

MMT162 油中微量水分和温度变送器

适用于 OEM 应用



特性

- 可连续测量油中微量水分
- 适用于润滑油、液压油和变压器油中微量水分测量
- 良好的气压和温度耐受性
- 历经考验的维萨拉 HUMICAP® 传感器：超过 20 年的油中微量水测量应用
- 测量水活度 - 可用于变压器油的 ppm 计算
- 数字输出 RS-485（使用 Modbus）
- 可溯源的校准（包含维萨拉公司出具的证书）

维萨拉 HUMICAP® 油用微量水分和温度变送器 MMT162 是能够实现在线检测油中含水率的经济型解决方案。

优点

- 可靠
- 耐用
- 体积小，易于集成

可靠的维萨拉 HUMICAP® 技术

MMT162 采用改进的维萨拉 HUMICAP® 传感器。该传感器针对苛刻的液体碳氢化合物中微量水分测量要求而开发。其良好的化学耐受性提供了在测量范围内准确可靠的测量数据。

水活度测量

MMT162 根据水活度 (a_w) 和温度 (T) 测量油中水分。水活度直接指示是否有游离水形成的风险。测量与油的种类、老化程度及温度无关。MMT162 中基于矿物油的变压器油的 ppm 计算是可选的。

一线多模式输出

MMT162 具有两个可扩展的模拟输出，并且可以更改测量范围。此外，该变送器具有 RS-485 串行输出。信号和装置电源在同一电缆中传输。

可选的 LED 电缆可发出可视警报。

紧凑、坚固、智能

由于其紧凑的尺寸，MMT162 可快速地安装在狭窄的空间中。变送器出厂时已完成组装，但是，您可以根据需要重新配置它们。

MM70 水分和温度仪

与 MM70 手持式水分和温度仪结合使用，MMT162 为现场校准提供了理想的工具。MI70 手持式测量指示器（包含在 MM70 包装中）可用作 MMT162 的通信和数据记录设备以及显示屏。

技术数据

测量性能

水活度

| | |
|-----------------------|---------------|
| 测量范围 | 0 ... 1 a_w |
| 准确度（包括非线性、湿滞和可重复性）： | |
| 0 ... 0.9 a_w | ± 0.02 a_w |
| 0.9 ... 1.0 a_w | ± 0.03 a_w |
| 油流的响应时间（典型） | |
| 温度 | |
| +20 °C 下的准确度 | ± 0.2 °C |
| 微量水分 | |
| 计算的矿物变压器油中的水分含量 (ppm) | |

工作环境

| | |
|---------|-----------------|
| EMC 合规性 | EN61326-1, 工业环境 |
| 工作温度 | -40 ... +60 °C |
| 储存温度 | -40 ... +80 °C |
| 油温 | -40 ... +80 °C |
| 油流 | 建议保持一定的流量 |
| 压力范围 | 最高 200 bar |

输入和输出

| | |
|-------------|-----------------------------------|
| 模拟信号指示的警报级别 | 用户可选 |
| 数字输出 | RS-485, 非隔离, 维萨拉协议, Modbus RTU 协议 |
| 模拟电流输出 | 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA |
| 模拟电压输出 | 0 ... 5 V, 0 ... 10 V |

备件和配件

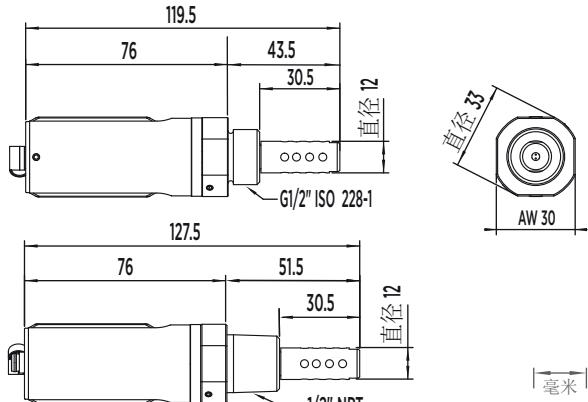
| | |
|-----------------------------|-----------|
| 不锈钢过滤器（标准） | 225356SP |
| 高流速 (> 1 m/s) 不锈钢过滤器 | 221494SP |
| MM70 手持式仪表的连接电缆 | 219980 |
| USB 串行接口电缆 | 219690 |
| 密封圈套件 (U形密封), ISO G1/2, 3 件 | 221525SP |
| 密封圈套件 (铜制) ISO G1/2, 3 件 | 221524SP |
| ISO 1/2" 插头 | 218773 |
| NPT 1/2" 插头 | 222507 |
| 采样单元 | DMT242SC |
| 带 Swagelok 接头的采样单元 | DMT242SC2 |

连接电缆

| | |
|-------------------------|--------------|
| 0.32 m, 屏蔽, M8 螺纹 | HMP50Z032 |
| 3.0 m, 屏蔽, M8 螺纹 | HMP50Z300SP |
| 5.0 m, 屏蔽, M8 螺纹 | HMP50Z500SP |
| 10 m, 屏蔽, M8 螺纹 | HMP50Z1000SP |
| 3 m, 屏蔽, 接头成 90°角 | 231520SP |
| 5 m, 屏蔽, 接头成 90°角 | 231521SP |
| M8 螺纹, Ch1 信号 + Ch2 LED | MP300LEDCBL |

机械规格

| | |
|--------------|-----------------------|
| 传感器 | HUMICAP® |
| 电缆连接 (2 个端口) | M8 4 针凸式 |
| 机械连接 | G 1/2" ISO 或 NPT 1/2" |
| 带粘合密封圈 (垫圈) | |
| 重量 | 200 g |
| 最低工作电压 | |
| RS-485 输出 | 14 ... 28 VDC |
| 电压输出 | 16 ... 28 VDC |
| 电流输出 | 22 ... 28 VDC |
| 输入电流 | |
| 常规测量 | 20 mA + 负载电流 |
| 外部负载 | |
| 电压输出 | 最小 10 kΩ |
| 电流输出 | 最大 500 Ω |
| 外壳 | |
| 探头本体材料 | 不锈钢 (AISI 316L) |
| IP 防护等级 | IP66 |



CE