

使用说明书



PowerBox Systems®

*World Leaders in RC
Power Supply Systems*



GPS II

亲爱的顾客，

我们很高兴您决定从我们的产品系列中购买**GPS II**。我们希望您使用新的GPS II可以获得更多的愉悦和成功。GPS II

1. 产品描述

GPS传感器最初是为了我们的**iGyro**提供了一种根据速度调整增益的手段，但是**GPS II**是一个全新开发的现在也可以用于当前的遥测系统。

这款最新一代的GPS接收器非常灵敏，即使在速度或方向发生快速变化时也能准确测量速度。圆柱形天线可以在任何飞行姿态下都提供出色的接收效果，而辅助前置放大器能够在困难的条件下提高接收的可靠性。

GPS II模块时一个非常紧凑的设备几乎任何模型都可以安装它。集成的LED灯可以提供有关GPS接收机的状态。

使用**PowerBox USB interface**和免费的**PowerBox Terminal**软件可以设置报警、地址和其他参数；实际设置取决使用的遥测系统。然后，USB接口线缆的功能可以被Jeti或Multiplex制造的USB线缆替代。

可以使用USB适配器对设备进行固件升级，所以没有任何东西可以阻止未来的扩展。

特点:

- 最新一代GPS
- 可以全向接收的螺旋天线 (甚至倒置)
- 在困难条件下仍可以接收
- 快速响应速度变化
- GPS状态指示LED灯
- 精准的3D速度测量
- 高度测量功能
- 距离测量功能
- 距离覆盖功能
- 地理坐标
- 支持下列遥测系统:
 - Futaba FASSTest
 - Multiplex M-Link
 - Jeti EX
 - Graupner/SJ HoTT
- 固件可升级

2. 连接



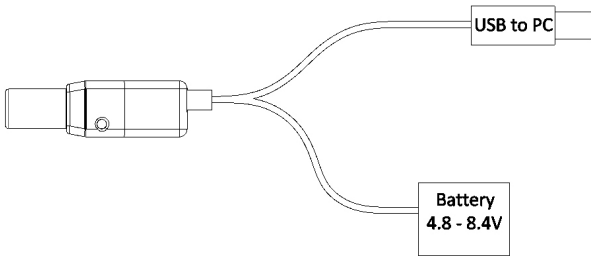
3. 开始步骤，设置模块

默认的**GPS II**设置被用于和**iGyro**和**M-Link**遥测系统使用。如果GPS被用来和其他不同的遥测系统使用，首先模块需要被重新设置，这需要一个USB interface和Y型线进行设置。**PowerBox USB lead**可以当作USB interface使用，但是其他一些制造商的USB适配器也可以使用，到目前为止，我们检查并确认了以下厂商的可以使用：**Multiplex**和**Jeti**。

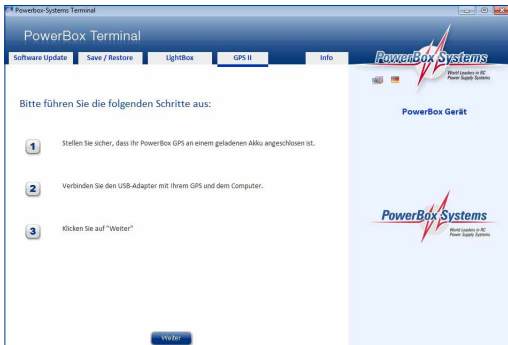
从我们的网站下载**PowerBox Terminal** 软件，并遵循安装说明进行安装。使用以下链接查找并下载软件和安装说明：

www.powerbox-systems.com/downloads/powerbox-terminal.html

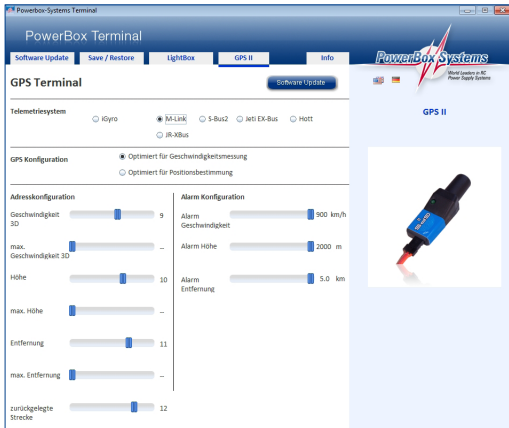
通过Y型线连接**GPS II**和USB适配器，电池也同样连接到这根Y型线上。任何电压在4.8 - 8.4 V种类的电池都可以被使用。



下一步是打开Terminal软件：



你已经完成了步骤1和步骤2；接下来点击软件中的**Continue**按钮，倒计时现在开始，此时软件等待**GPS II**切换到PC控制；软件屏幕现在出现：



这里的第一步是选择你希望使用的遥测种类。软件页面下面的部分显示了遥测系统的各个设置，根据你使用的遥测系统类型，设置会有不同。

这些GPS设置选项通过设置**GPS II**来满足你的目的。

针对速度测量的优化:

在这个模式下，GPS接收机针对快速的速度变化和最佳的三维速度检测做了优化。这是一个默认的设置。

针对位置检测的优化:

在这种模式下，GPS接收机设置了最大的位置精度检测，速度检测会稍有延迟。

根据使用的遥测系统进行设置:

iGyro: 单击此选项可选择M-Link遥测系统，并重置所有设置。

Multiplex M-Link: 你可以通过地址设置来安排遥测在遥控器上的显示位置和显示顺序。
也可以生成最大值；这些默认是关闭的。报警功能在GPS II设置中通过报警设置进行配置。

Futaba S-BUS 2: 不能进行任何设置；所有的报警功能在遥控器中设置

Jeti EX BUS: 报警既可以在GPS II中也可以在遥控器中设置。

Graupner HoTT: 报警在GPS II中设置。

4. 安装和连接

由于**GPS II**是圆柱形螺旋天线，它可以以任何状态安装。理想情况下，天线应朝上或朝向一侧。安装设备时唯一需要重点注意的是附近不应有屏蔽材料，因为大面积的碳纤维或金属会对接收产生不利影响。

如果天线不能尽可能靠近**iGyro**或者接收机，扩展延长线可以使用。目前长达2.0米的延长线没有任何影响。

连接不同的系统:

Multiplex M-Link:

连接天线直接到接收机的遥测输入通道。多个传感器可以使用一根Y线连接。

Futaba S-BUS2:

连接天线直接到接收机的S-BUS2输入通道。多个传感器可以使用一根Y线连接。但是天线必须第一个连接到遥控器进行传感器注册。注册过程在我们的专家论坛中 (**Expert Forum**，也可查阅遥控器说明书)。

Jeti EX:

连接天线直接到接收机的EXT输入通道。如果你想要连接多个传感器，你可能需要一个“Expander E4 EX”。显示的数据在遥控器中选择。

Graupner/SJ HoTT:

连接天线直接到接收机的遥测输入通道。多个传感器可以使用一根Y线连接。

5. 使用设备

我们故意决定不使用带有缓冲电池的**GPS II**来存储最后的卫星数据，因为我们希望避免与此相关的磨损。这意味着**GPS II**每次开机时都会进行重新定位。该过程需要30到最大60秒。但这不意味着又任何问题，因为通常准备一个模型，从开机准备到准备好起飞，中间花费的时间比GPS II定位时间更长。

如何知道状态已经是锁定位置通过集成的LED灯：如果LED闪烁表明正在寻找卫星进行定位，LED常亮代表GPS已经完成定位，处于可使用状态。

6. 升级

如果有新功能可以获得，或者有更新可以提升**GPS II**的工作性能，这些可以通过使用软件在几分钟内完成更新。这需要**PowerBox Terminal**软件和USB interface线缆。先打开电脑软件，然后在软件上方位置选择后**GPS II**，等待几秒钟，然后点击**Software Up-date**按钮。现在**Conti-nue**按钮出现在页面顶端，按下这个按钮。

现在可以获得两个选项：



The screenshot shows the PowerBox Terminal software interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for "Software Update", "Save / Restore", "LightBox", "GPS II", and "Info". The "Software Update" tab is selected. Below the navigation bar, the text reads "Bitte wählen Sie die Update Methode aus:". There are two buttons: "Online Update" and "Datei auswählen". Below these buttons, there is a section for "Prüfen der Version" with a checkmark icon. At the bottom, it shows "Aktueller Softwarestand: V 0.0.1" and "Neuer Softwarestand: ?". The right side of the interface features the PowerBox Systems logo and the text "World Leader in RC Power Supply Systems" and "GPS".

在线升级 (Online Update) : 理想情况下电脑应该连接到互联网。在线升级功能可以自动连接我们的服务器并获取最新固件进行升级。

选择文件 (Select file) : 安装的**PowerBox Terminal**会下载并拷贝升级文件到电脑中，你可以在以下路径中找到使用的升级文件：

C:\PowerBox Terminal\Programm\update

这意味着软件可以不连接互联网进行升级，尽管此升级文件是和你安装的软件的时间版本是一样的。（实际上现在安装了软件，该目录下不会有升级文件，只有当使用软件在连接互联网的状态下对设备进行升级，软件才会下载对应的升级文件并存储在该目录下。）

一旦正确的升级文件被下载，点击：**Carry out update now**

当升级进度达到100%以后，**GPS II**现在已经完成升级并可以再次使用了。

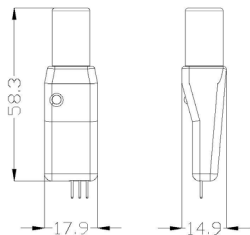
7. 有关准确性的信息

人们普遍认为GPS无法在三维空间准确测量速度，但事实并非如此。**GPS II**采用最新一代的接收机，通过利用多普勒效应测量速度，而不是通过比较当前位置与前一个位置，因此该测量过程快速且非常准确。

GPS系统的位置精度通常会有波动，甚至最新的接收机在性能方面也没有改进。但是，误差通常小于10米，因此模型应用可忽略不计。

8. 规格

最大水平速度：	1200 km/h
最大垂直速度：	360 km/h
操作电压：	4.0 – 9.0 V
电流消耗：	max. 60 mA
重量：	14 g 包含线缆
尺寸：	58 x 18 x 17 mm



9. 设置章节

- GPS II

- 连接线, 24 cm
- Y型线
- 双面胶
- 使用说明

10. 服务说明

我们急于为客户提供优质服务，为此我们设立了一个支持论坛，处理有关我们产品的所有问题。这减轻了我们的大量工作，因为它消除了一次又一次回答相同的常见问题的需要。同时，它让您有机会全天候快速获得帮助，即使在周末也是如此。所有答案都由PowerBox团队提供，保证信息正确无误。

请在致电我们之前先使用支持论坛。

你可以在以下链接找到论坛：

www.forum.powerbox-systems.com

11. 保修条款

在**PowerBox-Systems**，我们坚持在产品开发和制造方面达到最高质量标准。他们保证是“**德国制造**”！

这就是为什么我们能够从购买之日起对我们的**GPS II**提供**36**个月的保修。保修时经证实是材料的缺陷，我们将免费为您更换。作为一项预防措施，我们有义务指出，如果我们认为维修在经济上不可行，我们保留更换该设备的权利。

我们的维修服务部门需要指出，维修不会延长保修，保修仍旧从原始的购买日期开始计算。

保修不包括由于错误使用对设备造成的损坏，例如：供电插反、振动过大导致的损坏、过压、潮湿、燃油浸泡、短路等等。同样严重磨损造成的损坏也不在保修范围内。

我们对您的货物由于运输损坏或丢失不承担任何责任。如果您希望根据维修条款提出索赔，请将设备寄送到以下地址，并附上购买凭证和缺陷说明：

SERVICE ADDRESS

PowerBox-Systems GmbH

Ludwig-Auer-Straße 5
D-86609 Donauwoerth
Germany

12. 免责条款

我们无法确保您操作时完全按照并遵守**GPS II**的使用规范和使用环境要求，同时我们也无法确定该模块满足整个无线电控制系统的要求。

因此，我们不承担任何对由于使用或操作**GPS II**而产生的损失、损坏或造成的财产损失或与此类使用有关的责任。无论所采用的法律论据如何，只要这在法律上是允许的，我们支付赔偿的义务仅限于我们在该事件中涉及的产品的发票总额。

W我们祝愿您使用新的**GPS II**取得圆满成功。



Donauwoerth, november 2017

PowerBox-Systems GmbH

certificated according to DIN EN ISO 9001:2008

Ludwig-Auer-Straße 5
D-86609 Donauwoerth
Germany



+49-906-99 99 9-200



+49-906-22 45 9

www.powerbox-systems.com