruebe que su batería sea de 24V.</li> </ul>
2	El indicador  está encendido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo en la carga, batería no recuperable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambie la batería y presione el botón de modo  para reiniciar la carga.</li> </ul>
3	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.

**GARANTÍA**

La garantía cubre todos los defectos o vicios de fabricación durante 2 años, a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra)

La garantía no cubre:

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

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

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

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



Данная инструкция описывает функционирование вашего устройства и меры предосторожности в целях обеспечения вашей безопасности. Пожалуйста, прочтите ее перед первым использованием и сохраните, чтобы при необходимости перечитать. Этот аппарат должен быть использован только для перезарядки в пределах указанных на заводской табличке и/или в инструкции. Соблюдайте правила безопасности. В случае неадекватного или опасного использования производитель не несет ответственности.



Аппарат предназначен для использования в помещении. Не выставлять под дождь.

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

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

Не используйте аппарат если сетевой шнур или вилка повреждены.

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

Никогда не заряжайте поврежденный или замерзший аккумулятор.

Не покрывайте аппарат.

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

Электрическая установка должна включать в себя средство, позволяющее отключить устройство от источника питания после установки. Отключение может быть достигнуто путем обеспечения доступной розетки или путем включения в фиксированные трубы омниполярного переключателя в соответствии с правилами установки.

Электромонтаж зарядного устройства должен выполняться квалифицированным специалистом.

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

**Риск пожара и взрыва!**

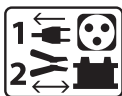
При заряде батарея может выпустить взрывоопасный газ.

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





- Избегайте пламени и искр. Не курить.
- Защитите поверхности батареи от электрического контакта во избежание короткого замыкания.



### Подключение / отключение :

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



### Подключение:

- Это устройство должно быть в розетку с заземлением.
- Подключение к электросети должно быть произведено в соответствии с законами страны.



### Уход:

- Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным специалистом.
- Внимание! Отключите аппарат от розетки до начала ремонтных работ.
- Ни в коем случае не использовать растворители или другие коррозионные моющие средства.
- Очистить поверхность аппарат с помощью сухой тряпки.



### Нормы и правила:

- Аппарат соответствует директивам Евросоюза
- Декларация соответствия есть на нашем сайте.
- Знак соответствия EAC (Евразийское соответствие качества)
- Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу).
- Товар соответствует нормам Марокко. Декларация С<sub>м</sub> (СМIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице).



### Утилизация:

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

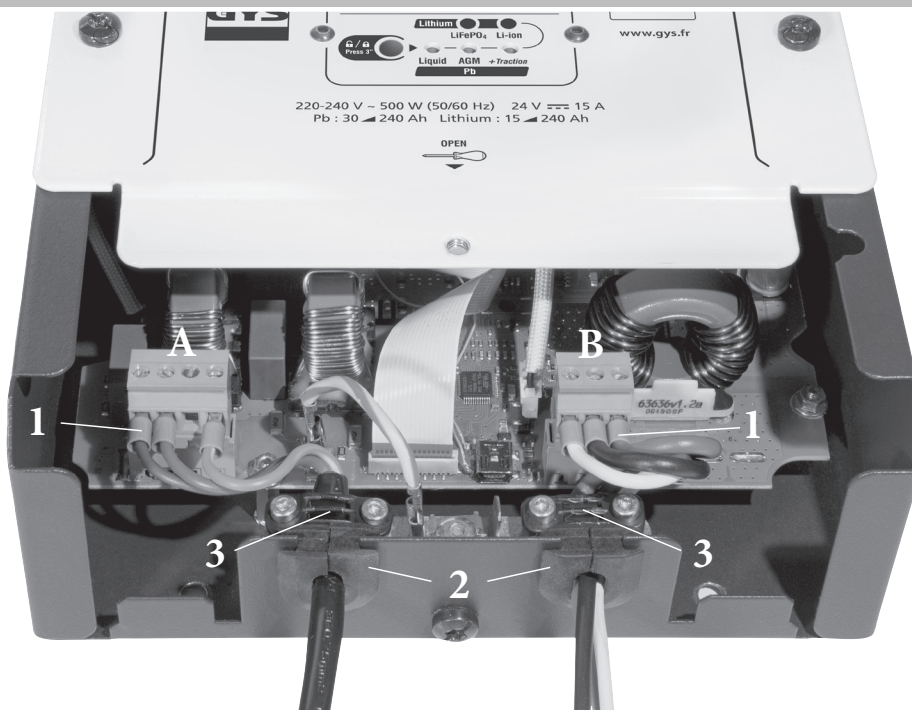
**ОПИСАНИЕ**

Зарядное устройство Gysflash 15.24 PL-E это встроенное зарядное устройство для подзарядки тяговых аккумуляторных батарей, используемых для поломоечных машин или вилочных погрузчиков, также для подзарядки служебных аккумуляторов, используемых для водных видов транспорта; грузовиков и автобусов, а также для аккумуляторов используемых для электротранспорта (велосипеды, самокаты, автомобили для гольфа...) Идеален для зарядки большинства свинцовых (жидкий/гель, AGM) и литиевых, ионно-литиевых (LiFePO4 , Lithium-Ion...)аккумуляторов

Это зарядное устройство идеально подходит для зарядки и обслуживания:

- свинцовые аккумуляторы (жидкий/гель, AGM) 24В (12 ячеек последовательно) от 30 Ач до 240 Ач.
- Литий-железо-фосфатные аккумуляторы LFP 24В (8 ячеек последовательно) емкостью от 15 Ач до 240 Ач.
- литий-ионные аккумуляторы Li-ion 24В (7 ячеек последовательно) от 15А до 240А

**СВЯЗЬ И ПРОВОДКА**






Подключение		Кабель	
		Тип	Раздел
A	<p><b>230 ~ ОБЛАСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b></p> <p>1. Фаза 2. НЕЙТРАЛЬНО 3. Н.З. 4. ЗЕМЛЯ</p> <p>Разъем Würth Elektronik <b>691344510004</b></p>	<p><b>H05RN-F</b> или эквивалент</p>	<p>мини : 3G0.75 mm<sup>2</sup></p> <p>макс : 3G2.5 mm<sup>2</sup></p>
			<p><b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА 24В</b></p> <p>1. СИГНАЛ Сектор присутствия (+ 24/50 mA) — — — —</p> <p>2. ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ -24В — — — —</p> <p>3. ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ + 24В — — — —</p> <p>Разъем Würth Elektronik <b>691344510003</b></p>

- Обожмите кабельные муфты **1** в соответствии с сечением каждого кабеля.
- Навинтите гильзы на разъем, следуя схемам подключения разъемов **A** и **B** (выше).
- Вставьте разъемы в гнезда на плате.

- Пропустите кабели через резиновые прокладки **2** и вставьте их в лист.
- Прикрепите фланцы **3**, чтобы проводные части, расположенные внутри корпуса, не были никогда не натягиваются (М3х20 - винты TORX 10).

### КАЛИБРОВКА КАБЕЛЯ

Алгоритм, позволяющий произвести калибровку кабелей зарядки, чтобы зарядное устройство оптимально компенсировало снижение напряжения из-за кабелей. Настоятельно рекомендуется выполнять эту процедуру каждый раз при замене кабелей.

1. Режимы зарядки для свинцовых аккумуляторов Plomb
2. Закоротите зажимы (не замыкайте на аккумуляторе)
3. Отсоедините аппарат и подождите пока зарядное устройство выключится
4. Нажмите и удерживайте кнопку  подсоединив аппарат к сети, до появления светового индикатора **OK** или .
  - загорелся индикатор **OK** : калибровка прошла успешно
  - Загорелся индикатор  : калибровка не удалась, отсоедините сетевой шнур и повторите процедуру.
5. Отсоедините сетевой провод до полного выключения зарядного устройства.

### РЕЖИМЫ ЗАРЯДКИ

Pb

#### Режим Charge Plomb Liquide/гель (28.6 В/15 А) :

Режим, предназначенный для зарядки свинцовых жидких аккумуляторов 24В емкостью от 30 Ач до 240 Ач. 7-этапный автоматический цикл зарядки.

Pb

#### Режим Charge Plomb Liquide/гель-Traction (28.8 В/15 А) :

Режим, предназначенный для зарядки свинцовых жидких и тяговых аккумуляторов 24В емкостью от 30 Ач до 240 Ач. 7-этапный автоматический цикл зарядки.

Pb

#### Режим Charge Plomb AGM(29.4 В/15 А) :

Режим, предназначенный для зарядки свинцовых/AGM аккумуляторов 24В емкостью от 30 Ач до 240 Ач. 7-этапный автоматический цикл зарядки.

Pb

#### Режим Charge Plomb AGM-Traction (29.4 В/15 А) :

Режим, предназначенный для зарядки свинцовых/AGM/тяговых аккумуляторов 24В емкостью от 30 Ач до 240 Ач. 7-этапный автоматический цикл зарядки.

LiFePO<sub>4</sub>


#### Режим CHARGE Lithium Fer Phosphate (28.8 В/15 А) :

Режим, предназначенный для зарядки литиевых аккумуляторов LiFePO<sub>4</sub> 24В емкостью от 15 Ач до 240 Ач.. 6-этапный автоматический цикл зарядки.

Li-ion

#### Режим зарядки charge Lithium-ion (29.1 В/15 А):

Режим предназначен для зарядки ионно-литиевых аккумуляторов 24В от 15А до 240А 6-этапный автоматический цикл зарядки.

Некоторые литиевые аккумуляторы имеют защиту минимального напряжения (ЗМН) / UVP (Under Voltage Protection), которая отключает аккумулятор в случае глубокой разрядки. Эта защита мешает зарядному устройству распознать подключенный аккумулятор. Для того, чтобы Gysflash 15.24 PL-E мог зарядить аккумулятор, необходимо отключить защиту ЗМН/ UVP Для этого установите зарядное устройство в режим charge Lithium, отсоедините от сети, подождите до полного его выключения. Нажмите и удерживайте кнопку  подключив аппарат к сети. Зарядное устройство отключит защиту ЗМН\ UVP и автоматически начнет зарядку.

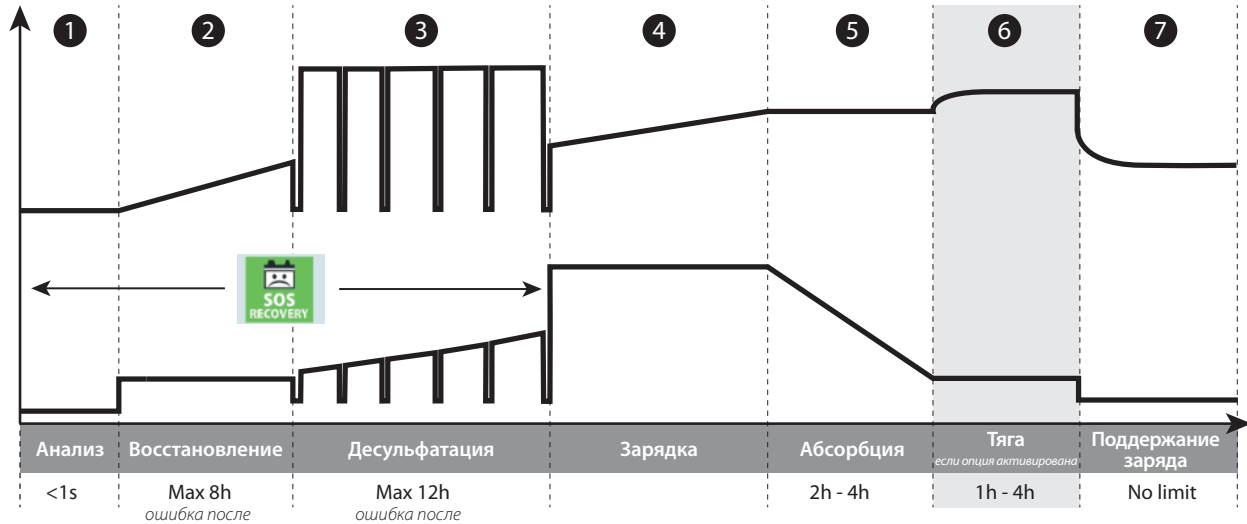


UVP wake up

**Предостережение!** В случае защиты ЗМН литиевой батареи, удалите все источники потребления аккумулятора, прежде чем активировать функцию пробуждения UVP Wake up.

**• Кривая свинцового заряда:**

Gysflash 15.24PL-E имеет улучшенную 6(7)-ступенчатую кривую заряда, которая гарантирует оптимальную производительность вашей батареи. Эта автоматическая кривая заряда подходит для всех типов свинцово батарей (GEL, AGM и т. д.) гарантирует оптимальный уровень заряда вашей батареи. Эта функция совместима с присутствием потребителей на аккумуляторе.



**Этап 1 : Анализ**

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

**Этап 2 : Восстановление (6 A)**

Алгоритм восстановления элементов, поврежденных вследствие глубокой разрядки.

**Этап 3 : Десульфатация (31,6 В)**

Алгоритм десульфатации АКБ.

**Этап 4 : Зарядка (15 A)**

Быстрая зарядка током позволяет достичь 80% уровня заряда

Liquide/гель	AGM	Liquide/гель-Traction	AGM - Traction
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Этап 5 : Абсорбция**

Зарядка при постоянном напряжении достигает 100% уровня заряда.

Liquide/гель	AGM	Liquide/гель-Traction	AGM - Traction
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Этап 6 : Тяга (31 В)**

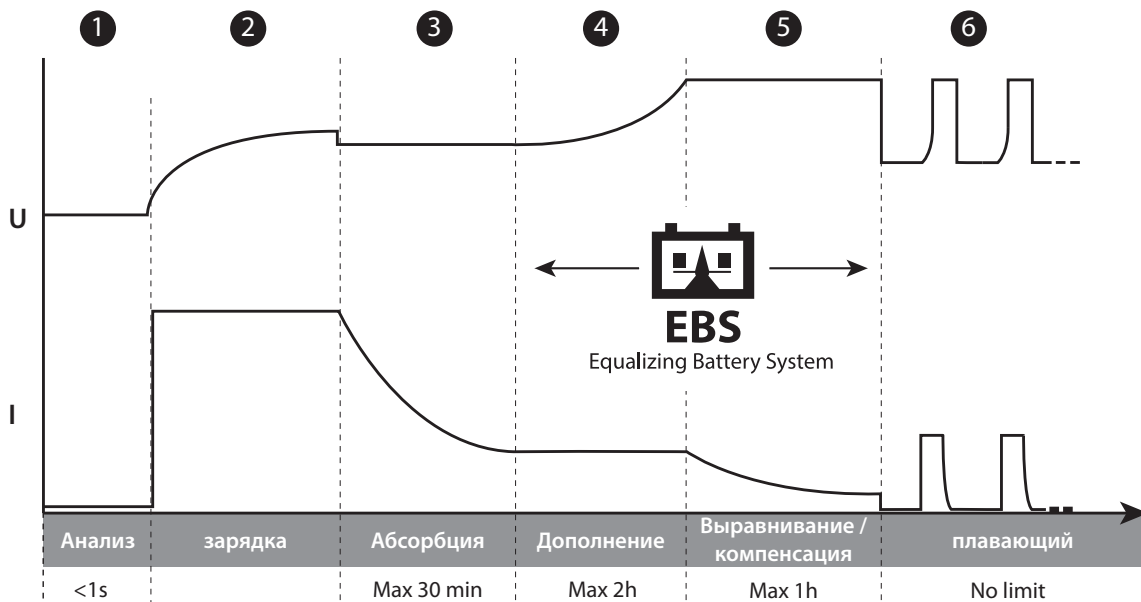
Если выбрана опция Traction, то зарядное устройство подаст дополнительный ток, способствующий образованию газа, который позволит перемешать электролиты и восстановить элементы АКБ. На этом этапе из АКБ может испариться немного воды.

**Этап 7 : Поддержание заряда (27 В)**

Поддержание заряда аккумулятора на его максимуме

**• Кривая зарядки литиевых аккумуляторов:**

GYSflash 15,24 PL-E заряжает по развернутой кривой для литиевых АКБ, состоящей из 6 этапов, гарантирующей оптимальные рабочие характеристики вашего аккумулятора. Эта автоматическая кривая заряда подходит для всех типов литиевых батарей, гарантирует оптимальный уровень заряда для вашей батареи. Эта функция совместима с присутствием потребителей на аккумуляторе.



**Этап 1 : Анализ**

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

**Этап 2 : зарядка (15 A)**

Быстрая зарядка при максимальном токе до достижения **U1**

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
27.6 V	28.7 V

**Этап 3 : Абсорбция (впитывание)**

Заряжайте при постоянном напряжении **U1**, чтобы довести уровень заряда до 98%..

**Этап 4 : Дополнение**

Постепенное увеличение напряжения U2 при пониженном токе, позволяющее достичь 100% уровня заряда.

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
28.8 V	29.1 V

**Этап 5 : Выравнивание / компенсация**

Балансировка элементов батареи.

**Этап 6 : плавающий**

Поддерживает уровень заряда батареи на максимальном уровне, при подзарядке каждые 2 месяца.

**• Защиты :**



GYSFLASH 15.24 PL-E имеет целый ряд защитных механизмов против коротких замыканий и инверсии полярностей. Он оснащен противоисковой защитой, предотвращающей искрение при подсоединении зарядного устройства к АКБ. Это зарядное устройство имеет двойную изоляцию и совместим с бортовой электроникой автомобилей.

GYSFLASH 15.24 PL-E имеет встроенный температурный датчик, позволяющий изменять ток зарядки в зависимости от температуры окружающей среды во избежание перегрева внутренней электроники

**НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И УСТРАНЕНИЕ**

	Неисправности	Причины	Устранение
1	Мигает индикатор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инверсия полярности</li> <li>• Напряжение АКБ слишком высокое</li> <li>• Короткое замыкание в аккумуляторе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения зарядных кабелей.</li> <li>• Убедитесь, что это батарея 24 В.</li> </ul>
2	Горит индикатор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ошибка при зарядке, АКБ восстановлению не подлежит.</li> </ul>	Замените аккумулятор и нажмите на кнопку режима  , чтобы снова запустить цикл зарядки.
3	Индикатор  не гаснет даже после нажатия на кнопку	Проблема с температурой	Слишком высокая температура окружающей среды (>50°C). Проветрите помещение и дайте зарядному устройству остыть.

**ГАРАНТИЯ**

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

Гарантия не распространяется на:

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

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

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

**BELANGRIJKE VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES**

In deze gebruiksaanwijzing vindt u de aanwijzingen over het functioneren van uw toestel en de veiligheidsvoorzorgsmaatregelen. Leest u dit document aandachtig door voor u het apparaat in gebruik neemt. Bewaar dit document als naslagwerk. Dit apparaat kan uitsluitend gebruikt worden als oplader volgens de instructies vermeld op het apparaat en in de handleiding. Volg altijd nauwkeurig de veiligheidsinstructies op. Bij oneigenlijk of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant van dit product niet aansprakelijk gesteld worden.



Dit apparaat is bestemd voor gebruik binnen. Niet blootstellen aan regen.

Dit apparaat kan allen gebruikt worden door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met lagere lichamelijke, zintuiglijke of mentale vaardigheden of gebrek aan ervaring of kennis als deze goed begeleid worden of als in de handleiding aangegeven staat dat het toestel veilig en zonder risico gebruikt kan worden. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Schoonmaak en onderhoud mogen niet gedaan worden door kinderen zonder toezicht.

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

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

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

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

Het apparaat niet bedekken.

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

Het apparaat moet, na installatie, van het elektrisch netwerk afgekoppeld kunnen worden. Het afkoppelen kan worden gerealiseerd door middel van een goed toegankelijk stekker/stopcontact, of door het installeren van een omnipolaire schakelaar.

De elektrische installatie van de lader moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon.

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

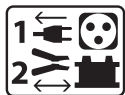
**Ontploffings- en brandgevaarlijk!**

Een opladende accu kan explosief gas uitstoten.

- Plaats de accu tijdens het opladen in een goed geventileerde ruimte.
- Vermijd vuur en vonken. Niet roken.
- Scherm de elektrische delen van de accu af om kortsluiting te voorkomen.







### Aansluiten / Afsluiten :

- Sluit de stroomvoorziening af, alvorens de accu aan te sluiten of los te koppelen.
- De aansluitklem van de accu die niet is aangesloten op een chassis moet als eerst aangekoppeld worden. De andere verbinding moet plaats vinden op de chassis, ver van de accu en van de brandstofkanalisering. De accu oplader moet vervolgens op het net aangesloten worden.
- Koppel na het starten/laden eerst de acculader van de netspanning los. Koppel daarna de connectie van de chassis los, en pas daarna de connectie met de accu.



### Aansluiten :

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



### Onderhoud :

- Als de voedingskabel beschadigd is, dient deze vervangen te worden door de fabrikant, zijn reparatie dienst of een gekwalificeerde technicus, om gevaar te vermijden.
- Het onderhoud dient uitsluitend door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur te gedaan te worden.
- Waarschuwing ! Altijd de stekker uit het stopcontact halen alvorens eventuele onderhoudswerkzaamheden te verrichten.
- Nooit oplosmiddelen of andere agressieve schoonmaakmiddelen gebruiken.
- De oppervlaktes van het apparaat reinigen met een droge doek.



### Regelgeving :

- Het apparaat is in overeenstemming met met de Europese richtlijnen
- De conformiteitsverklaring is te vinden op onze internetsite.
- EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merk
- 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<sub>o</sub> (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag)



### Afvalverwerking :

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

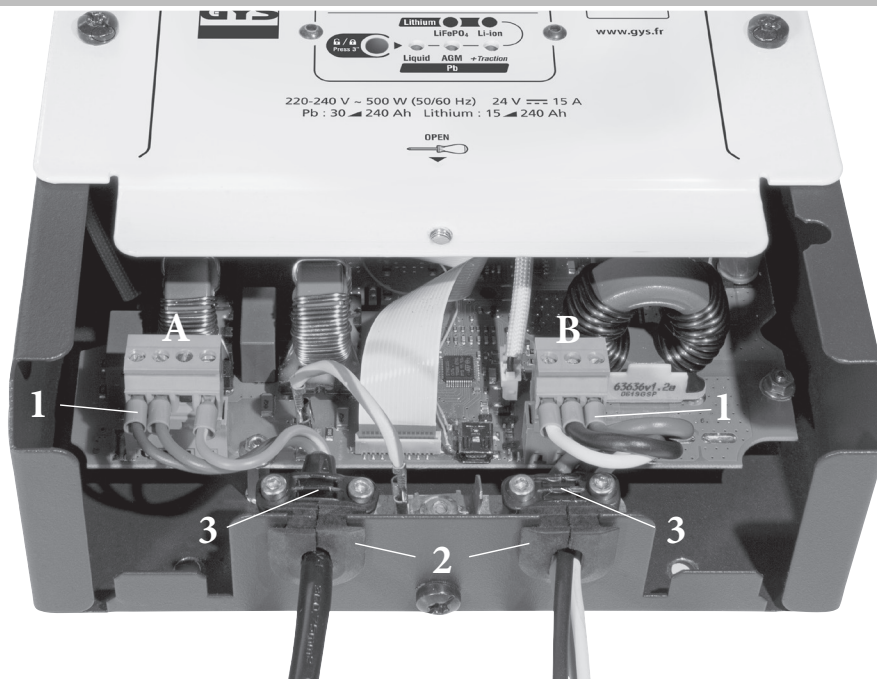
**ALGEMENE OMSCHRIJVING**

De Gysflash 15.24 PL-E is geschikt voor het opladen van tractie-accu's die gebruikt worden in onder andere schrobzuigmachines, veegmachines en heftrucks, of hulpaccu's die gebruikt worden in bijvoorbeeld de scheepvaart, vrachtauto's of bussen en accu's voor elektrische vervoermiddelen (fietsen, steps, golfkarretjes...). Deze lader is ideaal voor het opladen van de meeste loodzuur accu's (vloeibaar/vorst, AGM) en Lithium-accu's (LiFePO4, Lithium-ion...).

De lader is bij uitstek geschikt voor het opladen en het onderhoud van :

- 24V loodzuur accu's (vloeibaar/vorst, AGM) (12 elementen in serie) van 30 Ah tot 240 Ah.
- 24V LFP accu's (8 elementen in serie) van 15 Ah tot 240 Ah.
- 24V Li-ion accu's (7 elementen in serie) van 15 Ah tot 240 Ah.

**AANSLUITINGEN EN KABELS**








		<b>Aansluitingen</b>	<b>Kabel</b>	
			<b>Type</b>	<b>Sectie</b>
<b>A</b>	<p><b>L N</b> <math>\perp</math></p>	<p><b>AANSLUITING NETSPANNING 230-</b></p> <p>1. FASE 2. NEUTRALE 3. N.C. 4. AARDE</p> <p>Referentie aansluiting Würth Elektronik <b>691344510004</b></p>	<b>H05RN-F</b> of gelijkwaardig	mini : 3G0.75 mm <sup>2</sup>
				maxi : 3G2.5 mm <sup>2</sup>
<b>B</b>	<p><b>S - +</b></p>	<p><b>1.AANSLUITING ACCU 24 V</b></p> <p>1. SIGNAAL aanwezigheid netspanning (+24/50mA) <math>\equiv \equiv \equiv</math> 2. NEGATIEVE AANSLUITING -24 V <math>\equiv \equiv</math> 3. POSITIEVE AANSLUITING +24 V <math>\equiv \equiv</math></p> <p>Referentie aansluiting Würth Elektronik <b>691344510003</b></p>	<b>H01V-K</b> of gelijkwaardig	Accu (2/3) 2.5 mm <sup>2</sup> of AWG14
				Signal (1) maxi 2.5 mm <sup>2</sup>

- Klem de voor elke kabelsectie geschikte kabelhuls **1** aan.
- Schroef de hulzen vast op de aansluiting, volgens het aansluit-schema van de aansluitingen **A** en **B** (zie hieronder).
- Klem de aansluitingen in hun behuizing op de kaart.
- Geleid de kabels in de daarvoor bestemde rubberen kabelhouders **2** en bevestig deze in de behuizing.
- Bevestig de klemmen **3** dusdanig dat de bekabelde delen die zich binnenin het apparaat bevinden nooit gespannen zijn (schroef M3x20 - TORX 10).

## KALIBREREN VAN DE KABELS

Procedure waarmee de laadkabels van het apparaat kunnen worden gekalibreerd, zodat de lader het spanningsverlies, dat wordt veroorzaakt door de kabels, optimaal kan compenseren. Het wordt sterk aanbevolen om deze procedure na iedere wijziging in de kabels en na het vervangen ervan uit te voeren.

1. De Loodzuur laadmodules.
2. Zet de 2 klemmen van de kabel in kortsluiting (voer geen kortsluiting uit op een accu).
3. Koppel het apparaat af van de netspanning en wacht tot de lader zich uitschakelt.
4. Houd de knop  ingedrukt terwijl u het apparaat aan de netspanning koppelt, totdat het lampje  of  gaat branden.
  -  gaat branden : het kalibreren is correct verlopen.
  -  brandt : het kalibreren is niet gelukt, koppel het apparaat af van de netspanning en begin opnieuw.
5. Haal de stekker uit het stopcontact totdat de lader uitschakelt.

## LAAD-MODULES

Pb

### Laadmodule Lood Vloeibaar/Vorst (28.6 V/15 A) :

Module bestemd voor het laden van 24V loodzuur/vloeibaar accu's van 30 Ah tot 240 Ah. Automatische laadcyclus in 7 stappen.

Pb

### Laadmodule Lood Vloeibaar/Vorst-Tractie (28.8 V/15A) :

Module bestemd voor het laden van 24V loodzuur/vloeibaar-tractie accu's van 30 Ah tot 240 Ah. Automatische laadcyclus in 7 stappen.

Pb

### Laadmodule Lood/AGM (29.4 V/15 A) :

Module bestemd voor het laden van 24V loodzuur/AGM accu's van 30 Ah tot 240 Ah. Automatische laadcyclus in 7 stappen.

Pb

### Laadmodule Lood/AGM-Tractie(29.4 V/15 A) :

Module bestemd voor het laden van 24V loodzuur/AGM accu's van 30 Ah tot 240 Ah. Automatische laadcyclus in 7 stappen.

LiFePO<sub>4</sub>

### Lithium laadmodule (28.8 V/15 A) :

Module bestemd voor het laden van 24V lithium LiFePO<sub>4</sub> accu's van 15 Ah tot 240 Ah. Automatische laadcyclus in 6 stappen.


Li-ion

### Laadmodule Lithium-ion (29.1 V/15 A) :

Module bestemd voor het laden van 24V Lithium-ion accu's van 15 Ah tot 240 Ah. Automatische laadcyclus in 6 stappen.



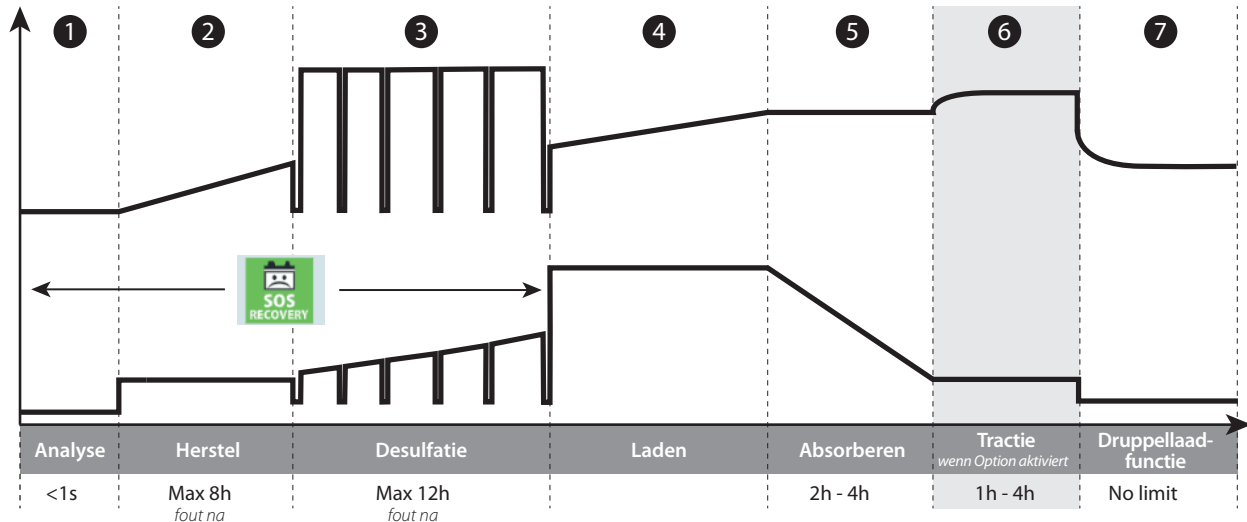
UVP wake up

Sommige 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. In dat geval moet de UVP functie worden uitgeschakeld, zodat de Gysflash 15.24 PL-E de accu kan opladen. Hiertoe dient u de lader op de Lithium laadmodule in te stellen, en de lader van het stroomnetwerk af te koppelen totdat het apparaat zichzelf uitschakelt. Houd de knop  ingedrukt terwijl u de stekker in het stopcontact steekt. De lader zal de UVP beveiliging deactiveren, en vervolgens het laden opstarten.

**Waarschuwing :** wanneer een lithium-accu een UVP beveiliging heeft, moeten eerst alle verbruikers op de accu verwijderd worden, voordat de UVP Wake op functie geactiveerd kan worden.

• **Loodzuur laadcurve :**

De Gysflash 15.24 PL-E gebruikt een geëvolueerde laadcurve in 6 (of 7) stappen, die de optimale prestaties van uw accu garandeert. Deze automatische laadcurve is geschikt voor het laden van alle soorten Loodzuur accu's (vloeibaar en AGM) en garandeert een optimaal laadniveau voor uw accu. Deze curve kan gebruikt worden tijdens de aanwezigheid van stroomverbruikers op de accu.



**Stap 1 : Analyse**

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

**Stap 2 : Herstel (6 A)**

Algoritme herstel van de beschadigde elementen als gevolg van een diepe ontlading.

**Stap 3 : Desulfatie (31.6 V)**

Algoritme desulfatie van de accu.

**Stap 4 : Laden (15 A)**

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

Vloeibaar/Vorst	AGM	Vloeibaar/Vorst - Tractie	AGM - Tractie
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Stap 5 : Absorberen**

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

Vloeibaar/Vorst	AGM	Vloeibaar/Vorst - Tractie	AGM - Tractie
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Stap 6 : Tractie (31 V)**

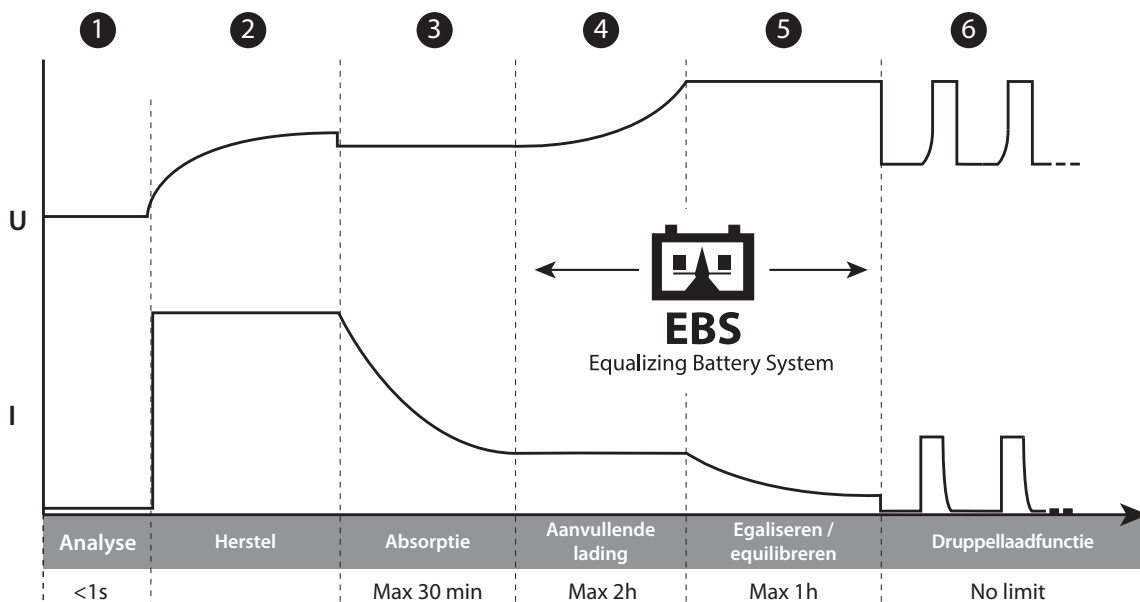
Als voor de Tractie-optie is gekozen zal de acculader extra stroom injecteren om een gas te creëren dat het mogelijk maakt de elektrolyt te mengen en de cellen van de accu te herstellen. Tijdens deze fase kan de accu een beetje water verliezen.

**Stap 7 : Druppellaadfunctie (27 V)**

Handhaving van het maximale laadniveau van de accu

• **Laadcurve Lithium :**

De Gysflash 15.24PL-E gebruikt een geëvolueerde laadcurve in 6 stappen, die de optimale prestaties van uw accu garandeert. Deze automatische laadcurve is geschikt voor het laden van alle soorten Loodzuur accu's (GEL, AGM...enz) en garandeert een optimaal laadniveau voor uw accu. Deze curve kan gebruikt worden tijdens de aanwezigheid van stroomverbruikers op de accu.



**Stap 1 : Analyse**

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

**Stap 2 : Herstel (15 A)**

Snel laden met maximale stroom totdat **U1** bereikt is

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
27.6 V	28.7 V

**Stap 3 : Absorptie**

Laden onder constante spanning **U1** om het laadniveau naar 98% te brengen.

**Stap 4 : Aanvullende lading**

Progressief opvoeren van de spanning met een beperkte stroom, om zo naar 100% **U2** van het laadniveau te gaan.

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
28.8 V	29.1 V

**Stap 5 : Egaliseren / equilibreren**

Het equilibreren van de cellen van de accu

**Stap 6 : Druppellaadfunctie**

Handhaven van het maximale laadniveau van de accu, met onderhoudsladen om de 2 maanden.






**• Beveiligingen :**



De GYSFLASH 15.24 PL-E beschikt over een reeks beveiligingen tegen kortsluiting of 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 schade toebrengen.

De GYSFLASH 15.24PL-E is uitgerust met een geïntegreerde temperatuursensor, die het apparaat in staat stelt om de laadstroom aan te passen aan de omgevingstemperatuur om zo oververhitting van de interne elektronica te voorkomen.

**AFWIJKINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN**

	Afwijkingen	Oorzaken	Oplossingen
1	Het lampje  knippert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ompoling</li> <li>• Accu-spanning te hoog</li> <li>• Kortsluiting accu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of de kabels correct aangesloten zijn</li> <li>• Controleer of de accu een 24V accu is.</li> </ul>
2	Het lampje  brandt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opladen is mislukt, de accu is onherstelbaar beschadigd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vervang de accu en druk op de module knop  om het laden weer op te starten</li> </ul>
3	Het lampje  blijft branden, zelfs na een druk op de module knop  .	Thermische storing	De omgevingstemperatuur is te hoog (>50°C), ventileer het vertrek en laat de lader afkoelen.

**GARANTIE**

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

De garantie dekt niet :

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

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

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

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Questo manuale descrive il funzionamento del carica-batterie e le precauzioni da seguire per vostra sicurezza. Leggere attentamente prima dell'uso e conservare con cura per poter consultarlo successivamente. Questo dispositivo deve essere usato soltanto per fare la ricarica o alimentazione entro i limiti indicati sul dispositivo e su questo manuale. Bisogna rispettare le istruzioni relative alla sicurezza. In caso di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile.



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

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

Non usare in nessun caso per caricare pile o batterie non ricaricabili. Non usare il dispositivo se il cavo di alimentazione o la presa sono danneggiati.

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

Non caricare mai una batteria ghiacciata o danneggiata.

Non coprire il dispositivo.

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

L'installazione elettrica deve includere un mezzo che consenta di scollegare il dispositivo dall'alimentazione dopo l'installazione. La sconnessione può essere ottenuta fornendo una presa accessibile o incorporando un interruttore onnipolare nei tubi fissi in conformità con le regole di installazione.

L'installazione elettrica del caricabatterie deve essere effettuata da una persona qualificata.

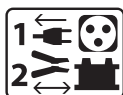
Il modo di funzionamento automatico così come le restrizioni applicabili all'uso sono spiegate in seguito su questo manuale.

**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.





### Connessione / Sconnessione:

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



### Collegamento:

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



### Manutenzione:

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



### Regolamentazione:

- Dispositivo in conformità con le direttive europee
- La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.
- 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<sub>M</sub> 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.

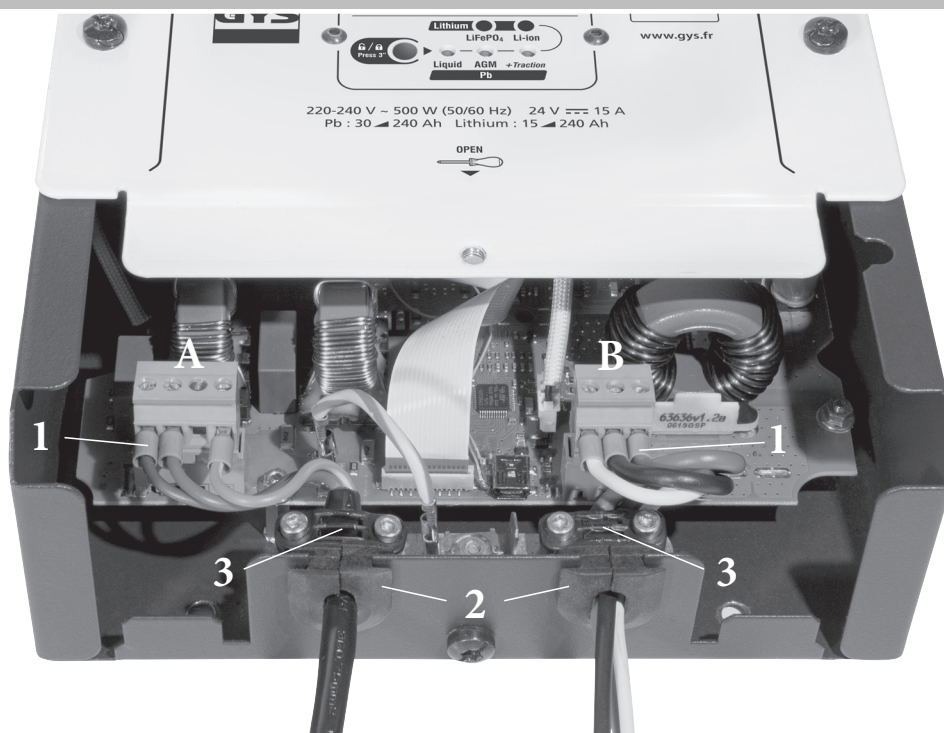
**DESCRIZIONE GENERALE**

Il Gysflash 15.24 PL-E è un caricabatterie da equipaggiamento destinato alla carica di batterie di trazione che si trovano nelle lavasciuga pavimenti o transpallet, delle batterie di servizio che si possono trovare in marina, nei veicoli pesanti o autobus e delle batterie dei mezzi di trasporto legati all'elettromobilità (biciclette, monopattini, golf cart...). E' l'ideale per ricaricare la maggior parte delle batterie al piombo (liquido/gelo, AGM) e Litio (LiFePO4 , ioni-Litio...).

Questo caricabatterie è perfettamente adatto alla carica e alla manutenzione di :

- Batterie Piombo (liquido/gelo, AGM) 24 V (12 elementi in serie) da 30 Ah a 240 Ah
- Batterie Piombo 24 V (12 elementi in serie) da 10 Ah a 240 Ah
- Batterie LFP 24 V (8 elementi in serie) da 15 Ah a 240 Ah
- Batterie Li-ion 24 V (7 elementi in serie) da 15 Ah a 240 Ah

**CONNETTIVITÀ E CABLAGGIO**






		Connettività	Cavo	
			Tipo	Sezione
A		<p><b>CONNESSIONE RETE 230~</b></p> <p>1. FASE 2. NEUTRO 3. N.C. 4. TERRA</p> <p>Riferimento connettore Würth Elektronik <b>691344510004</b></p>	<p><b>H05RN-F</b> o equivalente</p>	<p>mini : 3G0.75 mm<sup>2</sup></p>
				<p>maxi : 3G2.5 mm<sup>2</sup></p>
B		<p><b>COLLEGAMNETO BATTERIA 24 V</b></p> <p>1. SEGNALE presenza presa (+24/50mA) ==== 2. COLLEGAMENTO NEGATIVO -24 V ==== 3. COLLEGAMENTO POSITIVO +24 V ====  Riferimento connettore Würth Elektronik <b>691344510003</b></p>	<p><b>H01V-K</b> o equivalente</p>	<p>Battery (2/3) 2.5 mm<sup>2</sup> ou AWG14</p>
				<p>Segnale (1) maxi 2.5 mm<sup>2</sup></p>

- Crimpare i manicotti di cablaggio **1** appropriati alla sezione di ciascun cavo.
- Avvitare i manicotti sui connettori seguendo gli schemi di collegamneto dei connettori **A** e **B** (sopra).
- Agganciare i connettori volanti nell'apposito connettore della scheda.
- Far passare i cavi nel passa-cavi in gomma **2** e inserire quest'ultimi nella lamiera.
- Fissare le flange **3** in modo che le parti cablate della custodia non siano tese (vite M3x20 - TORX 10).



## CAVI DI CALIBRAZIONE

Procedura per calibrare i cavi di carica del dispositivo in modo che il caricabatterie compensi in modo ottimale la caduta di tensione dovuta ai cavi. Si consiglia fortemente di eseguire questa procedura ogni volta che i cavi vengono cambiati o modificati.

1. Entrare in una delle modalità di carica Piombo.
2. Mettere le 2 pinze del cavo in corto-circuito (non realizzare il corto-circuito su una batteria).
3. Scollegare il prodotto dalla rete e poi aspettare fino a che il caricabatterie si spegne.
4. Mantere premuto il pulsante  sempre collegando la presa di rete e ricominciare la procedura.
  -  accesa: la calibratura è stata effettuata correttamente
  -  accesa: calibratura fallita, scollegare la presa di corrente e ricominciare la procedura.
5. Scollegare la presa di corrente fino a quando il caricabatterie non si è spento.

## MODALITA' DI CARICA

Pb

### Modalità di carica Piombo Liquido/Gelo (28.6 V/15 A) :

Modalità destinata alla carica di batterie 24V al piombo/liquido da 30 a 240 Ah. Ciclo di carica automatica in 7 tappe.

Pb

### Modalità di carica Piombo Liquido/Gelo-Trazione (28.8 V/15 A) :

Modalità destinata alla carica di batterie 24V al piombo/liquido-trazione da 30 a 240 Ah. Ciclo di carica automatica in 7 tappe.

Pb

### Modalità di carica Piombo AGM (29.4 V/15A) :

Modalità destinata alla carica di batterie 24V al piombo/AGM da 30 a 240 Ah. Ciclo di carica automatica in 7 tappe.

Pb

### Modalità di carica Piombo AGM-Trazione (29.4 V/15 A) :

Modalità destinata alla carica di batterie 24V al piombo/AGM-trazione da 30 a 240 Ah. Ciclo di carica automatica in 7 tappe.

LiFePO<sub>4</sub>

### Modalità di carica Litio Ferro Fosfato (28.8 V/15 A) :

Modalità destinata alla carica di batterie 24V al litio LiFePO<sub>4</sub> da 15 Ah a 240 Ah. Ciclo di carica automatico in 6 tappe.


Li-ion

### Modalità di carica ioni di Litio (29.1 V/15 A) :

Modalità destinata alla carica di batterie 24V agli ioni di litio da 15 Ah a 240 Ah. Ciclo di carica automatico in 6 tappe.



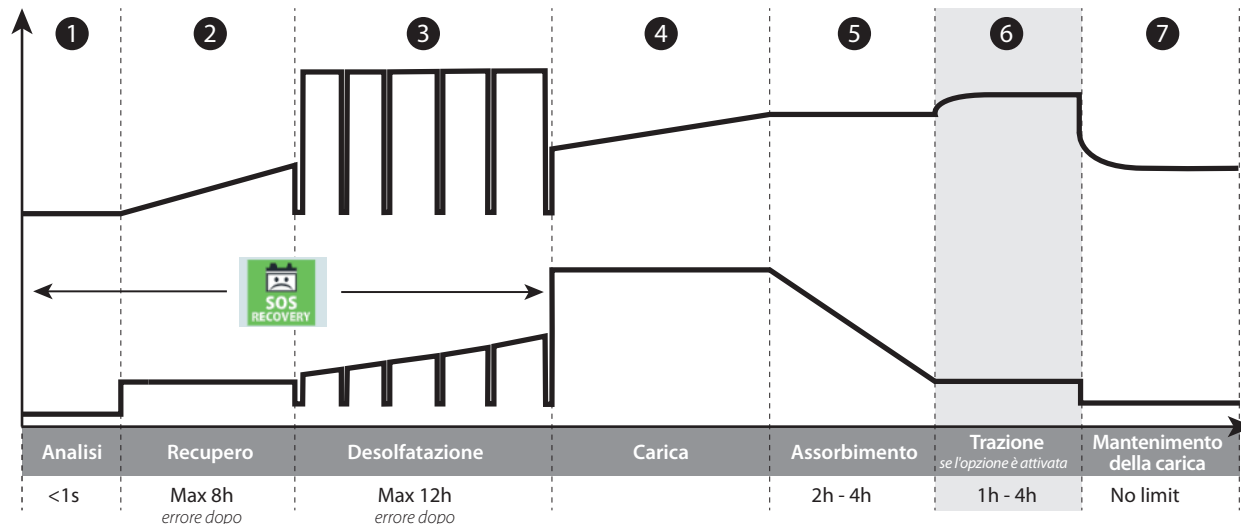
UVP wake up

Alcune batterie al litio integrano una protezione UVP (Under Voltage Protection) che scollega la batteria in caso di scarica profonda. Questa protezione impedisce al caricabatterie di rilevare la batteria. Affinché il Gysflash 15.24 PL-E possa caricare la batteria, bisogna disattivare la protezione UVP. Per fare ciò, posizionare il caricabatterie in modalità di carica Litio, scollegare il caricabatterie fino a che il prodotto si spegne. Mantenere premuto il pulsante  tutto collegando la rete elettrica del prodotto. Il caricabatterie disattiverà la protezione UVP e lancerà automaticamente la carica.

**Attenzione:** In caso di protezione UVP di un batteria litio, staccare tutti i consumatori sulla batteria prima di attivare il UVP Wake up.

● **Curva di carica Piombo:**

Il Gysflash 15.24PL-E integra una curva di carica evoluta a 6 tapper che garantisce delle prestazioni ottimali della vostra batteria. Questa curva di carica automatica è adatta a tutti i tipi di batterie a Piombo (Liquido, AGM...) per garantire un livello di carica ottimale per la vostra batteria. Questa curva è perfettamente compatibile con la presenza di consumatori sulla batteria.



**Tappa 1 : Analisi**

Analisi dello stato della batteria (livello di carica, inversione di polarità, batteria sbagliata collegata...)

**Tappa 2 : Recupero (6 A)**

Algoritmo di recupero degli elementi danneggiati in seguito ad una scarica profonda.

**Tappa 3 : Desolfatazione (31.6 V)**

Algoritmo di desolfatazione della batteria.

**Tappa 4 : Carica (15 A)**

Carica rapida a corrente massima che permette di raggiungere l'80% del livello di carica.

Liquido/Gelo	AGM	Liquido/Gelo - Trazione	AGM - Trazione
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Tappa 5 : Assorbimento**

Carica a tensione costante per portare il livello di carica al 100%.

Liquido/Gelo	AGM	Liquido/Gelo - Trazione	AGM - Trazione
28.6 V	29.4 V	28.8 V	29.4 V

**Tappa 6 : Trazione (31 V)**

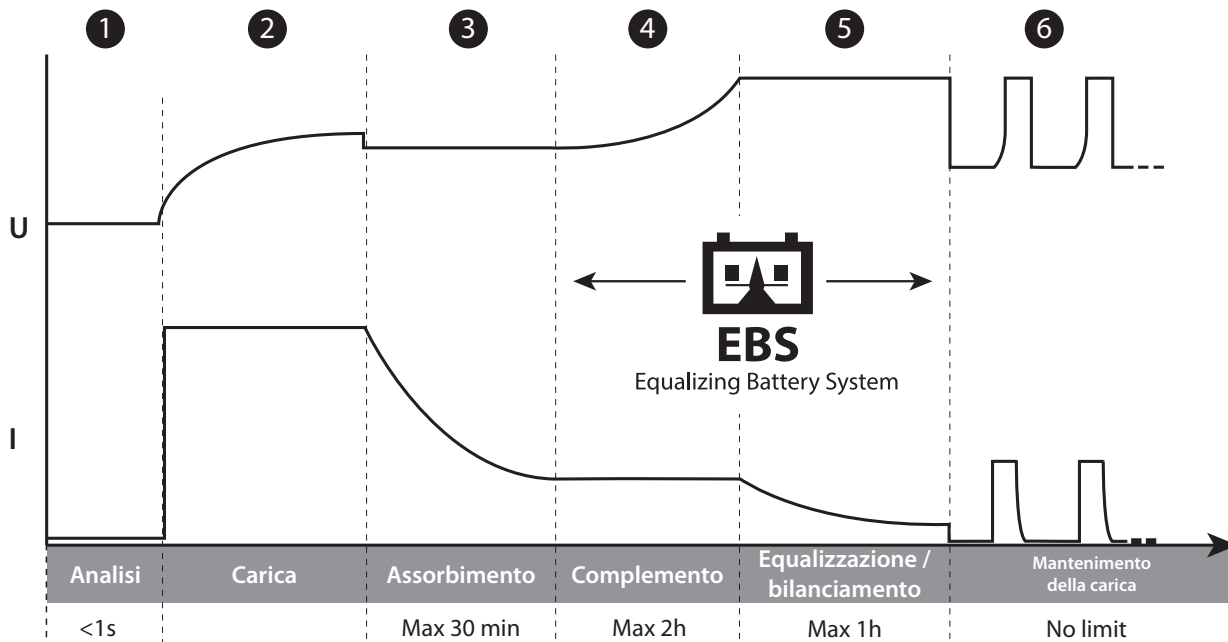
Se l'opzione trazione è stata selezionata, il caricabatteria fornirà una corrente supplementare per creare del gas che permetterà di mescolare l'elettrolito e ricondizionare le cellule della batteria. Durante questa fase, la batteria può perdere un po' d'acqua.

**Tappa 7 : Mantenimento della carica (27 V)**

Mantenimento del livello di carica della batteria al suo massimo

● **Curva di carica Litio :**

Il Gysflash 15.24PL-E utilizza una curva di carica Litio evoluta in 6 tappe che garantisce delle prestazioni ottimali della vostra batteria. Questa curva di carica automatica è adatta a tutti i tipi di batterie a litio LiFePO4 (LFP) per garantire un livello di carica ottimale per la vostra batteria. Questa curva è perfettamente compatibile con la presenza di consumatori sulla batteria.



**Tappa 1 : Analisi**

Analisi dello stato della batteria (livello di carica, inversione di polarità, batteria sbagliata collegata...)

**Tappa 2 : Carica (15 A)**

Carica rapida alla massima corrente fino a raggiungere **U1**

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
27.6 V	28.7 V

**Tappa 3 : Assorbimento**

Carica a tensione costante **U1** per portare il livello di carica al 98%.

**Tappa 4 : Complemento**

Aumento progressivo della tensione a corrente ridotta che permette di raggiungere il 100% **U2** del livello di carica.

LiFePO <sub>4</sub>	Li-ion
28.8 V	29.1 V

**Tappa 5 : Pareggiamento / bilanciamento**

Bilanciamento delle cellule della batteria.

**Tappa 6 : Pareggiamento / bilanciamento**

Bilanciamento delle cellule della batteria.






**• Protezioni:**



Il GYSFLASH 15.24 PL-E possiede un insieme di dispositivi che lo proteggono dai corto-circuiti e dalle inversioni di polarità. Dispone di un sistema che evita ogni scintilla durante il collegamento del caricabatterie alla batteria. Il caricabatterie è a doppio isolamento ed è compatibile con l'elettronica dei veicoli.

Lo GYSFLASH 15.24 PL-E è provvisto di un sensore di temperatura integrato che permette di adattare la sua corrente di carica in funzione della temperatura dell'ambiente per evitare surriscaldamento dell'elettronica interna.

**ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI**

	Anomalie	Cause	Rimedi
1	La spia  lampeggia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inversione di polarità</li> <li>Tensione batteria troppo elevata</li> <li>Batteria in corto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che la connessione dei cavi di carica sia ben fatta</li> <li>Verificare che si tratti di una batteria 24V.</li> </ul>
2	La spia  è accesa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallimento durante la carica, batteria non recuperabile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiare la batteria e premere il pulsante mode  per rilanciare una carica</li> </ul>
3	La spia  resta accesa anche dopo aver premuto il pulsante mode  .	Difetto termico	Temperatura circostante troppo elevata (>50°C), aerare il locale e lasciare che il caricabatterie si raffreddi.

**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 ANGABEN / TABLA TÉCNICA / ТАБЛИЦА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ / TECHNISCHE GEGEVENS / TABELLA TECNICA

		GYSFLASH 15.24 PL-E	
Référence modèle Reference Artikelnummer Referencia del modelo	Артикул модели Referentie model Riferimento modello	025943	
Tension d'alimentation assignée Rated power supply voltage Netzspannung Tensión de red asignada	Номинальное напряжение питания Nominale voedingsspanning Tensione di alimentazione nominale	~ 220-240 V AC 50 / 60 Hz	
Puissance assignée Rated power Nennleistung Potencia asignada	Номинальная мощность Nominale vermogen Potenza nominale	500 W	
Tension de sortie assignée Rated output voltage Nominale Ausgangsspannung Tensione de salida asignada	Номинальные выходные напряжения Uitgaande nominale spanning Tensione di uscita nominale	24 V DC	
Courant de sortie assigné Rated output current Nominale Ausgangsstromstärke Corriente de salida asignada	Номинальный выходной ток Uitgaande nominale spanning Corrente di uscita nominale	15 A	
Courant de sortie permanent Continuous output current Kontinuierlicher Ausgangsstrom Corriente de salida continua	Непрерывный выходной ток Continue uitgangsstroom Corrente di uscita continua	25°C	15 A
		40°C	13,5 A
		50°C	11,5 A
		60°C	9 A
Signal Présence secteur Mains presence signal Netzsignal erkannt Señal presencia red eléctrica	Сигнал сектор присутствия Signaal aanwezigheid netspanning Segnale presenza presa	24 V / 50 mA	
Capacité assignée de batterie Rated battery capacity Nominale Kapazität der Batterie Capacidad asignada de batería	Номинальная емкость батареи Nominale accu capaciteit Capacità nominale della batteria	15 Ah – 240 Ah	
Courant de fuite Leakage current Kriechstrom Corriente de fuga	Ток утечки Lekstroom Corrente di dispersione	< 0.5 mA	
Ondulation Ripple Welligkeit Ondulación	Пульсация Golwing Ondulazione	< 100 mV Rms	
Courbe de charge Charging curve Ladekennlinie Curva de carga	Кривая зарядки Laadcurve Curva di carica	I <sub>U</sub> U	
Température de fonctionnement Operating temperature Betriebstemperatur Temperatura de funcionamiento	Рабочая температура Bedrijfstemperatuur Temperatura di funzionamento	-20°C – +60°C	
Température de stockage Storage temperature Lagertemperatur Temperatura de almacenado	Температура хранения Opslagtemperatuur Temperatura di stoccaggio	-20°C – +80°C	
Indice de protection Protection rating Schutzart Índice de protección	Степень защиты Beveiligingsindex Grado di protezione	IP20	
Classe de protection Protection class Schutzklasse Clase de protección	Класс защиты Beveiligingsklasse Classe di protezione	Class I	
Niveau de bruit Noise level Geräuschpegel Nivel de ruido	Уровень шума Geluidsniveau Livello di rumore	< 47 dB	
Poids Weight Gewicht Peso	Вес Gewicht Peso	1,6 kg	

Dimensions (L x H x P)  
 Dimensions (L x H x D)  
 Abmessungen (B x H x T)  
 Dimensiones (L x A x A)

Размеры (Д x В x Ш)  
 Afmetingen (L x H x B)  
 Dimensioeni (L x H x D)

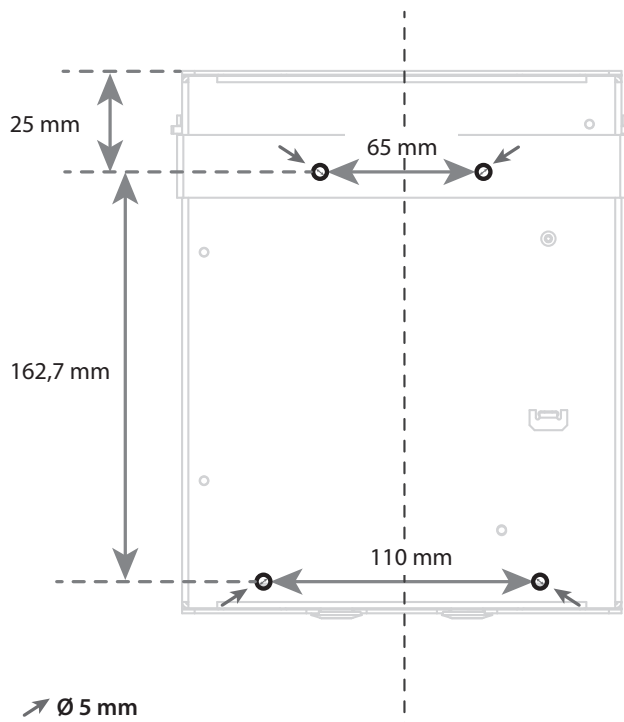
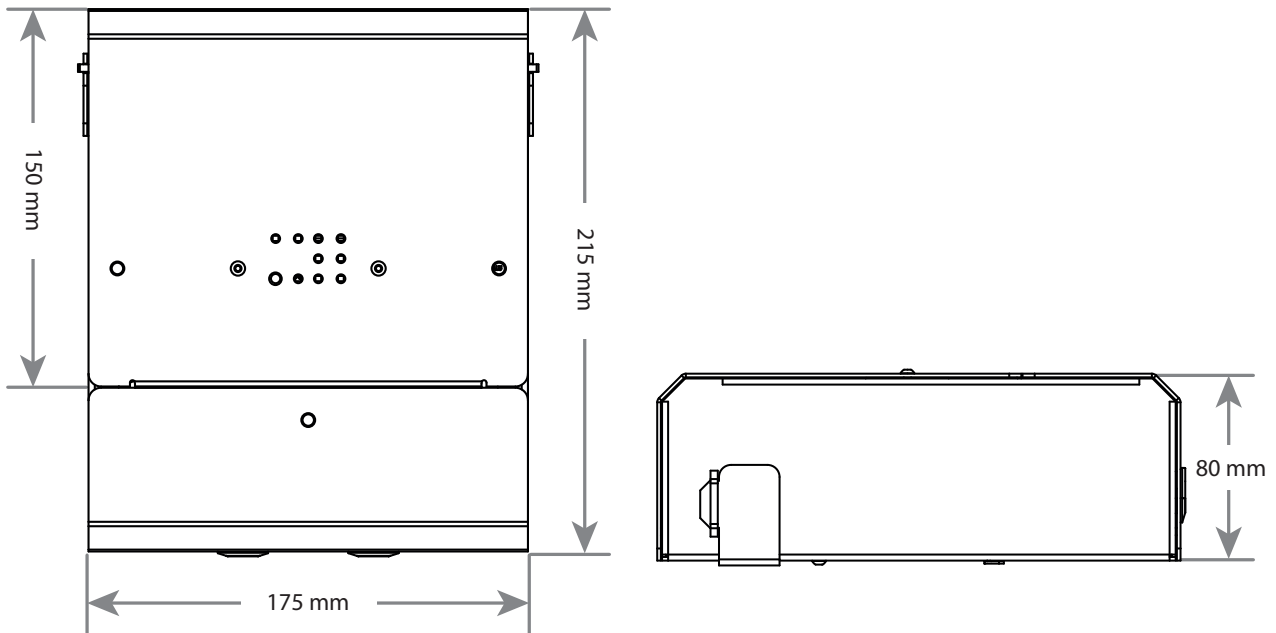
215 x 175 x 80 mm

Normes  
 Standards  
 Normen  
 Normas

Нормы  
 Normen  
 Norme

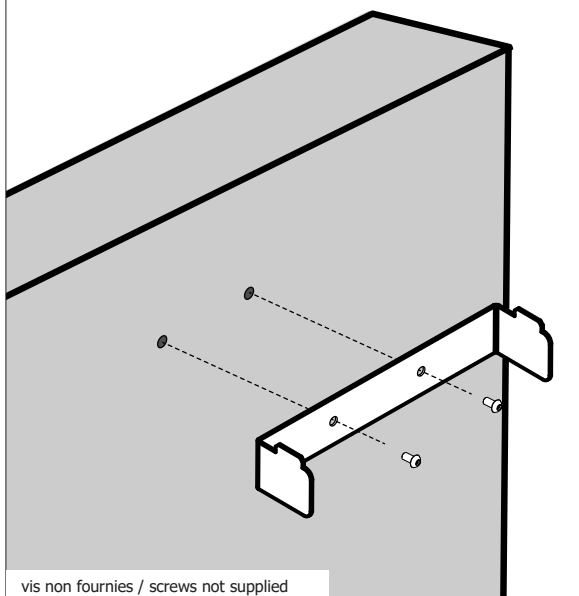
EN 60335-1  
 EN 60335-2-29  
 EN 62233  
 CEI EN 60529  
 EN 50581  
 EN 55014-1  
 EN 55014-2  
 CEI 61000-3-2  
 CEI 61000-3-3

**PLANS MÉCANIQUES / MECHANICAL DRAWINGS / MECHANISCHE ZEICHNUNGEN / PLANOS MECÁNICOS / МЕХАНИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ / MECHANISCHE SCHEMA'S / PROGETTO MECCANICO**



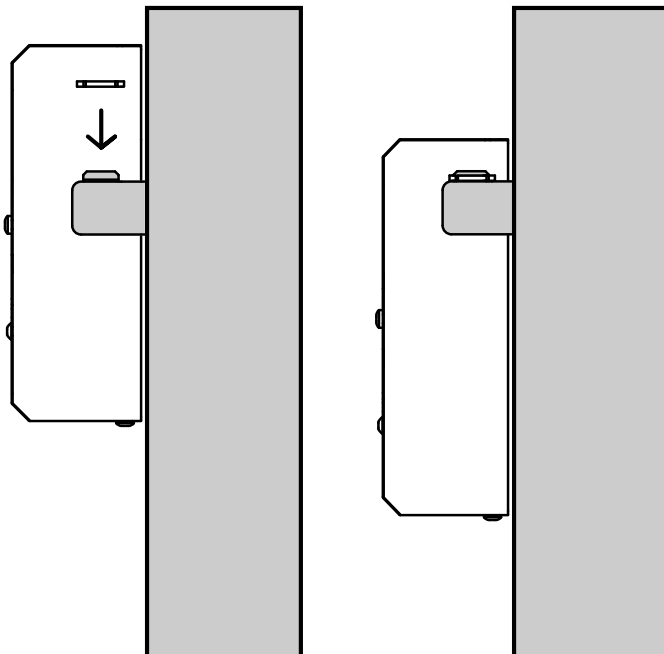
**MONTAGE / MOUNTING / WANDBEFESTIGUNG / MONTAJE / СБОРКА / MONTAGE / MONTAGGIO**

**1**

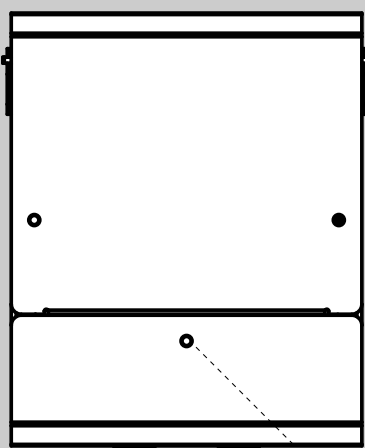


vis non fournies / screws not supplied

**2**

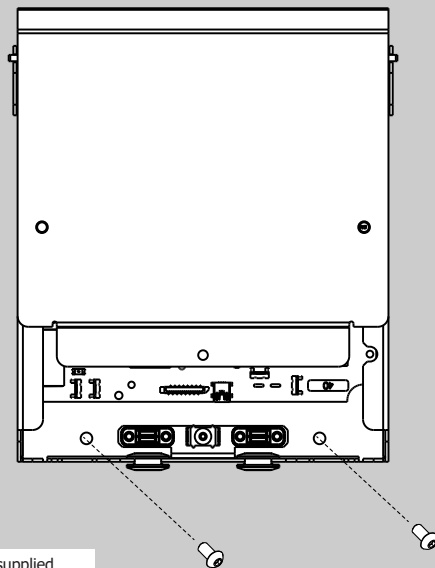


**3**



M5 x TORX 25

**4**



vis non fournies / screws not supplied

**5**

Consulter et réaliser la partie sur la connectique et câblage avant de passer à l'étape 6.

Consult and complete the section on connectors and wiring before proceeding to step 6.

Vor dem Übergang zu Stufe 6 ist der Abschnitt zu Anschlüssen und Verkabelung umzusetzen.

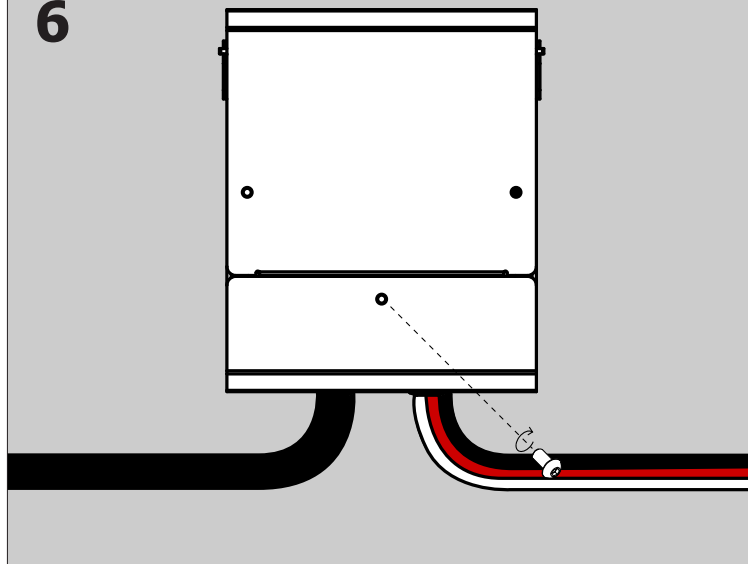
Consulte y complete la sección de conectores y cableado antes de proceder al paso 6.

Обратитесь к разделу «Разъемы и проводка», прежде чем перейти к шагу 6.

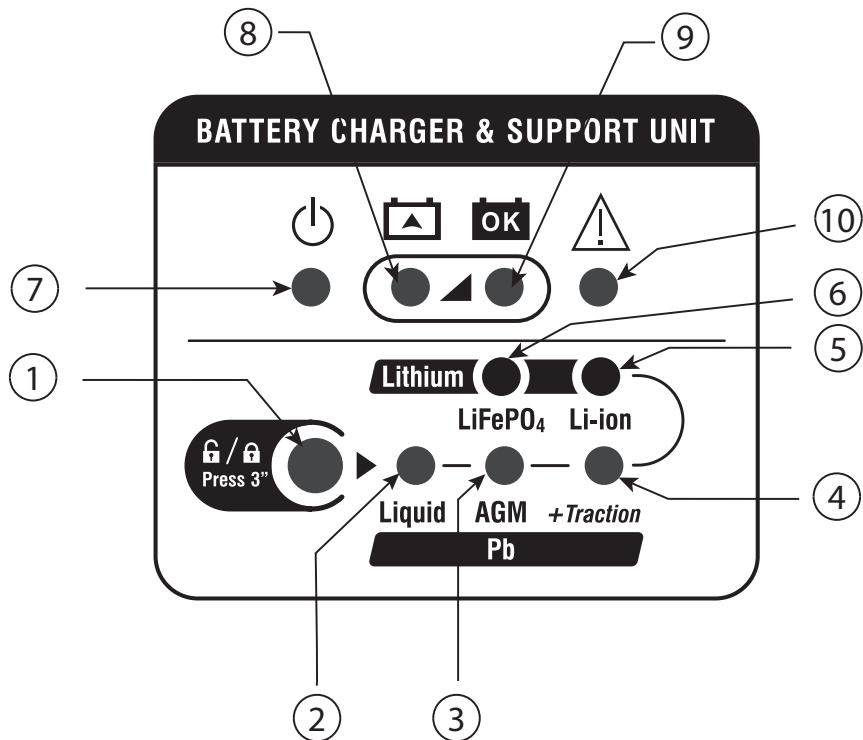
Raadpleeg en vul het hoofdstuk over connectoren en bedrading in voordat u verder gaat met stap 6.

Consultare e realizzare la parte sulla connettività e cablaggio prima di passare alla tappa 6.

**6**



**INTERFACE / CONTROL PANEL / BEDIENFELD / INTERFAZ / ИНТЕРФЕЙС / OMSCHRIJVING / INTERFACCIA**



	FR	EN	DE	ES	RU	NL	IT
①	Bouton de sélection	Selection button	Auswahltaste	Botón de selección	Кнопка выбора	Keuzeknop	Tasto di selezione
②	Type Pb/Liquide	Pb/GEL type	Typ µ Blei-Säure/nass	Tipo Pb/GEL	Тип Pb/GEL	Type Lood/GEL	Tipo Pb/Liquido
③	Type Pb/AGM	Pb/AGM type	Typ Blei-Säure/AGM	Tipo Pb/AGM	Тип Pb/AGM	Type Lood/AGM	Tipo Pb/AGM
④	Type Pb Traction	Pb Traction Type	Typ Pb Traktion	Tipo Pb Tracción	Тип Pb Traction	Type Lood Tractie	Tipo Pb Trazione
⑤	Type Lithium Li-Ion	Lead Traction type	Typ Lithium Li-Ionen	Tipo Litio-Ion	Тип Lithium Li-Ion	Type Lithium Li-Ion	Tipo Litio Li-Ion
⑥	Type Lithium LiFePO <sub>4</sub>	Lithium LiFeO <sub>4</sub> type	Typ Lithium LiFePO <sub>4</sub>	Tipo Litio LiFeO <sub>4</sub>	Тип Lithium LiFeO <sub>4</sub>	Type Lithium LiFeO <sub>4</sub>	Tipo Litio LiFePO <sub>4</sub>
⑦	Voyant veille	Standby light	Kontrollleuchte Stand-by-Modus	Indicador de Standby	Индикатор режима ожидания	Standby lampje	Spia stand-by
⑧	Voyant charge en cours	Charge in progress indicator	Kontrollleuchte Ladevorgang	Indicador carga en curso	Индикатор заряда в процессе	Lampje	Spia carica in corso
⑨	Voyant Charge OK	LED Indicator Charge OK	Kontrollleuchte Ladung OK	Testigo Carga OK	Индикатор Зарядка OK	Laden OK	Spia Carica OK
⑩	Voyant défaut	Fault indicator	Kontrollleuchte Fehler	Testigo de fallo	Индикатор неисправности	Lampje storing	Spia difetto



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