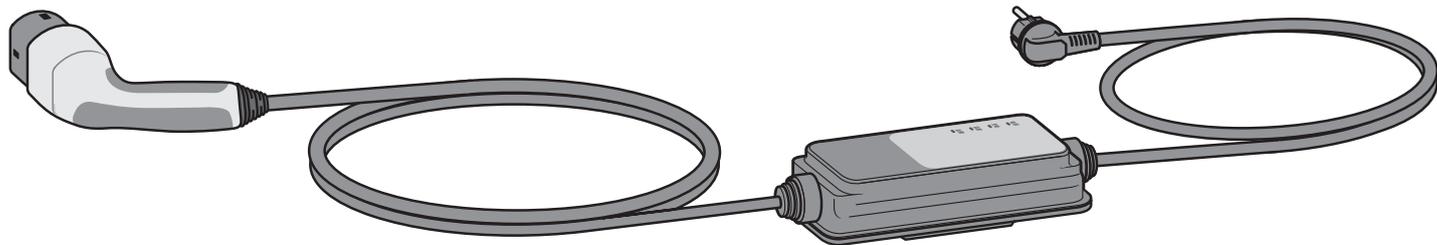


用户手册

电动汽车充电设备 IC-CPD

(电缆控制和保护设备)



目录

电动汽车充电设备 IC-CPD

1. 一般信息	2
2. IC-CPD 充电设备概览	3
3. 使用的警告、符号和图形	4
4. 安全说明	6
5. 主要功能	9
6. 用户优势和功能	10
7. 可用的车辆充电口和车辆 连接器	11
8. 工业插座可用的电源线	12
9. 家用插座可用的电源线	12
10. ICCB 控制箱的前显示屏	14
11. 操作	15
12. 故障排除	15
13. 故障纠正	15
14. ICCB 控制箱的背面标签	17
15. 维护和保养	18
16. 产品改装	18
17. 处置	19
18. 保修信息	19
19. 规格	20

20. 服务	21
21. 垫片（可选）	21

缩写

BEV	纯电动汽车
PRCD-S	便携式开关漏电保护器
EVSE	电动汽车供电设备
FCC	联邦通信委员会
ICCB	电缆控制箱
IC-CPD	电缆控制和保护设备
LED	发光二极管（指示灯）
PHEV	插电式混合动力汽车

1. 一般信息

本用户手册以发布时最新的产品信息为准。APTIV 保留随时修改产品的权利，恕不另行通知。非授权服务店对产品进行的任何更改或改装都可能使保修失效。

如果您对使用本产品有任何疑问，请联系服务代表。贵地区的客户服务组织信息请见车辆手册。📞

公司信息

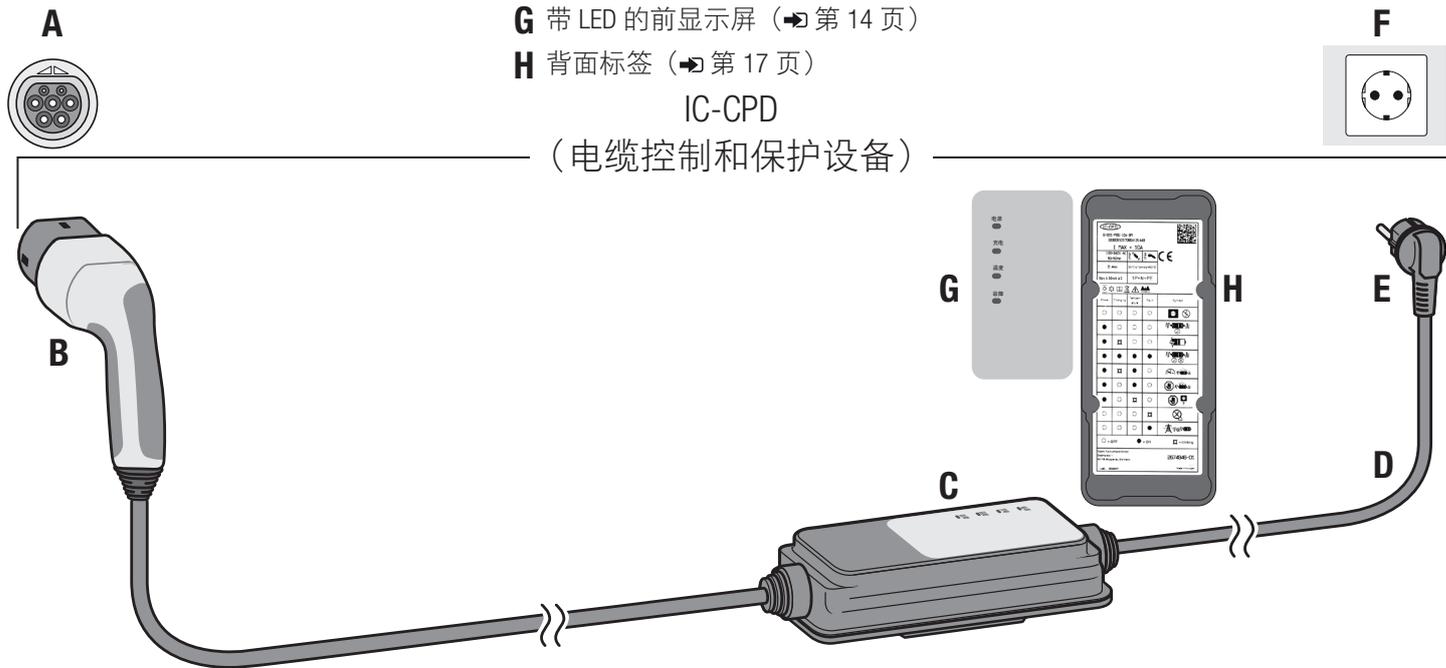
Aptiv Services Deutschland GmbH
Am Technologiepark 1
D-42119 Wuppertal
德国

网址：www.aptiv.com

2. IC-CPD 概述

各个系统组件的定义请见下面的概述。

- A** 车辆充电口
- B** 车辆连接器 (→ 第 11 页)
- C** 控制箱 (ICCB)
- D** 交流电源线
- E** 电源插头
- F** 电网插座
- G** 带 LED 的前显示屏 (→ 第 14 页)
- H** 背面标签 (→ 第 17 页)



3. 使用的警告、符号和图形

警告



危险

表示迫在眉睫的危险。不遵守此说明会导致**死亡或严重伤害**。



警告

表示潜在的危險。不遵守此说明可能导致**死亡或严重伤害**。



小心

表示危险情况。不遵守此说明可能导致**轻微伤害**。

注意

注意某种情况，如未避免可能导致材料损坏。

符号



参考用户手册中的其他部分



参考其他文档或说明



处理说明

3. 使用的警告、符号和图形

图形



说明:
遵守说明



警告:
电压



警告:
高温表面



警告:
地上障碍物



小心轻放
说明:
小心搬运充电设备



禁止:
不得使用复式
插座和适配器



禁止:
不得使用
延长线



禁止:
切勿扭曲电缆



禁止:
切勿受到阳光直射,
切勿直接覆盖



禁止: 切勿浸入水中,
切勿直接喷水
或溅水



禁止:
切勿接触雪或冰



禁止:
切勿在充电设备上
使用盘绕的电缆



禁止:
切勿碾压插头、
控制箱和电缆



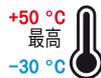
禁止:
切勿使用损坏的
IC-CPD



禁止: 切勿修理
IC-CPD 也不要打
开它



禁止:
切勿在充电期间拔下
电源插头



启动温度范围



4. 安全说明

⚠ 危险

触电或火灾危险



未正确安装的插座通过车辆充电口为高压电池充电时可能导致触电或火灾。

- IC-CPD 充电设备必须使用正确接地的电网
- 用于充电的电网插座必须连接到符合本地法律和标准的受保护电路
- 插座必须使用功能正常的漏电保护器 (RCCB) 提供保护
- 遵守安装手册和车辆手册中的安装说明

⚠ 危险

触电，短路，火灾，爆炸



使用损坏或故障的充电线、或损坏或故障插座、未正确地使用 IC-CPD 充电设备或未遵守注意事项可能导致短路、触电、爆炸、火灾和烫伤。

- 切勿使用损坏或脏污的 IC-CPD 充电设备使用前先检查电缆和连接器是否有损坏或脏污



- 切勿使用磨损或损坏的插座。必须根据所有地方法规和条例将电源插头牢固地插入插座

将 IC-CPD 充电设备连接到磨损或损坏的插座可能导致严重伤害或火灾！

- 切勿移除护罩，切勿打开外壳。设备中没有用户可以维修的部件。请将所有维修任务留给合格的人员执行（➔ 见第 21 页服务信息）
- 切勿触摸车辆连接器内的任何部件。
- 切勿在 IC-CPD 充电设备上应用任何过电压！适合设备的插座电压请参考背面标签上的规格
- 切勿使用延长线、电缆盘、复式插座、（旅行）适配器、计时器等。



4. 安全说明

- 切勿对电气组件执行任何改装或修理任务，也不要打开设备



- 切勿触摸车辆充电口和 IC-CPD 充电设备上的触点
- 保持插座、插头和 IC-CPD 充电设备无湿气、水、雪、冰和其他液体。切勿浸入水中



- 雷电时从插座上断开 IC-CPD 充电设备
- 切勿将任何物体插入车辆充电口或 IC-CPD 充电设备

- 清洁 IC-CPD 充电设备前，必须先完全断开控制装置与电源和车辆的连接。清洁时只能使用干布
- 受毒品、酒精或药物影响的人不得操作 IC-CPD 充电设备
- 不熟悉 IC-CPD 充电设备用途或未阅读用户手册的人不得操作设备
- 让 IC-CPD 充电设备远离无法评估设备操作相关危险的残疾人和儿童
- 执行无人看守充电过程时，切勿让未经授权人员（例如玩耍的儿童）接触 IC-CPD 充电设备

警告

爆炸或火灾危险

要确定车辆是否有充电口，请参考车辆手册。

IC-CPD 充电设备组件可能产生火花并点燃易燃或爆炸性蒸汽。

- 充电时确保控制箱距离地面至少 20 英寸 (50 cm) 以降低爆炸风险，特别是在车库中时
- 切勿在潜在爆炸性环境中使用充电和控制设备
- 此设备只能为充电过程中不需要通风的车辆充电

4. 安全说明

注意

充电和控制设备可能受到损坏

- 切勿使 IC-CPD 充电设备在锋利边缘上滑动
- 避免扭曲充电线



- 切勿碾压插头、控制箱或电缆



- 切勿在 IC-CPD 上施加任何异常机械应力



小心轻放

- 切勿在允许的环境温度范围 -22 °F (-30 °C) 到 122 °F (+50 °C)

之外操作 IC-CPD 充电设备。较低或较高的温度会损坏设备



- 切勿连接不匹配的车辆连接器和充电口
- 切勿在 IC-CPD 充电设备上使用盘绕的电缆



指定用途

- 充电线必须直接连接到固定电网插座
- 禁止使用其他制造商的充电线
- 使用不当会造成功能异常和财物损失。APTIV 的集成电缆控制和保护设备 (IC-CPD) 的充电设备是面向电动汽车的移动充电

设备 (EVSE), 其电源接头可为纯电动汽车 (BEV) 和插电式混合动力汽车 (PHEV) 充电

安全且人性化的移动式 IC-CPD (模式 2) 使电动汽车车主几乎可在任何地方连接 100 V - 240 V AC 电网为汽车充电, 具体取决于当地电网和设备版本。

此系统包含三个独立组件, 是稳定且可靠的电动汽车充电方式。

1. 交流电源线 (插头类型依地区而定) (➔ 第 3 和 12 页)
2. 控制箱 ICCB (➔ 第 3 和 13 页)
3. 车辆连接器类型 (取决于地区) (➔ 第 3 和 11 页)

5. 主要功能

- 用户、电动汽车和 IC-CPD 充电设备的安全级别
- 接地监控（取决于型号）
 - 如果您的版本背面标签上有以下符号，则表示配备了接地监控
- 按钮控制锁，用于保证 IC-CPD 充电设备和车辆连接器之间有安全连接（仅 1 和 GB/T 型，➔ 第 11 页）
- IC-CPD 充电设备可在室内外使用。更多信息请参考背面标签（➔ 第 17 页）



- 带接地监控的版本无法在没有接地保护线的电网上使用
- 四个 LED（前显示屏的详细说明请见 ➔ 第 14 页）
- 带电路自动重合闸的充电断路器 (PRCD-S)

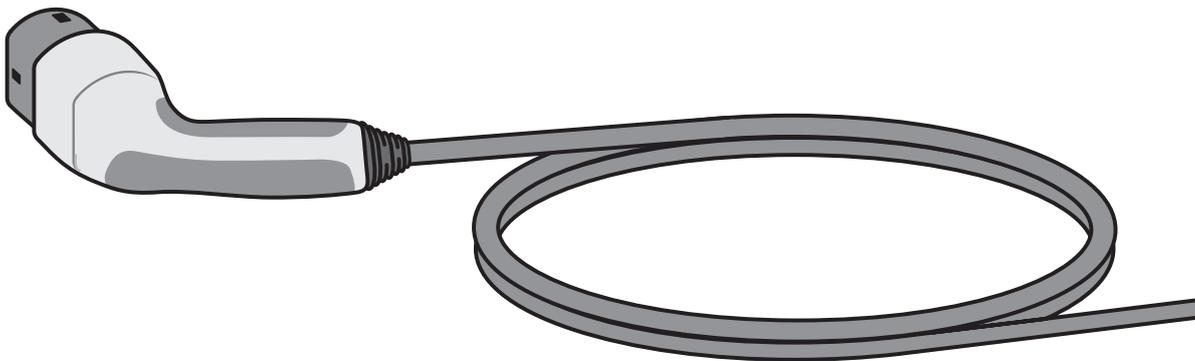
6. 用户优势和功能

此 IC-CPD 充电设备无需额外的设备即可为纯电动汽车 (BEV) 或插电式混合动力汽车 (PHEV) 充电。人性化的插头系统使车辆连接器能够直接插入车辆充电口和现有的电力基础设施。根据设备充电盒背面标签上的规格, IC-CPD 充电设备提供了 100 V 到 240 V 50/60 Hz (取决于型号) 住宅建筑插座的标准接地电源接头, 充电电流 6 A 到 16 A。🔌

车辆电缆:

- IEC 62196-1 插头、插座、车辆连接器和车辆充电口 - 电动汽车传导式充电 - 第 1 部分: 一般要求
- IEC 62196-2 插头、插座、车辆连接器和车辆充电口 - 电动汽车传导式充电 - 第 2 部分: 引脚和导电管配件的尺寸兼容性和互换性要求
- 使用微动开关的接近开关 (仅用于 1 和 GB/T 型车辆连接器, ➔ 第 11 页)

- 滚花旋钮, 操作简单、防滑锁定控制 (仅用于 1 和 GB/T 型车辆连接器, ➔ 第 11 页)
- 符合人体工学的橡胶手柄, 提供最佳支撑
- 正确连接车辆充电口和电网插座后, 所有端子接口和端子都会受到保护以防误触
- 温度监控
 - IC-CPD 会持续监控电源插头内的温度, 避免特定情况下电源插头过热



7. 可用的车辆充电口和车辆连接器

根据不同国家的设备提供不同的车辆充电口和车辆连接器。



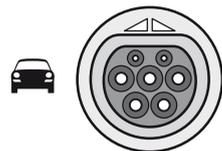
请仅使用批准用于您所在国家的充电设备。

车辆充电口

车辆连接器

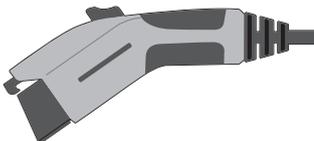
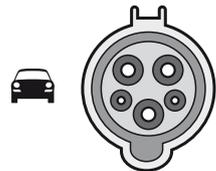
类型

可用充电口



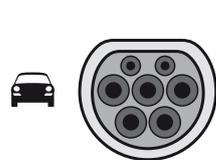
IEC 62196-2
类型 2

- 两个 3 mm 控制触点的触点套
- 两个 6 mm 线路触点套
- 一个 6 mm 接地触点的触点套



IEC 62196-2/SAE-J1772-2009
类型 1

- 两个 1.5 mm 控制触点的触点套
- 两个 3.6 mm 线路触点套
- 一个 2.8 mm 接地触点的触点套



GB/T 20234.2
类型 GB/T

- 两个 3 mm 控制触点的触点引脚
- 两个 6 mm 线路触点引脚
- 一个 6 mm 接地触点的触点套

8. 工业插座可用的电源线

为达到最佳充电速度，请仅使用以下电源插头。最大充电容量为 3.6 kW（取决于电网/家用连接和车载充电器）。

➔ 请参考第 20 页“规格”。

🔌 遵守车辆手册中的说明。

插座	连接器	类型
		IEC 60309-2 CEE 16/3 露营类型
		JIS C 8303 (JWDS-0033)

9. 不同国家的家用插座电源线有不同的版本

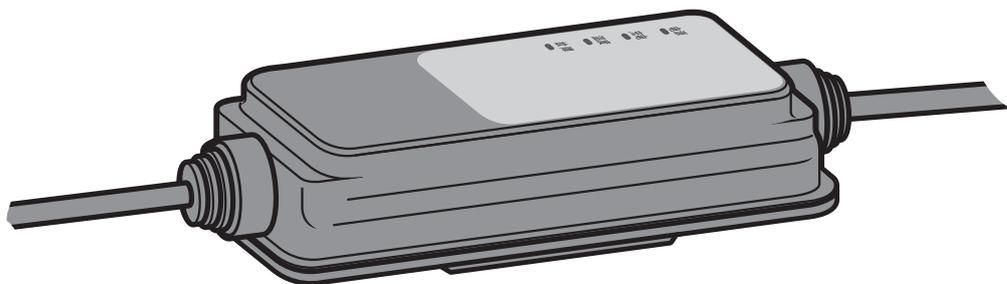
插座	连接器	类型
		NEMA-5-15 类型 B
		CEE 7/7 类型 E/类型 F „Schuko“
		BS 1363 类型 G
		AS 3112 类型 I
		GB 2099.1 类型 I
		SEV 1011 类型 J

插座	连接器	类型
		AFSNIT 107-2 D1 类型 K
		CEI 23-50 类型 L
		SANS 164-1 类型 M
		NBR 14136 类型 N
		TIS 166-2549 类型 O
		IRAM 2073 类型 I
		CNS 690 类型 B

ICCB:

- IEC 61851-1 电动汽车传导式充电系统 – 第 1 部分：一般要求
- 接地监控
 - ICCB 会测量保护接地电阻，如果测量的值过高则会停止充电，具体与设备有关。

- 充电断路器 PRCD-S（防触电保护设备）
 - 检测故障电流并停止充电过程
 - 启动后和每次充电前自检，不再需要每月审查
- 充电断路器开/关
 - 发生特定错误后等待 5 分钟可以恢复充电过程
 - 如果错误已纠正，则无需用户干预
- 温度监控
 - ICCB 持续监控控制箱内温度并避免特定情况下过热



10. ICCB 的前显示屏

IC-CPD 前面板配备四个指示灯：

1.  **电源亮起：**
接通电网，IC-CPD 准备就绪
2.  **充电闪烁：**
灯闪烁表示正在为车辆充电
3.  **温度亮起：**
内部温度超过特定值
4.  **故障闪烁红色：**
显示充电系统故障

根据运行模式，IC-CPD 充电设备会显示不同的长亮和/或闪烁 LED 组合。

(其他说明请见 ➔ 第 17 页)



11. 操作

操作 IC-CPD 充电设备时请遵守以下说明：

1. 仔细阅读并理解车辆手册和 IC-CPD 充电设备的说明

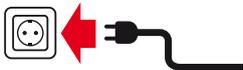


- ▶ 完全解开 IC-CPD 充电设备的电缆



2.  正确对电缆进行布线以避免绊倒

3. 将电源插头插入插座



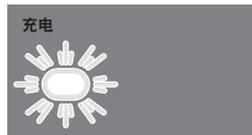
4. 等待电源 LED 稳定亮起



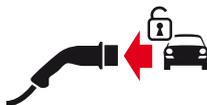
5. 将车辆连接器插入车辆充电口



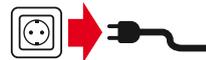
6. 充电过程自动开始



7. 要中断充电过程，解锁车辆充电口并取下车辆连接器即可



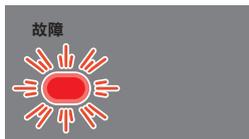
8. 将电源插头从插座上取下



9. 将 IC-CPD 充电设备放在安全位置

12. 故障排除

1. 显示：故障 LED 闪烁三次，然后短暂熄灭



2. 检查插座并避免 IC-CPD 充电设备受到阳光直射或高温

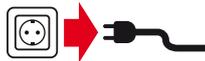
13. 故障纠正

如下继续：

1. 将车辆连接器从车辆充电口上取下



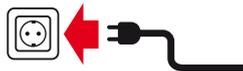
2. 将电源插头从插座上取下



3. 等待约 5 秒



4. 将电源插头仔细插入插座



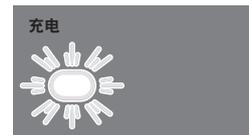
5. 等待电源 LED 稳定亮起



6. 将车辆连接器插入车辆充电口



7. 充电过程自动重新开始



注意



如果充电期间或之后故障 LED 持续闪烁红色，请不要使用设备；请联系当地客户服务（➔第 21 页）。



14. ICCB 背面标签

电源	充电	温度	故障	图形	描述
					未检测到电源
					IC-CPD 准备就绪
					充电
					IC-CPD 正在运行自检
					因温度升高而充电慢。充电过程可能耗时更长
					充电因 ICCB 温度升高而中断。检查电网插座并避免 IC-CPD 充电设备受到阳光直射
					充电过程因电源插头温度升高而中断
					故障 (→ 第 16 页)
					电网断电或无法用于为此设备充电。必须由训练有素的电工检查电网插座

= 开

= 关

= 闪烁

15. 维护和保养

危险

触电，短路，火灾，爆炸

警告！为避免触电危险和损坏设备，清洁插头和外壳时请一定要多加小心。



使用干布清洁 IC-CPD 充电设备。切勿使用任何清洁剂或易燃溶剂，例如酒精或苯。



使用化学品清洁或与之接触可能会损坏设备，因此应禁止。

16. 产品更改

小心！



非授权服务店对产品进行的任何更改或改装都会导致不符合 FCC 标准，因此应禁止。

17. 处置



一定要根据相关国家和地区法规处置报废设备。设备和电池绝不能与生活垃圾一起处理。

- 报废设备必须放在电子垃圾回收设施中或通过经销商进行处置
- 将包装材料丢到相应的纸板箱、纸张和塑料回收箱中。

18. 保修信息

APTIV 保证自原始购买日期起一 (1) 年内产品不会出现材料和工艺以及设计缺陷。如果在此保修期内发现产品有材料、制造或结构上的缺陷，APTIV 将根据情况修理或更换缺陷产品。APTIV 将根据情况使用新的或翻新的产品更换备用零件和/或产品。此有限保修不包括因安装不当、外围设备连接错误、外部电气干扰、事故、灾难、滥用或未经

APTIV 书面许可而对产品进行的任何更改造成的损坏。非有限保修范围内的任何维修均将按照维修时适用的费率、条款和条件进行。

不包括与此产品有关的任何其他明示或暗示担保，包括一般适用性和适合特定用途的担保。部分国家不允许排除暗示担保，因此上述免责声明可能并不适用您的情况。

如果产品不符合上述保修，则您唯一的解决方案就是更换或修理缺陷产品，如上文所述。在任何情况下，APTIV、销售或服务代表或母公司对客户或任何第三方的任何损失的责任不能超过产品的购买价格。此限制适用于所有形式的损失，包括任何直接或间接损失、利润损失、储蓄损失或特殊、附带损失、惩罚性或后果性损失，无论是因违反合同、侵权还是任何其他方式引起的，或者此类损失是产品使用或不当使用造成的，即使第三方已告知 APTIV 或 APTIV 的授权代表或经销商有产生这种损失或任何其他索赔的可能性。

在某些国家，部分产品不允许排除附带或后果性损失，所以上述限制或排除情况可能并不适用于您。

此保修授予您特定的法律权利，而您可能还有其他权利，具体取决于您所在国家。

具体请咨询客服人员。客服联系方式请见车辆手册。 

19. 规格

电气规格

电源:	最高 3.6 kW (取决于型号和版本)
额定电流:	最高 16 A (取决于型号版本)
额定电压:	1 相: 100 - 240 V ~ (取决于型号版本)
电网频率:	50 Hz - 60 Hz
过电压类别:	II
额定短时耐受电流:	< 10 kA rms
漏电保护器:	类型 A
保护级别:	II
IP 保护级别:	IP67 (ICCB)
电源插头版本:	第 12 页 工业插座可用的电源插头 家用插座可用的电源插头
车辆充电口和车辆连接器版本:	第 11 页 可用的车辆充电口和车辆连接器

尺寸和重量

IC-CPD 充电器尺寸:	约 3.74 in. x 8.66 in. x 2.32 in. (95 mm x 220 mm x 59 mm) (wxhxd)
IC-CPD 充电器重量:	约 5.18 lbs.(2.35 kg)

环境条件

工作温度:	-22 °F 至 +122 °F (-30 °C 至 +50 °C)
存储温度:	-40 °F 至 +158 °F (-40 °C 至 +70 °C)
湿度:	最高 95%，无冷凝
海拔:	最高海平面上 16,404 ft (5,000 m)

规范和标准

欧盟指令:	<ul style="list-style-type: none"> • 2014/35/EU, 2014/30/EU • 2011/65/EU
标准:	在国家立法及欧洲和国际法规的范围内，此 IC-CPD 充电设备符合所有适用的 IEC 和 EN 标准和法规。如有需要，可以提供相应的符合性声明

20. 服务

请联系本地经销商请求协助。

联系信息请见车主手册！



21. 可选垫片（取决于型号）

不需要时取下垫片：

