

PID温度控制器

型号 CS6S, CS6H, CS6L

威卡 (WIKA) 数据资料AC 85.08

应用

- 设备和工业炉建造
- 过程工业
- 注塑技术和加工
- 通风和空调技术
- 一般工业应用

功能特性

- 控制模式，可配置 (PID, PI, P, PD, ^{ON}/OFF)
- 集成自整定功能
- 可选的监测输出：继电器、逻辑电平或4 ... 20 mA
- 支持Pt100、热电偶和标准工业信号的多功能输入
- 3种外壳尺寸可选



CS6S型PID温度控制器

描述

CS6X系列是用于温度显示、控制和监测的紧凑型PID温度控制器。

该PID温度控制器支持多功能输入，即用户可根据需要配置传感器输入。这大大提高了控制器的灵活性，并减少了用户库存。此外，控制器还标配实时监测的报警输出功能。

该控制器的控制参数设置范围很广。用户还可以激活自整定功能，以便捷地找出最佳控制参数。

用户可以将控制输出设定为继电器输出（用于缓慢控制）、用于驱动固态继电器的逻辑电平输出（用于快速控制和大电流负载）或者连续的4 ... 20 mA信号输出。

根据具体应用要求，用户还可以为PID温度控制器选配用于监控过程值和控制回路的第二路报警输出、用于监控被控变量的加热器烧坏报警或者第二路控制输出。RS-485串行接口也可选配。

规格

显示器	
实际值	7段LED, 5位, 红色
设定指针	7段LED, 5位, 绿色
指示范围	-2000 ... 10,000

外壳设计	
CS6S型	尺寸: 48 x 48 x 60 mm
CS6H型	尺寸: 96 x 48 x 60 mm
CS6L型	尺寸: 96 x 96 x 60 mm

输入	
数字和类型	用于热电阻温度计、热电偶和标准信号的一种多功能输入
输入配置	可通过终端接点和菜单驱动的编程进行选择
热电阻温度计	Pt100, JPt100, 3线式, 每根连接引线的最大允许电阻: 10 Ω
热电偶	允许的最大外部电阻: 100 Ω 允许的最大外部电阻: 40 Ω
■ K、J、R、S、E、T、N、PL-II、C型 (W/Re5-26)	
■ B型	
标准信号 (直流)	输入阻抗50 Ω 输入阻抗 > 1 MΩ 输入阻抗 > 100 kΩ
■ 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	
■ 0 ... 1 V	
■ 0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V	
测量时间	125 ms
电源	■ AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz ■ AC/DC 24 V

监控输出	
■ 监控输出1 (O1)	可采用3种不同版本
继电器触点	负载: AC 250 V、3 A (电阻负载)、AC 250 V、1 A (感性负载, $\cos \varphi = 0.4$)
逻辑电平	DC 0 ... 12 V, 最大40 mA (防短路) 用于控制电子开关继电器 (固态继电器, SSR)
模拟电流信号	4 ... 20 mA, 最大负载550 Ω
控制模式	PID、PI、PD、P、ON (开)/OFF (关) (可配置) 为了确定PID控制的控制参数, 可以激活自整定。
比例范围	热电偶、热电阻温度计 (不带小数点) 0至输入范围限值 热电偶、热电阻温度计 (带小数点) 0.0至输入范围限值 标准信号: 0.0 ... 1,000.0 %
积分时间	0 ... 3,600 s
微分时间	0 ... 1,800 s
周期时间	1 ... 120 s (不适用于模拟电流信号监控输出)
回差	仅适用于开/关控制模式 热电偶和热电阻温度计0.1 ... 1,000.0 °C 标准信号: 1 ... 1,000 (输入保留小数点后一位, 由回差控制)。
■ 警报输出1 (EV1)	
警报类型	对于实际值监控, 从24种警报类型中选择, 回差和延时, 可配置
开关动作	开/关
继电器触点	负载: AC 250 V、3 A (电阻负载)、AC 250 V、1 A (感性负载, $\cos \varphi = 0.4$) 开关周期: 最大100,000

可选功能：	
设定点输入：（EV1, 2点）	当选择参数存储器时，设定点可以存储在SV1和SV4之间。 设定点：2点 短路：约16 mA时
警报输出2（EV2）	对于警报输出1（EV1）
加热器烧坏警报	使用电流互感器（CT，包含在交付范围内）监控加热电流 额定电流：20 A、100 A（订货时注明！） 单相：使用CT1输入检测过热 三相：使用CT1和CT2输入检测过热 调节准确度：在额定值的5%以内
监控输出2（O2）	对于3点控制
输出	逻辑电平：DC 12 V ±15%，最大值40 mA（防短路） 用于控制电子开关继电器（固态继电器，SSR） 模拟电流信号：DC 4 ... 20 mA，最大负载550 Ω
比例范围	监控输出1比例范围的0.0至10.0倍
积分时间	与监控输出1的积分时间相同
微分时间	与监控输出1的微分时间相同
周期时间	0.5 s或1 ... 120 s
重叠区/死区	热电偶和热电阻温度计：-200.0 ... +200.0 °C 标准信号：-2,000 ... +2,000（输入保留小数点后一位，由回差控制）。
回差	仅适用于开/关控制模式 热电偶和热电阻温度计0.1 ... 1,000.0 °C 标准信号：1 ... 10,000（输入保留小数点后一位，由回差控制）。
冷却模式	<ul style="list-style-type: none"> ■ 空气冷却（线性过程，标准设置） ■ 油冷却（线性过程斜率的1.5倍） ■ 水冷却（线性过程斜率的2倍）
串行接口	RS-485 可以设置传输速率（9,600 bps、19,200 bps或38,400 bps）
隔离电压输出（P24）	输出电压：DC 24 V、30 mA 纹波电压：在200 mV以内 最大负载电流：DC 30 mA

环境条件	
环境温度	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
储存温度	-20 ... +50 °C
湿度	35 ... 85%相对湿度（无凝结）
根据IEC 61010-1针对环境条件进行设定	过压类别II，污染程度2

外壳	
材料	聚碳酸酯
颜色	黑色
防护等级	前端：IP66，后端：IP00（符合IEC 60529/EN 60529）
重量	<ul style="list-style-type: none"> ■ CS6S型 110 g ■ CS6H型 160 g ■ CS6L型 220 g
安装	1至15 mm壁厚的螺杆式安装支架

PID温度控制器的输入

输入信号	量程		测量误差 (% FS)	
			标准	例外情况
电流信号				
DC 0 ... 20 mA	-2,000 ... 10,000 ¹⁾		±0.2 % ±1位	-
DC 4 ... 20 mA	-2,000 ... 10,000 ¹⁾		±0.2 % ±1位	-
电压信号				
DC 0 ... 1 V	-2,000 ... 10,000 ¹⁾		±0.2 % ±1位	-
DC 0 ... 5 V	-2,000 ... 10,000 ¹⁾		±0.2 % ±1位	-
DC 1 ... 5 V	-2,000 ... 10,000 ¹⁾		±0.2 % ±1位	-
DC 0 ... 10 V	-2,000 ... 10,000 ¹⁾		±0.2 % ±1位	-
热电偶				
K型, NiCr-Ni	-200 ... +1,370 °C	-328 ... +2,498 °F	±0.2 % ±1位 ²⁾	≤ 0 °C: ±0.4 % ±1位
	-200.0 ... +400.0 °C	-328.0 ... +752.0 °F	±0.2 % ±1位 ²⁾	≤ 0 °C: ±0.4 % ±1位
J型, Fe-CuNi	-200 ... +1,000 °C	-328 ... +1,832 °F	±0.2 % ±1位 ²⁾	≤ 0 °C: ±0.4 % ±1位
R型, PtRh-Pt	0 ... 1,760 °C	32 ... 3,200 °F	±0.2 % ±1位 ²⁾	≤ 200 °C: ±6 K
S型, PtRh-Pt	0 ... 1,760 °C	32 ... 3,200 °F	±0.2 % ±1位 ²⁾	≤ 200 °C: ±6 K
B型, PtRh-PtRh	0 ... 1,820 °C	32 ... 3,308 °F	±0.2 % ±1位 ²⁾	≤ 300 °C: 无详情
E型, NiCr-CuNi	-200 ... +800 °C	-328 ... +1,472 °F	±0.2 % ±1位 ²⁾	≤ 0 °C: ±0.4 % ±1位
T型, Cu-CuNi	-200.0 ... +400.0 °C	-328.0 ... +752.0 °F	±0.2 % ±1位 ²⁾	≤ 0 °C: ±0.4 % ±1位
Type N, NiCrSi-NiSi	-200 ... +1,300 °C	-328 ... +2,372 °F	±0.2 % ±1位 ²⁾	≤ 0 °C: ±0.4 % ±1位
PL-II型	0 ... 1,390 °C	32 ... 2,534 °F	±0.2 % ±1位 ²⁾	-
C型 (W/Re5-26)	0 ... 2,315 °C	32 ... 4,199 °F	±0.2 % ±1位 ²⁾	-
热电阻温度计				
Pt100 (3线制)	-200 ... +850 °C	-328 ... +1,562 °F	±0.1 % ±1位 ²⁾	
	-200.0 ... +850.0 °C	-328.0 ... +1,562.0 °F	±0.1 % ±1位 ²⁾	
JPt100 (3线式)	-200 ... +500 °C	-328 ... +932 °F	±0.1 % ±1位 ²⁾	
	-200 ... +500 °C	-328 ... +932 °F	±1 K	

1) 小数点可调节。

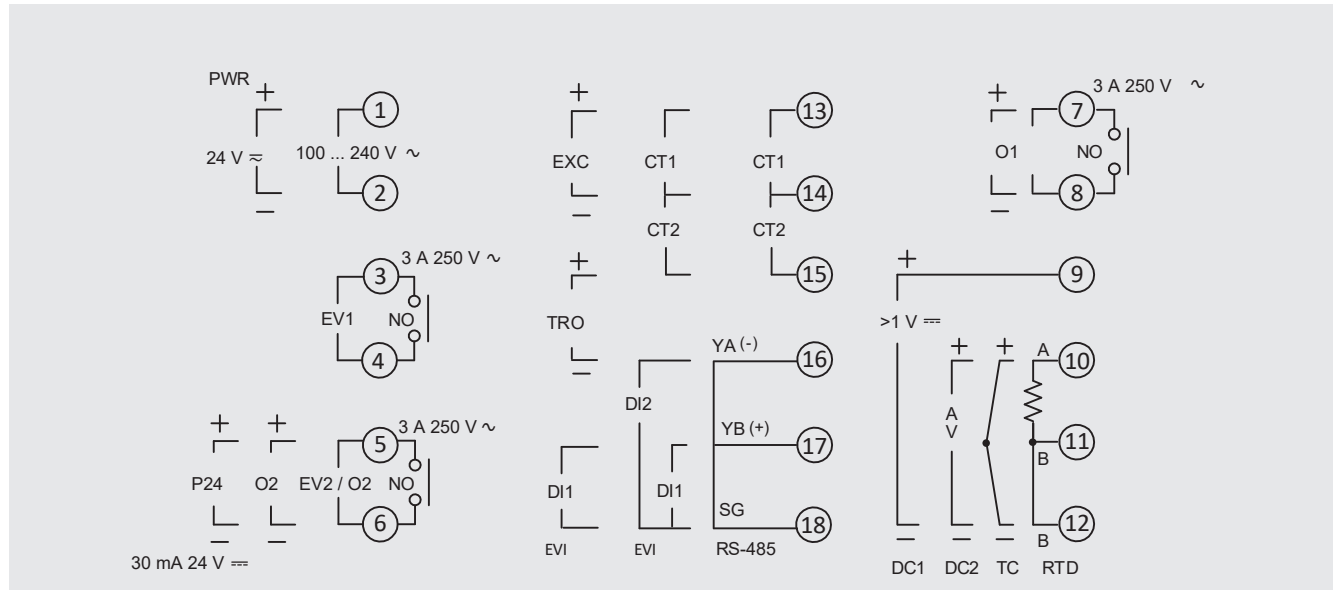
2) 关于以°C为单位的测量范围。

附件

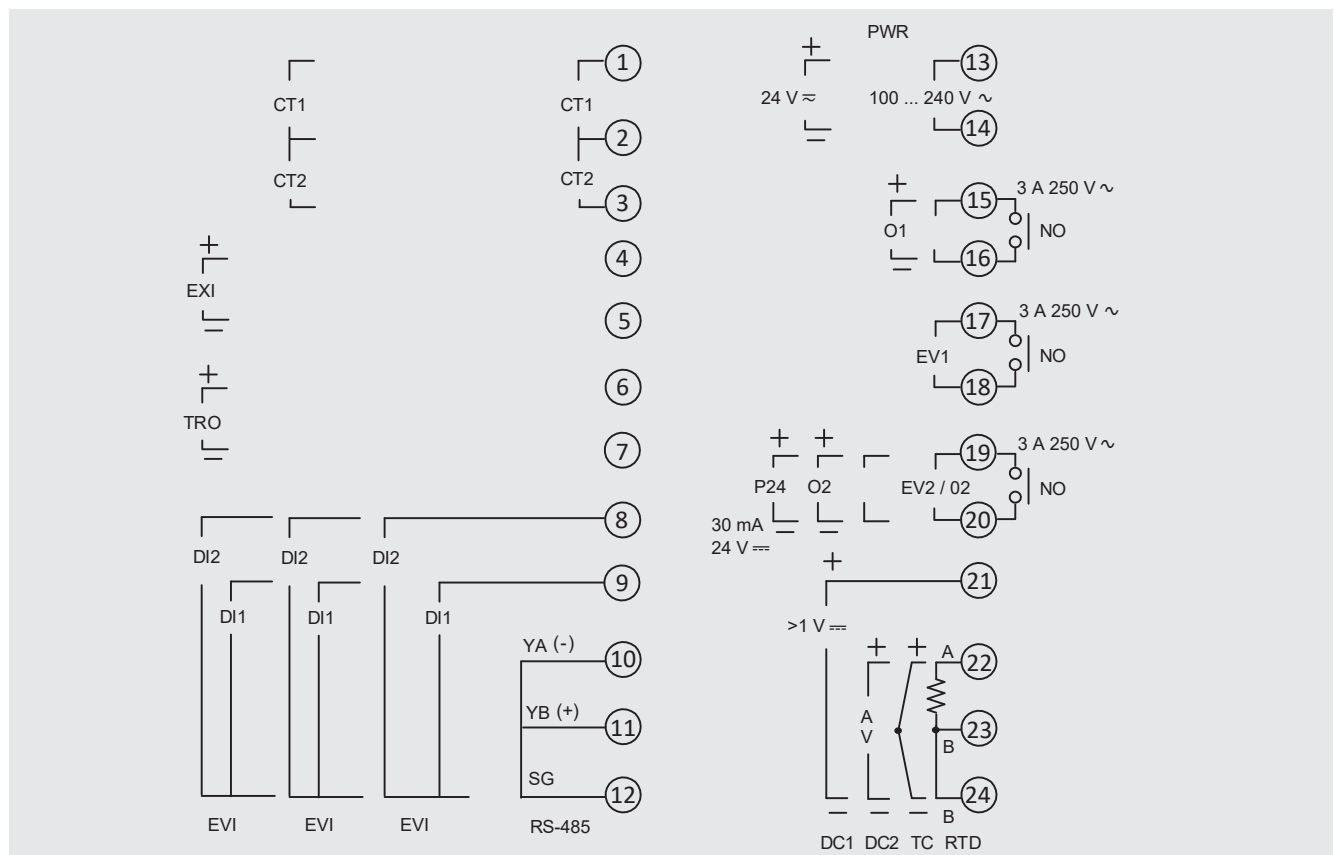
描述	订货号
CS6S 48 x 48 mm型号的端子盖, IP20	14154342
CS6H 48 x 96 mm型号的端子盖, IP20	14154346
CS6L 96 x 96 mm型号的端子盖, IP20	14154350
仪表电缆, 包括USB电缆 (USB type-A) 长度约2.2 m	14154359
电流互感器CT, 适用于20 A 用于加热器烧坏警报	14154426
电流互感器CT, 适用于100 A 用于加热器烧坏警报	14154431

连接端子名称

CS6S型



CS6H、CS6L型



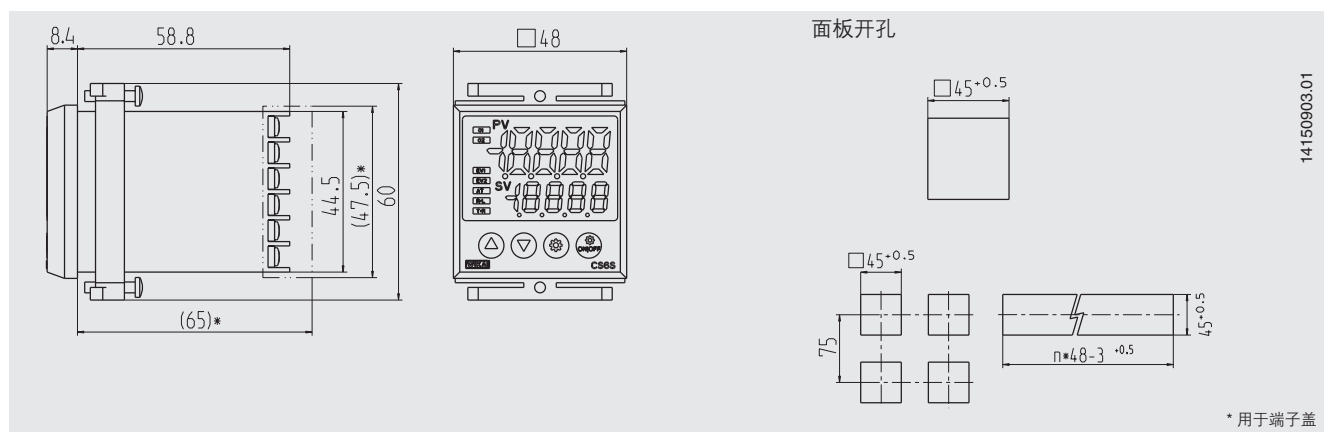
图标符号:

PWR 电源
 EV1 警报输出1
 EV2 警报输出2
 O1 监控输出1
 O2 监控输出2
 P24 隔离电压输出, DC 24 V、30 mA
 TC 热电偶输入
 RTD 热电阻温度计输入

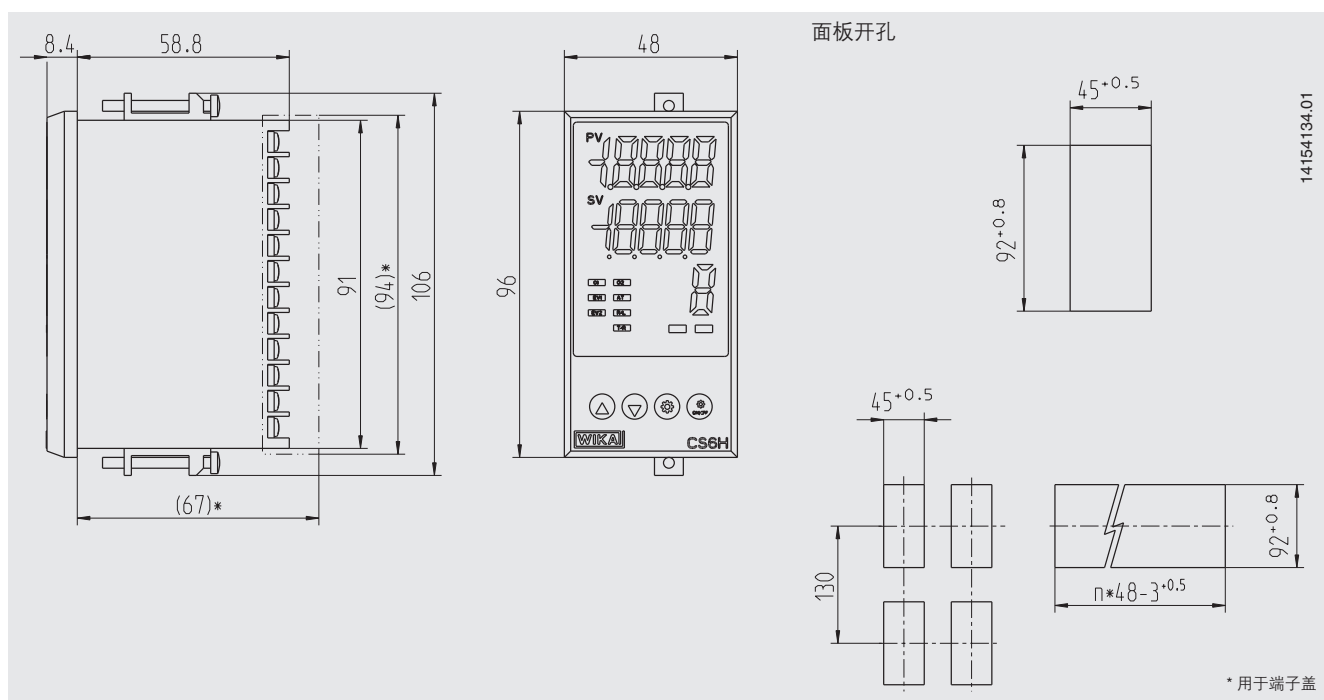
CT1 CT输入1
 CT2 CT输入2
 RS-485 串行接口RS-485
 EVI 设定点输入DI1/DI2
 EXC 外部调节输入
 TRO 模拟输出
 DC1 DC输入0 ... 5 V或0 ... 10 V
 DC2 DC输入0 ... 1 V, 0 ... 20 mA或4 ... 20 mA

尺寸 (mm)

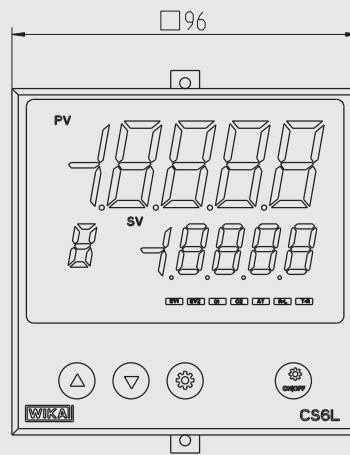
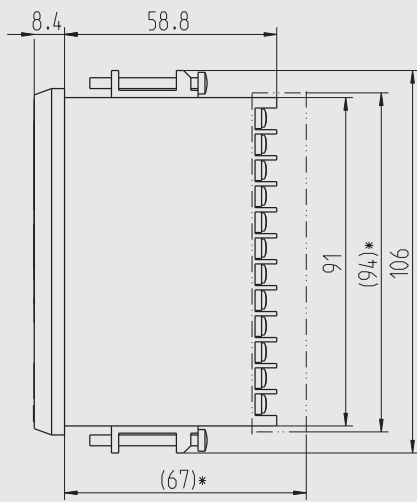
CS6S型



CS6H型

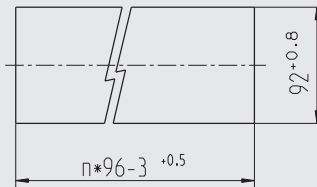
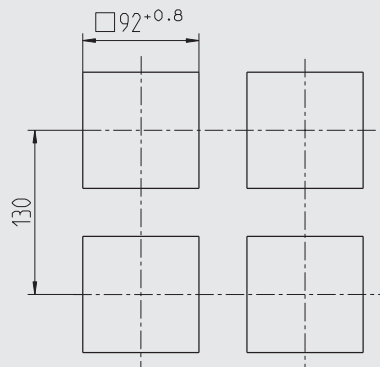
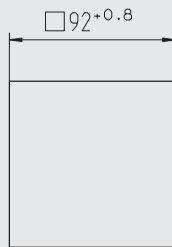


CS6L型



14154135.01

面板开孔



* 用于端子盖

认证

标志	描述	国家/地区
CE	欧盟符合性声明 ■ EMC指令 ■ 低压指令 ■ RoHS指令	欧盟

证书 (可选)

2.2 测试报告

更多认证和证书, 请参见网站

订购信息

在订购时, 请从以下3个类别中各选择一项功能。此外, 可以从选项1和2中选择一个功能:

型号/外壳尺寸

- CS6S型 (外壳48 x 48 x 68 mm)
- CS6H型 (外壳48 x 96 x 68 mm)
- CS6L型 (外壳96 x 96 x 68 mm)

监控输出1

- 继电器
- 逻辑电平DC 0 ... 12 V, 用于控制固态继电器 (SSR)
- 模拟电流信号4 ... 20 mA

电源

- AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
- AC/DC 24 V

选项1

- 无需选项
- 警报输出2
- 三点控制 (加热/冷却) 的第2个监控输出, 逻辑电平
- 三点控制 (加热/冷却) 的第2个监控输出, 模拟电流信号
- 隔离电压输出, DC 24 V、30 mA

选项2

- 无需选项
- 设定点输入 (2个点) + RS-485串行接口+加热器烧坏警报 (20 A)
- 设定点输入 (2个点) + RS-485串行接口+加热器烧坏警报 (100 A)
- 设定点输入 (2个点) + 加热器烧坏警报 (20 A)
- 设定点输入 (2个点) + 加热器烧坏警报 (100 A)
- 设定点输入 (2个点) + 输入信号所需的附件+加热器烧坏警报 (100 A)
- 串行接口RS-485
- 加热器烧坏警报 (20 A)
- 加热器烧坏警报 (100 A)
- 设定点输入: (2个点)

订购信息

型号/监控输出1/电源/选项1/选项2

© 04/2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 版权所有。
本文中列出的规格仅代表本档出版时产品的工程状态。
我们保留对规格和材质进行更改的权利。



威卡自动化仪表 (苏州) 有限公司
威卡国际贸易 (上海) 有限公司

电话: (+86) 400 928 9600
传真: (+86) 512 68780300
邮箱: info.cn@wika.com
www.wika.cn