

控制点输出扩展卡

概述

该部分内容介绍设定点输出扩展板的安装,参数配置及设定点控制操作。

仪表最多可以配置三种功能的扩展板,不同功能的扩展卡需插在特定的插槽上。可选功能的扩展板(安装图)

展卡有:通讯扩展卡,变送输出扩展卡,控制点(报警)输出扩展卡。每种功能只能有一个扩展卡安装在仪表上。

设定点输出扩展卡有以下几种类型:

EM-AL	2组继电器常开触点输出卡	EM-AL2H
	2组继电器常开常闭触点输出卡	EM-AL2Z
	2组继电器常开触点输出卡加2组开关量输入	EM-AL2H2U
	2组晶体管集电极开路输出卡(拉电流)加2组开关量输入	EM-AL2O2U
	2组晶体管集电极开路输出卡(灌电流)加2组开关量输入	EM-AL2I2U
	4组继电器常开触点输出卡	EM-AL4H
	4组晶体管集电极开路输出卡(拉电流)	EM-AL4O
	4组晶体管集电极开路输出卡(灌电流)	EM-AL4I

性能指标

双继电器输出卡,常开型:EM-AL2H

类型:2个常开型继电器

隔离:与仪表信号输入公共端间:2000Vrms,1分钟

工作电压:250Vrms

触点额定容量:1A 250VAC 或 28VDC,阻性负载.

触点寿命:>10万次

触点保护:压敏电阻吸收。

双继电器输出卡,常开常闭型:EM-AL2Z

类型:2个常开常闭型继电器

隔离:与仪表信号输入公共端间:2000Vrms,1分钟

工作电压:250Vrms

触点额定容量:3A 250VAC 或 28VDC,阻性负载.

触点寿命:>10万次

触点保护:压敏电阻吸收。

双继电器输出及双开关量输入卡:EM-AL2H2U

类型:2个常开型继电器,2个干接点开关量输入

隔离:与仪表信号输入公共端间:2000Vrms,1分钟

继电器部分:工作电压:250Vrms

触点额定容量:1A 250VAC 或 28VDC,阻性负载.

触点寿命:>10万次

触点保护:压敏电阻吸收。

开关量输入部分:无源干接点

双晶体管输出卡,集电极开路,拉电流,两组开关量输入:EM-AL2O2U

类型:2只PNP型晶体管,隔离驱动,2个干接点开关量输入

隔离:与仪表信号输入公共端间:500Vrms,1分钟

工作电压:30VDC

额定电流:200mA(最大)

双晶体管输出卡,集电极开路,灌电流,两组开关量输入:EM-AL2I2U

类型:2只PNP型晶体管,隔离驱动,2个干接点开关量输入

隔离:与仪表信号输入公共端间:500Vrms,1分钟

工作电压:30VDC

额定电流:200mA(最大)

四继电器输出卡,常开型:EM-AL4H

类型:4个常开型继电器

隔离:与仪表信号输入公共端间:2000Vrms,1分钟

www.smowo.com

工作电压: 250Vrms

触点额定容量: 3A 250VAC 或 28VDC, 阻性负载.

触点寿命: >10 万次

触点保护: 压敏电阻吸收.

四晶体管输出卡, 集电极开路, 拉电流:EM-AL4I

类 型: 4 只 NPN 型晶体管, 隔离驱动

隔 离: 与仪表信号输入公共端间: 500Vrms, 1 分钟

工作电压: 30VDC

额定电流: 200mA (最大)

四晶体管输出卡, 集电极开路, 灌电流:EM-AL4I

类 型: 4 只 NPN 型晶体管, 隔离驱动

隔 离: 与仪表信号输入公共端间: 500Vrms, 1 分钟

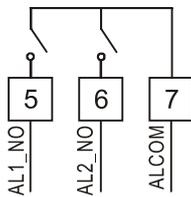
工作电压: 30VDC

额定电流: 200mA (最大)

接线

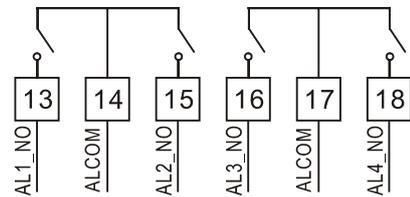
EM-AL2H 型继电器输出卡

双路常开触点



EM-AL4H 型继电器型输出卡

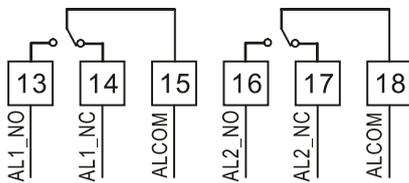
四路常开触点



EM-AL2Z 型继电器输出卡

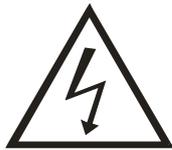
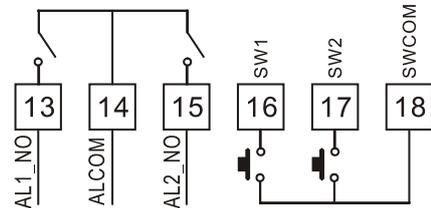
关量输入卡

双路常开常闭触点



EM-AL2H2U 型继电器输出及开

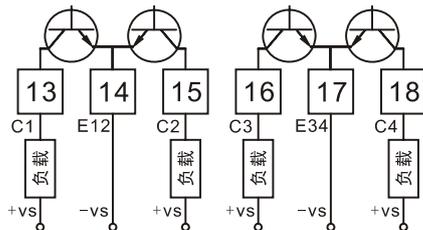
双路常开触点及双路干接点



警告: 注意继电器输出的触点容量额定值, 超过后会给仪表本身及所接设备造成损害! 严重的会危及操作人员!

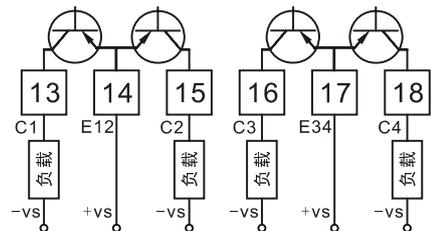
EM-AL4I 型晶体管 OC 输出卡

四路 NPN, 灌电流



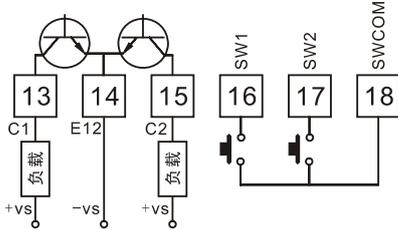
EM-AL4O 型晶体管 OC 输出卡

四路 PNP, 拉电流



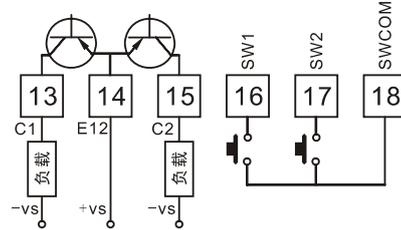
EM-AL2I2U 型晶体管输出及开关量输入卡

双路 NPN，灌电流；双路干接点

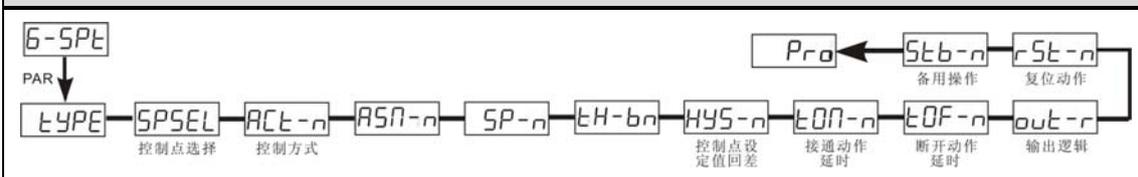


EM-AL2O2U 型晶体管输出及开关量输入卡

双路 PNP，拉电流；双路干接点



MODULE 6 – 设定点输出参数设置



如果在显示 **SPSEL/SP-n** 时按 **PAR** 键仪表返回到模块选择菜单，显示 **Pro/n0**。

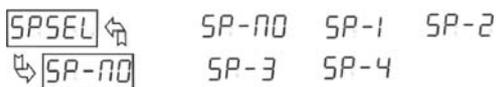


设定点类型



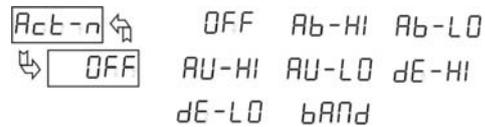
显示设定点扩展板类型，共有 4 种扩展板可供选择。该参数出厂时根据扩展板类型写入，不可更改。

设定点选择



选择所要设置的设定点 1~4，以下参数中的 n 代表选中的设定点编号。当选中的设定点各项参数都设置完成，仪表会重新显示 **SPSEL/SP-n0**，以供用户选择下一个要编辑的参数。个设定点设置完成后，

动作方式选择



为选择的设定点（报警输出）设置动作方式。每个动作方式的详细介绍请参照下面的控制点报警图。

OFF = 控制点不动作

Ab-HI = 绝对上限报警（对称回差）

Ab-LO = 绝对下限报警（对称回差）

AU-HI = 绝对上限报警（不对称回差）

AU-LO = 绝对下限报警（不对称回差）

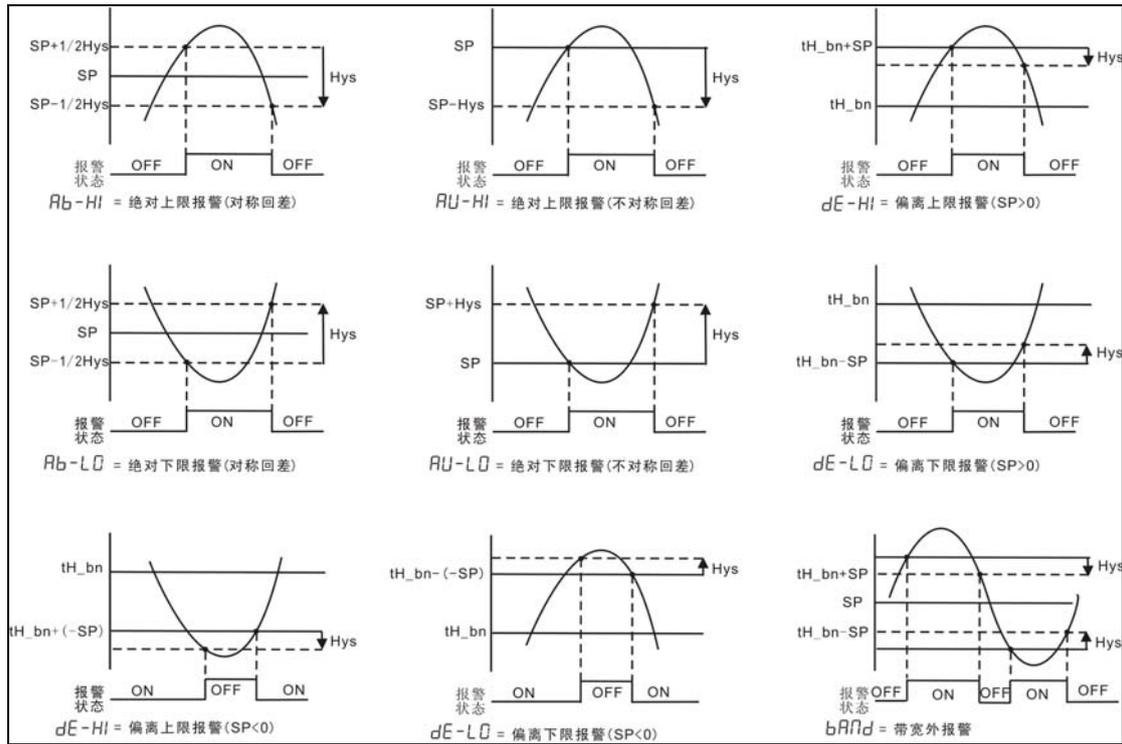
dE-HI = 偏离上限报警（不对称回差）

dE-LO = 偏离下限报警（不对称回差）

bAND = 带宽外报警（不对称回差）

bAND方式报警需要用到参数 **tH-bn**。设定 **tH-bn** 的值作为基准值，**SP-n** 的值作为偏离值。

www.smowo.com



控制点报警图

指定控制变量

ASn-n ↙ Input HI
↘ Input LO tot

选择所要控制的变量。分别可以设置显示输入值报警,峰值报警,谷值报警和积分值报警。在进行峰值捕捉,谷值捕捉,积分累积的功能时,可对它们进行控制报警。注意,对积分值进行控制报警时,参数tH-bn用来设定报警值的高四位,SP-n设置报警值的低五位,共同控制积分值。当选择积分值作为控制变量时,这三种动作方式不可用 dE-HI, bAND, dE-LO。

设定值

SP-n ↙ -99999~99999
↘ 0

输入对选定变量的控制报警设定值。当 MODULE3 中相应设定点的方式设为 LOC 时,该设定点的所有参数都不能修改。

基准值

tH-bn ↙ -99999~99999
↘ 0

当动作方式为 dE-HI, bAND, dE-LO 这三种方式中的一种时,该参数作为基准值来设置。而 SP-n 作为偏移值或带宽的上下限。当指定的控制变量是积分值时,该参数作为设定值的高 4 位,而 SP-n 作为低五位设定值,共同控制积分值。

回差值

HYS-n ↙ 0~65000
↘ 10

输入需要的回差值。参照以上的控制点报警图,可以看到回差是如何影响报警控制动作的。当设定点用作控制输出时,一般采用对称回差,当设定点用作报警时,一般采用非对称回差。

继电器闭合延时

tON-n ↙ 0.0~3275.0
↘ 0.0

www.smowo.com

输入延时值，当控制变量达到设定触发点时，继电器延迟设定的时间才闭合。如果设定该延时值为0，则控制变量达到设定触发点时，继电器马上闭合。当输出逻辑参数设置为 rEu 时，该参数变为继电器断开延时。

继电器断开延时

$EDF-n$ $0.0 \sim 3275.0$
 $Auto$

输入延时值，当控制变量达到设定触发点时，继电器延迟设定的时间才断开。如果设定该延时值为0，则控制变量达到设定触发点时，继电器马上断开。当输出逻辑参数设置为 rEu 时，该参数变为继电器闭合延时。

输出逻辑

$out-n$ nor rEu
 nor

输入继电器的输出逻辑。 nor 表示输出逻辑常规， rEu 表示输出逻辑反向。当设置为 rEu 时，控制点报警图中的报警状态也都是反向的。

复位动作

$rSt-n$ $Auto$ $LAtC1$
 $Auto$ $LAtC2$

设置报警控制输出的复位方式。

$Auto$ = 自动复位方式。此方式允许被控变量经过复位触发点时自动复位继电器。该方式下，如果有功能键、用户输入键或通讯请求复位，继电器也会复位，继电器会保持复位直到下一次被触发。

$LAtC1$ = 锁存并在复位请求时立即复位。在这种复位方式下，被控变量经过复位触点时报警控制输出被锁存不会复位。锁存表示报警控制输出只能在有功能按键、用户输入键、通讯请求或仪表掉电时复位。当有功能按键、用户输入键、通讯请求时继电器立即复位并保持复位直到下一次继电器被触发。

$LAtC2$ = 锁存延迟复位方式。该复位方式下，被控变量经过复位触点时报警控制输出被锁存不会复位。锁存表示报警控制输出只能在有功能按键、用户输入键、通讯请求或仪表掉电时复位。当有功能按键、用户输入键、通讯请求时，继电器动作延迟直到被控变量经过复位触发点才复位。

下图对以上三种复位方式做了图解。

