

简介:

8300 XL 系列电涡流传感器系统由以下几部分组成:

- 8300 XL 探头
- 8300 XL 延伸电缆
- 8300 XL 前置器

电涡流传感器是一种非接触式的线性化测量工具，主要用来测量探头与被测物体之间的静态和动态距离。被测物体一般为铁氧体，探头的交变电磁场被铁氧体所吸收，传感器的电子电路感应处理该变化量，由此得到被测物体的位移值。该传感器可测量如下参量：径向振动；径向位移测量，以及键相位和转速测量。

8300 XL 系列电涡流传感器的各个部分:

- 涡流探头：8300 XL 系列传感器探头，采用了全新的设计，使得这种新探头的寿命更长，更稳定，输出更可靠。此外，新型的特制同轴电缆，镀金接头以及接头上的耐高温绝缘体，都使得新探头更加坚固，可在困难的条件下更好的工作。
8300 XL 涡流传感器和延长电缆的接头部位使用了橡胶封头，从而避免外界灰尘、油污的侵蚀。
8300 XL 探头上的电缆长度的选择非常灵活，可以选择 0.5、1.0、1.5 和 2.0 米长，也可以选择探头、电缆一体的 5 米和 9 米长度选项。
探头可以选择英制，也可选公制，同时装在探头壳体总成内部套筒上的反装探头，也可以供货。
- 延长电缆：对于探头和延长电缆的长度，可有不同的选择。需要多长的延长电缆，首先要确定涡流传感器的长度，涡流传感器和延长电缆的总体长度只能是 5 米和 9 米两种长度系统。
延长电缆使用专门设计的镀金接头，其符合 API670 标准，可以和其他同类产品相兼容。
- 前置器：8300XL 前置器，使用了最新的大规模集成

电路技术，使的精度比以前作的更高。前置器与大地是完全绝缘的。在探头与前置器之间有两种电缆长度可以选择。5 米电缆系统和 9 米电缆系统。在前置器和上位机之间，可以用 300 米电缆相连，而不会降低系统的总体功能。

系统参数:

机械特性:

- 探头材料：聚苯撑硫 (PPS)
- 探头壳体材料：AISI304 不锈钢 (SST)
- 探头电缆规格：
标准电缆：75 Ω 三维轴向 FEP 绝缘探头电缆，具有以下探头总长度选择：
0.5、1、1.5、2、5 或 9 米。
高温电缆：75 Ω 三维轴向 PFA 绝缘探头电缆，具有以下探头总长度选择：
0.5、1、1.5、2、5 或 9 米。

- 前置器材料：A308 铝/ABS
- 铠装材料：弹性 AISI302 或 304SST 不锈钢

电气指标:

- 供电：电压：-23 到 -30VDC
电流：< 14mA

物理指标:

- 前置器：长 75 宽 55 高 71mm
- 前置器安装方式：35mm 导轨安装

环境指标:

- 前置器温度：工作温度：-40℃ 到 +80℃
储存温度：-50℃ 到 +100℃
- 探头温度：工作/存储温度：-40℃ 到 +177℃
- 延长电缆工作/存储温度：
标准电缆：-40℃ 到 +125℃
高温电缆：-40℃ 到 +220℃
- 湿度：100% 非冷凝

8300 XL 电涡流传感器技术参数

| 传感器型号 | | 8300 XL Φ8mm | 8300 XL Φ11mm | 8300 XL Φ25mm |
|--------------------|----------|------------------|-----------------|-------------------|
| 探头直径 (mm) | | 8 | 11 | 25 |
| 静态线性范围 (mm) | | 2 | 4 | 12 |
| 静态灵敏度 (V/mm) ≤1.0% | | 8 | 4 | 0.8 |
| 测量范围中点间隙 (mm) ±5% | | 1.2 | 2.2 | 7 |
| 测量范围中点电压 (V) ±5% | | -10 | -10 | -7 |
| 被测物体最小直径 (mm) | | 15 | 33 | 67 |
| 频率响应 | | 0 到 10KHz (-3dB) | 0 到 8KHz (-3dB) | 0 到 2.7KHz (-3dB) |
| 线性误差 | 标准 5m 系统 | 小于 ±0.025mm | 小于 ±0.1mm | 小于 ±0.31mm |
| | 标准 9m 系统 | 小于 ±0.038mm | 小于 ±0.15mm | |

➤ 订货指南:

✧ 8300 XL 系列 8mm 涡流探头选型:

| 8300 XL 8mm 涡流探头 | | AXX | BXX | CXX | DXX |
|------------------|------------------|--|---|--|--|
| | | 无螺纹长度 | 壳体长度 | 探头总长 | 接头和电缆类型 |
| 830101 | 3/8-24UNF 螺纹, 非铠 | 标准: 00(0.0in) 递增: 01(0.1in) 最大: 壳体长度减 1.0inch 例如: 04=0.4in | 最小: 08(0.8in) 最大: 96(9.6in) 递增: 01(0.1in) 例如: 24=2.4in | 05 (0.5m) 10 (1.0m) 15 (1.5m) 20 (2.0m) 50 (5.0m) 90 (9.0m) | 00 不装接头, 标准电 缆 01 带有接头保护器的 微型同轴接头, 标 准电缆 02 微型同轴接头, 标准 电缆 10 不装接头, 高温电缆 11 带有接头保护器的 微型同轴接头, 高 温电缆 12 微型同轴接头, 高温 电缆 |
| 830102 | 3/8-24UNF 螺纹, 铠装 | | | | |
| 830181 | 直角 3/8-24UNF 螺纹 | | | | |
| 830103 | M10 x 1 螺纹, 非铠 | 标准: 00(0mm) 递增: 01(10mm) 最大: 壳体长度减 26mm 例如: 06=60mm | 最小: 02(20mm) 最大: 25(250mm) 递增: 01(10mm) 例如: 06=60mm | | |
| 830104 | M10 x 1 螺纹, 铠装 | | | | |
| 830183 | 直角 M10 x 1 螺纹 | | | | |
| 830140 | 无螺纹, 非铠 | | | | |
| 830141 | 无螺纹, 铠装 | | | | |
| 830105 | 反装 3/8-24UNF 螺纹 | 00(0mm) | | | |
| 830106 | 反装 M10 x 1 螺纹 | 00(0mm) | | | |
| | | 02(0.2in) | 12(1.2in) | | |
| | | 05(5mm) | 03(30mm) | | |

8300 XL 系列 8mm 涡流探头尺寸图

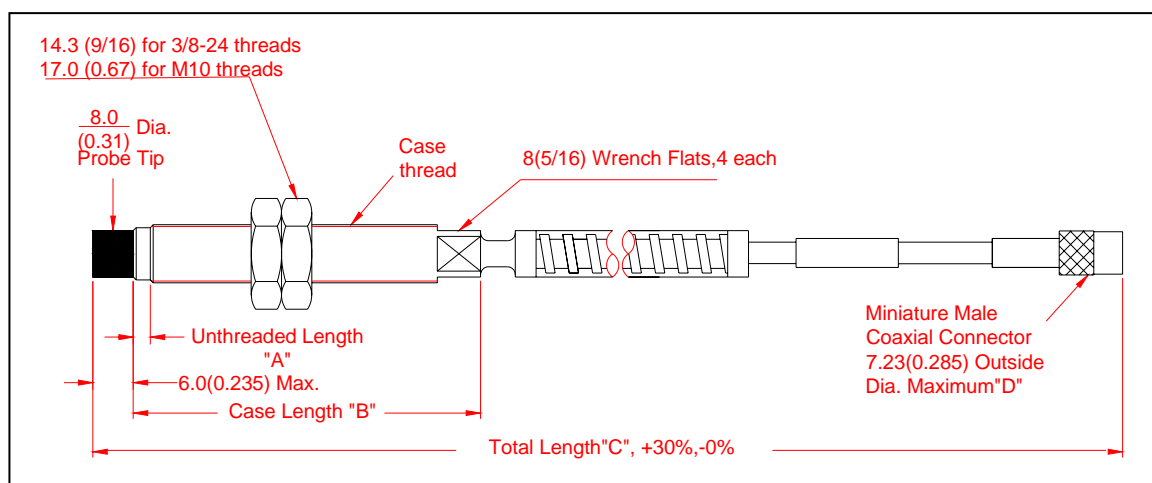


图1 8300 XL 系列 8mm 涡流探头, 标准安装

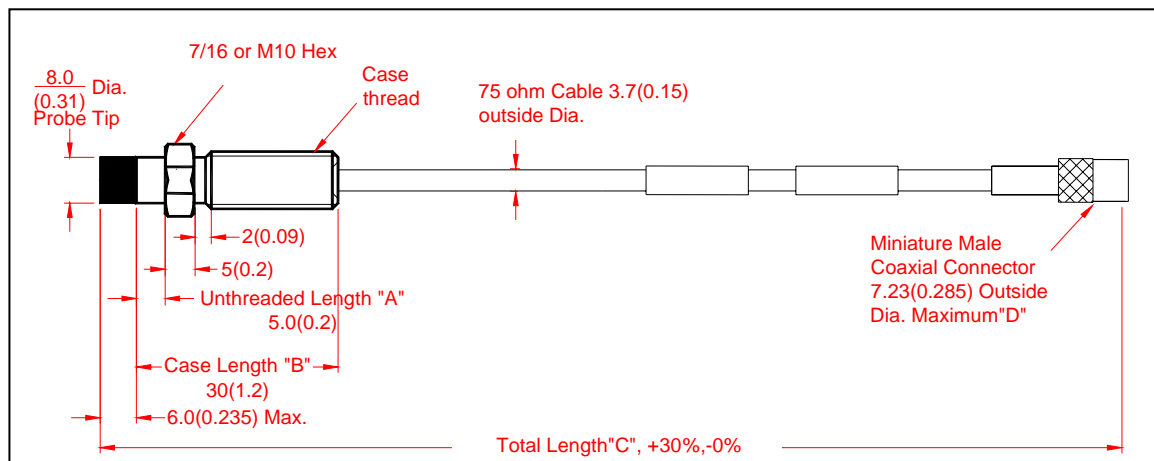


图2 8300 XL 系列 8mm 涡流探头，反安装

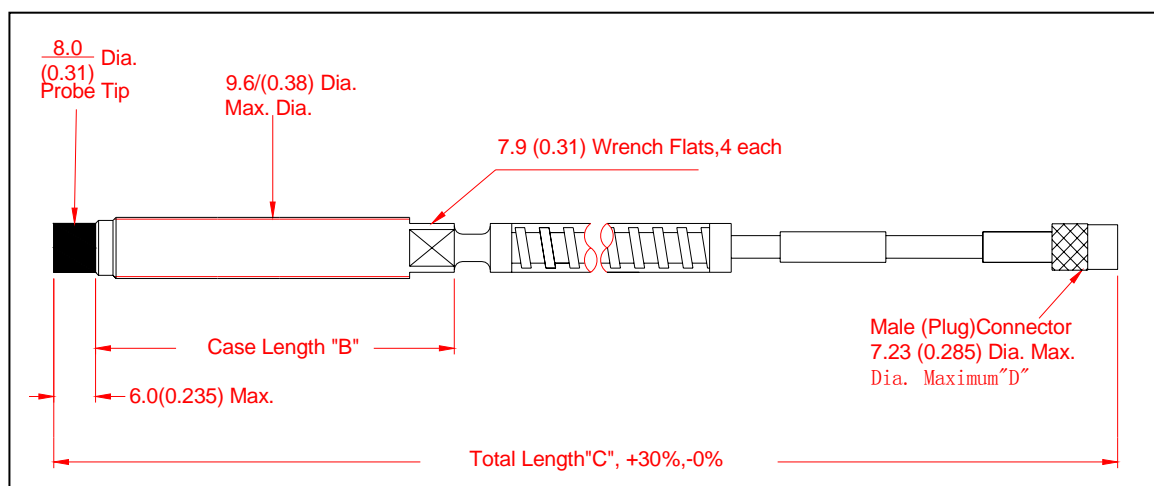


图3 8300 XL 系列 8mm 涡流探头，无螺纹

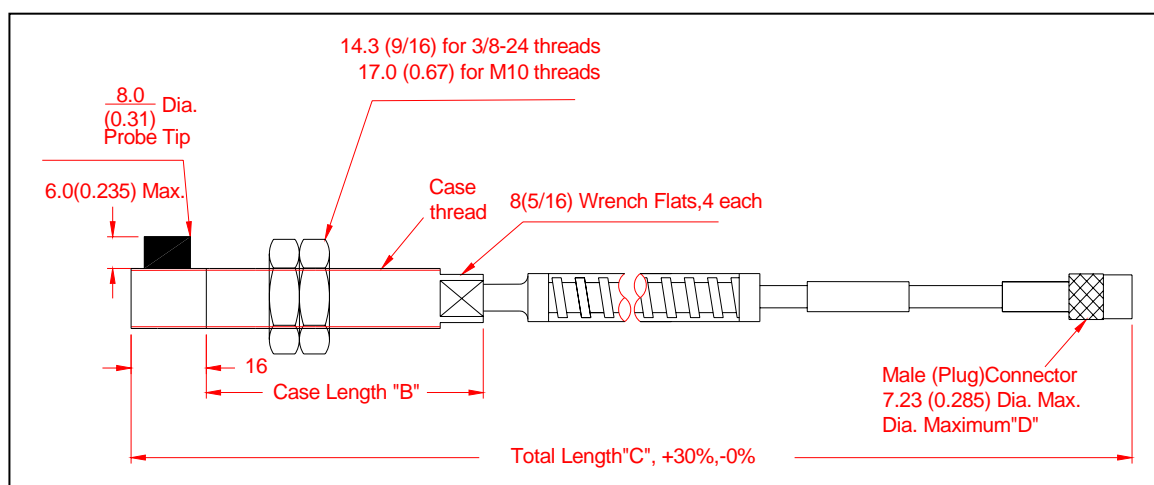


图4 8300 XL 系列 8mm 涡流探头，直角

✧ 8300 XL 系列 11mm 涡流探头选型:

| 8300 XL 11mm 涡流探头 | | AXXX | BXXX | CXX | DXX |
|-------------------|------------------|--|---|-------------------------------------|--|
| | | 无螺纹长度 | 壳体长度 | 探头总长 | 接头和电缆类型 |
| 830701 | 1/2-20UNF 螺纹, 非铠 | 标准: 00(0.0in) 递增: 01(0.1in) 最大: 壳体长度减 1.0inch 例如: 04=0.4in | 最小: 10(1.0in) 最大: 99(9.9in) 递增: 01(0.1in) 例如: 24=2.4in | 10 (1.0m) 50 (5.0m) 90 (9.0m) | 00 不装接头, 标准电缆 01 带有接头保护器的微 型同轴接头, 标准电 缆 02 微型同轴接头, 标准 电缆 10 不装接头, 高温电缆 11 带有接头保护器的微 型同轴接头, 高温电 缆 12 微型同轴接头, 高温 电缆 |
| 830702 | 1/2-20UNF 螺纹, 铠装 | | | | |
| 830707 | 5/8-18UNF 螺纹, 非铠 | | | | |
| 830708 | 5/8-18UNF 螺纹, 铠装 | | | | |
| 830703 | M14 x 1.5 螺纹, 非铠 | 标准: 000(0mm) 递增: 002(2mm) 最大: 壳体长度减 26mm 例如: 060=60mm | 最小: 026(26mm) 最大: 250(250mm) 递增: 002(2mm) 例如: 060=60mm | | |
| 830704 | M14 x 1.5 螺纹, 铠装 | | | | |
| 830709 | M16 x 1.5 螺纹, 非铠 | | | | |
| 830710 | M16x 1.5 螺纹, 铠装 | | | | |
| 830705 | 反装 3/8-24UNF 螺纹 | 02(0.2in) | 18(1.8in) | | |
| 830706 | 反装 M10 x 1 螺纹 | 005(5mm) | 046(46mm) | | |

8300 XL 系列 11mm 涡流探头尺寸图

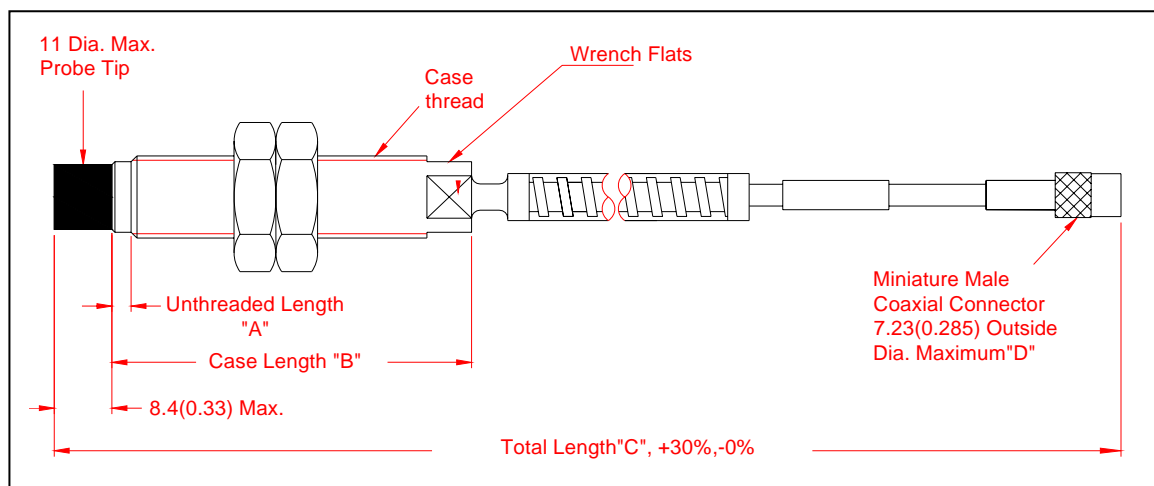


图5 8300 XL 系列 11mm 涡流探头, 标准安装

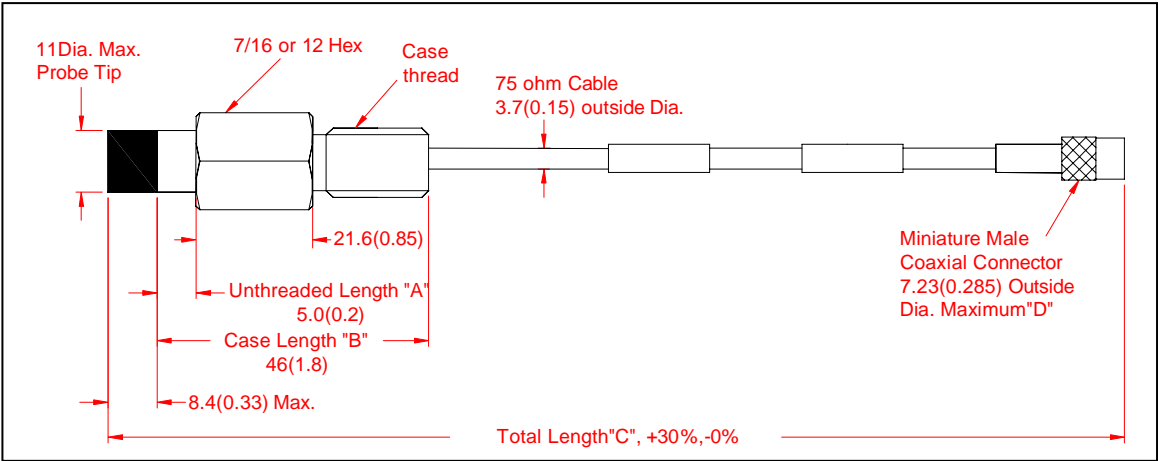


图 6 8300 XL 系列 11mm 涡流探头，反安装

✧ 8300XL 系列 25mm 涡流探头选型：

| 8300 XL 25mm 涡流探头 | AXX | BXXX | CXXX | DXX | EXX |
|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| | 探头壳体类型 | 无螺纹长度 | 壳体长度 | 探头总长 | 铠装 |
| 830851 | 01 1.25-12UNF 螺纹 | 英制 标准：000 (0.0in) | 英制： 最小：010 (1.0in) | 10 (1.0m) 50 (5.0m) 90 (9.0m) | 00 无铠装 01 SST 铠装 |
| | 02 M30×2 螺纹 | 递增：001 (0.1in) | 最大：099 (9.9in) | | |
| | 03 无螺纹 1.06in 直径-尾部引出 | 最大：壳体长度减 1.0inch | 递增：001 (0.1in) 例如：024=02.4in | | |
| | 04 无螺纹 1.06in 直径-侧面引出 | 例如：025=2.5in | 公制： 最小：026 (26mm) | | |
| | 05 1.5-12UNF 螺纹 | 公制 标准：000 (0mm) | 最大：250 (250mm) | | |
| | 06 M39×1.5 螺纹 | 递增：002 (2mm) | 递增：002 (2mm) | | |
| | 07 无螺纹 1.5in 直径-尾部引出 | 最大：壳体长度减 26mm | 例如：060=60mm | | |
| | 08 无螺纹 1.5in 直径-侧面引出 | 例如：060=60mm | | | |

注：对于无螺纹壳体探头类型，无螺纹长度选项是 0.0inch。

8300 XL 系列 25mm 涡流探头尺寸图

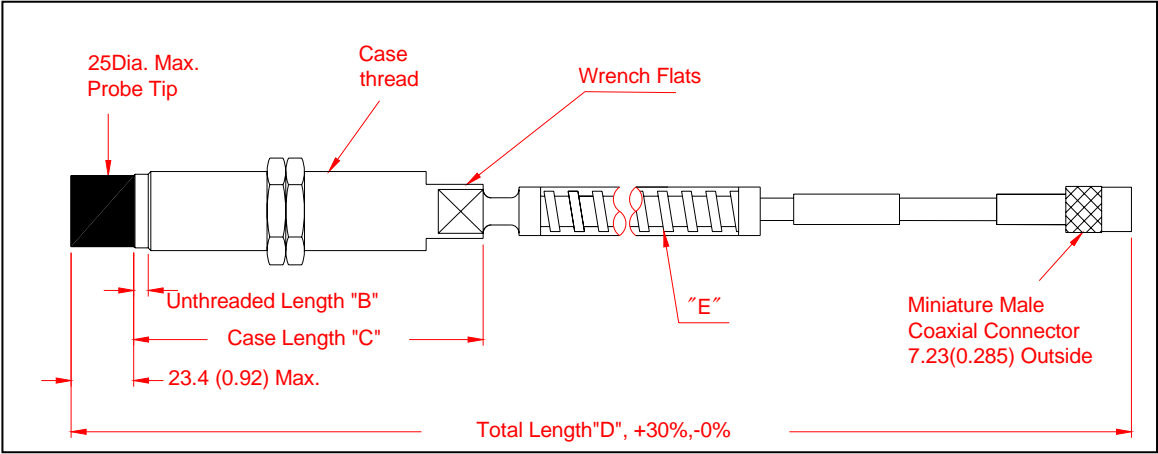


图 7 8300 XL 系列 25mm 涡流探头，标准安装

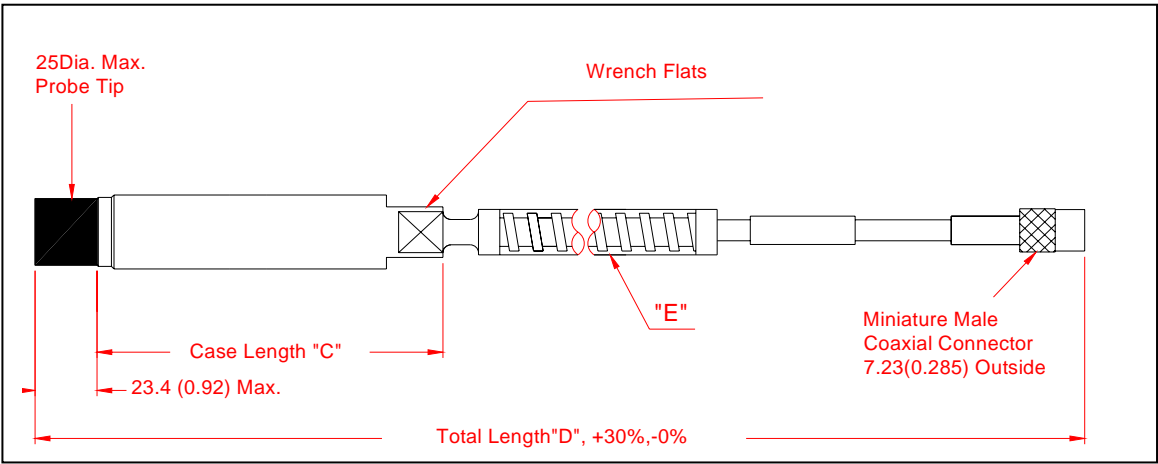


图 8 8300 XL 系列 25mm 涡流探头，无螺纹

✧ 8300XL 系列前置器选型:

| 8300 XL 前置器 | | AXX | BXX |
|-------------|----------|--------------------|--------------------|
| | | 探头总长、安装 | 批准机构 |
| 830180 | 8mm 前置器 | 50 5.0m 系统长度，面板安装 | 00 不要求 50 多许可协议 |
| | | 51 5.0m 系统长度，导轨安装 | |
| 830780 | 11mm 前置器 | 52 5.0m 系统长度，无安装硬件 | |
| | | 90 9.0m 系统长度，面板安装 | |
| 830850 | 25mm 前置器 | 91 9.0m 系统长度，导轨安装 | |
| | | 92 9.0m 系统长度，无安装硬件 | |

8300XL 系列前置器尺寸图:

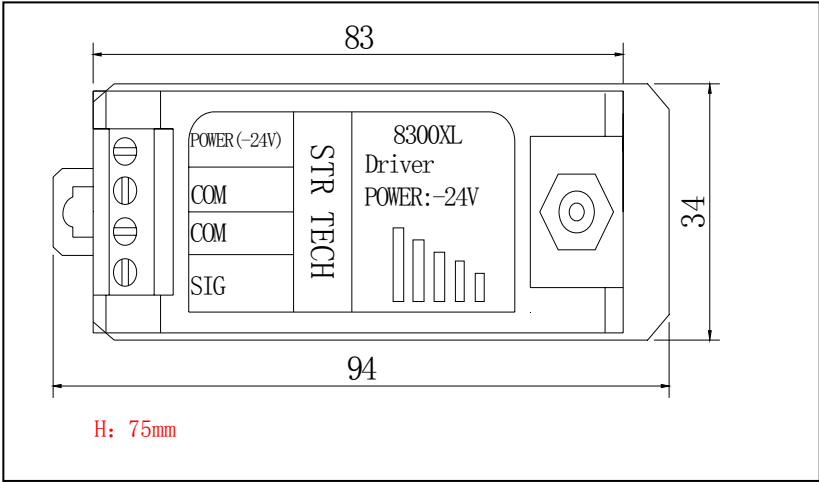


图 9 8300 XL 系列前置器尺寸图

◆ 8300XL 系列延长电缆选型:

| 8300 XL 延长电缆 | AXX | BXX | CXX |
|--------------|----------|-------------------|--------------------|
| | 电缆长度 | 接头和电缆类型 | 批准机构 |
| 830030 | 30 3.0 m | 00 标准电缆 | 00 不要求 05 多许可协议 |
| | 35 3.5 m | 01 铠装电缆 | |
| | 40 4.0 m | 02 带有接头保护器的 标准电缆 | |
| | 45 4.5 m | 03 带有接头保护器的 铠装电缆 | |
| | 70 7.0 m | 10 高温电缆 | |
| | 75 7.5 m | 11 铠装高温电缆 | |
| | 80 8.0 m | 12 带有接头保护器的高温电缆 | |
| | 85 8.5 m | 13 带有接头保护器的铠装高温电缆 | |

8300XL 系列延长电缆尺寸图:

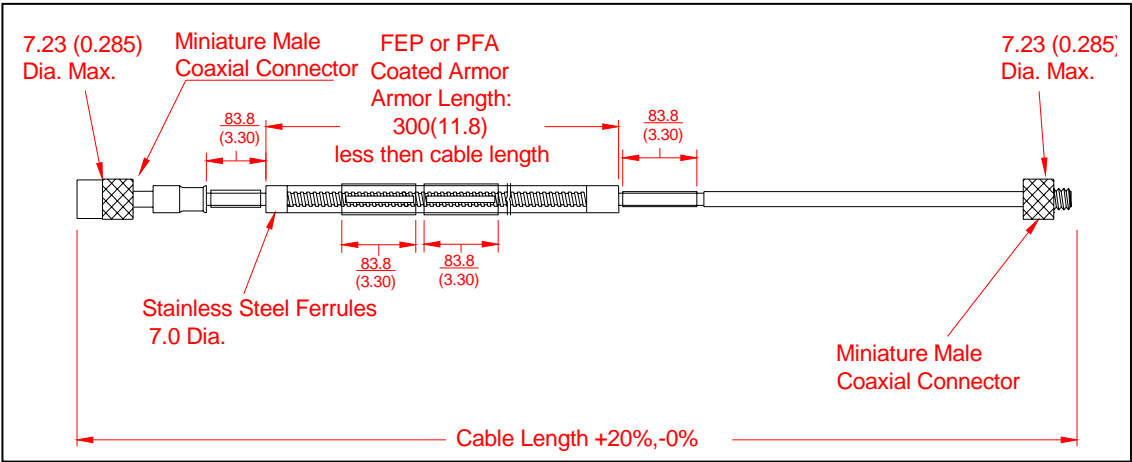


图 10 8300 XL 系列延长电缆