



► achieve more

A new degree of contact

温度测量产品选型样本

目录

3 了解科隆

4-7 产品选型

8-21 温度传感器

24-33 温度变送器

34-37 通信技术



Achieve more with KROHNE

创建于1921年德国杜伊斯堡的KROHNE公 水、废水、食品、饮料、制药、油气、能 司,作为行业的领导者,致力于开发和生产 可靠创新的过程测量技术,并为全球的客户 提供测量解决方案。目前,公司有超过 过去的85年里,"KROHNE"品牌在流量和 2500名员工,营业额近3.31亿欧元。公司拥 物位领域一直代表着最好的可靠性、精度 有15个工厂,45家下属企业和合资企业。 事实上, KROHNE成立了继大众之后上海的 第二家中外合资企业。今天,中国是KROH-NE的一个主要市场。基于41%的权益与资 经验让我们更值得信赖。 产比率,KROHNE是一个经济独立的公司。

对于客户,合作伙伴和员工来讲, KROHNE 一直是诚实可靠的。我们为我们的客户提供 在质量、性能、服务和设计方面满足、甚至 超过他们期望的最理想的产品和解决方案。 我们的客户覆盖于各个行业: 化工、石化、

源电力、制浆和造纸等。

和稳定性。OPTITEMP系列温度仪表也延续 了这个传统:我们的温度传感器和变送器 种类齐全, 可靠的专业知识和出色的应用

INOR是座落于瑞典Malmö的KROHNE的子 公司,在温度测量领域有着超过70年的设 计和生产经验。对于高温高压或者高流速 的过程应用, KROHNE INOR的产品也能在 满足各种温度范围测量的同时, 保证最好 的过程稳定性。

温度传感器选型表

这张表格将帮助您针对应用条件选择正确的测量方案。

		一般工业应用		高温应用
	OPTITEMP TR/CA P10	OPTITEMP TR/CA S12, S22	OPTITEMP TR/CA F13, F42	OPTITEMP TCA P62, P63
页码	8/18	8/18	8/19	9/19
设计				
过程连接	插入式	螺纹式	法兰式	插入式
标准材质	不锈钢	不锈钢	不锈钢	Kantahl陶瓷
工作温度	≤ +600 °C	≤ +600 °C	≤ +600 °C	≤ +750+1600 °C
高压	-	-	-	-
大流量	-	-	-	-
介质				
固体	x	x	x	х
液体	x	x	x	х
气体	Х	Х	Х	x
蒸汽	-	Х	-	-
附件				
	卡套式 接头	焊接连接	外売涂层	气密螺纹套筒, 活动法兰

	特殊应用		缆式		供热通风	ラ空调系统	MI-缆式
OPTITEMP TR/CA TS35, S34, S50, TS53, TS54	OPTITEMP TR/CA T31, TF33, TF56, TF57	OPTITEMP TR/CA T30	OPTITEMP TRA W30, W40	OPTITEMP TRA W50, W70	OPTITEMP TRA V20	OPTITEMP TRA V30	OPTITEMP TCA M50, M70
10/11/20/21	10/11/20/21	10/20	12/22	12/22	13/23	13/23	13/23
螺纹式	法兰式	焊接式	表面温度传感器	螺纹式	墙装式	插入式	插入式
不锈钢*	不锈钢*	不锈钢*	铜	不锈钢	黄铜	黄铜	铬镍铁合金®
≤ +600 °C	≤ +600 °C	≤ +600 °C	≤ +200+300 °C	≤ +200 °C	≤ +75 °C	≤ +200 °C	< +750 +1250 °C
-	-	Х	-	-	-	-	-
Х	Х	Х	-	-	-	-	-
Х	Х	Х	Х	Х	-	-	х
Х	Х	Х	-	-	-	-	х
Х	х	Х	-	-	Х	Х	х
х	х	Х	-	-	-	-	-
焊接连接	外壳涂层	各种材质的 保护套管	夹合式连接	刀刃式连接	-	卡套式接头, 活动法兰	卡套式接头, 连接器

x = 适用, - = 不适用, * 棒状也可用

变送器的选型列表

这张表格将帮助您针对您的应用条件选择正确的测量方案。

	常規			可编程型		
	OPTITEMP TT 10	OPTITEMP TT 11	OPTITEMP TT 20	OPTITEMP TT 30	OPTITEMP TT 31	
页码	24/30/32	24/30/32	24/30	24/30/32	25/33	
设计						
表头安装式变送器 TT xx C	х	х	х	х	-	
表头安装式本质安全变送器 TT xx C Ex	х	-	-	х	-	
导轨式变送器 TT xx R	х	х	-	х	х	
导轨式本质安全变送器 TT xx R Ex	-	-	-	х	х	
SIL2	-	-	-	-	-	
输入						
热电阻	х	Х	х	x	х	
热电偶	-	-	-	х	х	
其他	-	-	-	х	х	
通道/输入						
1 测量通道	х	Х	х	х	Х	
2 测量通道	-	-	-	_	Х	
2 输入	_	-	-	_	х	
输出						
4-20 mA	х	_	х	х	х	
0-10 V	_	Х	-	_	-	
Profibus-PA	-	-	-	_	-	
HART®	-	-	-	-	-	
精度						
精度等级	一般	一般	良好	良好	良好	
电路设计						
电流隔离	-	-	-	Х	х	
供电电源						
24 VDC	Х	х	х	х	х	
230 VAC	-	-	-	-	-	
附件						
回路供电的LED和LCD显示器 回路供电的隔离器、中继器,变送器 组态配置套件	x	х	х	х	х	

	可编程型		智能型		
	OPTITEMP TT 32	OPTITEMP TT 40	OPTITEMP TT 50	OPTITEMP TT 51	OPTITEMP TT 60
页码	25/24	25/31/33	24/31/33	25/27/31/33	25/31/33
设计					
表头安装式变送器 TT xx C	-	X	х		х
表头安装式本质安全变送器 TT xx C Ex	-	-	x	x	х
导轨式变送器 TT xx R	х	х	х	X	х
导轨式本质安全变送器 TT xx R Ex	-	-	-	x	-
SIL2	-	-	-	x	-
输入					
热电阻	х	x	x	x	х
热电偶	х	X	х	х	х
其他	х	x	х	х	х
通道/输入					
1 测量通道	x	x	х	х	х
2 测量通道	-	-	-	x **	х
2 输入	-	-	-	х	х
输出					
4–20 mA	x	X	х	x	-
0-10 V	х	-	-	-	-
Profibus-PA	-	-	-	-	х
HART®	-	-	Х	Х	-
精度					
精度等级	良好	优秀	优秀**	优秀	良好
电路设计					
电流隔离	х	х	х	х	х
供电电源					
24 VDC	х	х	х	Х	_ *
230 VAC	х	-	-	-	_ *
附件					
回路供电的LED和LCD显示器 回路供电的隔离器、中继器,变送器 组态配置套件	х	х	x	х	х

通用型





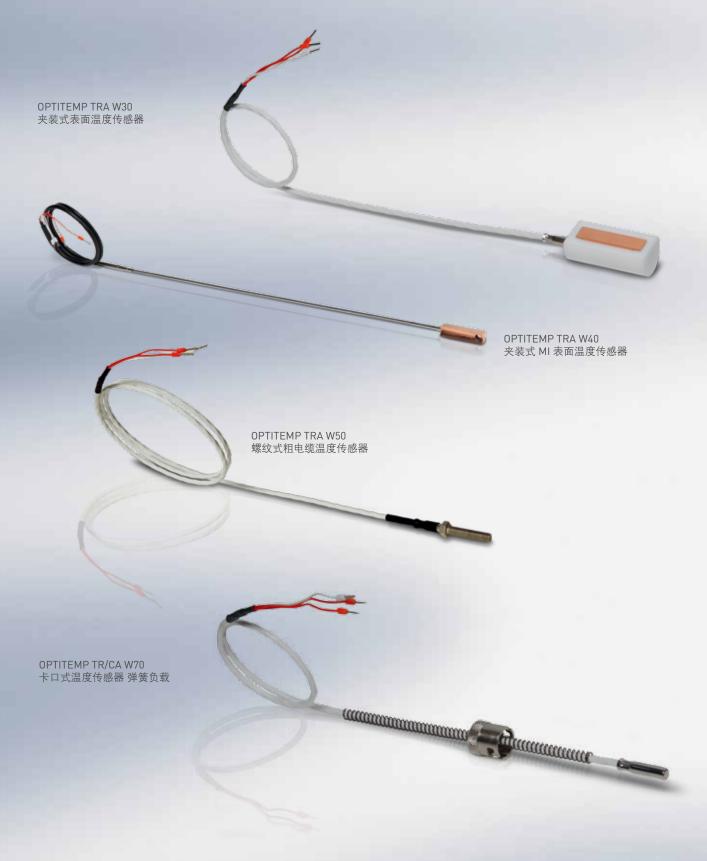
特殊型, DIN style



特殊型, ANSI style



电缆以及供热通风空调系统





MI缆式和高温型



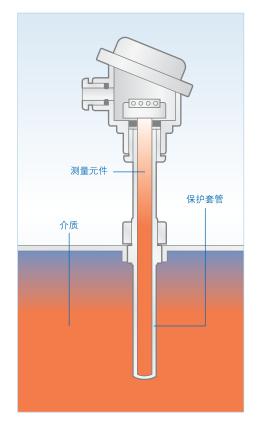
亮点

- 种类繁多的产品
- 标准化的或客户定制的温度传感器
- 保护套管材质多样
- 带涂层的保护套管适用于 腐蚀性介质
- 由矿物绝缘电缆制成的可更换的插入式测量元件
- Pt100 热电阻和热电偶长期稳定性高
- 各种形式的表头
- 丰富的配件

精确的温度测量 各要素的完美融合

温度测量的历史开始于16世纪末,1596年,伽利略发明了世界上第一个测温仪。它通过热胀冷缩的原理,加热小玻璃管中的水,通过水的膨胀来测量温度,这种测温仪被认为是现代温度表的前身。

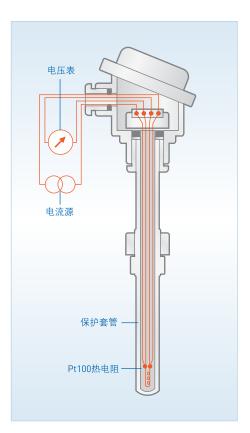
温度测量的技术几个世纪以来一直被不断的改进,特别是当涉及到极 其苛刻的工业应用时,温度产品也在不断完善。KROHNE在这一领域 的研发过程中扮演了重要角色。



测量原理

接触式温度传感器,如今被广泛应用于工业领域。物理基础是基于热力学第零定律。

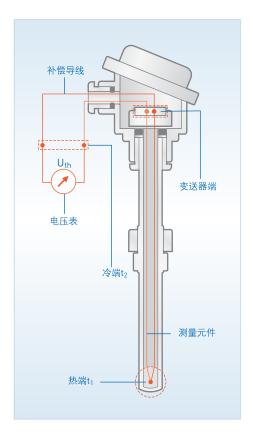
温度传感器测量温度时,必须接收到介质的温度。介质、保护套管和测量元件之间必须达到热平衡。以上所有涉及的组件之间要快速进行热交换,这是前提条件。由于温度只能间接测量,例如通过温度与金属热电阻的阻值间的关系或者是通过温差热电效应来确认。所以通常插入式测量元件是由热电阻或者热电偶构成的。



热电阻

插入测量元件是PT100热电阻时,传感器材质为铂金,其阻值在0°C/+32°F时为100Ω,并且阻值会随着温度的升高呈数学函数形式增加。

这种效应被热电阻温度表用来测量温度: 恒定电流流经Pt100热电阻,造成一个压降U。 "R"的阻值由欧姆定律可得: R=U/I,并对 应了一个特定的温度。这个温度可重复并 且是标准化的特征曲线。



热电偶

两种不同的导体连接在一起,连接点就是测量点,即热端。开放端用补偿导线连接到测量设备,被称为冷端。热端温度t1和冷端温度t2不同时,即产生热电势Uth。热电势Uth不仅与t2-t1有关,还同这两种导体材质有关。简单的说,热电偶就相当于电池,电压随着温度增大,温度又和热电势相关,是标准化的,可以被准确的确定。



最佳的解决方案: 对于任何行业和任何应用

无论是电厂中蒸汽管道需要的非常可靠的温度测量,或者是化工厂中要求的精确的过程温度测量,KROHNE温度仪表都能满足我们客户的不同需求,我们的产品经久耐用并且拥有最新的生产技术。我们确保能够提供给我们客户的不仅是标准温度传感器,同时,我们也能够提供按照客户要求订制的温度测量设备。

OPTITEMP系列中的高抗和气密热电偶对于温度的急剧变化有着高度的灵敏性,并且在减压过程有着非常好的稳定性。这意味着,在许多行业中常见的高温和机械负载将不再是问题。

OPTITEMP烟气热电偶,在燃烧过程中使用,例如在钢铁行业中。 它们具有很强的耐机械磨损。类似的元件,也能用于烤箱。 无论是高温、高压或者是高流速的应用,KROHNE的温度测量技术 都能满足要求,并且同时还能保证最高的过程可靠性。锥形末端的 保护套管可选钛材或者钽材,可以适用于强化学腐蚀的应用。

合适的温度传感器材质总是根据各种介质的腐蚀情况和抗磨损要求来选 择的。针对客户的特定情况,我们会进行单独的保护套管强度计算。

我们的产品具有各种防爆认证、SIL认证,不仅保证了技术可靠性高,能够用于各种系统,而且整个生命周期长,降低了客户的成本。

行业:

- 化工
- 石化
- 油气
- 能源供应
- 机械制造
- 制药
- 食品和饮料
- 水和废水
- 冶金
- 造纸
- 供暖通风和空调系统(HVAC)



温度传感器

从全线产品中选型

		一般工业应用	
	通用型插入式 温度传感器	螺纹连接温度传感器 带管脖	螺纹连接温度传感器 带变径末端
	OPTITEMP TR/CA P10	OPTITEMP TR/CA S12	OPTITEMP TR/CA S22
连接表头			
<u></u> 型묵	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ- HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ- HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ- HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD
电气接口	M20 x 1.5 mm	M20 x 1.5 mm	M20 x 1.5 mm
连接螺纹	M24 x 1.5 mm	M24 x 1.5 mm	M24 x 1.5 mm
感温元件			
传感器	1/2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K	1/2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K	1 x Pt100, 1 x TC J/K
接线方式	2,3或4线制,3线制带智能传感器	2,3或4线制,3线制带智能传感器	2,3或4线制,3线制带智能传感器
精度等级	Class A, B or 1/3 B 依据EN 60751, class 1 依据EN 60584	Class A, B or 1/3 B 依据EN 60751, class 1 依据EN 60584	Class A, B or 1/3 B 依据EN 60751, class 1 依据EN 60584
设计	可更换弹簧矿物隔离插入式测量 元件	可更换弹簧矿物隔离插入式测量 元件	可更换弹簧矿物隔离插入式测量 元件
连接方式	陶瓷接线端, 飞线或温度变送器	陶瓷接线端, 飞线或温度变送器	陶瓷接线端, 飞线或温度变送器
保护套管			
过程连接	卡套连接G1/2	G1/2, G3/4, G1, 1/2" NPT, 3/4" NPT	G1/2, G3/4, G1, 1/2" NPT, 3/4" NPT
直径/尺寸	Ø9 , 10, 11, 12 mm	Ø9 , 10, 11, 12 mm	Ø11, 12mm
材质	1.4571/316Ti, 1.4404/316L	1.4571/316Ti, 1.4404/316L	1.4571/316Ti, 1.4404/316L
标准长度	305, 395, 545 mm	160, 250, 400mm	160, 250, 400mm
管脖/安装管			
长度	可自定义	145mm	145mm
连接螺纹	保护套管和管脖一体	保护套管和管脖一体	保护套管和管脖一体
认证			
	ATEX Ex-i, (IECEX Ex-i 准备中)	ATEX Ex-i, (IECEX Ex-i 准备中)	-

一般工	业应用	高流	
法兰连接温度传感器 带直型末端	法兰连接温度传感器 带锥形末端	烟气温度传感器	高温型温度传感器 带安装管
OPTITEMP TR/CA F13	OPTITEMP TR/CA F42	OPTITEMP TCA P62	OPTITEMP TCA P63
BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ- HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ- HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, AA	BA, BUZ-T, BUZ-S, AA
M20 x 1.5 mm	M20 x 1.5 mm	M20 x 1.5	M20 x 1.5
M24 x 1.5 mm	M24 x 1.5 mm	Ø12, 15, 19, 22, 32 mm	Ø12, 15, 19, 22, 32 mm
1/2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K	1/2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K	1, 2 x TC J, K	1, 2 x TC S, K
2,3或4线制,3线制带智能传感器	2,3或4线制,3线制带智能传感器	2线制热电偶	2线制热电偶
Class A, B or 1/3 B 依据EN 60751, class 1 依据EN 60584	Class A, B or 1/3 B 依据EN 60751, class 1 依据EN 60584	Class 1 依据 EN 60584	Class 1 依据 EN 60584
可更换弹簧矿物隔离插入式测 量元件	可更换弹簧矿物隔离插入式测 量元件	不可更换的热电偶传感器	不可更换的热电偶传感器
陶瓷接线端,飞线或温度变送器	陶瓷接线端,飞线或温度变送器	陶瓷接线端,或飞线	陶瓷接线端,或飞线
DN25/PN40, DN50/PN40, ASME 1", 1 1/2", 150 lbs, 300 lbs	DN25/PN40, DN50/PN40, ASME 1", 1 1/2", 150 lbs, 300 lbs	安装法兰DIN43734或气密卡套连接 G1/2, G3/4, G1	安装法兰DIN43734或气密卡套连接 G1 /2, G3/4, G1
Ø9, 10, 11, 12mm	Ø12mm	Ø15, 19, 22mm	Ø15/10, 22/15, 32/24mm
1.4571/316Ti, 1.4404/316L	1.4571/316Ti, 1.4404/316L	1.4762, 1.4767	C799, C610
225, 315, 465mm	225, 315, 465mm	500, 710, 1000, 1400, 2000mm	500, 710, 1000, 1400, 2000mm
80mm	82 mm	-	80, 150, 200 mm
保护套管和管脖一体	保护套管和管脖一体	-	-
ATEX Ex-i, (IECEX Ex-i 准备中)	ATEX Ex-i, (IECEX Ex-i 准备中)	-	-

温度传感器

从全线产品中选型

			特殊应用,DIN style		
	焊接式温度传感器 带棒状保护套管	法兰式温度传感器 带棒状保护管	法兰式温度传感器 增强型	螺纹式温度传感器 增强型	螺纹式温度传感器 无保护套管
		市性状体が自 OPTITEMP TR/CA T31	OPTITEMP TR/CA TF33	可用至 OPTITEMP TR/CA TS35	OPTITEMP TR/CA S34
连接表头					
型목	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ-HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ-HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ-HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ-HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ-HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD
电气接口	M20 x 1.5 mm	M20 x 1.5 mm	M20 x 1.5 mm	M20 x 1.5 mm	M20 x 1.5 mm
过程螺纹	M24 x 1.5 mm	M24 x 1.5 mm	M24 x 1.5 mm	M24 x 1.5 mm	M24 x 1.5 mm
感温元件					
传感器	1/2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K	1/2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K	1/2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K	1/2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K	1/2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K
接线类型	能传感器	能传感器	2,3或4线制,3线制附带智能传感器	能传感器	2,3或4线制,3线制附带智能传感器
精度等级	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1 依据. EN 60585	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1 依据. EN 60585	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1 依据. EN 60585	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1 依据. EN 60585	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1 依据. EN 60585
设计	可更换弹簧矿物隔离插入式 测量元件	可更换弹簧矿物隔离插入式 测量元件	可更换弹簧矿物隔离插入式 测量元件	可更换弹簧矿物隔离插入式 测量元件	可更换弹簧矿物隔离插入 式测量元件
连接类型	陶瓷接线端,飞线或温度 变送器	陶瓷接线端,飞线或温度变 送器	陶瓷接线端,飞线或温度变 送器	陶瓷接线端,飞线或温度变 送器	陶瓷接线端,飞线或温度 变送器
保护套管					
过程连接	焊接接头	DN25/PN40, ASME 1", 1 1/2", 150 lbs, 300 lbs	DN25/PN40, ASME 1", 1 1/2", 150 lbs, 300 lbs	G1/2, G3/4, G1, 1/2" NPT, 3/4" NPT	M18 x 1.5 mm, G1/2, 1/2" NPT
直径/尺寸	Ø24 h7	Ø24 h7	Ø9, 10, 11, 12, 17 mm	Ø9, 10, 11, 12, 17 mm	Ø6 mm
材质	1.4571/316Ti, 1.4404/316L, 1.7335/AISI F12, 1.0460/C 22.8	1.7335/AISI F12, 1.0460/C 22.8	1.4571/316Ti, 1.4404/316L		1.4404/316L, Inconel® 600
标准长度	140, 200, 260 mm	130, 190 mm	100, 170, 260, 410 mm	100, 170, 260, 410 mm	100, 140, 200, 260, 300, 350, 400 mm
───── 管脖/安装管					000, 400 HIIII
长度	80, 145, 165, 200 mm	80, 145, 165, 200 mm	80, 145, 165, 200 mm	80, 145, 165, 200 mm	80, 145, 165, 200 mm
连接螺纹	M18 x 1,5 mm, G1/2, G3/4 螺帽, 1/2" NPT	M18 x 1,5 mm, G1/2, G3/4 螺帽, 1/2" NPT	M18 x 1,5 mm, G1/2, G3/4 螺帽, 1/2" NPT	M18 x 1,5 mm, G1/2, G3/4 螺帽, 1/2" NPT	M18 x 1,5 mm, G1/2, G3/4 螺帽, 1/2" NPT
认证					
	[ATEX Ex-ia, -d, IECEX -ia, -d 准备中]	(ATEX Ex-ia, -d, IECEX -ia, -d 准备中)	(ATEX Ex-ia, -d, IECEX -ia, -d 准备中)	(ATEX Ex-ia, -d, IECEX -ia, -d 准备中)	[ATEX Ex-ia, -d, IECEX -ia, -d 准备中]

		螺纹式温度传感器	特殊应用,ANSI style 螺纹式温度传感器	法兰式温度传感器	法兰式温度传感器带棒状
	无保护套管	带棒状保护套管 锥形末端	带棒状保护套管 变径末端	带棒状保护套管 锥形末端	保护套管 变径末端
	OPTITEMP TR/CA S50	OPTITEMP TR/CA TS53	OPTITEMP TR/CA TS54	OPTITEMP TR/CA TF56	OPTITEMP TR/CA TF57
连接表头					
型号	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ-HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ-HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ-HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ-HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD	BA, BUZ-T, BUZ-S, BUZ-H, BUZ-HW (显示), BGK, BKK, BVA, AXD
电气接口	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
过程螺纹	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
感温元件					
传感器	1,2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K2	1, 2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K2	1,2xPt100或1/2xTCJ/K2	1,2xPt100或1/2xTCJ/K2	1,2xPt100或1/2xTCJ/K2
接线类型	能传感器	能传感器	2,3或4线制,3线制附带智能传感器	能传感器	2,3或4线制,3线制附带智能传感器
精度等级	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1 依据. EN 60585	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1 依据. EN 60585	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1 依据. EN 60585	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1 依据. EN 60585	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1 依据. EN 60585
设计	测量元件	测量元件	可更换弹簧矿物隔离插入式 测量元件	测量元件	式测量元件
连接类型	陶瓷接线端,飞线或温度变 送器	陶瓷接线端,飞线或温度变 送器	陶瓷接线端,飞线或温度变 送器	陶瓷接线端,飞线或温度变 送器	陶瓷接线端,飞线或温度 变送器
保护套管					
过程连接	1/2" NPT	G1/2, G3/4, 1/2" NPT, 3/4" NPT	G1/2, G3/4, 1/2" NPT, 3/4" NPT	DN25/PN40, DN50/PN40, ASME 1", 1 1/2", 2", 150, 300, 600 lb	DN25/PN40, DN50/PN40, ASME 1", 1 1/2", 2", 150, 300, 600 lb
直径/尺寸	Ø6 mm	Ø16, 22 mm	Ø16, 22 mm	Ø22, 25 mm	
材质	1.4404/316L, Inconel® 600	1.4571/316Ti, 1.4404/316L	1.4571/316Ti, 1.4404/316L	1.4571/316Ti, 1.4404/316L	1.4571/316Ti, 1.4404/316L
标准长度	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400 mm	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400 mm	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400 mm	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400 mm	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400 mm
管脖/安装管					
长度	76, 102, 152 mm (3, 4, 6")	76, 102, 152 mm (3, 4, 6")			
连接螺纹	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
认证					
	(ATEX Ex-ia, -d, IECEX -ia, -d 准备中)	(ATEX Ex-ia, -d, IECEX -ia, -d 准备中)			

温度传感器

从全线产品中选型

		电缆以及供热	·通风空调系统	
	夹持式表面温度传感器	夹持式MI表面温度传感器	螺纹式电缆温度传感器	刀刃式温度传感器,弹簧 负载
	OPTITEMP TRA W30	OPTITEMP TRA W40	OPTITEMP TRA W50	OPTITEMP TR/CA W70
		0		
连接表头				
型号	无表头	无表头	无表头	无表头
电气接口	-	-	-	-
过程螺纹	M24 x 1.5 mm			
传感器	1, 2 x Pt100 或 1, 2 x TC J/K	1, 2 x Pt100 或 1, 2 x TC J/K	1, 2 x Pt100 或 1, 2 x TC J/K	1, 2 x Pt100 或 1, 2 x TC J/K
接线类型	2,3或4线制热电阻,2线制	2,3或4线制热电阻,2线制		2,3或4线制热电阻,2线制热电偶
精度等级	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1依据. EN 60585	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1依据. EN 60585	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1依据. EN 60585	Class A, B or 1/3 B 依据. EN 60751, class 1依据. EN 60585
设计	不可更换式热电阻或热电 偶传感器	不可更换式热电阻或热电 偶传感器	不可更换式热电阻或热电 偶传感器	不可更换式热电阻或热电 偶传感器
连接类型	飞线或连接器	飞线或连接器	飞线或连接器	飞线或连接器
保护套管				
过程连接	夹持式	夹持式	螺栓	刀刃式
直径/尺寸	模块 26x18x50 mm	模块 5x5x25 mm	M6, M8	Ø6 mm
材质	Cu, PTFE	Cu, 1.4404/316L	1.4404/316L	Brass, Ni-coated
标准长度	500, 1000, 3000 mm	100, 300, 500 mm	15, 25, 30 mm	25 mm
管脖/安装管				
长度	-	-	-	-
连接螺纹	-	-	-	-
认证				
	-	-	-	-

	电缆以及供热	通风空调系统	MI缆式和	中高温型
	墙装式环境温度传感 器,IP65	插入式供暖通风空调管道 温度传感器	带标准连接器式MI热电偶	MI 热电偶带补偿导线和 标准热电偶连接器
	OPTITEMP TRA V20	OPTITEMP TRA V30	OPTITEMP TCA M50	OPTITEMP TCA M70
		KROHNE		
连接表头				
型号	64x58x34 mm, 铝盒, IP65	64x58x34 mm, 铝盒, IP65	无表头	无表头
电气接口	-	-	-	-
过程螺纹	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
感温元件				
传感器	1, 2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K2	1, 2 x Pt100 或 1/2 x TC J/K2	1, 2 x TC J, K, N, 接地/隔离	1, 2 x TC J, K, N, 接地/隔离
接线类型			2-线制热电偶	2-线制热电偶
精度等级	Class A, B or 1/3 B依据. EN 60751, class 1依据. EN 60586	Class A, B or 1/3 B依据.	Class 1依据. EN 60584	Class 1依据. EN 60584
设计	不可更换式热电阻或热电 偶传感器	不可更换式热电阻或热电 偶传感器	不可更换式热电阻或热电 偶传感器	不可更换式热电阻或热电 偶传感器
连接类型	连接块或温度发送器	连接块或温度发送器	标准或迷你热电偶连接器	标准或迷你热电偶连接器
保护套管				
过程连接	墙装式	插件,卡套连接,法兰安装	插件,卡套连接 M8, G 1/8", G 1/4", G 1/2"	插件,卡套连接 M8, G 1/8", G 1/4", G 1/2"
直径/尺寸	Ø6 mm	Ø6 mm	Ø1, 2, 3, 4, 5, 6 mm	Ø1, 2, 3, 4, 5, 6 mm
材质	Brass, 打孔	Brass	Inconel® 600	Inconel® 600
标准长度	50 mm	50, 100, 200, 300 mm	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600 mm	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600 mm
管脖/安装管				
长度	-	-	-	-
连接螺	-	-	-	-
认证				
	-	-	-	



OPTITEMP TT 10 C, TT 10 C Ex OPTITEMP TT 10 R 可调模拟两线制变送器,带电流输出,适用于Pt100



OPTITEMP TT 11 C OPTITEMP TT 11 R 可调模拟三线制变送器,带电压出,适用于Pt100或者Pt1000



OPTITEMP TT 20 C 模拟可编程两线制变送器, 带电流输出, 适用于Pt100



OPTITEMP TT 30 C, TT 30 C Ex OPTITEMP TT 30 R, TT 30 R Ex 通用可编程两线制变送器,带电流输出,适用于热电偶和热电阻



OPTITEMP TT 50 OPTITEMP TT 50, TT 50 C Ex 通用可编程两线制变送器 HART®通讯,带电流输出,适用于热电偶和热电阻





OPTITEMP TT 31 R, TT 31 R Ex 单或双通道通用可编程两线制变送器, 带电流输出,适用于热电偶和热电阻



OPTITEMP TT 40 C OPTITEMP TT 40 R 高精度、通用可编程两线制变送器,带电流输出,适用于热电偶和热电阻



OPTITEMP TT 32 R 通用可编程四线制变送器, 带电流输出,适用于热电 偶和热电阻





OPTITEMP TT 60 C, TT 60 C Ex OPTITEMP TT 60 R 高精度、可编程现场总线变送器连接热电偶和热电阻



精密, 代表时间的考验

我们的工程师以创新的技术、友好的用户 外部影响,如环境温度、振动、潮湿或电 体验、长期可靠性为目标,不断的研究, 成功的推出新一代OPTITEMP TT 51温度变 送器。在精度和测量可靠性面, KROHNE 我们重视细节, KROHNE的创新测量技术 又一次树立了新的标杆。

这只是众多优秀案例中的一个

能, OPTITEMP TT 51温度变送器精度高、 稳定性好,在长期运行时表现尤为突出。 磁干扰对测量结果几乎没有影响。

在市场中屹立于巅峰。OPTITEMP TT 51配 置、安装、维护都很简单,而且还具有独 一无二的绝缘检测(SmartSense)功能,用 于监测保护套管内的湿度。通过SIL2认证 由于其坚固耐用的设计和传感器备份功 和NAMUR兼容性意味着OPTITEMP TT 51在 长期使用方面没有任何困难, 甚至是安全 导向应用依然如此。



最小公差 最优精度

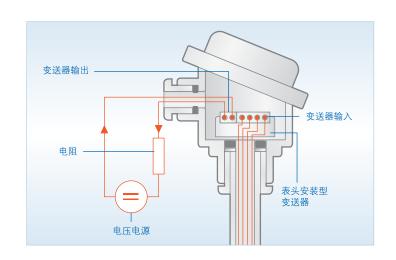
在1974年,瑞典铱诺(INOR)公司推出世界上第一个表头安装式温度变送器。这一突破使测量站中的敏感温度信号直接转换成可靠的电流信号,即使长距离传输也不受干扰。这也意味着,特殊补偿导线和热电偶导线成为历史。

测量原理

如果不使用变送器,那温度传感器只能提供一个微弱的、敏感的输出信号。温度变送器将这个信号转换成一个标准化的电流号,使其与温度成正比,并且可以长距离传输。2线制变送器由回路供电,其输出电流信号4 ...20 mA,与温度成正比。热电阻和热电偶都可以与变送器连接。表头安装型变送器安装在温度传感器的连接表头内部。如果环境温度过高,可以选择导轨式变送器安装于控制柜中。

亮点

- 适合任何B型连接表头或者导轨安装
- 简单、低成本的模拟温度变送器
- 最先进的满足各种应用要求的数字通用可编程变送器
- HART6 通讯
- 带有现场总线
- 通过SIL2认证
- 高精度、高可靠性和长期稳定性
- 全面的诊断功能
- ATEX, FM和CSA认证的本质安全设计
- 高电流隔离
- 安装简便
- 坚固耐用的设计



行业

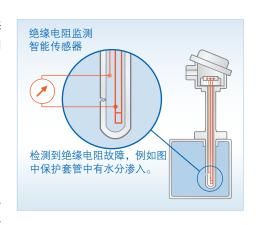
- 化工
- 石化
- 油气
- 能源供应
- 机械制造
- 制药
- 食品和饮料
- 水和废水
- 冶金
- 造纸
- 供暖通风和空调系统(HVAC)

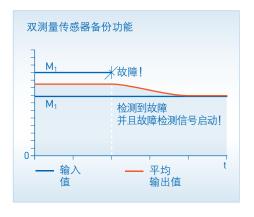
最好的可靠性 最好的测量结果

KROHNE的OPTITEMP系列,是为客户提供 温度测量的设备。根据不同的型号,我们 的变送器配备各种诊断功能:

- 低传感器绝缘电阻
- 传感器断路
- 传感器短路
- 传感器漂移

此外,我们的双输入变送器配备了一个传感器的备份功能,能在一个传感器出现故障的情况下,自动切换到另外一个传感器。在传感器误差修正的帮助下,温度探头的测量误差可以通过调整变送器得到纠正。此外,有些变送器型号可选线性修正功能,能保证最好的灵活性,可以连接任何一种传感器。





表头安装型变送器

	模拟、可调两线制变送器,	模拟、可调三线制变送器,	模拟、可编程两线制变送器,	, 通用、可编程两线制变送
	带电流输出,适用于Pt100	带电压输出,适用于 Pt100或者Pt1000	带电流输出,适用于Pt100	器,带电流输出,适用于热 电偶和热电阻
	OPTITEMP TT 10 C, OPTITEMP TT 10 C Ex	ОРТІТЕМР ТТ 11 С	ОРТІТЕМР ТТ 20 С	OPTITEMP TT 30 C, OPTITEMP TT 30 C Ex
热电阻	Pt100	Pt100, Pt1000	Pt100	Pt100, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu10
连接技术	3线制	3线制	3线制	3和4线制
热电偶	-	-	-	B, C, E, J, K, L, N, R, S, T, U
其他	-	-	-	-10+500 mV, 电位计 0 2000 Ω
第二路输入	-	-	-	-
最小测量量程	50 °C	50 °C	20 °C	10 °C
输出	420 mA	010 V	420 mA	420mA/204mA
通信	-	-	-	-
测量精度	测量范围的0.15%	测量范围的0.15%	测量范围的0.1%	测量范围的0.1%
电流隔离	-	-	-	1500 VAC
供电电源	6.532 VDC	1530 VDC	8.532 VDC	6.536 VDC
量程设置	焊盘	焊盘	PC设置	PC设置
环境温度	-40+85 °C	-40+85 °C	-40+85 °C	-40+85 °C
诊断功能				
传感器故障检测	х	х	х	х
绝缘检测智能传感器	-	-	-	х
传感器漂移检测	-	-	-	-
传感器备份功能	-	-	-	-
传感器误差修正	-	-	х	х
符合NAMUR标准	NE 21*	NE 21*	NE 21*	NE 21*, 43
认证	Ex	-	-	Ex
	OPTITEMP TT 10 C Ex			OPTITEMP TT 30 C Ex
ATEX	II 1 G Ex ia IIB T4-T6	-	-	II 1 G Ex ia IIB T4-T6
FM	-	-	-	-
CSA	-	-	-	-
Ex供电电源	8.530VDC	-	-	830 VDC

	高精度通用可编程两线制变 送器,适用于热电偶和热电 阻,带电流输出	通用可编程两线制HART®变 送器,带电流输出,适用于 热电偶和热电阻	高精度通用可编程两线制 HART变送器,带电流输 出,适用于热电偶热电阻	高精度通用可编程 Profibus变送器,适用 于热电偶和热电阻
	OPTITEMP TT 40 C	OPTITEMP TT 50 C, OPTITEMP TT 50 C Ex	OPTITEMP TT 51 C, OPTITEMP TT 51 C Ex	OPTITEMP TT 60 C, OPTITEMP TT 60 C Ex
	Total Ecco			
热电阻	Pt100, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu10	Pt100/1000, Ni100/1000	Pt10/50/100/200/500/1000, Ni100/120/1000, Cu10	Pt10/50/100/200/500/1000, Ni50/100/120/1000
连接技术	3和4线制	2,3和4线制	2,3和4线制	2,3和4线制
热电偶	B, C, E, J, K, L, N, R, S, T, U	B, E, J, K, L, U, N, R, S, T	B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U	B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U
其他	-10+500 mV, 电位器 02,000 Ω	-10+500 mV, 电位器 02,000 Ω	-10+1000 mV, 电位器 04,000 Ω 2 x Pt100 (2/3-wire)	-10+1000 mV, 电位器 04,000 Ω 2 x Pt100 (2/3-wire)
第二路输入	-	-	х	х
最小测量范围	10 °C	10 °C	10 °C	-
输出	420 mA/204 mA	420 mA/204 mA	420 mA/204 mA	数字
通信	-	HART®	HART®	Profibus
测量精度	量程的0.05%	量程的0.1%	量程的0.05%	Pt100: 0.1 °C, T/C J, K, N, T: 0.2 °C, T/C R, S: 0.7 °C
电流隔离	3750VAC	1500 VAC	1500 VAC	1500 VAC
供电电源	6.536 VDC	1042VDC	1036VDC	Profibus 电源
量程设置	PC设置	PC设置/HART®	PC设置/HART®	PC设置/Profibus
环境温度	-40+85 °C	-40+85 °C	-40+85 °C	-40+85 °C
诊断功能				
传感器故障检测	х	х	х	х
绝缘监测 SmartSense	х	х	х	х
传感器漂移检测	-	-	х	х
传感器备份功能	-	-	х	х
传感器误差修正	х	-	х	х
符合NAMUR标准	NE 21*, 43	NE 21*, 43	NE 21*, 43, 53, 89, 107	NE 21*
认证	-	-	Ex, SIL2	Ex
		OPTITEMP TT 50 C Ex	OPTITEMP TT 51 C Ex	OPTITEMP TT 60 C Ex
ATEX	-	II 1 G Ex ia IIB T4-T6	II 1 G Ex ia IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6	II 1 G Ex ia IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6
FM	-	-	准备中	-
CSA	-	-	准备中	-

x = 适用, - = 不适用 *按照EN 61000-4-6从150kHz开始测试

轨道式变送器

	模拟可调两线制变送器, 带电流输出,适用于Pt100	模拟,可调三线制变送器, 带电压输出,适用于Pt100 或Pt1000	通用可编程两线制变送器, 带电流输出,适用于热电偶 和热电阻	单或双通道通用可编程两线制变送器,带电流输出,适用于热电偶和热电阻
	OPTITEMP TT 10 R	OPTITEMP TT 11 R	OPTITEMP TT 30 R, TT 30 R Ex	OPTITEMP TT 31 R, TT 31 R Ex
热电阻	Pt100	Pt100, Pt1000	Pt100, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu10	Pt100, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu10
连接技术	3线制	3线制	3和4线制	3和4线制
热电偶	-	-	B, C, E, J, K, L, N, R, S, T, U	B, C, E, J, K, L, N, R, S, T, U
其他	-	-	-10+ 500 mV, 电位器 0 2,000 Ω	-10+ 500 mV, 电位器 0 2,000 Ω
第二路输入	-	-	-	单或双独立通道
最小测量范围	50 °C	50 °C	10 °C	10 °C
输出	420 mA	010 V	420 mA/20 4 mA	420 mA/20 4 mA
通信	-	-	-	-
测量精度	量程的0.15%	量程的0.15%	量程的0.1%	量程的0.1%
电流隔离	-	-	1500 VAC	1500 VAC
供电电源	6.532 VDC	1530 VDC	7.536VDC	836VDC
量程设置	焊盘	焊盘	PC 设置	PC 设置
环境温度	-20+70 °C	-20+70 °C	-20+70 °C	-20+70 °C
诊断功能				
传感器故障检测	х	х	х	х
绝缘监测 SmartSense	-	-	-	-
传感器漂移检测	-	-	-	-
传感器备份功能	-	-	-	-
传感器误差修正	-	-	х	х
符合NAMUR标准	NE 21*	NE 21*	NE 21*, 43	NE 21*, 43
认证	-	-	Ex	Ex
			OPTITEMP TT 30 R Ex	OPTITEMP TT 31 R Ex
ATEX	-	-	II (1) G [Ex ia] IIC	II (1) G [Ex ia] IIC II (1) D [Ex iaD]
FM	-	-	-	-
CSA	-	-	-	-
Ex 环境温度	-	-	-20+70 °C	-20+60 °C
Ex 供电电源	-	-	830 VDC	836VDC

選用項係提致性效性 透析					
TT 50 REX	带电流和电压输出,适用于	送器,带电流输出,适用于	送器,带电流输出,适用于	HART变送器,带电流输	变送器,适用于热电偶和热
Ni120/Ni1000, Cu10	OPTITEMP TT 32 R	OPTITEMP TT 40 R			OPTITEMP TT 60 R
Ni120/Ni1000, Cu10		in the second second	11 V.		
B, C, E, J, K, L, N, R, S, T, U			Pt100/1000, Ni100/1000		
T, U	3和4线制	3和4线制	2,3和4线制	2,3和4线制	2,3和4线制
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	B, C, E, J, K, L, N, R, S, T, U	B, C, E, J, K, L, N, R, S, T, U	B, E, J, K, L, U, N, R, S, T	B, C, E, J, K, L, N, R, S, T, U	
10 °C	-10+50 V, -1 50 mA, 电			电位器 04,000 Ω;	电位器 04,000 Ω;
4…20 mA/20…4 mA; 0/2…10 V/10…2/0 V 4…20 mA/20…4 mA 4…20 mA/20…20…4 mA/20…4 mA 4…20 mA/20…4 mA 4…20 mA/20…4 mA 4…20 mA/20…4 mA/20…4 mA/20…4 mA/20…4 mA/20…4 mA/20…4 mA/20…20…4 mA/20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…4 mA/20…4 mA/20…4 mA/20…20…4 mA/20…4 mA/20…20…4 mA/20…4 mA/20…20…4 mA/20…4 mA/20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…4 mA/20…20…4 mA/20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20…20…4 mA/20	-	-	-	х	Х
0/210 V/10 2/0 V - HART® HART® Profibus 量程的0.10% 量程的0.05% 量程的0.1% 量程的0.05% Pt100: 0.1 °C, T/C J, K, N, T: 0.2 °C, T/C R, S: 0.7 °C 4,000 VAC 3750 VAC 1500 VAC 1500 VAC 1500 VAC 1500 VAC 20 30 VDC, 110 220 VDC, 90 250 VAC 7.536 VDC 10 42 VDC 10 36 VDC Profibus 供电 PC 设置 PC 设置 PC 设置/HART® PC 设置/HART® PC 设置/Profibus -20 +70 °C -20 +85 °C -20 +70 °C -20 +70 °C X X X X X X X X X X X X X X X	10 °C	10 °C	+10 °C	10 °C	-
量程的0.10% 量程的0.05% 量程的0.1% 量程的0.05% Pt100: 0.1 °C, T/C J, K, N, T: 0.2 °C, T/C R, S: 0.7 °C 4,000 VAC 3750 VAC 1500 VAC 1500 VAC 1500 VAC 1500 VAC 20 30 VDC, 110 220 VDC, 90 250 VAC 7.536 VDC 10 42 VDC 10 36 VDC Profibus 供电 PC 设置 PC 设置 PC 设置 PC 设置 PC 设置 PC 设置/HART® PC 设置/HART® PC 设置/Profibus -20 +70 °C -20		420 mA/204 mA	420 mA/204 mA	420 mA/204 mA	数字
4,000 VAC 3750 VAC 1500 VAC 1500 VAC 1500 VAC 1500 VAC 1500 VAC 1500 VAC 20…30 VDC, 110…220 VDC, 90…250 VAC Profibus 供电 PC 设置 PC 设置 PC 设置/HART® PC 设置/HART® PC 设置/HART® PC 设置/Profibus -20…+70 °C -20…+70 °C -20…+70 °C -20…+70 °C -20…+70 °C アロー・アロー・アロー・アロー・アロー・アロー・アロー・アロー・アロー・アロー・	-	-	HART®	HART®	Profibus
20 30 VDC, 110 220 VDC 7.5 36 VDC 10 42 VDC 10 36 VDC Profibus 供电 PC 设置 PC 设置 PC 设置/HART® PC 设置/HART® PC 设置/Profibus -20 +70 °C -20 +70 °C -20 +85 °C -20 +70 °C -20 +70 °C x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	量程的0.10%	量程的0.05%	量程的0.1%	量程的0.05%	
VDC, 90 250 VAC PC 设置 PC 设置/HART® PC 设置/Profibus -20 +70 °C -20 +85 °C -20 +70 °C -20 +70 °C x x x x x x x x x x - - - x x - - - x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	4,000 VAC	3750 VAC	1500 VAC	1500 VAC	1500 VAC
-20+70 °C -20+85 °C -20+70 °C -20+70 °C x x x x x x x x x x - - x x - - x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x		7.536 VDC	1042 VDC	1036 VDC	Profibus 供电
X	PC 设置	PC 设置	PC 设置/HART®	PC 设置/HART®	PC 设置/Profibus
X X X X - - - X X - - - X X X X - X X NE 21*, 43 NE 21* - - - Ex, SIL2 - - - DOPTITEMP TT 51 R Ex - - - II 2(1) G Ex ia IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 - - - - 2 4&+ - - - 4&+ - - - - 4&+ - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	-20 +70 °C	-20+70 °C	-20+85 °C	-20+70 °C	-20+70 °C
X X X X - - - X X - - - X X X X - X X NE 21*, 43 NE 21* - - - Ex, SIL2 - - - DOPTITEMP TT 51 R Ex - - - II 2(1) G Ex ia IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 - - - - 2 4&+ - - - 4&+ - - - - 4&+ - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -					
Respond	Х	х	Х	х	Х
- - X X x x - x x NE 21*, 43 NE 21*, 43 NE 21*, 43 NE 21*, 43, 53, 89, 107 NE 21* - - Ex, SIL2 - OPTITEMP TT 51 R Ex - - - - II 2(1) G Ex ia IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 - - - - 2 - - - 48 HP - - - - - - - - - - -	х	х	х	х	х
x x x x NE 21*, 43 NE 21*, 43 NE 21*, 43 NE 21, 43, 53, 89, 107 NE 21* - - - Ex, SIL2 - - - II 2(1) G Ex ia IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 - - - - #&中 - - - #&P - - - - #&P - - - - - - -	-	-	-	х	х
NE 21*, 43 NE 21*, 43 NE 21*, 43 NE 21, 43, 53, 89, 107 NE 21* - - Ex, SIL2 - OPTITEMP TT 51 R Ex - - II 2(1) G Ex ia IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 - - - 2 48 express - - - 48 express - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	-	-	-	х	х
- Ex, SIL2 - OPTITEMP TT 51 R Ex - II 2(1) G Ex ia IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 - - - 准备中 - - - 准备中 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	Х	х	-	х	х
OPTITEMP TT 51 R Ex - - II 2(1) G Ex ia IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 - - - 准备中 - - - 准备中 - - - - -	NE 21*, 43	NE 21*, 43	NE 21*, 43	NE 21, 43, 53, 89, 107	NE 21*
- - II 2(1) G Ex ia IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 II 3 G Ex nL IIC T4-T6 - - - 准备中 - - - 2 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	-	-	-	Ex, SIL2	-
- - - /2 /4 /4 /4 - - /4 /4 /4 /4 /4 - - /4 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td>OPTITEMP TT 51 R Ex</td> <td></td>				OPTITEMP TT 51 R Ex	
- - 准备中 - - - -20+70 °C -	-	-	-	To the second se	-
	-	-	-	准备中	-
	-	-	-	准备中	-
10 20/00	-	-	-	-20+70 °C	-
- IU30VDC -	-	-	-	1030VDC	-

x = 适用, - = 不适用

*按照EN 61000-4-6从150kHz开始测试





KROHNE通讯 向未来开放

近二十年的历史中,过程工业中的工业自动化发生了剧烈的变化,这也影响到了工业测量技术。它曾一度是集中的并且很大程度上是自给自足的,但是今天的趋势是智能、分散的结构。因此,系统需要各个制造商提供的产品能够一起和谐的工作成为现实,就需要通过开放的、标准的通讯例如HART,PROFIBUS和FOUNDATIONFIELDBUS。

KROHNE多年以来一直积极紧跟这种发展 趋势。无论是流量测量、液位测量、温度 测量或分析测量技术,KROHNE现场设备 总是对未来持开放的态度。他们通过控制 器,控制系统和电脑进行可靠的通信,也 可用于各种控制和调节任务。



集成是KROHNE的重中之重

但KROHNE的现场设备总是能有更多地用武之地。他们满足集成工厂资产管理系统的所有先决条件。他们可以应对高度的集成技术,如DD/EDD和FDT/DTM。

有关FDT/DTM什么特别吗?这是第一次、 开放的、独立于总线的工厂资产管理系统 领域的集成技术成为了可能,这毫无疑问 是工业通讯和KROHNE的一个里程碑,其 中PACTware软件和FDT集团的长期雇员从 始至终都发挥了重要的作用。自从2003年 开始,我们的现场单元不论是HART或者 PROFIBUS接口都可以使用DTM。

KROHNE证明:

Expect more – achieve more

每一台温度表在离开我们的全球生产工厂 之前都要进行彻底的检查。

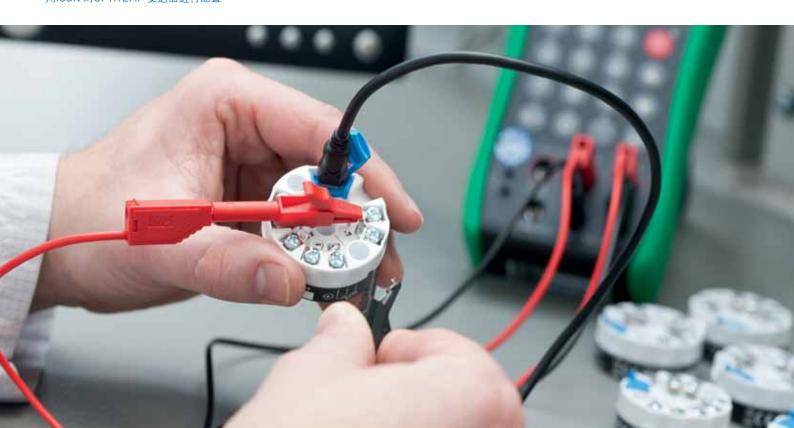
我们称这些具体的工厂检验、测试为"KROHNE证明"。这些检测不仅限于法律要求我们所做的检测,从而保证我们的客户使用的产品不仅符合指定的技术数据,而且哪怕是极其苛刻的环境下,我们的设备仍然能保证很高的精度和可靠性。只有在最苛刻的操作条件下,才可以判断一台温度表质量的真正好坏。例如,温度剧变、持续高温、振动、高压和高流速。KROHNE温度产品即使是在这些情况下,也能表现出色,保持最高的精度、可靠性和重复性。

我们特别注意精心制作插入测量元件,因为它们有助于提高我们的温度表精度。它们使用矿物隔离电缆制造并且都受到了严格的质量控制监测,包括绝缘电阻测量和精度等级检测。

我们还可以提供额外的多点标定服务,我们的实验室也可以提供传感器匹配服务。我们具有丰富的定制温度表的经验,从大批量的OEM传感器到多点温度计无不涉及。

所以我们不仅可以提供质量保证的温度产品,同时也可以为您的温度测量提供设计解决方案。





© KROHNE - 12/2011 - 4000207703 - BR Temperature R03 en 如有更改,恕不通知。

KROHNE 产品一览

- 电磁流量计
- 转子流量计
- 超声波流量计
- 质量流量计
- 涡街流量计
- 流量控制器
- 物位计
- 温度表
- 压力表
- 分析产品
- 用于石油和天然气工业的测量系统
- 用于远程运输船舶的测量系统

联系人

科隆测量仪器(上海)有限公司 上海总部 地址:上海市徐汇区桂林路396号(浦原科技园) 1号楼9楼 邮编:200233 电话:021-64705656

电话:021-64705656 传真:021-64516408 更多信息请登录科隆网站查询:

www.krohnechina.com