

METREL 测试与测量附件：



EVSE 适配器

A 1532

使用说明书

版本 1.2.3，货号 20 752 684

经销商：

制造商：

METREL d.d.
Ljubljanska cesta 77
1354 Horjul
Slovenia

网址：<http://www.metrel.si>
电子邮箱：metrel@metrel.si



设备上的标志证明本产品符合所有适用欧盟
(European Union) 法规的要求

© 2019 METREL

Metrel®、Smartec®、Eurotest®、Auto Sequence® 等商标已在欧洲及其他国家注册。
未经 METREL 书面许可，本出版物的任何部分不得以任何形式或任何方式复制或使用。

目录

1 前言 4

2 安全与操作注意事项 5

2.1 警告与说明 5

2.2 适配器上的标识 5

2.3 采用的标准 6

3 适配器说明 7

4 A 1532 操作 8

5 维护 10

5.1 清洁 10

5.2 维修 10

6 技术规格 11

6.1 通用数据 11

1 前言

祝贺您购买并使用 METREL A 1532 EVSE 适配器附件，配合 METREL 测试与测量仪器。A 1532 是一种用于连接电动汽车供电设备（EVSE）与安装测试仪测试插座的转接器，用于电气安全与功能测试的验证。本产品适用于对 2 型连接器、模式 3 电动汽车供电设备进行测试。连接器。

A 1532 ESVE 适配器是专门配合 METREL 安装测试仪使用的专用附件。

2 安全与操作注意事项

2.1 警告与说明

为在进行各项测试与测量时保持最高水平的操作者安全，METREL 建议保持 EVSE 适配器状况良好、无损坏。使用适配器时，请注意以下一般警告：

-  A 1532 上的警告符号「」表示「须特别仔细阅读使用说明书以确保安全操作」。该符号提示必须采取相应行动！
- 若 A 1532 的使用方式不符合本使用说明书或目标测试设备使用说明书的规定，A 1532 与测试设备所提供的保护可能会受损！
- 请仔细阅读本使用说明书，否则 A 1532 的使用可能对操作者、测试设备或被测对象造成危险！
- 如发现任何损坏，请勿使用 A 1532！
- 市电测试插座与香蕉插座仅用于测试目的！请勿连接 METREL 安装测试设备以外的任何其他装置。
- 维修干预仅允许由具备资质的授权人员执行！
- 必须遵守一切常规安全预防措施，以避免在电气装置上作业时发生触电风险！
- 间歇工作，最大占空比为 10%！最长加载时间为 10 毫秒！

2.2 适配器上的标识



「」须特别仔细阅读使用说明书以确保安全操作」。该符号提示必须采取相应行动！



设备上的标志证明本产品符合所有适用欧盟法规的要求。



本设备应作为电子废弃物回收。



本设备采用加强绝缘保护。

2.3 采用的标准

A 1532 适配器按照以下
法规：

安全（LVD）	
EN 61010 - 1	测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 —— 第 1 部分：通用要求
EN 61010 - 2 - 030	测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 —— 第 2-030 部分：试验和测量电路的 特殊要求
EN 61010 - 031	电气测量和试验用手持探头组件的安全要求 测量与试验
功能	
EN 61851 - 1	电动汽车传导充电系统 第 1 部分：通用 要求

关于 EN 与 IEC 标准的说明：
本手册文本引用了欧洲标准。所有 EN 6xxxx 系列标准（如 EN 61010）
均等同于相同编号的 IEC 标准（如 IEC 61010），
仅在欧洲协调程序要求的修订部分有所不同。

3 适配器说明



图 3.1：A 1532 组成部件

图例：

- 香蕉插座输出，用于连接三相安装测试仪。

1



香蕉插座输出仅用于测试目的！
- EVSE 输出指示灯。

2

Proximity Pilot (PP STATE，接近导引) 电阻（电流编码）选择器，用于模拟电动汽车电缆存在及额定电流检测。

3

Control Pilot (CP STATE，控制导引) 电阻选择器，用于模拟电动汽车状态。

4

插座输出，用于连接单相安装测试仪。

5



插座输出仅用于测试目的！请勿将其用作电源延长线！

2 型公插头连接器，用于连接 EVSE。

6

BNC 输出连接器，用于检测 Control Pilot (CP) 信号。

7



BNC 输出连接器仅用于连接示波器以进行测试！

警告：

当一个或多个指示灯 (2) 点亮时，插座输出与香蕉插座输出带电。

7

4 A 1532 操作

测试步骤：

- 将 A 1532 输出连接至安装测试仪（通过市电测试插座或安全香蕉插座）
- 将 PP STATE（3）置于 N.C. 位置，CP STATE（4）置于 A 位置。
- 将 A 1532 插头（6）连接至 EVSE。
- 对非带电安装回路执行安装测试。
- 通过 PP STATE（3）与 CP STATE（4）模拟不同充电条件，验证 EVSE 的响应。
- 当 PP STATE（3）处于 N.C. 以外的位置、且 CP STATE（4）处于 C 或 D 位置时，EVSE 输出带电（由（2）EVSE 电压指示灯中的一个或多个指示）。
- 对带电安装回路执行安装测试。
- 在将 A 1532 插头（6）从 EVSE 断开之前，将 CP STATE（4）置于 A 位置以使 EVSE 断电。

注：

- 通过测试插座（5）仅可接入三相 EVSE 的 L1 相。

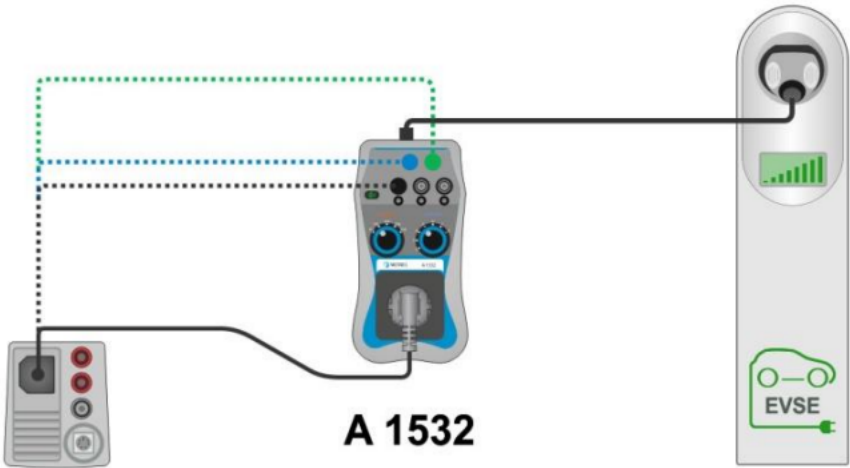


图 4.2：A 1532 连接

PP STATE 选项

位置	模拟
N.C.	故障状态或插头断开
13 A	电动汽车电缆最大电流的编码。EVSE 已连接，可在上述任意编码位置下工作。
20 A	
32 A	
64 A	

CP STATE 选项

位置	模拟	说明
A	电动汽车已断开	EVSE 处于空闲状态，电动汽车未准备好接收能量，EVSE 不供给能量
B	电动汽车已连接	EVSE 检测到电动汽车，但电动汽车未准备好接收能量，EVSE 不供给能量
C	电动汽车充电中 (无需通风)	若电动汽车已准备好接收能量，且通风并非必需时，EVSE 供给能量。
D	电动汽车充电中 (需要通风)	电动汽车已准备好接收能量且需要通风，仅当存在通风时 EVSE 才供给能量。
E	导引失败	EVSE 不供给能量（无电源）。电动汽车供电设备会在最多 30 秒内解锁插座。

推荐序列：

- A-B-C：用于无通风充电
- A-B-D：用于需要通风的充电
- E 用于模拟导引失败。

注：

仅使用 A1532 时，只能检测 EVSE 的接近导引（proximity pilot）与控制导引（control pilot）功能。

检测 CP 信号

使用带 10 M Ω 输入电阻的 10:1 探头，将示波器连接至 BNC 连接器（7）。

- 将 PP STATE（3）置于合适的 EVSE 电流输出选择位置。
- 将 CP STATE（4）置于 A 位置。
- 使被测 EVSE 投入运行。
- 将 CP STATE（4）置于 B 和/或 C 位置，并将 PP STATE（3）调整至所有适用的电流值。
- 检查所测 CP 信号的波形与幅值。

注：

- 若输入电阻为 1 M Ω 而非推荐的 10 M Ω ，则测得信号幅值约为实际值的 17% 偏低。
- 示波器探头应作补偿以获得正确的频率响应。
- 建议使用便携式/手持式电池供电示波器观测 CP 信号。

警告：

- 若信号中可见 50 Hz / 60 Hz 噪声，可通过将 PE 插座连接至示波器接地来抑制。但在此之前必须确认 EVSE 的 PE 导体上不存在危险电压，并建议使用安全的附件。

5 维护

未经授权的人员不得打开 A 1532 EVSE 适配器。适配器内部没有用户可更换的部件。

5.1 清洁

外壳无需特殊维护。清洁适配器表面时，请使用蘸有少量肥皂水或酒精的软布擦拭，然后将 A 1532 完全晾干后再使用。

警告：

- 请勿使用以汽油或碳氢化合物为基质的液体！
- 请勿将清洁液体泼洒在适配器上！

5.2 维修

保修期内或任何其他时间的维修，请联系您的经销商。

6 技术规格

6.1 通用数据

输入电压：	最高 250 V（单相），最高 430 V（三相）
频率：	50 Hz、60 Hz
最大测试电流：	267 A（10 ms）间歇工作
PP 模拟：	开路、13 A、20 A、32 A、63 A
CP 模拟：	状态 A、B、C、D、E（CP 经二极管短接至 PE）
BNC 连接器	
BNC 外壳对 PE 电阻	100 kΩ
BNC 触点对 CP 电阻	100 kΩ
幅值误差（10 MΩ 探头）	-2 %
防护等级分类	双重绝缘
污染等级 2	
防护等级	IP 40
测量类别	300 V CAT II
海拔 最高	3000 米
外形尺寸（宽×高×长）	10 cm×7 cm×25 cm
测试导线长度	0.5 m
重量	0.90 kg
工作条件	
工作温度范围	0 ° C ... 40 ° C
最大相对湿度	95 %RH（0 ° C ... 40 ° C），非冷凝
存储条件	
温度范围	-10 ° C ... +70 ° C
最大相对湿度	90 %RH（-10 ° C ... +40 ° C） 80 %RH（40 C ... 60 C)