

综述

ST5484E-SW 是一个回路供电的地震式速度变送器 and 可组态开关。此紧凑型振动开关集成了一个压电式加速度计，信号积分器，有效值或峰值检测器，4-20mA 信号调节器和一个数字微控器到一个单独的壳体里面。它是直接安装在机械表面或者轴承外壳上而不需要中间的信号调节设备。此开关可用于自动连锁回路去触发设备在高振动状态下连锁停车。两个完全独立且可组态的报警设定点和对应的离散输出允许由机械控制系统实现告警（预警）和危险（停车）等级。此外还提供提供一个单独的4-20mA信号成比例于速度输出，允许连接到PLCs, DCSs, 带图记录仪或其他可以记录振动水平的过程监控系统。此开关带有8-Pin MIL 接头或架空引线，并且通过8针中的两针提供动态原始加速度信号。

8-针 MIL 接头兼容无火花防爆等级，并且可以结合安全栅提供本安安装，或者直接连接到防爆管肘连接件，用于防爆安装，当使用包括管肘的架空引线版本的时候。



8-Pin MIL 接头
(选项 D=8)
无火花
*防爆

架空引线
(选项 D=7 和 9)

防爆版本

选项 D=7 和 9

注释: 开关销售带有防爆等级的时候，工厂默认包括一个8200防爆管肘。



固态继电器

开关中包含的固态继电器可以承受最大电流负载150毫安。假如你需要一个更高的电流负载能力可以使用一个50mA保持电流的中间继电器，比如：

- RSSDN-10A DC 输入固态继电器
- RSSAN-10A AC 输入固态继电器
- RU2 系列 DPDT 通用继电器

应用

ST5484E-SW紧凑型可组态振动开关是一个强大的解决方案，当所有下列标准都存在的场合：

- 受限制的区域，例如冷却塔，由于安全和疾病预防的原因，人们被挡在外面。
- 水侵入减少到零。
- 此开关可以工作在任何方向。
- 没有足够的空间安装大型的机械式或电子式开关。
- 开关有能力提供两个独立的报警。
- 现场可组态开关设定点和时间延时。
- 速度型4-20mA 信号和动态原始加速度输出信号用于外部监测和控制系统。

在无法满足这些标准的情况下，Metrix提供了其他可能更合适的解决方案，例如振动变送器器和接受外部传感器的单通道监视器。



地震式测量

ST5484E-SW紧凑型可组态振动开关适用于旋转和往复式机械的广泛地震振动测量，旋转速度在120转/分至6000转/分之间。地震测量特别适用于包含滚动轴承的机器，因为这种机器的轴振动通常直接通过轴承传递到轴承座，没有明显的阻尼或衰减。地震传感器还可以测量非起源于轴的振动，如轴承相关的磨损和缺陷、基体/地基问题、连接到机器上的管道共振等。Metrix不建议将地震测量作为保护带有流体膜轴承的机械的唯一手段，因为在这种情况下，轴的振动不能忠实地传递到测量位置。在完全或完全依赖地震测量之前，应考虑这种监测战略的效力。

为什么测量速度?

加速度和位移更容易受振动的频率影响，速度受频率的影响要小很多。因此，尽管加速度，速度和位移是相互关联的数学关系，地震式速度测量往往在广范围频率上比位移或加速度更加有效。因此，宽频（有时叫“整体”或“未滤波”）速度测量更适合监视许多机械作为破坏性振动能量的可靠指示，除了著名的滑动轴承机械，滑动轴承机器可以用涡流式传感器能更好的测量。

壳体位移测量不是一个实际的测量，它是一个典型的积分后的地震式速度测量。因此，主要的决定在选择地震式传感器的时候通常会是否去测量壳体速度或壳体加速度。如上所述，壳体速度通常是更加适合，因为它往往在破坏性振动能量上有更可靠的指示，在低速和中速机械的宽频频谱上。



注释: 对于滑动轴承机器，趋近式探头比地震式传感器提供更有用的振动测量，因为机器的转子动力学和通过油膜边界后振动能量的衰减。因此，对于这种应用，Metrix推荐使用趋近式探头和相应的4-20mA 变送器，或者监测系统。

对于滚动轴承，并且转速超过6000转的机器，和/或有冲击壳体振动发生的地方，加速度是一个更好的测量参数。对于这种情况，我们推荐你咨询离你最近的Metrix销售人员，我们的销售人员可以审查你的应用并且协助你选择合适的传感器类型和相应的变送器，或者监测系统。

特征

- **两个独立可调的设定值** – 建议使用两个设定值*(一个用于告警，一个用于联锁停车)，用于需要远程向操作员和/或维护人员发出报警的应用场合。这允许在机器达到停机等级之前进行适当的干预。只有一个设定值的开关不能预停机警告，除非4-20mA输出连接到PLC或其他趋势设备，并在PLC中编程适当的预停机报警限制。
 - * **注释:** 两个设定点在工厂出厂的时候默认设置为量程的一半和三分之二，设定值还可以通过Metrix软件自行设定。
- **锁定 (上电报警抑制) 能力** – 一个可选的锁定功能，可用于抑制报警激活在机器启动条件下，当振动水平可能高于正常运行条件。当指定锁定选项的时候，给开关上电可以抑制报警达到20秒*，使机器加快通过它的不平稳运转区域从而达到操作速度/负载而不产生虚假报警或触发，并且也不需要更改设备正常运转速度时的告警设定值或延时。当开关处于锁定模式的时候，4-20mA输出不受影响，让实际振动等级和趋势可以一直显示。
 - * **注释:** 延时时间工厂出厂默认设置为20秒，可以通过Metrix软件自行设定。
- **灵活的离散输出类型** – 离散输出用于外部通告报警条件，并且使用开关作为自动停机（即触发）回路的一部分。开关提供两个离散输出，一个用于报警，另外一个用于停机。输出可以单独现场组态为有独立的时间延时和独立的状态（报警时开路或者报警时闭合）。固态继电器主要设计用于将离散输出连接到轻负载的应用场合，像PLC 或 DCS。固态继电器不需要保持电流和较小的泄露电流 (10 μ A) 当处于关断状态的时候。由于没有使用机械触点，因此避免了电弧、氧化、镀金触点的使用以及与机械继电器和轻负载相关的其他问题。
- **模拟 4-20mA 输出标准** – 所有开关都有一个模拟4-20mA输出成比例于振动速度，4mA= 0% 量程 (无振动) 和20mA = 100% 量程。该输出方便的连接到 PLCs, SCADA systems, 和其他用于趋势和远程振动值显示的仪表。“非零最小输出”特征使用户容易的区分没有振动f (4mA) 和没有上电或回路没连接(0mA)。该输出自供电，消除了对外部24Vdc回路电源的需求，并允许在PLC、DCS、条形图记录仪或其他仪表上使用“下沉”型I/O模块。
- **现场可组态** – 可以为这两个报警设定值现场组态开关触发设定值，时间延时和单独的状态。

- **提高RFI/EMI 免疫力** – 增强的电路设计和安装技术，积极地减少噪音的常见来源，如手持式无线设备。
- **卓越的防潮功能** – 密封到IP68等级外壳。
- **危险区域认证** – 北美 (CSA)，巴西 (INMETRO)，和欧洲 (ATEX & IECX) 批准。
- **动态信号可行** – 与速度成比例的4-20 mA信号用于方便的连接到 PLCs，DCSs和其他工厂控制系统。它包括了原始加速度信号 (100 mV/g)用于振动数据采集器和信号分析。
- **接头选项** – 8-针 MIL-型接头或8-线架空引线。
- **坚固的工业设计** – 坚固的结构提供接触的耐用性; 内置底座和外壳的应变保护有助于确保过扭矩传感器到机器和传感器到管肘的连接不会损坏内部或主体。
- **高通和低通滤波选项** – 可以订购带有各种各样的低通和高通滤波器选项以精确的调整振动测量的频带。
- **无极性布线** – Metrix 专利 IPT® 技术允许在不考虑电压极性的情况下接通环路电源，减少现场布线误差，确保原始加速度输出不会相位倒置。
- **多种安装选项** – 整体和可拆卸安装螺柱选项，可在公制和英制螺纹尺寸; 也可提供平面底座安装适配器。
- **回路供电** – 通过4-20mA电流回路提供常规的24Vdc电源。
- **宽电压范围** – 接受回路电源电压从11到29.6Vdc (本安) 或30.0Vdc (隔爆&无火花)
- **RMS 幅值检测** – 测量均方根 (RMS) 振动幅值。可选的真有效值或按比例放大的有效值(RMS x $\sqrt{2}$) “派生峰值”。
- **多种全量程范围** – 选项AAA中提供的满量程范围列出了订货率比较高的量程范围; 然而，许多其他量程 (太多了而不能列出) 也是可以的。对于其他量程的应用，请咨询工厂。

技术规格

除非另有说明，否则所有规格都基于+25°C (+77°F) 和，并且在 +24V_{DC} 供电电源条件下。

| 输入 | |
|-----------------|---|
| 供电电源(请注意最大回路阻抗) | 11 – 29.6 V _{DC} (24 V _{DC} 常规) (本安); 11 – 30 V _{DC} (24 V _{DC} 常规) (隔爆和无火花); Metrix 专利 IPT® 独立的极性使接线的时候不用考虑电压极性。 |
| 回路与壳体隔离 | 500 Vrms |
| 输出 | |
| 4-20 mA | 与速度量程成比例 (4mA = 0 振动, 20mA = 满量程振动)。 |
| 最大 4-20 mA 回路阻抗 | R = 50 x (Vs – 11) Ω 在这里 Vs = 变送器端的供电电压。 注意: 对于4-20毫安回路的每50欧姆阻抗, 在变送器端要超过最小的供电电压 (11V直流) 1V直流, 例如, 变送器端为12V的时候, 有50欧姆的回路阻抗; 变送器端为30伏的时候, 回路阻抗为950欧姆。对于本安应用场合, 使用被动齐纳式安全栅会导致大约8.1V的压降, 回路供电电压最小为26Vdc。因此, 对于被动齐纳式安全栅, 供电电压为26Vdc, 则在变送器端的电压为17.9Vdc, 对应最大环路阻抗将是345欧姆。 |
| 动态信号 | 100 mV/g (10.2 mV / m/s ²) 加速度, 滤波到相同的频带宽度, 与速度成比例 (查看订货选项E&F)。 |
| 固态开关 | ON/OFF 150 mA 最大电流 (持续) 仅限直流。假如您需要更高的电流, 请使用一个中间继电器。请看第一页的“固态继电器”。 |

| | |
|---------------------------|---|
| 动态信号输出阻抗 | 10 k Ω 注释: 1. 动态信号输出利用10k Ω 的电阻提供短路保护功能, 从而会导致一个相当大的输出阻抗。很多信号采集器和分析器具有较低的输入阻抗(100k Ω 或更少), 这会使信号衰减10%或更多。相关dB和各种负载阻抗百分比衰减, 请参考表1。 2. 由于ST5484E-SW 是一个回路供电设备, 有低操作功率, 对于电缆长度超过30英尺(10米)的情况, 动态信号输出需要一个缓冲放大器。长电缆布线会引入分布式电缆电容, 充当一个低通滤波器, 衰减高频信号。对于这种情况, 请咨询工厂寻求帮助选择一个合适的低电容电缆。 |
| 推荐的最小负载阻抗(Zload) 对于动态信号连接 | 500 k Ω (请看上面的注释1) |
| 信号处理 | |
| 频响范围 (+/- 3dB 通带) | 2 Hz – 1500 Hz (标准) 可选的低通和高通滤波器 |
| 可选的高通滤波器拐角频率 | 5, 10, 20, 50, 100, or 200 Hz (必须在订货的时候指定) |
| 高通衰减 | 12 dB / 倍频程 |
| 可选的低通滤波器拐角频率 | 230, 250, 350, 450, 500, or 1000 Hz (必须在订货的时候指定) |
| 低通衰减 | 12 dB / 倍频程 |
| 精度 | \pm 2.5% (通带内) \pm 4% (拐角频率处) |
| 最大量程 | 5.0 in / sec (其他选项基于要求) |
| 最小量程 | 0.5 in / sec (其他选项基于要求) |
| 量程单位 | <ul style="list-style-type: none"> in / sec (标准) mm / sec (基于请求) |

| | |
|------------------|--|
| 振幅检测 | 真有效值检测器;满量程可以订购真有效值单位或者按比例计算的有效值(RMS x $\sqrt{2}$) “派生峰值” 测量 看订货选项 AAA. |
| 物理 | |
| 操作温度 | -40°C 到 +100°C (-40°F 到 +212°F) |
| 重量 | 0.9 lbs (0.36 kg) |
| 尺寸 | 参考第8页的图 1 和 2 |
| 灵敏轴 | 与安装螺栓轴一致 |
| 轴方向 | 任意 |
| 壳体材料 | <ul style="list-style-type: none"> 303 不锈钢 (标准) 316 不锈钢 (可选) |
| 壳体等级 | 航空接头 (选项 D=8): <ul style="list-style-type: none"> IP68 和 NEMA 4X 架空引线(选项=9): <ul style="list-style-type: none"> IP66当使用下面管肘的时候: 8200-000 or 8200-000-IEC |
| 接头类型 | <ul style="list-style-type: none"> MIL-C-5015 (8-线) 架空引线 (8-线) |
| 湿度 | <ul style="list-style-type: none"> 100% 冷凝 |
| 批准 | |
| CE 标记 | <ul style="list-style-type: none"> Yes |
| 危险区域 | <ul style="list-style-type: none"> CSA ATEX IECEX INMETRO KOSHA Custom Union EAC |
| 推荐的齐纳式安全栅 | |
| 被动 (齐纳式) | MTL 7787+ 或相当 |
| 主动 (齐纳式) | MTL 7706 或相当 |
| 主动 (隔离式) | MTL 5541 或相当 |
| ST5484E-SW 实体参数 | <ul style="list-style-type: none"> Vmax: 29.6 V_{dc} (本安) Vmax: 30 V_{dc} (隔爆和无火花) Imax: 100 mA |

订货信息

A A A - B B C D - E F

ST5484E- □□□-□□□□-□□

| AAA | | | | 量程 ¹ |
|-----|----------------------------|---|---|--|
| | 1 | 2 | 1 | 1.0 in/sec (25.4 mm/s) peak ² |
| | 1 | 2 | 2 | 0.5 in/sec (12.7 mm/s) peak ² |
| | 1 | 2 | 3 | 2.0 in/sec (50.8 mm/s) peak ² |
| | 1 | 2 | 4 | 5.0 in/sec (127 mm/s) peak ² |
| | 1 | 2 | 6 | 0.8 in/sec (20.3 mm/s) peak ² |
| | 1 | 3 | 2 | 3.0 in/sec (76.2 mm/s) peak ² |
| | 1 | 5 | 1 | 1.0 in/sec (25.4 mm/s) true RMS |
| | 1 | 5 | 2 | 0.5 in/sec (12.7 mm/s) true RMS |
| | 1 | 5 | 3 | 2.0 in/sec (50.8 mm/s) true RMS |
| | 1 | 5 | 4 | 5.0 in/sec (127 mm/s) true RMS |
| | 1 | 5 | 6 | 0.8 in/sec (20.3 mm/s) true RMS |
| | 1 | 6 | 2 | 3.0 in/sec (76.2 mm/s) true RMS |
| BB | 壳体材料 & 安装螺栓尺寸 ¹ | | | |
| | 10 | 316 SS housing, ¼" NPT stud | | |
| | 11 | 316 SS housing, ½" NPT stud | | |
| | 12 | 316 SS housing, ⅜ x 24 UNF – ½" stud | | |
| | 13 | 316 SS housing, ½ x 20 UNF – ½" stud | | |
| | 14 | 316 SS housing, M8 x 1.0 – 12 stud | | |
| | 15 | 316 SS housing, M10 x 1.25 – 12 stud | | |
| | 16 | 316 SS housing, ¼ x 20 UNC – ½" stud | | |
| | 17 | 316 SS housing, ¼ x 28 UNF – ½" stud | | |
| | 18 | 316 SS housing, M8 x 1.25 – 12 stud | | |
| | 19 | 316 SS housing, ⅜ x 16 UNC – ½" stud | | |
| | 30 | 316 SS housing, ½ x 13 UNC – ½" stud | | |
| C | 危险区域认证 ^{3,4,5} | | | |
| | 0 | No Hazardous Approval Area | | |
| | 1 | CSA US/C, Class I, Div 2, Grps A-D (non-incendive) | | |
| | 2 | CSA US/C, Class I, Div 1, Grps B-D and Class II, Div 1, Grps E-G (explosion proof, includes 8200 conduit elbow) | | |
| | 6 | INMETRO Ex d IIC T4 Gb (explosion proof, includes 8200 conduit elbow) | | |
| | 8 | ATEX/IECEX/KOSHA Ex d IIC T4 Gb (explosion proof, includes 8200 conduit elbow) 16-AV4BO-0213X | | |
| | A | EAC, Ex d IIC T4 Gb (explosion proof, includes 8200 conduit elbow) | | |
| | C | ATEX Ex nA IIC T4 Ga (non incendive) | | |
| | D | IECEX Ex nA IIC T4 Ga (non incendive) | | |

| D | 接头类型 ³ | |
|---|-------------------|---------------------------------------|
| | 8 | 8-针 航空插头 |
| | 7 | 5 米 (16.5 feet) 架空引线, 8-线 |
| | 9 | 10 米 (33 feet) 架空引线, 8-线 |
| E | 高通滤波器 | |
| | 0 | 2 Hz (标准) |
| | 1 | 5 Hz |
| | 2 | 10 Hz |
| | 3 | 20 Hz |
| | 4 | 50 Hz |
| | 5 | 100 Hz |
| | 6 | 200 Hz ⁶ |
| | X | Custom (consult factory) ⁷ |
| F | 低通滤波器 | |
| | 0 | 1500 Hz (标准) |
| | 1 | 500 Hz |
| | 2 | 1000 Hz |
| | 3 | 2000 Hz |
| | 4 | 250 Hz ⁶ |
| | 5 | 230 Hz ⁶ |
| | 6 | 350 Hz ⁶ |
| | 7 | 450 Hz |
| | X | Custom (consult factory) ⁶ |

注释:

- 小直径安装螺栓不能经受住瞬间环境振动等级超过2.0 in/sec. A和B选项组合参考表2.
- ST5484E-SW 使用有效值振幅检测回路。峰值全量程使用按比例放大的有效值 (i.e., RMS x √2)。“派生峰值”测量只有在纯正弦波的情况下才等于真峰值，不是复杂的震动信号。
- 危险区域认证不兼容所有接头类型。对于C & D选项组合，请查阅表3。
- 有些批准需要使用本安安全栅，有些要求隔爆处理，请参考表4。
- CSA/ATEX/IECEX/INMETRO Ex d (隔爆) 批准 (订货选项 C=2, 6, 8, 或 A)需要管肘 8200-000 或 8200-000-IEC, 已包含在组件中了。如果需要，还可订购变径。
- 标准滤波器的高通滤波器角和低通滤波器角之间必须至少相隔一个八度 (低通频率必须至少是高通频率的两倍)。所有组合都是允许的，除了E = 6 和 F = 4, 5, 或 6。定制的滤波器分离更近和/或在一些情况下不同的衰减。假如需要定制滤波器，请咨询工厂。

表 1 – 动态信号衰减V 负载阻抗 (Z_{load})

| 数据采集器/ 分析仪负载阻抗 (Z_{load}) | 动态信号电压 衰减(dB) | 动态信号电压 衰减 (%) |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| 10 MΩ | 0.01 dB | 0.1% |
| 5 MΩ | 0.02 dB | 0.2% |
| 2 MΩ | 0.04 dB | 0.5% |
| 1 MΩ | 0.09 dB | 1% |
| 500 kΩ | 0.18 dB | 2% |
| 200 kΩ | 0.43 dB | 5% |
| 100 kΩ | 0.84 dB | 9% |
| 50 kΩ | 1.61 dB | 17% |
| 20 kΩ | 3.57 dB | 33% |
| 10 kΩ | 6.10 dB | 50% |

表 2 – 允许的组合对于 AAA & BB 选项

| 量程AAA = | 允许的BB 选项 (安装的螺栓尺寸) |
|--|------------------------|
| 121, 122, 123, 126, 151, 152, 153, 156 | 所有 (无限制) |
| 124 and 154 | 10, 11, 13 |
| 132 and 162 | 10, 11, 12, 13, 15, 19 |

表 3 – 允许的组合对于 C & D 选项

| D \ C | 0 | 2 | 6 | 8 | A | C | D |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Y | N | N | N | N | Y | Y |
| 7 | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| 9 | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |

表 4 – 批准和相应的布线要求

| C | 代理 | 批准区域 | 需要本安安全栅 | 需要隔爆接线 | 不需要本安和隔爆接线要求 |
|---|----------------------|---|---------|--------|--------------|
| 1 | CSA US/C | Class I, Div 2, Groups A-D (non-incendive) | | | • |
| 2 | CSA US/C | Class I, Div 1, Groups B-D; Class II, Div 1, Groups E-G (explosion proof) | | • | |
| 6 | INMET-RO | Ex d IIC T4 Gb (explosion proof) | | • | |
| 8 | ATEX / IECEx / KOSHA | Ex d IIC T4 Gb (explosion proof) | | • | |
| A | EAC | Ex ia IIC T4 Ga (intrinsically safe) Ex d IIC T4 Gb (explosion proof) | • | • | |
| C | ATEX | Ex nA IIC T4 Ga (non incendive) | | | • |
| D | IECEx | Ex nA IIC T4 Ga (non incendive) | | | • |

附件 – 管肘

管肘适用于架空引线版本的ST5484E-SW变送器。他们不兼容 航空插头版本的ST5484E-SW。多种可用配置可适应英制和公制管道螺纹尺寸，危险区域批复，材质和IP等级。请注意，并非所有配置都具有危险区域批准或IP等级。数据表中的表4说明了每个ST5484E-SW接头(选项D)允许哪些危险区域(选项C)。ST5484E-SW销售带有一个防爆等级 (Ex d) 将包括一个8200-000 或 8200-000 IEC防爆管肘，出厂的时候随货发送。管肘变径也可以单独采购。

AAA - B

8200- □□□-□

| 管肘 | | | | | | | | |
|----|---|---|------------------|------------------|----------------------|---------------------------|------------|--------|
| A | A | A | B ^{2,5} | 电气接口尺寸 | 涂层 | 批准 | IP 等级 (管肘) | 材质 |
| 0 | 0 | 0 | | 1" NPT | Powder | CSA/UL ¹ | IP66 | 无铜铝 |
| 0 | 0 | 0 | IEC | 1" NPT | Powder | ATEX/IECEX ^{3,4} | IP66 | 无铜铝 |
| 0 | 0 | 5 | | ½" NPT | None | None | None | 303不锈钢 |
| 1 | 0 | 1 | | ¾" NPT | Powder + clear epoxy | CSA/UL ¹ | NEMA4 | 无铜铝 |
| 1 | 0 | 3 | | ½" NPT | Powder + clear epoxy | CSA/UL ¹ | NEMA4 | 无铜铝 |
| 1 | 0 | 8 | | M20 x 1.5 metric | Powder + clear epoxy | CSA/UL ¹ | NEMA4 | 无铜铝 |



不锈钢管肘
(型号 AAA=005)



无铜铝管肘
(所有型号 AAA=005)

| 8200-000 IEC 变径 | | | |
|-----------------|-----------------------------------|-----------|----------------|
| 部件 | 描述 | 材质 | 等级 |
| 91104-032 | Reducer, 1" NPT(M) - ¾" NPT(F) | 镀 镍 黄铜 | ATEX/ IECEX |
| 91104-031 | Reducer, 1" NPT(M) - ½" NPT(F) | | |
| 91104-022 | Reducer, 1" NPT(M) - M20 X 1.5(F) | | |
| 8200-000 变径 | | | |
| 变径 | 描述 | 材质 | 等级 |
| 91104-011 | Reducer, 1" NPT(M) - ¾" NPT(F) | 铁合金 | CSA |
| 91104-015 | Reducer, 1" NPT(M) - ½" NPT(F) | | |
| 91104-022 | Reducer, 1" NPT(M) - M20 X 1.5(F) | 镀 镍 黄铜 | CSA |

UL approved through manufacturer (not Metrix) for the following areas:

Class I; Div. 1 (Grps. B, C, D)

Class II; Div. 1 (Grps. E, F, G)

注释:

- CSA以下区域的批准认证由供应商 (非Metrix) 提供:
Class I, Div. 1 (Grps C & D)
Class II, Div. 1 (Grps E, F & G)
Class III
- 当前B=IEC 仅仅适用于 AAA=001, 003和 008
- ATEX批准由制造商 (非Metrix) 提供 (B=IEC)
ITS09ATEX16417U
Ex II2G, Ex d IIC
CML 16ATEX1325X
Ex II2GD, Ex db IIB Gb, Ex tb IIIC Db IP65 minimum
- IECEX批准由制造商 (非Metrix) 提供
IECEXITS09.0024U
Ex d IIC
IECEX QPS 16.0012X
Ex db IIB Gb, Ex tb IIIC IP66

* 注释: 8200-000-IEC 管肘是强制的对于ATEX/IECEX/INMETRO/KOSHA/EAC Ex d (防爆) 批准安装。 8200-000 管肘是强制的对于CSA Ex d (防爆) 批准安装。

附件 - 电缆

| | 部件号 | 描述 |
|--|-----------------------------------|---|
|  | 8978-811-0050 or 8978-811-0100 | 8-pin MIL 潜水 (IP68) 电缆组件 类似于 8978-111但使用过模螺杆式接头达到IP68等级。4.9mm (0.19") 直径聚氨酯夹套电缆封装一对单绞线20 AWG导体和屏蔽线。镀金接头, 不锈钢 316L 螺母。 XXX.X = 电缆长度 单位米 (例如: 0050= 5.0m) 注释: 当前只有 5m 和 10m长度可选。 |
|  注释: 必须将介质润滑油涂到橡胶套接头表面, 以防止水分进入。 | 9334-811-XXXX-YYYY | 8-pin MIL 铠装电缆组件 类似于 9334-111但是没有防护套和IP68等级。完全相同的订货条件选项 XXXX 和 YYYY。 XXX.X = 铠装电缆长度 单位米 (例如: 0035= 3.5 m) 最小铠装长度: 0.5m 最大铠装长度: 9.5m 订货时必须按照0.5米长度增量订货 YYY.Y = 电缆长度 单位米 最小电缆长度: 1.0m 最大: 10.5m订货时必须按照0.5米长度增量订货。 注释: 电缆长度必须超过铠甲长度至少0.5米。 |
|  | 8201-001 | 管节 安装在5484E-SW和8200-XXX管肘之间, 在这里没有足够的空间拧管肘。 适合 Class I, Div 1 (Grps A, B, C, D) and Class II, Div 1 (Grps E, F, G) 危险区域 材料: 镀锌钢 |
|  | 7084-001 | 法兰安装适配器 转换5484E-SW上的1/2" NPT 安装螺栓到3孔的平面底座模式。孔的模型是在1.5" 直径环上有3个等分的0.26" 直径孔。适配器是2" 直径 x 0.75" 厚。 材料: 303不锈钢。 |
| | 7084-002 | 法兰安装适配器 与 7084-001 相同, 除了中心孔适用于1/4" NPT的5484E-SW。 |
| | 7084-005 | 法兰安装适配器 与 7084-001 相同, 除了中心孔适用于3/8 x 24 UNF 的 5484E-SW。 |
|  | 8253-002 | 1/2" NPT 到 1/4" NPT 变径套管 适合5484E (B=0) 上 1/4" NPT 安装螺栓到1/2" NPT 安装孔。材料: 303不锈钢。 |
|  | 93818-004 | 电缆夹紧张力减轻装置 在电缆进入的接线盒的地方与首先8978电缆组件配套使用。1/4" NPT外螺纹夹紧电缆。适合电缆直径从0.156" 到 0.25"。内带密封圈和锁紧螺母。热镀 / 机械镀锌制成。适用于NEMA 4 接线盒。 |
|  | 93818-018 | 电缆夹紧张力减轻装置 与 93818-004类似, 但适合更大的电缆直径, 直径范围0.4" 到 0.5", 如客户提供的电缆与5484E接线端子版本一起使用 (D=2 或 3)。 |
|  | 96014-020 | 通讯电缆适配器 (1 米) 连接通讯电缆加密狗(100981) 到8针 MIL 型接头 D 选项为 8。 |
|  | 100981 | 通讯电缆加密狗 加密狗直接插入到计算机, 然后连接到ST5484E-SW 4 针接头上。 |

外部尺寸

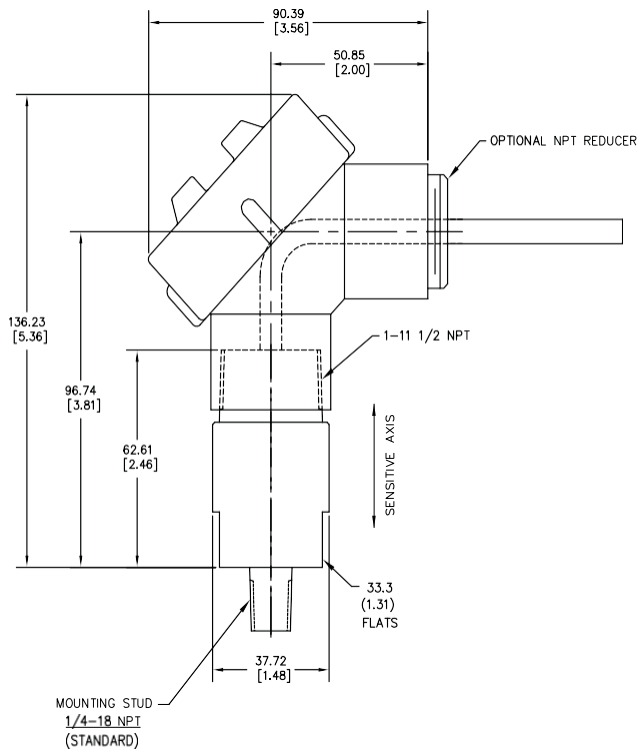


图 1: ST5484E-SW架空引线版外部尺寸图

尺寸 单位mm [英寸]。8200-000 IEC 管肘已安装, 防爆等级所必须

* 注释: 8200-000-IEC管肘是强制的对于 ATEX/IECEX/INMETRO/KO-SHA/EAC Ex d (防爆) 批准安装。8200-000 管肘是强制的对于 CSA Ex d (防爆)批准安装。

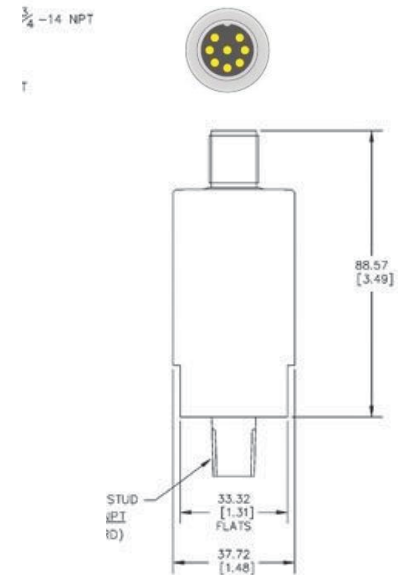


图 2:

ST5484E-XXX-XXX8-XX (航空插头)外部尺寸图。尺寸 单位 mm [英寸]。通常用于无火花等级, 或者不需要安全区域批准的时候。

布线连接

表 5 – 布线连接图

| 接头类型 | 颜色代码 | 动态信号连接 | 电源连接 |
|----------------------|--|--|--|
| MIL-C-5015 8-Wire | 棕 棕/白 蓝 蓝/白 橘 橘/白 绿 绿/白 | 1 = 开关 1 - 2 = 开关 1 + 3 = 开关 2 - 4 = 开关 2 + 5 = 电源 + 6 = 电源 - 7 = 动态信号 + 8 = 动态信号 - | 24 V _{DC} 电源可以连接到所有 ST5484E-SW 型号而不需要考虑极性。传感器使用 IPT® 独立极性二极管桥电路使传感器内部总是获取正确的电压极性而不需要考虑外部极性。 注释: 虽然 ST5484E-SW 允许任何方向的极性，但是在安装使用本安安全栅的时候还是需要安全栅输入端观察正确的极性的。然而，在安全栅的输出端（例如：传感器连接）可以接线不考虑极性。 |

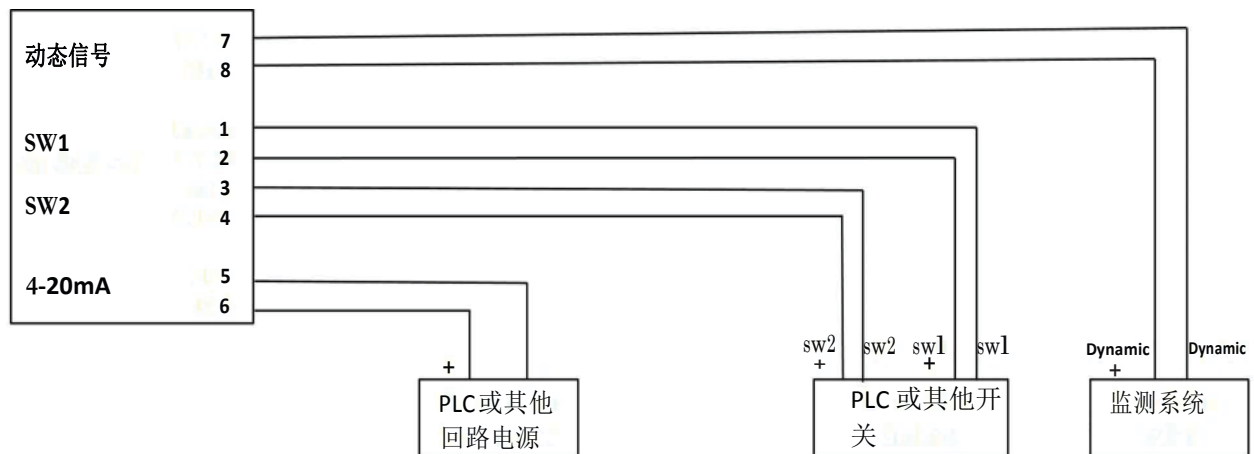


图 2: 单个 ST5484E-SW 地震式震动变送器典型安装

附加文档

| 描述 | Metrix 文档号 |
|--------------|------------|
| 手册 – 包括安装接线图 | 100982 |
| 安装接线图 – 无火花 | 1871697 |
| 安装接线图 – 防爆 | 1871698 |

Trademarks used herein are the property of their respective owners.
Data and specifications subject to change without notice.
© 2014 Metrix Instrument Co., L.P.