

## TM531/TM532/TM535 涡流传感器变送保护表

(用于监测轴振动、轴位移、转速)

TM531/TM532/TM535涡流传感器变送保护表采用涡流传感器监测机械振动，可与PLC或DCS系统进行连接，包含4-20mA电流输出及两级继电器报警输出。采用美国派利斯公司的技术，TM531/TM532/TM535在不改变硬件的情况下能与PVTVM和其他厂家的涡流传感器系统对接。

### 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
- ✓ 涡轮压缩机

### 模块类型:

- ✓ 轴振动监测模块
- ✓ 轴位移监测模块
- ✓ 转速监测模块
- ✓ 键相输出模块

### 特点

- ✓ 可与其他厂家的涡流探头系统兼容
- ✓ 内置前置器
- ✓ 4-20mA有源输出
- ✓ 测量径向轴振动、轴向位移、转速
- ✓ 全数字现场组态或出厂缺省组态
- ✓ 两级继电器报警输出(单刀双掷)
- ✓ LED灯指示系统状态: OK、报警、联锁、旁路等
- ✓ 现场或远程报警复位/旁路/倍增
- ✓ 原始信号的缓冲输出，直接对接状态监测仪表
- ✓ 数字化状态监测输出
- ✓ 符合RFI/EMI 防护的铝外壳封装



## 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 ~ 4000Hz

低频选项: 0.5 ~ 100Hz

#### 外接涡流探头:

灵敏度:

5mm和8mm 探头: 8 mV/μm (200 mV/mil)

11mm探头: 4 mV/μm (100 mV/mil)

#### 缓冲输出:

原始信号缓冲输出, 未滤波 (键相选项时输出0/-5V电压脉冲信号)

输出阻抗: 150Ω

最大传输距离: 300米 (1000英尺)

灵敏度: 同传感器

端子: 现场BNC端子和远程接线端子

#### 4-20mA输出:

4-20mA有源输出 (无需环路电源)

最大负载阻抗: 380Ω

#### 键相输出:

通过TM591上的PHASE端子输出0/+3V电压脉冲信号

(仅适用于TM535键相输出选项)

#### 报警设置:

范围: 满量程范围内

精度: ±0.1%.

延时: 1~60秒, 按照1秒增加, 默认为3秒,

转速表无延时.

#### 报警继电器:

密封: 环氧树脂

节点容量: 0.2A/240VAC, 0.4A/110VAC 或

2.0A/24VDC, 电阻性负载

节点类型: 单刀双掷

隔离电压: 1000VDC

#### 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无法通行将始终闪烁

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/报警旁路:

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 (仅适用于TM531)

#### 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:

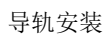
TM500仪表能存储多达1000个趋势数据

频谱图:

高达800条谱线

尺寸:

其他尺寸见下图



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

## 订货指南

### TM531-AXX-BXX-CXX-DXX-EXX-FXX-GXX-IX-MX

轴振动变送表(内置前置器), 可替换现场 TM301 仪表

#### AXX: 满量程

- A00\*: 0 ~ 200μm pk-pk
- A01: 0 ~ 500μm pk-pk
- A02: 0 ~ 100μm pk-pk
- A03: 0 ~ 10mil pk-pk
- A04: 0 ~ 25mil pk-pk
- A05: 0 ~ 5.0mil pk-pk
- A06: 0 ~ 200μm pk-pk (0.5 ~ 100Hz)
- A07: 0 ~ 500μm pk-pk (0.5 ~ 100Hz)
- A08: 0 ~ 100μm pk-pk (0.5 ~ 100Hz)

#### 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: 传感器类型

- E00\*: TM0180, 5m 电缆
- E01: TM0180, 9m 电缆
- E02: 8mm 探头, 3300, 5m 电缆
- E03: 8mm 探头, 3300, 9m 电缆
- E04: 8mm 探头, 7200, 5m 电缆
- E05: 8mm 探头, 7200, 9m 电缆
- E06: TM0105, 5m 电缆
- E07: TM0105, 9m 电缆
- E08: TM0110, 5m 电缆
- E09: TM0110, 9m 电缆
- E10: 11mm 探头, 3300, 5m 电缆
- E11: 11mm 探头, 3300, 9m 电缆
- E12: 11mm 探头, 7200, 5m 电缆
- E13: 11mm 探头, 7200, 9m 电缆

#### FXX: 缓冲输出

- F00\*: 无缓冲输出
- F01: 有缓冲输出

#### GXX: 安装

- G00\*: 导轨安装

#### IX: 频响\*\*\*

- I0\*: 标准选项 (2~4000Hz)
- I1: 低频 选项(0.5~100Hz)

#### 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

### TM532-AXX-BXX-CXX-DXX-EXX-FXX-GXX

轴位移变送表 (内置前置器), 可替换现场 TM302 仪表

#### AXX: 满量程

- A00\*: -1.0 - 0 - 1.0mm (-40 - 0 - 40mil)  
(对接TM0180/TM0105, 或其他8mm/5mm 涡流传感器)
- A01: -2.0 - 0 - 2.0mm (-80 - 0 - 80mil)  
(对接TM0110, 或其他11mm涡流传感器)

#### 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: 传感器类型

- E00\*: TM0180, 5m 电缆
- E01: TM0180, 9m 电缆
- E02: 8mm 探头, 3300, 5m 电缆
- E03: 8mm 探头, 3300, 9m 电缆
- E04: 8mm 探头, 7200, 5m 电缆
- E05: 8mm 探头, 7200, 9m 电缆
- E06: TM0105, 5m 电缆
- E07: TM0105, 9m 电缆
- E08: TM0110, 5m 电缆
- E09: TM0110, 9m 电缆
- E10: 11mm 探头, 3300, 5m 电缆
- E11: 11mm 探头, 3300, 9m 电缆
- E12: 11mm 探头, 7200, 5m 电缆
- E13: 11mm 探头, 7200, 9m 电缆

#### FXX: 缓冲输出

- F00\*: 无缓冲输出
- F01: 有缓冲输出

#### GXX: 安装

- G00\*: 导轨安装

## TM535-AXX- BXX-CXX-DXX-EXX-FXX-GXX

转速/键相变送表 (内置前置器), 可替换 TM502 仪表

### AXX: 满量程

- A00: 0 ~ 1,000 rpm
- A01\*: 0 ~ 3,600 rpm
- A02: 0 ~ 6,000 rpm
- A03: 0 ~ 10,000 rpm
- A04: 0 ~ 30,000 rpm
- A05: 0 ~ 50,000 rpm
- A06: 键相输出(无4-20mA输出)

### 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: 传感器类型

- E00\*: TM0180, 5m 电缆
- E01: TM0180, 9m 电缆
- E02: 8mm 探头, 3300, 5m 电缆
- E03: 8mm 探头, 3300, 9m 电缆
- E04: 8mm 探头, 7200, 5m 电缆
- E05: 8mm 探头, 7200, 9m 电缆
- E06: TM0105, 5m 电缆
- E07: TM0105, 9m 电缆
- E08: TM0110, 5m 电缆
- E09: TM0110, 9m 电缆
- E10: 11mm 探头, 3300, 5m 电缆
- E11: 11mm 探头, 3300, 9m 电缆
- E12: 11mm 探头, 7200, 5m 电缆
- E13: 11mm 探头, 7200, 9m 电缆

### FXX: 每周齿数

- F00\*: 1
- F01: 60
- FXX: 自定义, 齿数=XX

### GXX: 安装

- G00\*: 导轨安装

## 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。

### 涡流传感器系列

- ✓ **TM0180:** 8mm 探头
- ✓ **TM0105:** 5mm 探头
- ✓ **TM0110:** 11mm 探头
- ✓ **TM0181:** 延长电缆

### 总线连接电缆

- ✓ **TM595-08:** 70mm 长电缆, 用于TM591的BUS接口与TM53X的BUS2接口的连接或TM53X的BUS1接口与另一块TM53X的BUS2接口的连接。
- ✓ **TM595-22:** 200mm 长电缆, 用于TM53X的BUS1接口与另一块TM53X的BUS1接口连接, 通常用于不同排之间的TM53X的连接。

\* 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TM301时TM531选型可以忽略IX和MX选项