

# TKEV-HW 华为充电桩模块检测仪说明书

使用前请仔细阅读本说明书，请妥善保管本说明书。

**警告!**由于电源模块有高压电，请在使用该仪器时候，不要用潮湿的物体接触该被测试电源模块和测试仪器，在拆联机线前必须断开电源模块高压低压电源，不要随便拆卸电源模块控制器及该测试仪器。

## 一. 智能测试仪适用机型

TKEV-HW 检测仪是专门为检测华为充电桩模块进行设计的，具有与华为电源模块进行 CAN 通讯，可以兼容华为高低压型号新能源充电桩模块，可以独立只电源模块，可以精准查询外机故障并进行显示，可以查询电源模块状态信息并进行显示，该检测仪兼容几乎所有的华为新能源充电桩模块型号，检测仪自动识别通讯协议不需要人为设置。详细资料可从泰科伟业官网 [www.techvll.com](http://www.techvll.com) 网站下载，本机如有改进，本说明书内容可能有所更改，届时恕不另行通知，具体请关注并咨。

## 二. 智能测试仪的作用

TKEV-HW 智能测试仪功能齐全，采用超薄设计，方便携带。它可以单独驱动电源模块，可以通过通讯数据精准识别并显示故障信息，并能够显示电源模块的电流、电压、状态等系统参数，在室外机没有故障的情况下，能够直接启动电源模块，如果发现不能启动电源模块，就可以显示电源模块当前的运行状态和故障代码，帮助查找分析导致电源模块不能正常工作的具体原因。本机具有一键启动功能，可以单独启动电源模块，并可以灵活调节电源模块的输出电压。本检测仪采用 CAN 通讯，检测仪的 CANH/CANL 分别于被测试电源模块的 CANH/CANL 连接，千万不要接错线，接错会通讯不成功。本测试仪直接控制电源模块的运行状态，相当于电源模块的上位控制器，此时检测仪需要断开整车网络，否则会因为 ID 冲突而通讯故障。

## 三. 智能测试仪的按键、指示灯、数码管、蜂鸣器功能介绍

### 1、按键的功能介绍

- ①开关键:控制智能测试仪的开启和关闭，以及启动和停止电源模块。
- ②上升键:该键用查询模式下向上调节查询参数，在非查询模式下用于调节模块输出电压。
- ③下降键:该键用查询模式下向下调节查询参数，在非查询模式下用于调节模块输出电压。
- ④查询键:用于切换查询模式和普通模式。

### 2、数码管的功能介绍

TKEV-HW 智能测试仪上使用 6 个数码管，其中右边 4 个数码管作为数据区，显示电流、频率、效率、电压、故障代码等信息。左边 2 个数码管作为功能区，用于区分显示内容。

### 3、指示灯的功能介绍

TKEV-HW 测试仪上有 4 个 LED 指示灯，数码管左边有 2 个，分别蓝色“开机”状态显示指示灯和红色“输入”显示指示灯；数码管右边有 2 个，分别是绿色通讯状态指示灯和黄色“查询”状态指示灯。

开机状态指示灯：当设置为开机模式时该灯亮起，否则熄灭；

设定显示指示灯：当该灯亮起时表示显示的是设定电压值，在设定输出电压时该灯亮起，按键 2 秒不操作返回正常显示模式，显示模块实际输出电压。

通讯状态指示灯：用于显示通讯状态，当有数据正常通讯时该指示灯不间断的闪烁，如果该指示灯不闪烁说明通讯状态异常。

查询模式指示灯：当设定查询模式时该灯亮起，非查询模式时该灯熄灭。查询模式切换通过查询键实现，查询状态下通过上、下键切换查询参数内容。

### 4、蜂鸣器的功能介绍

TKEV-HW 测试仪上有 1 个提醒蜂鸣器，用于上电提醒和按键提醒，首次上电时蜂鸣器响一声提醒上电，每次按键蜂鸣器会响一声，提醒按键有效。

## 四，智能测试仪外观



## 五. 智能测试仪控制模式操作介绍

第①步:被测电源模块单独连接高压动力电源和低压控制电源。检测仪通过 12V 电源适配器供电。被测华为新能源电源模块和 CAN 通讯线与本检测仪 CAN 通讯线对应端子连接, CANH/CANL 对应连接。

第②步:分别给被测电源模块和本检测仪上电, 数码管和 LED 等全亮 1 秒后熄灭, 按下开关键, 数码亮起, 若此时测试仪数码管显示“EEEEEE”表示还未建立通讯, 通讯状态灯不闪烁, 当通讯建立后通讯指示灯将连续闪烁。

第③步: 当通讯建立后通讯指示灯连续闪烁, 数码区显示模块输出电压信息, 此时可以通过上下键设定需要的输出电压参数, 若此时电源模块有故障或有警告情况, 则显示相应故障代码(故障代码定义参考附表 2), 并在原显示界面与故障(或告警)显示之间切换, 原显示 2 s, 故障显示 1s。

第④步: 在与充电机模块通讯成功后, 通过“上升”、“下降”键调节需要的模块输出电压, 在调节输出电压时设定指示灯会亮起, 表示显示的是设定电压值, 2 秒不调整该灯熄灭显示值变为实际输出电压值, 按“开关”键可以启动电源模块, 模块开机模式下蓝色运行灯亮起, 关机模式下蓝色运行灯熄灭。

第⑤步: 在各种模式下按“查询”键, 进入查询模式, 黄色查询状态灯亮起, 此时通过上升键、下降键可以选择查询状态参数内容, 一共 1-18 共 19 个查询参数可选, 具体内容参考附表 1。

第⑥步: 在与华为新能源电源模块通讯过程中采用的是华为 CAN 通讯协议, 没有主、从机之分, 如果测试仪连续 10S 收不到电源模块的通信报文数据, 测试仪直接显示通讯故障代码“EEEEEE”, 表示电源模块 CAN 通讯异常;通讯重新建立后清除通讯故障, 恢复正常显示。

第⑦步:测试完毕, 按开/关键, 关闭电压模块输出, 断掉电源。

附表 1、查询空调状态数据表

序号	功能代码	参数内容	数据类型	备注	备注
1	1 xxxx	中运行时间	I	单位：秒	
2	2 xxxx	输入功率	I	单位：W	
3	3 xxxx	输入频率	I	单位：HZ	
4	4 xxxx	输入电流	I	单位：A	
5	5 xxxx	直流输出功率	I	单位：W	
6	6 xxxx	实时效率	I	单位：%	
7	7 xxxx	直流输出电压测量值	I	单位：V	
8	8 xxxx	输出实际限流点	I	单位：%	
9	9 xxxx	输出实际限功率点	I	单位：%	
10	A xxxx	单相模块输入电压	VII	单位：V	
11	B xxxx	A 相电压	A:VII B:I	单位：V	
12	C xxxx	B 相电压	A:VII B:I	单位：V	
13	D xxxx	C 相电压	A:VII B:I	单位：V	
14	E xxxx	进风口环境温度	I	单位：度	
15	F xxxx	输出电流显示值	I	单位：A	
16	P1xxxx	当前告警/状态 1	IV	当前告警/状态	
17	P2xxxx	当前告警/状态 2	IV	当前告警/状态	
18	P3xxxx	当前告警/状态 3	IV	当前告警/状态	
19	L xxxx	输出外部电压	I	单位：V	
20	H xxxx	模块额定电流	VII	单位：0.01A	

附表 2. 华为新能源电源模块故障代码表

序号	故障代码	故障原因	备注
1	F01	输出过压锁死	
2	F02	环温过温	
3	F03	模块故障	
4	F04	模块保护	
5	F05	风扇故障	
6	F06	预留	
7	F07	预留	
8	F08	预留	
9	F09	低温关机告警	
10	F10	模块关机状态	
11	F11	预留	
12	F12	模块 WALK-In 功能使能	
13	F13	内部过温	
14	F14	预留	

15	F15	输出过压保护	
16	F16	预留	
17	F17	模块顺序起机功能使能	
18	F18	模块输入欠压告警	
19	F19	模块交流不平衡告警	
20	F20	模块交流缺相告警	
21	F21	模块不能带载造成的严重不均流	
22	F22	预留	
23	F23	模块输入过压	
24	F24	模块 PFC 故障	
25	F25	模块不均流	
26	F26	掉中线告警	
27	F27	模块内部通信异常告警	
28	F28	模块输出熔丝断告警	
29	F29	预留	
30	F30	模块输入停电告警	
31	F31	母线电压严重不平衡告警	
32	F32	机柜地址冲突	
33	F33	模块硬件地址异常	
34	F34	模块输入共模电压异常	
35	F35	主继电器线圈短路告警	
36	F36	输入反接告警	
37-48	F37-48	预留	

未详尽信息请联系我们： 0532-84699179

## 青岛泰科伟业机电有限公司

电话：0532-84699179

邮箱：techwin\_jd@163.com

网址：www.techvll.com

地址：青岛市城阳区丹山工业园