

KQ-CS 电力载波信道质量 评估/测试器说明书

电力载波信道质量评估/测试器是一种非常简捷地评估载波信道数字通讯能力和测试 KQ-100 系列模块的仪器，是 KQ-PG2 电力载波信道质量评估/测试仪的简易型廉价测试板，只售 150 元/块(不包括模块)。

KQ—CS 可用于低压电力线(即 220V)载波信道的检测，也可用于其它有线载波信道(如平行线、双绞线)的检测。



一、主要功能及技术指标

1. 主要功能：

- 检测载波信道对载波信号的衰减程度，评估各节点之间在某一指定通讯速率下的数字通讯能力。
- 通过在不同节点和不同时段对信道的检测，确定载波通信实施方案。
- 对已使用载波通讯手段的设备进行调试或检修。

. 评估载波通讯模块的远传能力和抗干扰能力。

. 对 KQ-100E/KQ100F 模块的批量测试。

2. 技术指标：

一对一的接收发送半双工通信方式。

可用测试板上左侧的短接排设置波特率、测试包长度，由板上 3 位 LED 数码管显示通信成功率。

测试仪可用于 KQ—100E 或 KQ-100F 载波数字收发模块的评估/测试。

供电：220VAC，功耗 8VA

使用环境：220V ± 10%，温度：-25 ~ +50，湿度：85%

绝缘电阻：20M，耐压：2KV

外形尺寸：148 × 76 × 50mm (W X D X H)

重量：0.5 kg

二、工作原理

本评估器两台才能正常工作。评估时，一台作发送，另一台作接收。当发送方(甲方)发出一个信息包，接收方(乙方)收到这个信息包后，再将此信息包回送给甲方，甲方将发送的信息和收到的信息进行比较，完全正确的信息包所占的比例以百分数表示。以此完成信道质量的评估。

请注意：在进行评估时，初始设置的波特率甲、乙方必须一致，即当甲方波特率设置为“1200”时，乙方也必须设置在“1200”，否则将无法进行正常收发。

三、使用方法

评估板下方有三位带小数点的 LED 数码显示器，其右方有 3 只 3mm 的 LED，红色 LED 表示发送，绿色 LED 表示接收，另 1 只表示百分数。

当评估板上电时，显示“- - -”，表示评估板正常工作并处于接收状态，以下称“- - -”状态为初始状态。

1. “信息包长度”设置：可用左侧短接排 3 设置“信息包长度”。短接是 16，开路是 32。

2. “波特率”设置：用左侧 JP 的短接排 1 和短接排 2 设置，接法如

下：

1 开路, 2 开路: 600bps;

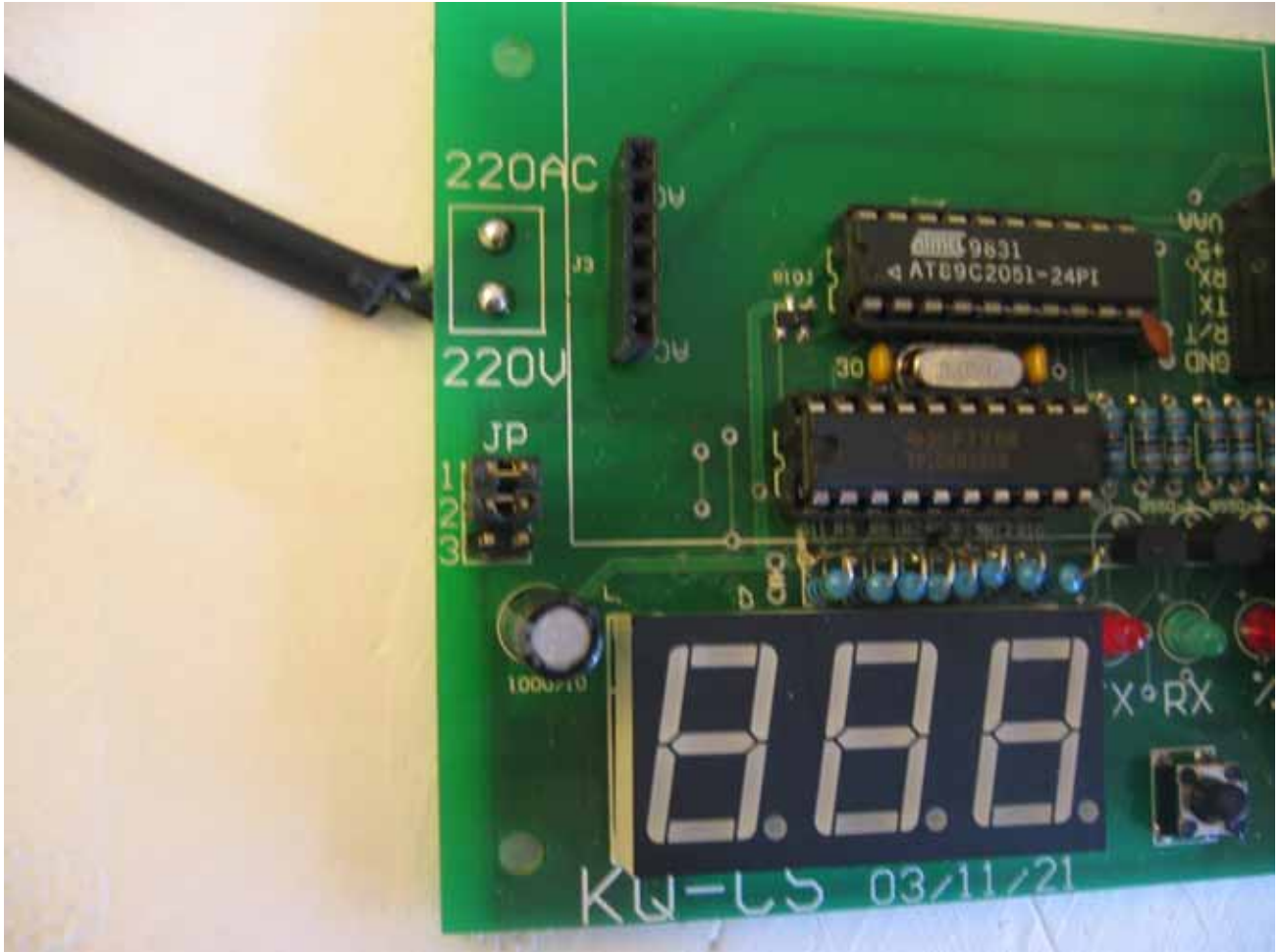
1 开路, 2 短接: 1200bps;

1 短接, 2 开路: 2400bps;

1 短接, 2 短接: 4800bps.

测试 KQ-100E 时可设置为 600、1200、2400、4800;

测试 KQ-100F 时应设置为 1200bps.



在测试器上电后, LED 显示“888”, 表示评估/测试器正常, 按中下方的按键, 评估测试将持续进行(发送和接收灯交替显示), 30 次循环测试后, 显示通讯成功率。如果要在小于 30 次循环的时刻(例如 12 次)显示通讯成功率, 可在测试持续期间再按一次按键。

6. 评估完成后, “%”指示灯亮, 以百分数表示测试正确率。

四. 常见故障:

1. 无法通信: 可能是:

- 2 台测试板设置(3 个短接排)不完全一致。

- 信道干扰太大，可将两台评估仪插在同一插板上测试，再移远测试，请注意微机和插板上并联电容的旁路作用，可在没有微机和插板的场合先试用。

2. 评估时红灯亮而绿灯不亮—有发送无接收，但对方绿灯亮表明可通信，但反方向干扰大，影响接收；依此类推。

3. 红灯常亮而不能通信(将两台 KQ-CS 插在同一电源插板上),KQ-100E 或 KQ-100F 已损坏，最

常见的原因是 KQ-100E 或 KQ-100F 插入插座时错位插入或带电拔插，将模块的 R/T 或 TX 端口烧坏。

4. 用置换法，将模块对换或将单片机对换（切不可带电拔插）寻找故障。

4 **特别提示：当您将 KQ-100E 或 KQ-100F 插入测试仪的插座时，右侧 6 针千万不要错位，否则将会损毁模块 !!!**

请不要带电拔插 KQ-100E 或 KQ-100F 模块，这很可能由于瞬间的高压过冲导致供给单片机的 +5V 电压过高而损坏单片机。

成都市科强电子技术公司

2004 . 3.