

MTL TP48 系列

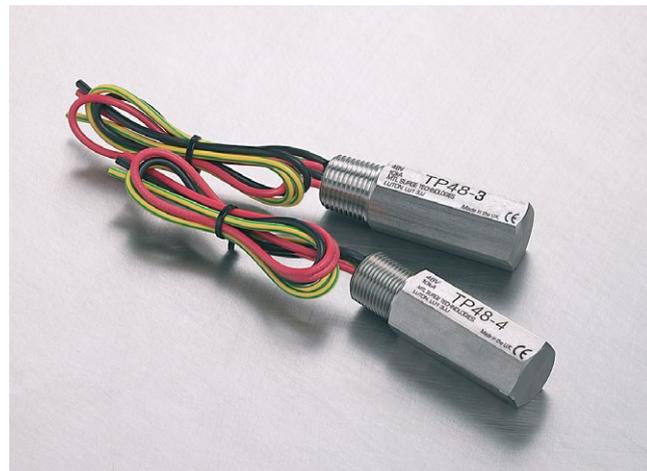
保护电子过程变送器免受现场布线造成的感应浪涌和瞬变影响

- 保护 2、3、4 线变送器
- 安装简便，直接拧入备用导线管口即可
- 本质安全且防火，符合 CENELEC 标准
- 采用并联方式，避免电阻引入回路
- ATEX 认证
- 十年产品质保

TP48系列浪涌保护 专为2、3、4线基地式变送器提供保护，其保护能力远超变送器制造商为变送器提供的瞬变保护装置——无需任何额外布线、导管改造或其它昂贵的附加设备。

TP48系列网络防护 由大功率固态电子器件以及能够分流20kA冲击电流的充气放电管组成。整个装置采用316不锈钢外壳，可通过螺纹拧入过程变送器的通用导线管口。有1/2" NPT、20mm ISO及G1/2" (BSP 1/2英寸) 螺纹口可供选择。能轻松安装于现有装置。TP48可拧入任何未使用的变送器导线管口并将引线连接至接线端子 (+ve, -ve) 和内部接地螺栓。三线TP为+ve、-ve和信号提供保护。四线TP48为+ve、-ve、信号+ve和-ve提供保护。TP的操作不会对正常运行造成任何影响——无衰减传递交流或直流信号的同时，安全地将浪涌电流分流至接地和钳位输出电压，直至达到规定水平。

所有重要的接地连接均位于变送器的局部外壳上，在需要该变送器的情况下无需



独立接地连接或接地棒。运行中，TP48确保变送器电子器件不会暴露于线路之间或线路与外壳/接地之间的破坏性瞬变。作为串模或共模出现的浪涌电流被转化为共模电压——变送器电子器件暂时升高至较高的电压水平，然后自动（且无损坏地）“浮动”下降，直至恢复正常运行。

在危险区域使用时，TP48 3、4线和TP48可分别所有气体组和设备温度分类高达T4和T6的应用中进行本质安全和防火（防爆）操作（TP48 3、4线待命）。当变送器用于二区装置的电路时，可使用TP，而不会对安全等级造成负面影响。总线应用，使用TP32满足IEC61158-2:2004和ANSI/ISA-50.02-2 1992对FOUNDATION™总线、PROFIBUS-PA和WorldFIP使用的31.25kbit/s的系统要求。

技术规格

型号		TP48
标称电压	U_n	35V
额定电压 (MCOV)	U_c	58V
标称电流	I_n	不适用
标称放电电流 (8/20 μ s)	i_{sn}	10kA
最大放电电流 (8/20 μ s)	I_{max}	20kA
闪电冲击电流 (10/350 μ s)	I_{imp}	2.5kA
残留电压 @ i_{sn}	U_p	95V L-G 500V
电压保护水平 @ 1kV/ μ s	U_p	< 76V
带宽	f_G	1MHz
电容	C	100pF
串联电阻	R	不适用
工作温度范围		-40°C to +60°C
测试类别		A2, B2, C1, C2, C3, D1
过载故障模式 $i_n=3kA_n$		12kA
冲击耐受能力 (8/20 μ s)		10kA
防护等级		IP66
AC耐久性		1A _{rms} * 5T
使用条件		80kPa - 160kPa 5% - 95% RH

最大浪涌电流

20kA 峰值电流 (8/20s 波形)

泄漏电流

最大工作电压条件下小于 10A

工作电压

最大 35V dc

带宽

1MHz

电阻

无电阻引入回路

环境温度范围

-40°C 至 +85°C

(-40°F 至 +185°F) (工作)

-40°C 至 +85°C

(-40°F 至 +185°F) (存储)

湿度

5%~95% 相对湿度 (无冷凝)

电气连接

TP48

3 引线 (线路 1, 路线 2, 接地)

TP48 3 线

4 引线 (+ve, -ve, 信号和接地)

TP48 4 线

5 引线 (+ve, -ve, 信号 +ve,

信号 -ve, 接地)

电线尺寸: 32/0.2

(1.0mm², 18 AWG)

引线长度: 250mm (最短)

外壳

316 不锈钢, 适用于恶劣环境

螺纹

TP48-3-N & TP48-4-N - 1/2" NPT

TP48-3-I & TP48-4-1 - 20mm ISO)

(M20 x 1.5)

TP48-3-G & TP48-4-G - G 1/2"

(BSP1/2")

重量

175g. (6.2oz.)

尺寸

见图 1

EMC 合规性

符合通用抗扰度标准

工业环境 BS EN 61326-1:2013 标准

危险区

Ex ia IIC T4, Ceq=0, Leq=0; 该

装置无需进一步认证, 可连接至开

路电压 <60V 且输入功率 <1.2W 的

本质安全型回路。

Ex d IIC T4; 该装置通过了防火 (防

爆) 标准认证, 可安装在经过类似

认证的外壳中。

电气安全

符合 BS EN 61643-21:2001 浪涌保

护设备标准