



VIBRATION ANALYSIS HARDWARE

# 本安型传感器和附件 本安规范



美国 - Factory Mutual  
分类 1, 级 I, II, III, 组 A, B, C, D, E, F, 和 G

在美国, 国家电气码 (NFPA70) 第 500 章定义了以下分类:

**分类 1** 在正常环境下有连续地, 间断地, 或偶尔地出现达到危险浓度的易燃气体, 蒸汽 - 或悬浮易燃尘埃

**分类 2** 有挥发性的易燃液体或气体存在, 但是保存在密闭容器中, 或者, 易燃蒸汽在故障或非正常操作下泄漏, 但有正压机械排风. 易燃尘埃一般不会或不可能成悬浮状态

级 I	组 A	乙烯	级 II	导电尘埃	(金属尘埃)
	组 B	氢		碳粉	(煤粉)
	组 C	乙炔		非导电尘埃	(谷物尘埃)



加拿大 - 加拿大标准协会  
分类 1, 级 I, 组 A, B, C, 和 D

加拿大 [加拿大电气 (编号 C22.2 157 号) 第 18 节] 标准同美国标准的内容相似. 请参阅美国 - Factory Mutual 分类和分级章节



英国和欧洲  
区域 0, 1, 2 及分组见注释

欧洲 ATEX 标准 EN 50014 定义了以下分类:

**区域 0** 危险气体连续地长时间地存在于空气中不断地存在 (ia 型设备)

**区域 1** 危险气体在正常操作情况下可能存在 (ia 或 ib 型设备)

**区域 2** 危险气体在正常操作情况下不可能存在, 或者仅存在一小段时间 (ia 或 ib 设备)

以下是易燃气体, 蒸汽, 气雾和易燃粉尘, 纤维及填充物的具体信息. 它们是按照点燃易燃混合气体的火花能量来分类.

组 IIC	乙炔, 氢气	组 IIA	丙烷
组 IIB	乙烯	组 I	甲烷 (沼气)

以上提供了不同分类及其标准的具体信息. CTC 本安型产品必须满足以下标准.

- FM 和 CSA 标准: 分类 1, I, II, III 级, 组 A-F
- ATEX 标准: (注释: "Ex ia" 符号代表爆炸防护措施可以达到两个元件或其它错误)

### 实体参数

所有 CTC 传感器本安型的参数是相同的. 这些参数适用于定义安装本安型传感器所需的阻挡带要求.

型号	描述	Vmax	Ci	I <sub>max</sub>	Li
AC900 系列	加速度传感器	28 V	70 nF	100 mA	51 uH
LP800 系列	回路电源 4-20 mA 输出, 速度传感器	28 V	70 nF	100 mA	51 uH
LP900 Series	回路电源 4-20 mA 输出, 加速度传感器	28 V	70 nF	100 mA	51 uH



**V<sub>max</sub>** = 最大电压  
**C<sub>i</sub>** = 电路允许的总电容  
**I<sub>max</sub>** = 允许的最大电流  
**L<sub>i</sub>** = 电路允许的总电感

本安型传感器安装必须带有阻挡带. 阻挡带可以根据需求允许信号双向导通, 但限制出错时导向危险区域的电压和电流. 阻挡带要求串联安装, 并且需安装在安全区域 (详见连接图). 如果需要有关传感器阻挡带安装方面的帮助, 请和 CTC 的工程师联系.