BALSEAL

诚实 · 可靠 · 可持续发展



BLC MICPO PROCESSOR

LC

PID CONTROLLER

温度控制器 series

使用手册

MICOR PROCESSOR

微电脑PID温度控制器 CONTROLLER

- 手动自动切换功能
  auto/manual
- 变送输出
  Transmissiopn
- 远程设定功能
  Remove SV value
- 变PID(加热/冷却)
  Doubie PID Heating/cooling
- 微电脑程序控制器
  Programmer control 32 segment
- 软启动功能
  Soft start function
- 事件输入功能
  Digit input function
- 三线式比例马达阀控制
  3 wires motor value PID control



百分比显示

模糊控制 | 变 通 道

自动演算 | 阀门控制 | 斜率与持温

变送输出 | 远程遥控 | 数字通讯 | 可编程序控制

BALSEAL

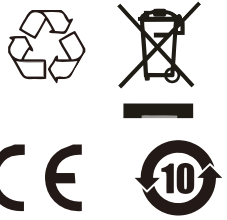
微电脑PID温度控制器
MICOR PROCESSOR

使用说明书
(An instruction manual)

承蒙惠顾BALSEAL产品，在此谨致谢意。
为了确保安全且正确地使用本产品，使用前请务必仔细阅读本说明书并加以充分理解。
阅读后请妥善保管，以备随时参考.

-Thank you for your patronage of BALSEAL products.
-In order to ensure the safe and proper use of this product, please read the instructions carefully before using.The book is fully understood.Please keep it carefully after reading for reference at any time.

本说明书中只就主要注意事项进行了说明。
(Only the main points of attention are explained in this manual.)
详情请查看目录.
(Please refer to the catalogue for details.)

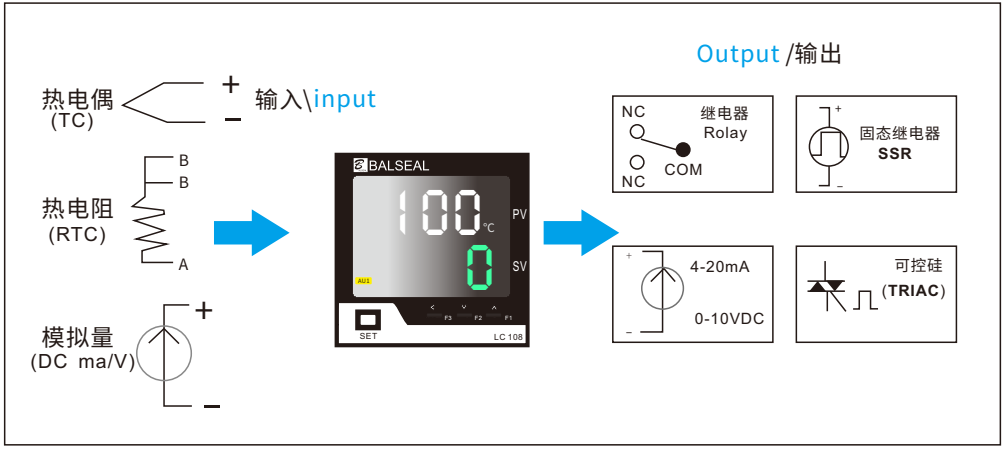


MODEL：BLC/BLD系列温度控制器

UK BALSEAL INDUSTRY LIMITED
BALSEAL（巴塞尔）中国运营中心
www. balseal-electric. com
客户支持热线:400 100 6328

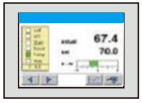
Made In China

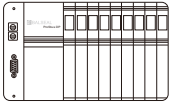
万能输入\Usually input



- 输入类型
  - 热电偶:K、E、J、T、B、S、Wu3_re25、n、r
  - 热电阻:PT100
  - 模拟量:DC 0-5V、1-5V、0-10V、2-10V、DC 4-20mA、0-20mA
- 测量精度:(Max±0.2%FUS. OR±1)<±1 digit
- 测量值修正:-200-9999℃
- 显示单位:℃

数字通讯RS-485 Comunication RS-485





(Rs485通讯)

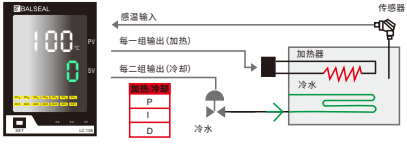
(PLC)

1

(最长连线距离1200公尺)



双PID (加热/冷却) Double PID Heating/Cooling



3

变送输出 Transmission



2

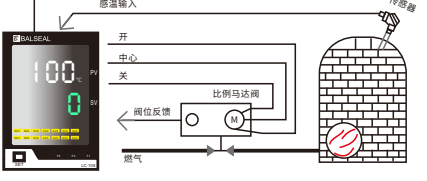
三线式比例马达阀控制

3wires motor valve PID control



4

(Rs485通讯)



选型指南\Selection guide

BLC	\	N1	\	1	\	R	\	M	\	A	\	*
系列代码		面板尺寸		输出模式		输出控制		通导功能		工作电源		特别功能
BLC:液晶型 BLD:LED型		N1:48×48 N4:48×96 N7:72×72 N9:96×96		1:报警1 2:报警2		R:继电器 S:SSR驱动 P:4-20mA I: 0-10VDC		无:无通讯功能 M:RS-485通讯		A: 100/220VAC D: 24VDC		Z: 阀门正反转 W:热/冷双通道

基本参数\Basic parameters

主要参数

输入信号 “℃”

输入类型	热电偶℃													
品　名	K					J			T			*S	R	E
测温范围	0-400℃	0-800℃	-15-+1300℃	-15-+400℃	0.0-800℃	0-400℃	15-1000℃	-15-+300℃	0-400℃	-15-+300℃	0-400℃	0-1600℃	0-+1769℃	0-800℃
设 定 号	A4	A8	B3	D4	D8	A4	A0	D3	A4	D3	D4	B6	B7	A8

输入信号

输入类型	热电偶℃		钨铼热电偶℃	铂电阻℃			
品　名	*B	N	Wu3/Re25	Pt100			
测温范围	0-1800℃	0-1300℃	0-+2200℃	0-400℃	-200-+800℃	-199.9-+800℃	
设 定 号	B8	B3	B0	A4	A8	D8	**备注:***S型/R型输入时-15-100℃精度不确定,B型输入时-15-200℃精度不确定

输入信号 “℉”

输入类型	热电偶℉												钨铼热电偶℉
品　名	K		J		T			*S	R	E	*B	N	Wu3/Re25
测温范围	0-999.9℉	0-2502℉	0-550℉	-15-+1958℉	0-300℉	0-+600℉	0-782℉	0-3000℉	0-3216℉	0-1562℉	0-3276℉	0-2372	0-3276℉
设 定 号	F0	H6	F5	G0	F3	F6	F7	H0	H2	G5	H2	G3	H2

输入信号

输入类型	铂电阻℉		
品　名	Pt100		
测温范围	-199.9-900℉	-326-+1472℉	
设 定 号	F0	G4	**备注:***S型/R型输入时0-212℉精度不确定,B型输入时0-392℉精度不确定

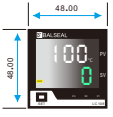
输出控制

继电器	250VAC 3A 1a(阻性负载)
机械	≥10,000,000 Min
电气	≥100,000　250VAC 3A 1a(阻性负载) Min
SSR	12VDC ±2V 20mA Max.
辅助输出	AL1,AL2继电器输出:250VAC 1A 1a
积分时间	0-3600s
微分时间	0-3600s
比例幅	0-800
比例周期	(加热侧)0-100s
比例周期	比例带(冷却带)0-1000%

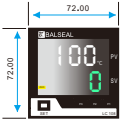
通讯及其它

通讯方式	单主机方式的RS-485异步串行通信
通讯协议	Modbus-RTU协议,支持03读取命令,06及10写入命令
通讯速率	2400,4800,9600,19200bps可选(默认:9600)
防护等级	前面板:IP66,后壳体:IP20,端子:IP00
使用环境	温度:-10℃～55℃(无凝露,无结冰);湿度:25%～85%
保存环境	-25℃～65℃(无凝露,无结冰)
认　证	CE,RoHS

外形尺寸



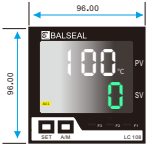
BLC/N1



BLC/N7



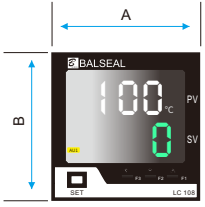
BLC/N4

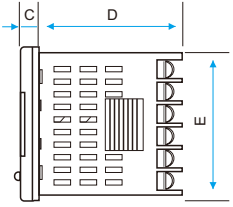


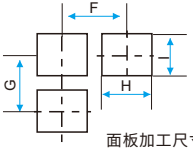
BLC/N9

■ 单位:mm,请参考实物或联系销售商提供的图纸。

以下为BLCN1系列外形尺寸。



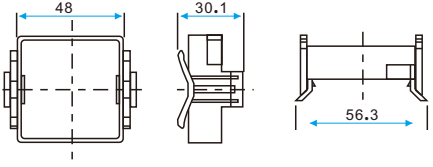




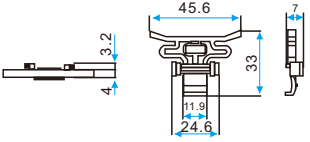
面板加工尺寸图

对应型号	本体					面板加工尺寸			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
N1	48	48	7.5	68	44.8	≥65	≥65	$45^{+0.6}_{0}$	$45^{+0.6}_{0}$
N4	72	72	7.5	68	67.3	≥90	≥90	$68^{+0.7}_{0}$	$68^{+0.7}_{0}$
N7	48	96	7.5	68	91.5	≥65	≥115	$45^{+0.6}_{0}$	$92^{+0.8}_{0}$
N9	48	48	7.5	68	91.5	≥115	≥115	$92^{+0.8}_{0}$	$92^{+0.8}_{0}$

安装支架\Mounting bracket



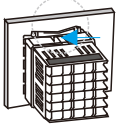
N1



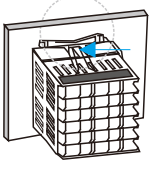
其它

安装方式\installation

使用支架将产品安装在面板后，使用一字螺丝刀向箭头方向推即可

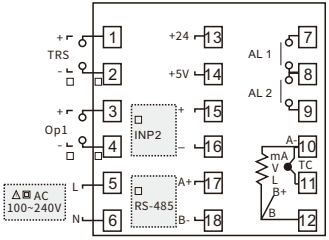


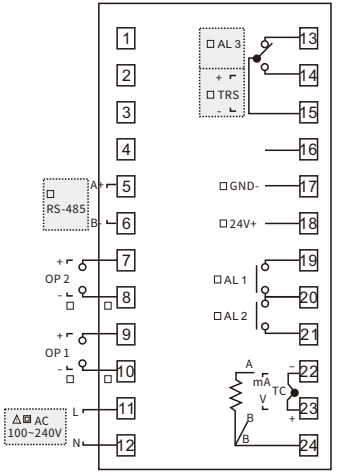
N1



其它

接线方式\Connection mode





A.控制输出继电器触点输出最大:250V AC 3A(阻性负载)

B.报警输出继电器触点输出最大:250V AC 3A(阻性负载)

C.电流输出:20mA 负载能力:500Ω

D.电压脉冲:12VDC 隔离输出:20mA

E.电压脉冲:9VDC 非隔离输出:20mA

以上接线图为通用产品接线方法,仅作参考。
现场使用时,请根据产品标注接线图为准。

压接端子规格



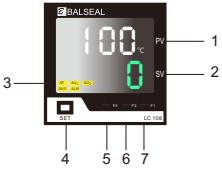
Y型压接端子

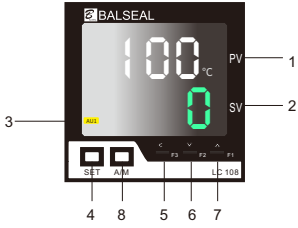


O型压接端子

■单位:mm,压接端子
请使用如下型状端子

面板说明\Usually input





面板说明

1. **PV** 显示窗，显示当前测量值
2. **SV** 显示窗，显示当前设定值
3. 按制/辅助指示灯
   - AT指示灯:自整工作时闪烁
   - OUT1指示灯：指示OUT1输出状态
   - OUT2指示灯：指示OUT2输出状态
   - OUT3指示灯：指示OUT3输出状态
   - ALM指示灯：指示报警状态
4. SET主功能键
5. F3（<）移位键，监控切换、RUN/STOP键
6. F2（∨）减数字调整键
7. F1（∧）加数字调整键
8. A/M自动切换键(指定型号有自切换功能)

初始化设定

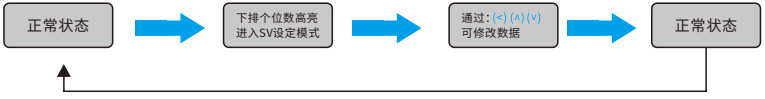
1. 设定与字符表

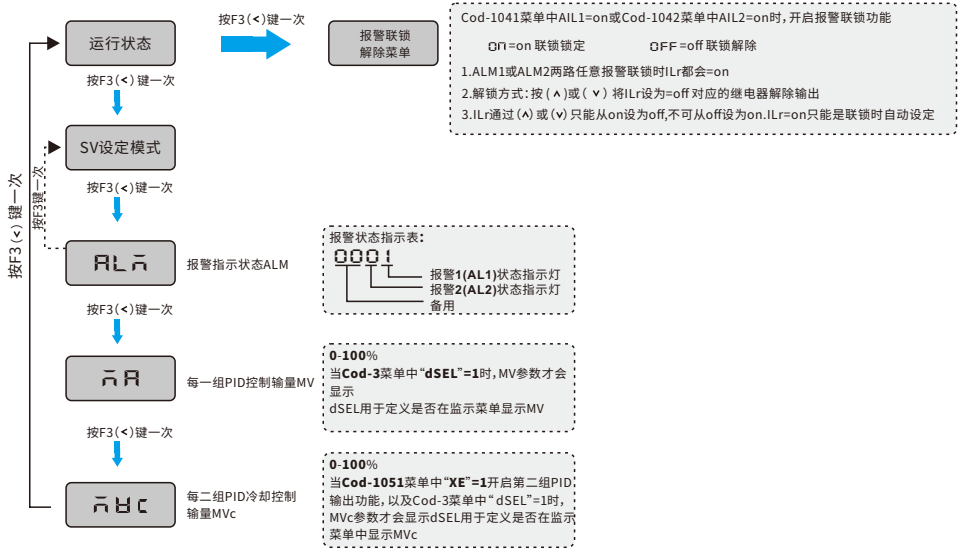
显示符号										
输入类型	K	J	T	**S**	R	E	B	N	Wu3_Re25	Pt100



进入功能模式设定流程

1.2. 设定主控模式(SV设定模式)




运行状态
按F3(<)键一次
报警联锁
解除菜单
Cod-1041菜单中AIL1=on或Cod-1042菜单中AIL2=on时，开启报警联锁功能
On=on 联锁锁定
OFF=off 联锁解除
1.ALM1或ALM2两路任意报警联锁时ILr都会=on
2.解锁方式：按（∧）或（∨）将ILr设为=off 对应的继电器解除输出
3.ILr通过（∧）或（∨）只能从on设为off,不可从off设为on.ILr=on只能是联锁时自动设定
按F3(<)键一次
SV设定模式
按F3(<)键一次
按F3(<)键一次
按F3(<)键一次
AL 1
报警指示状态ALM
报警状态指示表：
0001
报警1(AL1)状态指示灯
报警2(AL2)状态指示灯
备用
按F3(<)键一次
n A
每一组PID控制输量MV
0-100%
当Cod-3菜单中“dSEL”=1时，MV参数才会显示
dSEL用于定义是否在监示菜单显示MV
按F3(<)键一次
n Uc
每二组PID冷却控制输量MVc
0-100%
当Cod-1051菜单中“XE”=1开启第二组PID输出功能，以及Cod-3菜单中“dSEL”=1时，MVc参数才会显示dSEL用于定义是否在监示菜单中显示MVc

1.4. 运行/停止模式RUN/STOP



1.STOP状态下断电重起状态依旧为STOP

2.显示STOP字符，可设定Cod-1030菜单中的“SPCH”参数来定义
SPCH=0，STOP字符　显示在PV窗，
SPCH=1，STOP字符显示在SV窗，

3.OUT1或OUT2输出关闭。

4.报警输出状态，可设定Cod-1030菜单中“SS”参数来定义
SS=0，STOP状态下AL1，AL2报警不输出
SS=1，STOP状态下AL1，AL2报警正常输出

参数对应表

参数表一

显示符号	名称	范围	说明	出厂值
AL 1	报警1设定值AL1	全量程	设定报警1的参数，绝对值或偏差值或者区间报警的上侧绝对值或上侧偏差值	50
AL 1'	报警1区间报警下侧	全量程	设定报警1区间报警的下侧绝对值或下侧偏差值	50
AL 2	报警2设定值AL2	全量程	设定报警2的参数，绝对值或偏差值或者区间报警的上侧绝对值或上侧偏差值	50
AL2'	报警2区间报警下侧	全量程	设定报警2区间报警的下侧绝对值或下侧偏差值	50
LbA	回路断线报警判定时间	1-200min	反比例控制时（加热）：当输出量为100%时在AbA时间内，温度未上升Lbd所设的温度差时，LBA报警。 正比例控制时（冷却）：当输出量为100%时，在LbA时间内，温度未下降Lbd所设的温度差时，LBA报警。	80
Lbd	回路断线报警判定温差	0-9999℃		2

客户服务热线：400-100-6328

AtU	定ATU	0-1	用于开启或关闭自整定："=0"关闭 "=1"开启	0
SrU	备用	0-2	备用	0
P	比例带(加热侧)P	0-800	用于加热侧的比例带： "P=0/P=0.0"时为二位式控制	20
I	积分时间 I	0-3600s	"1-3600"用于PID控制的积分时间 "0"关闭积分功能	240
d	微分时间d	0-3600s	"1-3600"用于PID控制的微分时间 "0"关闭微分功能	60
Ar	积分作用生效范围ARW	0-100%	加热侧比例带1-100% "0"关闭积分功能	100
r	比例周期(加热侧)	0-100s	继电器输出设置≥20s SSR输出设置=2s	20
Pc	比例带(冷却侧)Pc	0-1000%	加热比例带的1-1000% "0"冷却侧为二位式控制	100
db	加热冷却重叠及不感带db	-10 to 10	"db"≥0为不感带设定 "db"<0为重叠区设定	0
t	比例周期(冷却侧)	0-100s	继电器输出设置≥20s SSR输出设置=2s	20
Pb	测量值修正	-200-9999	用于修正因传感器误差造成的测量误差	0
dF	Pv数字滤波	0-60	"0-30"一级滤波 "31-60"二级滤波(扩展参数,Cod-3菜单中dSEL=1时显示)	55
PtU	过冲抑制PTU	-200-200	1.PID控制时用于抑制首轮加热或更改SV值造成上冲往负值方向截止大,抑制越强。 2."I=0" "D=0"时的纯比例控制时,PTU为时间比例再设定(扩展参数,Cod-3菜单中dSEL=1时显示)	
ar	比例周期最低开关时间(加热侧)	0-1000ms	用于设定加热侧继电器输出时,继电器工作最小的吸合时间,单位:ms (扩展参数,Cod-3菜单中dSEL=1时显示)	0
at	比例周期最低开关时间(冷却侧)	0-1000ms	用于设定冷却侧继电器输出时,继电器工作最小的吸合时间,单位:ms (扩展参数,Cod-3菜单中dSEL=1时显示)	0
oLH	最大输出量限制(加热侧)	0-100%	用于设置加热侧PID最大输出量限制(扩展参数,Cod-3菜单中dSEL=1时显示)	100
oLL	加热侧量小输出量冷却侧最大输出量限制	0-100%	单输出型仪表:用于设置加热侧最小输出量限制 双输出型仪表:用于设置冷却侧最大输出量限制 (扩展参数,Cod-3菜单中dSEL=1时显示)	0/100
LCK	设定锁定等级	0000-1111	0000 "SV/AL1/AL1/AL2/AL2"以外的参数可以修改 "SV/AL1/AL1/AL2/AL2"以外的参数锁定不可修改 "AL1/AL1"参数可修改 "AL2/AL2"参数锁定不可修改 "=0"SV设定值可修改 "=1"SV设定值不可修改 "=0"不可进入Cod管理菜单 "=1"允许进入Cod管理菜单	0000

参数对应表(Cod管理菜单)

进入Cod管理表

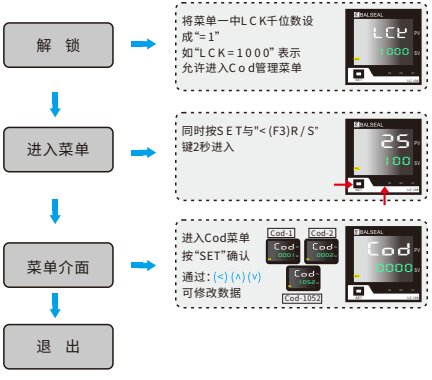
注意事项

Cod-1030菜单中“InS”参数规定了,Cod菜单修改的权限

InS=0时,RUN或STOP状态下均可修改管理菜单参数

退出方法

在Cod菜单状态下,同时按SET及"<F3R/S"键2秒,保存参数,返回正常工作状态。



参数对应表(Cod-0管理菜单)

参数表二

显示符号	名称	范围	说明				
InP	入种类INP	0000-1111	"0000:K"	"0001:J"	"0011:E"	"0100:N"	"0101:T"
			"0111:R"	"1000:S"	"1001:B"	"0010:Wu3/Re25"	"1100:Pt100"
PGdP	数点位置PGdP	0-1	"0"无小数点	"1"一位小数点			
PGSH	输入显示上限PGSH	根据输入信号	全量程,用于规定显示的上限刻度超限闪屏				
PGbL	输入显示上限PGSL	根据输入信号	全量程,用于规定显示的下限刻度超限闪屏				
AL1t	ALM1报警方式	0-24	详见《报警种类表》				
AL2t	ALM2报警方式	0-26	详见《报警种类表》				

参数对应表(Cod-1管理菜单)

参数表二

显示符号	名称	说明	出厂值
813	软件版本号	上排显示软件系列号,下排显示版本号	-

参数对应表(Cod-2管理菜单)

参数表二

显示符号	名称	说明	出厂值
oCo	口配置oCo	"=0" MV与MVc都无输出 "=1" MV以"OUT1"输出 MVc以"OUT2"输出 "=2" MV以"OUT2"输出 MVc以"OUT1"输出 "=3" MV以"OUT1"输出 MVc以"OUT3"输出 "=4" MV以"OUT2"输出 MVc以"OUT3"输出 注:MV:第一路PID输出,MVc:第二路冷却侧PID输出 模拟量输出时,MV固定配置OUT1 MVc固定配置OUT2	默认值
oAL1	报警1输出定义oAL1	"=0" AL1报警无输出 "=1" AL1以"OUT1"输出 "=2" AL1以"OUT2"输出 "=3" AL1以"OUT3"输出	3
oAL2	报警1输出定义oAL2	"=0" AL2报警无输出 "=1" AL2以"OUT1"输出 "=2" AL2以"OUT2"输出 "=3" AL2以"OUT3"输出	2
EyC1	报警继电器OUT1励磁EXC1	"=0" OUT1继电器用于报警,以吸合作为输出 "=1" OUT1继电器用于报警,以断开作为输出	0
EyC2	报警继电器OUT2励磁EXC2	"=0" OUT2继电器用于报警,以吸合作为输出 "=1" OUT2继电器用于报警,以断开作为输出	0
EyC3	报警继电器OUT3励磁EXC3	"=0" OUT3继电器用于报警,以吸合作为输出 "=1" OUT3继电器用于报警,以断开作为输出	0

参数对应表(Cod-3管理菜单)

参数表二

显示符号	名称	说明	出厂值
dSEL	显示模式选择DSEL	“=0” 标准模式，不可进入Cod-3之后的菜单，菜单一中扩展参数不显示	-
		“=1” 扩展模式，允许进入Cod-3之后的菜单，菜单一扩展参数开放显示	-

参数对应表(Cod-1021管理菜单)

参数表二

显示符号	名称	说明	出厂值
UnIF	温度单位定义UNIT	“=0” 温度单位为摄氏度 “=1” 温度单位为华氏度	0
SLH	设定值SV上限SLH	全量程，用于规定设定值SV的设定上限	1372
SLL	设定值SV下限SLL	全量程，用于规定设定值SV的设定下限	0
dSoP	备用	备用	-
dSB	SV显示与不显示选择dSV	“=0” 正常使用介面，SV窗显示设定值	0
		“=1” 正常使用介面，SV窗无显示内容(下排熄灭)	0

参数对应表(Cod-1030管理菜单)

参数表二

显示符号	名称	说明	出厂值
SS	选择STOP状态下报警的动作SS	“=0” STOP状态下AL1，AL2报警不输出	0
		“=1” STOP状态下AL1，AL2报警正常输出	0
SPCH	选择STOP状态下STOP字符的位置SPCH	“=0” STOP状态下STOP字符显示在上排PV窗	1
		“=1” STOP状态下STOP字符显示在下排SV窗	1
InS	管理菜单修改权限InS	“=0” RUN或STOP状态下均可修改管理菜单参数	0
		“=1” 仅在STOP状态下,才可以修改管理菜单参数	0

参数对应表(Cod-1041管理菜单)(先在Cod-0菜单中ALM1设定好报警式方可进入)

参数表二

显示符号	名称	说明	出厂值
AH1	AL1报警回差值AH1	全量程,高报警为上回差,低报警为下回差	2
Abo1	备用Abo1	备用Abo1	3
AtT1	AL1报警延迟定时器ALT1	0-600秒 用于设定AL1报警延迟动作的时间(=0时无延时报警)	0
AtL1	AL1报警联锁功能AtL1	"oFF" AL1不使用联锁功能	oFF
		"on" AL1报警联锁(5.2.2输出量监控模式MV模式)	

参数对应表(Cod-1042管理菜单)(先在Cod-0菜单中ALM2设定好报警式方可进入)

参数表二

显示符号	名称	说明	出厂值
AH2	AI2报警回差值AH2	全量程,高报警为上回差,低报警为下回差	2
Abo2	备用Abo2	备用	3
AtT2	AL2报警延迟定时器ALT2	0-600s用于设定AL2报警延迟动作的时间("=0"无延时报警)	0
AtL2	AL2报警联锁功能AtL2	"oFF" AL2不使用联锁功能	oFF
		"on" AL2报警联锁(5.2.2输出量监控模式MV模式)	

参数对应表(Cod-1051管理菜单)

参数表二

显示符号	名称	说明	出厂值
tE	PID控制方式XE	"=0"仅第一组PID控制,关闭第二组PID功能 "=1"第一组PID为加热控制,第二组PID为冷却控制	0
oS	PID控制方式XE	"=0"第一组PID控制为正比例(冷却)控制 "=1"第一组PID控为反比例(加热)控制	1
		当XE=0时,本参数才显示	
oSC	备用	备用	0
obo	测量值溢出时PID输出obp	测量值溢出或热电偶,热电阻断线时PID的工作状态	0
		"=0"PID照样进行控制输出	
		"=1"PID控制输出停止	
oHH	位式控制时的上偏差oHH	A、"XE=0" 且当P=0或0.0时,第一组PID为位式控制	1

参数对应表(Cod-1051管理菜单)

参数表二

oHL	位式控制时的下偏差oHL	<1> “oS=0(冷却时)”,当PV≥SV+oHH时,MV=100%工作 当PV≤SV-oHL时,MV=0%停止	1
		<2> “oS=1(加热时)”,当PV≤SV-oHL时,MV=100%工作 当PV≥SV+oHH时,MV=0%停止	
		B、"XE=1"双PID时时	
		<1> “P=0或0.0时”,两组PID都为位式控制,当PV≤SV-oHL时,MV=100%工作,当PV≥SV+oHH时, MV=0%停止 当PV≤SV-oHL时,MVc=0%停止,当PV≥SV+oHH时, MVc=100%工作	
		<2> "P≠0时",但Pc=0时,此时仅第二组PID为位式冷却当PV≤SV-oHL时,MVc=0%停止, 当PV≥SV+oHH时,Vc=100%工作	
		注:MV表示第一组输出量MVc表示第二组冷却侧输出量	

参数对应表(通讯设置)

参数表三

显示符号	名称	说明	出厂值
CnPS	备用	备用	0
Add	机号设定Add	0-128,用于设置仪表通讯机号	1
bPS	通讯波特率bPS	"=0"2400bPS "=1" 4800bPS "=2"9600bPS "=3"19200bPS	2
b it	通讯校验位选择bit	“=0~5”无校验 "=6" 偶校验 "=7" 奇校验	0
int	备用	备用	0
Cnn	备用	备用	0

(1)通讯协议为Modbus-RTU协议,支持03读取命令,06及10写入命令
(2)通讯方式:单主机方式的RS485异步串行通信。
波特率:2400,4800,9600,19200bps可选(出厂默认9600)。
字节数据格式:1位起始位+8位数据位+(奇/偶/无校验位可选)+1停止位。
(3)仪表支持最多一次写入数据为36个,仪表支持最多一次读数据为37个。
(4)参数地址表参照“COM-813-C1通讯地址表”

参数对应表(通讯设置)

参数表三

（通讯菜单图）



同时按S E T与< R / S键
一次,放开

按S E T/通讯菜单

按S E T/通讯菜单

参数对应表(异常指南)

参数表四

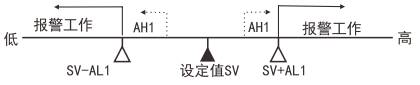
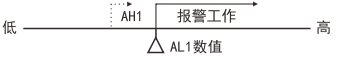
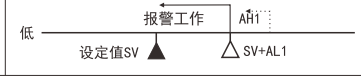
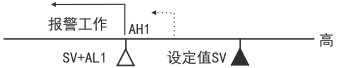
显示符号	显示内容	处理方式
测量值 (P V) 闪烁显示	测量值P V超过了用户限制范围 (P G S H 或P G S L规定值)	确认传感器、输入型号I N P、及用户所规定的输入范围P G S H或P G S L
ooooo 闪烁显示	显示超过传感器输入显示上限（上溢出）	确认传感器及仪表对应传感器的使用温度范围、以及传感器接线是否正确
uuuuu 闪烁显示	显示超过传感器输入显示下限（下溢出）	确认传感器及仪表对应传感器的使用温度范围、以及传感器接线是否正确

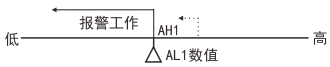
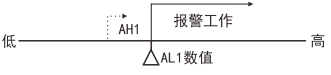
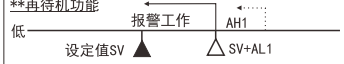
报警种类表

A L M 1或A L M 2报警说明(以下以A L 1举例)

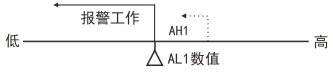
* 待机功能
1、初次上电PV落在报警区内，不报警
2、从STOP状态转成RUN状态时，
PV落在报警区内，不报警

** 再待机功能
1、初次上电PV落在报警区内，不报警
2、从STOP状态转成RUN状态时，PV落在报警区内，不报警
3、因为修改SV值后，使得PV落在报警区内，不报警

0	无报警				
1	AL1≥0	偏差AL1高报警 例：SV=100，AL1=10，AH1=2.则：当PV≥110（100+10）时AL1报警，直至PV＜108（100+10-2）解除报警 	AL1<0	偏差AL1高报警 例：SV=100，AL1=-10，AH1=2.则：当PV≥90（100-10）时AL1报警，直至PV＜98（100-10-2）解除报警 	
2				偏差区间外报警 例：SV=100，AL1=10，AH1=2. 则：当PV≤90（100-10）时AL1报警，直至PV＞92（100-10+2）解除报警 若PV≥110（100+10）时AL1也报警，直至PV＜108（100+10-2）解除报警	
3				绝对值AL1高报警 例：SV=100，AL1=80，AH1=2.则：当PV≥80 （AL1）时AL1报警，直至PV＜78（AL1-2）解除报警（与SV无关）	
4	无报警				
5	AL1≥0	偏差AL1低报警 例：SV=100，AL1=10，AH1=2.则：当PV≤110（100+10）时AL1报警，直至PV＞112（100+10+2）解除报警 	AL1<0	偏差AL1低报警 例：SV=100，AL1=-10，AH1=2.则：当PV≤90（100+（-10）时AL1报警，直至PV＞92（100+（-10）+2）解除报警 	
6				偏差区间内报警 例：SV=100，AL1=10，AH1=2 则：当80（100-10）≤PV≤110（100+10）时AL1报警， 当PV＜88（100-10-2）或 PV＞112（100+10+2）解除报警	

7				**绝对值AL1低报警** 例：SV=100，AL1=80，AH1=2.则：当PV≤80（AL1）时 AL1报警，直至PV>82（AL1+2）解除报警（与SV无关）
8		无报警		
9	AL1≥0	偏差AL1高报警，例：SV=100，AL1=10，AH1=2.则：当PV≥110（100+10）时 AL1报警，直至PV<108（100+10-2）解除报警 **再待机功能 	AL1<0	偏差AL1高报警，例：SV=100，AL1=-10，AH1=2.则：当PV≥90（100+（-10）时 AL1报警，直至PV<98（100-10-2）解除报警 **再待机功能 
10				偏差区间外报警， **再待机功能 例：SV=100，AL1=10，AH1=2. 则：当PV≤90（100-10）时AL1报警，直至PV>92（100-10+2）解除报警 若PV≥110（100+10）时AL1也报警，直至PV<108（100+10-2）解除报警
11				绝对值AL1高报警， **再待机功能 例：SV=100，AL1=80，AH1=2.则：当PV≥80（AL1）时 AL1报警，直至PV<78（AL1-2）解除报警.（与SV无关）
12		无报警		
13	AL1≥0	偏差AL1低报警，例：SV=100，AL1=10，AH1=2.则：当PV≤110（100+10）时 AL1报警，直至PV>112（100+10+2）解除报警 **再待机功能 	AL1<0	偏差AL1低报警，例：SV=100，AL1=-10，AH1=2.则：当PV≤90（100+（-10）时 AL1报警，直至PV>92（100+（-10）+2）解除报警 **再待机功能 
14		无报警		

15



绝对值AL1低报警，

**再待机功能

例：SV=100，AL1=80，AH1=2.则：当PV≤80（AL1）时
AL1报警，直至PV＞82（AL1+2）解除报警（与SV无关）

16

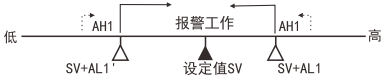


偏差区间外报警，

上下限独立设定

例：SV=100，AL1=10，AL1'=-20，AH1=2.
则：当PV≤90（100-20）时AL1报警，直至PV＞82（100-20+2）解除报警
若PV≥110（100+10）时AL1也报警，直至PV＜108（100+10-2）解除报警

17



偏差区间内报警

上下限独立设定

例：SV=100，AL1=10，AL1'=-20 AH1=2
则：当80（100-20）≤PV≤110（100+10）时AL1报警，
当PV＜78（100-20-2）或 PV＞112（100+10+2）解除报警

18



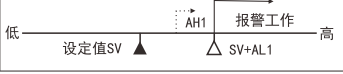
偏差区间外报警，
上下限独立设定，
**再待机功能

例：SV=100，AL1=10，AL1'=-20，AH1=2.
则：当PV≤90（100-20）时AL1报警，直至PV＞82（100-20+2）解除报警
若PV≥110（100+10）时AL1也报警，直至PV＜108（100+10-2）解除报警

19

AL1≥0

偏差AL1高报警，例：SV=100，AL1=10，AH1=2.则：当PV≥110（100+10）时
AL1报警，直至PV＜108（100+10-2）解除报警
*待机功能



AL1<0

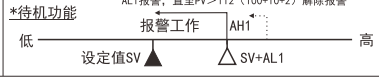
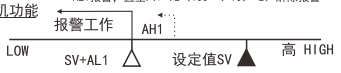
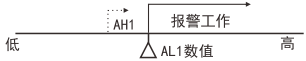
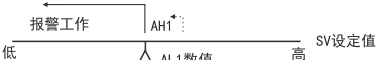
偏差AL1高报警例：SV=100，AL1=-10，AH1=2.则：当PV≥90（100+（-10）时
AL1报警，直至PV＜98（100-10-2）解除报警
*待机功能



20



偏差区间外报警，
*待机功能
例：SV=100，AL1=10，AH1=2.
则：当PV≤90（100-10）时AL1报警，直至PV＞92（100-10+2）解除报警
若PV≥110（100+10）时AL1也报警，直至PV＜108（100+10-2）解除报警

21	AL1≥0	偏差AL1低报警，例：SV=100，AL1=10，AH1=2.则：当PV≤110（100+10）时AL1报警，直至PV＞112（100+10+2）解除报警 *待机功能 	AL1<0	偏差AL1低报警 例：SV=100，AL1=-10，AH1=2.则：当PV≤90（100+（-10）时AL1报警，直至PV＞92（100+（-10）+2）解除报警 *待机功能 
22			偏差区间外报警， 上下限独立设定， *待机功能 例：SV=100，AL1=10，AL1'=-20，AH1=2. 则：当PV≤90（100-20）时AL1报警，直至PV＞82（100-20+2）解除报警 若PV≥110（100+10）时AL1也报警，直至PV＜108（100+10-2）解除报警	
23			设定值高报警， 与PV值无关 例：AL1=100，AH1=2 当SV≥100时，AL1报警，当SV＜98(100-2)时，AL1解除报警	
24			设定值低报警， 与PV值无关 例：AL1=100，AH1=2 当SV≤100时，AL1报警，当SV＞102(100+2)时，AL1解除报警	
25	无报警			
26	负载回路断线报警LBA报警(仅用于ALM2报警) 反比例控制时（加热）：当输出量为 100% 时,在LbA时间内,温度未上升 Lbd 所设的温度差时, LBA 报警。 正比例控制时（冷却）：当输出量为100%时,在LbA时间内,温度未下降 Lbd所设的温度差时,LBA报警 “LbA,Lbd” 参数请详见"菜单一"			

注意事项\Matters needing attention

请用(M3.5, Max.7.2mm)端子连接交流电源
如果要清洗此产品,请注意以下事项:
(1)使用干布清理灰尘
(2)请确保使用无水酒精清结此产品,不要使用酸,铬酸,溶剂等
(3)请确保关闭电源后清洁此产品,清洗完毕30分钟后才可以重新连接电源
如果没有按照规格说明使用此产品,可能会引起功能损坏或引起火灾。
请确保不要将金属屑或金属线头溅入此产品,否则可能会引起功能损坏或引起火灾。
此产品的继电器寿命在说明书中有说明,继电器的寿命根据负载的容量和开关次数不同而不同,因此,请检查负载的容量和开关次数后再使用此产品。
请检查端子的极性后正确接线。
请不要在以下环境中使用此产品。
(1)有灰尘,腐蚀性气体,油的地方。
(2)温度较高或结冰的地方。
(3)有强光和热辐射存在的地方。
(4)有振动和冲击的地方。
如果不按照规定使用此产品,设备的防护能力可能会损坏。
请安装开关或断路器以切断电源。
控制温度时,应根据IEC947-1和IEC947-3A的相关要求安装开关或断路器。
开关或断路器应该安装在使用者附近。
安装环境
(1).室内使用。
(2).海拔高度最高2000m
(3).污染等级2级
(4).安装种类II
温控器的SSRP与内部电源隔离
不要把电源接入传感器输入端内部回路可能会烧毁。