

模拟温度变送器

型号 T24.10, 可通过PC设置, 头部安装

WIKA 样本 TE 24.01



应用

- 机器、工厂设备
- 过程工业

功能特性

- 模拟信号输出, 适用于多路系统
- 通过PC-Windows软件设置变送器, 同时无需连接传感器
- 传感器异常信号基于NAMUR NE 43标准
- 设置软件WIKA-TT目前有6种语言版本(包括中文)
- 紧凑型设计



模拟温度变送器 型号T24.10

描述

变送器适用于二线制或三线制连接的PT 100热电阻, 输出4...20mA模拟信号(信号输出回路供电)。

通过PC进行灵活设置, T24具有了变送器的快速应变能力。能够快速稳定激励电压后的输出电流, 适用于多路系统。

便于使用的Windows设置软件使设定量程, 传感器类型和传感器异常信号仅需数分钟。而且不再需要耗时的参数调整与传感器模拟。同时T24也能通过电路在远离控制室的现场进行远程设置。

自适应功能能补偿温度计安装位置不良可能导致的测量误差, 此外, 温度变送器还提供写保护功能和更大的环境温度适应范围。

基于良好的灵活性和可靠性, T24变送器适应于各种机器设备行业和工厂内的应用。其中ATEX防爆型则可应用于过程工业。

紧凑型设计的本产品能够安装于B型DIN标准接线盒。

如无特殊指定, 变送器均为默认设置(参看订货信息), 相应地, 根据要求, 出厂变送器也能设置成客户指定参数。

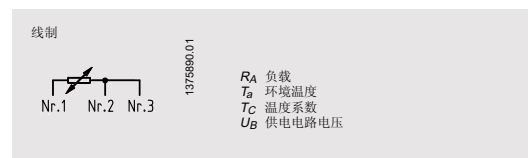
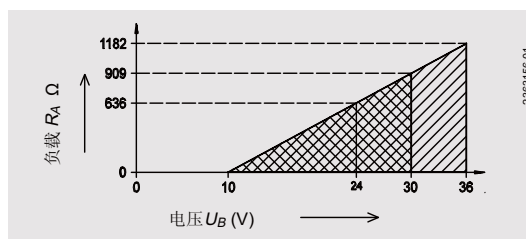
规格表 型号 T24.10

输入	可通过PC设置量程	
型号 T24.10.1Px / T24.10.2Px	PT 100 DIN EN 60 751 2线制, 3线制	
最大测量范围	T24.10.1Px: -150 °C...+850 °C	T24.10.2Px: -200 °C...+850 °C
量程间隔	T24.10.1Px: 最小20K	T24.10.2Px: 最小50K
量程起始值, 可设置	T24.10.1Px: -150 °C...+150 °C	
量程终止值, 可设置	T24.10.2Px: -200 °C...+200 °C	
默认设置	3线制 0...150 °C	
传感器电流	约0.5mA	
导线参数	±0.2 K / 10 Ω 每根导线 ¹⁾	
最大允许电阻负载	30 Ω, 每根导线平均分配, 3线制	
模拟输出	4...20 mA, 2线制	
测量偏差, DIN EN 60770标准, 23 °C ± 5 K	±0.2 % ²⁾	
线性化	根据温度值线性化, DIN EN 60 751标准	
线性误差	±0.1 % ³⁾	
温度系数	T _K 零点	±0.1 % / 10 K T _{Ta} ⁴⁾ 或 ±0.15 K / 10 K T _{Ta}
	间隔	±0.15 % / 10 K T _{Ta}
信号响应上升时间	t ₉₀	< 1 ms
电气闭锁延时		< 10 ms
信号	传感器异常	可设置为: NAMUR 下量程 < 3.6 mA (一般为3 mA) NAMUR 上量程 > 21.0 mA (一般为23 mA)
	传感器短路	不可设置, NAMUR 下量程 < 3.6 mA (一般为3 mA) ⁵⁾
允许负载	R _A	R _A ≤ (U _B - 10 V) / 0.022 A R _A 单位Ω, U _B 单位V
自身负载效应		±0.05 % / 100 Ω
供电效应		±0.025 % / V
供电	通过4...20 mA电路	
型号 T24.10.xx0 (无防爆)	DC 10...36 V	
型号 T24.10.xx2 (防爆, 本安 ia)	DC 10...30 V	
型号 T24.10.xx6 (防爆, CSA 1级)	DC 10...30 V	
型号 T24.10.xx8 (防爆, FM 1级)	DC 10...30 V	
型号 T24.10.xx9 (防爆, EEx nL/nA)	DC 10...36 V	
电源输入保护	当正负极接反	
最大允许电压范围	10 %, 24 V / 最大负载 300 Ω	
防爆性能(Directive 94/9/EC ATEX) 本安防爆(EN 50 020)	EC 典型测试 DMT 02 ATEX E 025 X	
型号 T24.10.xx2	II 1G EEx ia IIB / IIC T4 / T5 / T6	
环境温度范围	-40 °C...+85 °C T4	
	-40 °C...+75 °C T5	
	-40 °C...+60 °C T6	
变送器+, -接点电路	U _i = DC 30 V	I _i = 120 mA P _i = 800 mW
最大可接入电气值	C _i = 6.2 nF	L _i = 110 μH
变送器1, 2, 3接点传感器	U _o = DC 6.4 V	I _o = 42.6 mA P _o = 37.1 mW
最大可接入电气值	Group II B: C _o = 500 μF	L _o = 50 mH
	Group II C: C _o = 20 μF	L _o = 10 mH

- 1) 对应3线制连接, 如为2线制连接则可补偿最大20Ω导线电阻, 否则过大的阻值将导致额外的误差。
- 2) 如变送器设定范围小于50 K: 0.1 K, 如变送器设定范围大于50 K: 0.1 %
- 3) 当量程起始值小于0 °C或设定范围大于800 K时, 值为±0.2 %
- 4) 两值中取值大者。在标准环境温度范围-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C内, 如是扩展温度范围的变送器则在标准范围外为双倍值。
- 5) 当2号线和3号线短路时的温度值。

负载图

允许负载与供电电路电压关系见下图



CSA标准本安防爆		CSA文件号 LR 105000-6	
型号 T24.10.xx6		Class I, Division 1, Group A, B, C, D	
允许环境温度		最大+85 °C, T4	
		最大+75 °C, T5	
		最大+60 °C, T6	
变送器+, -接点电路		$U_{max} = DC 30 V$	$I_{max} = 120 mA$ $P_{max} = 800 mW$
最大可接入电气值		$C_i = 6.2 nF$	$L_i = 110 \mu H$
变送器1, 2, 3接点传感器电路		$U_{oc} = DC 6.4 V$	$I_{sc} = 42.6 mA$ $P_{max} = 37.1 mW$
最大可接入电气值		$C_a = 20 \mu F$	$L_a = 10 mH$
FM标准本安防爆		安装图号 No. 2475796	
型号 T24.10.xx8		Class I, Division 1, Group A, B, C, D	
允许环境温度		-40 °C...+85 °C, T4	
		-40 °C...+75 °C, T5	
		-40 °C...+60 °C, T6	
变送器+, -接点电路		$U_{max} = DC 30 V$	$I_{max} = 120 mA$ $P_i = 800 mW$
最大可接入电气值		$C_i = 6.2 nF$	$L_i = 110 \mu H$
变送器1, 2, 3接点传感器电路		$U_{oc} = DC 6.4 V$	$I_{sc} = 21.1 mA$ $P_o = 34 mW$
最大可接入电气值		$C_a = 20 \mu F$	$L_a = 10 mH$
Directive 94/9/EC标准低耗能防爆 EN 50 021标准 无火花设备		DMT 99 E 088 X EC类测试	
型号 T24.10.xx9		II 3G EEx nL/nA IIC T4 / T5 / T6	
允许环境温度		-40 °C...+85 °C, T4	
		-40 °C...+65 °C, T5	
		-40 °C...+50 °C, T6	
变送器+, -接点电路		$U_i = DC 36 V$	
最大可接入电气值		$C_i = 6.2 nF$	$L_i = 110 \mu H$
变送器1, 2, 3接点传感器电路		$U_o = DC 5.4 V$	$I_o = 0.5 mA$
最大可接入电气值		$C_o = 200 \mu F$	$L_o = 1000 mH$
德国劳氏认证		证书号 No. 47183-03 HH	
型号 T24.10.xxx-G		环境类 D, F, H, EMC 1	
俄罗斯Gost标准		证书号 DE.C.32.001.A no. 15279	
电磁兼容性 (EMC)		EMC Directive 89/336/EWG标准 DIN EN 61 326:2002	
环境条件			
使用及贮存环境温度		标准温度范围: -40 °C...+85 °C 扩展温度范围: -40 °C...+105 °C ¹⁾	
气候等级		Cx (-40 °C...+85 °C, 5 % ~ 95 %环境湿度) DIN EN 60 654-1标准	
最大允许湿度		100 %相对湿度, 允许露水润湿, DIN EN 60068-2-30, Var. 2	
振动		10...2000 Hz 10 g DIN EN 60 068-2-6	
承受冲击		DIN EN 60 068-2-27	
盐雾		DIN EN 60 068-2-11	
功能特性			
温度单位		可设置为: °C, °F, K	
热电阻		可连接线性热电阻	
接线形式		可设置为: 3线制或2线制 其中2线制连接可设置补偿导线电阻	
数据信息		可设置位号、输入者等信息	
设置和校验数据		信息能在EEPROM中永久贮存	
变送器壳体		头部安装设计, 包括弹簧式安装用螺丝	
壳体材质		玻璃纤维加强PBT塑料	
防护等级	壳体	IP 66/67 IEC 529 / EN 60 529	
	接线端	IP 00 IEC 529 / EN 60 529	
接线端横截面		0.14...1.5 mm ²	
重量		约 0.04 kg	
尺寸		见图	

1) 仅无防爆型可达 -40...+105 °C

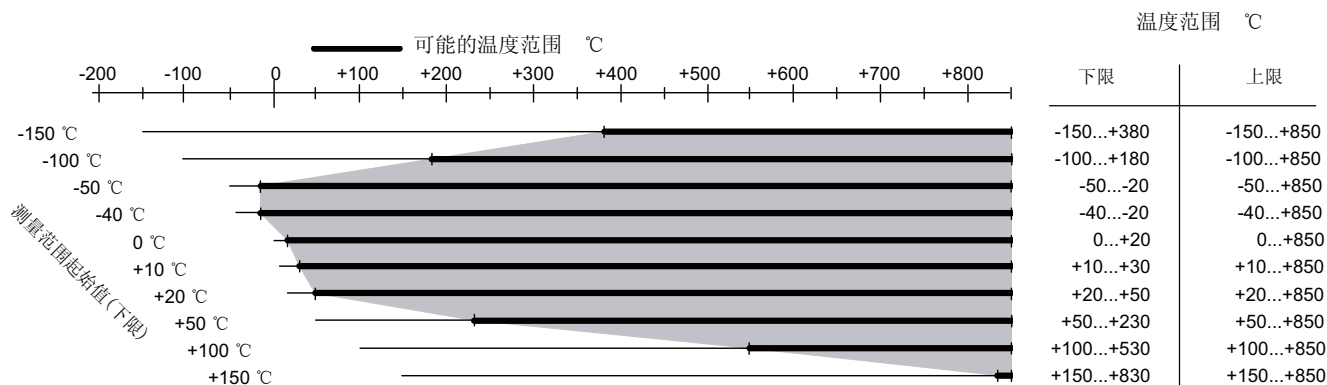
温度范围设定

温度范围的上限取决于其下限的值，如下图所示。

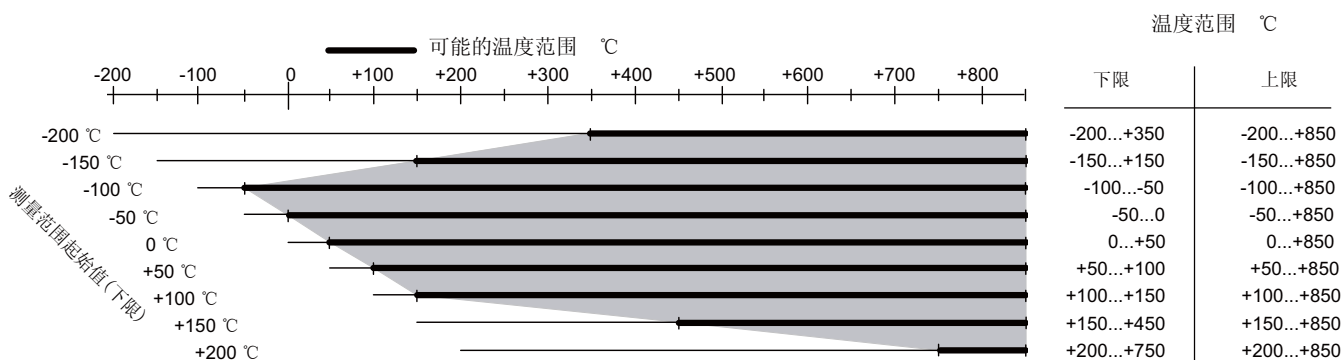
设置软件检查所输入的温度范围只认可允许的温度值。

允许范围内的值均可输入，最小间隔可以为0.1 °C。

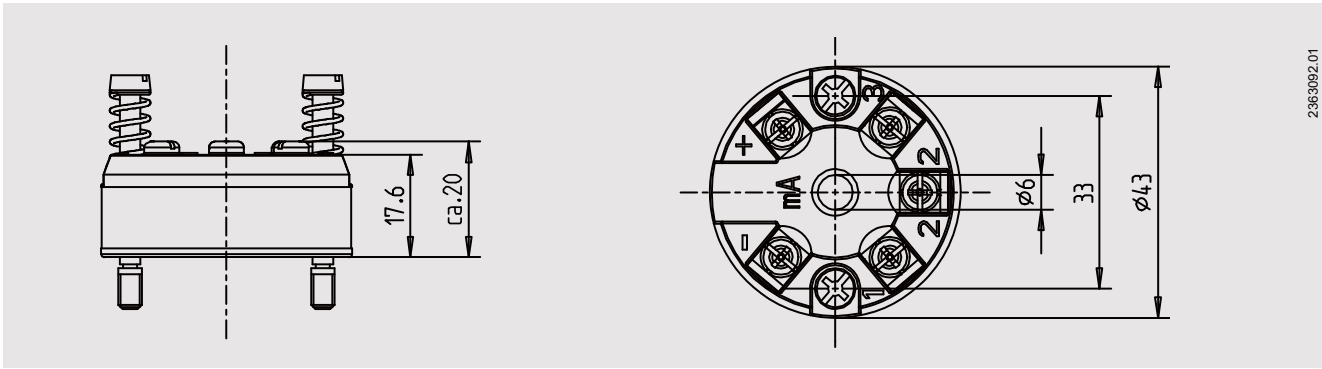
型号T24.10.1Px温度范围表格



型号T24.10.2Px温度范围表格

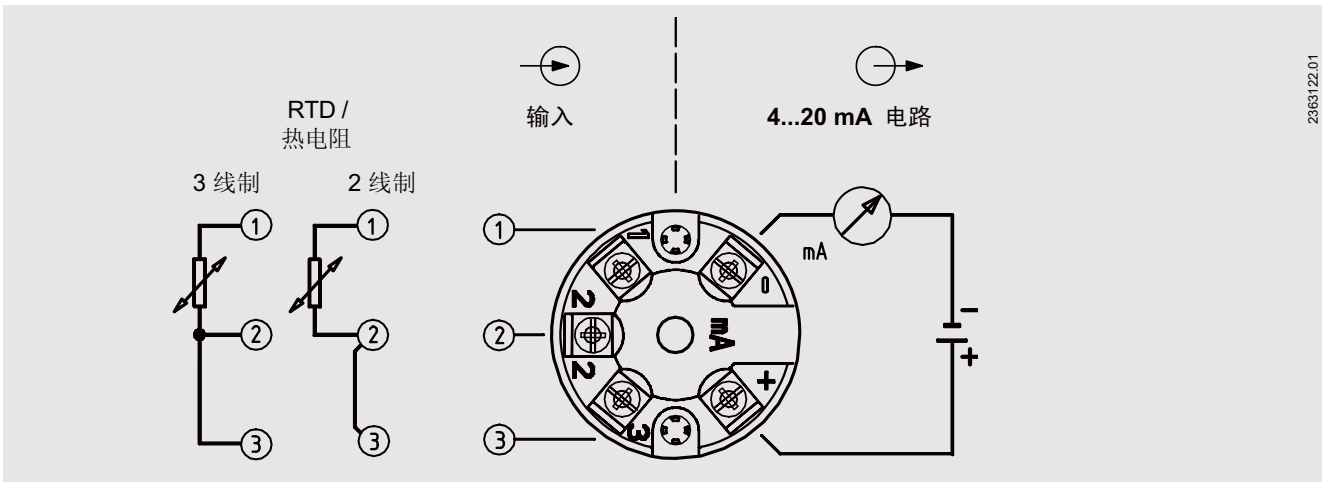


尺寸 mm



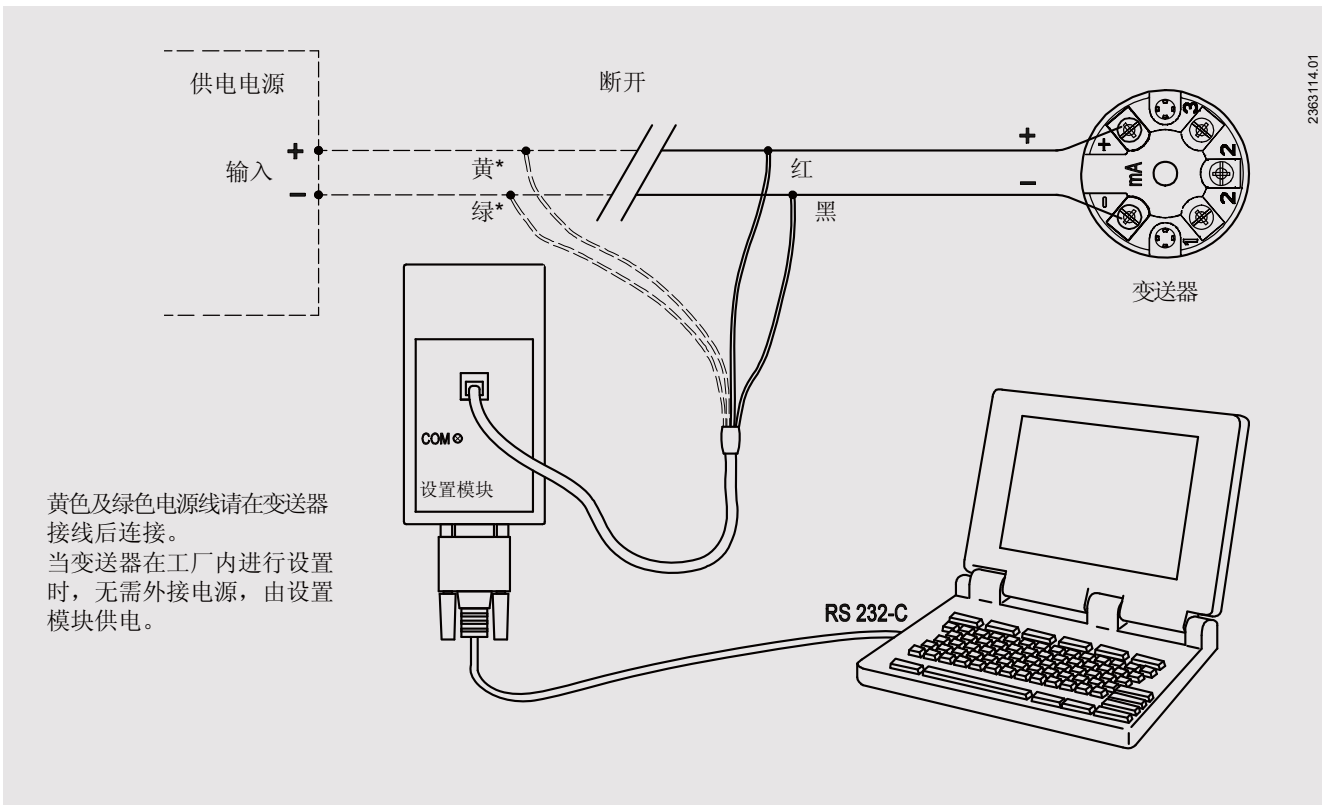
2363092.01

接线方式



2363122.01

变送器设置接线方式



2363114.01

附件

软件设置套件



- ① 用于和Windows PC连接的设置模块，包含9V电池
- ② 连接电缆，RS 232-C(9-针sub-D插头)
- ③ 插头转接头(9-针 / 25-针接头)
- ④ 设置模块与变送器连接电缆
- ⑤ 设置软件WIKa-IT(3.5"软盘，多语言，在线帮助)
(WIKa主页www.wika.de上免费提供下载)

入门套装

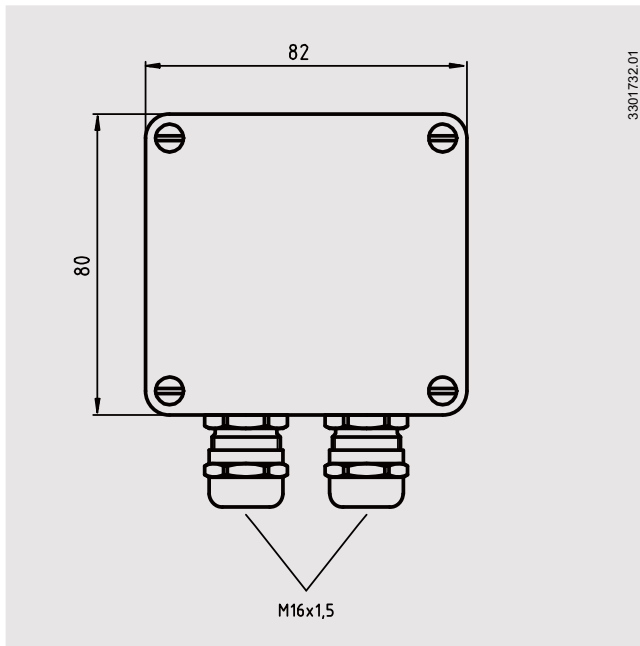


附件 (请分别订购)	订货号
T12, T24变送器设置套件	36 34842
T24设置软件, 3.5"软盘 ¹⁾	23 75385
入门套装, 包括T24变送器+设置套件	24 10813

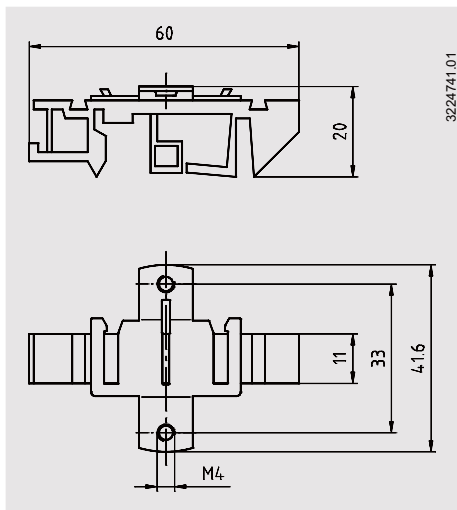
1) WIKa主页www.wika.de免费下载。

安装附件

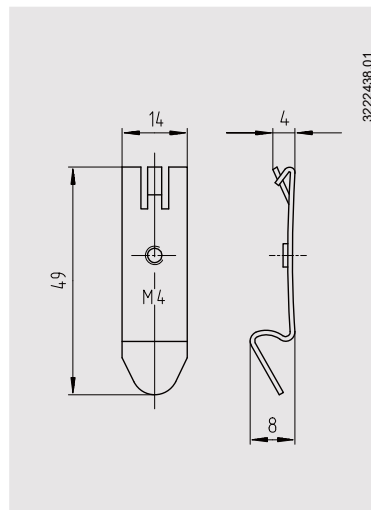
就地安装盒



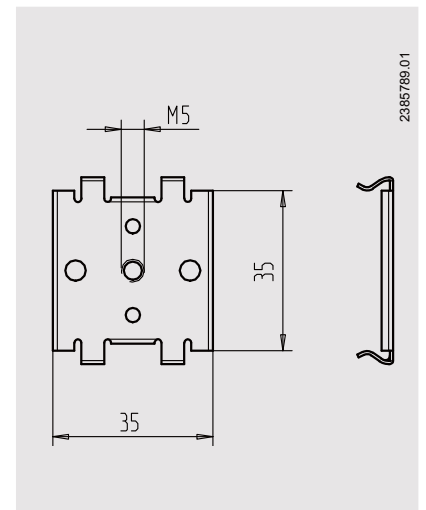
安装零件, 塑料/不锈钢



安装零件, 镀锡钢



安装零件, 镀锌钢



附件 (请分别订购)	订货号
就地接线盒, ABS塑料, IP 65, 可安装头部安装变送器, 允许环境温度范围-40 °C...+80 °C, 82×80×55 mm(WxLxH), 包含两个电缆接头M 16×1.5	33 01732
DIN 轨道安装零件, 塑料/不锈钢	35 93789
DIN 轨道安装零件, 镀锡钢	36 19851
DIN 轨道安装零件, 镀锌钢	23 73633

订货信息

编号	代码	特性
输入		
1	1P	Pt 100热电阻, 小量程间隔(最小为20 k)
	2P	Pt 100热电阻, 大量程间隔(最小为50 k)
防爆		
2	0	无防爆
	2	II 1G EEx ia IIC T4/T5/T6 acc. Directive 94/9/EG (ATEX)
	6	CSA Class I, Division 1, Group A, B, C, D
	8	FM Class I, Division 1, Group A, B, C, D
2	9	II 3G EEx nL/nA IIC T4/T5/T6
	认证	
3	Z	无认证
	G	GL-德国劳氏认证
环境温度		
4	F	-40...+85 °C (-40...+185 °F)
	H	扩展范围-40 °C...+105 °C 无防爆型
量程		
5	GK	默认设置(3线制, 0...150 °C, 信号下限<3.6 mA)
	KL	用户定制 ¹⁾
附加订购信息		
6	YES	NO
	T	Z

1) 如需特殊设定时, 请参照价格本上订购指导。

订货号

T24.10-	1	2	-	3	4	-	5	-	6
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

附加信息: _____

上述仪器仪表的设计、尺寸大小及材质均适合当今技术状况。



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) 512 68788000
 传真: (+86) 512 68780300
 邮箱: info@wika.cn
www.wika.com.cn