

## ➤ 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:  $75\Omega$  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:  $75\Omega$  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

- 镀装材料: 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°C 到 +80°C  
储存温度: -50°C 到 +100°C
- 探头温度: 工作/存储温度: -40°C 到 +177°C
- 延长电缆工作/存储温度:  
标准电缆: -40°C 到 +125°C  
高温电缆: -40°C 到 +220°C
- 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) $\leq 1.0\%$	8	4	0.8
测量范围中点间隙 (mm) $\pm 5\%$	1.2	2.2	7
测量范围中点电压 (V) $\pm 5\%$	-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 $\pm 0.025\text{mm}$	小于 $\pm 0.1\text{mm}$
	标准 9m 系统	小于 $\pm 0.038\text{mm}$	小于 $\pm 0.15\text{mm}$
			小于 $\pm 0.31\text{mm}$

## &gt; 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		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
830102	3/8-24UNF 螺纹, 铠装				02 微型同轴接头, 标准 电缆
830181	直角 3/8-24UNF 螺纹	00(0.0in)			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
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		05 (0.5m) 10 (1.0m) 15 (1.5m) 20 (2.0m) 50 (5.0m) 90 (9.0m)	12 微型同轴接头, 高温 电缆
830104	M10 x 1 螺纹, 铠装		最小: 02(20mm) 最大: 25(250mm) 递增: 01(10mm) 例如: 06=60mm		
830183	直角 M10 x 1 螺纹	00(0mm)			
830140	无螺纹, 非铠				
830141	无螺纹, 铠装				
830105	反装 3/8-24UNF 螺纹	02(0.2in)	12(1.2in)		
830106	反装 M10 x 1 螺纹	05(5mm)	03(30mm)		

## 8300 XL 系列 8mm 涡流探头尺寸图

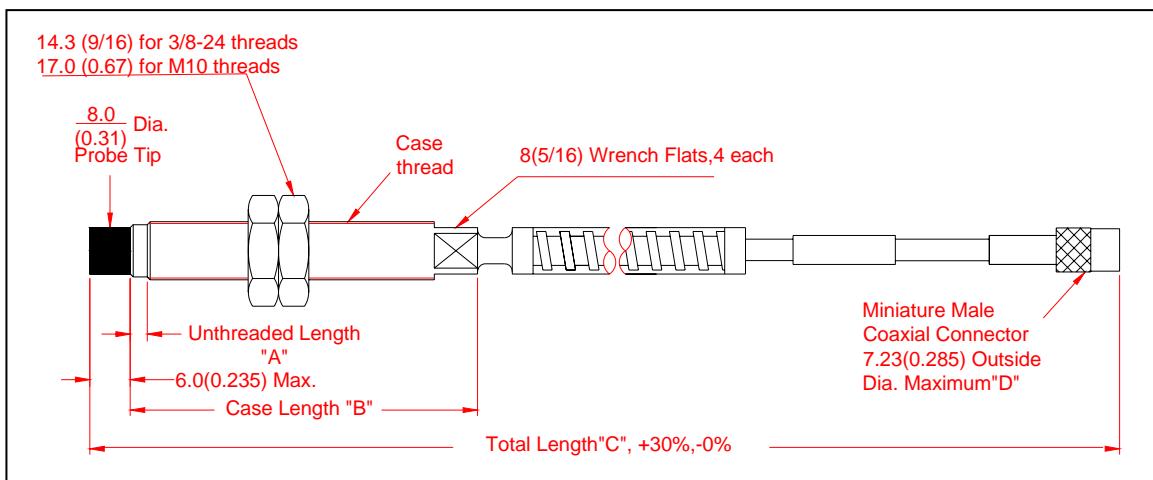


图 1 8300 XL 系列 8mm 涡流探头, 标准安装

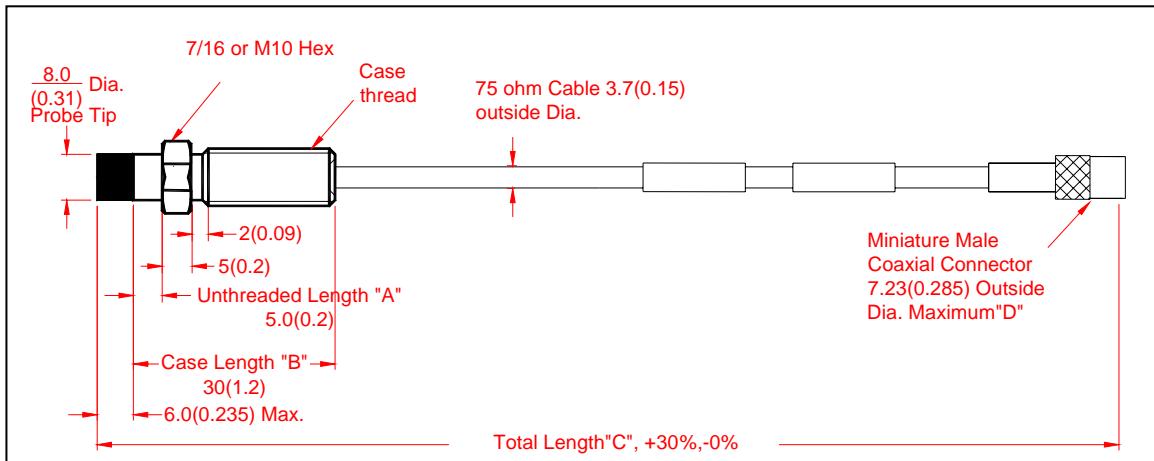


图 2 8300 XL 系列 8mm 涡流探头, 反安装

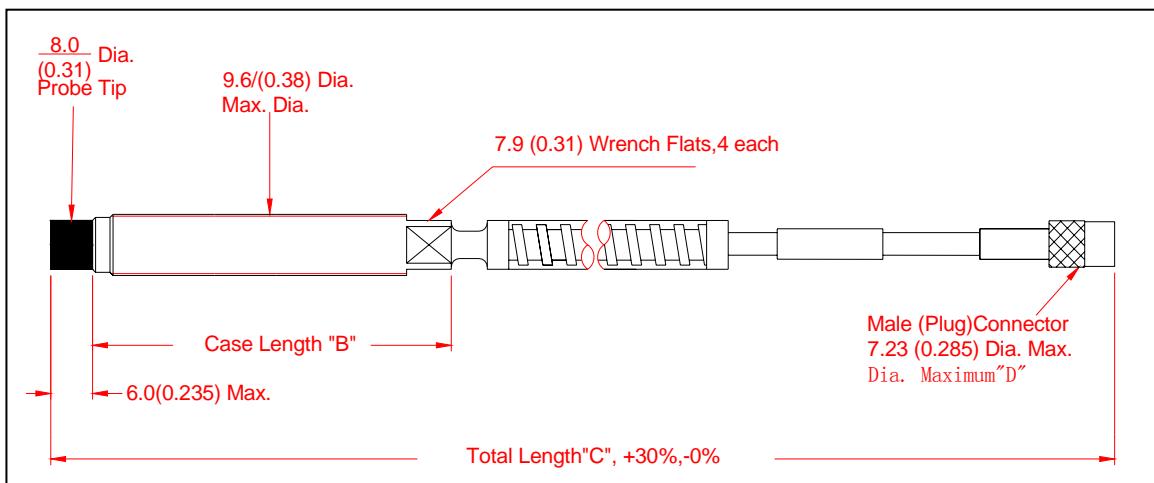


图 3 8300 XL 系列 8mm 涡流探头, 无螺纹

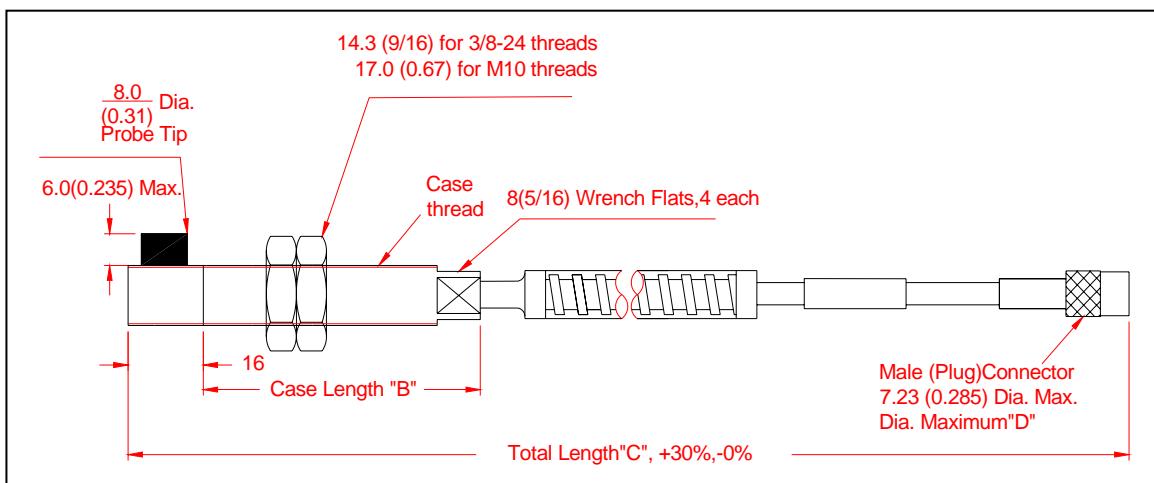


图 4 8300 XL 系列 8mm 涡流探头, 直角

## ◆ 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, 非铠装	标准: 00(0.0in) 递增: 01(0.1in)	最小: 10(1.0in) 最大: 99(9.9in)		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
830702	1/2-20UNF 螺纹, 铠装	最大: 壳体长度减 1.0inch	递增: 01(0.1in)		02 微型同轴接头, 标准电缆
830707	5/8-18UNF 螺纹, 非铠装	例如: 04=0.4in	例如: 24=2.4in		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
830708	5/8-18UNF 螺纹, 铠装				12 微型同轴接头, 高温电缆
830703	M14 x 1.5 螺纹, 非铠装	标准: 000(0mm) 递增: 002(2mm)	最小: 026(26mm) 最大: 250(250mm)	10 (1.0m) 50 (5.0m) 90 (9.0m)	
830704	M14 x 1.5 螺纹, 铠装	最大: 壳体长度减 26mm 例如: 060=60mm	递增: 002(2mm) 例如: 060=60mm		
830709	M16 x 1.5 螺纹, 非铠装				
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

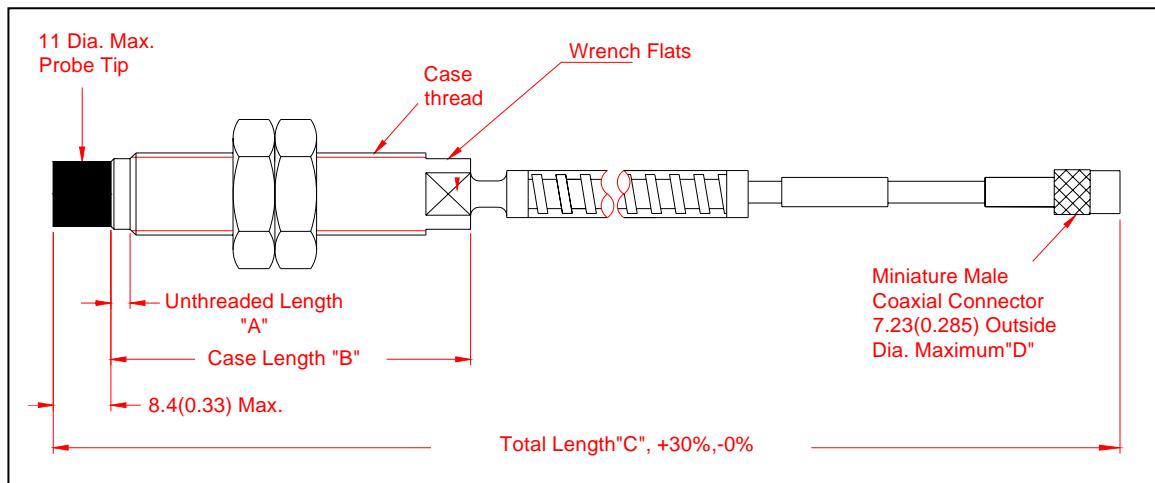


图 5 8300 XL 系列 11mm 涡流探头, 标准安装

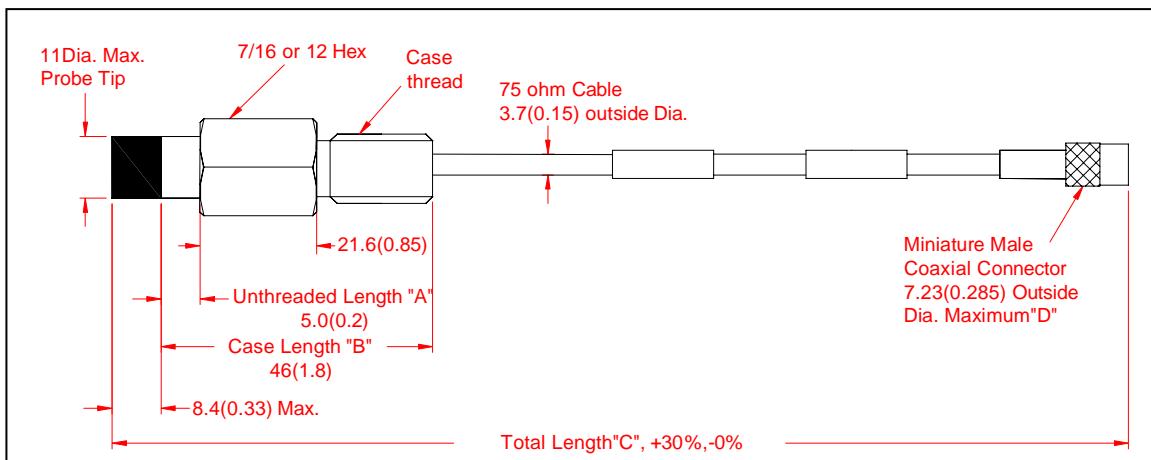


图 6 8300 XL 系列 11mm 涡流探头, 反安装

## ◆ 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) 递增: 001(0.1in)	英制: 最小: 010(1.0in) 最大: 099(9.9in) 递增: 001(0.1in) 例如: 024=02.4in	10 (1.0m) 50 (5.0m) 90 (9.0m)	00 无铠装 01 SST 铠装
	02 M30×2 螺纹				
	03 无螺纹 1.06in 直径-尾部引出	最大: 壳体长度减 1.0inch 例如: 025=2.5in			
	04 无螺纹 1.06in 直径-侧面引出	公制 最小: 026(26mm) 最大: 250(250mm) 递增: 002(2mm) 例如: 060=60mm			
	05 1.5-12UNF 螺纹				
	06 M39×1.5 螺纹				
	07 无螺纹 1.5in 直径-尾部引出				
	08 无螺纹 1.5in 直径-侧面引出				

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

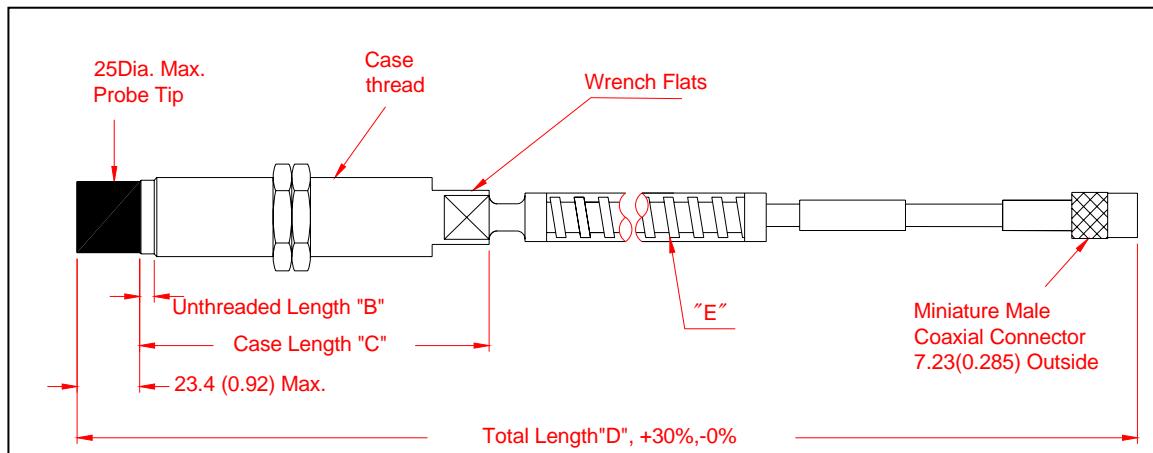


图 7 8300 XL 系列 25mm 涡流探头，标准安装

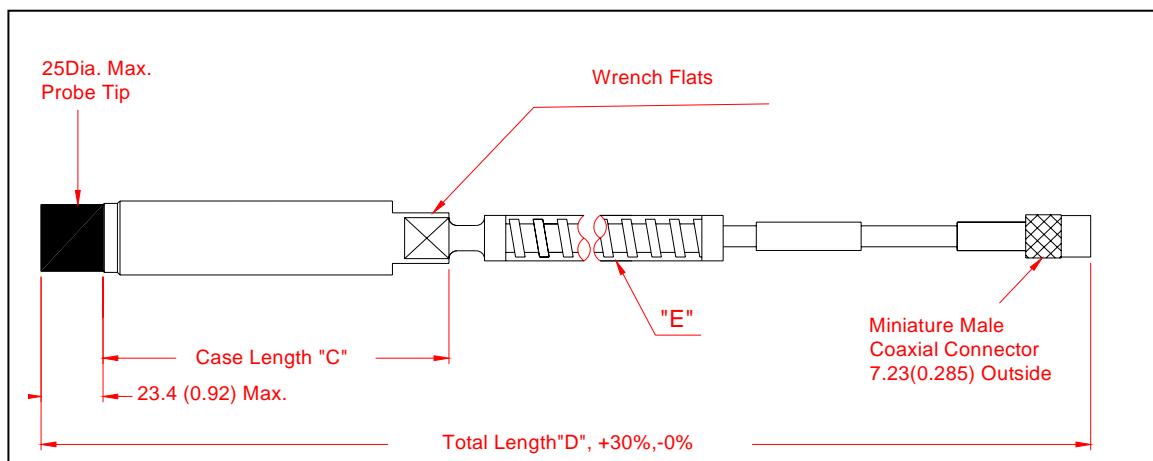


图 8 8300 XL 系列 25mm 涡流探头，无螺纹

## ◆ 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 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 91 9.0m 系统长度, 导轨安装	00 不要求 50 多许可协议
830850	25mm 前置器	92 9.0m 系统长度, 无安装硬件	

8300XL 系列前置器尺寸图:

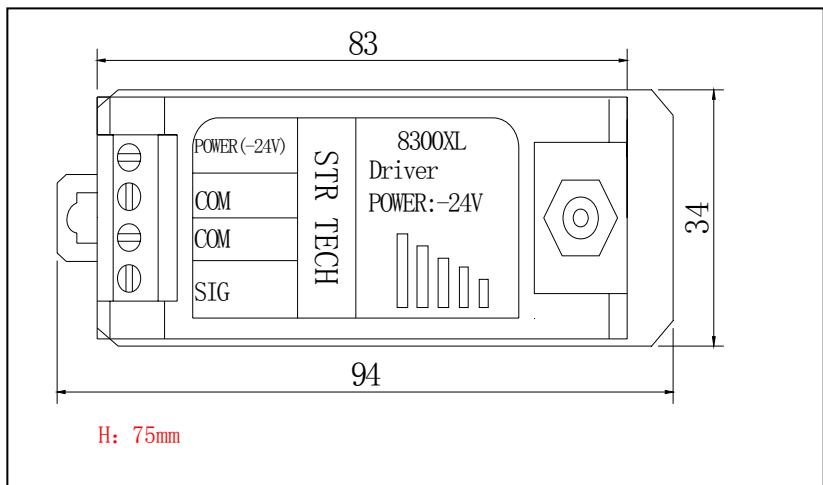


图 9 8300 XL 系列前置器尺寸图

◆ 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	
	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	00 不要求
	70 7.0 m	10 高温电缆	05 多许可协议
	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:

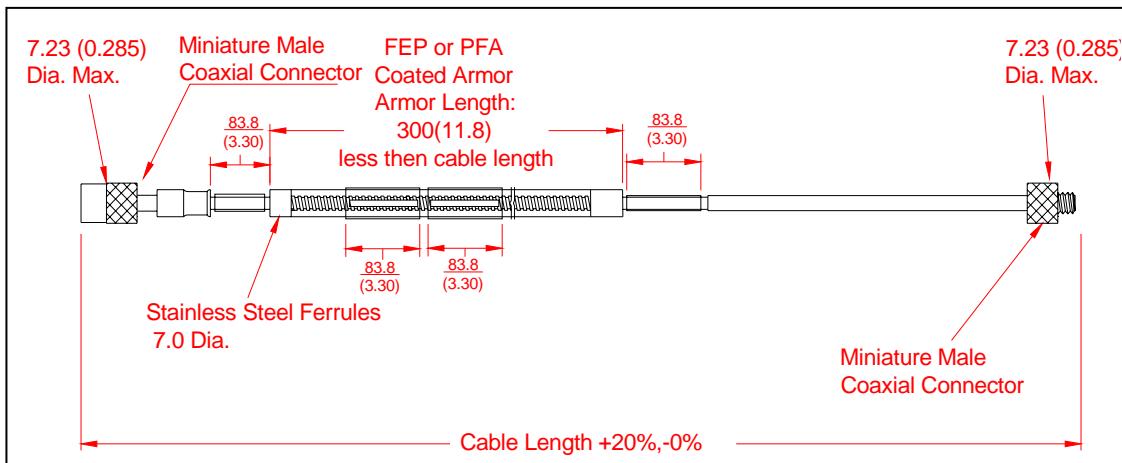


图 10 8300 XL 系列延长电缆