

感谢您使用本公司产品！使用前请仔细阅读本说明书！

### 产品特点Product features

1. 采用真空焊接工艺的高耐压全控型模块, 稳定性高。
2. 内置快速熔断器, 具有过流保护功能。
3. 具有机体温度侦测和超温保护功能。
4. 具备异常实时监控及报警功能。
5. 输出具有组启动及起停功能。
6. 电源频率适应于50/60Hz, 不需任何切换。
7. 全数字化操作, 手动和自动控制模式一键切换。
8. 移相调压和过零调功输出模式可切换。
9. 输入控制信号与输出呈线性比例。

### 产品规格Product model

型 号	D2-33-□□PA(防爆款)	D3-33-□□PA(防爆款)
额定电流	75A	150A
外型尺寸 mm	图	图 2
	L	230
	W	123
	H	123
安装尺寸 mm	图	图 3
	L1	218
	W1	90
主电源输入/输出 安装螺丝	M6	M8

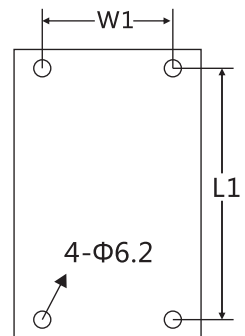
图 1



图 2



图 3

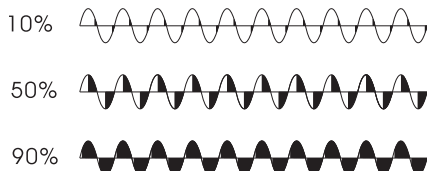


### 产品性能Product capability

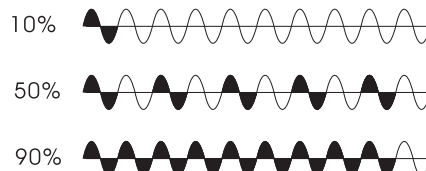
额定电压	三相AC380V±15%/50Hz/60Hz												
辅助电源	AC220V±15%/50Hz/60Hz												
输出方式	相位输出/过零均分/过零取样 (三种方式可切换)												
控制信号	<table border="0"> <tr> <td>4-20mA </td> <td>1-5V </td> <td>2-10V </td> <td>*手动2-10k电位器调节</td> </tr> <tr> <td>0-20mA </td> <td>0-5V </td> <td>0-10V </td> <td>*进入控制层可切换到数位输入模式调节</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>*信号可选择切换, 出厂默认控制信号: 4-20mA</td> </tr> </table>	4-20mA 	1-5V 	2-10V 	*手动2-10k电位器调节	0-20mA 	0-5V 	0-10V 	*进入控制层可切换到数位输入模式调节				*信号可选择切换, 出厂默认控制信号: 4-20mA
4-20mA 	1-5V 	2-10V 	*手动2-10k电位器调节										
0-20mA 	0-5V 	0-10V 	*进入控制层可切换到数位输入模式调节										
			*信号可选择切换, 出厂默认控制信号: 4-20mA										
主要功能	显示功能: LED显示SCR工作状态、机体温度及故障代码												
	过流保护: 采用快速熔断器过流保护												
	超温停机: 机体温度超85°C, SCR停止工作												
	起停功能: 接线端子RUN/Stop短路开机 断开停机												
	报警输出: 故障报警后, 有常闭/常开两组继电器输出												
快速切换: 一键快速切换手动/自动输出													
使用环境	环境温度: -10~45°C, 湿度: 90%RH以下												

### 输出方式及图形Output wave

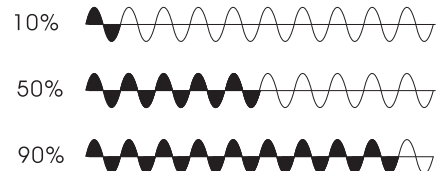
\*相位调压输出



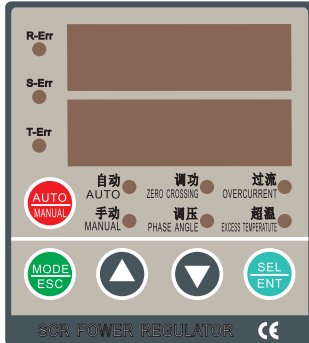
\*过零均分输出



\*过零取样输出



## 面板说明Panel explanation



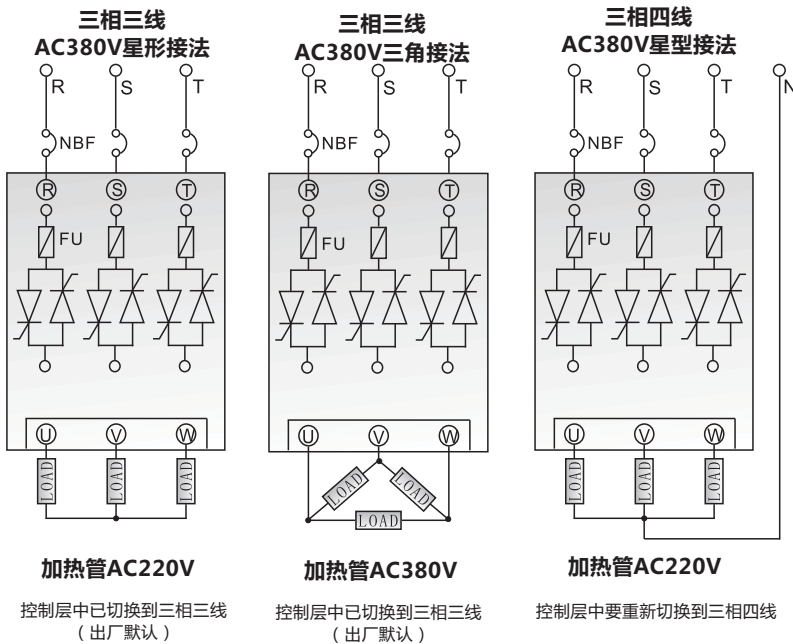
### 一、指示灯说明：

1. R-Err：点亮则表示R相缺相或R相断相快熔。
2. S-Err：点亮则表示S相缺相或S相断相快熔。
3. T-Err：点亮则表示T相缺相或T相断相快熔。
4. 过流 (OVERCURRENT)：点亮则表示输出电流超出额定电流值。(本机型无此功能)
5. 超温 (EXCESS TEMP)：点亮则表示散热器温度超出最高温度限制设定值。
6. 自动 (AUTO)：点亮则表示当前工作在自动模式。闪烁则表示数位输入模式。
7. 手动 (MANUAL)：点亮则表示当前工作在手动模式。
8. 调功 (ZERO CROSSING)：点亮则表示当前输出为零调功输出,输出方式为4线时闪烁。
9. 调压 (PHASE ANGLE)：点亮则表示当前输出为移相调压输出,输出方式为4线时闪烁。

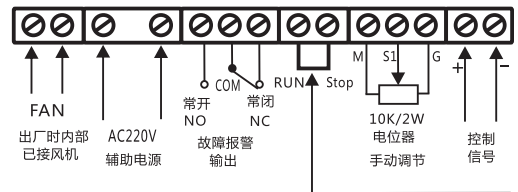
### 二、按键功能说明：

- AUTO/MANUAL**：长按手动模式和自动模式切换，结合自动和手动指示灯确定当前所处的模式
- MODE/ESC**：1、短按：返回显示层主界面  
2、长按：进入参数层 [表2]
- SEL/ENT**：1、短按：未选定时，选定；  
选定时，确定输入并保存。 [表3]  
2、长按：进入控制层
- 上移键**：1、未选定时，参数切换 (上移)；  
2、选定时，数值增加 [表1]
- 下移键**：1、未选定时，参数切换 (下移)；  
2、选定时，数值减少 [表1]

## 接线范例Examples of connecting circuit

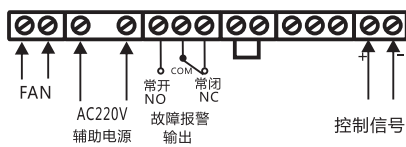


### 接线端子功能说明

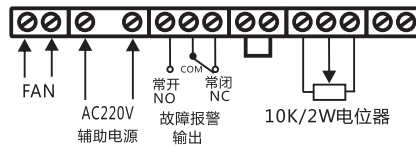


RUN/STOP出厂为短路状态。短路为开机，断路为停机。停机时，面板显示stop [ ] (起停功能)。

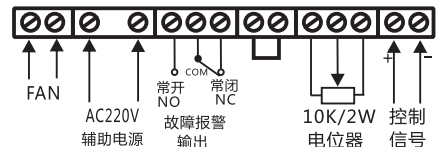
### (1) 自动信号控制(切换到自动模式)



### (2) 手动电位器调节(切换到手动模式)

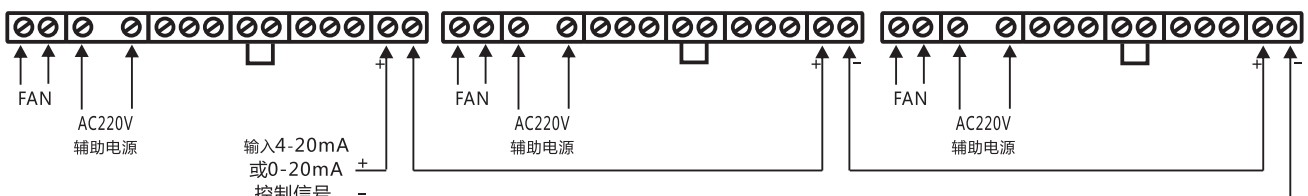


### (3) 自动控制/手动调节同时接线使用



手动模式下，电位器可调节0-100%输出  
自动模式下，电位器调节可作为输出量限制

### (4) 多台联机自动控制(4-20mA或0-20mA信号)/最多三台



## 参数编辑模式 Parameter setting mode

D-8.5版本

显示层【表1】按MODE/ESC键返回显示层，上移键和下移键查看该层各参数。

代号	显示	说明	单位	范围
out	out	主电源输出百分比	%	0.0-100.0
in	in	信号输入百分比	%	0.0-100.0
°C	°C	散热器温度	°C	0.0-100.0
Err	Err	异常代号	0:正常 1:缺相或未供主电源 4:超温 5:断内部温度开关	
Stop	Stop	起停状态	on:RUN/Stop短路,开机状态。 oFF:RUN/Stop断路,停机状态。	

参数层【表2】在显示层长按MODE/ESC键进入，上移键和下移键查看该层各参数，短按SEL/ENT键进行选定与确定。

代号	显示	说明	可设置范围	出厂值	单位
ton	ton	缓启动时间	0-99	10	S
Omax	Omax	最大输出限制	0-100	100	%
Omin	Omin	最小输出限制	0-100	0	%
U.r	U.r	额定电压(备注1)	180-440	380	V【备注1】
I.r	I.r	额定电流(备注1)	10-100	40	A【备注2】
tmax	tmax	散热器最高温度限制	60-100	85	°C

【备注1】:带稳压输出机型支持此功能,本机无此功能。【备注2】:带稳流输出机型支持此功能,本机无此功能。

控制层【表3】在显示层长按SEL/ENT键进入，上移键和下移键查看该层各参数，按SEL/ENT键进行设定与确定。

代号	显示	说明	可设置范围	功能	出厂值	备注
in.md	in.md	输入信号选择 (自动模式下有效)	0	外部信号输入	0	外部信号输入需与拨码开关对应 设定见【备注3】
			1	数位输入		
ct.md	ct.md	输出模式选择	0	相位调压	0	相位输出
			1	过零均分		零位输出
			2	过零取样		零位输出
3or4	3or4	三相三线或三相四线选择	3	三相三线	3	与负载接线相对应
			4	三相四线		
Eout	Eout	报警时主电源输出选择	ON	报警时继续输出	OFF	控制主电源输出
			OFF	报警时关闭输出		
Lock	Lock	恢复出厂参数设定值	33	恢复出厂参数	0	写入33,跳为1,表示恢复成功。 写入其他数字,跳为0,表示无效。
rp.md	rp.md	电位器限幅模式设定	0	逆时针方向调节	0	自动和数位模式下, 电位器限幅调节方向
			1	顺时针方向调节		

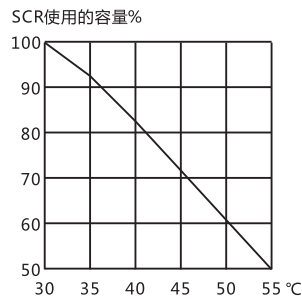
【备注3】:1. 外部信号输入切换到数位输入:长按SEL/ENT键—控制层in.md—短按SEL/ENT—用上移键把出厂值0修改为1—短按SEL/ENT(保存)—短按MODE/ESC键—参数层(外部信号输入切换到数位输入完成),此时自动(AUTO)灯闪烁。

2. 数位输入模式下主输出设定:短按SEL/ENT—上排显示ctin,下排为输入设定值—用上下移位键设定所需的百分比—短按SEL/ENT(保存/确定),主输出设定完成。

## 使用功率选型及配件 Use power selection and accessories

产品型号	三相三线星形接法				内置快熔型号	内置模块型号	内置风扇型号	触发板
	最大使用功率		最大使用电流					
	三相总功率	每相功率	三相总电流	每相电流				
D2-33-75PA (防爆款)	≤25KW	≤8.3KW	≤112.5A	≤37.5A	RG4-75A	SCR-DX-75A/H2	EC90风扇/AC220V	D2-SCR(三相)
D3-33-150PA (防爆款)	≤50KW	≤16.6KW	≤225A	≤75A	RGS12-160A	SCR-DX-150A/H3	EC120风扇/AC220V	D4-SCR(三相)

## SCR安装及周围环境条件 SCR installation and ambient conditions



SCR工作时,其散热器温度与使用的容量下降的比率。

- SCR电力调整器使用时,内部会产生热量,安装时请垂直安装,且两旁需预留空阶,以免散热不良而造成SCR损坏。
- 控制箱须有空气对流通风孔,请依照热空气由下往上之原理装置通风孔或加装抽风扇。
- 避免安装于有严重水蒸气或酸、碱、腐蚀性气体之场所。
- 请勿安装于高温或通风不佳之处所。
- 环境温度:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ ; 周围湿度: 90%RH以下(无结露)。

## 注意事项 Warning

1. 主电路中采用三相三线输入,无相序要求。
2. SCR是壁挂式的,垂直安装可达最佳散热效果。
3. SCR为大电流产品,请务必锁紧(R、S、T)输入及(U、V、W)输出端子,否则会造成端子发热而导致SCR烧坏。
4. 机体散热器温度超 $85^{\circ}\text{C}$ 时,数码管显示Err 4, SCR将按下降百分比输出(每升高 $1^{\circ}\text{C}$ ,下降10%输出量),机体温度升到 $89^{\circ}\text{C}$ 时,SCR停止输出,(故障可能是:风扇停止工作或转速变慢,或所使用负载的电流超过规定电流而导致的)待故障排除和散热器冷却至 $84^{\circ}\text{C}$ 以下,SCR恢复正常工作。
5. SCR在平时使用时,如表面落有灰尘请务必经常及时清理,以免受潮时造成电源相间打火,而导致SCR烧毁。
6. 使用环境:请使用在通风良好,不受日光直射或热辐射,无腐蚀性、无可燃性的环境中。