

TK[V1.0]-HR 升级款变频空调测试仪说明书

使用前请仔细阅读本说明书，请妥善保管本说明书。

警告!由于该智能测试仪器内通有 220V 电压，请在使用该仪器时候，不要用潮湿的物体接触该测试仪器，在拆联机线前必须关闭电源，不要随便拆卸该测试仪器。

一. 智能测试仪适用机型

TK[V1.0]-HR 升级版变频空调检测仪是在原型号基础上进行功能升级，升级后的检测仪兼容海尔家用空调从 1992 年到今天生产的几乎所有的变频空调机型，包括交流变频机型，兼容外购、自研通讯协议，兼容新老通讯电路（老通讯电路采用 1 个 6 脚光耦和 1 个 4 脚光耦，新通讯电路采用 2 个 4 脚小光耦），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 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

TK[V1.0]-HR 智能测试仪功能齐全，采用超薄设计，方便携带。它可以单独驱动室外机，可以通过通讯数据精准识别并显示故障信息，并能够显示整机的电流、电压、温度等系统参数，在室外机没有故障的情况下，能够直接启动室外机，如果发现不能启动室外机，就可以显示空调器当前的运行状态和故障代码，帮助查找分析导致空调器不能正常工作的具体原因。本机具有制冷制热一键切换功能，可以单独启动外机，并且可以制冷、制热模式切换。本检测仪采用三线模拟内机通讯，三根线分别是火线 L、零线 N 和通讯线 S，分别对接外机电控的火线、零线和通讯线，千万不要接错线，接错会通讯不成功甚至损坏检测仪电路。使用时需要断开内机通讯线，可以检测外机故障信息和外机参数，也可以一键启动外机和切换外机制冷、制热运行。在使用中不要同时接两种通讯，以免损坏设备。

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：智能测试仪的开启和关闭。②制冷键：该键控制室外机单独运行制冷模式，在制冷模式下显示部分的制冷指示灯（蓝色）亮起，否则该指示灯熄灭；该键只有在测试仪开机状态下才有效，否则按键不响应③制热：该键控制室外机单独运行制热模式，在制热模式下显示部分的制热指示灯（红色）亮起，否则该指示灯熄灭；该键只有在测试仪开机状态下才有效，否则按键不响应④查询键：用于查询室外机系统参数，在测试仪开机且没有故障报警的情况下按查询键可以查询运行频率、压机电流、母线电压、室外温度、排气温度等系统信息。

2、数码管的功能介绍

TK[V1.0]-HR 智能测试仪上使用 4 个数码管，其中右边 3 个数码管作为数据区，显示温度、频率、电流、电压、故障代码等信息。左边 1 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

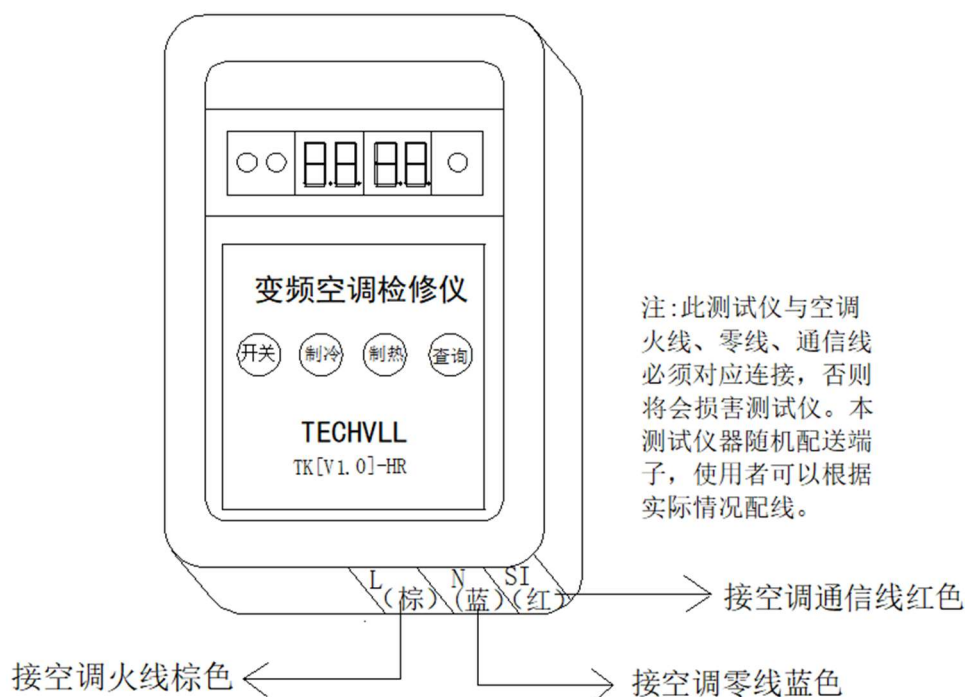
制冷模式指示灯：当 TK[V1.0]-HR 测试设置为制冷模式时，此时制冷状态亮起，表示制冷模式，在制冷模式下按“制冷”键可以切换低频模式和高频模式，低频模式下制冷灯常亮，设置频率 58Hz，高频模式下制冷灯快闪，设置频率 88Hz。否则熄灭；制热模式指示灯：当 TK[V1.0]-HR 测试设置为制热模式时，此时制热状态灯亮起。在制热模式下按“制热”键可以切换低频模式和高频模式，低频模式下制热灯常亮，设置频率 58Hz，高频模式下制热灯快闪，设置频率 88Hz。否则熄灭。

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连续闪烁，如果该指示灯不连续闪烁说明通讯状态异常。

4、蜂鸣器的功能介绍

TK[V1.0]-HR 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、智能测试仪外观及接线方法



五. 智能测试仪功能及操作介绍

第①步：室外机单独与智能检测仪 L、N、S 对应端子连接；（与内机通讯线断开）

第②步：室外机空调器 L、N 接入 220V 电源，按下开关键，数码亮起，若此时测试仪数码管显示“EEFF”表示还未建立通讯，通讯状态灯间断闪烁，当通讯建立后通讯指示灯将连续闪烁，数码区显示系统故障信息，没有故障显示“0 00”；

第③步：在没有故障的情况下按“制冷”键，选择制冷模式，此时制冷状态灯亮起，数码区显示压缩机运行频率。

第④步：在没有故障的情况下按“制热”键，选择制热模式，此时制热状态灯亮起，数码区显示压缩机运行频率。

第⑤步：在没有故障的情况下按“查询”键，数码功能区的数值可以选择数码显示功能数，如果是外购通讯则可选择 0、1、2 三个功能码，如果是自研通讯则可以选择 0、1、2、3、4 五个功能码。具体显示功能码定义见附录 1。

第⑥步：在与室外机通讯过程中 TK[V1.0]-HR 测试仪是主机，空调外机是从机，如果测试仪连续 30S 收不到从机的通信回复数据，测试仪直接显示通讯故障代码“EEFF”；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，数码管灭，断掉电源。

附录 1、查询状态表

a)、外购通讯协议查询状态表：

序号	功能代码	状态名称	备注
1	0	压机运行频率	单位：赫兹
2	1	室外温度等级	0/1/2
3	2	测试仪设定频率	单位：赫兹

b)、自研通讯协议查询状态表：

序号	功能代码	状态名称	备注
1	0	压机运行频率	单位：赫兹
2	1	室外环境温度	单位：摄氏度
3	2	测试仪设定频率	单位：赫兹
4	3	压机排气温度	单位：摄氏度
5	4	压机电流	单位：安培

附录 2. 智能测试仪故障代码表

a)、外购通讯协议故障代码表：

序号	代码	故障名	备注
1	E001	室外环境温度传感器故障	
2	E002	除霜温度传感器故障	
3	E003	压机进气温度传感器故障	
4	E004	压机排气温度传感器故障	
5	E005	模块故障	
6	E006	压机排气温度过高	
7	E007	室内外通讯故障	
8	E008	EEPROM 异常	
9	E009	直流风机反馈故障	
10	E010	失步保护	
11	E011	AC 电流保护	
12	E012	CT 断线保护	
13	E013	过欠压	
14	E014	基板温度传感器故障	
15	E015	膨胀阀堵塞	
16	E016	其他故障	

b)、自研通讯协议故障代码表:

序号	代码	故障名	备注
1	F 01	EEPROM 故障	
2	F 02	IPM 保护	
3	F 03	AC 过流保护	
4	F 04	模块通讯故障	
5	F 05	压机过温\压力过高保护	
6	F 06	电源过欠压	
7	F 07	压机堵转/压机瞬停	
8	F 08	吐出温度保护	
9	F 09	外风机异常保护	
10	F 10	室外除霜传感器异常	
11	F 11	室外吸气传感器异常	
12	F 12	室外环境传感器异常	
13	F 13	室外吐气传感器异常	
14	F 14	压机吸气过高	
15	F 15	内机、外机通讯异常	
16	F 16	压机振动过大	
17	F 17	压机启动异常	
18	F 18	压机运行失步/压机脱离位置	
20	F 19	位置检测回路故障	
21	F 20	压机损坏	
22	F 21	室内过负荷停机	
23	F 22	室内防冰霜停机	
24	F 23	室内盘管传感器异常	
25	F 24	压缩机电流过流	
26	F 25	项电流过流保护	
27	F 26	模块复位	
28	F 27	DCCT 断线	
29	F 28	冷媒循环异常	
30	F 29	最小转速故障	
31	F 30	其他故障	

未详尽信息请联系我们： 0532-84699179 18653299251

青岛泰科伟业机电有限公司

邮箱: techwin_jd@163.com

网址: www.techvll.com