

安装和安全提示

Automotive Power Processor – DBL 系列

SmartCharger – SC 系列

调节 12V 24V 48V 车载网络中的铅酸、铅凝胶、AGM、铅绒和锂离子电池

1. 引言.....	2
2. 按规定使用.....	2
3. 安装和运行准备.....	2
3.1 电源连接.....	2
3.2 布线.....	5
3.3 通信接口.....	5
4. 安装位置要求.....	5
5. 装配/运行位置.....	6
6. 一般运行提示.....	6
7. 调节.....	7
7.1 车载电池.....	8
7.2 车外电池.....	8
8. 清洁.....	9
9. 符号.....	9
10. 保修.....	9
11. 开箱.....	9
11.1 首次调试前检查.....	9
11.2 废弃处理包装材料.....	10
11.3 存放.....	10
12. 联系方式.....	10

1. 引言


在调试 DBL 系列 Automotive Power Processor 和 SC 系列 SmartCharger（下文称设备）之前，必须遵守以下安装和安全提示。

将会向用户介绍重要信息，以识别现有的潜在危险并最大程度降低人身伤害和财产损失的风险。

本文档并非详尽无遗，其中考虑了制造商已知的危险。

本设备只允许由具备资质且经过培训的专业人员运行。

此外，必须始终遵守型号专用的数据表，各个设备型号的详细操作说明书以及电池制造商的规定。

 始终妥善保管本规程。

2. 按规定使用

DBL 系列:

- 该设备专用于工业用途，特别是汽车行业及其相关专业车间的商业应用，不得用于任何其他目的（如私人家庭）。

SC 系列:




- 该设备专门用于商业用途，特别是汽车行业及其相关专业车间的应用，不得用于任何其他目的（如私人家庭）。

该设备专为调节汽车蓄电池和汽车电气系统的备用操作而设计。


该设备只能由经过培训的合格专业人员安装和操作。

3. 安装和运行准备

3.1 电源连接

- 
 - 根据设备规格不同，铭牌位于设备侧面、背面或正面。
 - 设备根据防护等级 1 设计，必须通过所用电源线永久连接到建筑物布线的接地导体。
- 
 - 在调试之前，请由合格的电工检查接地连接是否正确。
 - 电源电压和频率必须与铭牌上的信息相匹配。
 - 请勿用尺寸不足的电源线代替可拆卸电源线。
- 
 - 如果没有接地，则存在触电危险。

保险丝

- 
 - 根据现有技术，在建筑物侧配备保险丝是用户的责任。

- ❗ 请使用具有缓动触发特性的可替换保险丝，并根据设备铭牌或数据表上的最大标称电流确定其尺寸。
- 使用具有特性 B 的自动断路器。




断开电源

- ❗ 可以通过电源插头 (mains plug) 或设备插头 (appliance coupler) 断开电源。
- 根据设备型号不同，在 1 AC 供电网上运行的设备具有开/关开关，可以在发生故障时，直至内部设备的插口处断开电源的连接。
- 在 3 AC 供电网上运行的设备在设备侧没有开关。
- ❗ 必须为在 3 AC 供电网上运行的设备提供合适的、易于使用的三相断开开关。断开开关必须贴有标签，以便将其明确分配给设备。
- 发生故障时，请务必始终将设备的供电装置与建筑物布线断开，并确保设备不会重新接通。


连接标称连接电压为 120 VAC 的设备

- ❗ 本设备设计用于标称 1 AC-120 V 电网，并具有连接插头。
- 无法连接额外的接地线。
- ❗ 在安装和使用电源连接线时，请遵守国家/地区特定的法规。
- ⚠ 仅允许在具有 PE 接口的墙上插座上运行。
(例外: 参见 有关 IT 电网中运行的提示)




连接标称连接电压为 230 VAC 的设备

-  • 本设备设计用于标称输入电压超过 1 AC/120 V 电网，并且由制造商配备专用连接电缆和针对特定国家/地区的插头。
- 无法连接额外的接地线。
-  • 在安装和使用电源连接线时，请遵守国家/地区特定的法规。
- 不得使用电源适配器。
-  • 仅允许在具有 PE 接口的墙上插座上运行。
(例外: 参见有关 IT 电网中运行的提示)



锁定电源插头

-  • 每次启动之前，请检查设备侧电源输入端上的锁定装置（如有）是否牢固。





连接标称连接电压为 400 VAC/480 VAC 的设备

-  • 所有标称电源电压为 400 VAC/480 VAC 的设备均设计用于连接到具有星形汇接点接地的电网。不允许在其他电网连接类型（例如相位接地的三角形电网/三角形电网）上运行。
- 供货范围仅包括设备侧插头，不包括连接电缆的配对插头。配对插头可作为配件提供。
- 可用连接方式可以参见相应设备的数据表。
-  • 每个设备的上游都必须连接具有特性 B 的 3 极 16 A 线路保护开关。
-  • 不得更改设备侧电源连接插口上的引脚分配！
- 如果出厂时加封的密封蜡损坏，则保修失效。


有关 IT 电网中运行的提示

-  • 设备数据表显示了相应的设备是否可以在 IT 电网中运行。
- 运营商负责专业安装。
- 设备没有内部绝缘监控装置。
-  • 在非接地 IT 电网中运行设备时，必须进行外部绝缘监控。



3.2 布线

-  适合并许可用于连接到供电网和直流高电流输出端的配件，在 www.deutronic.com 上有售。
- 
 - 仅使用经 Deutronic Elektronik GmbH 认可的线路、插头和配件。
 - 连接到设备的所有线路均不得接触设备外壳，并且不得在设备的顶部或底部布线，以免因灼热表面造成损坏。
 - 在空旷位置自由铺设线路，以便更好地冷却。
 - 立即更换损坏的电缆和线路！
为此，必须使设备停止运行并确保不会重新接通，直至维修工作完成。
 - 如果必须将线路穿过金属壁板或其他锋利部件，请使用空管或穿通套管，以避免机械损坏。
 - 恰当布线所有电缆，避免跌绊危险、损坏或机械应力。切勿将线路严重弯折。
- 
 - 线路损坏会引起火灾和电击危险。
线路绝缘层过热可能由以下原因引起：
 - 外壳的高温表面
 - 电源连接线和直流输出线路缠绕或捆扎在一起
 - 电源连接线和直流输出线路位于同一安装通道中
- 
 - 重要提示：**如果客户预计充电线将不断遭受变换机械应力的条件下使用（如过力拉扯，过度弯曲扭动等），或在恶劣气候环境等其他特殊环境且无额外保护的情况下使用线缆，客户需有心理预期这些情况将会提前线缆的使用寿命，在不到通常情况下的保质期就将面临线缆损坏的风险。电缆类基本上是磨损部件。买方需在相关合同中接受这一条款。


符合电磁兼容性的布线

- 
 - 考虑到电磁兼容性 (EMC) 的原因，电源连接线和直流输出线路必须保持尽可能远的距离。
理想情况下，将线路从外壳相对的两侧引出设备，并且线缆不接触设备外壳。
 - 考虑到电磁兼容性 (EMC) 的原因，高电流输出端的“DC+”和“DC-”线路必须尽可能彼此贴近平行放置，直至连接到消耗器（电池或车载网络）。
 - 只允许以两侧均带屏蔽层的屏蔽接口线路连接到设备。
将接口线路与电源线和直流输出线路分开布设。

3.3 通信接口

-  设备的内部接口未与次级电路电流隔离。
-  将外围设备连接到接口时，必须由用户进行电流隔离。

4. 安装位置要求

- 
 - 只允许在设备数据表中指定的环境条件下运行设备。
 - 设备必须在机械稳定且不可燃的表面上运行。

- 确保始终保持足够的通风。
- 请勿在与待调节电池所在区域内安装或操作运行。
利用最大可用电缆长度，使电池与设备之间的距离尽可能远。
- 避免在待调节电池正上方或正下方运行设备的装配情况。腐蚀性气体升起或电解液滴落可能会损坏设备。
切勿将电池直接放在设备上。
- 在设备的安装位置配备适当的警告提示和禁止指示牌。
- 必须确保没有金属物体掉入电池端子之间（短路危险）。



- 禁止在散热器或类似热源附近安装和运行。
- 设备周围至少 2.5 m 区域内不得有易燃材料。
- 不得在腐蚀性蒸气附近、潜在爆炸区域或点火源附近运行设备。
- 如果不得不在存在爆炸性汽油蒸气的环境中运行，不得将设备直接放在地板上。
必须保持至少 45 cm 距离（地板上方的安装位置）。

5. 装配/运行位置



- 只允许在数据表中描述的运行位置运行设备。
- 用户对设备的专业执行和安全性承担全部责任。
- 适用于装配并经 Deutronic 许可的装配套件，在 www.deutronic.com 上有售。



- 仅使用 Deutronic 许可的装配套件。
- 设备的安装方式必须使其可以随时操作，并且用户可以读取设备状态。



- 如果运行位置错误，则可能会因倾翻而受伤。
- 禁止对设备进行机械更改，例如钻孔以附加其他装配点。
- 设备的任何改动都可能导致危及生命的运行状态或起火。

6. 一般运行提示



- 儿童，肢体、感官或精神能力受限或缺乏经验或知识的人员不得使用本设备。



- 将设备存放在儿童，肢体、感官或精神能力受限或缺乏经验或知识的人员无法触及的地方。
- 拔下设备插头时，请务必从插头而不是电缆处拔动。
- 将直流输出线路连接到设备之前，请检查插座和插头是否脏污。仅在断开设备与供电网的连接后，才用干抹布清除灰尘。
- 在连接之前，请检查所有插头和电缆是否潮湿。
切勿用湿手将设备连接至电源。
- 不再使用设备时，将其与供电网断开连接。
- 不使用设备时，请恰当放置输出端子，使触点之间没有导电连接。
- 设备运行时，请勿同时触摸直流输出端的两个连接端子。
- 在开启设备之前，请检查两个直流输出连接器是否牢固就位。



- 如果直流输出连接器松动，则可能会产生火花和过热。存在火灾危险。
- 在工业环境或车间区域，表面经常有涂漆或涂（粉）层，因此最初是不导电的。输出端子的机械接触可能会刮擦表面涂层，从而使触点导电。这可能导致短路和过热。存在火灾危险。
- 在运行中，设备可能会干扰有源电子植入物（例如起搏器），从而危及人员生命。
- 在运行期间禁止吸烟和明火。
- 在运行期间，切勿用任何物品覆盖设备。热量积聚可能导致持久损坏。存在火灾危险。

7. 调节



- 设备仅允许用于以适用于相应电池的模式调节 车载网络中的铅酸、铅凝胶、AGM、铅绒和锂离子电池。
- 待调节电池的标称容量必须大于 1 Ah。





- 请勿将任何其他电池（例如干电池）连接到设备。
- 不可对不可充电电池充电。
- 请遵守电池制造商的规定。
- 航运（船舶）电池仅可拆卸并在陆地上调节。船上调节需要专门设计的航运专用设备。
- 美国/加拿大法规还要求以下用户提示：
在将直流输出端子连接到电池之前，请确保直流输出端无电压。
首先，将电池连接至调节设备，然后再连接至供电网。
反之，在将直流负载电缆从电池上断开之前，必须先断开与供电网的连接。
- 设备具有客户特定的调节程序和参数设置。
针对铅酸、铅凝胶、AGM、铅绒和锂离子电池选择正确的调节程序，并遵守设定的电流和电压极限。
- 遵守有关处理电池和房间装备的适用安全规则、保护措施和规定。
- 仅在“充电模式”或“自动模式”运行模式下对电池进行调节，因为只有在这些程序中才能激活安全运行所需的参数和监控功能。
- 铅基电池在调节过程中和使用过程中会消耗水。定期检查可充水电池的液位。
如果液位过低，则仅添加蒸馏水。
- 广泛的设备保护功能通常可以防止不安全的操作状态。
在调节过程中，切勿长时间将电池置于无人看管的状态下。
- 使用设备或待调节电池时，请从手和脖子上取下首饰。
- 输出端子和电池极不得通过导电物体连接，例如工具。




- 意外短路会导致严重烧伤。
- 禁止连接和调节新加注、冻结或损坏的电池，否则可能导致严重的人身伤害和财产损失。
- 直流输出端激活时，断开电池连接会引起火花。在这种情况下，存在火灾危险。
- 在 FSV（外部电源）模式下，电池监视功能未激活。
- 电池酸液具有腐蚀性。如果电池酸液进入您的眼睛或皮肤，请立即用大量清水冲洗并立即就医。
- 确保有足够的空气供应或通风，以免系统内的空气达到爆炸浓度。
- 必须采取措施防止铅酸蓄电池过热或热失控。
- 确保铅酸蓄电池的排气盖安装牢固。
- 在给铅酸蓄电池充电的区域竖立“易燃 - 禁止吸烟”的标志。
- 铅基电池中的爆鸣气存在爆炸危险！
因此，必须遵循以下步骤。


7.1 车载电池

-  正 (POS, P, +) 电池极的直径通常大于负 (NEG, N, -) 电池极的直径。
- 根据车辆制造商/类型, 负极通常连接到底盘。
-  恰当定位电源线和直流输出线路, 以免发动机罩、门或活动电机部件造成损坏的危险。
- 远离可能导致人身伤害/财产损失的风扇/转子叶片、三角皮带、三角皮带轮和其他活动部件。
- 请勿将输出端子连接至化油器、燃油管路或其他钣金部件。
选择机架或发动机缸体上的可载流、清洁且无漆的金属部分进行连接。确保输出端子接触良好并牢固固定。
- 断开第一个连接时, 请尽可能远离电池。
- 操作方法:
 - 检查电池接口的极性。
 - 确定连接到底盘的电池极。
 - 相应地遵循连接顺序。
→参见以下部分
 - 断开直流线路之前, 请先确保设备与供电网断开。
 - 断开充电器连接时, 请按照与连接过程相反的顺序进行。



对于蓄电池负极连接至底盘的车辆

-  首先将设备的正极 (红色) 端子连接到电池的正极 (POS, P, +)。
- 然后将负极 (黑色) 端子从电池上移除, 连接到底盘或发动机缸体上。


对于蓄电池正极连接至底盘的车辆

-  首先将设备的负极 (黑色) 端子连接到电池的负极 (NEG, N, -)。
- 然后将正极 (红色) 端子从电池上移除, 连接到底盘或发动机缸体上。

7.2 车外电池

-  正 (POS, P, +) 电池极的直径通常大于负 (NEG, N, -) 电池极的直径。
-  建立最后一个接点时, 请远离电池。
- 操作方法:
 - 检查电池接口的极性。
 - 首先将设备的正极 (红色) 端子连接到电池的正极 (POS, P, +)。
 - 然后将负极 (黑色) 端子连接到电池的负极 (NEG, N, -)。
 - 断开直流线路之前, 请先确保设备与供电网断开。
 - 断开充电器连接时, 请按照与连接过程相反的顺序进行。

8. 清洁

-  根据设备选件情况，在设备侧关闭电源开关是不够的。清洁之前，请断开设备与电源的连接。
- 只允许使用略湿的抹布进行清洁，不得添加化学品。

9. 符号

所用安全和警告符号的含义如下：

设备标识



阅读操作说明书



电压警告



高温表面警告

设备和文件标识



信息




提示




一般警告标志

10. 保修

-  Deutronic Elektronik GmbH 指出，在以下情况下，所有保修索赔失效
 - 拆开设备和/或密封件损坏。
 - 对设备进行机械或电气更改。
 - 设备在不符合规定的条件下运行。
 - 忽略本说明书中的禁止事项和指示。
 - 使用未经 Deutronic Elektronik GmbH 许可的配件。

11. 开箱

11.1 首次调试前检查

- 
 - 在收货后立即检查交货设备是否完整以及是否有运输损坏，例如设备外壳以及线路或配件的机械损坏。
 - 如果有任何损坏，必须立即向运输公司报告。
 - 如果确定或怀疑设备、线路或配件损坏，则在任何情况下均不得继续安装和调试。
 - 在这种情况下，必须将设备标记为损坏。
 - 在重击或跌落损坏后，不得使用本设备。

11.2 废弃处理包装材料

- ! 保留所用包装材料以备重新使用。
- 如果无法做到这一点，则必须考虑适用的环境保护准则，确保对包装材料进行适当且环保的废弃处理。

11.3 存放

- i 错误或不当存放可能会损坏设备。
- ! 在存放期间，请保护设备免受灰尘、湿气和极端温度的影响。
- 如果长期存放，请在使用前检查设备是否正常工作。

12. 联系方式

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstrasse 5
D-84166 Adlkofen / 德国

电话: +49 (0)8707 / 920-0
传真: +49 (0)8707 / 1004

电子邮件: sales@deutronic.com
<http://www.deutronic.com>

DC 编号 33595
