



## VT9213 三参数振动温度液位变送器

### 概述

VT9213 是一款集壳体振动、温度和液位于一体的三参数振动温度液位变送器。利用 MEMS 技术测量旋转机械的振动幅值大小，利用 PT100 温度传感器测量轴承表面或机械壳体或液体的温度，采用热导式传感原理测量液位。该变送器的特点是：集成度高、体积小、重量轻、易于安装和同时输出振动、温度和液位三个模拟信号。尤其是在旋转机械的轴瓦上安装,节省安装空间,减少开孔数量。它将振动传感器、温度传感器、液位传感器以及信号处理电路集成在一个不锈钢壳体内,为您的旋转机械振动、温度和液位的测量提供最理想的解决方案。输出的 4-20mA 信号,可直接传送至可编程控制器 (PLC),集散控制系统 (DCS),监视器或其它 4-20mA 输入的监测仪表。广泛应用于空冷塔风机、鼓风机、发电机,离心机,压缩机,泵,电机。



### 产品特性

同时输出与振动幅值、温度和液位成比例的三路 4-20mA 信号  
直接与 PLC,DCS 或其它控制系统连接

安装尺寸和接线方式可选

数字电路设计

抗电磁和 RF 干扰

可选测量加速度、速度和位移

内置防浪涌保护电路

可选振动测量的高低通滤波器

RSL 技术

可选 HART 通讯协议

### 应用

鼓风机 风扇 离心分离机

压缩机 发动机 涡轮增压机

电动机 发电机 泵 空冷塔

## VT9213 三参数振动温度液位变送器

### 技术规格

#### 振动测量:

**测量范围:** 满量程范围见选型指南 BBB,并输出与振动速幅值成比例的 4-20mA 信号,可为用户定制任意量程

**精度:**  $\pm 1\%$  (可重复性)

**线性度:**  $\pm 0.5\%$

**环境温度:**  $-45^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$

**频率响应:** 2-2000Hz ( $\pm 3\text{dB}$ )

**感应方向:** 感应轴方向

**宽电源范围 (Vs):** 12-30VDC,无极性连接

#### 温度测量:

**测量范围:**  $-40^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C} = 4-20\text{mA}$

**精度:**  $\pm 0.5\%$

**测量元件:** 单只 PT100 热电阻

#### 液位测量:

**测量范围:**  $-10 \sim 40\text{mm} = 4-20\text{mA}$

**精度:**  $\pm 5\text{mm}$

**壳体材质:** 标准为 304SS,可选 316L

**相对湿度:**  $\leq 99\%$

**防护等级:** IP66,如选用 IP68 的格兰或航插接头,壳体整体也可满足 IP68

**防爆等级:** Ex d IIC T4~T6 Gb

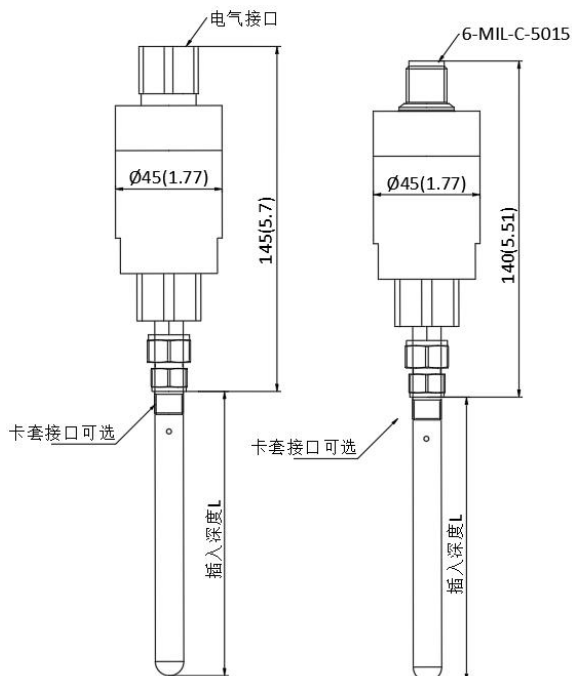
**振动 RMS 有效值检测:** 用户可选测量有效值 (RMS) 振动值,

RMS 值=PK $\times 0.707$

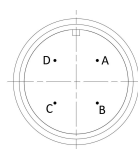
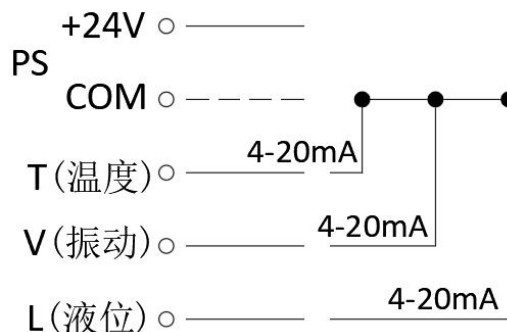
**最大负载阻抗 (RL):**  $R_L = 50 \times (V_S - 12) \Omega$

**动态信号输出阻抗:** 10 k $\Omega$

### 外形尺寸

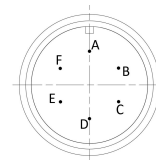


### 应用接线图



A: +24VDC  
B: T (温度)  
C: V (振动)  
D: L (液位)

4-MIL-C-5015  
5/8-24UNEF-2A  
四线制环路供电



A: +24VDC  
B: COM  
C: T (温度)  
D: V (振动)  
E: L (液位)  
F: 空白

6-MIL-C-5015  
7/8-20UNEF-2A  
五线制独立供电

## VT9213 三参数振动温度液

## 位变送器

## 选型指南 VT9213X-AAA-BC-DD-EEE-FG-HHHI

**X: 供电方式**

M 四线制环路供电

N 五线制独立供电

如需带 HART 协议, 在 M/N 后加代码 H

**AAA: 振动测量范围**

振动速度峰值

121 25.4mm/s (1.0ips) ,pk

122 12.7mm/s (0.5ips) ,pk

123 50mm/s (2.0ips) ,pk

124 125mm/s (5.0ips) ,pk

125 10mm/s (0.4ips) ,pk

126 20mm/s (0.8ips) ,pk

127 16mm/s (0.65ips) ,pk

128 75mm/s (3.0ips) ,pk

129 32mm/s (1.28ips) ,pk

振动速度有效值

151 25.4mm/s (1.0ips) ,rms

152 12.7mm/s (0.5ips) ,rms

153 50mm/s (2.0ips) ,rms

154 125mm/s (5.0ips) ,rms

155 10mm/s (0.4ips) ,rms

156 20mm/s (0.8ips) ,rms

157 16mm/s (0.65ips) ,rms

158 75mm/s (3.0ips) ,rms

159 32mm/s (1.28ips) ,rms

振动加速度峰值:

201 1g,pk

201 2g,pk

201 5g,pk

振动加速度有效值:

231 1g,rms

232 2g,rms

233 5g,rms

振动位移峰峰值:

301 100μm

302 150μm

303 200μm

**B: 安装卡套**

1 插入安装,3/4"NPT 卡套

2 插入安装,M27x2 卡套

X 特殊安装 (请于工厂联系)

**C: 防爆等级**

1 安全区域

2 NEPSI,Ex d IIC T6 Gb(DD≠32)

**DD: 接线方式**

12 1/2"NPT 接口电缆集成

20 M20×1.5 接口电缆集成

32 MIL 航插接头

**EEE: 配套电缆长度**

000 无集成电缆 (D=32)

F03 标准3米屏蔽电缆

⋮

F15 15米屏蔽电缆

K03 标准3米铠装屏蔽电缆

⋮

K15 15米铠装屏蔽电缆

**F: 振动测量的高通滤波器**

0 无滤波(2Hz)标准

1 5Hz

2 10Hz

3 20Hz

4 50Hz

5 100Hz

6 200Hz

**G: 振动测量的低通滤波器**

0 无滤波(1500Hz)标准

1 500Hz

2 1000Hz

3 2000Hz

**HHH: 探杆长度**

100 100mm

⋮

225 225mm

⋮

500 500mm

**I: 壳体材质**

0 304SS

1 316L