

TM511 智能数字机壳振动变送保护表

(用于监测设备振动的加速度, 速度, 位移)

TM511智能数字机壳振动变送保护表为管理机组设备的正常运行提供了简单、高效的监测方案。TM511仪表设计采用了4-20mA输出和冗余继电器输出, 保证了系统的高可靠性。TM511可以对接PVTVM和其他厂家的地震式传感器(加速度或速度传感器)。

监测机组类型:

- ✓ 汽轮机
- ✓ 压缩机
- ✓ 电动机
- ✓ 泵
- ✓ 风扇
- ✓ 鼓风机
- ✓ 离心机
- ✓ 发电机

测量参量:

- ✓ 加速度
- ✓ 速度
- ✓ 位移

特点

可靠性设计

系统自检
两级继电器报警输出
报警旁路

信号隔离

电源输入隔离
传感器信号隔离
4-20mA输出隔离
继电器输出隔离

振动传感器类型

加速度传感器
速度传感器
低频传感器
磁电式速度传感器

数字状态监测

静态参数(趋势、实时值、报警状态、间隙电压值、系统OK状态)
动态参数(波形图、频谱图、键相信号、瀑布图)
数据通过TM591直接传送给服务器, 无需额外的硬件连接

与 TM101 兼容

可替代TM101仪表。



技术指标

电气指标

外接电源:

+24VDC:

18-30VDC, @150mA; 隔离电压: 1000VDC

220/110VAC:

90-250VAC@50mA; 隔离电压: 2500VAC

频响 (-3dB):

标准频响:

2 ~ 3000Hz

低频选项:

0.5 ~ 100Hz

高频选项:

10 ~ 20,000Hz (peak)

压电式传感器:

灵敏度:

100mV/g

100mV/in/sec

4mV/ μ m

或其他灵敏度的传感器 (需要标明)

电流源

恒流源

4mA@24VDC

地震式速度传感器:

灵敏度:

用户通过软件组态设置传感器灵敏度

精度:

典型值: +/-1% 满量程

最大值: +/-2% 满量程

缓冲输出:

原始信号的缓冲输出, 未滤波

输出阻抗: 150 Ω

最大传输距离: 300m (1000ft)

灵敏度: 同传感器

端子: 现场BNC接口和远程接线端子

实时振动输出:

4-20mA输出:

有源输出

与信号共地

最大负载阻抗: 500 Ω

报警设置:

范围: 满量程范围内

精度: \pm 0.1%.

延时: 1~60秒, 按照1秒增加, 默认为3秒,

报警继电器:

密封: 环氧树脂.

节点容量: 0.2A/240VAC,

0.4A/110VAC

2.0A/24VDC, 电阻性负载

节点类型: 单刀双掷

输出隔离: 1000VDC

按键:

SET: 系统现场复位

LED运行状态指示灯:

OK(绿灯): 当系统自检通过正常工作时点亮, 否则熄灭; 与TM591通讯时短时间闪烁; 与TM591无法通讯将始终闪烁

ALM(红黄双色灯): 黄灯亮表示报警; 红灯亮表示联锁

BYP(红灯): 系统旁路指示

报警复位/旁路:

面板按键复位和远程复位/旁路端子

TM591按键复位和TM591远程报警复位/旁路端子

报警倍增:

短接 TM591上的远程报警倍增端子实现报警倍增使能

数字状态监测功能

端子

通过TM591的MODBUS-TCP接口输出

PCM360DW软件

使用PCM360DW状态监测管理软件

动态波形数据:

上传实时振动数据, 每次获得2000个数据

报警数据:

TM500仪表能存储多达100次报警数据

趋势数据:

TM500仪表能存储多达1000个趋势数据

频谱图:

高达800条谱线

环境指标

温度:

操作温度: $-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$.

贮存温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$.

湿度:

90% 非冷凝

外壳:

铝外壳

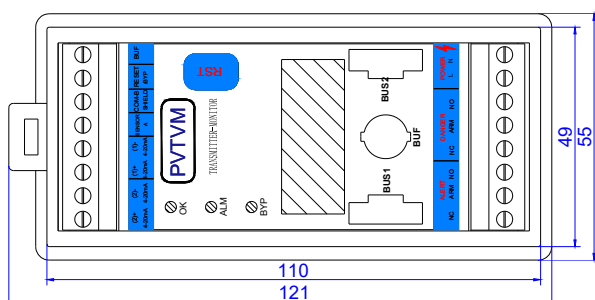
物理指标

尺寸:

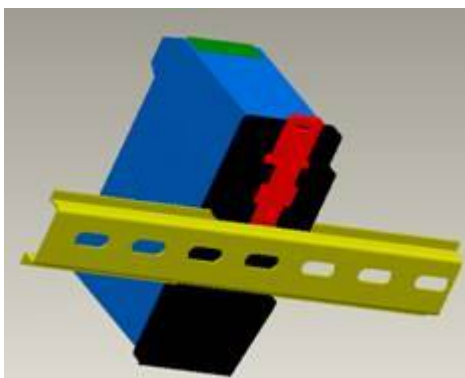
高度: 82mm (3.23")

其他尺寸见下图

重量: 2.0lb (1.0kg)



导轨安装



订货指南

TM511-AXX-BXX-CXX-DXX-EXX-GXX-HXX-IX-MX

机壳振动监测表，可替换现场的 **TM101** 仪表

AXX: 满量程

- A00: 0 - 200μm pk-pk
- A01: 0 - 500μm pk-pk
- A02: 0 - 100μm pk-pk
- A03: 0 - 250μm pk-pk
- A05: 0 - 125μm pk-pk
- A06*: 0 - 50mm/s pk
- A07: 0 - 100mm/s pk
- A08: 0 - 20mm/s pk
- A11: 0 - 25mm/s pk
- A12: 0 - 5.0g pk
- A13: 0 - 10g pk
- A14: 0 - 8mil pk-pk
- A15: 0 - 20mil pk-pk
- A16: 0 - 4mil pk-pk
- A17: 0 - 10mil pk-pk
- A18: 0 - 5mil pk-pk
- A19: 0 - 2.0 ips pk
- A20: 0 - 4.0 ips pk
- A21: 0 - 0.8 ips pk
- A22: 0 - 1.0 ips pk
- A26: 0 - 50mm/s rms
- A27: 0 - 100mm/s rms
- A28: 0 - 20mm/s rms
- A31: 0 - 25 mm/s rms
- A32: 0 - 2.0 ips rms
- A33: 0 - 4.0 ips rms
- A34: 0 - 0.8 ips rms
- A35: 0 - 1.0 ips rms
- A36: 0 - 20g pk
- A37: 0 - 50g pk

BXX: 电源

- B00*: +24VDC
- B03*: 90~250VAC

CXX:报警

- C00: 环氧树脂继电器，锁定
- C01: 无报警
- C02*: 环氧树脂继电器，非锁定

DXX:输出

- D00*: 4 ~ 20mA
- D01*: 1 ~ 5V

EXX: 缓冲输出

- E00*: 无缓冲输出
- E01*: 有缓冲输出

GXX: 安装

- G00*: 导轨安装

HXX:外部传感器(不包含，请另行购买)

- H00*: TM0782A或任何ICP型加速度传感器，100mV/g (A00~A05, A14~A18选项不可选)
- H01: TM0793V或任何ICP型速度传感器，4mV/mm/s (A12, 13, 36, 37 选项不适用)
- H02: TM079VD (A12, 13, 36, 37 不可选)
- H99: 客户定制

IX: 频响

- I0*: 标准选项 (2 ~ 3000Hz, H02选项不可选)
- I1: 低频选项 (0.5~100Hz)
- I2: 高频选项 (10 - 20,000Hz, 仅适用加速度传感器且满量程为加速度输出,即A12, 13, 36, 37选项)

IXXX-YYYY***:

- XXX: 高通滤波频率;
- YYYY:低通滤波频率

MX: 数字状态监测

- M1*: 无数字状态监测功能
- M2: 有数字状态监测功能

* 系统选项的缺省值，建议采用

** 只在替换对应的TM仪表时才可选择(B03/D01)

*** 替换现场TM101时TM511选型可以忽略IX和MX选项

*** 低通滤波频率应至少4倍于高通滤波频率

可选配件

TM900A

电源转换器，将100-240 VAC转换为24VDC，可以同时给7块仪表供电。

传感器类型

- ✓ **TM0782A-K-M:** 加速度传感器套件
- ✓ **TM0783A-K-M:** 加速度传感器带电缆
- ✓ **TM0793V-K-M:** 速度传感器套件
- ✓ **TM079VD-V/H-K:** 低频传感器

总线连接电缆

- ✓ **TM595-08:** 70mm 长电缆，用于TM591的BUS接口与TM511的BUS2接口的连接或TM511的BUS1接口与另一块TM511的BUS2接口的连接。
- ✓ **TM595-22:** 200mm 长电缆，用于TM511的BUS1接口与另一块TM511的BUS1接口连接，通常用于不同排之间的TM511的连接。