

TR10-0型热电阻温度计和TC10-0型热电偶
隔爆外壳防火保护型 (Ex d)

CN



Presafe 16 ATEX 7778X



IECEx PRE 15.0077X



接线盒1/4000



接线盒7/8000



Part of your business

© 09/2022 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
保留所有权利。
WIKA®是威卡（WIKA）在各个国家的注册商标。

在开始任何工作之前，请仔细阅读操作说明！
请妥善保管以备后用！

目录

1. 一般信息	4
2. 安全	5
3. 规格	9
4. 设计和功能	11
5. 运输、包装和储存	12
6. 调试、运行	13
7. 危险区域安装和操作注意事项	15
8. 安全指导	16
9. 维护、清洁和再校准	19
10. 故障	20
11. 拆卸、返修和处置	21
附录1: 欧盟符合性声明	22
附录2: EPL矩阵	23

登录www.wika.com查看符合性声明

1. 一般信息

1. 一般信息

- 本操作说明中所述的仪表均采用先进的技术制造。生产过程中所有组件均符合严格的质量和标准。我们的管理体系经过ISO 9001和ISO 14001认证。
- 本操作说明包含有关操作仪表的重要信息。操作时应遵守所有安全说明和作业指导。
- 使用仪表时应遵守当地相关的事预防安全规范和使用量程内的一般安全规范。
- 本操作说明属于产品的一部分，应随仪表放置，便于技术人员随时查阅。
- 开始任何工作之前，技术人员必须先仔细阅读并理解操作说明。
- 对因违反使用特殊用途产品、不遵守操作说明、安排非合格技术人员操作或未经授权修改设备造成的任何损坏，制造商不承担任何责任。
- 销售文档中包含的一般条款和条件均适用。
- 遵守技术变更。
- 更多信息：
 - 网址：www.wika.cn / www.wika.com
 - 相关数据资料：[TE 61.01 \(TR10-0\)、TE 66.01 \(TC10-0\)](#)
 - 应用顾问：
 - 电话：(+86) 400 9289600
 - 传真：(+86) 512 68780300
 - info@wika.com

符号说明



警告!

...用于警示潜在的危險情形，若不可避免，可能会导致死亡或严重人身伤害。



小心!

...用于警示潜在的危險情形，若不可避免，可能导致人员轻伤或设备、环境损坏。



信息

...给出有用的提示、建议和以进行高效的无故障操作。



警告!

...用于警示在危险区域潜在的危險情形，若不可避免，会导致人员严重伤害或死亡。



警告!

...用于警示潜在的危險情形，若不可避免，可能会因高温表面或液体导致灼伤。

2. 安全



警告!

在安装、调试和操作之前，确保已根据测量范围、设计和具体测量条件选择合适的护套。

选择护套时还应考虑最大压力和温度（例如DIN 43772中的额定图表）。

不遵守该规定会导致严重人身伤害和/或设备损坏。



有关其他重要的安全说明，请参考本操作说明的各个章节。

2.1 预期用途

本文所述的热电阻温度计和热电偶适用于危险区域内工业应用的温度测量。

该仪表的设计和制造仅适用于此处所述的预期用途，并且只能相应使用。

用户必须遵守操作说明中的技术规范。如超出技术规范之外不当使用或操作仪表，则应立即停止使用仪表，并由授权的威卡（WIKA）服务工程师进行检查。

如果将仪表从寒冷环境转移到温暖环境，冷凝水的形成可能会导致仪表失灵。重新投入运行之前，请先等待仪表温度恢复到室温。

对于违反预期用途的操作引起的任何类型的索赔，制造商不承担责任。

2.2 人员资质



警告!

人员资质不足可能导致人员受伤!

处理不当会导致相当严重的人员伤害和设备损坏。

- 操作说明中所述的活动只能由具备以下资质的技术人员实施。
- 确保无资质人员不会进入危险区域。

技术人员

技术人员指经过技术培训、具有测量和控制技术知识，且对国家特定法规、现行标准和指令具有相关经验和知识，能够执行所述工作并独立识别潜在危险的人员。

特殊运行条件下，操作人员需要具备更多相应的知识，如腐蚀介质相关知识。

2.3 特殊危害



警告!

遵守适用型式检验证书中给出的信息以及危险区域安装和使用的国家/地区特定法规（例如，IEC 60079-14，NEC，CEC）。不遵守该规定会导致严重人身伤害和/或设备损坏。

关于获得ATEX认证的仪表的更多重要安全指导，见第7章“危险区域安装和操作注意事项”。



警告!

对于氧气、乙炔、易燃或有毒气体或液体等危险介质以及制冷设备、压缩机等，除所有标准法规外，还必须遵守适当的现行规范或法规。



警告!

需要静电放电（ESD）保护。在接触裸露的电路（印刷电路板）时，需要正确使用接地的工作台和个人腕带，以防止静电放电损害敏感的电子元件。

为了确保安全的仪表操作，运行仪表的公司必须确保：

- 配备合适的急救装备且在需要时随时可用。
- 操作人员定期接受工作安全、急救和环保相关的全面培训，并且了解本操作说明，尤其是关于安全指导的部分。



警告!

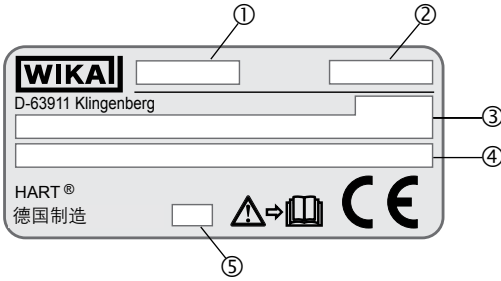
拆卸的仪表中所残留的介质会危及人员、环境和设备。请采取充分的预防措施。

安全或应急停机装置中不得使用该仪表。不正确使用仪表会导致伤害。

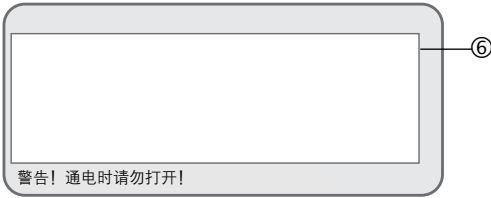
如发生故障，仪表上可能存在极高温、高压或真空状态的腐蚀性介质。

2.4 标签/安全标识

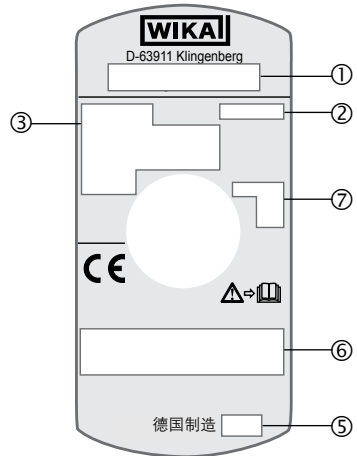
产品标签 (示例)



■ 其他信息 (Ex仪表)



■ Tx10-1替换测量插芯的产品标签



图标参见下一页

2. 安全

- ① 型号
- ② 序列号
- ③ 版本信息 (测量元件, 测量范围...)


符合标准的传感器 (热电阻温度计)

- F = 薄膜测量电阻
- W = 绕线式测量电阻器


符合标准的传感器 (热电偶)

- 不接地
- 接地

- ④ 变送器型号 (只适用于带变送器的设计)
- ⑤ 制造年份
- ⑥ 认证相关数据
- ⑦ 传感器符号

■ 不接地  = 不接地、焊接

■ 接地  = 焊接至护套 (接地)

■ 类似接地  = 由于电阻传感器和护套之间的绝缘间隙较小, 因此认为温度计接地。



开始安装和调试仪表之前, 确保您已阅读操作说明!

3. 规格

3.1 热电阻温度计

更多规格可参见威卡数据资料TE 61.01和技术信息表 IN 00.17 “铂电阻温度计的使用限制和准确度，依据IEC 60751”。

3.2 热电偶

3.2.1 潜在的测量不确定性

影响热电偶长期稳定性的重要因素。

老化效应/中毒

- 热电偶中的氧化过程未得到适当保护（“裸露的”热电偶丝）导致特性曲线失真。
- 扩散到原始合金中的外来原子（中毒）会导致这些原始合金变化，进而导致特性曲线失真。
- 氢的影响导致热电偶脆化。

例如，K型热电偶的镍引脚经常被废气中含有的硫损坏。J型和T型热电偶的纯金属引脚会先氧化，导致热电偶略有老化。

通常情况下，温度升高会加速老化效应。

Green rot（绿蚀）

如果K型热电偶在大约800°C至1050°C的温度下使用，热电电压会发生相当大的变化。造成这种情况的原因是镍铬引脚（+ leg）中的铬损耗或铬氧化。其前提条件是热电偶周围环境中的氧气或蒸汽浓度较低。但镍引脚不受其影响。这种影响的后果是，由于热电电压降低而导致测量值漂移。此外，如果氧气不足（还原气氛），这种影响就会加速，因为在热电偶表面无法形成完整的氧化层，保护其免受进一步铬氧化。

热电偶在此过程中就会被永久损坏。“Green rot”的名称来源于电线断点上的绿色微光。

N型热电偶在这方面有一个优势，因为它含有硅元素。在相同的条件下，其表面可以形成一个保护性的氧化层。

3. 规格

K效应

K型热电偶的镍铬引脚在温度低于约400°C时晶格中排列有序。如果进一步加热热电偶，在大约400°C和600°C的温度范围内会出现向无序状态的转变。在600°C以上时，又会恢复有序晶格。

如果这些热电偶冷却速度过快（每小时快于约100°C），则在约600°C至约400°C冷却过程中会再次出现不良无序晶格。然而，在K型热电偶的特性曲线中，假定了一个持续的有序排列状态，并提供了相应数值。这导致在该温度范围内可能出现高达0.8 mV（约5°C）的热电电压错误。K效应是可逆的，通过在700°C以上退火，然后相应缓慢冷却，K效应又会基本消除。

铠装热电偶在这方面尤为敏感。在静止空气中冷却，可能就会导致1°C的偏差。

在N型热电偶中，有可能通过硅合金化两个引脚来降低这种短程有序效应。

这些热电偶的应用范围主要受热电偶最大容许温度和护套材料的最大适用温度的限制。

所列出的型号均可提供单支或双支热电偶配置。除非另行说明，否则热电偶均作为绝缘式测量点交付。

公差值

在计算热电偶公差值时，采用0°C冷端补偿温度作为基准。使用补偿电缆或热电偶电缆时，必须考虑额外的测量偏差。

关于公差值和更多规格，请参阅相应的威卡（WIKA）数据资料和技术信息表IN 00.23，“热电偶的应用”。

更多规格可参见威卡（WIKA）数据资料TE 66.01和订单文件。



关于危险区域操作的更多重要安全指导，见第7章“危险区域安装和操作注意事项”。

4. 设计和功能

4.1 描述

TR10-0 (热电阻温度计) 或 TC10-0 (热电偶) 型电子温度计的测量插芯内置于经认证的 Ex d 隔爆外壳中。测量插芯与旋入头部的火焰通道接头结合使用, 可起到隔爆接头的作用。测量插芯 (TR10-1、TC10-1) 可以更换。

TR10-0型的传感器设计

测量电阻嵌入陶瓷粉末、耐热灌封胶、水泥胶或导热硅脂中。焊接帽形成测量插芯的传感器尖端的外壳。

TC10-0型的传感器设计

测量插芯采用矿物绝缘电缆制成。热电偶由矿物绝缘电缆的内部导线组成。热电偶的焊点既可与矿物绝缘电缆的护套不接地焊接, 也可接地焊接, 这取决于其具体设计。

如果温度传感器被设计为接地热电偶, 则热电偶与护套直接连接。直径小于 3 mm 且带有接地热电偶的设计应视为与地电位电连接。

版本 (见第19页数据):

- 未配备火焰通道接头的温度计只能与最小壁厚为 1mm 的整体机械加工式经认证的威卡 (WIKA) 热电偶护套结合使用。该温度计标有 IIC, 适用于 1 区。
- 如果温度计接线盒内配备火焰通道接头, 出于认证原因, 热电偶护套不再是强制性要求。然而, 在大多数情况下, 出于工艺工程原因, 需要使用热电偶护套 (整体机械加工或焊接式, 壁厚为 1mm)。该温度计标有 IIB + H₂, 适用于 1 区。

护套可根据需求进行设计, 但必须考虑操作工艺参数 (温度、压力、密度和流速)。如果已经有或安装了整体机械加工式威卡 (WIKA) 热电偶护套, 就不需要再安装火焰通道接头。

TR10-0 或 TC10-0 型温度计由威卡 (WIKA) 制造, 带经认证的 Ex d 接线盒或连接外壳。这些外壳和盖子采用铝或不锈钢制成。盖子可以选择带玻璃窗口。

关于可能的传感器测量范围，请参见第3章“规格”。
以下安装和操作信息虽然经过精心编制，
但是我们不可能考虑到所有潜在的使用情况。

4.2 供货范围

按交货单核对供货范围。

5. 运输、包装和储存

5.1 运输

检查仪表是否在运输途中产生任何损坏。
如有明显损坏，必须立即上报。

5.2 包装

安装之前请勿拆除包装。保留包装以便在运输过程中（如：安装地点变更、送去维修时）为仪表提供最佳保护。

5.3 储存

储存地点的允许条件：

- 储存温度：-20 ... +80 °C
- 湿度：35 ...85%相对湿度（无冷凝）

避免暴露在以下情况中：

- 阳光直射或接近过热物体
- 机械振动、机械冲击（暴力放置）
- 烟灰、蒸汽、灰尘和腐蚀性气体

在满足上述条件的位置存放保留原包装的仪表。若原包装已经不可用，则按以下说明包装和储存仪表：

1. 将仪表连同减震材料放在包装内。
2. 如果需要延长存放周期（30天以上），在包装内放置一个装有干燥剂的袋子。



警告！

在存放仪表之前（操作之后），请清除所有残留介质。尤其是对健康有害的介质，例如腐蚀性的、有毒的、致癌、放射性介质等，这一点尤为重要。

6. 调试、运行

6.1 拆除和安装测量插芯。

当需要维修或重新校准时，确保在安装测量插芯时，隔爆接头（火焰通道接头和测量插芯）的两个表面都没有损坏。隔爆接头的损坏或划伤部件必须更换。

6.2 电气连接

连接至端子板

有关电气规格（如连接图、公差值等），请参考数据资料TE 61.01（适用于TR10-0）和TE 66.01（适用于TC10-0）。

连接至内置变送器

有关电气规格（如连接图、公差值等），请参考内置顶装式变送器的相关操作说明或数据资料。

- Ex d电缆接头和接线盒之间的连接
螺纹M20 x 1.5：紧固扭矩12 Nm
螺纹½ NPT：紧固扭矩30 Nm

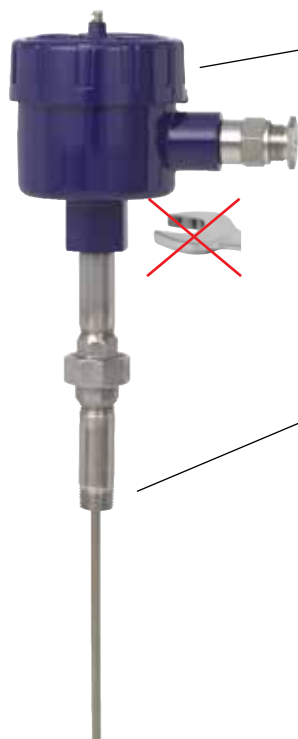
- 电缆和Ex d电缆接头之间的连接
将外螺纹螺母**拧紧**到转接头上（使用适当的工具！）。

安装过程中请注意

- 拧紧外螺纹螺母时，避免扭曲电缆护套。
- 避免切入电缆护套太深。
- 使用合适的电缆。
- 小心电缆接头的夹持区。

6.3 拧紧扭矩

CN



接线盒, 可选 (示例)

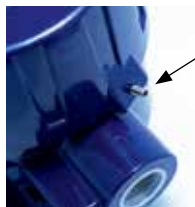
连接到护套的拧紧扭矩

螺纹	拧紧扭矩
1/2 NPT	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾
3/4 NPT	T.F.F.T 2 - 3 ¹⁾
G1/2B	35 Nm
G3/4B	40 Nm
M14 x 1.5	25 ...30 Nm
M18 x 1.5	35 Nm
M20 x 1.5	35 ...40 Nm
M27x2	40 ...45Nm

1) 手指拧紧后需再旋转的圈数 (T.F.F.T)

- 用扳手卡口拧紧或松开仪表, 仅用合适的工具, 拧紧或松开至规定扭矩。
- 正确的扭矩取决于连接螺纹的尺寸和采用的密封 (形式/材料)。
- 不允许拧动或拧开接线盒。
- 在拧入仪表时, 请注意螺纹不要偏斜。

6.4 锁紧螺钉



始终拧紧锁紧螺钉, 以防止带隔爆外壳的接线盒意外打开。

在打开接线盒前, 一定要充分拧松锁紧螺丝。

7. 危险区域安装和操作注意事项



警告！

不遵守此说明及其内容可能会导致爆炸防护失效。



必须遵循IECEX认证体系和ATEX指令的要求。此外，有关防爆的相应国家法规规范（例如，IEC/EN 60079-10和IEC/EN 60079-14）也适用。

- 危险区域分类责任在于工厂管理人员，而不是设备制造商/供应商。
- 工厂运营者保证并全权负责所有使用中的温度计在所有安全相关特征方面均可识别。不得使用已损坏的温度计。
- 对于温度计的安装，只能使用有“隔爆”许可的部件（如电缆、电缆接头等）。
- 对于导电屏的接地，请遵循IEC/EN 60079-14规范。
- 当使用变送器/数字显示器时，请注意并遵守：
 - 本操作说明及相关变送器/数字显示器操作说明的内容
 - 电气系统的安装和使用的相关规定
 - 有关防爆的规定和指南
- 隔爆型温度计只能安装在经认证的外壳或经“隔爆”防火保护类型认证的接线盒上。
- 对于安装，IEC/EN 60079-1中规定了气体危险区域电气设备的允许隔爆接头。对于直螺纹²⁾隔爆接头¹⁾，外壳体积 $<100\text{ cm}^3$ 时必须 $\geq 5\text{ mm}$ ，外壳体积 $>100\text{ cm}^3$ 时必须 $\geq 8\text{ mm}$ 。必须有 ≥ 5 条螺纹啮合。
对于锥形螺纹²⁾隔爆接头¹⁾，每个部分必须有 ≥ 5 条可用螺纹。必须有 ≥ 3.5 条螺纹啮合。在安装和操作过程中，必须严格遵守隔爆接头规范。
- 温度计与接线盒或外壳的直接螺纹连接不能扭曲或断开。外壳的任何对准只能使用可选的“螺纹接头-活接头-螺纹接头”型颈管
- 连接电缆的耐温性必须与外壳的允许工作温度相适应。
环境温度超过 60°C 时，必须使用耐热连接电缆。
- 防爆外壳中不得内置电池。
- 打开外壳所需时间结束时剩余能量为 $\geq 0.02\text{ mJ}$ 的电容器不得安装在防爆外壳内。操作过程中不得打开外壳。关闭电源后，在打开外壳前必须先等2分钟。

1) IEC 60079-1第5.3节

2) 根据IEC 60079-1表3的规定

- 金属外壳内的安装：
外壳必须接地，以防止电磁场和静电放电。它不需要单独连接到等电位连接系统。如果金属热电偶护套与金属容器或其结构部件或管道有牢固可靠的接触，则这些部件与等电位连接系统相连即可。
- 非金属外壳内的安装：
危险区域内的所有导电温度计部件必须提供等电位连接。
- 禁止对温度计实施维修或结构改造，任何违规操作都将导致保修和相关认证失效。
- 制造商对仪表交付后的结构改造概不负责。

8. 安全指导

8.1 标识

设计	ATEX		IECEX	
	气体	粉尘	气体	粉尘
无火焰通道 整体机械加工护套 (最小壁厚1mm)	II 2G Ex db IIC T6 ...T4 Gb	II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66	Ex db IIC T6 ...T4 Gb	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66
有火焰通道 有保护管 (最小壁厚1mm)	II 2G Ex db IIB + H2 T6 ...T4 Gb	II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66	Ex db IIB + H2 T6 ...T4 Gb	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66
有火焰通道 无护套	II 2G Ex db IIB + H2 T6 ...T4 Gb	II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66	Ex db IIB + H2 T6 ...T4 Gb	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66
焊接套管	II 2G Ex db IIC T6 ...T4 Gb	II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66	Ex db IIC T6 ...T4 Gb	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66

电气参数

$U_m = DC 30 V$

$P_m = 2 W$

8.2 安全使用特殊条件 (X条件)

1. 环境温度限制为:

T6: -20 ... +60 °C

T5: -20 ... +75 °C

T4: -20 ... +80 °C

T85 °C: -20 ... +60 °C

2. 应注意确保任何外部热源或冷却源不会导致组件在允许的环境温度范围之外运行。

3. 所有电缆引入装置应经过适当认证，并与所用保护类型兼容。

4. 对于Ex db IIC:

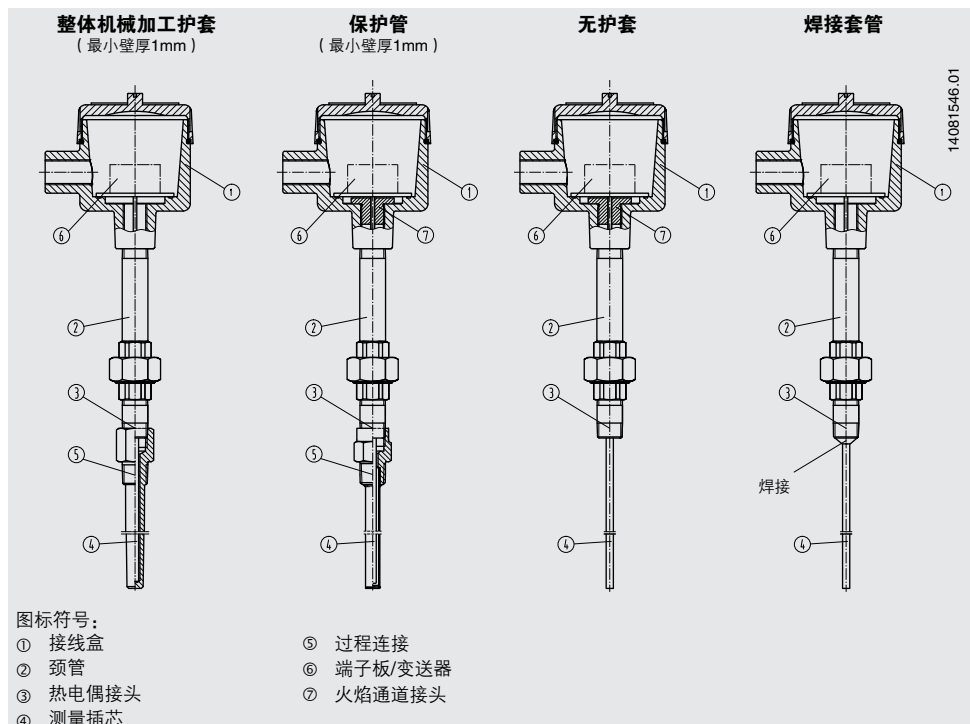
凡是用于传感器连接的螺纹接头、活接头和/或快速接头，都应获得适当的Ex d认证，并与该组件的标记相匹配。螺纹接头的最大长度应 ≤ 15.24 厘米 (6英寸)。

5. 对于Ex tb:

凡是用于传感器连接的螺纹接头、活接头和/或快速接头，都应保持组件所需的防护等级。

6. 对于环境温度高于70°C的情况，应注意选择适合预期环境温度范围的电缆。

CN



温度等级分类，环境温度

内置变送器通过故障电子元件可能会导致接线盒发热。允许环境温度取决于所使用的外壳和任何额外安装的顶装式变送器。

对于所有内置威卡 (WIKA) 温度变送器的威卡 (WIKA) 接线盒，以下相互关系有效：

如果遵守以下条件，则接线盒或外壳表面的温升小于25 K；当变送器在22.5 mA电流限制下运行时，电源UB最大为直流30 V。

由此得出以下温度等级分类。

环境	温度等级	环境温度限制
气体环境	T6	-20 ... +60 °C
	T5	-20 ... +75 °C
	T4	-20 ... +80 °C
粉尘环境	T85 °C	-20 ... +60 °C

14155514.02 09/2022 CN

温度等级取决于用户应用和环境温度。

第三方产品的允许环境温度可参见相关的认证或数据资料。但是，必须通过适当的隔热层或适当长的颈管来防止工艺过程中不允许的热回流，这种热回流可能会超过外壳的工作温度或温度等级。

9. 维护、清洁和再校准

9.1 维护

此处描述的温度计免维护。

仅可由制造商进行修理。

9.2 清洁



小心!

- 在清洁电气连接之前，请将其正确断开。
- 使用湿布清洁仪表。
- 电气连接不得接触水分。
- 在归还拆卸下来的仪表之前，应清洗或清洁仪表，以保护人员和环境免受残留介质的影响。
- 拆卸的仪表中所残留的介质会危及人员、环境和设备。请采取充分的预防措施。



有关退回仪表的信息，请参见第11.2节“返修”。

9.3 校准、再校准

建议每隔一定时间重新校准测量插芯（热电阻温度计：大约24个月；热电偶：大约12个月）。时间间隔可以根据特定应用程序缩短。校准可由制造商进行，也可由合格的技术人员带着校准仪表现场进行。

校准时需从温度计上取下测量内芯。进行测量精度测试3.1或DKD/DAkkS的最小长度（探头的金属部分）为100 mm。

10.故障

故障	原因	措施
无信号/电缆断裂	机械载荷或温度太高	更换合适型号的传感器或测量插芯
错误的测量值	温度过高导致传感器漂移	更换合适型号的传感器或测量插芯
	化学物质侵蚀引起的传感器漂移	使用合适的护套
错误的测量值（太低）	水分进入电缆或测量插芯	更换合适型号的传感器或测量插芯
错误的测量值及响应时间过长	安装几何形状错误，如安装深度过深或散热过高	传感器的感温区必须在介质内部，且表面必须不接地。
	传感器上或护套上的沉积物	清除沉积物
错误的（热电偶）测量值	寄生电压（热电压，电流电压）或错误的延长线	检查极性 使用合适的等势线
测量值跳动指示	连接电缆断路或机械过载导致的接触松动	更换合适型号的传感器或测量插芯，例如装有应力消除装置或导体横截面更大的型号。
腐蚀	介质的组成不符合预期或未经修改，或选择了错误的护套材料	分析介质，然后选择更合适的材料或定期更换热电偶护套
信号干扰	由电场或接地回路引起的杂散电流	使用屏蔽的连接电缆，增加与电机和电源线的距离
	接地回路	消除电位，使用电隔离的变压器电源隔离器或变频器

**小心!**

如果无法通过上述措施消除故障，则必须立即关闭仪表，并确保不再有信号出现，且仪表不会再被意外使用。在这种情况下，请联系制造商。

如果需要返修，请按照第11.2节“返修”中的说明进行操作。

11. 拆卸、返修和处置



警告！

拆卸的仪表中所残留的介质会危及人员、环境和设备。请采取充分的预防措施。

11.1 拆卸



警告！

谨防灼伤风险！

拆卸前务必充分冷却仪表！拆卸过程中存在危险高温压力介质溢流风险。

只有在系统减压后才能断开温度计！

11.2 返修



警告！

装运仪表时，请严格遵守以下要求：

所有交付给威卡（WIKA）的压力变送器不得含有任何有害物质（酸、碱、溶液等）。

退回仪表时，应使用原包装或合适的运输包装。

为避免损坏：

1. 将仪表连同减震材料放在包装内。
将减震材料均匀地放在运输包装的所有侧面。
2. 如果可能，在包装内放入装有干燥剂的袋子。
3. 在装运货物上贴上高灵敏度测量仪表的标签。



有关退货的信息可在我们的本地网站的“服务”标题下找到。

11.3 处置

处置不当可能会危害环境。

请采取环保的方式处理仪表元件和包装材料，并遵守国家/地区特定的废弃物处理法规。



请勿与家庭垃圾一起处理。确保按照国家规定妥善处理。



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 11602406.03
Document No.:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung: TR10-L, TC10-L, TR10-0-⁺-J, TC10-0-⁺-J
Type Designation:

Beschreibung: Widerstandsthermometer, Thermoelemente
Description: Resistance Thermometers, Thermocouples

gemäß gültigem Datenblatt: TE 60.12, TE 65.12, TE 61.01, TE 66.01
according to the valid data sheet:

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: Harmonisierte Normen:
comply with the essential protection requirements of the directives: Harmonized standards:

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) ⁽¹⁾ Hazardous substances (RoHS) ⁽¹⁾	EN 50581:2012
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ⁽²⁾ Electromagnetic Compatibility (EMC) ⁽²⁾	
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) ⁽³⁾ Explosion protection (ATEX) ⁽³⁾	



II 2 G Ex db IIB + H2 T6...T4 Gb
II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db IP66

⁽³⁾
EN 60079-0:2012 +A11:2013
EN 60079-1:2014
EN 60079-31:2014

Modelle ohne eingebaute Transmitter oder Anzeigen erfüllen die Stoffbeschränkungen nach 2011/65/EU, dürfen aber nicht die CE-Kennzeichnung tragen, da es keine Geräte nach Definition 2011/65/EU sind.

- (1) Models without built-in transmitters or displays meet the substance restrictions of 2011/65/EU, but must not bear the CE marking, as they are not devices as defined in 2011/65/EU.
- (2) Für optionale eingebaute Transmitter oder Anzeigen gelten deren EU-Konformitätserklärungen und die darin gelisteten Normen
For optional built-in transmitters and indicators their respective EU declarations of conformity and the therein listed standards apply
- (3) EU-Baumusterprüfbescheinigung PRESAFE 16 ATEX 7778X von DNV GL Nemko Presafe AS, 1363 Havik, Norway (Reg. no. 2460)
EU type examination certificate PRESAFE 16 ATEX 7778X of DNV Nemko Presafe AS, 1363 Havik, Norway (Reg. no. 2460)

Unterszeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2017-07-11

Stefan Heidinger, Vice President Electrical
Temperature Measurement

Franz-Josef Vogel, Executive Vice President
Process Instrumentation

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg –
Amgericht Achshaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amgericht Achshaffenburg
HRA 4695

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg -
Amgericht Achshaffenburg HRA 10005
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl

EPL矩阵

型号	Ex db, tb	
	EPL	
	Gb	Db
TR10-0	✓	✓
TC10-0	✓	✓

访问www.wika.com查看威卡（WIKA）全球分公司信息。



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 9289600
传真：(+86) 512 68780300
邮箱：400@wikachina.com
网址：www.wika.cn