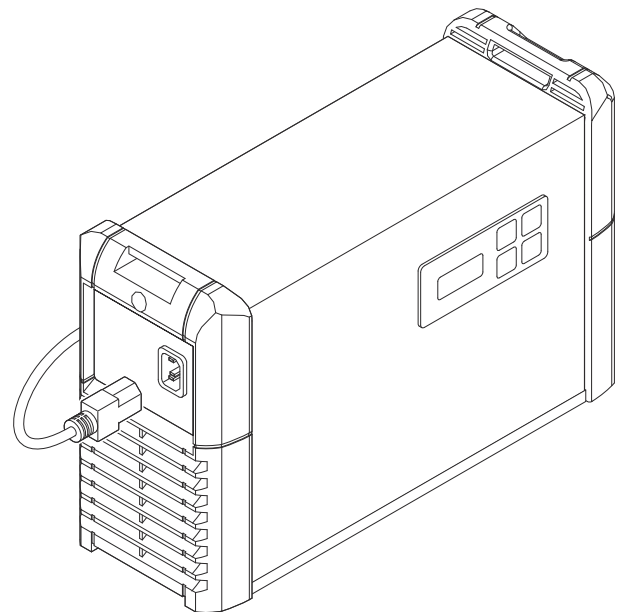


# Operating Instructions

Acctiva Professional Flash  
UCN US / CN 充电器



ZH | 操作说明书





## 安全标志说明

### 警告!

表示存在直接危险。

- ▶ 若不予以避免，将导致死亡或严重的人身伤害。

### 危险!

表示存在潜在危险的情况。

- ▶ 若不予以避免，可能会导致死亡或严重的人身伤害。

### 小心!

表示可能导致财产损失或人身伤害的情况。

- ▶ 若不予以避免，可能会导致轻微的人身伤害和/或财产损失。

### 注意!

表示可能会导致不良后果及设备损坏。

## 一般说明



本充电设备根据最新尖端技术制造而成，符合公认安全标准。任何方式的操作或使用不当，均可能导致

- 用户或第三方受伤或死亡，
- 充电设备损坏以及操作员的其它物资损失，
- 充电设备工作效率低下。

所有调试、操作、维护和保养充电设备的人员必须

- 具备适当的资格，
- 有处理充电设备和蓄电池的知识和经验，以及
- 认真阅读并遵循这些操作说明书。

无论何时使用充电设备，均须随身携带操作说明书。除此之外，还须特别注意与事故预防和环境保护相关的所有一般通用法规和当地法规。

充电设备上的所有安全和危险警告标识

- 必须清晰可读
- 必须完好无损/无标记
- 不得擅自移位
- 不得被覆盖、粘贴或刷涂。

有关充电设备上安全和危险警告牌的位置，请参阅充电设备操作说明书中的“一般说明”。

启动充电设备前，请排除可能降低安全性的所有故障。

**这关乎您的人身安全!**

<p><b>预期用途</b></p>	<p>本设备只能用于其预期用途。超出此用途的任何使用均被视为不当使用。生产商对由此造成的任何损坏、意外或失误概不负责。</p> <hr/> <p>正确使用要求还包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 仔细阅读并遵守所有操作说明书、安全及危险标识</li> <li>- 执行所有规定的检查和保养作业</li> <li>- 遵循蓄电池和车辆生产商的所有说明书</li> </ul> <hr/> <p>合理使用设备对于设备的正常运转至关重要。切勿在设备使用期间拉扯电缆。</p>
<p><b>环境条件</b></p>	<p>在规定区域之外操作或储存设备均属违反指定用途行为。对于因此类误用所导致的任何损失，制造商概不负责。</p>
<p><b>电源连接</b></p>	<p>具有较高额定值的设备可能会因其电流消耗而影响电源的供电质量。</p> <hr/> <p>这可能会在以下几个方面对许多设备类型造成影响：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 连接限制</li> <li>- *) 最大许用电源阻抗的相关标准</li> <li>- *) 最小短路功率要求的相关标准</li> </ul> <p>*) 公共电网接口处 请参阅“技术数据”</p> <hr/> <p>在这种情况下，工厂操作人员或使用该设备的人员应检查设备是否能够正常连接，并在适当情况下与供电公司就此事进行沟通。</p> <hr/> <p><b>重要！</b> 请确保电源连接已正确接地</p>
<p><b>来自电源电流和充电电流的危险</b></p>	<p>操作蓄电池充电设备的人员可能会面临诸多危险，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 因电源电流和充电电流而导致的触电死亡风险。</li> <li>- 身处具有危害性的电磁场中可能危及心脏起搏器使用者的生命。</li> </ul> <hr/> <p>电击可能致命。每次遭受电击都有可能致命。使用充电设备时，为免遭电击：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 请勿触摸充电设备内外的任何带电装备组件。</li> <li>- 切勿触摸蓄电池电极。</li> <li>- 请勿使充电电缆或充电端子发生短路。</li> </ul> <hr/> <p>所有电缆和引线必须连接牢固、完好无损、绝缘并且尺寸适当。如果电缆和引线连接不良、烧焦、受损或尺寸不当，则必须由获得许可的人员立即进行维修。</p>
<p><b>来自酸性液体、气体和蒸汽的危险</b></p>	<p>蓄电池包含对眼睛和皮肤有害的酸性液体。充电期间释放的气体和蒸汽会危害身体健康，且在某些环境下极易发生爆炸。</p> <hr/> <p>请仅在通风良好的区域使用充电设备，以防止爆炸性气体累积。如果通过自然通风或强制通风的方式可确保蓄电池区域的氢浓度低于 4 %，则不应将蓄电池区域视为危险区域。</p> <hr/> <p>在充电过程中，蓄电池和充电设备至少应保持 0.5 m (19.69 in.) 的距离。蓄电池必须远离可能的着火源（如炉火和明火）。</p> <hr/> <p>充电期间不得以任何理由断开蓄电池连接（如充电连接端子）。</p> <hr/> <p>避免吸入任何释放的气体和蒸汽 - 确保充电区域通风良好。</p> <hr/> <p>为了防止短路，请勿将任何工具或导电金属物置于蓄电池上。</p>

避免电解酸性液体进入眼睛，接触到皮肤或衣物。穿戴适合的防护服和防护镜。用清洁的水彻底冲洗任何喷溅的酸性液体，必要时应就医。

### 蓄电池处理的一般信息

- 避免蓄电池脏污和机械损坏。
- 将已充电蓄电池存放在阴凉处。温度在 +2 °C (35.6 °F) 左右时，自放电率最小。
- 每周至少进行一次目检，或按照蓄电池制造商所要求的频率进行检查，以确保蓄电池中的酸性液体（电解质）位于最高液位。
- 发生以下情况时，请勿启动设备（如果已使用，请立即停止），并且需由获得许可的修理车间对蓄电池进行检查：
  - 可能由于存在故障而引起的酸性液体液位高低不均和/或各电池中的耗水量增多。
  - 蓄电池温度超过 55 °C (131 °F)。

### 保护您自己和他人

- 当充电设备正在运行时，让所有人，尤其是儿童，远离工作区域。但是，如果附近有人，应当
- 警告他们注意所有可能发生的危险（危险的酸性溶液和气体、来自电源电流和充电电流的危险等等）；
  - 提供适合的保护装置。

在您离开工作区域前，请确保在您不在场时不会造成人员的伤害或财产的损失。

### 儿童及有缺陷人士使用

8 岁及以上儿童，以及身体、感官或智力能力低下，或缺乏相关知识和经验的人员，可在监督下或受到安全使用培训后在完全知晓相关风险的情况下使用本设备。不得让儿童玩弄本设备。儿童未经监督不得进行清洁或维护工作。

### 正常运行状态下的安全措施

- 该装置带有接地线，只能在带有接地线的电源和带有接地线触点的插座中运转。如果在不带接地线的电源和不带接地线触点的插座中运转该装置，将被视为玩忽职守。生产商对由此产生的损失不承担任何责任。
- 只能按照标牌上指定的保护类别运转该装置
- 如果装置有损坏的迹象，就决不要将其投入运转
- 确保冷却空气能够顺利的通过通风缝隙流进和流出
- 由电气专业人员定期对电源和装置的引线进行检查，确保接地线的性能
- 接通装置前由经过授权的专业人员对不能完全正常运行的保护装置和有缺陷的构件进行维修
- 决不要避而不用保护装置或将其停止使用
- 安装后需要一个可接触电源插头。

### EMC 设备分级

放射等级 A 的设备：

- 规定仅用于工业区
- 如果应用于其他区域，可能引发线路连接和放射故障。

放射等级 B 的设备：

- 满足居民区和工业区的放射要求。也适用于使用公用低压线路供电的居民区。

根据功率铭牌或技术数据对 EMC 设备进行分级。

### EMC 措施

在某些情况下，即使某一设备符合标准的排放限值，它仍可能影响到其设计应用区域（例如，当同一位置存在敏感性装置或设备的安装地点附近设有无线电或电视接收机时）。此时，运营公司必须采取适当措施来整顿这种局面。

---

**数据保护** 如果用户对装置出厂前的设置进行了更改，则由用户自己负责对该数据进行安全保护。生产商对个人设置被删除的情况不承担任何责任。

---

**保养和维修** 装置在正常的运行条件下只需要最小限度的维修和保养。然而，为了保证其可运行多年，注意遵循以下几点是极为必要的：

- 每次调试前检查电源插头和电缆以及充电导线和充电端子是否有损坏。
- 装置表面被弄脏时，应使用软布和不含任何溶剂的清洁剂对壳体表面进行清洗

---

修理和维修工作只能由经过授权的专业人员进行。只使用原生产商的备件和磨损部件（也同样适用于标准件）。如果使用外购的零件，将不能保证其设计和制造符合荷载和安全要求。

---

没有生产商的许可不允许在装置上进行任何更改，不允许添造和改造装置。

---

废料的处理要按照现行的国家和地区规定进行。

---

**质保和责任** 充电设备的质保期为 2 年，自发票开具日算起。但对于因以下一种或多种原因造成的损坏，制造商概不负责：

- 未将充电设备用于预期用途。
- 安装和操作不当。
- 充电设备的保护装置存在故障。
- 未遵守操作说明书。
- 对充电设备进行未授权改装。
- 第三方行为以及不可抗力造成的灾祸。

---

**安全检查** 制造商建议，至少每 12 个月对设备进行一次安全检查。

---

当出现以下情况时，安全检查只能由取得相应资质的电工完成

- 进行任何改造后
- 安装任何附件或进行任何改装后
- 进行维修、保养和维护后
- 至少每十二个月一次

---

安全检查时请遵循相应的国家与国际标准及指令。

---

有关安全检查的更多详细信息，可从服务中心获得。他们会根据您的要求为您提供任何可能需要的文档。

---

**废料处理** 废弃的电气和电子设备必须单独收集，并按照欧洲指令和国家相关法律法规以无害于环境的方式回收。使用过的设备必须归还经销商或通过当地批准的收集和处理设施进行处置。正确处置使用过的设备可促进材料资源的可持续循环利用。未能正确处置使用过的设备可能会对健康和/或环境造成不利影响。

**包装材料**  
需根据材料分类收集，并检查当地政府的规章制度，同时，挤压容器以缩小体积。

---

**设备标识** 带有 CE 标识的设备符合适用指南的基本要求。

---

带有 EAC 合格标记的设备符合俄罗斯、白俄罗斯、哈萨克斯坦、亚美尼亚和吉尔吉斯斯坦相关标准的要求。

---

---

## 版权

该操作说明书的版权归制造商所有。

---

文字和插图在操作说明书付印时符合当时的技术水平。生产商保留更改权。本操作说明书的内容不构成顾客的任何权利。我们非常欢迎有关操作说明书的改进建议以及对其中错误的提示。

# 概述

## 安全

### 危险!

暴露在外的旋转车辆零部件有造成人身伤害和财产损失的危险。

在车辆发动机舱中工作时，应格外留意，避免双手、毛发、衣物和充电设备引线接触风扇、风扇传动皮带等运动零部件。

### 小心!

模式设置不正确可能会导致产品损坏和充电性能较差。

始终根据要充电的蓄电池型号设置模式。

充电设备配有以下安全操作保护装置：

- 夹在蓄电池上时，不会由于充电端子断电而产生火花
- 可防止充电端子短路/极性反转
- 可防止充电设备热过载

### 注意!

在蓄电池深度放电的情况下，无极性反转保护。

如果蓄电池电压过低 (< 1.0 V)，则充电设备无法检测蓄电池是否已连接。开始手动充电前，请检查充电端子是否已连接到正确的电极。

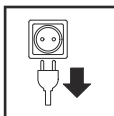
## 依照指定用途进行使用

本充电设备专为以下类型的蓄电池充电：

- 带液体电解质（铅、胶体、钙、银钙）的铅酸蓄电池  
或
- 带固体电解质（AGM、MF、密封剂）的铅酸蓄电池。

**重要！**用此充电设备给干电池（一次电池）充电属于违反指定用途行为。对于因此类不当使用所导致的任何损失，制造商概不负责。

## 所用符号

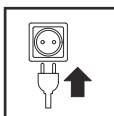


### 配备主开关的设备：

- 关闭主设备开关
- 将设备与电源断开

### 无主开关的设备

- 将设备与电源断开



### 配备主开关的设备：

- 将设备连接到电源
- 打开设备主开关

### 无主开关的设备：

- 将设备连接到电源



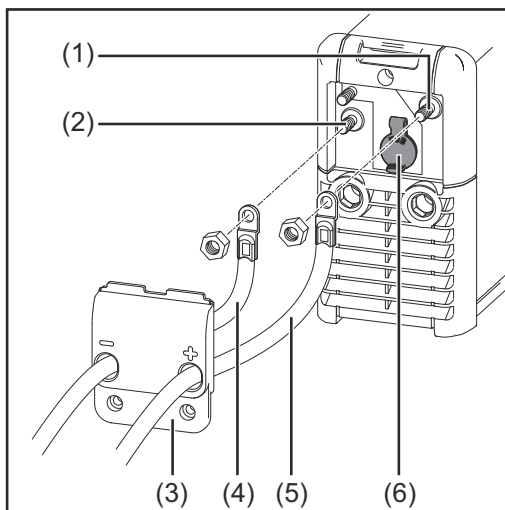
# 操作元件和接口

## 一般说明

**注意!**

固件更新后，可能会发现机器中增添了本操作说明书中未曾提及的功能，反之亦然。此外，某些插图可能与机器上的实际控件略有出入。但这些控件的功能却是完全相同的。

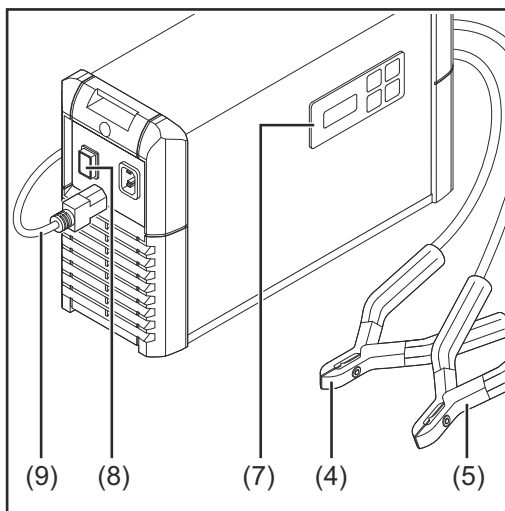
## 控件和接口



主视图

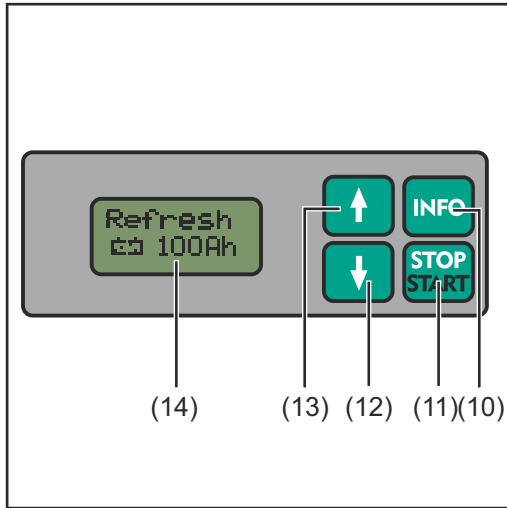
- (1) (+) 充电端子螺旋接头
- (2) (-) 充电端子螺旋接头
- (3) USB 接口的防护盖
- (4) (-) 充电端子 - 黑色
- (5) (+) 充电端子 - 红色
- (6) USB 接口  
用于更新固件。

有关详细信息，请参阅我司的互联网主页  
<http://www.fronius.com>



后视图

- (7) 多功能面板
- (8) 配备主开关的设备
- (9) 电源线/插头



多功能面板

- (10) Info (信息) 键  
用于设置所需的模式  
  
用于在充电期间检索充电参数
- (11) Start/Stop (开始/停止) 键  
用于中断和重新开始充电
- (12) “下” 键
- (13) “上” 键
- (14) 显示屏

# 安装选项

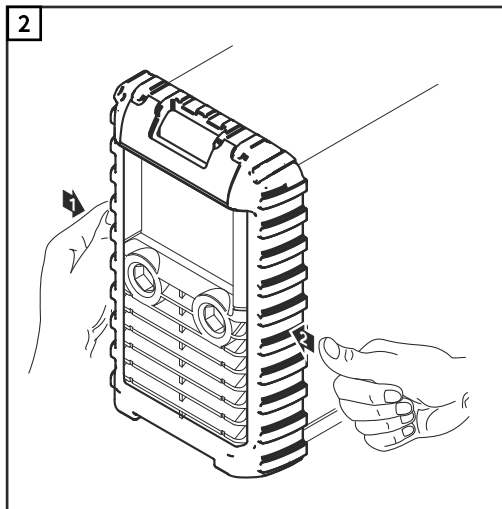
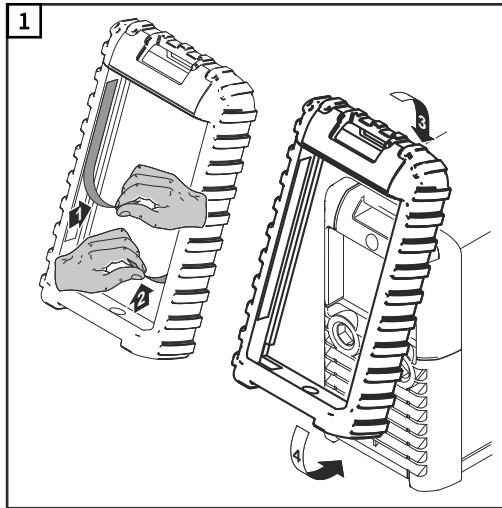
## 安装可选的边角保护

根据设备的不同，可以安装特殊的边角保护。

**重要！** 如果充电设备安装在墙壁上，则必须安装边角保护，因为安装工具假定存在边角保护。

如果充电设备安装在地板上，则不得安装边角保护。

安装边角保护



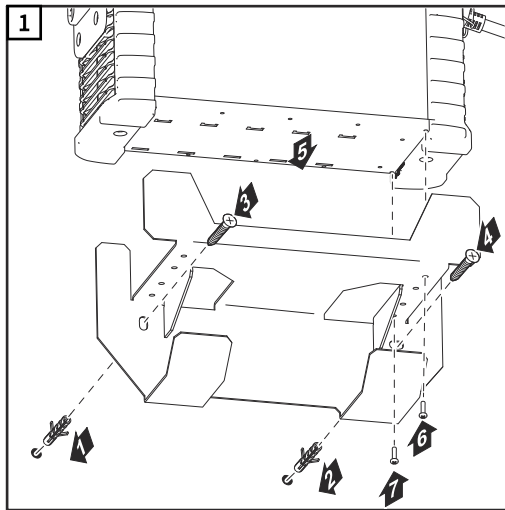
**重要！** 如果边角保护要永久安装在充电设备上，请将覆盖条从胶条上剥离。

## 安装在墙壁上

使用可选的壁挂托架将充电设备安装到墙壁上：

### 注意！

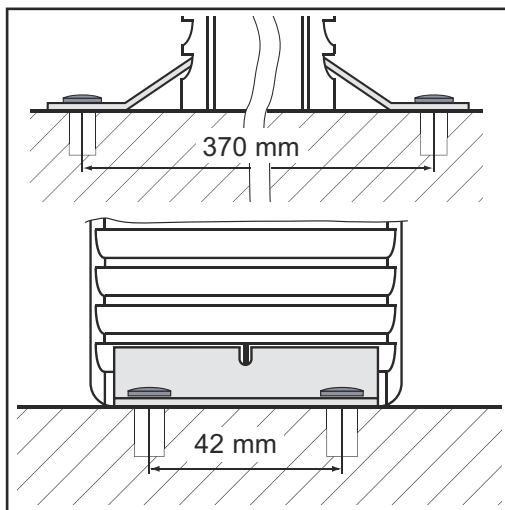
如果要固定到墙壁上，请注意充电设备的重量。  
只能固定到适合此目的的墙壁上。



- 使用定位销和螺钉将壁挂托架固定在合适的墙面上
  - 将充电设备放在壁挂托架上
- 充电设备的底座必须平放在壁挂托架上。
- 仅当充电设备要永久安装在壁挂托架上时：  
使用附带的两颗螺钉（直径 3.5 x 9.5 mm）将充电设备紧固到托架上

## 地板安装

使用可选的安装托架将充电设备安装到地板上：



- 1 将安装托架插入充电设备前面板上通风格栅的左右两侧，并在后面板上进行同样的操作
- 2 在安装面上标出孔的位置（尺寸请参见左图）
- 3 钻孔
- 4 根据安装面的性质选择最合适的螺钉来紧固充电设备（直径 5 mm）
- 5 使用安装托架将充电设备固定到安装面上，每个托架都有两颗螺钉

# 模式

## 可用操作模式

可用操作模式概述。

有关各个操作模式的重要附加信息可在以下部分中找到。


	<p>标准充电</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 用于带液体电解质（铅、胶体、钙、银钙）的蓄电池</li> <li>- 用于带固体电解质（AGM、MF、密封剂）的蓄电池</li> </ul>
	<p>再生充电</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 用于对带液体电解质（铅、胶体、钙、银钙）的蓄电池进行再生充电</li> <li>- 用于对带固体电解质（AGM、MF、密封剂）的蓄电池进行再生充电</li> </ul>
	<p>用户充电</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 用于带液体电解质（铅、胶体、钙、银钙）的蓄电池的附加充电模式</li> <li>- 用于带固体电解质（AGM、MF、密封剂）的蓄电池的附加充电模式</li> </ul>
	<p>外部电流供电</p> <p>为耗电设备提供外部电流供电，并为车辆蓄电池提供备用电源</p>
	<p>充电电流消耗测试</p> <p>用于测试蓄电池的充电电流消耗能力</p>

## 标准充电模式

标准充电模式应用于：

- 在安装或拆卸蓄电池时对蓄电池进行充电/守恒充电
- 涓流模式（当打开车辆中的耗电设备时对蓄电池进行充电）

## 再生充电模式

 **小心!**

**再生充电有损坏车载电子设备的危险。**

在开始再生充电前，断开蓄电池与车载电源的连接。

如果怀疑蓄电池已长期深度放电（如经过硫化的蓄电池），则可使用再生充电模式对蓄电池进行充电

- 充电后，蓄电池酸液浓度达到最大值
- 对极板进行再生充电（硫化层降解）

**重要!** 再生充电成功与否取决于蓄电池的硫化程度。

## 注意!

只有在以下情况下才可以使用再生充电:

- ▶ 蓄电池容量已经过正确设置
  - ▶ 在通风良好的区域进行再生充电
- 

### 用户充电模式

用户充电是一种附加的充电模式，在该模式中可以单独指定设备的充电参数。出厂预设的用户充电模式参数可用于待机应用（例如应急电源系统）或用于 35° C (95° F) 以上的环境温度。

用户充电模式应用于:

- 在安装或拆卸蓄电池时对蓄电池进行充电/守恒充电
  - 涓流模式（当打开车辆中的耗电设备时对蓄电池进行充电）
- 

### 外部电流供电模式

外部电流供电模式可确保耗电设备的电力供应

- 当耗电量增加时（例如更新车载电子设备的固件/软件），
  - 在待机模式下更换蓄电池时向车载电子设备系统供电（以避免丢失时间、无线电设置等设置）。
- 

### 充电电流消耗测试模式

充电电流消耗测试模式用于测试蓄电池的充电电流消耗能力。测试按如下方式进行:

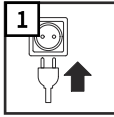
- 自动充电电流消耗测试只需要几分钟
- 充电电流消耗测试在经过预定的时间后结束
- 如果测试结果良好，则本设备将自动切换到标准充电模式并对蓄电池进行充电
- 如果测试结果不佳，则充电设备的屏幕上会显示“Test Fail”（测试失败），并停止为蓄电池充电。


# 电池充电

## 开始充电

 **小心!**

尝试为存在故障的蓄电池充电有损坏设备的危险。  
充电前，请确保要充电的蓄电池功能完好。



 **小心!**

**选择再生充电时：再生充电有损坏车载电子设备的风险。**

在开始再生充电前，断开蓄电池与车载电源的连接。

**2** 通过按下 Info（信息）键选择相应的操作模式



**3** 使用“上”键和“下”键设置要加载的蓄电池容量

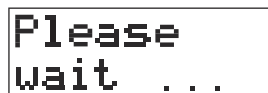


设置完蓄电池容量后，显示屏上会显示由此计算出的充电电流。

**4** 将 (+) 充电端子连接至蓄电池的正极

**5** 将 (-) 充电端子连接至蓄电池的负极，当为车载电气系统充电时，连接至车身（例如发动机缸体）。

充电设备检测到蓄电池已连接，进行自检，并开始充电。



自检



例如：充电



**重要!** 如果蓄电池电压小于 1.0V，则不会自动检测到蓄电池。必须手动开始充电。

## 在充电期间检索参数

- 1 在充电期间按下 Info（信息）键

INFO

显示实际充电电流：



例如：实际充电电流

通过重复按下 Info（信息）键，将按以下顺序显示其他参数：

INFO



例如：实际蓄电池电压



例如：馈入的电荷量



例如：馈入的能量



例如：到目前为止充电的时间长度


显示屏的上半部分显示当前进度，下半部分显示相关值。

## 深度放电蓄电池： 手动开始充电

 **小心!**


**由于连接的充电端子不正确而造成严重损坏的风险。**

如果手动开始充电（蓄电池电压小于 1.0 V），则反极性保护装置将不起作用。  
将充电端子连接到正确电极，并确保与车辆端子接口的电气连接正确无误。

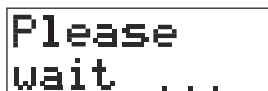
- 1 将 (+) 充电端子连接至蓄电池的正极
- 2 将 (-) 充电端子连接至蓄电池的负极，当为车载电气系统充电时，连接至车身（例如发动机缸体）。
- 3 按下 Start/Stop（开始/停止）键大约 5 秒   
显示关于充电端子极性是否正确的查询：

\*\*\*ok?  
OK

开始充电过程即确认极性连接正确。如果在 2.5 秒内没有确认电极连接是否正确，设备将恢复到菜单模式。

- 4 确保充电端子连接到正确的电极上
- 5 通过按下 Start/Stop（开始/停止）键开始充电 

充电设备开始充电。





## 充电期间的充电进度显示



充电期间的格数表示充电进度。



充电终止阶段 - 蓄电池充入 80 - 85 % 左右的电量后。

- 显示屏显示 6 个连续电量格
- 蓄电池已准备就绪，可供使用

**重要!** 大约 3 - 7 小时后，充电设备会自动切换到守恒充电模式，具体取决于蓄电池型号。要对蓄电池进行完全充电，蓄电池应在此时间长度内与充电设备保持连接。

### 注意!

仅在再生充电模式下：再生充电完成后，机器关闭。  
不进行守恒充电。



当蓄电池充满电时，充电设备便开始进入守恒充电状态。

- 此时将永久显示所有电量格
- 蓄电池充电状态为 100 %。
- 蓄电池随时可供使用。
- 蓄电池可与充电设备保持任意时长的连接。
- 守恒充电可抵消蓄电池的自放电率。

### 注意!

为了补偿，充电设备可以短暂地将电流增加到最大充电电流（请参阅技术数据，用户菜单中的用户定义设置）。

## 中断充电 / 恢复充电

- 1 按下 Start/Stop（开始/停止）键可中断充电



- 2 再次按下 Start/Stop（开始/停止）键可恢复充电



自检



例如：充电继续进行

## 在充电停止时检索参数

通过按下 Start/Stop（开始/停止）键中断充电。

- 1 按下 Info（信息）键

显示实际充电电流：



例如：实际充电电流

通过重复按下 Info（信息）键，将按以下顺序显示其他参数：



例如：实际蓄电池电压



例如：馈入的电荷量



例如：馈入的能量



例如：到目前为止充电的时间长度


显示屏的上半部分显示 < STOP > (< 停止 >)，下半部分显示相关值。

完成对蓄电池的充电并断开蓄电池的连接

 **危险!**

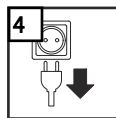
当断开充电端子的连接时，存在因火花而发生爆炸的风险。

在断开充电端子的连接之前，通过按下 Start/Stop（开始/停止）键停止充电，并尽可能提供足够的通风。

- 1 通过按下 Start/Stop（开始/停止）键完成充电 

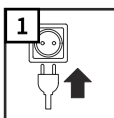



- 2 断开 (-) 充电端子与蓄电池的连接
- 3 断开 (+) 充电端子与蓄电池的连接



# 外部电流供电

## 开始外部电流供电



- 2 通过按下 Info (信息) 键选择 FSV/SPLY 模式 

```
FSV/SPLY
☐ 13,5V
```

- 3 将 (+) 充电端子连接至蓄电池的正极  
4 将 (-) 充电端子连接至蓄电池的负极，当为车载电气系统充电时，连接至车身（例如发动机缸体）

充电设备检测到蓄电池已连接，进行自检，并开始外部电流供电。

```
Please
wait ...
```

自检

```
IU 13,5V
30,0A →☐
```

- 用户菜单中设置的最大电压给定值显示在显示屏的上半部分。
- 当前参数显示在显示屏的下半部分。

通过按下 Info (信息) 键，将按以下顺序显示参数：

- 实际充电电流
- 实际蓄电池电压
- 到目前为止馈入的电荷量 (Ah)
- 到目前为止馈入的能量 (Wh)
- 到目前为止充电的时间长度

**重要!** 在以下情况手动开始外部电流供电：

- 无蓄电池连接到车辆
- 已连接蓄电池的蓄电池电压小于 1.0 V


## 手动开始外部电流供电



由于连接的充电端子不正确而造成严重损坏的风险。

如果手动开始外部电流供电，则反极性保护装置将不起作用。


将充电端子连接到正确电极，并确保与车辆端子接口的电气连接正确无误。

- 1 将 (+) 充电端子连接至蓄电池的正极
- 2 将 (-) 充电端子连接至蓄电池的负极，当为车载电气系统充电时，连接至车身（例如发动机缸体）
- 3 按下 Start/Stop（开始/停止）键大约 5 秒 

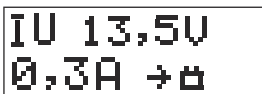
显示关于充电端子极性是否正确的查询：



开始外部电流供电即确认极性连接正确。如果在 2.5 秒内未开始外部电流供电，则设备将恢复到菜单模式。

- 4 确保充电端子连接到正确的电极上
- 5 通过按下 Start/Stop（开始/停止）键开始外部电流供电 

充电设备开始外部电流供电。



## 快速充电模式

如果在外部供电时由于需要更多电力（例如，由于打开了额外的耗电设备负载）因导致蓄电池电压下降，则设备将进入快速充电模式。



**重要！** 为了将蓄电池电压保持在恒定水平，充电设备可以在快速充电模式下将电流增加到最大充电电流（请参阅技术数据）。


为了防止设备过热，如果环境温度较高，可自动限制输出电流（功率降额）。

## 停止外部电流供电并断开充电端子的连接

 **危险！**

当断开充电端子的连接时，存在因火花而发生爆炸的风险。

在断开充电端子的连接之前，通过按下 Start/Stop（开始/停止）键停止外部电流供电，并尽可能提供足够的通风。

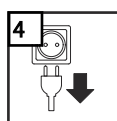
- 1 通过按下 Start/Stop（开始/停止）键停止外部电流供电 



通过按下 Info（信息）键，将按以下顺序显示参数：

- 实际充电电流
- 实际蓄电池电压
- 到目前为止馈入的电荷量 (Ah)
- 到目前为止馈入的能量 (Wh)
- 到目前为止充电的时间长度

- 2 断开 (-) 充电端子与蓄电池的连接
- 3 断开 (+) 充电端子与蓄电池的连接



# 充电电流消耗测试

## 概要

充电电流消耗测试模式用于确定蓄电池的充电电流消耗能力。

充电电流消耗测试按如下方式进行：

- 充电电流消耗测试自动进行 15 分钟；如果结果良好，则设备将自动切换到标准充电模式并对蓄电池进行充电
- 如果测试结果不佳，则充电设备的屏幕上会显示“Test Fail”（测试失败），并停止为蓄电池充电

一项令人满意的充电电流消耗测试的先决条件是符合欧盟标准 EN-50342-1:2006 第 5.4 项（蓄电池放电约 50%）。

## 准备工作

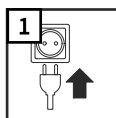
为确保蓄电池放电约 50%，可在即将执行充电电流消耗测试前进行以下准备工作：


- 1 将蓄电池充满电
- 2 计算放电电流：

$$\text{放电电流} = \frac{\text{蓄电池容量 (Ah)}}{10}$$

- 3 用计算出的放电电流对蓄电池进行大约 5 小时的充电

## 开始充电电流消耗测试



- 2 通过按下 Info（信息）键选择充电电流消耗测试模式 

A rectangular LCD display showing the text 'I-Check' on the top line and '100Ah' on the bottom line. The '100Ah' is preceded by a battery symbol.

- 3 使用“上”键和“下”键设置要测试的蓄电池容量

A rectangular LCD display showing the text 'I-Check' on the top line and '60Ah' on the bottom line. The '60Ah' is preceded by a battery symbol. To the right of the display are two green square buttons with white upward and downward arrows.

- 4 将 (+) 充电端子连接至蓄电池的正极
- 5 将 (-) 充电端子连接至蓄电池的负极，当为车载电气系统充电时，连接至车身（例如发动机缸体）

充电设备检测到蓄电池已连接，进行自检，并开始充电电流消耗测试。

Please  
wait ...

自检

Test  
11,30

充电电流消耗测试

## 手动开始充电电流消耗测试

### ⚠ 小心!

如果连接的充电端子不正确，则有严重损坏的风险。

如果手动开始电流消耗测试（蓄电池电压小于 1.5 V），则反极性保护装置将不起作用。将充电端子连接到正确电极，并确保与车辆端子接口的电气连接正确无误。

- 1 将 (+) 充电端子连接至蓄电池的正极
- 2 将 (-) 充电端子连接至蓄电池的负极，当为车载电气系统充电时，连接至车身（例如发动机缸体）。
- 3 按下 Start/Stop（开始/停止）键大约 5 秒 显示关于充电端子极性是否正确的查询：

ok?

开始充电电流消耗测试即确认极性连接正确。如果在 2.5 秒内未开始充电电流消耗测试，则设备将恢复到菜单模式。

- 4 确保充电端子连接到正确的电极上
- 5 通过按下 Start/Stop（开始/停止）键开始充电电流消耗测试 充电设备开始充电电流消耗测试。

## 在充电电流消耗测试期间检索参数

通过按下 Info（信息）键，将按以下顺序显示参数：

- 实际蓄电池电流
- 实际蓄电池电压
- 到目前为止馈入的电荷量 (Ah)
- 到目前为止馈入的能量 (Wh)
- 自测试开始以来所经过的时间

## 充电电流消耗测试已完成 - 蓄电池正常

当充电设备自动切换到标准充电模式，并在进行充电电流消耗测试后对蓄电池进行充电时，蓄电池正常。

通过按下 Info（信息）键，可以查看存储的测试参数和实际充电参数：

30,0A

例如：实际充电电流

- 显示屏的上半部分带有进度条，用于显示当前充电操作的进度
- 显示屏的下半部分显示当前充电参数 / 计算出的测试参数

通过重复按下 Info（信息）键，将按以下顺序显示其他参数：

充电参数：



例如：实际蓄电池电压



例如：馈入的电荷量



例如：馈入的能量



例如：到目前为止充电的时间长度

测试参数：可以通过测试符号进行标识



例如：充电电流



例如：蓄电池电压



例如：设置蓄电池容量



例如：蓄电池的充电容量，以 % 表示

### 充电电流消耗测试已完成 - 蓄电池故障


**重要！** 充满电的蓄电池也可能返回不良测试结果。在这种情况下，蓄电池必须放电（请参阅标题为“充电电流消耗测试 - 准备工作”的章节）。

充电电流消耗测试表明蓄电池有故障。蓄电池不接受进一步的充电。结果显示在屏幕上：



例如：充电电流

- 充电电流消耗测试结果不佳时，显示屏的上半部分将显示“Test Fail”（测试失败）
- 显示屏的下半部分显示计算出的参数

通过按下 Info（信息）键，可以检索以下参数： 



例如：蓄电池电压



例如：设置蓄电池容量



例如：蓄电池的充电容量，以 % 表示

如果在此模式下断开连接端子与蓄电池的连接，则充电设备将恢复到操作模式菜单。



## 一般说明

通过设置菜单，可根据自己的要求配置设备的基本设置。还可存储常用的充电设置。

### 危险!

**设备操作不当可能会造成严重的财产损失。**

所述功能只能由接受过培训且有资质的人员执行。除了这些操作说明书中的安全规程外，还必须遵守蓄电池和车辆生产商的安全规程。

## “设置”菜单 - 概览

USER  
U/I

### USER U/I (用户 U/I)

设置以下参数：

- 最大充电电流 (标准充电)
- 主充电电压 (标准充电)
- 守恒充电电压 (标准充电)
- 断路保护 (标准充电)
- 最大充电电流 (用户充电)
- 主充电电压 (用户充电)
- 守恒充电电压 (用户充电)
- 断路保护 (用户充电)
- 最大外部电流供电
- 外部电流供电电压
- 再生充电电压
- 再生充电周期
- 退出 USER U/I (用户 U/I) 菜单

PRESET

### 首选设置

在移除充电设备引线或断开充电设备与电源的连接后，保存您希望保留的常用操作模式

CHARGING  
CABLE

### CHARGING CABLE (充电电缆)

定义充电电缆长度和横截面积的设置

FACTORY  
SETTING

### FACTORY SETTING (出厂设置)

将设备重置为出厂设置

DELAY  
TIME

### DELAY TIME (延迟时间)

设置充电开始延迟时间。充电在预定义的时间段后开始。

DEVICE  
VERSION

### DEVICE VERSION (设备版本)

用于查询当前硬件和固件版本

DEVICE  
HISTORY

### DEVICE HISTORY (设备历史记录)




检查运行小时计数器

EXIT  
SETUP

### EXIT SETUP (退出设置)

退出设置菜单

## 访问设置菜单

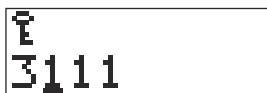
- 1 要访问菜单：按下 Info（信息）键大约 5 秒 
- 2 使用“上”键和“下”键选择菜单项 
- 3 通过按下 Start/Stop（开始/停止）键进入所选菜单项 

**重要！** 如果在 30 秒内未做出任何选择，则会自动退出设置菜单。



## 设置 USER U/I（用户 U/I）菜单中的参数

- 1  


将显示用于输入访问代码的屏幕：



输入访问代码 3831：



- 2 使用“上”键和“下”键，在带下划线的位置输入正确的数字 
- 3 按下 Info（信息）键转到下一个位置 
- 4 重复步骤 2 和 3，直至所有四个数字均正确输入





- 5 按下 Start/Stop（开始/停止）键以确认访问代码是否正确 

将显示 USER U/I（用户 U/I）菜单中的第一个参数。

**设置参数 - 常规：**

- 6 使用“上”键和“下”键选择所需参数 
- 7 按下 Start/Stop（开始/停止）键 

显示屏闪烁。

- 8 使用“上”键和“下”键调整所选参数的所需值 
- 9 按下 Start/Stop（开始/停止）键保存该值 

**USER U/I（用户 U/I）菜单中的参数**



I Charge  
45,5A

I Charge  
45,5A ↑↓

最大充电电流（标准充电）  
设置范围：请参阅技术数据，步长为 0.5 A

U1 Charge  
15,1V

U1 Charge  
15,1V ↑↓

主充电电压（标准充电）  
设置范围：12.0 - 15.5 V，步长为 0.1 V

U2 Charge  
15,1V

U2 Charge  
15,1V ↑↓

守恒充电电压（标准充电）  
设置范围：关 / 12.0 - 15.5 V，步长为 0.1 V

**重要！** 守恒充电电压仅在充电模式下可用。如果守恒充电设置为关，则不会进行守恒充电。但是，如果蓄电池电压降至 12 V 以下，则开始充电

t Charge  
10:00

t Charge  
10:00 ↑↓

断路保护（标准充电）  
设置范围：2 h - 30 h，间隔为 10 分钟

**重要！** 如果充电在设定的时间过后没有自动结束，为安全起见，充电设备将被关闭。

I User  
45,5A

I User  
45,5A ↑↓

最大充电电流（用户充电）  
设置范围：请参阅技术数据，步长为 0.5 A

U1 User  
15,1V

U1 User  
15,1V ↑↓

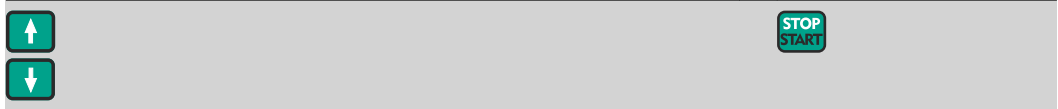
主充电电压（用户充电）  
设置范围：12.0 - 15.5 V，步长为 0.1 V

U2 User  
15,1V

U2 User  
15,1V ↑↓

守恒充电电压（用户充电）  
设置范围：关 / 12.0 - 15.5 V，步长为 0.1 V

**重要！** 如果守恒充电设置为关，则不会进行守恒充电。但是，如果蓄电池电压降至 12 V 以下，则开始充电。



t User  
10:00

t User  
10:00 ↑↓

断路保护 (用户充电)  
设置范围: 2 h - 30 h, 间隔为 10 分钟

**重要!** 如果充电在设定的时间过后没有自动结束, 为安全起见, 充电设备将被关闭。

I FSU/SP  
45,5A

I FSU/SP  
45,5A ↑↓

最大外部电流供电  
设置范围: 请参阅技术数据, 步长为 0.5 A

U FSU/SP  
15,1V

U FSU/SP  
15,1V ↑↓

外部电流供电电压  
设置范围: 12.0 - 15.5 V, 步长为 0.1 V

U refres  
15,1V ↑↓

U refres  
15,1V ↑↓

再生充电电压  
设置范围: 12.0 - 17.0 V, 步长为 0.1 V

t refres  
10:00 ↑↓

t refres  
10:00 ↑↓

再生充电周期  
设置范围: 2 h - 30 h, 间隔为 10 分钟

EXIT  
USER U/I

saving  
changes

退出 USER U/I (用户 U/I) 菜单

### PRESET (预设) 菜单 - 设置首选操作模式

**重要!** 为避免损坏车载电子设备, 不能保存再生充电模式。

1 PRESET




2 使用“上”键和“下”键选择以下操作模式之一

Preset  
UsedMode

**首选设置: 使用的模式 (出厂设置)**  
断开充电端子或电源的连接后, 保存最后选择的模式。

Preset to Check	<b>首选设置：充电电流消耗测试模式</b> 断开充电端子或电源的连接后，保存充电电流消耗测试模式。
Preset Charge	<b>首选设置：标准充电模式</b> 断开充电端子或电源的连接后，保存标准充电模式。
Preset User	<b>首选设置：用户充电模式</b> 断开充电端子或电源的连接后，保存用户充电模式。
Preset FSV/SPLY	<b>首选设置：外部电流供电模式</b> 断开充电端子或电源的连接后，保存外部电流供电模式。

- 3 通过按下 Start/Stop（开始/停止）键保存所需模式 

Preset  
saved


**重要！** 无论保存的“首选设置”如何，都可以随时选择另一种模式。断开充电端子或电源的连接后，设备会自动恢复到保存的“首选设置”。

## CHARGING CABLE (充电电缆) 菜单 - 设置充电电缆数 据


- 1  

将显示充电设备电缆的长度。

Length  
5,0m


- 2 如有必要，可通过按下 Info（信息）键更改度量单位（公制/英制） 


Length  
16ft5"


- 3 要调整充电设备电缆的长度，请按下 Start/Stop（开始/停止）键 

充电设备电缆的长度闪烁。


Length  
-5,0m-

- 4 使用“上”键和“下”键设置充电设备电缆的长度  
设置范围：1 至 25 m (3 ft. 3 in. 至 82 ft.) 

- 5 要保存充电设备电缆的长度，请按下 Start/Stop（开始/停止）键 




- 6 使用“上”键和“下”键选择充电设备电缆的横截面积 

Profile  
16mm2


- 7 要调整充电设备电缆的横截面积，请按下 Start/Stop（开始/停止）键 

充电设备电缆的横截面积闪烁。

Profile  
-16mm2-

- 8 使用“上”键和“下”键设置充电设备电缆的横截面积  
 设置范围：4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm<sup>2</sup> (AWG 10 bis AWG 1)
- 9 要保存充电设备电缆的横截面积，请按下 Start/Stop（开始/停止）键 
- 10 使用“上”键和“下”键选择 EXIT CH.CABLE（退出充电电缆） 

EXIT  
CH. CABLE

- 11 按下 Start/Stop（开始/停止）键即可退出 

---

FACTORY  
SETTING（出厂设  
置）菜单 - 将设备  
重置为出厂设置

- 1                       

“Device resetted”（设备已重置）显示 1 秒。

Device  
resetted

设备已重置为出厂设置。系统将自动退出子菜单。

---

DELAY TIME（延迟  
时间）菜单 - 设置  
延迟时间

- 1                       

延迟时间闪烁。

delay  
1:03- ↑↓

- 2 使用“上”键和“下”键设置所需延迟时间  
设置范围：0 - 4 h
- 3 要保存延迟时间，请按下 Start/Stop（开始/停止）键

Delay  
saved

**重要！** 每次循环后必须再次设置延迟时间。如果停电，则倒计时停止。一旦电力恢复，倒计时将在中断处继续计时。

DEVICE VERSION  
(设备版本) 菜单  
- 查看设备数据

- 1  

- 2 使用“上”键和“下”键选择以下视图之一

Firmware V 1.1B08	Firmware (固件) 显示固件版本
BootProg V 2	BootProg (启动程序) 显示启动程序版本
Hardware V 1.1A	Hardware (硬件) 显示设备上安装的硬件版本
EXIT Version	Exit (退出) 按下 Start/Stop (开始/停止) 键可退出 DEVICE VERSION (设备版本) 菜单

DEVICE HISTORY  
(设备历史记录)  
菜单 - 查询运行小时

- 1  


- 2 使用“上”键和“下”键选择以下视图之一

Oper. hrs 301:03	运行小时 显示运行小时 (设备连接到电源或已打开)
Chg. hrs 1:03	充电小时 显示运行时间 (设备一直在发电的时间)
cumul Ah 163Ah	累计安培小时 显示产生的电荷量

EXIT  
History

退出

按下 Start/Stop (开始/停止) 键可退出 DEVICE

HISTORY (设备历史记录) 菜单 



# 错误诊断和错误排除

## 故障排除

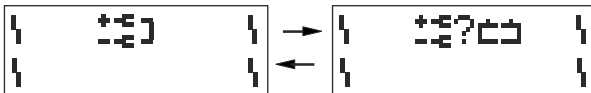
### 充电端子连接至错误电极



原因 充电端子连接至错误电极

解决方法 调换充电端子的位置

### 充电端子短路



原因 充电端子短路

解决方法 纠正充电端子短路

原因 未检测到蓄电池

解决方法 检查充电端子连接是否正确，按下 Start/Stop（开始/停止）键 5 秒

### 超温



原因 超温 - 充电设备过热

解决方法 让充电设备冷却

原因 空气出入口被遮盖

解决方法 确保空气出入口畅通无阻

### 断路保护



原因 蓄电池故障

解决方法 检查蓄电池

原因 充电设备设置不正确

解决方法 检查设置：Ah、电压

原因 蓄电池型号不正确（例如镍镉）、电池数量不正确（电压）

解决方法 检查蓄电池型号

### 风扇阻塞/故障



原因 风扇阻塞

解决方法 检查空气入口，根据需要清除异物

原因 风扇故障

解决方法 联系专业经销商

---

#### 保险丝故障



原因 次级保险丝故障

解决方法 联系专业经销商

---

#### 充电设备故障



原因 充电设备故障

解决方法 联系专业经销商

---

#### 显示屏上无任何内容

原因 电源中断

解决方法 连接电源

原因 电源插头或电源线故障

解决方法 更换电源插头或电源线

原因 充电设备故障

解决方法 联系专业经销商

---

#### 充电设备未开始充电

原因 充电端子或充电设备引线故障

解决方法 更换充电端子或充电设备引线  
(M8 螺母扭矩 = 15 Nm)

---

# 所用符号

## 贴在充电设备上的警告标志



遵循操作说明书



正确连接蓄电池电极：  
(+) 红色 (-) 黑色



蓄电池充电期间会产生爆炸性气体。  
存在爆炸风险!



充电设备升温，具体取决于操作条件。



在断开充电设备引线与蓄电池的连接之前，请中断充电。



充电设备只能由合格的电工打开



在充电期间避免烟火。



在充电期间要确保有足够的通风。



电解酸性液体具有腐蚀性。



仅供室内使用。  
不可淋雨。

# 技术数据

Acctiva Professional Flash、 Acctiva Professional Flash AUS、 Acctiva Professional Flash JP、 Acctiva Professional 30A JP	电源电压 (+/- 15%)	
	Acctiva Professional Flash	230 V AC, 50/60 Hz
	Acctiva Professional Flash AUS	240 V AC, 50/60 Hz
	Acctiva Professional Flash JP	100 V AC, 50/60 Hz
	Acctiva Professional 30A JP	100 V AC, 50/60 Hz
	最大额定功率	
	Acctiva Professional Flash	1080 W
	Acctiva Professional Flash AUS	1080 W
	Acctiva Professional Flash JP	1080 W
	Acctiva Professional 30A JP	710 W
	充电电压	12.0 - 15.5 V
	充电电流 I <sub>2</sub> (可调)	
	Acctiva Professional Flash	2 - 50 A
	Acctiva Professional Flash AUS	2 - 50 A
	Acctiva Professional Flash JP	2 - 50 A
	Acctiva Professional 30A JP	2 - 30 A
	快速充电模式充电电流	
	t <sub>2 max</sub> (t <sub>l2 最大</sub> = 30 s, t <sub>l2</sub> = 60 s)	
	Acctiva Professional Flash	最大 70 A
	Acctiva Professional Flash AUS	最大 70 A
	Acctiva Professional Flash JP	最大 70 A
	Acctiva Professional 30A JP	最大 30 A
	额定充电容量	10 - 250/300 Ah
	电池数量	6
	充电特性	I <sub>UoU</sub> / I <sub>Ua</sub> / I <sub>U</sub>
	工作温度 *	0 °C 至 +60 °C 32 °F 至 140 °F
	储存温度	-20 °C 至 +80 °C 4 °F 至 176 °F
	接口	U 盘
	EMC 等级	
	Acctiva Professional Flash	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMC 等级 A)
	Acctiva Professional Flash AUS	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMC 等级 A)
	Acctiva Professional Flash JP	IEC/EN 61000-6-4 (EMC 等级 A)
	Acctiva Professional 30A JP	J 55014
	防护等级	IP 20
	合格标记	请参阅充电设备功率铭牌
	重量 (包括电源和充电设备引线)	6.5 kg 14.33 lb.
	尺寸 (宽 x 高 x 深)	315 x 200 x 110 mm 12.40 x 7.87 x 4.33 in.

\* 如果环境温度升至 35°C (95°F) 以上或接近此温度 (取决于次级电压), 则次级输出电流会减小 (功率降额)









**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
contact@fronius.com  
www.fronius.com

Under [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the addresses of all Fronius Sales & Service Partners and locations.