

案例 1: 室内外 S 通讯线线性电阻过大导致空调不定时报 E8 故障

产品型号: KFR-72LW/BP2DY-E **产品条码:** 6EU409C218030726

故障现象: 用户机器安装一个月开机运行 12 分钟后显示 E8。

故障范围: 室内电控、室内外连接线组、室外电控、PFC 模块、整流桥、接地

故障处理的思路及步骤:

步骤一: 开机测试室内机接线座 L、N 线电压 227V 正常, 测 N、S 线有直流 2—27V 波动电压, 初步判断室内机主控板正常, 故障在室外机。

步骤二: 经分析, 空调刚开机时室外机能正常工作, 说明室外机主控板外围控制件基本正常, 应是室外主控板通信线路或供电部件性能不良所致。

步骤三: 仔细观察室内外机直线距离达到了 4 米, 询问用户空调安装时加了两米管线。由于室内机与外机之间有一房间隔离, 安装时连接管采用预埋管走线方式, 初步怀疑连接线驳接存在问题。

步骤四: 将室外机 L、N、S 短接后, 分组测量连接线电阻, 将三组测量的阻值进行对比, 其中的 S 线与 N 线之间的阻值达到了 340 欧姆(正常值应小于 10 欧姆), 判定 S 线驳接头电阻过大导致通信保护, 空调不定时出现 E8 故障。

处理措施:

重新走线, 更换整根室内外机连接线后试机正常, 用户非常满意

案例 2: 室外 PFC 电源模块短路导致整机出现 E8 通讯保护

产品型号: KFR-72LW/BP2DY-E **产品条码:** 6EU5106268020268

故障现象: 室内机显示 E8 室内外通讯保护

故障范围: 室内电控、室内外连接线组、室外电控、整流桥、PFC 模块

故障处理的思路及步骤:

步骤一: 上门检测用户插座 220V 交流电压稳定, 电压接地安全可靠, 连接线无松动和脱落, 无加长管线安装, 初步排除用户电源供电、接地不良及信号连接线造成 E8 保护。

步骤二: 上电 2 分钟内检测室外机零线 N 与通讯线 S 之间有直流 2—24V 波动电压, 进一步排除室内机故障。确定故障点在室外机。若显示 0V 或 24V 固定不变的电压或低于 5V 以下的波动电压, 则判断为内机板坏。

步骤三: 通过观测外机板电源或故障指示灯是否亮和闪烁判断 5V 芯片通讯工作电压是否正常, 经检测, 指示灯完全不闪亮, 用万用表测试模块电源无 300V 输入。

步骤四: 逐项检查发现 PFC 模块有 300V 直流输入, 但无直流 300V 输出, 断电测试发现 PFC 模块有短路。

处理措施:

更换室外电控组件, 试机正常