

ELOTECH

INDUSTRIELELEKTRONIK GMBH

A1200: 3 接点通用数显表



外形尺寸: 96x48 mm (1/8-DIN)
安装深度: 122 mm

使用说明书

哈尔滨瑞格大电机技术有限公司 编译

目录

选型	Page 2
接线图	2
技术参数	3
显示和键盘	4
操作级别, 设定级别, 概述	5
设定级别	6
操作级别	9
故障信息显示	9
安装说明	9

开始使用前请认真阅读本手册。

充分体会安装和接线指南。

选型说明

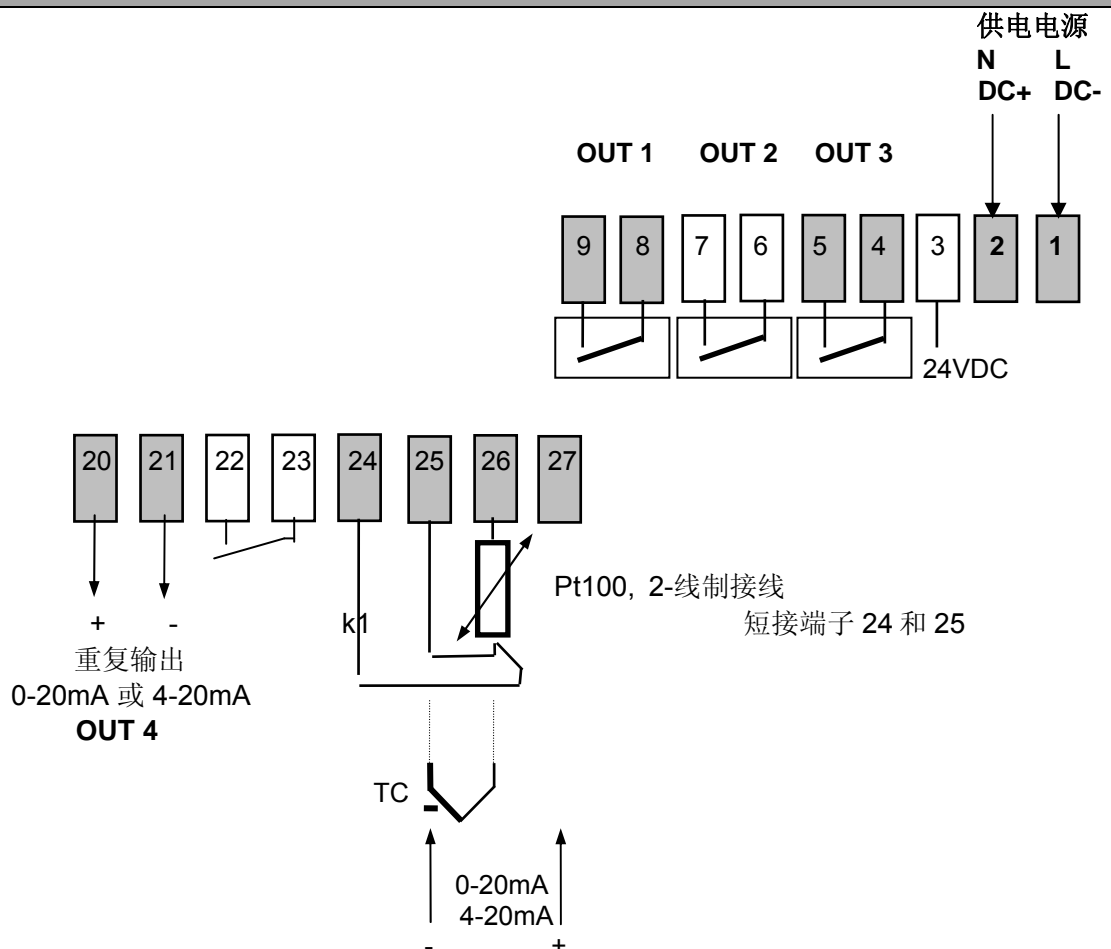
A 1200 - 1 - 2 - SGI1-5

- 1: 供电电源: 230 VAC
- 2: 供电电源: 115 VAC
- 3: 供电电源: 24 VAC
- 5: 供电电源: 24 VDC, +/-25%

2: 3个报警接点, 带 0-20mA 或 4-20mA 重复输出

1: 传感器: RTD, Fe-CuNi(L), Type J, NiCr-Ni (K), Pt10Rh-Pt(S), 0-20mA, 4-20mA

接线图



不允许将传感器的信号地与模拟量输出地短接。

OUT1 = 继电器 在 SP1 设定点接通

OUT2 = 继电器 在 SP2 设定点接通

OUT3 = 继电器 在 RTD 线路故障时接通

OUT4 = 模拟量输出
0-20mA 或
4-20mA (传感器短路及断开时, 输出=2mA)

k1 功能: k1: 断开=只能通过“软件编码”调整锁
k1: 闭合=调整锁(根据所选“软件编码”)

技术参数

热电偶输入: 内置补偿功能和传感器断线及反极性保护功能。
线路电阻达到 50 Ω 无需重新校准。
校准精度: $\leq 0,25\%$

RTD 输入: 2 或 3 线制输入。
传感器断线及反极性保护。
3 线制接线最大允许线路电阻: 80 Ω
传感器电流: $\leq 0,5 \text{ mA}$
校准精度: $\leq 0,2 \%$

0-20mA 或 4-20mA 输入: 最大负载 10 Ω。

线性误差: $\leq 0,2 \%$
温度漂移: $\leq 0,01 \%/K$

输出: OUT1 – OUT3, K1: NO 继电器(UR appr.), 容量 250 VAC, 3 A (cos-phi = 1)

重复输出: -OUT 4: 相对选择量程。
0/4...22 mA 最大负载 500 Ω
线性度: $\leq 1,5 \%$ 延迟时间: 约 2 秒
如果输入 >20,2mA, 继电器 3 (线路故障)接通 (详见参数“C.Sb”)
如果输入为 20-22mA, 那么输出为线性至输入。
如果输入 >22mA, 那么输出总是 22mA

输入 4-20mA, 输出 4-20mA: 如果输入为 0-3mA: 那么输出是 2mA
继电器 3 (线路故障)动作,如果输入 <3mA
如果输入为 3-4mA: 那么输出是 4mA
如果输入 $\geq 4\text{mA}$: 那么输出为线性至输入

4 位半 LED 显示: 测量结果: 10 mm 红色, 设定值: 10 mm 红色

数据保护: EAROM

CE 标准: 根据 89 / 336 / EEC. EN 50081-2, EN 50082-2 标准测试
电气安全标准: EN 61010

供电电源: 标准: 230 V AC, $\pm 10 \%$, 48...62 Hz。其它可选, 参见选型部分。
功耗: 大约 5VA。

接线: 螺丝端子(UR appr.).
防护等级: IP 20 (DIN 40050), C 级绝缘。

允许工况: 工作温度: 0...50 °C / 32...122 °F
储藏温度: -30...70 °C / -22...158 °F
天气等级: KWF DIN 40040;
等同于常年 75 %相对湿度,
无冷凝。

外壳: 外形尺寸: 96 x 48 mm (DIN 43700), 深度为 122 mm
开孔尺寸: 92 +0,8 mm x 45 +0,6 mm
材料: Noryl, 可降解, 不粘水, UL 94-V1
防护等级: IP 20 (DIN 40050), IP 50 (前面)

重量: 大约 380g

显示和键盘



第一行显示: 测量值

第二行显示: 工程单位显示, 可以设定不显示

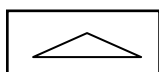
指示灯 1: 继电器 1 动作状态

指示灯 2: 继电器 2 动作状态

指示灯 3: 继电器 3 动作状态



设定参数键



设定参数调整键 (包括继电器动作值的设定)



设定参数改变后, 必须按“E”键确认, 如未经确认, 显示会明暗闪动



确认和储存设定参数

按“E”键大约 2 秒中,



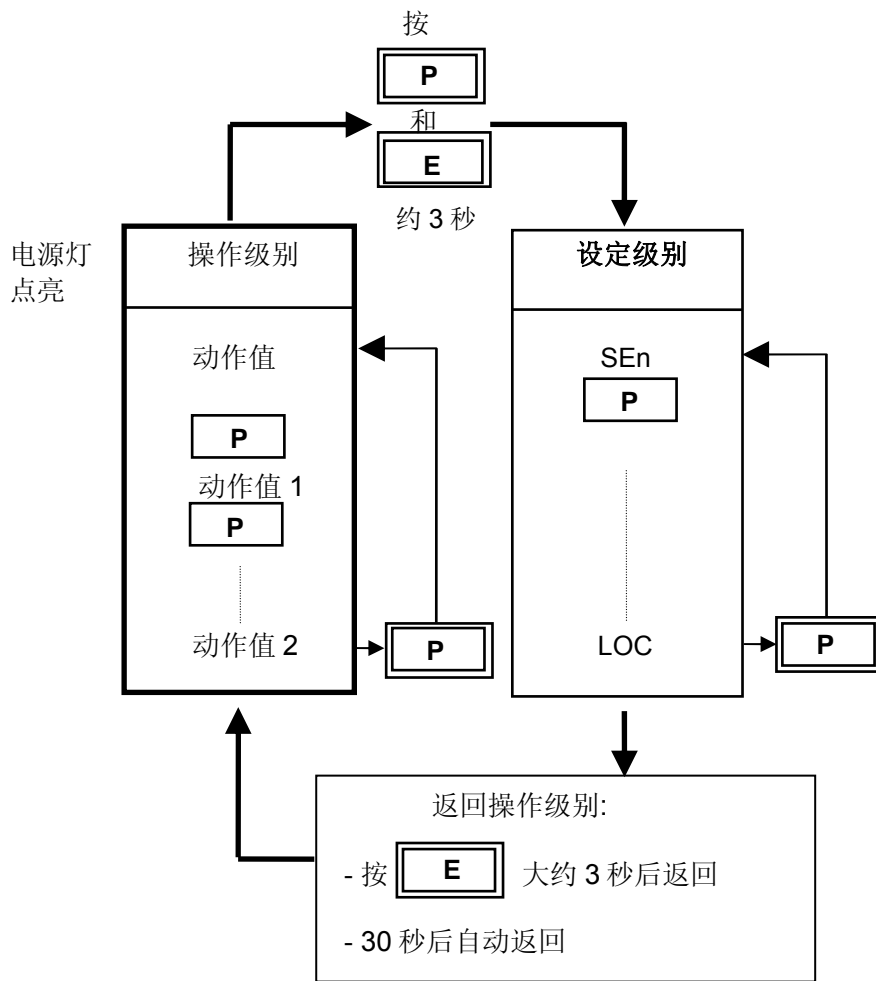
按“P”键, 显示原始参数设定值

参数改变后, 30 秒内未按“E”键确认, 传感器不接受新的设定值, 显示返回测量状态

温度控制器共有两级设定

温度控制器上电 2 秒后，控制器自动进入操作级别。

仅按“P”键可以显示已设定的动作值。



操作级别说明

过程参数和设定值同时显示

在操作级别内，设定的动作值 SP1 (OUT1) 和 SP2 (OUT2) 可以通过 "▲" 和 "▼" 键进行大小调整。

每一步参数的调整必须按“E”键来确认。

设定级别说明

同时按“P”和“E”键大约 3 秒后进入设定级别。

在设定级别内，传感器的量程，开关的动作方式等参数可以设定。

在使用前一定要正确的设定过程参数

设定级别内的参数设定同操作级别相同，通过 "▲" 和 "▼" 键进行大小调整。

按“E”键大约 3 秒，或等待 30 秒后自动进入操作级别。

参数显示	参数说明	第 2 行显示		
Sen	传感器类型选择	P1 °C	Pt 100,	-50,0...100,0°C
		P1 °F	Pt 100,	-58,0...212,0°F
		P2 °C	Pt 100,	-100...200 °C (出厂设置)
		P2 °F	Pt 100,	-148...392 °F
		P4 °C	Pt 100,	0...400 °C
		P4 °F	Pt 100,	32...752 °F
		P8 °C	Pt 100,	0...800 °C
		P8 °F	Pt 100,	32...1472 °F
		L4 °C	T/C Fe-CuNi (L),	0...400 °C
		L4 °F	T/C Fe-CuNi (L),	32...752 °F
		L8 °C	T/C Fe-CuNi (L),	0...800 °C
		L8 °F	T/C Fe-CuNi (L),	32...1472 °F
		J8 °C	T/C Fe-CuNi (J),	0...800 °C
		J8 °F	T/C Fe-CuNi (J),	32...1472 °F
		n1 °C	T/C NiCr-Ni (K),	0...1200 °C
		n1 °F	T/C NiCr-Ni (K),	32...2192 °F
		S1 °C	T/C Pt10Rh-Pt (S),	0...1600 °C
S1 °F	T/C Pt10Rh-Pt (S),	32...2912 °F		
0-20	电流输入	0...20mA		
4-20	电流输入	4...20mA		

如果传感器的类型参数变化，下列参数需要重新设定
所有的设定点 (设定为 OFF); 继电器的延迟 (Sh);
测量偏移量 (OFF)

如下参数仅适用于标准信号输入 (0-20mA, 4-20mA):

显示范围的上下限之差必须至少为 100 个单位。

rA.dP 小数点	0; 1; 2; 3	(出厂设置: 1)
rA.Hi 显示范围上限	(rA.Lo +100)... 9999	(出厂设置: 100,0)
rA.Lo 显示范围下限	-999 ... (rA.Hi -100)	(出厂设置: 0,0)

带三位小数的负值 (-x.xxx)无法显示。

此时，参数 "rA.Lo" 和 "rA.dP"的极限互为关联。

如果 "rA.Lo"设定为负值，那么"rA.dP"最大只能设定为“2”。

如果"rA.dP"设定为“3”，那么"rA.Lo"不可设定为负值。

OUT4 输出	OFF	无测量值输出
	Pr. 0	0-20mA 输出
	Pr. 4	4-20mA 输出
Sc.Hi 量程上限值 (20mA 值)	仅对 0-20mA 或 4-20mA 输出有效，如果输出 4=Pr.0 或 Pr.4 调整范围：Sc.Lo ...上限 (出厂设置: 200)	
Sc.Lo 量程下限值 (0 或 4mA 值)	仅对 0-20mA 或 4-20mA 输出有效 调整范围：下限...Sc.Hi (出厂设置: 0)	

注：量程设定不能小于所选类型传感器量程的 25% 。

选择工程单位

在第 2 行显示

单位

可选的物理单位

OFF		OFF
°C		°C
°F		°F
m		M
dm		dM
cm		cM
mm		MM
µm		uM
MPA	MegaPascal	MPA
bar	Bar	bAr
kPA	KiloPascal	HPA
PA	Pascal	PA
m/s	Meter/second	M/S
dm/s		dM/S
cm/s		cM/S
l/min	Liter/minute	L/M
m³/s		M3/S
m³/h		M3/H
%	Percentage	
AMP	Ampere	AMP
A	Ampere	A
mA	Milli Ampere	MA
rot	Rotation	
rpm	Rotations per minute	rPM
Volt		Volt
kW	Kilo Watt	HW
MW	Mega Watt	MW
Ohm		OHM
Sec	Second	SEC
Hz	Hertz	HZ

→m 或 M = 2 位 或 1 位

(字符 H 代表 k (即 kilo): kPA)

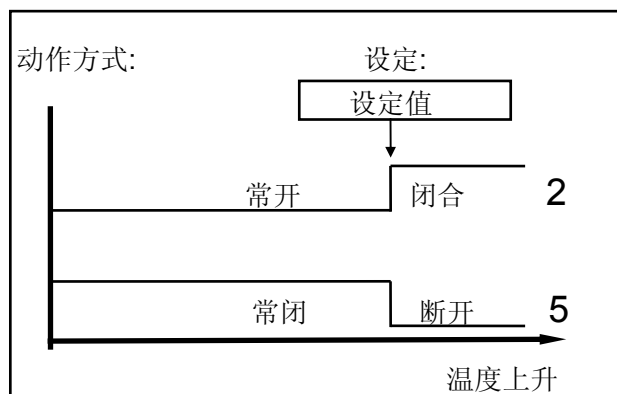
→% =

rot

→W =

OUT1, OUT2, OUT3 输出继电器的动作方式设定, 分别对应于设定值 SP1, SP2 和传感器故障

继电器的动作状态如下:



参数显示 参数说明 第 2 行显示

C.SP1	继电器 1 动作方式	2	继电器 1 在设定值处由常开到闭合
	设定点 SP1	5	继电器 1 在设定值处由常闭到断开
C.SP2	继电器 2 动作方式	2	继电器 2 在设定值处由常开到闭合
	设定点 SP2	5	继电器 2 在设定值处由常闭到断开

C.Sb 继电器 OUT3 on 继电器 3 由常开到闭合
 传感器线路故障 OFF 继电器 3 由常闭到断开
 动作方式

rEHo **rSEt** 传感器线路故障时，继电器 OUT1 和 OUT2 动作，如下图所示。
 详见参数 „S.SP1“ 和 „S.SP2“。

HoLd 传感器线路故障时，继电器 OUT1 和 OUT2 保持状态不变（冻结）。
 手动复位继电器，
 同时按 „▲“ 和 „▼“。

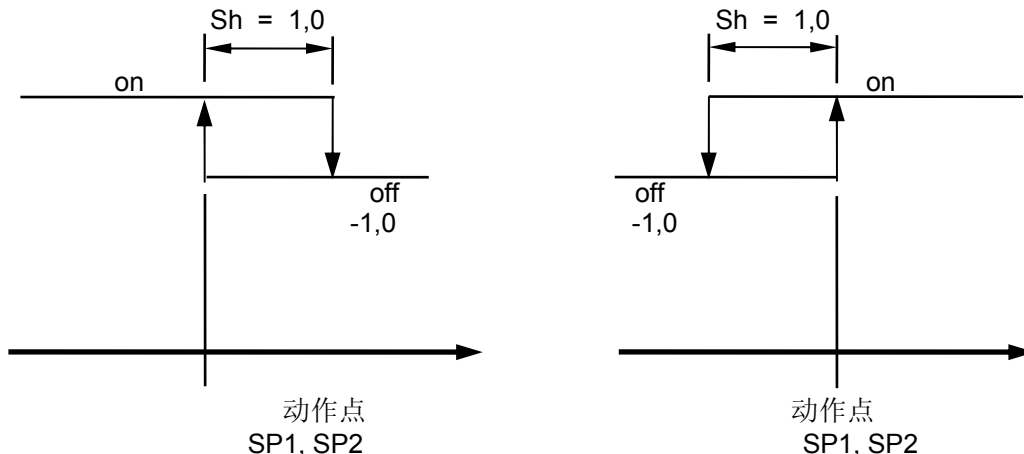
在传感器故障时，参数 „rEHo“ = rSEt
 继电器 1、继电器 2 的动作状态如下：
 请设定以下参数：

S.SP1 on 传感器故障时，继电器 1 闭合。
 OFF 传感器故障时，继电器 1 断开。 (出厂设置为 OFF)

S.SP2 on 传感器故障时，继电器 2 闭合。
 OFF 传感器故障时，继电器 2 断开。 (出厂设置为 OFF)

如果传感器正常，继电器如上动作。

1 Sh 继电器 1 回程差设定
 调整范围：所选量程的 10%。
 带或不带小数点，取决于所选范围。



2 Sh 继电器 2 回程差设定
 调整范围：所选量程的 10%。
 带或不带小数点，取决于所选范围。

OFSt 测量偏差 -999 ... OFF ... 1000 (出厂设置：OFF)
 -99,9 ... OFF ... 100,0
 -9,99 ... OFF ... 10,00
 -0,999 ... OFF ... 1,000

该参数用来校正传感器的测量误差
 例如，测量偏差设定为 +5°C，温度控制器的显示值比原来同等条件下低 5°C

LOC 调整锁（防止非专业人员误动） OFF 无调整锁 (出厂设置)

P C 设定级别锁
 ALL 所有参数加锁

设定参数在加锁后可以显示，但不能改变设定，在开关 K2 闭合的状态下，不能加锁。

1200

HG.xx 控制系列号

设定结束

操作级别

参数显示	参数说明	第 2 行显示	
Process	测量值显示	工程单位	
SP1	设定值 1	继电器 OUT1 动作值 OFF = OUT1 不动作	(出厂设置: 50)
SP2	设定值 2	继电器 OUT2 动作值 OFF = OUT2 不动作	(出厂设置: 60)

设定值应在量程范围内

故障信息显示

显示	故障原因	解决办法
rA.Lo	测量值达到量程下限	降低量程下限
rA.Hi	测量值达到量程上限	增大量程上限
LOC	参数加锁	打开参数设定锁
rA.L-	将 "rA.dP" 设定为 "3" 若 "rA.Lo" 为负值时，	将 "rA.Lo" 设为正值
rA.d3	将 "rA.Lo" 设为负值 若 "rA.dP" 为 "3" 时，	将 "rA.dP" 设为 0, 1 或 2

Er.Hi	测量值超过量程上限	检查传感器及电缆
Er.Lo	测量值超过量程下限	检查传感器及电缆

Er.SY	系统故障	按 "E" 键复位 检查设定参数 由供应商检查
--------------	------	-------------------------------

安装说明

应确定产品的各项技术参数能够满足要求，装置的安装形式为面板安装，应避免较潮湿、污染严重的使用环境，工作环境温度应在允许的温度范围内。