

## gf 海尔中央空调故障代码

### KVR 系列维修代码

1. 内机显示故障代码的判定：KVR 对应的线控器的拨码是 1 3 在”on”,2 4 在”off”.

#### A、线控器故障显示表

故障类别	显示故障
浮子开关异常	E0
室外机故障	E1
异运行故障	E2 (KVR 中不显示此故障)
液管温度传感器故障	E3
气管温度传感器故障	E4
室内机 846 芯片与 808 芯片通讯异常	E5
与电子膨胀阀盒通讯异常	E7
线控器与室内机控制板通讯异常	E8
室内外机通讯异常	E9
水温传感器异常	EB (预留,暂不用此故障)

#### B、遥控接收器室内机故障表示方法

(开机运行时定时灯闪烁表示室内机故障)

故障灯闪烁次数	室内机故障内容
定时灯闪 1 次	液管温度传感器异常
定时灯闪 2 次	气管温度传感器异常
定时灯闪 3 次	环温温度传感器异常
定时灯闪 4 次	与室外机通讯异常
定时灯闪 5 次	与电子膨胀阀盒通讯异常
定时灯闪 6 次	室内机 846 芯片与 808 芯片通信异常
定时灯闪 8 次	电子膨胀阀强电板故障
定时灯闪 10 次	室内机 PG 风机异常
定时灯闪 11 次	浮子开关或水泵电机异常
定时灯闪 12 次	室内机 EEPROM 数据异常
定时灯闪 13 次	室内热过载
定时灯闪 14 次	室内机与线控器通讯异常

注：室内机运行灯闪烁为室外机故障，无论闪几次应查室外机故障灯闪烁次数及故障代码。

### 2 外机故障的判定

2.1、KVR-80W/B520A 故障的判定（80 与 150 单系统的程序统一，所以故障也是统一的）

#### 2.1.1 检查室内机主板 LED1 或室外机主板 LED1

检修代码	故障部位	判定方法
01	室外除霜温度传感器 TE 电路	连续 60 秒检测到传感器在 20H 以下(开路)或 1000H 以上(短路), 可恢复
02	环温温度传感器 TA 电路	连续 60 秒检测到传感器在 20H℃ 以下(开路)或 1000H 以上(短路), 可恢复
03	吸气温度传感器 TS 电路	连续 60 秒检测到传感器在 20H 以下(开路)或 1000H 以上(短路), 可恢复
04	排气温度传感器 TD 电路	压机开机 3 分钟连续 60 秒检测到传感器在 20H 以下(开路)或 1000H 以上(短路), 80 度以下可恢复。

05	室外冷凝器中部温度传感器	连续 60 秒检测到传感器在 20H 以下(开路)或 1000H 以上(短路)。
06	电流过流	超过电流保护 C 值的 5 秒时候, 报过电流报警 30 分钟确认 3 次后传故障在数码管上显示, 不可恢复,前两次故障,不向室内机发故障代码,第三次才发发码保护停机)
07	电流互感器电路	关闭压缩机后, 电流传感器检测到电流值超过 15A, 压机开机运行频率超过 60HZ, 检测电流小于 5A, 可恢复
09	IPM 保护	IPM 过流、短路、温度过升、欠压保护 30 分钟连续 3 次, 报警不可恢复,前两次故障,不向室内机发故障代码,第三次才发发码保护停机)
10	基板电路 EEPROM 错误	857 读写 EEPROM 的数据错误, 闪灯 10 次 不可恢复
11	排气温度保护动作 (TD)	检测到 TD1 传感器在 120℃以上, 10 秒关压机报警, 30 分钟确认 3 次后传故障在数码管上显示 11, 不可恢复,前两次故障,不向室内机发故障代码,第三次才发发码保护停机
13	压力开关电路	高压压力开关动作, 正常 2 分钟后故障解除
14	压力开关电路	低压压力开关动作, 正常 2 分钟后故障解除 (80 没有低压开关)
19	低频时排气温度保护动作 (TD)	变频压缩机的运转频率为 S3,S4 时, 检测到 TD1 传感器在 110℃以上
20	857 收 846 通讯故障	连续通信 200 无效, 报警闪灯
21	压缩机过电流故障	30 分钟连续 3 次出现压缩机电流超过 30A, 报警不可恢复,前两次故障,不向室内机发故障代码,第三次才发发码保护停机)
22	846 接收内机故障	4 分钟接收不到任何内机, 数码报警显示 22
23	846EEPROM/857EEPR OM 故障	数;/码报警显示

### 2.1.2 遥控接收器室外机故障表示方法

故障灯闪烁次数	室内机故障内容
运行灯闪 1 次	除霜温度传感器异常
运行灯闪 2 次	室外环温传感器异常
运行灯闪 3 次	回气温度传感器异常
运行灯闪 4 次	排气温度传感器温度异常
运行灯闪 5 次	蒸发温度传感器异常
运行灯闪 6 次	AC 过电流保护
运行灯闪 7 次	DC 电压不足保护
运行灯闪 9 次	DC 电流保护 (ARW)
运行灯闪 10 次	EEPROM 故障
运行灯闪 11 次	排气过热保护
运行灯闪 12 次	857 与 846 通讯不良
运行灯闪 13 次	压力开关
运行灯闪 14 次	高压压力传感器 PD 不良
运行灯闪 15 次	低压压力传感器 PS 不良

### 3、KVR-125W/B720A 和 KVR-150W/B720A 故障检测

3.1 室外机故障显示表(线控器显示 E1 时)可检查室内机控制板 LED1 或室外机控制板 LED (A ALARM—A 系统、B ALARM—B 系统).

室外机故障	LED 闪烁
室外机除霜温度传感器异常	闪 1 次
室外机环境温度传感器异常	闪 2 次
室外机吸气温度传感器异常	闪 3 次
室外机排气温度传感器异常	闪 4 次
室外机 AC 过电流保护	闪 6 次
室外机 DC 电压不足保护	闪 7 次
IPM 保护	闪 9 次
室外机 EEPROM 故障	闪 10 次
压缩机排气过热保护	闪 11 次
室外机 857 芯片与通讯芯片通讯异常	闪 12 次
室外机系统压力过高保护	闪 13 次

3.2 开机运行时, 遥控接收器运行灯闪烁表示室外机故障, KVR-125W/B720A 具体见下表:

闪烁次数	室外机故障
运行灯闪 1 次	室外机除霜温度传感器异常
运行灯闪 2 次	室外机环境温度传感器异常
运行灯闪 3 次	室外机吸气温度传感器异常
运行灯闪 4 次	室外机排气温度传感器异常
运行灯闪 5 次	室外机蒸发温度传感器异常
运行灯闪 6 次	室外机 AC 过电流保护
运行灯闪 8 次	室外机 DC 电压不足保护
运行灯闪 19 次	IPM 保护
运行灯闪 10 次	室外机 EEPROM 故障
运行灯闪 11 次	压缩机排气过热保护
运行灯闪 12 次	857 与通讯芯片通讯异常
运行灯闪 13 次	室外机系统压力过高保护

3.3 开机运行时, 遥控接收器运行灯闪烁表示室外机故障, KVR-150W/B720A 具体见下表:

闪烁次数	室外机故障
运行灯闪 1 次	室外机除霜温度传感器异常
运行灯闪 2 次	室外机环境温度传感器异常
运行灯闪 3 次	室外机吸气温度传感器异常
运行灯闪 4 次	室外机排气温度传感器异常
运行灯闪 5 次	室外机蒸发温度传感器异常
运行灯闪 6 次	室外机 AC 过电流保护
运行灯闪 7 次	室外机 DC 电压不足保护
运行灯闪 9 次	IPM 保护
运行灯闪 10 次	室外机 EEPROM 故障
运行灯闪 11 次	压缩机排气过热保护
运行灯闪 12 次	857 与通讯芯片通讯异常
运行灯闪 13 次	室外机系统压力过高保护

#### 4、KVR-150W/B520A 故障检测

室外机故障显示表(线控器显示 E1 时),可检查室内机控制板 LED1 或室外机控制板 LED, 故障判定和故障代码如下:(出现故障时, 在室外机控制基板的数码管上可以直接显示故障代码。)

检修代码	故障部位	判定方法
01	室外除霜温度传感器 TE 电路	连续 60 秒检测到传感器在 20H 以下(开路)或 1000H 以上(短路), 可恢复
02	环温温度传感器 TA 电路	连续 60 秒检测到传感器在 20H℃ 以下(开路)或 1000H 以上(短路), 可恢复
03	吸气温度传感器 TS 电路	连续 60 秒检测到传感器在 20H 以下(开路)或 1000H 以上(短路), 可恢复
04	排气温度传感器 TD 电路	压机开机 3 分钟连续 60 秒检测到传感器在 20H 以下(开路)或 1000H 以上(短路), 80 度以下可恢复。
05	室外冷凝器中部温度传感器	连续 60 秒检测到传感器在 20H 以下(开路)或 1000H 以上(短路)。
06	电流过流	超过电流保护 C 值的 5 秒时候, 报过电流报警 30 分钟确认 3 次后传故障在数码管上显示, 不可恢复,前两次故障,不向室内机发故障代码,第三次才发发码保护停机)
07	电流互感器电路	关闭压缩机后, 电流传感器检测到电流值超过 15A, 压机开机运行频率超过 60HZ, 检测电流小于 5A, 可恢复
09	IPM 保护	IPM 过流、短路、温度过升、欠压保护 30 分钟连续 3 次, 报警不可恢复,前两次故障,不向室内机发故障代码,第三次才发发码保护停机)
10	基板电路 EEPROM 错误	857 读写 EEPROM 的数据错误, 闪灯 10 次 不可恢复
11	排气温度保护动作 (TD)	检测到 TD1 传感器在 120℃ 以上, 10 秒关压机报警, 30 分钟确认 3 次后传故障在数码管上显示 11, 不可恢复,前两次故障,不向室内机发故障代码,第三次才发发码保护停机
13	压力开关电路	高压压力开关动作, 正常 2 分钟后故障解除
14	压力开关电路	低压压力开关动作, 正常 2 分钟后故障解除
19	低频时排气温度保护动作 (TD)	变频压缩机的运转频率为 S3,S4 时, 检测到 TD1 传感器在 110℃ 以上
20	857 收 846 通讯故障	连续通信 200 无效, 报警闪灯
21	压缩机过电流故障	30 分钟连续 3 次出现压缩机电流超过 30A, 报警不可恢复,前两次故障,不向室内机发故障代码,第三次才发发码保护停机)
22	846 接收内机故障	4 分钟接收不到任何内机, 数码报警显示 22
23	846EEPROM/857EEPR OM 故障	数码报警显示

#### 5、KVR-150W/B530A 故障判定

可检查室内机控制板 LED1 或室外机控制板 LED

故障内容	故障代码	工装板 LED 显示	是否向室内机发送	备注

正常	0	正常显示	发送	
除霜温度传感器故障保护	1	E.4.	发送	可恢复
环境温度传感器故障保护	2	E.1.	发送	可恢复
吸气温度传感器故障保护	3	E.3.	发送	可恢复
排气温度传感器故障保护	4	E.2.	发送	可恢复
盘管温度传感器故障保护	5	E.5.	发送	可恢复
过流保护	6	O.C.	发送	1 小时内三次电流故障后，工装板显示最后一次故障原因 P X.X.需要断电重启
		P O.C.	不发送	
电流传感器故障保护	7	C.T.	发送	故障解除后，需要断电重启
过载保护	8	O.L.	发送	1 小时内三次电流故障后，工装板显示最后一次故障原因 P X.X.需要断电重启
		P O.L.	不发送	
IPM 保护	9	E.P.	发送	需要复位重启
		P E.P.	不发送	
EEPROM 读错	10	P E.E.	不发送	
排气温度过高故障保护	11	O.D.	发送	30 分钟内三次后，工装板显示最后一次故障原因 P X.X.需要断电重启
		P O.D.	不发送	
高压压力开关保护	12	O.P.	发送	可恢复
欠压保护	13	L.U.		1 小时内三次电压故障后，工装板显示最后一次故障原因 P X.X.需要断电重启
		P L.U.	发送	
过压保护	14	Q.U.		可恢复
		P Q.U.	发送	
低压压力开关保护	15	O.H.	发送	可恢复
恢复出厂设定参数	16	P I.A.	不发送	需要复位重启
清除跳停原因	17	P C.T.	不发送	需要复位重启
需要复位	18	P r.E.	不发送	需要复位重启
散热器温度传感器故障保护	--	---	暂时不用	

复位操作：关于 KR-160W/A (BP) S 及 KR-160W/BPS、AU48NFIBIA 的复位操作，复位就是将 CPU 中固化的数据重新写到 EEPROM 中的过程，如果 EEPROM 中的数据由于某些原因被冲掉或读写 EEPROM 不正常（报“EEPROM 数据读取错误” P EE 故障）就可以通过复位操作将 EEPROM 的程序重新刷新一遍。

复位操作有硬件复位和软件复位两种，具体操作如下：

#### 1. 硬件复位：

弱电板（0010451530 或 0010451971）上有两个小孔或者两芯端子（标识都是 JP301 ），在外机断电后，插上检测工装（0010451601）后，短接 JP301（使用导线或短接环）后（必须保证此两点导通），上电，大约 3 秒后从检测工装上的数码管看到显示“PR.1”表示复位成功，然后拔掉短接线，几秒后，检测工装数码管会显示“bp160”，接着同时按下△键和▽键来对系统进行复位，同时可以听到轻微的“啪”继电器的声音。而后，断电，内外机再重新上电。

#### 2. 软件复位：

在外机断电后，插上检测工装（0010451601）后，在数码管显示全“0”的时候（或将内机全部关掉），进入参数编辑状态，将PR\_00更改为2后，依次按“确定”、“编程”后，检测工装上的数码管显示变为“PR.1”表示复位成功，几秒后，检测工装数码管会显示“bp160”，接着同时按下△键和▽键来对系统进行复位，同时可以听到轻微的“啪”继电器的声音，数码管显示从“bp160”变为全“0”。而后，断电，内外机再重新上电。

### 3. 传感器阻值

传感器阻值表如下：

序号	类型	阻值
1	线控器环温传感器	R(25℃)=5K
1	除霜、回气、室外环温、蒸发、气管、液管	R(25℃)=10K
3	室内环温传感器	R(25℃)=23K
5	排气温度传感器	R(80℃)=50K

传感器典型阻值列表

#### 1) R(25℃)=5K 热敏电阻阻值表:

温 度 传 感 器			
温度 (°C)	阻值 (KΩ)	温度 (°C)	阻值 (KΩ)
-10	22.67	60	1.46
-5	17.88	65	1.25
0	14.21	70	1.07
5	11.38	75	0.92
10	9.17	80	0.80
15	7.45	85	0.69
20	6.08	90	0.60
25	5.00	95	0.52
30	4.13	100	0.45
35	3.49	105	0.40
40	2.87	110	0.34
45	2.41	115	0.30
50	2.03	120	0.27
55	1.72	125	0.24

#### 2) R(25℃)=10K 热敏电阻阻值表:

温 度 传 感 器			
温度 (°C)	阻值 (KΩ)	温度 (°C)	阻值 (KΩ)
-10	51.8	60	2.660
-5	39.55	65	2.223
0	30.88	70	1.912
5	24.30	75	1.630
10	19.20	80	1.395

15	15.38	85	1.200
20	12.36	90	1.035
25	10.00	95	0.8967
30	8.141	100	0.7796
35	6.668	105	0.6802
40	5.492	110	0.5955
45	4.549	-15	66.53
50	3.788	-20	87.42
55	3.170	-25	116.0

3) R(25℃)=23K 热敏电阻阻值表:

温 度 传 感 器			
温度 (°C)	阻值 (KΩ)	温度 (°C)	阻值 (KΩ)
-10	139.5	60	5.243
-5	105.3	65	4.336
0	80.14	70	3.603
5	61.51	75	3.008
10	47.58	80	2.522
15	35.36	-20	251.8
20	27.93	-19	235.9
25	23.00	-18	223.1
30	18.30	-17	210.1
35	14.65	-16	197.9
40	11.79	-15	186.5
45	9.556	-14	176.9
50	7.780	-13	165.9
55	6.371	-12	156.5

4) R(80℃)=50K 热敏电阻阻值表:

温 度 传 感 器			
温度 (°C)	阻值 (KΩ)	温度 (°C)	阻值 (KΩ)
15	878.5	85	41.5
20	621.4	90	34.8
25	599.9	95	29.6
30	398.6	100	25.0
40	246.4	105	21.7
50	160.4	110	18.7
60	105.3	115	16.0
70	72.1	120	13.8
75	59.5	125	11.9
80	49.3	130	10.3

以上的阻值与温度的对应列表可以在实际的维修过程中,作为参考来判断传感器是否损坏!方法是用万用表的欧姆档直接测量温度传感器的阻值即可。

#### 4. 运行数据的显示

1. KVR-150W/B520A 数码管 SW01、SW02 的功能说明 （以下的斜体部分是在维修机器的时候可能用到的，用来判断外机的状态，其他的参数没有多大意义。不要将此部分弄成普通黑体,不好分辨） 适用于 KVR-150W/B520AKVR-80W/B520A（需要另外接工装板才能看到）。

SW01	SW02	7 段数码管显示内容
0	0	FFF 表示显示超能力（如果选择超能力功能时） 室外机检修代码 无检修代码时，显示：--
	1	室外机运转模式 制冷： C 制热： H 除霜： J
	2	除霜地区设定： 显示 1-----表示 L 值设定为 12 显示 2-----表示 L 值设定为 10 显示 3-----表示 L 值设定为 8
	4	INV 运转指令频率（10 进制数） 如 120 为 120HZ
	5	INV 运转受信频率（10 进制数） 如 84 为 84HZ 运转频率
	6	连接室内机台数（10 进制数） 如 6 为室内机的台数为 6
	7	后备运转中:TS 传感器： 1 ， TE 传感器： 1
	8	后备运转中:TA 传感器： 1 ， 中部温度传感器： 1
	9	后备运转中:PD 传感器： 1 ， PS 传感器： 1
	13	显示能级的补偿： 4-----为 4 级 ， 6-----为 6 级
	14	显示 U 表示选择为不限定能量 显示 d 表示选择为限定能量（室内配置不能超过 135%）
	15	显示 o1-----代表匹数按双压机一拖六的老码 显示 o2-----代表匹数按新规定的老码 显示 H1-----代表可带集中通讯的新码
	1	0
1		TA 传感器数据（十进制数）
2		TS 传感器数据（十进制数）
3		TE 传感器数据（十进制数）
4		盘管中部传感器数据（十进制数）
5		Pd 传感器数据（显示对应的饱和温度）
6		Ps 传感器数据（显示对应的饱和温度）
7		室外机的 PMV1 开度（十进制数）
8		室外机的 PMV2 开度（十进制数）（反映 SV2 的开关状态，0 关，480 开）
9		二通阀通电表示 SV ON： 1，未通电--
10		室外机运转电流（10 进制数）（压缩机的电流）
11		室外机风机模式表示：_1（低速）,_2（中速）,_3（高速）
12		感温器 ON 表示 ON： 1，OFF： --
13		四通阀通电表示 ON： 1 四通阀未通电表示 OFF： __
14	运转模式选择 只进行制冷： C、只进行制热： H	
2	0	
	1	误配线检测 制冷运转： CC（老码未做）
	2	误配线检测 制热运转： HH（老码未做）
	3	制冷统一试运转： C（老码未做）



	4	制热统一试运转: H (老码未做)
	5	送风统一试运转: F (老码未做)
	6	统一运转/停止: 运转 11/停止 00 (显示 3 秒后显示--) (老码未做)
	7	异常清除功能 CL (老码未做)
	8	室外机 PMV1 全开、全闭功能: 全开 FF,全闭 00
	9	室外机 PMV2 全开、全闭功能: 全开 FF,全闭 00
	10	室内机 PMV 全开、全闭功能: 全开 FF
	11	室外额定设定, 额定设定时为 FF
3	0—7	室内机通信状: 受信时: 1、不能正常受信时:
	8	显示的室内机的通讯机个数, 如显示 6 表示有 6 台室内机
4	0—15	室内机检修代码 无检修代码: (老码没有显示)
5	0—15	室内机马力 新码: 0 代表 0.8 匹 ; 1 代表 1 匹 ; 2 代表 1.2 匹 3 代表 1.5 ; 4 代表 2 匹 ; 5 代表 2.5 6 代表 3 ; 7 代表 4 老码: 1 代表 1 匹机 ; 7 代表 7 匹机
6	0—15	室内机要求能力 (十进制数) 室内 P-CODE
7	0—15	室内机 PMV 开度 (十进制数)
8	0—15	室内机饱和温度 (十进制数) -26.0—67.0 (根据室外回气压力 PS 计算)
9	1—16	室内机 TA 传感器温度 (十进制数) -26.0—67.0
10	1—16	室内机 TC2 传感器温度 (室内气管) (十进制数) -26.0—100.0
11	1—16	室内机 TC1 传感器温度 (室内液管) (十进制数) -26.0—100.0
12	1—16	单机制冷试运行 (老码没有做)
13	1—16	单机制热试运行 (老码没有做)

### 5.KVR-150W/B530A 的检测工装 0010451601 控制器的使用方法

① 外观如右图所示:

Run: 运行

Stop: 停止

Defr.: 除霜

Cool: 制冷

Heat: 制热

Mode: 模式

Prog.: 编程

Enter: 确认

②变频器参数的设定

先将工装板与控制板连接好后, 再给变频器通电以后, 自动进入一般显示状态; 在一般显示状态下, 可以通过模式键切换显示模式, 从而显示频率、电流、电压、温度和 pmv 开度等等;

处于停止状态时, 在一般显示状态下, 按编程键就可以进入参数编辑状态。在通电以后直接按编程键为例, 显示变为:

说明已经进入参数编辑状态。参数编辑状态包括两个模式: 参数选择模式和修改参数内容模式。在参数选择模式下, 显示的是参数的编号; 按△键和▽键就可以选择想要编辑的参数。

在参数选择模式下, 按确认键就可以进入修改参数内容模式:

在修改参数内容模式下，可以按△键和▽键修改参数的内容；修改完毕，按确认键将记忆修改后的参数内容，并切换回参数选择模式。这时参数号自动加1，指向刚刚修改过的参数的下一个参数：

在参数选择模式下，按编程键就退出参数编辑状态。如果没有修改参数内容，不需要重新复位就可以生效，将回到一般显示状态：

如果修改了参数，修改后的参数内容需要重新复位才能生效；或者在参数设定过程中要求了重新初始化参数或清除跳停原因，则本次退出参数编辑状态的时候将会显示操作提示。

在退出参数编辑模式后，可以通过同时按下△键和▽键来对系统进行复位。

注意：在修改某一参数内容的过程中，按编程键会返回参数选择模式；如果这样操作，正在修改的这个参数的内容将不被记忆，仍维持修改前的数值。

在参数编辑状态下，运行键、停止键和模式键都不起作用；如果需要让电机运转，请先按编程键退出参数编辑状态。如果在一般显示状态下，按编程键却没有进入参数编辑状态，请检查是否由以下原因造成：

原因	工装板现象	解决办法
处在运行状态	“运行”灯亮，“停止”灯灭	如果为内室内机控制，则关闭所有室内机，等到工装板“运行”灯熄灭，“停止”灯亮以后再试。如果为工装板控制，按停止键，待“运行”灯熄灭，“停止”灯亮以后再试。
已经接受了运转指令	显示屏显示开机倒计时；	如果为内室内机控制，则关闭所有室内机，等到工装板停止显示开机倒计时后再试。如果为工装板控制，按停止键，待停止显示开机倒计时后再试。

③ 工装板按 mode 键，各显示模式切换的顺序：

状态	工装板显示
频率	Fxx.xx
输出电流	A xx.x
直流侧电压	U xxx
环境温度	1 xx
排气温度	2 xx
吸气温度	3 xx
除霜温度	4 xx
盘管温度	5 xx
内机个数	6 xx
膨胀阀开度	7 xxx