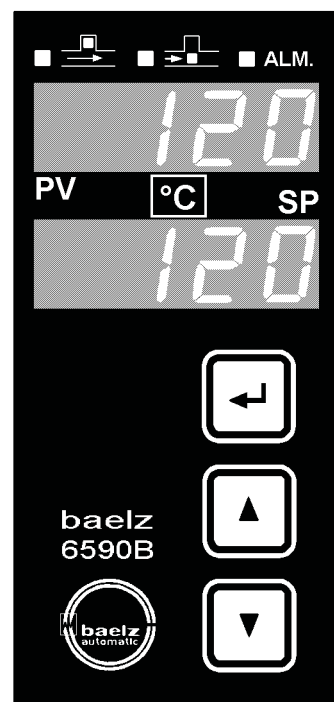
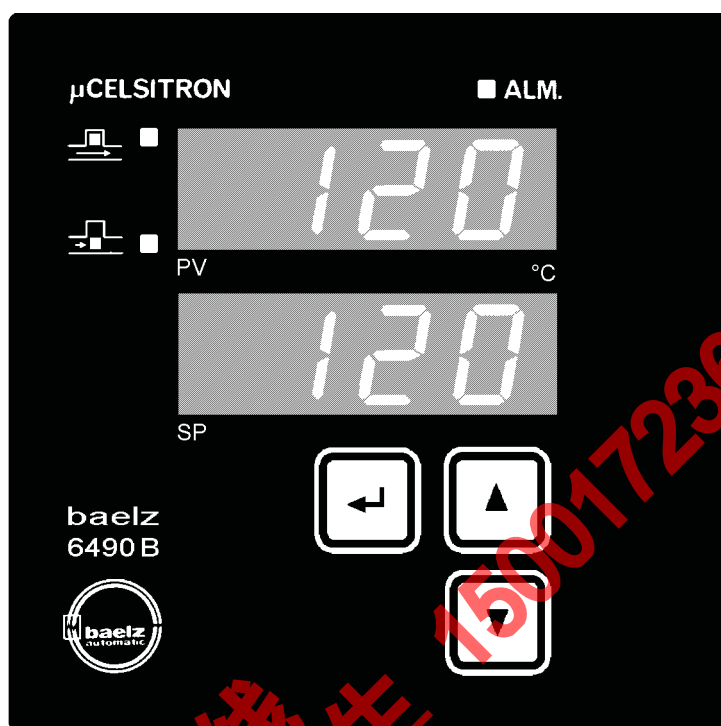


微处理控制器 μ Celsitron baelz 6490B,
baelz 6490B-y 和 baelz 6590B

常数三点步进式控制器



运用专业PID-步进式控制算法的工业控制器



尺寸 96mm x 96mm x 135mm

尺寸 48mm x 96mm x 140mm

操作简单

自动计算功能

使用者定制操作版面

测量值输入Pt100

数字显示测量值和目标值

总线接口

报警功能

显示控制开度

通过数字输入控制

(6490B-y 配有附加显示)

手动/自动转换

控制模式PI和PID

面板保护等级IP 65

两点式控制

半导体存储保护数据

三点式控制

可连接接口

目标直坡度式变化

钢架安装(可选)

保留技术修改权



注意:

在电子设备工作时，一些零部件会有危险的电压，能够造成身体受伤或物品损坏。请注意本说明书的后几节的注意事项。使用者应具备相应要求，并且按照说明书操作。
设备的安全正常运行是以正确的运输，储存，安装，操作为前提的。

i 提示:

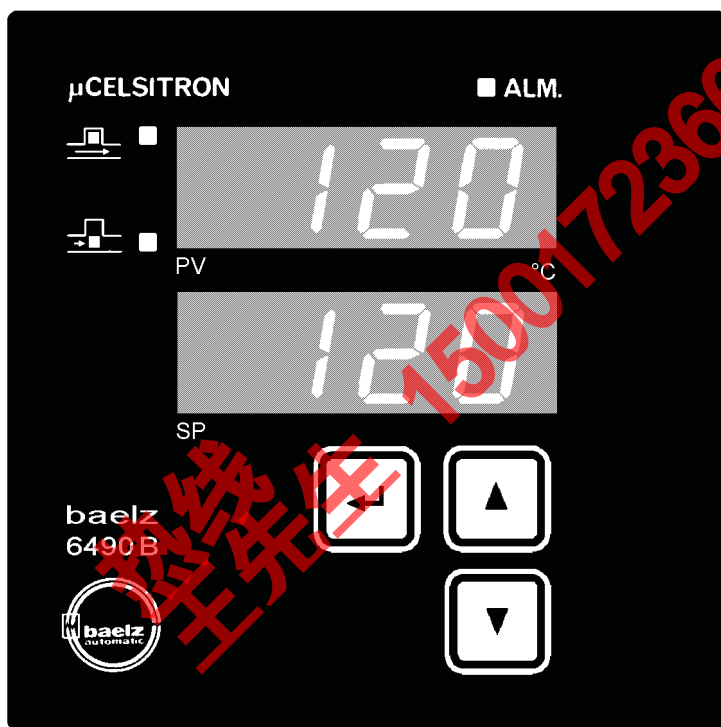
本说明书的内容只是设备功能的简介，6490B/6490B-y/6590B 的具体操作及设定请参阅德文说明书。

1. 操作，外观及按键

6490B 外观：

元器件开

元器件关



警报

显示测量值，开度或者总线状况

可选其他物理单位

显示目标值/显示状态:

StOP = 数字输入激活STOP

CLOS = 数字输入激活CLOSE

OPEn = 数字输入激活OPEN

tunE = 自动计算

rAMP = 目标直比例式升高

SP_2 = 第二目标值激活

目标值与状态循环显示，
状态按照优先级显示

6490B-y 外观:



6490B-y具有附加显示功能，开度Y以10%的形式显示:

- 0% 所有发光二极管灭
- > 0% 最下面的发光二极管亮
- ≥10% 下一个发光二极管亮
- ...
- ≥90% 所有发光二极管亮

1.1 操作界面

操作界面:

开关开启, 灯测结束后, 控制器停留在此层界面。屏幕上方显示目标值, 下方显示实际测量值。设定值可以根据需要调整, 执行器可以手动控制。也可显示控制开度百分比, 或者总线通信诊断。

第二操作界面:





用户可以在此界面设置预先设定的功能。进入所有参数的设置页面是有密码保护的。请参阅操作界面以及第6章有关PAS 的介绍。

设置界面:

设置界面保护控制参数及全部设置范围, 以确保设备正常运行。可通过密码PAS保护, 阻止进入该界面。具体设定参数请参阅第6章。

1.2 按键简介

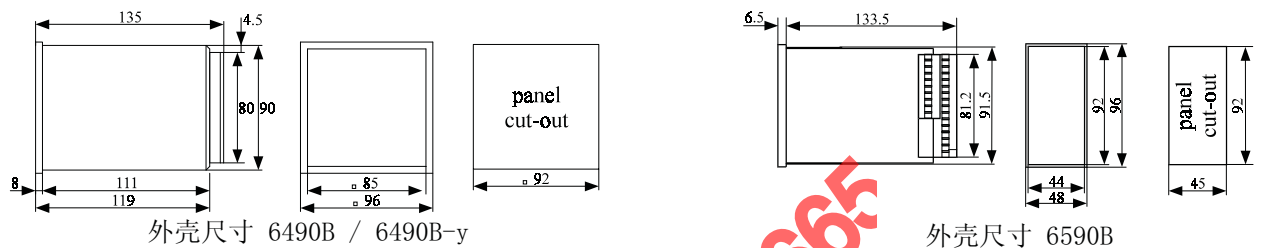
按键/按键组合	操作界面下功能	设置界面下功能
	逐步增加设定值/在手动模式下打开或停止执行器	增加参数或设置
	逐步减少设定值/在手动模式下关闭或停止执行器	减少参数或设置
	持续增加设定值/手动模式下打开执行器	持续增加参数或设定
	持续减少设定值/手动模式下打开执行器	持续减少参数或设定
	确定预先调整完毕的目标值。 如5秒钟之内没有确认, 程序回到先前目标值。	确定预先调整完毕的参数或设定, 如5秒钟之内没有确认, 程序回到先前参数。 按所设定滚动方向滚动。
	转换至设置界面 (当PAS=1时) 转换到第二操作界面(当 OL. 2>0 并且 PAS=1)	转换到第二操作界面
	激活/关闭手动模式, / 可以直接开启/关闭执行器	无特殊功能, 同
	开启/关闭显示总线连接状况 总线连接良好时, 0至255不停滚动。	无特殊功能, 同 +
	开启/关闭显示开度 Y, 以百分比显示。	无特殊功能, 同 +
	操作界面: 无特殊功能 同 + > 1s 第二操作界面: 与设置界面下功能相同。	改变滚动方向 每按 一次, 显示下一设置点。

按键/按键组合	操作界面下功能	设置界面下功能
 u直到显示改变	操作界面：无特殊功能 同  +  >1s 第二操作界面：与设置界面下功能相同。	改变滚动方向 每按  一次，显示下一设置点。

2. 安装

本设备可安装于电控盒中也可集成于其他设备中。控制器推入外壳，并用卡子固定。

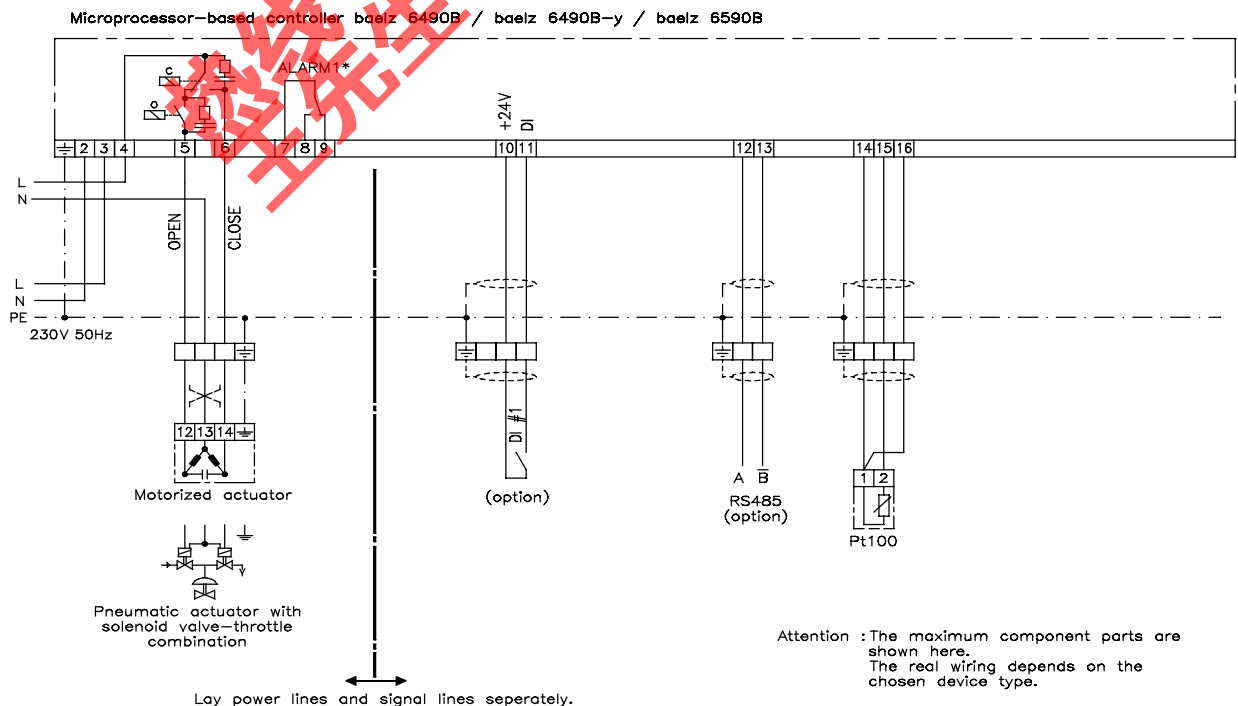
环境温度不可超过规定温度。设备需要必要的通风。设备不能用于有爆炸危险的环境中。



3. 电子连接



安装时要注意相关德国国家规定（德国DIN VDE 0100）。连接要严格按照设备连接图进行。测量、控制电路（数字输入）需用屏蔽电缆，并在控制柜中与强电流电线分置。在打开开关之前须确定，型号牌上所示电压与电源电压相符。接线端口只允许在不通电的情况下从设备上拔出。



* shown contact position = alarm condition (dropped relay)

4. baelz 6490B / baelz 6490B-y / baelz 6590B 型号

功能	设备型号	测量温度范围 2.4, 0°C...300°C (0.1% acc.) . 或 2.2, 0°C...400°C (0.1% acc.)	工作电压: 230V AC 或 工作电压: 115V AC 或 工作电压: 24V AC	控制面板尺寸 96 x 96	控制面板尺寸 96 x 48	钢架安装	控制面板保护等级 IP 65	无按键无显示屏	附加开度Y显示	PI(P) 三点步进式控制	模拟信号输入数量	比例式线性输入	Pt 100; 3线连接接口	为数字输入提供电压	数字信号输入数量	通过数字信号 (DI) 控制的第二目标值	通过数字信号 (DI) 控制 OPEN	通过数字信号 (DI) 控制 CLOSE	通过数字信号 (DI) 控制 STOP	警报继电器数量	RS 485 总线接口 (modbus, RTU-mode)
	6490B/0	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1									1	
	6490B/1	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1				1	S	S	S	S	1	
	6490B/3	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1									1	
	6490B/4	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1				1	S	S	S	S	1	
	6490B-y/0	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1									1	
	6490B-y/1	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1				1	S	S	S	S	1	
	6490B-y/3	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1									1	
	6490B-y/4	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1				1	S	S	S	S	1	
	6590B/0	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1									1	
	6590B/1	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1				1	S	S	S	S	1	
	6590B/3	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1									1	
	6590B/4	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1				1	S	S	S	S	1	
	6590B/4-i	2.4 / 2.2	230 / 115 / 24								1				1	S	S	S	S	1	

举例:

6490B-y/3 - 2.4 - 230 - 00.0
6590B/0 - 2.2 - 24 - 00.0

特殊型号:

-预留特殊型号 SX.X

-非特殊型号: 00.0 或 空

■ = 有
□ = 无

1 = 有, 数量

S = 通过软件实现 (固定的数字输入对应固定的功能). 某些功能在特定工作环下不可选。

5. 技术参数

工作电压:	230 V AC 115 V AC 24 V AC	} -15% / +10%, 50/60 Hz	数字输入:	高电压为激活, low = n.c. / 0 V DC high = 15 V 至 24 V DC
功率:	约 7 VA		显示:	2个4位7单元显示, LED 红色, 字母尺寸 (高): - 6490B, 6490B-y: 13mm - 6590B: 10mm
重量:	约 1 kg		警报:	警报类型 A, B, C (报警时有电流)
环境温度: - 正常运行 - 运输/储存	0°C to +50°C -25°C to +65°C		继电器:	控制: 250 V AC / 3 A 无火花接触
保护等级:	IP 65按照DIN 40050标准		总线:	RS 485 modbus. RTU-mode协议 2400 至 19200 baud. 1 start bit, 8 data bits, 1 stop bit, 无 parity bit
设计尺寸:	控制面板: - 6490B, 6490B-y: 96x96x135mm - 6590B: 48x96x140mm (宽x高x长)		数据保护:	半导体存储器
安装位置:	随意			
数字输入电压:	24 V DC, I _{max.} = 20 mA			
模拟输入:	Pt100, 2.4 = 0°C 至 300°C 或 2.2 = 0°C 至 400°C 三点式连接			
测量准确度:	测量范围的 0.1%			

6. 设置界面简介, 数据列表

命令	显示	设置	设置范围, 解释
自动运算	OPt	0 1	不进行自动运算 进行自动运算
比例带	Pb	<input type="text"/>	1.0% 至 999.9%
三点式控制	Pb =	0 <input type="checkbox"/>	tn > 0; db = 盲区
积分作用时间	Is	<input type="text"/>	1s 至 2600s
两点式控制	tn =	0 <input type="checkbox"/>	电路滞后性通过db调节
微分作用时间	td	<input type="text"/>	1s 至 255s; td = 0时为 PI 控制器
盲区	db	<input type="text"/>	0 至测量范围的十分之一 [物理单位] 0 至测量范围上限 [物理单位] 当dP = 3
阀门全程用时	t.P	<input type="text"/>	5s 至 300s
警报 1	AL.1	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	无警报, 在温度探测器损坏的情况下同样不报警 形式 A, 与目标值相关。并且在温度探测器损坏时报警 形式 B, 超过固定值报警值。且在温度探测器损坏时报警 形式 C, 超过目标直上下固定区域报警。且在温度探测器损坏时报警 形式 B, 低于固定值报警, 且在温度探测器损坏时报警
Alarm 1, 形式 A (AL.1=1)	A1.A	<input type="text"/>	0 至 ± 测量范围 [物理单位]
Alarm 1, 形式 B (AL.1=2/4)	A1.b	<input type="text"/>	测量范围: dI.L 至 dI.H [物理单位]
警报滞后适用于A1.A/A1.b	HY.1	<input type="text"/>	0 至测量范围的十分之一 [物理单位] 0 至测量范围上限 [物理单位] 当dP = 3
Alarm 1, 形式 C 下限 (AL.1=3)	A1.C	<input type="text"/>	0 至测量范围下限 [物理单位]
解除警报滞后A1.C	HY.1	<input type="text"/>	0 至测量范围的十分之一 [物理单位] 0 至测量范围上限 [物理单位] 当dP = 3

设备说明书 6490B / 6490B-y / 6590B

命令	显示	设置	设置范围, 解释	
Alarm 1, 形式 C 下限 (AL.1=3) 解除警报滞后A1.C	A1.C. HY.1.	<input type="text"/> <input type="text"/>	0 至测量范围下限 [物理单位] 0 至测量范围的十分之一 [物理单位] 0 至测量范围上限 [物理单位] 当dP = 3	
小数点	dP	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	无小数点 小数点后一位 小数点后两位 小数点后三位	如 1234 如 123.4 如 12.34 如 1.234
测量值下限 测量值上限	dI.L dI.H	<input type="text"/> <input type="text"/>	显示值从测量值-999 至 dI.H-1 [物理单位] 显示值从dI.L+1 至 9999 [物理单位]	
目标之下限 目标值上限	SP.L SP.H	<input type="text"/> <input type="text"/>	dI.L 至 SP.H [物理单位] P.L 至 dI.H [物理单位]	SP.L = SP.H: 固定目标值 SP.L > SP.H: 两个目标值 } 不适用于 SP.2
第二目标值 *	SP.2	<input type="text"/>	dI.L 至 dI.H [物理单位], 通过数字输入S2.d切换	
设定值坡度变化 坡度变化方向, 及速度	SP.r rA.d	<input type="text"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	0至测量值上限[物理单位, 如 K/min, K/h] 上升, 下降两个方向。 只有上升方向。 只有下降方向。 坡度变化功能不可用 (对应 SP.r = 0) 上升, 下降两个方向。 只有上升方向。 只有下降方向。	物理单位/分钟 物理单位/分钟 物理单位/分钟 物理单位/小时 物理单位/小时 物理单位/小时
Delta 功能	dSP	<input type="text"/>	0 至 ± 测量范围 [物理单位]	
过程放大	P.G	<input type="text"/>	1% 至 255%	
测量值过虑	FIL	<input type="text"/>	0 至 255, 对应 0ms 至 10s	
探测器故障 PV	SE.b	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	发生故障时关闭 ¹ 发生故障时打开 ¹ 发生故障时停留在当时位置 ¹	¹ 只在自动模式下生效
手动/自动 转换	MAn	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	通过操作面板转换 锁定目前状态“自动” 锁定目前状态“手动”	
控制器用途	dIr	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	供热控制器 制冷控制器	
设置控制信号 数字输入 第二目标值 开 关 停	S2.d OP.d CL.d St.d	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	0 to 5 * 确定数字输入序号。0 = 功能关闭	
调试探测器误差	C.CO	<input type="text"/>	0 至 ± 测量范围 [物理单位]	

* 可选项

命令	显示	设置	设置范围, 解释
Y-开度同步	Y.SY	0	<input type="checkbox"/> -Y-开度附加显示开启 - 通电后, 控制器发送关闭信号, 持续时间为阀门运行全程时间 - 内部 Y-开度 = 0% - 断电后, 实时开度 Y 不被储存
		1	<input type="checkbox"/> -Y-开度附加显示开启 - 通电后, 控制器不发送信号 - 内部 Y-开度 = 0% - 断电后, 实时开度 Y 不被储存
		2	<input type="checkbox"/> -Y-开度附加显示开启。 - 通电后, 控制器不发送信号 - 断电后, 实时开度 Y 被储存 - 通电后, 显示最近一次存储的开度 Y
		3	<input type="checkbox"/> -Y-开度附加显示开启。 - 通电后, 控制器不发送信号 - 断电后, 实时开度 Y 不被储存 - 通电后, 显示最近一次存储的开度 Y
		4	<input type="checkbox"/> -Y-开度附加显示关闭, 同步功能与 Y.SY = 0 时相同
		5	<input type="checkbox"/> -Y-开度附加显示关闭, 同步功能与 Y.SY = 1 时相同
		6	<input type="checkbox"/> -Y-开度附加显示关闭, 同步功能与 Y.SY = 2 时相同
		7	<input type="checkbox"/> -Y-开度附加显示关闭, 同步功能与 Y.SY = 3 时相同
传输速度 *	bd	0	<input type="checkbox"/> 19200 baud
		1	<input type="checkbox"/> 9600 baud
		2	<input type="checkbox"/> 4800 baud
		3	<input type="checkbox"/> 2400 baud
地址 *	Adr	1 至 247	总线中的节点地址 地址
总线设置 *	S.C	0	<input type="checkbox"/> 控制器设置通过操作面板或 modbus-master
		1	<input type="checkbox"/> 控制器设置只通过 modbus-master S.C 设置除外
第二操作界面	OL.2	0	<input checked="" type="checkbox"/> 无第二操作界面
		1	<input type="checkbox"/> 第二界面中, 自动计算
		2	<input type="checkbox"/> 第二界面中, 警报及滞后
		4	<input type="checkbox"/> 第二界面中, 预留
		8	<input type="checkbox"/> 第二界面中, 第二目标值 SP.2*
		16	<input type="checkbox"/> 第二界面中, 目标值坡度变化 SP.r
			功能数值之和
密码	PAS	0	<input type="checkbox"/> 无密码, 无第二操作界面
		1	<input type="checkbox"/> OL.2 的功能激活, 设置界面受密码保护
			1500 密码

* 可选项

注释: