

CN 2-8

GYSFLASH 3.48 PL

安全条例



本使用说明书包含有关设备操作的信息以及安全注意事项等内容。

请仔细阅读并妥善保管。

操作前，请仔细阅读说明书。所有未在说明书内标明的修改与维护，公司概不负责。

不按照本使用说明使用而造成的任何人身伤害或财产损失，制造商一律不负责。出现问题或有疑问，请联系专业人员正确操作设备。

本设备只能用于设备和说明书上指示范围内的充电。严格遵守安全准则。如使用不当或危险使用，制造商概不负责。



请在室内使用设备。请勿暴露在雨中。

此设备可供至少8岁的儿童使用，也可供身体、感官或精神能力低或缺乏经验/知识的人使用，条件是受到适当的监管，或已被告知安全使用设备的说明，并且使用者已意识到设备具有一定危险性。儿童不宜玩耍该设备。未受监管的儿童不宜清洁并维护设备。

在任何情况下，请勿用设备对非充电电池充电。

切勿给已冷冻或损坏的电池充电。

请勿堵塞通风口。

自动操作模式和使用限制将在以下说明书中描述。



爆炸与火灾的风险！

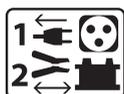
充电电池可能会释放爆炸性气体。



- 充电时，电池须放置在通风良好的地方。



- 避免火焰和火花。请勿吸烟。
- 保护电池的电气接触面免受短路影响。



连接 / 断开连接：

- 在插入或断开与电池的连接之前，断开电源连接。

- 必须先连接未连接到汽车底盘的电池接线端。其他汽车底盘的连接必须远离电池和燃料管道。须将电池充电器连接到电网。

- 充电完成后，请按顺序先断开充电器与电网的连接，再断开与汽车底盘的连接，最后断开与电池的连接。



连接：

- II类设备

- 必须按照国家安装规则连接电源。

**维护：**

- 电源线如若受损，为避免危险发生，必须由制造商，其售后服务部或有关专业人士更换。

**规程：**

- 设备符合欧洲标准。
- 如需了解符合性声明，请浏览我们的网站。



- EAC认证产品

**废物管理：**

- 此设备为选择性收集对象。请勿扔进家用垃圾箱。

基本描述

GYSflash 3.48 PL 非常适合为大多数铅酸电池（凝胶，AGM，液体...），磷酸铁锂电池（LFP / LiFePO4）和“标准”锂电池充电。锂电池特性有：镍钴锰酸锂(NMC)，镍钴铝酸锂(NCA)，钴酸锂(LCO)，锂聚合物(Li-Po)等。

本充电器非常适合为以下电池充电：

- 48V铅酸电池（24个串联元件）
- 48V LFP电池（15个串联元件）
- 48V LFP锂电池（16个串联元件）
- “标准”48V锂电池（13个串联元件）
- “标准”48V锂电池（14个串联元件）



Gysflash 3.48 PL 可根据环境空气温度自动调节输出电压。此调整可根据环境温度的变化精准的为电池充电。

启动

1. 选择所需配件，将充电器连接至电池（充电钳，接线片等）。
2. 将充电器连接到电源插座（220-240Vac 50-60Hz单相供电电网）。
3. 按 按钮3秒钟解锁充电器，再次按 按钮选择模式。重新按 按钮3秒钟可锁定模式。约5秒后，自动开始充电。
4. 充电期间，设备指示充电进度。当指示灯 **OK** 闪烁时，电池已准备好启动发动机。当指示灯 **OK** 保持亮起状态，电池已充电完成。
5. 拔下电源插头或按 键可随时停止充电。
6. 充电完成后，断开充电器与电网的连接，然后断开与电池的连接。

充电模式

- 模式与充电电流的描述：

- 48V
- Pb

铅酸充电模式（58.4V / 最大3A）：
此模式专为6Ah-60Ah 48V铅酸蓄电池充电。7段式自动充电周期。

- 48V ● 54.0V
- LFP

磷酸铁锂充电模式（54V / 最大3A）：
此模式专为3Ah-60Ah 48V磷酸铁锂电池（15个串联单元）充电。8段式自动充电周期。

- 48V ● 58.0V
- LFP

磷酸铁锂充电模式（57.6V / 最大3A）：
此模式专为3Ah-60Ah 48V磷酸铁锂电池（16个串联单元）充电。8段式自动充电周期。

● 48V ● 54.0V 标准锂充电模式 (54.6 V / 最大3A) :
 ● Li 此模式专为3Ah-60Ah 48V标准锂电池(13个串联单元)充电。8段式自动充电周期。

● 48V ● 58.0V 标准锂充电模式 (58.8 V / 最大3A) :
 ● Li 此模式专为3Ah-60Ah 标准锂电池(14个串联单元)充电。8段式自动充电周期。

某些锂电池具备欠压保护功能(UVP: Under Voltage Protection),可在深度放电时断开电池。此保护功能可防止充电器检测到电池。必须先关闭欠压保护功能, GYSFLASH才能为电池充电。如需进行此操作, 请将充电器设置为其中一种锂充电模式, 从主电源上拔下充电器, 按住 键并重新插上电源插头, 一旦充电器LED (正在充电) 指示灯闪烁, 即可停止按住按钮。充电器将关闭欠压保护功能并且开始自动充电。



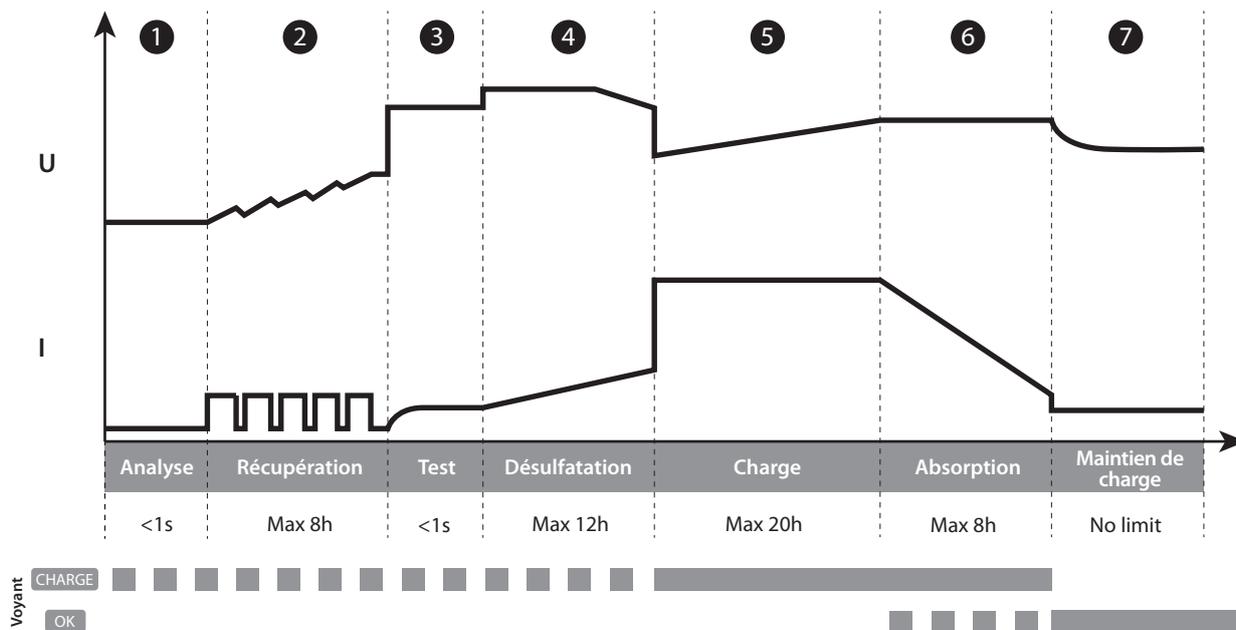
• 电池类型选择:

使用 键, 从以下三种技术类别中选择电池类型:

 Pb	 LiFePO ₄	 Li-ion
铅酸, AGM, 凝胶等	磷酸铁锂电池	锂: NMC, NCA, Li-Po, LCO, MCO, ...

• 充电曲线 :

GYSFLASH 3.48 PL采用先进的7段式充电曲线, 可确保电池最佳性能。



第 ① 步: 分析
 分析电池状态 (充电水平, 极性反转, 电池连接不良...)

第 ⑤ 步: 充电 (3 A)
 最大电流快速充电可达到充电水平的80%。

第 ② 步: 恢复 (1 A)
 恢复深度放电后损伤元件。

第 ⑥ 步: 吸收 (58.4 V)
 恒压充电使充电水平达到100%。

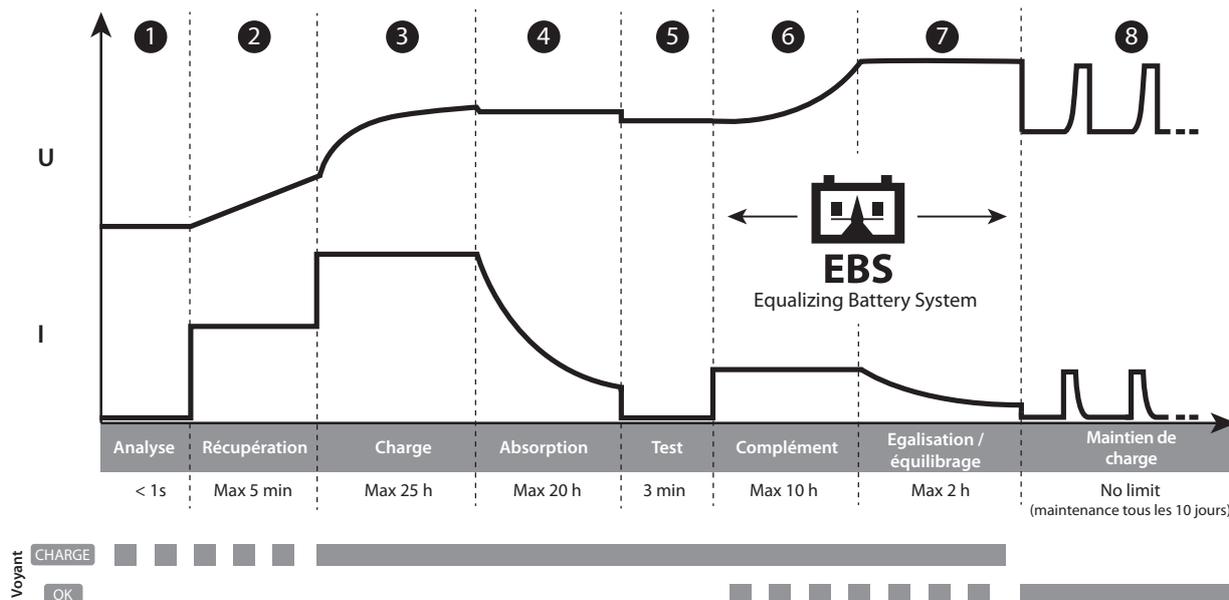
第 ③ 步: 测试
 检验硫酸蓄电池

第 ⑦ 步: 充电维护 (54.4 V)
 将电池电量保持在最大值。

第 ④ 步: 脱硫 (62 V)
 电池脱硫的算法。

• 锂充电曲线:

GYSFLASH 3.48 PL采用先进的8段式锂充电曲线, 确保锂电池最佳性能。



第 1 步：分析
分析电池状态（充电水平，极性反转，电池连接不良...）

第 5 步：测试
充电保持测试。

第 2 步：恢复（1 A）
深度放电后的恢复算法。

第 6 步：补充
减少电流负载可达到100%充电水平。

第 3 步：充电（3 A）
最大电流快速充电可达到充电水平的90%。

第 7 步：均衡 / 平衡
电池单元的平衡

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

第 4 步：吸收
恒压充电使充电水平达到98%。

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

第 8 步：充电维护
将电池电量保持在最大值，每10天维护一次。

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

• 预计充电时间：

充电电流	铅酸				锂			
	3 A				3 A			
电池容量	6 Ah	20 Ah	40 Ah	60 Ah	3Ah (9Ah EqPb*)	25Ah (75Ah EqPb*)	40Ah (120Ah EqPb*)	60Ah (180Ah EqPb*)
充电时间 0% >>> 90%	2 h	6 h	13 h	20 h	1 h	8 h	13 h	20 h

*等效锂电池：锂电池比铅酸电池具有更好的启动性能（CCA）。这就是为什么一些锂电池制造商指出铅电池当量（EqPb），这相当于具有相同启动性能的铅酸电池的容量。例如，10Ah LFP电池与30Ah左右的铅酸电池启动性能相同。

• 保护：



GYSFLASH 3.48PL 具备保护功能，可防止短路与电池极性反转。同时还配备防火花系统，可避免将充电器连接到电池时产生火花。该充电器采用双重绝缘，与车载电子设备兼容。

Gysflash 3.48 PL 内置温度传感器，可调节充电电流，并避免设备内部电子元件过热。

设备异常，故障原因，补救措施

	设备异常	故障原因	补救措施
1	指示灯  快速闪烁。	<ul style="list-style-type: none"> 极性反转 电池电压过高 充电钳短路 	<ul style="list-style-type: none"> 检查充电钳是否正确连接 检查所选模式是否与电池标称电压相对应。
2	指示灯  缓慢闪烁。	电池停止服务或电压过低	更换电池
3	指示灯  亮起。	充电失败，电池无法恢复	更换电池并按  键重新开始充电。
4	指示灯  键后，指示灯  保持亮起状态。	热缺陷	周围温度过高 (> 50° C)，请让房间通风使充电器降温。
5	指示灯  闪烁。	充电器待机	退出待机状态，请按  键或将电池连接充电器。
6	指示灯  亮起。	按下  键后充电中断。	重按  键，重新开始充电。

保修

保修范围涵盖自购买之日起2年内的任何缺陷或制造缺陷（零件和人工）。

以下情况，不在保修范围内：

- 因运输造成的所有其他损坏。
- 零件正常磨损（如：电缆，焊钳等）。
- 操作不当导致的事故（电源故障，电压降低，机器拆卸）。
- 与环境有关的故障（空气污染，生锈，灰尘）。

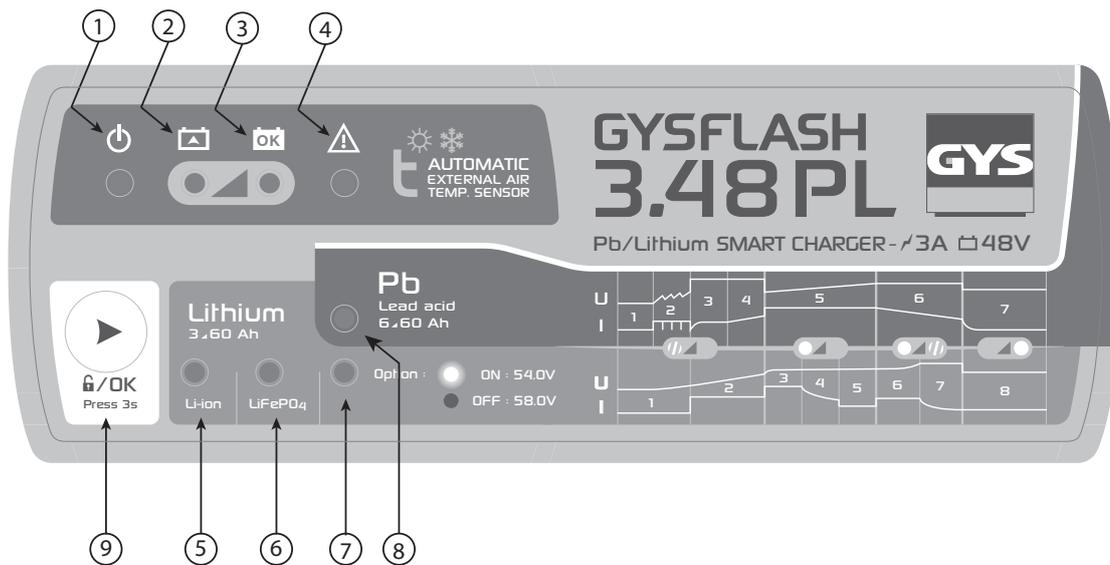
如发生故障，请将设备退还至经销商处，并附上以下材料：

- 购买凭证（收据，发票…）
- 故障解释说明

技術表

		Gysflash 3.48 PL
參考		027893
額定電源電壓		~ 220-240 VAC 50 / 60 Hz
額定功率		195 W
額定輸出電壓		48 V DC
額定輸出電流		3 A
額定電池容量		6 - 60 Ah / 48 V (Pb) 3 - 60 Ah / 48 V (Lithium)
空闲時電池消耗		< 0.5 mA
脈動		< 100 mV rms
充電曲線		$I_{U_0}U$
運行溫度		-20°C – +40°C
存儲溫度		-20°C – +80°C
防護指數		IP 65
防護等級		Class II
噪音等級		< 50 dB
重量		1.1 Kg
大小 (長x高x寬)		221 x 111 x 56.5 mm
標準		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

鍵盤



①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
待机	正在充电	充电完成	故障	充電模式 鋰	充電模式 LiFePO4	□□□□□54.0V / 58.0V	鉛酸充電模式	模式按鈕



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