



TB40-1 温度报警器

应用于加热和冷却控制
适用于各种类型的热电偶和热电阻输入
BluePort 通讯端口和 BlueControl 组态软件
维护管理器和错误列表
通过 RESET 按钮控制报警复位
通过数字信号输入控制报警复位
欧洲 Pressure Equipment Directive 标准

应用场合

- 当温度高于设定值上限或低于设定值下限时，工业现场可能产生火灾或其他危险。
- 介质温度高于 120℃ 的加热设备 (DIN4751)
- 高于 110℃ 的热水处理设备 (DIN4752)
- 有机物热处理设备 (DIN4754)
- 油加热设备 (DIN4755)

功能简介

面板通讯接口和组态软件

通过 TB40-1 控制器面板的 BluePort 通讯端口和 BlueControl 控制软件(包括仿真功能)，用户就可以顺利完成某个特定的控制任务而无需阅读详细的操作说明。当然，参数设置也可以通过仪表的面板按钮完成。(见 BlueControl)

插件模块结构

KS4X-1 控制器采用插件模块结构，无需使用任何工具就能迅速更换故障表芯而不必改变仪表背后的接线。

密码保护

根据用户需要，进入不同的操作级别可以通过设置密码和内部安全开关进行保护。

技术参数

信号输入

1. 过程值输入 INP1

分辨率: >14 位

小数点: 0~3 位

限制频率: 2 Hz

数字滤波: 0.000~9999s 可调

采样周期: 100ms

测量值校正: 2 点或偏差校正

L J K N S R T C D E B 热电偶输入

输入阻抗: $\geq 1M\Omega$

信号电阻影响: $1\mu V/\Omega$

冷端补偿最大误差: $\pm 0.5K$

传感器断路监控: 输入回路电流 $\leq 1\mu A$

热电阻输入

类型: Pt100、Pt1000、KTY11-6

连接: 三线制

导线电阻: max.30 Ω

输入回路监控: 断路和短路

电流和电压输入

信号范围: 0~10V/0~20mA

误差范围: $\leq 0.1\%$

输入电阻: 110k Ω (电压输入)

49 Ω (电流输入)

量程设置: 信号范围内可以任意设定

刻度范围: -1999~9999 可调

线性化: 16 段, 可用 BlueControl 软件修改

小数点: 可任意调整

输入回路监控: 低于量程起点 12.5%
(2mA, 1V)

2. 控制输入 DI1 (复位)

常开、常闭触点，可连接至无源触点

开关电压：2.5V

开关电流：50 μ A

信号输出：

1. LC 继电器输出

功能：当达到设定温度值时，切断加热或冷却系统的电源。

触点：常开和常闭，共用一个公共端

最大触点容量：500VA，250VAC，2A

(48~62Hz，阻性负载)

最小触点容量：5V，10mA AC/DC

操作寿命：最大容量下 600,000 次

2. 继电器输出 OUT1、OUT2

功能：具有可调迟滞的最大、最小或最大和最小值报警。

监控信号：

过程值 (绝对值)

过程值和设定值的偏差 (相对值)

传感器断路或输入回路短路 (Pt100)

触点：二个常开触点，共用一个公共端

最大触点容量：500VA，250VAC，2A

(48~62Hz，阻性负载)

最小触点容量：6V，1mA DC

操作寿命：最大容量下 800,000 次

维护管理器：在错误信息列表中显示故障信号、警告和闭锁信息。闭锁的信号可以被手动复位。

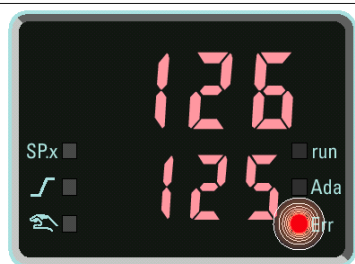
故障信息：传感器短路、断路和反极性；

闭锁限制信息；

重新校准警告信息；

内部故障 (RAM, EEPROM 等)

Flashing Error LED indicates active alarm in the error list:

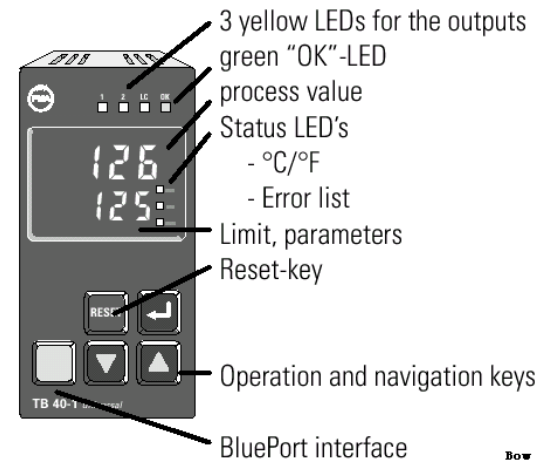


操作和显示：

显示

过程值：10.5mm 7 段 LED 指示

设定值：7.8mm 7 段 LED 指示



供电：(由选型决定)

AC 电源

电压：90~260VAC

频率：48~62Hz

功耗：约 7VA

24V UC 电源

AC 电压：20.4~26.4VAC

频率：48~62Hz

DC 电压：18~31VDC

功耗：约 7VA (W)

当电源故障时，组态、参数、设定点和控制方式在 EEPROM 中无不稳定地保存。

BLUEPORT 通讯端口：

由 PC 通讯适配器 (见附件) 与 PC 机连接。采用 BlueControl 软件进行控制器组态、参数设置和操作。

环境条件：

防护等级 面板：IP65 (NEMA 4X)

外壳：IP20

端子：IP00

温度 高精度控制：0~60°C

预热时间：<15min

温度影响：<100ppm/K

运行温度：-20~65°C

储存温度：-40~70°C

湿度：年平均 75%相对湿度，不结露

撞击和震动

防震符合 Fc 测试 (DIN68-2-6)

防撞符合 Ea 测试 (DIN IEC 86-2-27)

电磁兼容性

符合 EN 61 326-1

导线电磁干扰 (EN 61000-4-6):

B 级, 影响 $\leq 0.5\%$ **概要:****外壳** 材质: Makrolon 9415 阻燃材料

易燃等级: UL 94 VO, 自熄灭

安全测试

符合 EN 61010-1 (VDE 0411-1):

过电压等级 II; 污染级别 2;

工作电压范围 300VAC; 保护等级 II

认证 符合 DIN 3440

符合压力设备指示 97/23/EC

符合 UL 认证

电气连接 1 × 6.3mm 或 2 × 2.8mm 接插件**安装** 采用 2 个夹钳在控制器上/下或左/右安装在仪表盘面。**重量** 0.27kg (9.52 oz)**附件** 操作说明书

2 个固定夹钳

可选设备:**BlueControl 工程师软件**

BlueControl 是基于 Windows95/98/NT/2000 下的控制器编程软件, 可以用来对控制器进行组态、参数设置以及对 TB40-1 控制器的操作。另外, 所有的设置都可以被保存, 还可以根据需要打印。程序的仿真功能可以检测控制器的设置, 还能进行用户培训, 观察控制器与控制回路的相互作用。

只能由 BlueControl 软件完成的设置 (不能由面板按钮设置):

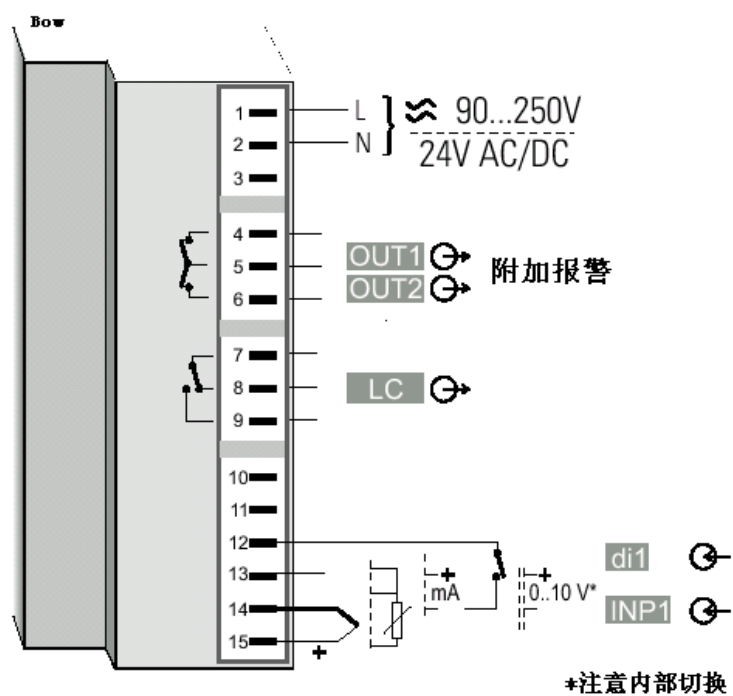
- 用户定义线性化
- 调整操作时间和切换周期的限制
- 调整到 60Hz 供电频率
- 根据操作级别设置密码

选型清单:

	T	B	4	0	-	1	-	0	0	0	-	0	0
TB 40-1						0							
90..250V AC, 3 继电器						0							
24VAC / 18..30VDC, 3 继电器						1							
标准组态								0					
用户定义组态								9					
无操作手册								0					
操作手册 德文								D					
操作手册 英文								E					
操作手册 法文								F					
标准 (CE 认证)										0			
UL 认证										U			
DIN 3440 和 Pressure Equipment Directive 97/23/EC 认证										D			

Bo w

PC 通讯适配器	9407-998-00001	BlueControl Mini	www.pma-online.de
标准导轨适配器	9407-998-00061	BlueControl Basic	9407-999-11001
操作手册	9499-040-63411	BlueControl Expert	9407-999-11011

端子接线:外形尺寸: