

HANI™ 夹钳型传感器 - 应用于工业的高精度，非侵入式夹钳型温度传感器

可在集成了 Layer N 连接的金属管上进行混合温度感应

- 以非侵入式方式测量温度
- 测量金属管内的液体温度 金属管
- 卫生型金属管道精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 至 $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.9^{\circ}\text{F}$ 至 $\pm 1.8^{\circ}\text{F}$)
- 响应时间¹ = 5 秒 (t63)/10 秒 (t90)
- 4 至 20 mA 回路供电模拟输出
- 0 至 100°C 工艺温度范围
- 可用于 1.0 至 4.0 英寸管径 (其他尺寸可定制)
- Omega Smart Core
 - 数据记录
 - 即插即用型设备检测 IP65 环保
- 护等级
- 正在申请专利



使用多个传感器和一种专有算法，可在不增加成本和风险的情况下，实现与最先进的侵入式传感器相同的精度和快速响应时间。

质量控制和临时感应 只需短短几秒即可夹持传感器并连接到笔记本电脑或 PC 方便随时随地读取读数。

易于安装

只需短短几秒即可安装 HANI™ 夹钳型传感器

Omega 创新的夹钳式设计使传感器安装变得十分简单。与侵入式传感器不同，HANI™ 夹钳型传感器安装在金属管的外侧，可测量管道内工艺介质的温度。

- 无需钻孔
- 无需焊接
- 无需停机

需要重新定位传感器？松开夹钳即可！

非侵入式和无接触操作

无渗透，无污染风险

HANI™ 夹钳型传感器绝对不会接触流经管道的工艺介质。不存在因高流速、腐蚀性/磨蚀性液体、伴流频率和水锤现象造成的堆积、传感器磨损或破损风险。

高精度，响应迅速

Omega 的混合温度感应平台正在申请专利，性能可与侵入式传感器相媲美，采用

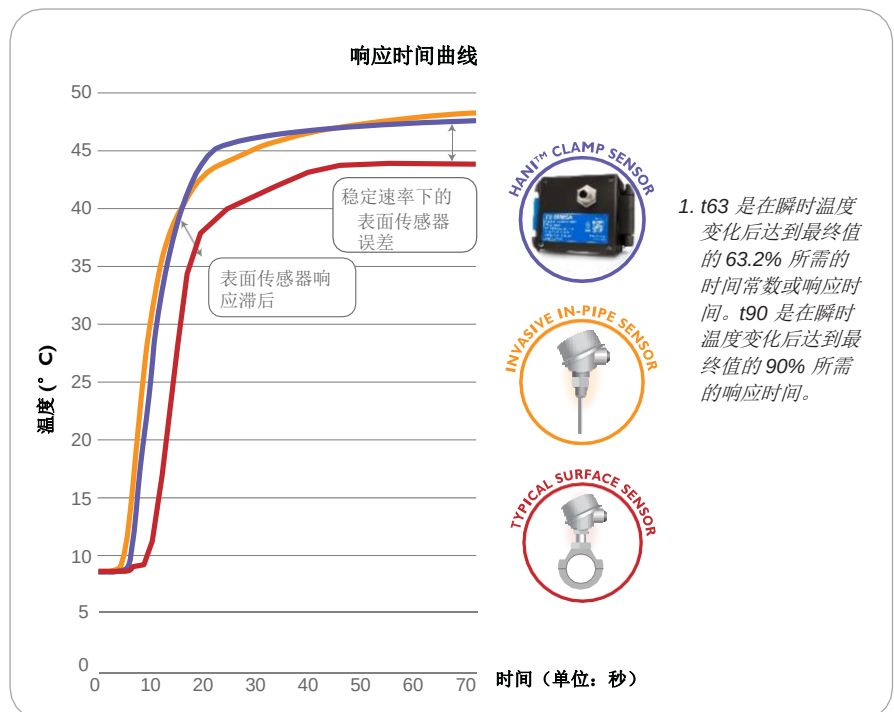
常见应用

新系统和改造现有系统

升级至 HANI™ 夹钳型传感器，可在不影响性能的前提下降低总拥有成本和污染风险。

验证现有的侵入式传感器

HANI™ 夹钳型传感器的精度可与大多数先进的有侵入式传感器相媲美，能够轻松与侵入式传感器结合使用，以核实侵入式传感器的精度或确定其漂移情况。



规格

输入功率 电压：8 V_{DC} - 28 V_{DC}
(回路供电)

模拟输出

电流：4 至 20 mA

工艺参数

工艺介质：水、水基液体（可根据要求提供其他介质）**管道材料**：金属管
(可根据要求提供其他管道)

管道直径：卫生管：1.5、2.0 4.0 英寸

工业型管道尺寸：

1英寸，2英寸，2.5英寸，3英寸，4英寸（其他尺寸可定制）

工艺温度范围：

0 至 100° C 液体，用户可扩展模拟输出

性能

流体流动时的精度：金属卫生管：± 0.5° C

工业金属管出厂时为 ±1.0° C，通过现场 1 点或 2 点校准可将精度提高到 ±0.5° C

响应时间 (t63)：5 秒

响应时间 (t90)：10 秒

环境

环境工作温度：

0 ~ 40° C (32 ~ 104° F)

评级：配接时为 IP65

机械

尺寸：

60.3 毫米宽 x 64.31 毫米长 x 51.54 毫米高

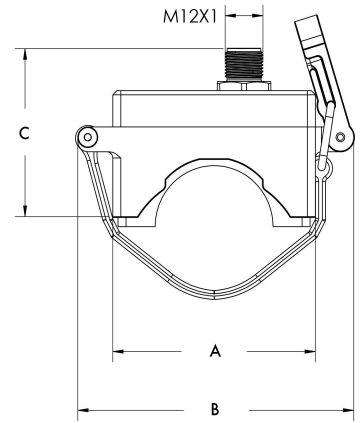
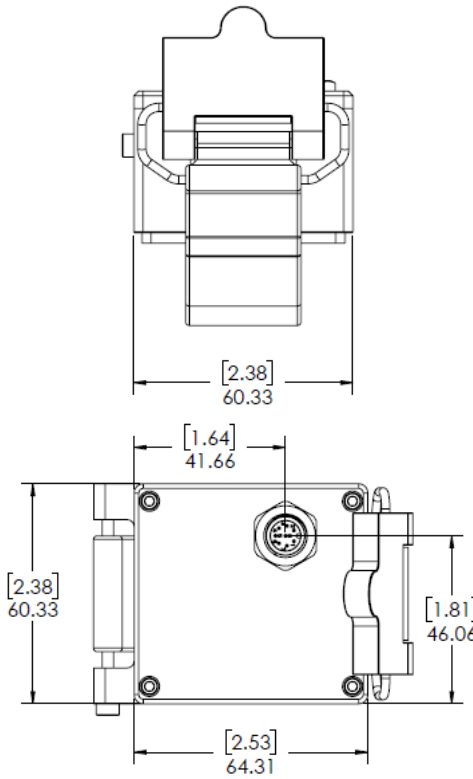
(2.38 英寸宽 x 2.53 英寸长 x 2.03 英寸高)

常规

机构批准：CE、EMC 2014/30/EU、LVD 2014/35/EU Class II 产品（低压 8 至 28 V_{DC}）

支持 Smart Core

Smart Core 是所有 Layer N 集成智能感应设备的组成部分。除了允许使用任何 Layer N 智能接口进行模块化集成外，这套强大的高级功能还能实现报警和通知、数据保证、数据记录、存储、无线连接和 SYNC 配置。



传感器管道直径	A	B	C
1.0, 1.5, 2.0	64.3 (2.53)	87.6 (3.45)	51.5 (2.03)
2.5, 3.0, 4.0	65.9 (2.60)	91.0 (3.58)	47.4 (1.87)

传感器直径：mm(in)

常见问题

夹钳型温度（表面）传感器如何具有与浸入式传感器相似的响应时间和精度？

Omega 创新的 HANI™ 夹钳型传感器包括多个传感器并采用一种专有算法，可达到与浸入式传感器相媲美的响应时间与精度。

环境温度是否会影响 HANI™ 夹钳型传感器的读数？

环境温度不会影响 HANI™ 夹钳型传感器的读数。夹钳型传感器的工作温度为 0 至 40° C (32 至 104° F)。

正确设置和安装 HANI™ 夹钳型传感器是否需要任何特殊准备？

设置和安装传感器无需特殊的准备或工具，不过在设置任何传感器时，请确保安装区域清洁干燥且没有任何碎屑。

传感器在管道上应朝向哪个方向？

传感器可以安装在任何至少 2.5 英寸长的直管上。为确保获得最佳结果，建议将传感面安装在管道的下半段。

是否有其他直径/尺寸的管道？

是的，我们还提供其他直径/尺寸的管道。请联系我们，讨论您的具体应用。

如何将工业管道应用的精度提高 ± 1.0° C？

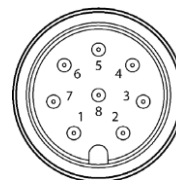
工业管道具有多种公差、表面光洁度以及涂层，这些都可能影响精度。用户可在现场进行校准，以提高您具体应用的精度。使用免费的 Omega Sync 软件，对 HANI™ 夹钳型传感器和原位浸入式传感器进行 1 或 2 点校准。有关其他详细信息，请参阅用户手册。

除水基工艺介质外，还可以测量其他液体和粘度吗？

是的，请联系我们讨论您的具体应用。

M12 8 针接线

针	名称	功能	接线
针 1	循环 -	4 至 20 mA 回路	4 至 20 mA
针 2	INTR	中断信号	Layer N
针 3	SCL	I2C 时钟信号	Layer N
针 4	SDA	I2C 数据信号	Layer N
针 5	屏蔽	屏蔽接地	Layer N
针 6	循环 +	4 至 20 mA 电源	4 至 20 mA
针 7	接地	电源接地	Layer N
针 8	3.3VDD	电源	Layer N



HANI™ 夹钳式温度传感器-工业型金属管道

型号	说明
HANI-C-1.5S-M-MA	4 至 20 mA 输出, 0 至 100° C, 1.5 英寸卫生金属管
HANI-C-2.0S-M-MA	4 至 20 mA 输出, 0 至 100° C, 2.0 英寸卫生金属管
HANI-C-1.0I-M-MA	4 至 20 mA 输出, 0 至 100° C, 1.0 英寸工业金属管
HANI-C-2.0I-M-MA	4 至 20 mA 输出, 0 至 100° C, 2.0 英寸工业金属管
HANI-C-1.5S-M-MA-CAL-3	4 至 20 mA 输出, 0 至 100° C, 1.5 英寸卫生金属管, 校准证书
HANI-C-2.0S-M-MA-CAL-3	4 至 20 mA 输出, 0 至 100° C, 2.0 英寸卫生金属管, 校准证书
HANI-C-1.0I-M-MA-CAL-3	4 至 20 mA 输出, 0 至 100° C, 1.0 英寸工业金属管, 校准证书
HANI-C-2.0I-M-MA-CAL-3	4 至 20 mA 输出, 0 至 100° C, 2.0 英寸工业金属管, 校准证书

CAL-3 选项是在 10°、50° 和 90° C 进行 3 点校准。CAL-4 选项是用户选择的温度点数量和数值, 请联系我们获取报价。

Layer N 智能接口

Layer N 智能感应设备需要借助 Layer N 智能接口来操作并连接您的 Layer N 生态系统。有线和无线选项均存在。Omega Sync 软件是免费提供的, 便于您在短短几秒钟内以数字方式读取液体温度。

型号	说明
IF-001	USB 智能接口
IF-002	RS485/Modbus 智能接口
IF-006-1-NA	无线接口 915 MHz (用于北美)
IF-006-1-EU	无线接口 868 MHz (用于欧洲)

附件

型号	说明
M12.8-T-SPLIT	智能探针 M12-8 针屏蔽式 T 分离器 — 允许访问 I/O 针
M12.8S-F-FM	M12-8 针包容式直向插头现场安装连接器, 带螺旋式接线端
DM12CAB-8-1-RA	1 米 (3.3 英尺) 电缆双 M12-8 连接器, 直角端接器
DM12CAB-8-3-RA	3 米 (9.8 英尺) 电缆双 M12-8 连接器, 直角端接器
DM12CAB-8-5-RA	5 米 (16.4 英尺) 电缆双 M12-8 连接器, 直角端接器
DM12CAB-8-1	1 米 (3.3 英尺) 电缆双 M12-8 直向连接器
DM12CAB-8-3	3 米 (9.8 英尺) 电缆双 M12-8 直向连接器
DM12CAB-8-5	5 米 (16.4 英尺) 电缆双 M12-8 直向连接器