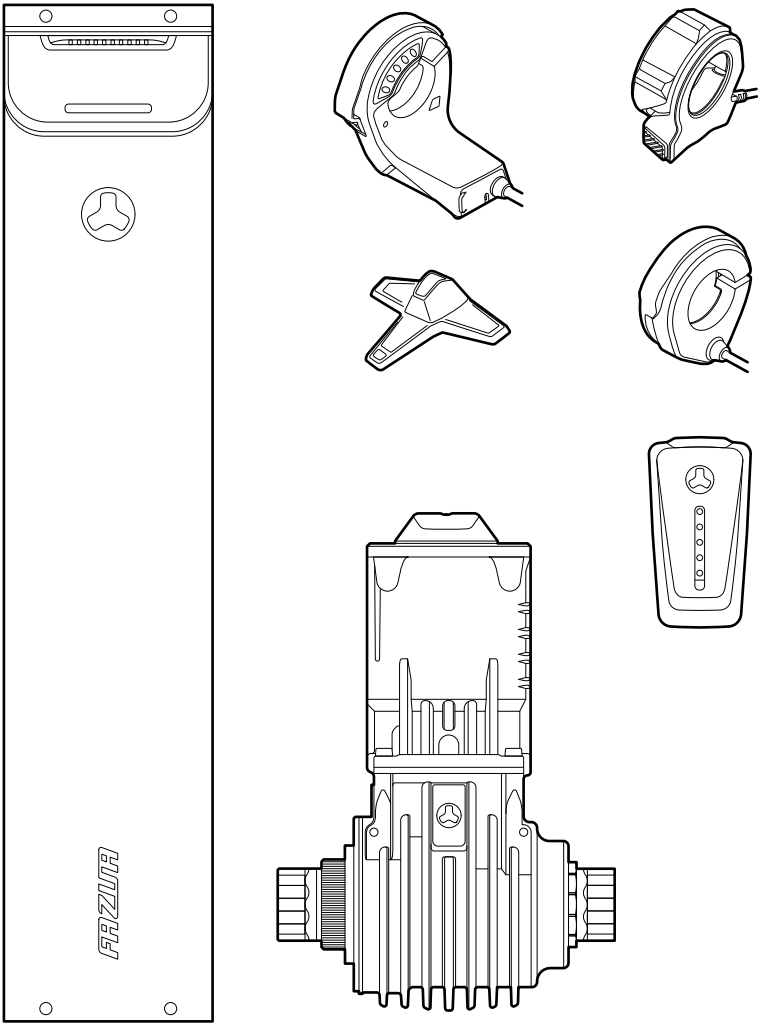
系统操作手册
2025_US_ZH 版

FAZUA RIDE 60 DRIVE SYSTEM



FAZUA

基本信息

1 关于本系统操作手册的说明 6
1.1 阅读并保管本系统操作手册 6
1.2 文字及符号说明 7
2 安全性 8
2.1 功能和预期用途 8
2.2 责任限制 9
2.3 Drive System 的符号和象形图 9
2.4 Drive System 的一般安全说明 11
3 装有 FAZUA DRIVE SYSTEM 的电动自行车的骑行说明 13
4 装有 FAZUA DRIVE SYSTEM 的电动自行车的存放和运输 14
5 骑行和系统数据 15
5.1 连接（与第三方供应商设备的连接） 16
5.1.1 蓝牙® 连接 16
5.1.2 ANT+ 连接 16
5.2 FAZUA 应用 17
5.3 FAZUA Toolbox 17
5.3.1 下载 17
5.3.2 功能概述 18
6 故障排除 20
7 处置信息 21
7.1 处置电动自行车 21
7.2 处置电池 22
8 美国消费者保修条款 22
9 服务 23
10 符合性 24

DRIVE UNIT

11 电动自行车的详细视图和部件名称/位置 25
12 SPEED SENSOR 和磁铁的正确位置 26
13 清洁和保养 DRIVE UNIT 26

控制元件与显示屏

14 控制元件与显示屏的型号 28
15 详细视图和部件名称 28
15.1 Control Hub 28
15.2 Ring Control 29
15.3 Mode Control 29
15.4 Road Control 30
15.5 LED Hub 30
16 显示屏上的行驶和状态信息 31
16.1 当前电量和设定助力等级 31
16.2 电动自行车状态 31
17 使用控制元件 32
17.1 打开和关闭 Drive System 32
17.2 Pedal Assist/助力等级 33
17.3 Boost 功能 34
17.4 Push Assist 模式 34
17.5 打开和关闭自行车照明 35
18 清洁和保养控制元件与显示屏 36

电池和充电器

19 电池型号 37
20 详细视图和部件名称 38
21 电池和充电器的具体安全说明 40
22 使用电池 44
22.1 插入/取下电池 44
22.1.1 插入电池 44
22.1.2 取下电池 45

22.2 检查电池状态（在电池上）.....46
22.2.1 检查电池当前电量.....46
22.2.2 检查电池的健康状态 (SoH).....46

23 给电池充电.....47
23.1 准备好充电器.....47
23.2 连接/断开充电器.....48
23.2.1 使用电动自行车上的充电接口.....49
23.2.2 使用电池上的充电接口.....51
23.3 充电过程.....50

24 清洁电池和充电器.....51
24.1 清洁电池.....51
24.2 清洁充电器.....51

附录

25 显示概览.....52
25.1 LED Hub 显示概览.....52
25.2 Control Hub 显示概览.....55

26 控制元件概览.....58
26.1 Control Hub 概览.....58
26.2 Ring Control 概览.....60
26.3 Mode Control 概览.....62
26.4 Road Control V1概览.....65
26.5 Road Control V2概览.....67

27 数据表（技术数据）.....69
27.1 Drive Unit.....69
27.2 控制元件与显示屏.....69
27.2.1 Control Hub.....69
27.2.2 Ring Control.....69
27.2.3 Mode Control.....70
27.2.4 Road Control.....70
27.2.5 LED Hub.....70

27.3 电池和充电器 70
27.3.1 ENERGY 430 / ENERGY 430 fix 70
27.3.2 ENERGY 480 / ENERGY 480 fix 70
27.3.3 Charger 3A/3A90 71

1 关于本系统操作手册的说明

1.1 阅读并保管本系统操作手册

本系统操作手册*（以下简称“操作手册”）是 FAZUA RIDE 60 Drive System 的操作手册。本操作手册含有所有与安全相关的信息，以及关于如何操作和使用 Drive System 的大量信息和详细说明。

您可以：

- 前往 https://fazua.com/support/help-center/downloads/ 在线查看和下载操作手册
- 通过 FAZUA 服务平台 https://fazua.com/support/contact/ 索取印刷版本。

本操作手册以美国适用法律，以及 UL® 和 ANSI 测试标准等国家法规为依据。

在首次使用 FAZUA RIDE 60 Drive System 的组件或装有 FAZUA RIDE 60 Drive System 的电动自行车时，请务必阅读本操作手册。若不遵守本操作手册，可能会导致您或他人受到严重人身伤害和/或 Drive System 或个别组件损坏。

请妥善保管本操作手册以及所有与 Drive System 相关的文档，以便在需要时可随时查阅。如果将 FAZUA RIDE 60 Drive System 的组件或装有 FAZUA RIDE 60 Drive System 的电动自行车转交给他人，请务必同时将本操作手册以及所有相关文档一并移交。

除本 FAZUA RIDE 60 Drive System 的操作手册外，还应始终遵守装有该 Drive System 的电动自行车的制造说明书。

蓝牙® 文字商标和标识是 Bluetooth SIG, Inc. 的注册商标，FAZUA 已获得使用许可。

未经事先书面许可，不得以任何方式复制、修改、散布或使用本操作手册的全部或部分内容。

* © 2025 Porsche eBike Performance GmbH – All Rights Reserved

1.2 文字及符号说明

根据风险程度，本文档标注了以下安全和警告信息以及重要的补充信息：

⚠ 危险

高风险等级！导致死亡或严重人身伤害的风险，用信号词“危险”标注。

⚠ 警告

可能导致死亡或严重人身伤害的风险，用信号词“警告”标注。

⚠ 小心

可能导致中度或轻度人身伤害的风险，用信号词“小心”标注。

注意

与产品本身损坏或对其他物体造成财产损失有关的风险，用信号词“注意”标注。

ⓘ 重要的附加信息用这个信息符号标注。

2 安全性

2.1 功能和预期用途

FAZUA Drive System 是专为电动自行车设计的电力驱动系统。FAZUA RIDE 60 的电池系统（电池）经批准可在海拔高达 9842.4 ft (3,000 m) 的地方使用。

一旦达到或超过某个（特定国家和产品规定的）速度*，电动 Pedal Assist 功能会自动关闭。当骑行速度超过关闸点时，您将在没有 Drive System 帮助的情况下，仅凭自己的体力骑行。

整个 Drive System 由多个组件构成：

A → **Drive Unit**

→ 详细信息 见“Drive Unit”节.

B → **控制元件 + 显示屏**

→ 详细信息 见“控制元件与显示屏”节.

C → **电池和充电器**

→ 详细信息 见“电池和充电器”节

各个组件有不同的型号版本，由于设计和操作方式不同，它们之间存在一定差异。关于 Drive System 各组件的功能、特性以及特定型号的操作等详细信息，见本操作手册中介绍各组件的章节。

电动自行车上安装的 Drive System 版本，即各组件型号的特定组合，是专门针对您的电动自行车而设计，因此不得更改。

严格来说，Drive System 只能按照制造商或获授权的专业人员计划的方式进行安装和某些操作。

要找修理和维护方面获授权的专业人员，可前往官方的 FAZUA Servicepartners（见 第 9 章“服务”）。

关于哪些工作可以由您自己动手，哪些工作必须由获授权的专业人员动手，请参阅本操作手册中介绍组件的各个章节。

* 在美国，电动 Pedal Assist 功能自动关闭的速度为 20 mph (32 km/h)。

2.2 责任限制

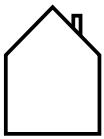
对于因错误或不当安装、不当操作或非预期用途而造成的损坏，Porsche eBike Performance GmbH 概不负责。

只能使用本操作手册中描述的 Drive System 组件。任何其他用途均被视为不当使用，并可能导致事故、严重人身伤害和 Drive System 损坏。

2.3 Drive System 的符号和象形图

Drive System 的组件都有各自的特定符号和象形图，以下分别说明了它们的含义。

该符号表示 Drive System 或各组件的使用者在使用前必须阅读并理解操作手册。



标注有该符号的器件（此处为充电器）只能在干燥的室内使用。

⚠ 危险

在潮湿环境中使用，以及接触液体时，有触电风险！

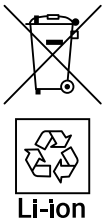
标注有该符号的电器对应 II 级防护等级：该器件具有双重或加强绝缘，以防止触电。

标注有该符号的电器符合 III 级防护的安全要求。

该符号表示高温表面警告。

⚠ 危险

触碰有烧伤风险，接触可燃物可能引发火灾。



这些符号表示，标注有这些符号的锂离子电池在寿终正寝后必须单独处理，且不得与生活垃圾一起处理。

该符号表示，标注有该符号的电气或电子设备必须在寿终正寝后进行处理，且不得与生活垃圾一起处理。

该符号表示产品符合获得欧洲 CE 标志的所有要求。
具体信息见 第 10 章“符合性”。

该符号表示产品符合获得英国 UKCA 标志的所有要求。
具体信息见 第 10 章“符合性”。

“Geprüfte Sicherheit”测试印章(GS 标志)由独立认证机构授予。
标注有 GS 测试印章的器件符合《德国产品安全法》(ProdSG) 中的安全相关要求。

“经型式测试”测试印章由 TÜV 认证机构授予。
标注有所示测试印章的器件符合加拿大和美国的安全相关要求。

“UL® Listed”认证标志由美国 UL® 认证机构授予。
标注有所示“UL® Listed”测试印章的器件符合加拿大和美国的安全相关要求。

“FCC”印章由美国联邦通信委员会授予，该委员会是一个独立的美国政府机构，负责实施和执行美国通信法律法规。
标注有 FCC 印章的电气设备符合美国电磁兼容性标准。

所示测试印章由 SGS 认证机构授予。
根据 UL 标准，标有该测试印章的器件符合加拿大和美国的安全相关要求。
Drive System 和电池已根据 UL 标准接受了检测。采用的 UL 标准如下：UL 2271——《轻型电动车辆 (LEV) 用电池标准》、UL 2849——《电动自行车、电助力自行车(EPAC 自行车)、电动滑板车和电动摩托车研究大纲》。

2.4 Drive System 的一般安全说明

阅读并保管所有重要的安全说明！

下面列出的一般安全说明涉及整个 Drive System，在使用装有该系统的电动自行车时，必须始终遵守这些说明。

⚠ 危险
电动自行车使用者面临的危险！

电动自行车使用者基本上要面临一些特定的危险。根据安装 Drive System 的电动自行车型号，可能会出现本操作手册未提及的其他危险。

- ▶ 阅读并遵守电动自行车的制造说明。
- ▶ 了解并遵守国家有关电动自行车的适用法规。

⚠ 危险
未经授权的更改所造成的危险！

如果擅自改动 Drive System 或组件，可能会导致爆炸、触电或严重伤害您自己或他人。

- ▶ 在任何情况下，您都不得自行改装或改动 Drive System 的各个组件。
- ▶ 切勿独自更换 Drive System 的任何组件。
- ▶ 切勿擅自打开 Drive System 组件。Drive System 组件无需任何维护。
- ▶ 仅允许获授权的专业人员对 Drive System 进行修理。
- ▶ 仅允许由获授权的专业人员使用许可的原装备件更换 Drive System 组件。

⚠ 危险
如果操作不当，有触电和起火的危险！

如果电池和/或充电器操作不当，或同时使用不兼容的电池和充电器，可能会导引发火灾。如果操作不当，电池可能会爆炸。

- ▶ 只能在配有原装 FAZUA RIDE 60 Drive System 的电动自行车上使用电池。切勿将电池用于其他目的或其他驱动系统。

- ▶ 请遵守所有充电说明，不得在说明中规定的温度范围之外给电池组充电。充电不当或温度超出规定范围可能会损坏电池并增加火灾风险。
- ▶ 请勿改装或尝试修理充电器或电池组。

⚠ 警告
意外启动的危险！

在不适宜的情况下启动 Drive System，可能会引发事故和严重的人身伤害。

- ▶ 为防止 Drive System 启动，请关闭 Drive System，而且，如有必要，在运输或存放电动自行车时以及在对电动自行车进行任何操作时，请防止其无意中或在无人注意的情况下重新启动。
- ▶ 如果可能的话，请取出电池*

注意
损坏风险！

操作不当可能会损坏 Drive System 或个别组件。

- ▶ 更换 Drive System 的个别组件时，仅允许使用与原组件设计相同的组件或 Drive System 制造商明确批准的其他组件。这样可以保护其他组件免受可能的损坏。
- ▶ 更换电动自行车的个别组件时，仅允许使用与原组件相同的组件或电动自行车制造商明确批准的其他组件。这样可以保护您的电动自行车（包括 Drive System）免受可能的损坏。

* 这仅适用于电动自行车配有可拆卸电池的情况（见第 19 章“电池型号”）。

3 装有 FAZUA DRIVE SYSTEM 的电动自行车的骑行说明

在骑装有FAZUA RIDE 60 Drive System 的电动自行车时，请遵循以下说明。

换档

电动自行车的换档方式与传统自行车完全一样。选择合适的档位，可以在保持踏频的同时，提高电动自行车的速度、功率和续航里程。

续航里程/行程规划

在电池需要充电之前，您可以骑多长时间或骑多远取决于多个因素。

这些因素包括但不限于：

- 设定的助力等级；
- 您移动的（骑行）速度；
- 您的换档操作；
- 轮胎类型和胎压设定；
- 选择的路线和天气状况；
- 骑行者和电动自行车的重量（总重量）；
- 电池/附加电池的状况和使用年限。

因此，以下原则适用：

→ 远离道路和拥挤的交通，逐步熟悉您的电动自行车。

→ 在计划长途骑行之前，测试您的电动自行车在各种外部条件下的最大续航里程。无论是在骑行之前还是骑行期间，都无法对系统的续航里程做出准确预测。

储存温度和工作温度

→ 请注意 Drive System 组件（尤其是电池/附加电池）的工作和储存温度，因为极端温度会损坏这些组件。

有关工作温度和储存温度的详细信息，请参阅附录中各组件的数据表（见第 27 章“数据表（技术数据）”）和第 4 章“装有 FAZUA Drive System 的电动自行车的存放和运输”。

⚠ 危险

如果电池/附加电池操作不当，电池/附加电池可能会爆炸！

4 装有 FAZUA DRIVE SYSTEM 的电动自行车的存放和运输

⚠ 警告
意外启动的危险！

在不适宜的情况下启动 Drive System，可能会引发事故和严重的人身伤害。

▶ 为防止 Drive System 启动，请关闭 Drive System，而且，如有必要，在运输或存放电动自行车时，请防止其意外或在无人注意的情况下重新启动。

▶ 如果可能的话，请取出电池*

→ 在运输和存放之前，请务必断开充电器与电池/附加电池的连接，并将充电器与电池/附加蓄池分开运输/存放。

→ 将充电器、电池和附加电池（如适用）存放在：

- 阴凉、干燥的地方，
- 避免阳光直射、热源和霜冻，
- 儿童接触不到的地方。

→ 在运输和存放电动自行车或 Drive System 组件时，请遵守组件的规定温度范围。

有关温度范围的信息，请参阅各组件的数据表（见“附录”节第 27 章“数据表（技术数据）”）。

→ 如果电动自行车装有可拆卸的电池和/或附加电池，请务必将电池/附加电池与电动自行车分开运输和存放，

以下原则适用：所有含锂电池（和电芯）都必须遵守危险品运输规定。

FAZUA RIDE 60 Drive System 的所有可拆卸电池、所有永久安装的电池和附加电池均为含锂（可充电）电池。只要相应的电池/附加电池未损坏，就可以由个人通过公路运输。商业运输必须遵守危险品包装、标签和运输规定。必须覆盖住裸露的触点，并且必须安全包装相应的电池。寄送时，必须告知包裹服务人员包装中有危险品。

→ 在运输和寄送电池时，请遵守“锂离子电池产品安全数据表”文档中的信息。

* 这仅适用于电动自行车配有可拆卸电池的情况（见第 19 章“电池型号”）。

您可以前往 https://fazua.com/support/help-center/downloads/ 线上查看和下载该文档。

→ 长时间不使用电池时，请注意以下有关电池/附加电池的电量和温度范围的信息。

如果您不打算长时间使用电池/附加电池，在停止使用之前，电池的最低电量应为 60%。存放地点的环境温度应在 5°F 至 77°F（-15°C 至 +25°C）之间。

若 6 个月未使用，请检查电池/附加电池的电量：如果检查发现电量不超过 20%，请将电池/附加电池充电到至少 60%。

→ 如有其他问题，请联系 FAZUA Certified Partner 或访问 FAZUA 服务平台（https://fazua.com/support/contact/）。

5 骑行和系统数据

FAZUA RIDE 60 Drive System 的骑行和系统数据可通过不同的方式访问。访问各种数据的方式取决于您希望访问哪些数据。

以下是显示/处理骑行和系统数据的选项：

- **骑行时，当前骑行数据**（如骑行性能、速度、踏频）**和系统数据**（如电池温度）**可在移动设备上显示。**

  → 为此，可使用 FAZUA 应用（见第 5.2 章“FAZUA 应用”）或带第三方供应商提供的兼容软件的合适设备（见第 5.1 章“连接（与第三方供应商设备的连接）”）。

  Drive System 和移动设备通过无线方式连接（见第 5.1 章“连接（与第三方供应商设备的连接）”）。

- **您可以设置不同的模式，并根据个人喜好调整 Drive System 的骑行性能。**

  → 为此，可使用 FAZUA 应用（见第 5.2 章“FAZUA 应用”）或 FAZUA Toolbox（见第 5.3 章“FAZUA Toolbox”）。

- **您可以访问各种系统信息，并自行进行固件更新等操作。**

  → 可使用 FAZUA Toolbox（见第 5.3 章“FAZUA Toolbox”）执行此操作。

  Drive System 和外接设备通过 USB 线 (USB-C) 连接。*

* 不提供所需的 USB 线。

5.1 连接（与第三方供应商设备的连接）

您可以使用集成的连接软件，将 FAZUA RIDE 60 Drive System 无线连接至兼容的自行车码表或第三方供应商提供的其他合适设备。

FAZUA RIDE 60 Drive System 可通过 Bluetooth Low Energy (BLE) 或 ANT+ 连接第三方供应商的设备。

5.1.1 蓝牙® 连接

第三方供应商的蓝牙® 兼容设备必须配备 4.0 或更高版本的 BLE 接口。

如果蓝牙® 连接成功，Drive System 上的 LED 显示屏 **[B.2]**会显示相关动画（见第 25.1 章“LED Hub 显示概览”或第 25.2 章“Control Hub 显示概览”中的“建立 BLE 连接”）。

有关建立蓝牙® 连接等的详细信息，请访问 FAZUA 网站。您可以通过扫描（或点击）以下二维码直接访问相应网站：

https://fazua.com/support/help-center/knowledge-base/bluetooth-low-energy-ble/

5.1.2 ANT+ 连接

ANT+ （= 先进的自适应网络技术）是一种通过 LEV 或 PWR 配置文件记录和传输传感器数据的无线协议。

支持 ANT+ 并且与 FAZUA RIDE 60 Drive System 兼容的设备可通过 ANT+ 与 Drive System 连接。

5.2 FAZUA 应用

您可以从 FAZUA 网站下载 FAZUA 应用至合适的设备（如智能手机或平板电脑）。
您还可以在 FAZUA 网站找到有关 FAZUA 应用及其功能的大量详细信息。您可以通过扫描（或点击）以下二维码直接访问相应网站：

https://fazua.com/support/help-center/knowledge-base/fazua-app/

5.3 FAZUA Toolbox

FAZUA Toolbox 是专为 FAZUA Drive System 设计的软件。您可以使用 FAZUA Toolbox 的基础版访问一系列信息并自行进行固件更新。

（电动自行车）Drive System 和安装了 FAZUA Toolbox 的设备（如电脑、平板电脑）通过 USB 线 (USB-C) 连接。*

5.3.1 下载

您可以从 FAZUA 网站下载最新版本的 FAZUA Toolbox（Windows、Mac 或 Linux 版）至合适的设备（如电脑、平板电脑）。您可以通过扫描（或点击）以下二维码直接访问相应网站：

https://fazua.com/support/help-center/fazua-toolbox-software/

下载后安装文件。

一旦设备安装了 FAZUA Toolbox 基础版，您就可以将 FAZUA Drive System（通过 USB 线）连接到设备上，然后体验 FAZUA Toolbox 基础版的诸多功能。

* 不提供所需的 USB 线。

5.3.2 功能概述

在“**产品信息**”区，您可以查看 Toolbox 是否为最新版本，并可以检查系统组件（如电池、电机和显示屏）的序列号和硬件版本。您还可以创建含有 FAZUA Drive System 所有相关信息的系统报告。

在“**实时数据**”区，您可以查看所有最新（系统）信息（如错误数据、电气值、电池电量状态）。在与 FAZUA 服务团队交流时，“实时数据”尤为重要。

在“**配置**”区，您可以根据自己的骑行感受进行设置。例如，您可以设置“Breeze”模式、“River”模式或“Rocket”模式。

在“**固件更新**”区，您可以更新 FAZUA Drive System 的固件。

更新固件的步骤如下所述：

1. 通过 USB 线 (USB-C) 将电动自行车（连同电池）连接到安装有 FAZUA Toolbox 的设备上（如电脑、平板电脑）。

   Drive System 的 USB 插座 **[B.3]** 位于显示屏（LED Hub 或 Control Hub）上（见第 15 章“详细视图和部件名称”）。

   您可以在本地（如果已在设备上保存固件版本）或在线进行固件更新。

   Porsche eBike Performance GmbH 推荐在线更新，因为这样您将自动获得最新固件。

2. 打开 Drive System（见第 17.1 章“打开和关闭 Drive System”）。
3. 点击“RIDE 60 包更新”。

   您现在可以选择在线更新或本地更新。

   如果您选择“在线”更新，将自动下载最新固件包（需要连网！）。更新时将自动选择有更高版本的组件。
4. 点击“开始”：现在将更新所有选定的组件。

   在更新过程中，任何情况下都不要拔下 USB 线或电池。
5. 所有更新安装成功后，从 USB 插座 **[B.3]** 拔下 USB 线，并小心关闭 USB 插座，防止水或灰尘进入。

校准（校准扭矩传感器）

该功能可让您通过设置扭矩传感器来校准电动自行车的功率。

重要提示：只有当您发现电机助力模式发生变化时，才需要进行此类校准。

校准扭矩传感器的步骤如下所述：

1. 将电动自行车竖直放置，抬起后轮。

   如果有自行车支架，请使用自行车支架。**重要提示：**不要倒置电动自行车。

2. 通过 USB 线 (USB-C) 将电动自行车（连同电池）连接到安装有 FAZUA Toolbox 的设备上（如电脑、平板电脑）。

   插入电池的电量显示至少为 20%。

   Drive System 的 USB 插座 **[B.3]** 位于显示屏（LED Hub 或 Control Hub）上（见第 15 章“详细视图和部件名称”）。

3. 打开 Drive System（见第 17.1 章“打开和关闭 Drive System”）。

4. 开始进行扭矩传感器校准。

   您现在将按照引导逐步完成整个过程。

6 故障排除

1. 如果电动自行车或 Dive System 无法正常工作，请首先使用下面的“故障排除”一览表检查是否可以排除故障。
2. 如有必要，请联系 FAZUA Certified Partner 或访问 FAZUA 服务平台 (https://fazua.com/support)，如果：
   - 一览表中未列出该故障，
   - 一览表中列出了该故障，但无法按此处描述的方法纠正，或您无法确定。

故障排除”一览表	
问题	**可能原因/解决方案**
发动机感觉比平时无力。	天气炎热，电池/附加电池和/或 Drive Unit 的热管理系统会限制功率输出。
	天气寒冷，电池/附加电池（=锂离子电池）无法提供平时的功率。
所有 LED 灯每两秒闪烁三次红光。	Drive Unit 和电池/附加电池之间存在连接错误。 污垢或线卡住可能会阻碍连接。 → 清洁电池上的接口和触点，以便正确插入电池。*
所有 LED 灯每十秒闪烁三次黄光。	Speed Sensor 和 Drive Unit 之间可能连接不良。 → 检查 Speed Sensor 和磁铁是否正确安装在后轮的插座中。如果找不到任何故障，请联系 FAZUA Certified Partner。
LED 灯闪烁白光。	正在进行固件更新。 → 在这种情况下，请耐心等待，并且不要关闭 Drive System，直到 LED 灯停止闪烁。

* 这仅适用于电动自行车配有可拆卸电池的情况（见第 19 章“电池型号”）。

故障排除”一览表	
问题	可能原因/解决方案
无法打开 Drive System。	电池与驱动单元之间的接口可能已脏污。 → 清洁电池上的接口和触点。* →清洁电池上的连接器。
电池/附加电池无法插入或无法正确固定到位。	电池与驱动单元之间的接口可能脏污。 / 电池可能被电缆、液压管路或 Bowden 电缆阻塞。 → 清洁电池上的接口和触点。*** → 确保没有线缆阻碍电池的固定。

7 处置信息

根据欧盟关于废弃电气电子设备（指令 2012/19/EU）以及废电池（指令 2006/66/EC）的指令，相关组件必须单独回收并以环保的方式进行处置。

→ 在处置电动自行车之前，请拆下电池和电动自行车上安装的任何其他电池 以及所有含 有电池的组件和控制装置。

7.1 处置电动自行车

拆下所有电池后，电动自行车将被视为旧电器，必须予以回收。

→ 请向所在城市或市政管理部门（市、区）了解旧电器免费回收点和/或回收点，这些回收点可以回收电动自行车的组件或电动自行车。

→ 处置产品时，请遵守美国环境保护署的要求 (www.epa.gov)。

→ 如有必要，请确保在将电气或电子设备送到回收点之前，删除设备上存储的所有个人数据。这项工作是您的责任。

* 这仅适用于电动自行车配有可拆卸电池的情况（见第 19 章“电池型号”）。

*** 这仅适用于电动自行车配有可拆卸电池的情况（见第 19 章“电池型号”）。

7.2 处置电池

驱动系统的电池为锂离子电池，必须作为危险废物进行处置。

→ **请将驱动系统电池以及电动自行车上安装的其他电池，送至当地的回收中心或回收点进行处理。**

8 美国消费者保修条款

Porsche eBike Performance GmbH 根据以下规定向最终客户（以下简称“客户”）保证，客户购买的自行车中集成的 Drive System，包括 Drive System 的组件（以下统称为“产品”），在交付给客户后的两年内（保修期）不存在结构、材料和制造缺陷，且功能完好。

但是，如果出现缺陷，或 Drive System 无法完全正常工作，Porsche eBike Performance GmbH 将自行决定自费修理或提供新部件或翻新部件，以修补缺陷。

但是，本保修下的索赔只有在以下情况下才视为有效：

- 产品没有因偏离正常预期用途或 Porsche eBike Performance GmbH 在《使用手册》中规定的技术规格而导致的任何损坏或磨损迹象。
- 产品没有任何迹象表明其曾被非 Porsche eBike Performance GmbH 授权的人员进行过修理或其他操作。
- 损坏并非由不正确的组装、后续维护不当，或使用者或装配人员缺乏相关的技能、能力或经验造成。
- 产品由获授权的 FAZUA 经销商组装或维修。
- 产品未经过任何改装、未疏于保养、未用于比赛或商业用途（例如租赁、快递、警用、安保等）、未被误用或滥用、未涉及事故或任何非正常使用的情况。
- 没有安装与 FAZUA 产品原定用途不符或不兼容的组件、部件或附件。
- 序列号未删除或没有变得无法辨认。
- 在发现缺陷后十四 (14) 天内发出缺陷通知。

本保修下的索赔要求：

- 在退回产品之前，客户联系其购买自行车的经销商或 Porsche eBike Performance GmbH，并给予经销商或 Porsche eBike Performance GmbH 在八天内通过电话进行故障分析的机会。
- 将产品交付或退给 Porsche eBike Performance GmbH。

- 出示包含购买日期的原始发票。
- 由 Porsche eBike Performance GmbH 指定的承运商运输。客户可自费使用其他承运商。

如果转售，本保修也应适用于上述范围，并在上述条件下（包括提供购买证明的要求）适用于产品之后的任何所有者。每一位新所有者都将根据自原始购买日期起剩余的时间承担保修责任。

- 鉴于 Porsche eBike Performance GmbH 提供的上述保修条款，购买者同意接受以下条件：
- 本保修条款受美国法律管辖，前提是客户所在国家/地区的强制性消费者保护法规不与之冲突。
- 本保修条款将取代其他所有明示或暗示的保修条款。
- 特此明确排除和/或放弃所有关于适销性或对特定用途适用性的保修条款。
- 本补救措施将取代购买者可能针对 Porsche eBike Performance GmbH 提出的所有其他补救措施或损害赔偿要求，无论该损害是后果性损害还是其他类型的损害。
- 对于因自身行为、不作为或疏忽，或因自己无法控制的意外事件而造成的任何损失或伤害，Porsche eBike Performance GmbH 不承担任何责任。

9 服务

您可以在官方的 FAZUA Servicepartners 找到**获授权的专业人员**进行修理和保养。

联系 FAZUA 服务团队或访问 FAZUA 服务平台，查找您所在地区的 FAZUA Servicepartners。

在联系 FAZUA Certified Partner 或 FAZUA 服务团队之前，请尽可能准备好故障描述以及相关组件的所有信息。

→ 如果需要服务，请联系 FAZUA Certified Partner 或 FAZUA 服务团队。

→ 如有必要，也可访问 FAZUA 服务平台：

https://fazua.com/support/contact/

该平台有丰富的“服务”内容，并且具备搜索您所在地区的 FAZUA Certified Partners 的功能。

10 符合性

Porsche eBike Performance GmbH 确认符合美国联邦法规第 47 章第 15.19 节——使用须知。

本器件符合 FCC 规则第 15 部分。操作须符合以下两个条件：

1. 本器件不会造成有害干扰，并且
2. 本器件必须接受接收到的任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

Porsche eBike Performance GmbH 确认符合美国联邦法规第 47 章第 15.21 节——使用须知。

注意：该设备已经过测试，符合 FCC 规则第 15 部分规定的 B 类数字设备的限制。任何未经合规责任方明确批准的变更或修改，都可能会导致使用者失去操作设备的权限。这些限制旨在为住宅安装提供合理保护，防止有害干扰。该设备会产生、使用并可能辐射射频能量，如果未按照说明安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。但是，我们无法保证在特定的安装环境中不会产生干扰。如果该设备确实会对无线电或电视接收造成有害干扰（可通过关闭和打开设备来确定），建议使用者尝试采取以下一项或多项措施来纠正干扰：

→ 调整接收天线的方向或位置。

→ 增加设备与接收器之间的距离。

→ 将设备连接到与接收器所连接的电路不同的电路上的插座上。

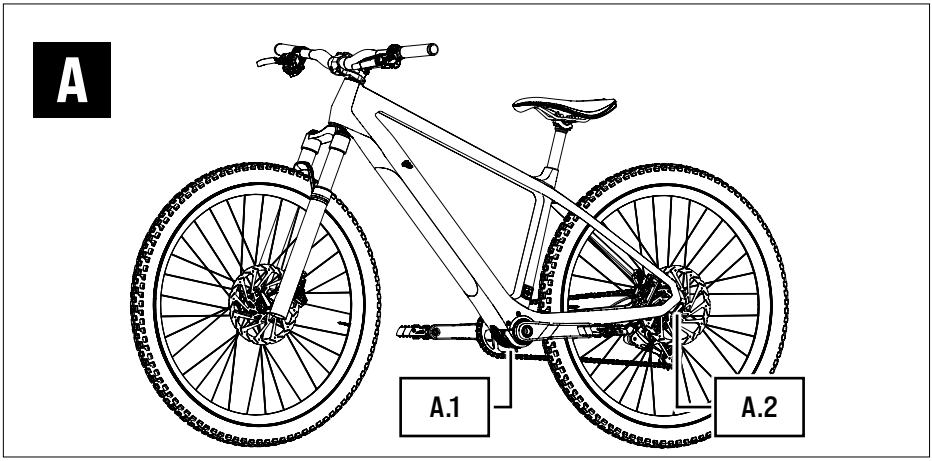
→ 向经销商或有经验的无线电/电视技术人员寻求帮助。

DRIVE UNIT

Drive Unit 将电池的能量转换为动力，并在您骑行时提供助力。后轮上的 Speed Sensor（借助磁铁）确定行驶速度。如果确定的骑行速度超过预设的关闸点*，Drive Unit 将自动关闭电动 Pedal Assist 功能。一旦骑行速度下降到预设的关闸点以下，电动 Pedal Assist 功能将重新启动。

重要提示：Drive Unit 和 Speed Sensor 永久安装在您的电动自行车上，并且不得进行任何改装或修改。如果自行更改 Drive Unit 或 Speed Sensor，可能会影响 Drive System 的安全和功能。

11 电动自行车的详细视图和部件名称/位置



部件名称

A.1 → Drive Unit（永久安装组件）

A.2 → Speed Sensor + 磁铁

* 一旦达到或超过某个（特定国家和产品规定的）速度，电动 Pedal Assist 会自动关闭

12 SPEED SENSOR 和磁铁的正确位置

为了使 Drive System 正常工作，Speed Sensor 和磁铁 **[A.2]** 必须安装在后轮上的正确位置。如果位置不正确或 Speed Sensor 未正确连接，Drive System 将以“软故障”模式运行。

→ 详细信息 见第 16.2 章“电动自行车状态”.

Speed Sensor 和磁铁的正确位置取决于制造商。

→ 如果您发现 Drive System 处于“软故障”模式，请尽可能确保 Speed Sensor 和磁铁正确安装在后轮上的支架上。

→ 如果问题无法解决，请不要使用电动自行车，而是联系获授权的专业人员。

13 清洁和保养 DRIVE UNIT

⚠ 小心
人身伤害风险！

如果 Drive System 在您操作时启动，您可能会受伤。

▶ 为防止 Drive System 启动，请关闭 Drive System，而且，如有必要，在清洁电动自行车或 Drive System 组件时，请防止其意外或在无人注意的情况下重新启动。

▶ **清洁前，请先取出电池***

注意
损坏风险！

清洁不当会损坏 Drive Unit。

▶ 切勿使用强力水射流或高压清洗机清洁 Drive Unit。

▶ 切勿使用强力清洗剂进行清洁。

▶ 清洁时不要使用尖锐、有棱角或金属的清洁用品。

→ 请始终保持电动自行车所有组件以及 Drive System 的清洁。

→ 用布或软刷轻轻清洁 Drive Unit 的外部。

* 这仅适用于电动自行车配有可拆卸电池的情况（见第 19 章“电池型号”）。

→ 如有必要，可使用温和的肥皂液清除外部比较大颗粒的污垢。
→ 清洁后请擦干所有表面。
→ 定期清洁 Drive Unit 的冷却装置。
不要等到冷却装置明显或严重脏污后才清洁！
→ 有关清洁和保养 Drive System 的更多信息，请联系 FAZUA Service Partner 或访问 FAZUA 服务平台 (https://fazua.com/support/contact/)。

控制元件与显示屏

使用控制元件对 Drive System 进行所有设置；显示屏会显示当前设置和电池电量的相关信息。

14 控制元件与显示屏的型号

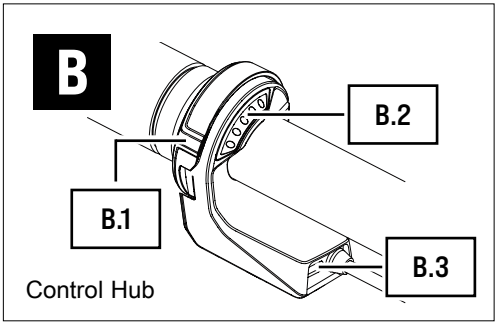
根据型号的不同，控制元件和显示屏可以是一个集成的组合组件，也可以是两个独立的组件。
下表列出了当前可用的型号。

控制元件与显示屏 （组合组件）	**控制元件** （独立组件）	**显示屏** （独立组件）
• Control Hub	• Ring Control	• LED Hub
	• Mode Control	
	• Road Control	

15 详细视图和部件名称

15.1 Control Hub

Control Hub 通常安装在车把上。
注意：当驱动系统与 Energy 430**断开连接时，请勿将**5V**设备插在**USB**端口上。**



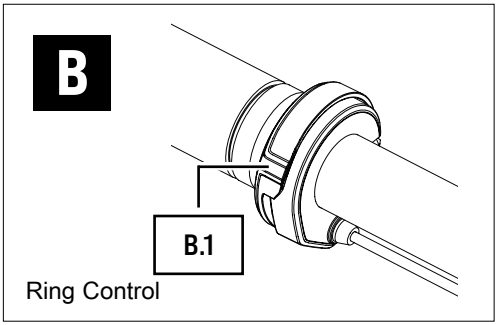
Control Hub

部件名称

B.1 → 控制开关
B.2 → LED 显示屏
B.3 → USB 端口

15.2 Ring Control

Ring Control 通常安装在车把上。



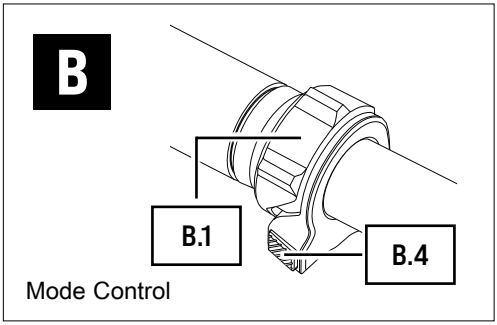
Ring Control

部件名称

B.1 → 控制开关

15.3 Mode Control

Mode Control 通常安装在车把上。



Mode Control

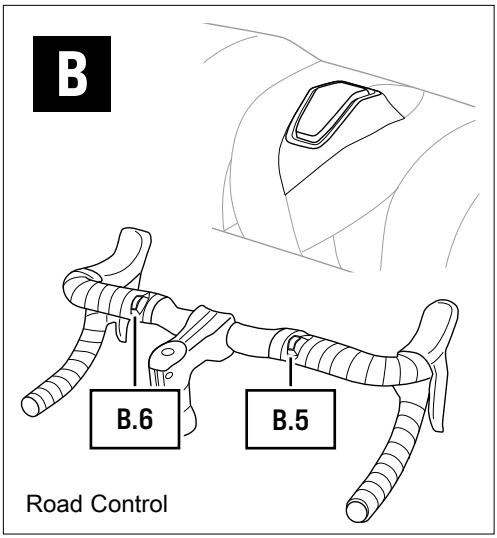
部件名称

B.1 → 控制开关

B.4 → 按钮

15.4 Road Control

Road Control 通常安装在车把上。



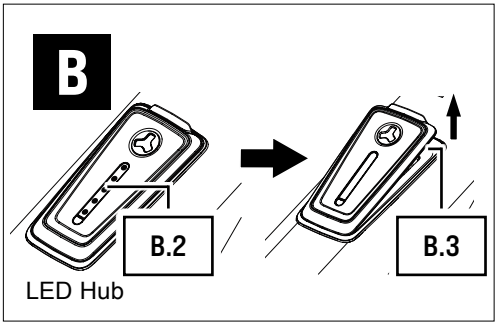
Road Control

部件名称

B.5 → 右侧开关 (RoC R)
B.6 → 左侧开关 (RoC L)

15.5 LED Hub

LED Hub 通常安装在上管上。
注意：当驱动系统与Energy 430断开连接时，
请勿将5V设备插在USB端口上。



LED Hub

部件名称

B.2 → LED 显示屏
B.3 → USB 端口

16 显示屏上的行驶和状态信息

此 LED 显示屏 **[B.2]** 显示电量和 Pedal Assist 功能的设定助力等级。LED 显示屏还会显示电动自行车当前状态的相关信息。

有关显示屏可能显示的信息的完整概述，请查看 第 25 章“显示概览”。

- LED Hub：见第 25.1 章“LED Hub 显示概览”。
- Control Hub：见第 25.2 章“Control Hub 显示概览”。

16.1 当前电量和设定助力等级

电池电量*：

电池电量通过亮起的 LED 灯的数量表示。有 5 个 LED 灯，每一个代表电池总容量的 20%。

当电池/附加电池充满电时，5 个 LED 灯都会亮起。

Pedal Assist 助力等级：

每个助力等级都有特定的颜色；指示器上的 LED 灯颜色表示当前设定的助力等级。

→ 详细信息 见第 17.2 章“Pedal Assist/助力等级”.

16.2 电动自行车状态

可能出现的状态指示灯

- **顶部的蓝色 LED 灯闪烁 = “准备就绪”**

  将电池成功安装到电动自行车后，蓝色状态指示灯会短暂闪烁，表示现在可以使用控制元件打开 Drive System。

- **所有 LED 灯每十秒闪烁两次黄光 = “软故障”**

  出现“软故障”时，黄色状态指示灯闪烁。Drive System 发出存在暂时性或非关键性故障的信号，这在大多数情况下会导致动力输出中断。

  出现“软故障”时，您可以继续骑电动自行车，但 Porsche eBike Performance GmbH 强烈建议您不要继续骑行，以免进一步损坏 Drive System 或电动自行车。

- **所有 LED 灯每两秒闪烁三次红光 = “硬故障”。**

  如果出现“硬故障”，状态指示灯会闪烁红光。如果您的电动自行车出现“硬故障”，则电动自行车可能无法再使用，必须进行维修。

* 显示屏始终显示当前正在向 Drive System 供电的组件（电池或附加电池）的电量：当由普通（主）电池供电时，显示屏显示普通（主）电池的电量；当由附加电池供电时，显示屏显示附加电池的电量。

17 使用控制元件

⚠ 警告
操作时分心造成的危险！

如果您在骑行过程中因操作控制元件上的换档功能或查看显示屏而分心，可能会导致事故和严重的人身伤害。

▶ 在您首次使用电动自行车之前，请在远离道路交通的地方熟悉电动自行车的各项功能以及如何操作控制元件。

▶ 在骑行过程中，如果操作控制元件或查看显示屏会分散您的注意力，则请勿使用它们。

所有操作功能的说明如下。

您可以在 第 26 章“控制元件概览” 的附录中找到使用控制元件的完整概述。

- Control Hub：见第 26.1 章“Control Hub 概览”，
- Ring Control：见第 26.2 章“Ring Control 概览”，
- Mode Control：见第 26.3 章“Mode Control 概览”，
- Road Control：见第 26.4 章“Road Control 概览”.

17.1 打开和关闭 Drive System

电动自行车开关机的反应取决于电动自行车在开关时的状态：

- 如果电动自行车处于**关闭**状态，它**将**自行**打开**。
- 如果电动自行车处于**打开**（且**活动**）的状态，它**将**自行**关闭**。

15 分钟不使用后，Drive System 的电池会自动关闭。要在 Drive System 自动关闭后再次使用，只需像往常一样重新打开即可。

有关如何使用控制元件打开或关闭 Drive System 的详细说明，请参阅第 26 章“控制元件概览”附录中的相应概述。

17.2 Pedal Assist/助力等级

您可以通过助力等级来控制 Pedal Assist 功能的强度，即您希望 Drive Unit 在您骑行时为您提供多少/多大的助力。

您可以在骑行或静止时设置或更改助力等级。

无助力（白色） LED 显示屏 **[B.2]** 亮白色。

- 骑行时没有电动助力（像骑传统自行车一样）。

“Breeze”助力等级 LED 显示屏 **[B.2]** 亮绿色。

- 骑行时将获得低但有效的助力，可以最大限度延长续航里程。

“River”助力等级 LED 显示屏 **[B.2]** 亮蓝色。

- 骑行时将获得可靠的助力，适合大多数应用场景。

“Rocket”助力等级 LED 显示屏 **[B.2]** 亮粉色。

- 骑行时将获得最大助力，适合需要强劲动力的旅程。

您可以使用 FAZUA Toolbox 或 FAZUA 应用检查并单独调整电机的最大功率。您还可以使用这些工具为三个助力等级指定其他颜色。

→ 您可以在第 5 章“骑行和系统数据”找到有关使用 FAZUA 应用和 FAZUA Toolbox 的更多信息。

有关如何使用控制元件更改助力等级的说明，请参阅第 26 章“控制元件概览”附录中的相应概述。

17.3 Boost 功能

除了可以随时使用的“常规”助力等级外*，Drive System 还提供一项额外的功能：Boost 功能可让您在短时间内以（更高的）电机功率（最大 450 瓦）骑行，暂时为您提供额外的助推力。

Boost 功能带来的额外助推力能持续多长时间，取决于您启动该功能时的情况：

- 如果您**从静止状态**启动 Boost 功能，您将获得 **4 秒**的额外助推力。
- 如果您**在骑行时**启动 Boost 功能，您将获得 **12 秒**的额外助推力。

Boost 功能会在 4 秒或 12 秒后自动关闭，或者当您停止踩踏板时（例如刹车）自动停用。

在以下情况下无法启动 Boost 功能：

- 您的骑行速度超过 20 mph (32 km/h)。
- 您没有选择任何助力等级（指示器上的白色 LED 灯亮起）。
- 电池电量低于 10%。

有关如何使用控制元件启动 Boost 功能的说明，请参阅第 26 章“控制元件概览”附录中的相关概述。

17.4 Push Assist 模式

⚠ 小心
人身伤害风险！

Push Assist 功能使用不当可能会造成人身伤害，并可能损坏 Drive System 或个别组件。

▶ 仅在推动电动自行车时使用 Push Assist 功能。

▶ 启动 Push Assist 功能时，请用双手牢牢握住电动自行车，并确保车轮与地面接触。

▶ 使用 Push Assist 功能时，要小心不要被旋转的踏板弄伤。

Push Assist 能让您在推动电动自行车时更轻松。在 Push Assist 模式下，电动自行车的速度最高可达 3.7 mph (6 km/h)，具体取决于您所选的档位。

* 取决于电池电量。

以下情况适用 Push Assist 功能：

- 只有在未设置助力功能的情况下才能使用 Push Assist。
  → 使用 Push Assist 功能时，要将助力等级设置为“无”。
- 只要按住控制开关* **[B.1]**/按钮** **[B.4]**/右侧开关*** **[B.5]**，Push Assist 将在 2 秒钟后启动，并使电动自行车开始持续移动。
  → 松开控制开关 **[B.1]**/按钮 **[B.4]**/右侧开关 **[B.5]**，关闭 Push Assist。
- 在启动 Push Assist 功能推动电动自行车时，必须用双手握住电动自行车。您可以通过握住或控制电动自行车来降低其速度，使其与您的步行速度保持一致。
- 如果出现以下情况，Push Assist 将自动关闭：
  - 松开控制开关 **[B.1]**/按钮 **[B.4]**/右侧开关 **[B.5]**，
  - 电动自行车的车轮被锁定，
  - 电动自行车的速度超过 3.7 mph (6 km/h)。

有关如何使用控制元件启动 Push Assist 的信息，请参阅第 26 章“控制元件概览”附录中的相关概述。

17.5 打开和关闭自行车照明

根据型号的不同，自行车照明可连接到 Drive System。在这种情况下，可以通过控制元件打开和关闭自行车照明。

有关如何使用控制元件打开或关闭 Drive System 的详细说明，请参阅第 26 章“控制元件概览”附录中的相应概述。

* 适用于 Control Hub 和 Ring Control。
** 适用于 Mode Control。
*** 适用于 Road Control。

18 清洁和保养控制元件与显示屏

⚠ 小心
人身伤害风险！

如果 Drive System 在您操作时启动，您可能会受伤。

▶ 清洁控制元件时，注意不要意外启动 Drive System。

▶ **清洁前，请先取出电池。**

注意
损坏风险！

清洁不当可能会损坏控制元件或显示屏。 *

▶ 切勿将控制元件和显示屏浸入水中或其他液体中清洗。

▶ 切勿使用强力清洗剂进行清洁。

▶ 清洁时不要使用尖锐、有棱角或金属的清洁用品。

→ 请始终保持电动自行车所有组件以及 Drive System 的清洁。

→ 用布或软刷轻轻清洁控制元件和显示屏的外部。

→ 如有必要，可使用温和的肥皂液清除外部比较大颗粒的污垢。
重要提示：稍微弄湿或拧干抹布，以防止液体渗进外壳内和连接处。如果液体进入外壳内或连接处，可能会损坏控制元件和显示屏。

→ 清洁后请擦干所有表面。

* 这仅适用于电动自行车配有可拆卸电池的情况（见第 19 章“电池型号”）。

电池和充电器

重要提示：为避免混淆，本操作手册中的“电池”一词专指本节中讨论的普通（主）电池 (ENERGY 430 fix/ENERGY 480 fix/ENERGY 430/ENERGY 480) 以及一般（可充电）电池。

电池为 Drive System 的所有电气功能/组件（电动 Pedal Assist、控制元件、显示屏）以及（如果适用）电动自行车的其他电气组件（例如自行车照明）供电。使用充电器给电池充电。

19 电池型号

根据型号的不同，电池可以：

- 永久安装在电动自行车上，无法拆卸（型号：ENERGY 430 fix、ENERGY 480 fix）。

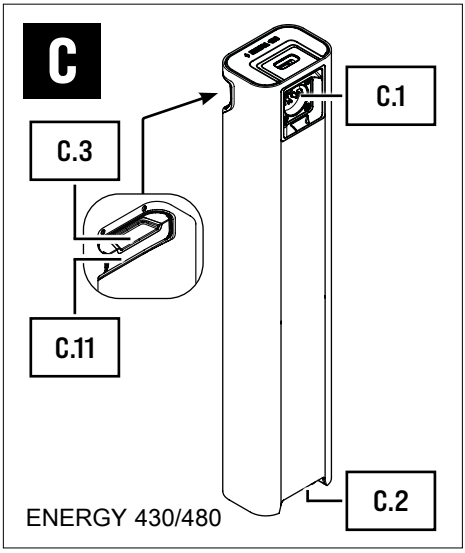
  或

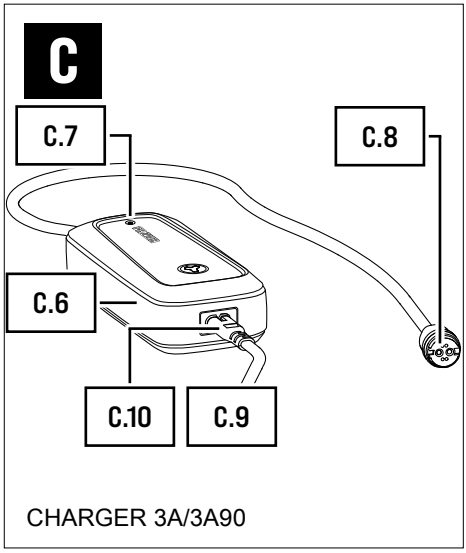
- 是可从电动自行车上拆下来的独立组件（型号：ENERGY 430、ENERGY 480）。

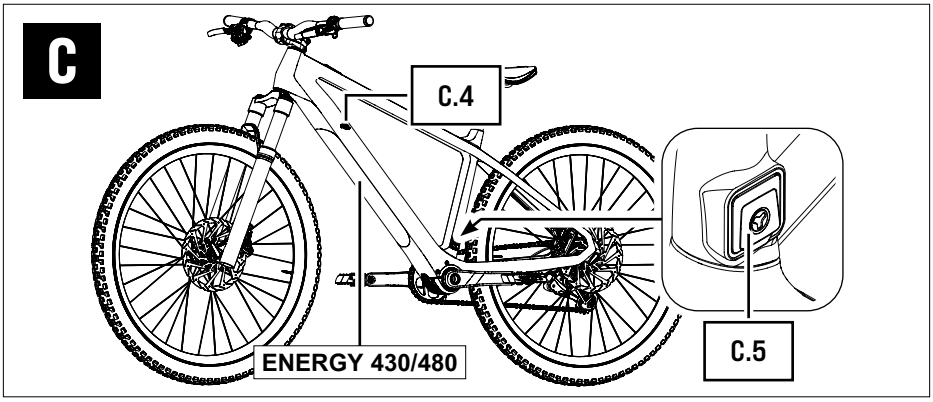
可拆卸电池 (ENERGY 430/ENERGY 480) 的外观和装配/操作与永久安装的电池 (ENERGY 430 fix/ENERGY 480 fix) 的外观和装配/操作相同。

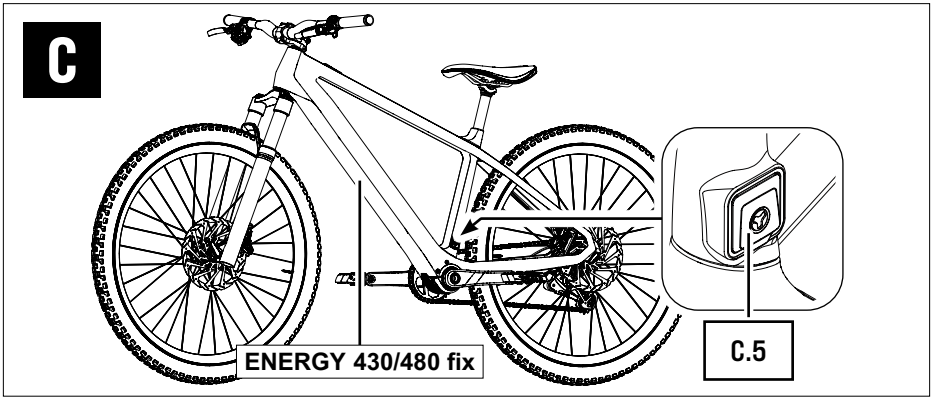
因此，本操作手册对相关的电池型号进行了说明。

20 详细视图和部件名称









部件名称

C.1 → 充电插座*（电池）
C.2 → 接口*（电池）
C.3 → 按钮*（电池锁）
C.4 → 圆柱锁和钥匙*
C.5 → 带保护盖的充电插座**（电动自行车）
C.6 → 电源适配器
C.7 → LED 显示屏
C.8 → 充电插头
C.9 → 带电源插头的电源线***（电源连接）
C.10 → 插头
C.11 → 电量指示器

* 仅适用于可拆卸电池，不适用于永久安装的电池。
** 适用于可拆卸和永久安装的电池。充电接口为可选配置，其位置可能因制造商而异。
*** 因国家/地区而异，因此未提供图示。

21 电池和充电器的具体安全说明

⚠ 危险
电池可能会爆炸！

使用不合适的电池或对电池操作不当可能会导致电池爆炸。

▶ 只能使用 FAZUA 原装充电器为电池充电。

▶ 切勿使用损坏的电池！请勿使用密封破损的产品，如果密封破损，必须立即将其送至合适的回收设施（见第 7 章“处置信息”）。

▶ 切勿给损坏的电池充电！

▶ 如果出现以下情况，请不要继续使用电池，而是请获授权的专业人员检查电池，并在必要时进行更换：

- 发现电池损坏，
- 电池有液体渗出，
- 发现电池有异味或异响。

▶ 切勿打开电池！试图打开电池会增加爆炸的风险！

▶ 电池要远离热源（如强烈的阳光）、明火、水或其他液体。

▶ 只能在配有原装 FAZUA RIDE 60 Drive System 的电动自行车上使用电池。切勿将电池用于其他目的或其他驱动系统。

⚠ 危险
操作不当会引发火灾！

对电池和/或充电器操作不当，或尝试使用不兼容的充电器为电池充电，可能会导致火灾。

▶ 只能使用 FAZUA 原装和兼容的组件。请勿使用 FAZUA 充电器为第三方电池充电，也不要用第三方充电器为 FAZUA 电池充电。

▶ 充电器和电池在充电过程中会发热，因此，请在充电过程中远离可燃物，并且不要让这两个组件处于无人看管的状态。充电时，请将充电器和电池放在通风良好的表面。

▶ 切勿给不可充电的电池充电！

- ▶ 注意不要将硬币、回形针、螺丝等金属物品放在电池附近，要将电池与金属物品分开存放。金属物品可能会导致电池端子短路并引发火灾。
- ▶ 请勿使电池短路。
- ▶ 如果电池起火：
  - 尽可能小心地将其他电池移出危险区域。
  - 将所有人撤离危险区域。
  - 使用大量冷水（至少为电池重量的十倍）灭火。

⚠ 危险
触电风险！

对充电器操作不当或电源连接错误可能会使您或他人面临触电的风险。

- ▶ 只能将充电器连接至方便使用且安装正确的电源插座上。
- ▶ 确保电源接线处的电源电压与充电器上的信息一致。
- ▶ 只能在干燥的室内使用充电器。
- ▶ 不要让充电器暴露在任何液体或潮湿环境中。
- ▶ 不要拉扯线缆，断开连接时一定要抓住相应的插头。
- ▶ 请勿用湿手或潮湿的手触摸充电器插头。
- ▶ 注意不要弯曲充电器连接线或将其放在尖锐的边缘上。
- ▶ 请勿擅自打开充电器。充电器只能由获授权的专业人员打开，并使用原装备件进行维修。
- ▶ 每次使用充电器前，请检查所有部件（电源适配器、电源线、充电器连接线和所有插头）是否损坏。如果充电器的电源线损坏，必须由制造商、其客户服务部门或具有类似资质的人员进行更换，以避免危险。
- ▶ 切勿使用损坏的充电器。否则触电的风险很高！
- ▶ 保持充电器清洁。如果充电器脏污或受到污染，会增加触电风险。

⚠ 危险
无人看管使用时的危险！

如果儿童或有身体或精神障碍的人操作电池或充电器，则潜在风险会增加，因为他们可能无法正确评估某些风险。

- ▶ 本设备不适合身体、感官或智力受损或缺乏经验和知识的人（包括儿童）使用，除非他们在使用设备时得到了负责其安全的人员的监督或指导。
- ▶ 儿童不得玩耍本设备。
- ▶ 不得试图自行拆卸充电器。
- ▶ 请勿在高温、潮湿、易燃易爆的室外环境中使用充电器。
- ▶ 在标记或断开与电池的连接之前，请断开电源。

⚠ 危险
医疗器械受损的危险！

电池和充电器中的磁性连接会干扰心脏起搏器的功能。

- ▶ 使电池和充电器远离心脏起搏器或佩戴心脏起搏器的人员，并提醒佩戴心脏起搏器的人员注意危险。

⚠ 警告
电池酸液腐蚀性灼伤风险！

电池中含有电池酸液。如果接触到这种液体，则沾染到这种液体的皮肤和/或粘膜可能会被灼伤。接触眼睛可能会导致视力损失。

- ▶ 保护电池不受机械影响和其他负载的影响。
- ▶ 不要接触电池中泄漏的任何液体。
- ▶ 如果接触到电池中泄漏的液体，请立即用大量流水彻底冲洗受影响的身体部位。
- ▶ 冲洗后立即就医，尤其是在接触眼睛和/或粘膜（如鼻粘膜）受到影响的情况下。

⚠ 警告
刺激呼吸道，危害健康！

如果电池损坏，可能会有气体逸出，从而刺激呼吸道。

▶ 保护电池不受机械影响和其他负载的影响。

▶ 如果发现或怀疑电池漏气，应立即确保空气流通并尽快就医。

⚠ 小心
烧伤风险！

Drive Unit 上的冷却装置在运行过程中会变得非常热，触摸时可能会烧伤自己。

▶ 操作电池时要小心。*如有必要，请先让 Drive Unit 完全冷却。

注意
损坏风险！

操作不当可能会损坏 Drive System 或个别组件。

▶ 插入电池前，确保电池触点干燥。*如果插入时触点受潮或潮湿，可能会损坏电池和 Drive System。

▶ 充电时，确保充电器的线不会造成绊倒危险，以免组件因掉落等原因损坏。

▶ 始终确保电动自行车上充电插座的保护盖密封到位且完整，以防止灰尘或水进入充电插座。

▶ 请让可能损坏表面的溶剂和化学品（例如清洁产品）远离电池。电池不得与之接触。

* 仅适用于可拆卸电池，不适用于永久安装的电池。

22 使用电池

22.1 插入/取下电池

这仅适用于电动自行车配有可拆卸电池的情况（见第 19 章“电池型号”）。

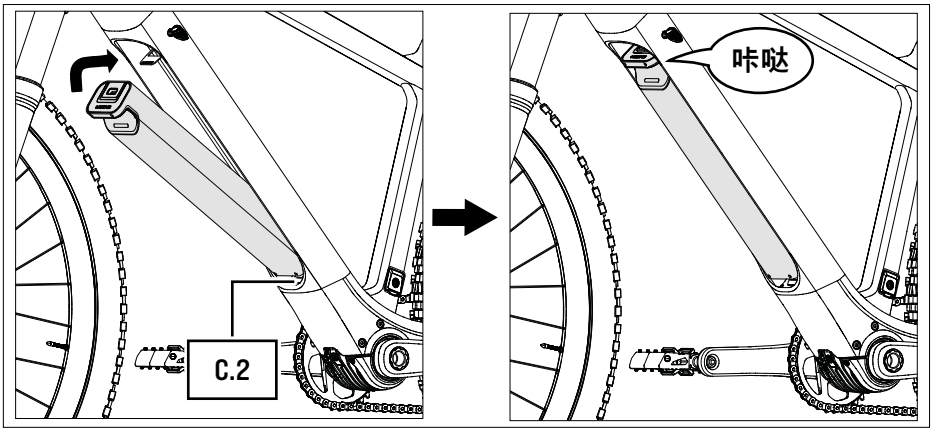
22.1.1 插入电池

⚠ 危险
爆炸和火灾风险！

损坏或脏污的电池可能会爆炸和/或引发火灾。

- ▶ 切勿将损坏的电池插入电动自行车。
- ▶ 每次插入电池前，都要检查电池是否有裂纹或烧痕等明显的损坏。
- ▶ 使用前，确保电池上的接口没有污垢。

1. 插入前，检查电池是否有明显的损坏（目视检查）。
2. 将接口 **[C.2]** 先对准电动自行车的相应接口。



3. 将电池的上端旋入电动自行车的下管内。

   当电池和电动自行车上的两个接口完全对接，并且电池完全旋入下管的插座中时，电池将自动锁定到位。当电池锁定到位时，会听到“咔哒”一声。

如果无法插入电池或电池未发出“咔哒”声，与电动自行车锁定到位，请联系获授权的专业人员。

22.1.2 取下电池

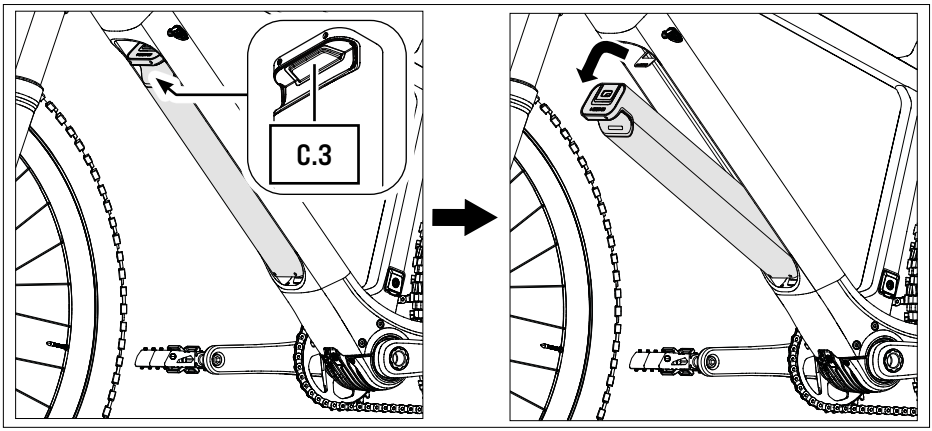
⚠ 小心
烧伤和受伤的危险！

Drive Unit 上的冷却装置在运行过程中会变得非常热，触摸时可能会烧伤自己。拆卸电池时如果不小心，手指可能会被夹住。

► 操作电池时要小心。如有必要，请先让 Drive Unit 完全冷却。

► 按下按钮或拆卸电池时，小心不要夹伤手指。

1. 用一只手固定住电池。
2. 将手伸入电池上的凹槽，并完全按下弹性按钮 **[C.3]**。



3. 按住按钮，轻轻将电池从电动自行车下管中向前拉出。
4. 从电动自行车的接口上取下电池。

22.2 检查电池状态（在电池上）

本章仅适用于配有可拆卸电池的电动自行车（见第 19 章“电池型号”）。

22.2.1 检查电池当前电量

对于可拆卸电池，可以直接在电池上检查电池的当前电量。

重要提示：该系统并非设计用于在充电过程中检查当前电量，以确定电池是否已充满电或是否可继续充电。请使用充电器上的 LED 显示屏 **[C.7]** 查看电池状态。

→ 详细信息 见第 23.3 章“充电过程”.

要直接在电池上检查当前电量：

→ 前后倾斜电池。

电量指示器 **[C.11]** 会根据电量亮起不同数量的 LED 灯。每个 LED 代表 20% 的（充电）容量。如果五个 LED 灯均亮起，则表示电池已充满电。

22.2.2 检查电池的健康状态 (SoH)

使用 ENERGY 480，可以检查电池的“健康状态”(SoH)。

健康状态 (SoH) 是电池在其使用寿命期间的容量指标。通常，SoH 取决于充电循环次数。

电池的健康状态会影响电池的性能/充电容量。*

例如，如果健康状态为 80%，则意味着电池充满电后仍有其原始容量的 80%。

您可以使用 FAZUA Toolbox 和 FAZUA 应用检查电池的健康状态。

要使用 FAZUA Toolbox 和 FAZUA 应用检查电池的健康状态：

→ 通过 USB 插座**将电动自行车（已插入电池）连接到可以访问 FAZUA Toolbox 的设备，或打开 FAZUA 应用。

您可以在第 5 章“骑行和系统数据”找到有关使用 FAZUA 应用和 FAZUA Toolbox 的更多信息。

* 请参阅第 3 章“装有 FAZUA Drive System 的电动自行车的骑行说明”中“续航里程/行程规划”部分的说明。

** 不提供所需的 USB 线。

23 给电池充电

⚠ 危险
触电风险！

对充电器操作不当或电源连接错误可能会使您或他人面临触电的风险。对电池和/或充电器操作不当，或尝试使用不兼容的充电器为电池充电，可能会导致火灾。

▶ 在给电池充电之前，请阅读并遵循第 21 章“电池和充电器的具体安全说明”中的安全说明。

充电过程可以随时中断。

重要提示：只能在**规定的温度范围内**为电池充电。*在规定温度范围外充电可能会损坏充电器和/或电池。

→ 首次使用前，请将电池充满电，以便您可以充分利用其全部容量。

Porsche eBike Performance GmbH 建议不要让电池完全放电。
→ 当电量达到 20% 时，请给电池充电。

23.1 准备好充电器

1. 取出电源适配器 **[C.6]** 和电源线 **[C.9]**。
2. 将电源线上的设备插头 **[C.10]** 插入电源适配器上的对应插座。

* 有关温度范围的信息，请参阅各组件的数据表（见“附录”节第 27 章“数据表（技术数据）”）。

23.2 连接/断开充电器

重要提示：根据电池型号和 Drive System 的配置，您需要使用不同的充电接口为电池充电。

配备永久安装电池充电接口的电动自行车：

- 电动自行车上的充电插座 **[C.5]**。
  → 见第 23.2.1 章“使用电动自行车上的充电接口”。

可拆卸电池充电接口的电动自行车：

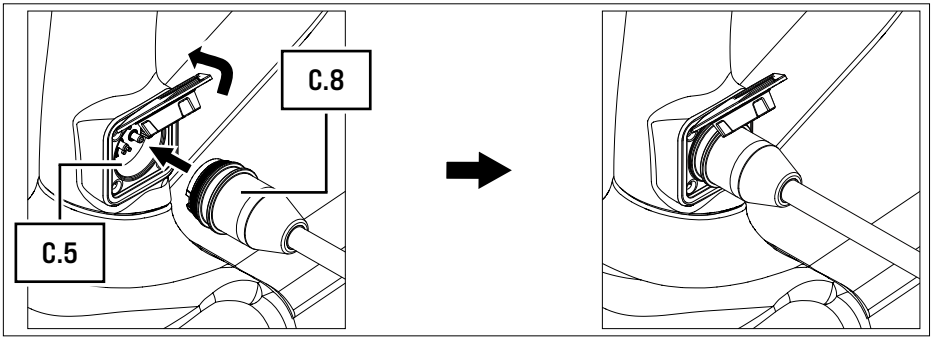
- 电动自行车上的充电插座 **[C.5]**。
  → 见第 23.2.1 章“使用电动自行车上的充电接口”。

- 电池上的充电插座 **[C.1]**。
  → 见第 23.2.3 章“使用电池上的充电接口”。

23.2.1 使用电动自行车上的充电接口

连接充电器

1. 打开保护盖，露出电动自行车上的充电插座 **[C.5]**。
2. 将充电插头 **[C.8]** 插入充电插座 **[C.5]**。



3. 将电源插头 **[C.9]** 插入合适的墙壁插座，连接电源。

充电过程

4. 有关充电过程的信息，请参阅第 23.3 章“充电过程”。

断开充电器

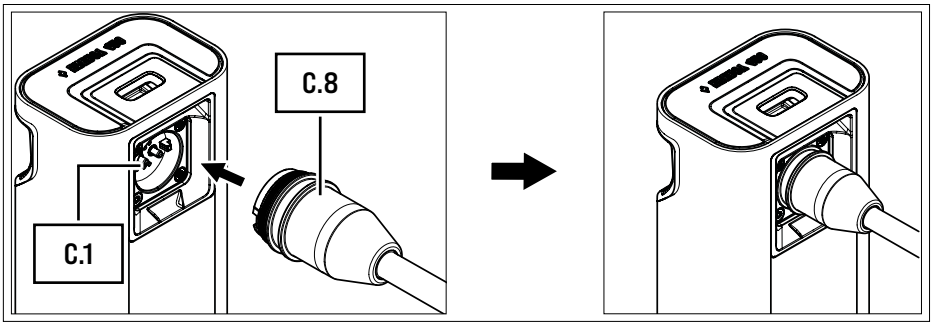
5. 充电结束后，从墙壁插座上拔下电源插头 **[C.9]**，断开充电器的电源。
6. 从电动自行车的充电插座 **[C.5]** 上拔出充电插头 **[C.8]**。
   重要提示：然后关闭相应的保护盖，立即密封电动自行车上的充电插座 **[C.5]**。
7. 从电源适配器 **[C.6]** 上断开电源线 **[C.9]**，并将这两部分分开。

23.2.2 使用电池上的充电接口

本章仅适用于配有可拆卸电池的电动自行车（见第 19 章“电池型号”）。

连接充电器

1. 从电动自行车上取下电池（见第 22.1.2 章“取下电池”）。
2. 将充电插头 **[C.8]** 插入电池上的充电插座 **[C.1]**。



3. 将电源插头 **[C.9]** 插入合适的墙壁插座，连接电源。

充电过程

4. 有关充电过程的信息，请参阅第 23.3 章“充电过程”。

断开充电器

5. 充电结束后，从墙壁插座上拔下电源插头 **[C.9]**，断开充电器的电源。
6. 将充电插头 **[C.8]** 插入电池上的充电插座 **[C.1]**。
7. 如有必要，将电池重新插入电动自行车。
8. 从电源适配器 **[C.6]** 上断开电源线 **[C.9]**，并将这两部分分开。

23.3 充电过程

当您将充电器一侧连接到电动自行车或电池，并将其另一侧连接到电源后，充电过程立即开始。

电池电量指示器 **[C.11]** 上的 LED 灯闪烁，表示电池正在充电。*

充电过程中，充电器上的 **LED 显示屏 [C.7]** 亮起红光，表示**电池正在充电**。

当 **LED 显示屏 [C.7]** 的颜色变为**绿色**时，表示**电池已充满电**。

判断电池是否充满电，请以充电器上的 LED 显示屏 **[C.7]** 的状态为准。

某些情况下，即使 LED 显示屏 **[B.2]**、电池上的电量指示器 **[C.11]**、FAZUA 应用和 FAZUA Toolbox 均显示电量 100%。但电池上的 LED 显示屏 **[C.7]** 仍会亮起红光（持续一段时间）。

这可能是由于电池电芯不平衡所致，电池将在自动平衡过程中重新同步。

→ 在充电器的 **LED 显示屏 [C.7]** 从红色变为绿色之前，请勿断开充电器与所用充电接口的连接。

24 清洁电池和充电器

注意
损坏风险！

清洁不当会损坏电池或充电器。

- ► 切勿将电池或充电器浸入水或其他液体中。请勿让电池和充电器接触液体。
- ► 切勿使用强力清洗剂进行清洁。
- ► 清洁时不要使用尖锐、有棱角或金属的清洁用品。
- ► 请始终保持电动自行车所有组件以及 Drive System 的清洁。

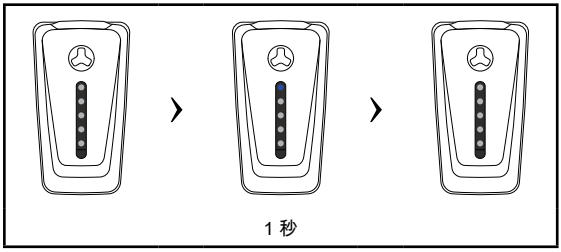
* 仅适用于可拆卸电池，不适用于永久安装的电池。

附录

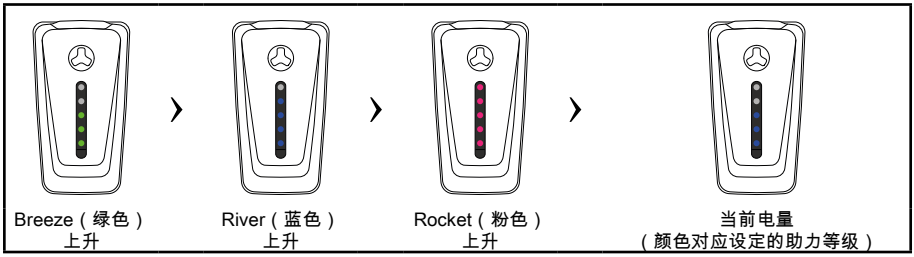
25 显示概览

25.1 LED Hub 显示概览

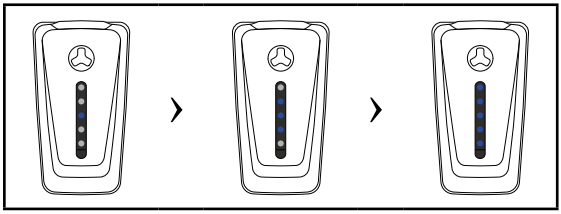
电源



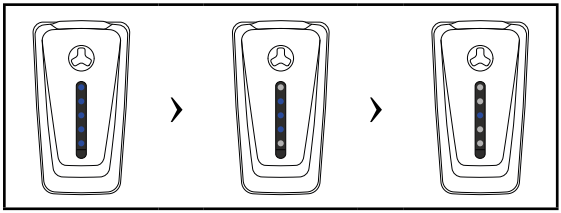
启动动画



建立 BLE* 连接

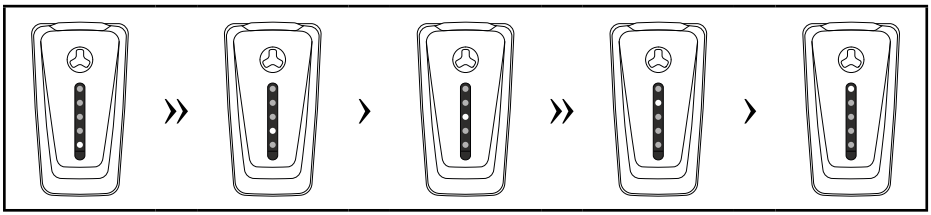


断开 BLE* 连接

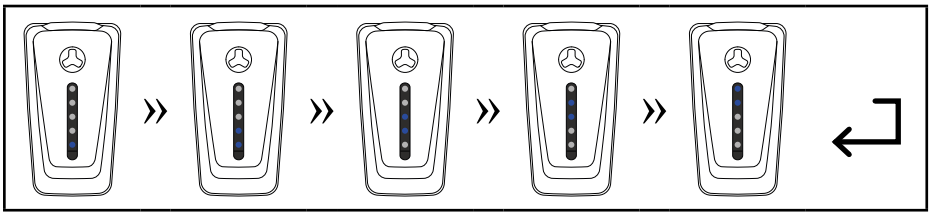


* BLE = Bluetooth® Low Energy

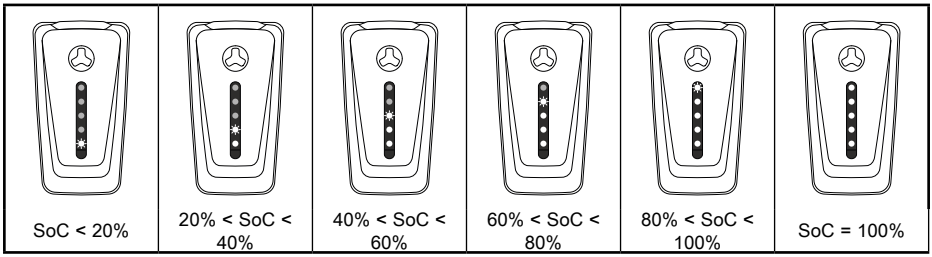
Push Assist



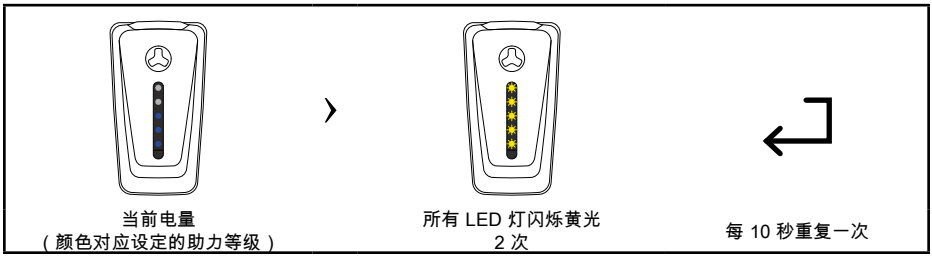
Boost 功能



电量 (SoC)*



警告**



* 电量 (SoC) 颜色对应设定的助力等级（见第 17.2 章“Pedal Assist/助力等级”）。
** 当出现需要骑行者注意但并不一定会妨碍 Drive System 使用的技术故障时，将显示“警告”动画。原则上，骑行者可以自行修理故障。

故障*

当前电量（颜色对应设定的助力等级）

›

所有 LED 灯闪烁红光 3 次

每 2 秒重复一次

USB 连接

电池已插入：
电量 + 助力等级

电池未插入：
助力等级 + 电池缺失

0% SoC

下方 LED 闪烁 2 次

Drive Unit 功率降低

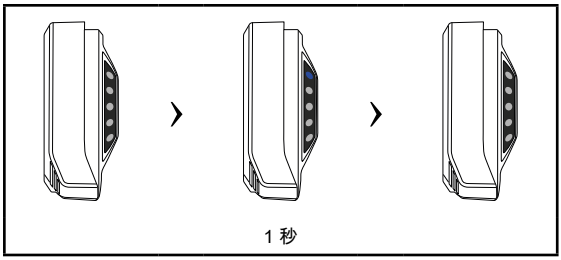
当前电量（颜色对应设定的助力等级）**跳动**

持续跳动，直到功率降低的原因消失或设置为“无助力”。

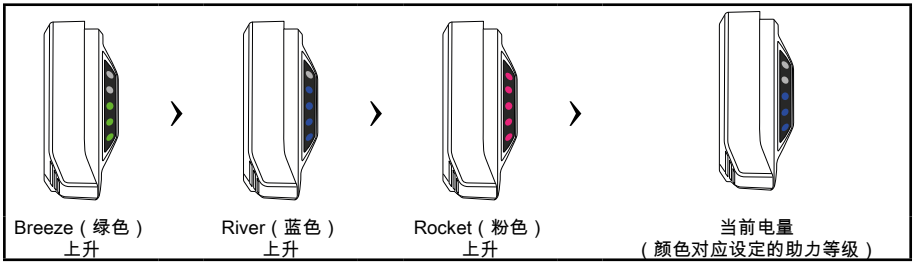
* 当出现妨碍 Drive System 使用并需要立即注意的技术故障时，将显示“故障”动画。

25.2 Control Hub 显示概览

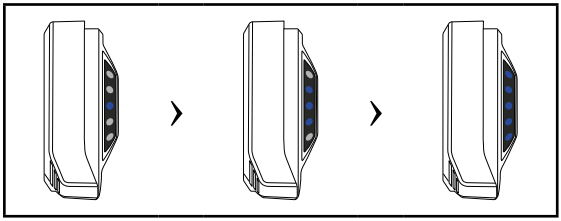
电源



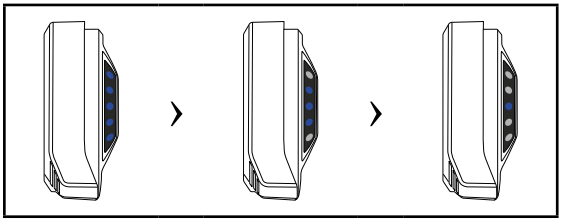
启动动画



建立 BLE* 连接

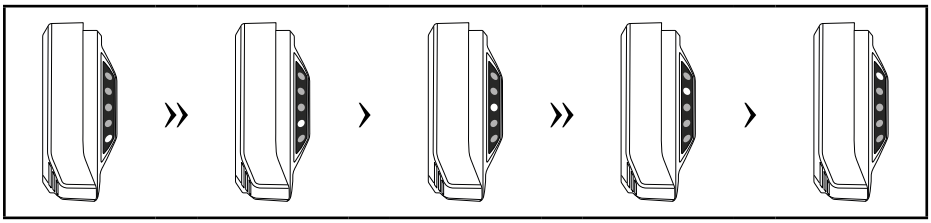


断开 BLE* 连接

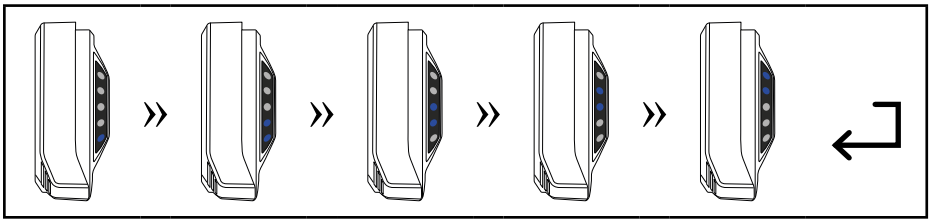


* BLE = Bluetooth® Low Energy

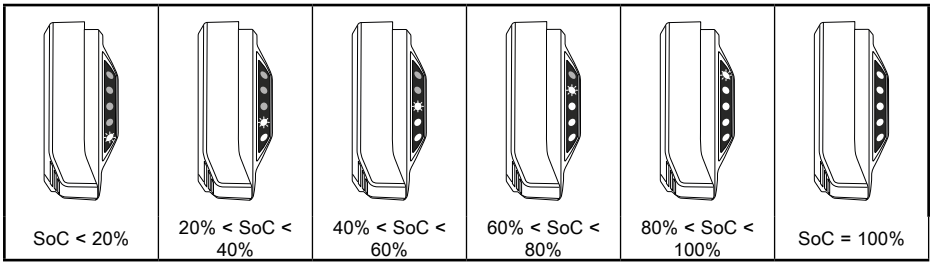
Push Assist



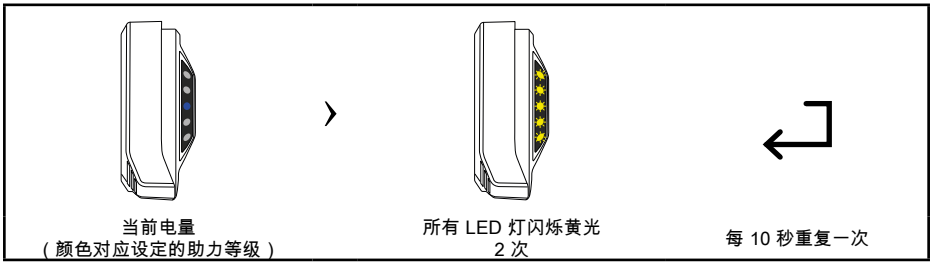
Boost 功能



电量 (SoC)*



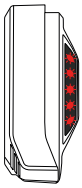
警告**



* 电量 (SoC) 颜色对应设定的助力等级（见第 17.2 章“Pedal Assist/助力等级”）。
** 当出现需要骑行者注意但并不一定会妨碍 Drive System 使用的技术故障时，将显示“警告”动画。原则上，骑行者可以自行修理故障。

故障*

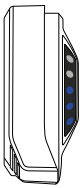
当前电量
（颜色对应设定的助力等级）



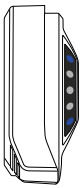
所有 LED 灯闪烁红光
3 次

每 2 秒重复一次

USB 连接

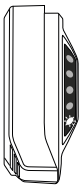


电池已插入：
电量 + 助力等级



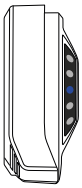
电池未插入：
助力等级 + 电池缺失

0% SoC



下方 LED 闪烁
2 次

Drive Unit 功率降低



当前电量（颜色对应设定的助力等级）**跳动**

持续跳动，直到功率降低的原因消失或设置为“无助力”。

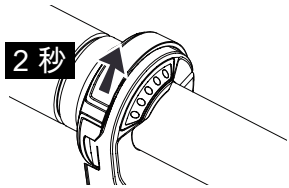
* 当出现妨碍 Drive System 使用并需要立即注意的技术故障时，将显示“故障”动画。

26 控制元件概览

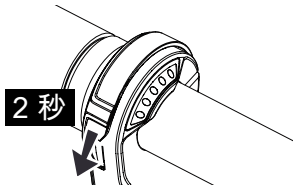
26.1 Control Hub 概览

打开和关闭 Drive System

→ 详细信息，请参阅第 17.1 章“打开和关闭 Drive System”。



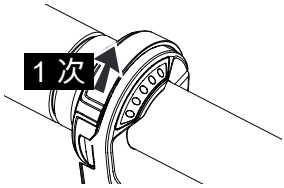
→ **打开**：请向上按住控制开关 **[B.1]**（至少 2 秒）（在 Drive System 关闭的情况下）。



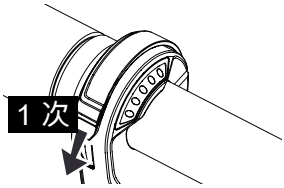
→ **关闭**：请向下按住控制开关 **[B.1]**（至少 2 秒）（在 Drive System 开启的情况下）。

设置 Pedal Assist 功能（更改助力等级）

→ 详细信息，请参阅第 17.2 章“Pedal Assist/助力等级”。

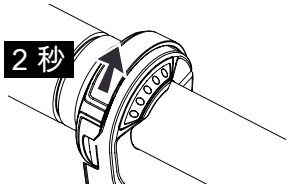
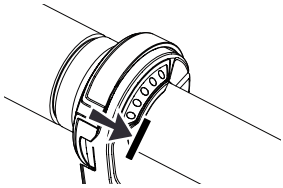


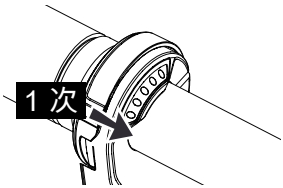
→ **要提高助力等级，请向上短按控制开关 [B.1]** 1 次。



→ **要降低助力等级，请向下短按控制开关 [B.1]** 1 次。

26.1 Control Hub 概览

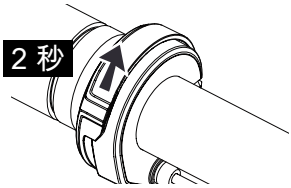
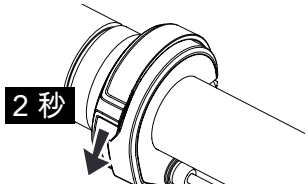
启动 Boost 功能	使用 Push Assist
→ 详细信息，请参阅第 17.3 章“Boost 功能”。	→ 详细信息，请参阅 第 17.4 章“Push Assist 模式”
	
→ 要启动 Boost 功能，请向上按住控制开关 **[B.1]**（至少 2 秒）（在 Drive System 开启的情况下）。	→ 要使用 Push Assist 功能，请朝车把中心方向持续按住控制开关 **[B.1]**。

打开和关闭自行车照明	
→ 详细信息，请参阅第 17.5 章“打开和关闭自行车照明”。	
	
→ 要**打开**自行车照明，请朝车把中心方向短按控制开关 **[B.1]** 1 次。	→ 要**关闭**自行车照明，请再次朝车把中心方向短按控制开关 **[B.1]** 1 次。

26.2 Ring Control 概览

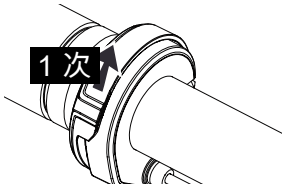
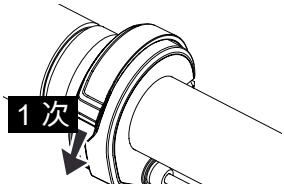
打开和关闭 Drive System

→ 详细信息，请参阅第 17.1 章“打开和关闭 Drive System”。

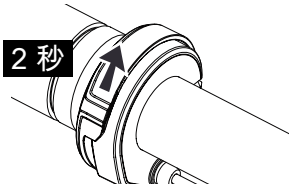
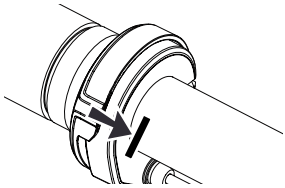
	
→ **打开**：请向上按住控制开关 **[B.1]**（至少 2 秒）（在 Drive System 关闭的情况下）。	→ **关闭**：请向下按住控制开关 **[B.1]**（至少 2 秒）（在 Drive System 开启的情况下）。

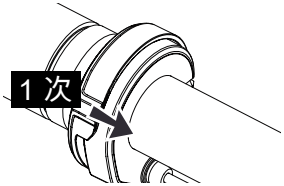
设置 Pedal Assist 功能（更改助力等级）

→ 详细信息，请参阅第 17.2 章“Pedal Assist/助力等级”。

	
→ **要提高**助力等级，请**向上**短按**控制开关 [B.1]** 1 次。	→ **要降低**助力等级，请**向下**短按**控制开关 [B.1]** 1 次。

26.2 Ring Control 概览

启动 Boost 功能	使用 Push Assist
→ 详细信息，请参阅第 17.3 章“Boost 功能”。	→ 详细信息，请参阅 第 17.4 章“Push Assist 模式”
	
→ 要启动 Boost 功能，请向上按住控制开关 **[B.1]**（至少 2 秒）（在 Drive System 开启的情况下）。	→ 要使用 Push Assist 功能，请朝车把中心方向持续按住控制开关 **[B.1]**。

打开和关闭自行车照明	
→ 详细信息，请参阅第 17.5 章“打开和关闭自行车照明”。	
	
→ 要**打开**自行车照明，请朝车把中心方向短按控制开关 **[B.1]** 1 次。	→ 要**关闭**自行车照明，请再次朝车把中心方向短按控制开关 **[B.1]** 1×。

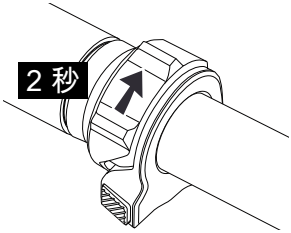
26.3 Mode Control 概览

根据制造商的不同，**Mode Control** 可设置为**“Urban”**模式或**“MTB”**模式。

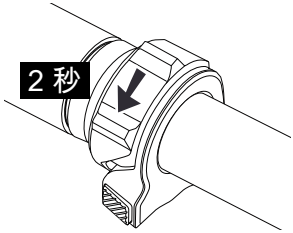
在这两种配置模式下，控制开关 **[B.1]** 和按钮 **[B.4]** 的功能略有不同。因此，下文将分别描述 Mode Control 下的“Urban”模式和“MTB”模式。如果两种配置模式下的功能相同，则不分别列出。

打开和关闭 Drive System

→ 详细信息，请参阅第 17.1 章“打开和关闭 Drive System”。



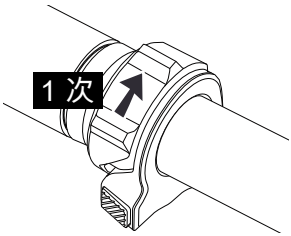
→ **打开**：请向上按住控制开关 **[B.1]**（至少 2 秒）（在 Drive System 关闭的情况下）。



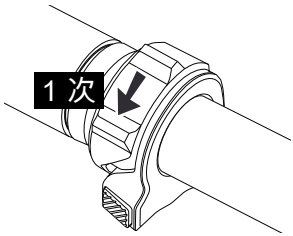
→ **关闭**：请向下按住控制开关 **[B.1]**（至少 2 秒）（在 Drive System 开启的情况下）。

设置 Pedal Assist 功能（更改助力等级）

→ 详细信息，请参阅第 17.2 章“Pedal Assist/助力等级”。



→ **要提高助力等级，请向上短按控制开关 [B.1]** 1 次。

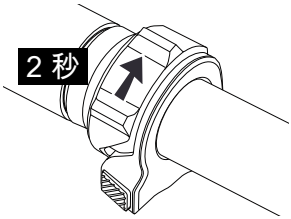
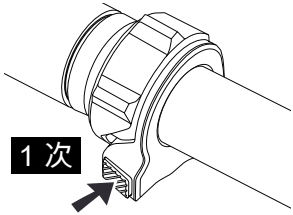


→ **要降低助力等级，请向下短按控制开关 [B.1]** 1 次。

26.3 Mode Control 概览

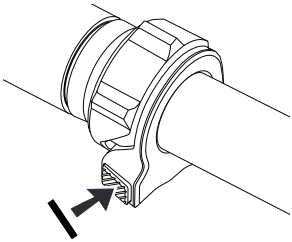
启动 Boost 功能

→ 详细信息，请参阅第 17.3 章“Boost 功能”。

Mode Control (Urban)	Mode Control (MTB)
	
→ 要启动 Boost 功能，请向上按住控制开关 **[B.1]**（至少 2 秒）（在 Drive System 开启的情况下）。	→ 要启动 Boost 功能，请按按钮 **[B.4]** 1 次。

使用 Push Assist

→ 详细信息，请参阅 第 17.4 章“Push Assist 模式”

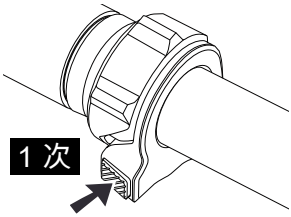
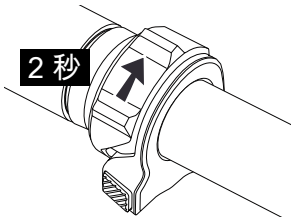


→ 要使用 Push Assist 功能，请按住按钮 **[B.4]**。

26.3 Mode Control 概览

打开和关闭自行车照明

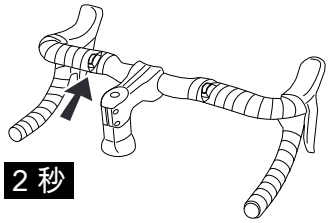
→ 详细信息，请参阅第 17.5 章“打开和关闭自行车照明”。

Mode Control (Urban)	Mode Control (MTB)
	
→ 要**打开**自行车照明，请短按按钮 [B.4] 1 次。	→ 要**关闭**自行车照明，请向上按住控制开关 **[B.1]**（至少 2 秒）（在 Drive System 开启的情况下）。
→ 要**关闭**自行车照明，请以与打开时相同的方式再次操作控制开关 **[B.1]** 或按钮 **[B.4]**。	

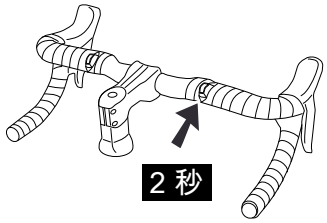
26.4 Road Control-V1 概览

打开和关闭 Drive System

→ 详细信息，请参阅第 17.1 章“打开和关闭 Drive System”。



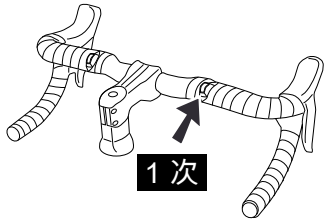
→ **打开**：按住左侧开关 **[B.6]**（至少 2 秒）（在 Drive System 关闭的情况下）。



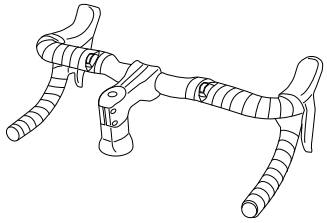
→ **关闭**：按住左侧开关 **[B.6]**（至少 2 秒）（在 Drive System 开启的情况下）。

设置 Pedal Assist 功能（更改助力等级）

→ 详细信息，请参阅第 17.2 章“Pedal Assist/助力等级”。

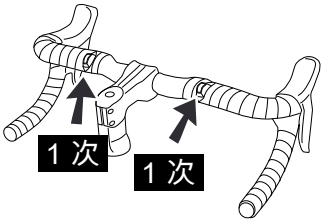
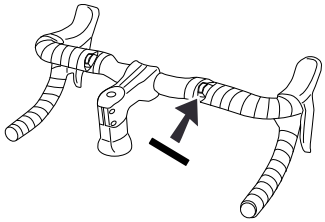


→ **要提高**助力等级，请短按右侧开关 **[B.5]** 1 次。



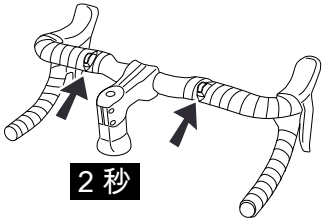
→ **要降低**助力等级，请短按左侧开关 **[B.6]** 1 次。

26.4 Road Control-V1 概览

启动 Boost 功能	使用 Push Assist
→ 详细信息，请参阅第 17.3 章“Boost 功能”。	→ 详细信息，请参阅 第 17.4 章“Push Assist 模式”
	
→ 要启动 Boost 功能，请同时短按右侧开关 **[B.5]** 和左侧开关 **[B.6]** 1 次。	→ 要使用 Push Assist 功能，请按住右侧开关 **[B.5]**。

打开和关闭自行车照明

→ 详细信息，请参阅第 17.5 章“打开和关闭自行车照明”。

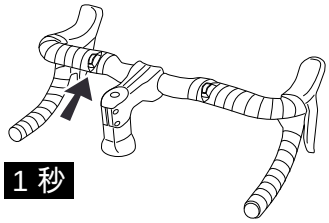


→ 要**打开**自行车照明，同时按住右侧开关 **[B.5]** 和左侧开关 **[B.6]**（至少 2 秒）。	→ 要**关闭**自行车照明，再次同时按住右侧开关 **[B.5]** 和左侧开关 **[B.6]**（至少 2 秒）。

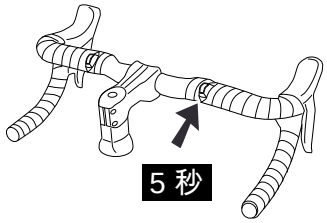
26.5 Road Control-V2 概览

打开和关闭 Drive System

→ 详细信息，请参阅第 17.1 章“打开和关闭 Drive System”。



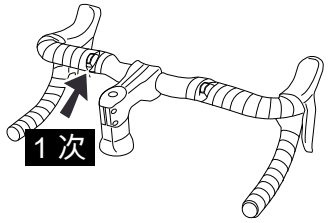
→ **打开**：按住左侧开关 **[B.6]**（至少 1 秒）（在 Drive System 关闭的情况下）。



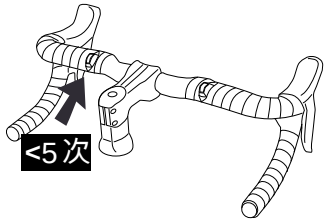
→ **关闭**：按住左侧开关 **[B.5]**（至少 5 秒）（在 Drive System 开启的情况下）。

设置 Pedal Assist 功能（更改助力等级）

→ 详细信息，请参阅第 17.2 章“Pedal Assist/助力等级”。

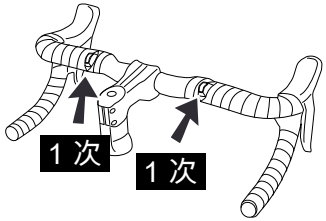
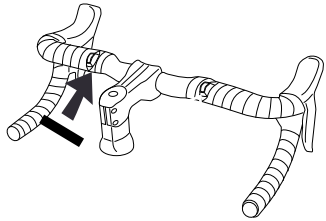


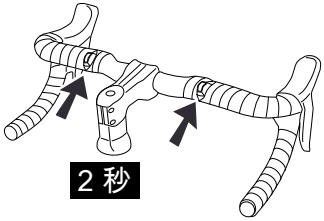
→ **要提高**助力等级，请短按右侧开关 **[B.6]** 1 次。



→ **要降低**助力等级，请短按左侧开关 **[B.6]** 5 次。

26.5 Road Control-V2 概览

启动 Boost 功能	使用 Push Assist
→ 详细信息，请参阅第 17.3 章“Boost 功能”。	→ 详细信息，请参阅 第 17.4 章“Push Assist 模式”
	
→ 要启动 Boost 功能，请同时短按右侧开关 **[B.5]** 和左侧开关 **[B.6]** 1 次。	→ 要使用 Push Assist 功能，请按住右侧开关 **[B.6]**。

打开和关闭自行车照明	
→ 详细信息，请参阅第 17.5 章“打开和关闭自行车照明”。	
	
→ 要**打开**自行车照明，同时按住右侧开关 **[B.5]** 和左侧开关 **[B.6]**（至少 2 秒）。	→ 要**关闭**自行车照明，再次同时按住右侧开关 **[B.5]** 和左侧开关 **[B.6]**（至少 2 秒）。

27 数据表（技术数据）

27.1 Drive Unit

型号名称	→ RIDE 60 Drive Unit
额定功率	→ 250 W
最大（机械）功率	→ 450 W
额定电压	→ 43.2 V
最大助力扭矩	→ 60 Nm
踏频（范围）	→ 55–125 rpm
防护类型	→ IP54
重量（约）	→ 4.4 lb (2000 g)
工作温度	→ 23°F 至 113°F（-5°C 至 +45°C）
储存温度	→ 5°F 至 104°F（-15°C 至 +40°C）

27.2 控制元件与显示屏

27.2.1 Control Hub

型号名称	→ Control Hub S Control Hub L
防护类型	→ IP54（组装状态）
工作温度	→ 23°F 至 113°F（-5°C 至 +45°C）
储存温度	→ 5°F 至 104°F（-15°C 至 +40°C）

27.2.2 Ring Control

型号名称	→ Ring Control
防护类型	→ IP54（组装状态）
工作温度	→ 23°F 至 113°F（-5°C 至 +45°C）
储存温度	→ 5°F 至 104°F（-15°C 至 +40°C）

27.2.3 Mode Control

型号名称	→ Mode Control
防护类型	→ IP54（组装状态）
工作温度	→ 23°F 至 113°F（-5°C 至 +45°C）
储存温度	→ 5°F 至 104°F（-15°C 至 +40°C）

27.2.4 Road Control

型号名称	→	Road Control（组合套装）
防护类型	→	IP54（组装状态）
工作温度	→	23°F 至 113°F（-5°C 至 +45°C）
储存温度	→	5°F 至 104°F（-15°C 至 +40°C）

27.2.5 LED Hub

型号名称	→	LED Hub S LED Hub M LED Hub L LED Hub XL
防护类型	→	IP54（组装状态）
工作温度	→	23°F 至 113°F（-5°C 至 +45°C）
储存温度	→	5°F 至 104°F（-15°C 至 +40°C）

27.3 电池和充电器

27.3.1 ENERGY 430 / ENERGY 430 fix

型号名称	→	ENERGY 430 ENERGY 430 fix
重量（约）	→	5.07 lb (2300 g) 4.85 lb (2200 g) fix
工作温度	→	23°F 至 113°F（-5°C 至 +45°C） （环境温度）
储存温度（最佳）	→	5°F 至 77°F（-15°C 至 +25°C）
充电温度	→	32°F 至 113°F（0°C 至 +45°C）

27.3.2 ENERGY 480 / ENERGY 480 fix

型号名称	→	ENERGY 480 ENERGY 480 fix
重量（约）	→	5.07 lb (2300 g) 4.85 lb (2200 g) fix

工作温度	→ 23°F 至 113°F (-5°C 至 +45°C) (环境温度)
储存温度 (最佳)	→ 5°F 至 77°F (-15°C 至 +25°C)
充电温度	→ 50°F 至 113°F (10°C 至 +45°C)

27.3.3 Charger 3A/3A90

型号名称	→ Charger 3A (STC-8207LD) Charger 3A90 (STC-8207LD)
额定输入电压	→ 100–240 V AC
频率	→ 50–60 Hz
充电电流	→ 3 A
充电时间 (约)	→ 3.5 h
防护等级	→ 2 [符号: ⧈]
重量 (约)	→ 1.57 lb (710 g)
工作温度	→ 32°F 至 95°F (0°C 至 +35°C) (环境温度)
储存温度	→ **32°F 至 113°F (0°C 至 +45°C)**

Porsche eBike Performance GmbH
Marie-Curie-Straße 6
85521 Ottobrunn, Germany
www.fazua.com

参考文件： FAZUA RIDE 60 | 系统操作手册 US | 20250127