



**NEW
PRODUCT**

953A/953D/953SSI VMAX

直线位移传感器

- 抗振动指标最高至30Gs（实验室测试）。
- 抗冲击指标最高至1000Gs（实验室测试）。
- SSI（串行同步输出），24，25或26位，二进制或格雷码。
- 数字量输出，起停脉冲，可变脉冲（PWM），控制脉冲。
- 模拟输出，0-10VDC， ± 10 VDC，0-5VDC， ± 5 VDC或4-20mA。
- 宽输入电压，7-30VDC。
- 耗电量低。
- 三色诊断LED指示器。
- 可拆卸的结构。
- 防护等级为IP68。



SHL
VECTOR AUTOMATION





很多情况下，移动设备及过程控制系统都需要精确可靠的直线位移反馈。

953VMAX直线位移传感器开发的关键所在是我们拥有的创新专利技术和几十年的行业经验。

我们知道当今制造业面临着极大的挑战，因此我们设计制造了能够完全满足各种应用及苛刻环境要求的传感器。

953VMAX直线位移传感器（LDT）特点介绍：

- 抗振动指标最高至30Gs（实验室测试）
- 抗冲击指标最高至1000Gs（实验室测试）
- 多种输入电压，7-30VDC
- 精确度高，分辨率高达0.00006"
- 多种应用，包括移动/固定设备，或带有相同传感器的移动/固定设备
- 传感器行程长300"（7.62M）
- 配有自动调节电路，出厂标定零点，安装、调试简便
- 无可比拟的耐久性 & 稳定性
- 三色诊断LED指示器
- 耗电率低，典型1Watt即可直接连接到显示及控制接口模块
- 可拆卸结构适合液压行业应用
- SSI（串行同步输出），24，25或26位，二进制或格雷码
- 数字量输出，起停脉冲，可变脉冲（PWM），控制脉冲
- 模拟输出，0-10VDC，+/-10 VDC，0~5VDC，+/-5VDC 或4-20mA
- 无污染
- 防护等级为IP68
- 不锈钢外壳及连接器可选
- 多磁体可选（仅限于数字量起停脉冲方式）



可拆卸结构



包括以下应用：

极端条件应用中，仪表及过程自动化所需的绝对值直线位移反馈

过程自动化

- 钢厂，以及包括冲压、轧钢成形和压铸的初/中级的金属加工
- 液压缸及气动缸
- 可承受极端温度且耐腐蚀的外壳选项（GEMCO 950MD 装置）

移动设备

- 木材加工设备
- 垃圾回收及处理设备
- 野外作业工程车

固定机械

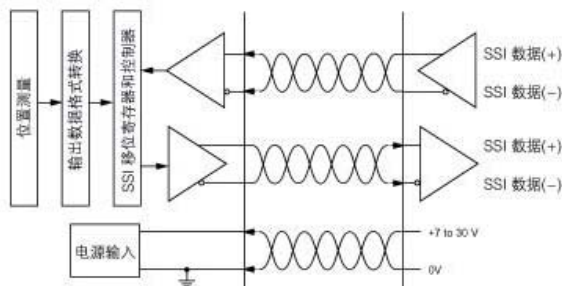
- 大型锯机，塑料，橡胶，射压造型，挤出成型设备，原材料处理，无纺布等



技术规格					
953 SSI 连接器接口	6针 12mm Euro连接器。 可选用直连电缆7针, 8针DIN	冲击	1000Gs (实验室测试) IEC 60068-2-27	953SSI输出	24, 25或26位, 二进制格雷码 (奇数校验位或错误校验位可选) 同步或异步
953D 连接器接口	6针 12mm Euro连接器。 可选用直连电缆7针, 8针DIN	振动	30 Gs (实验室测试) IEC 60068-2-6	953D数字量输出	RS-485/232起停脉冲 VP=RS422可变脉冲 (PWM) 内部或外部询问 CP=RS422控制脉冲 TP=TTL起停脉冲
953A 连接器接口	标准5针 12mm Euro连接器。 可选用其他连接器	953SSI 更新时间,	测量长度:300 750 1000 2000 3000(mm) 测量时间:3.7k 3.0k 2.3k 1.2k 0.5k	953A输出类型	0-10VDC, +/-10VDC, 0-5VDC, +/-5VDC, 4-20mA
传感器外壳及 安装六角螺母	体长3.2"。螺母直径1 3/4", 螺纹3/4" x 16 x 1, 标准铝质 材外壳, 可选不锈钢外壳。	953D 更新时间,	取决于控制器	电压	
		953A 更新时间	<2ms	电流	
量程	1" -300" (7.62M)	静态压力	5000PSI(345bar) 峰值10,000psi(689bar)	最大负载阻抗: 500 Ohms	
盲区	标准2.50" (63.5mm)	批准认证	CE (EMC)	电压输出	最大值: 2K Ohm 输出电流: 保证最小值5mA 纹波: ≤1毫伏 (最大值)
零区	标准2.00" (50.8mm)	输入电压	7-30VDC	滞后	0.001"
外壳等级	IP68	工作电流	典型 1watt 典型 24VDC时40mA	精度	<0.01%或+/-0.005", 以较大者为准 (典型值为+/-0.002)
953SSI分辨率	IEC 600529 英制, 或公制 分制: 1, 5, 10, 20μm (标准5μm产品) 英制: 0.00005" 0.0001" 0.005" , 0.001"	953A零点或 量程可调	零点或量程工厂设定, 在有效行程范围 内现场可设定零点或量程	工作温度	-40° 至221°F (-40至105°C)
953D分辨率	由控制器决定	953D重复精度 953A重复精度	与控制器的分辨率相等 与分辨率相同	电子仓 外套 存储温度	-40° 至185°F (-40至85°C) -40° 至221°F (-40至105°C)
953A分辨率 内部 输出	0.00006" 16位	953SSI可测量量	可测单定位磁体的位移变量, 对于速度或双磁体相对位移的测量, 咨询厂家	诊断	三色LED诊断, 位于连接器或输出电缆 制, 参见 "LED 输出总结"

注: 规格可有变动, 不另行通知。规格基于有代表性的36" 线性位移传感器。

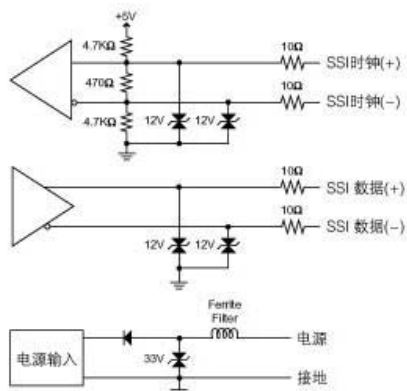
逻辑框图



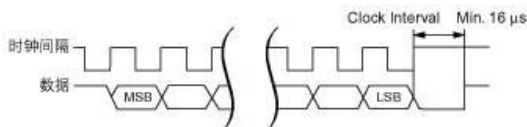
SSI (同步串行输入)

位移量以24位, 25位或26位数据格式编码高速传送。在一个闭环系统中, 同步容易实现。控制器给出时钟脉冲激发传感器数据输出。传感器每收到一个时钟脉冲, 一个位的位置数据即被传送给控制器。传感器连续更新位置数据, 并由移位寄存器转换成串行信息。传感器可满足用于绝对值编码器SSI输出的技术要求。

SSI传感器输入



SSI 时序图





模拟量输出选型编号

953A	V0	0120	X	X	S	X
------	----	------	---	---	---	---

输出	
V0	0~10V
V1	10~0V
V2	-10~10 V
V3	10~-10V
V4	0~5V
V5	5~0V
V6	-5~-5V
V7	5~-5V
C4	4~20mA
C2	20~4mA

零区尺寸	
X	标准零区2 英寸
N	2英寸之外插入非标准零区

有效形成	
1~300"	插入以0.1英寸为单位的四位行程值, 如12.0英寸以0120形式进入。
或者	插入以0.1mm为单位的四位工制行程值, 如305mm以0305形式进入, 工制选型包括工制螺纹连接M18X1.5

连接器类型	
S	5针Micro, 12mm Euro连接器
C	直出电缆组件, 插入英尺单位长度。如: C6=6英尺电缆
M	6针DIN导轨(适合MTS D60连接器)
B	6针DIN导轨(适合Balluff S32连接器)

盲区	
X	标准盲区2.5英寸
D	2.5英寸之外插入非标准盲区

选项	
X	无
S	不锈钢盖和连接器, 仅用于连接器选项S和C。

SSI输出选型编号

953S	0120	X	X	S	1	B	S	F	1	X
------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

制式	
空格	英制
M	公制

有效形成	
1~300"	插入以0.1英寸为单位的四位行程值, 如12.0英寸以0120形式进入。
或者	插入以0.1mm为单位的四位工制行程值, 如305mm以0305形式进入, 工制选型包括工制螺纹连接M18X1.5

零区尺寸	
X	标准零区2 英寸
N	2英寸之外插入非标准零区

盲区	
X	标准盲区2.5英寸
D	2.5英寸之外插入非标准盲区

连接器类型	
S	6针Micro, 12mm Euro连接器
C	直出电缆组件, 插入英尺单位长度。如: C6=6英尺电缆
M	7针DIN导轨(适合MTS D70连接器)
B	8针DIN导轨(适合Balluff S32连接器)

数据长度	
1	24位
2	25位
3	26位

数据格式	
B	二进制
G	格雷码

同步数据	
S	同步
A	异步

方向	
F	测量方向正向
R	测量方向反向
V	速度

分辨率	
1	0.005mm
2	0.01mm
3	0.05mm
4	0.1mm
5	0.02mm
6	0.002mm
7	0.001mm
8	0.00005"
9	0.0001"
A	0.0005"
B	0.001"

选项	
X	无
A	故障校验位25, 奇偶校验位26
S	不锈钢盖或连接器, 仅用于S和C型连接器。



数字量输出，CP和RS输出订货编号

953D — RS — 0120 — X — X — S — X

输出类型	
CP	控制脉冲输出
RS	RS-422

盲区	
X	标准盲区2.5英寸
D	2.5英寸之外插入非标准盲区

选项	
X	无
S	不锈钢盖和连接器，仅用于连接器选项S和C。

有效形成	
1~300"，插入以0.1英寸为单位的四位行程值，如12.0英寸以0120形式进入。	
或者	
插入以0.1mm为单位的四位工制行程值，如305mm以0305形式进入，工制选型包括工制螺纹连接M18X1.5	

零区尺寸	
X	标准零区2英寸
N	2英寸之外插入非标准零区

连接器类型	
S	6针Micro, 12mm Euro连接器
C	直出电缆组件，插入英尺单位长度。如：C6=6英尺电缆
M	6针DIN导轨(适合MTS D60连接器)
B	8针DIN导轨(适合Balluff S32连接器)

数字量输出，VP(PWM)输出订货编号

953D — VP — 0120 — X — X — S — I — 001 — X

输出类型	
CP	可变脉冲

盲区	
X	标准盲区2.5英寸
D	2.5英寸之外插入非标准盲区

选项	
X	无
S	不锈钢盖和连接器，仅用于连接器选项S和C。

有效形成	
1~300"，插入以0.1英寸为单位的四位行程值，如12.0英寸以0120形式进入。	
或者	
插入以0.1mm为单位的四位工制行程值，如305mm以0305形式进入，工制选型包括工制螺纹连接M18X1.5	

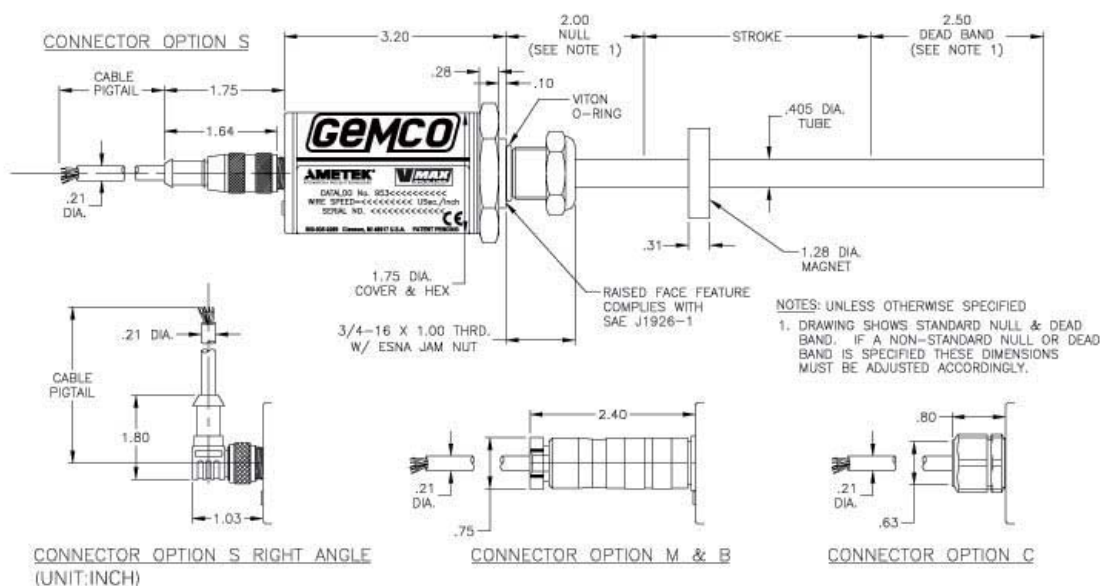
连接器类型	
S	6针Micro, 12mm Euro连接器
C	直出电缆组件，插入英尺单位长度。如：C6=6英尺电缆
M	6针DIN导轨(适合MTS D60连接器)
B	8针DIN导轨(适合Balluff S32连接器)

零区尺寸	
X	标准零区2英寸
N	2英寸之外插入非标准零区

询问模式	
I	内部询问脉冲
E	外部询问脉冲

询问次数因子	
001	001(标准)~255之间值

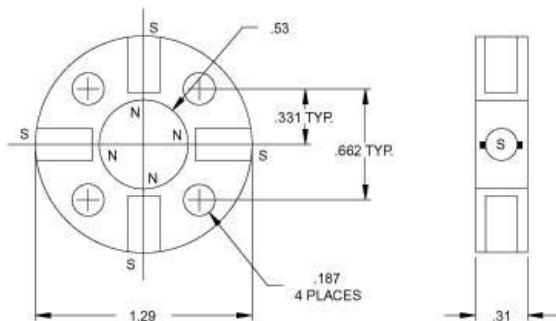
注：公制行程不能用于950MD传感器保护外壳，请咨询厂家。



953LED输出总结			
输出	953A	953D	953SSI
红灯闪烁	闪存故障	闪存故障	闪存故障
红/绿灯闪烁	EE存储器故障	EE存储器故障	EE存储器故障
绿灯闪烁	N/A	N/A	N/A
黄灯闪烁	通信/编成模式	通信/编成模式	通信/编成模式
黄灯快速闪烁	编成状态	询问脉冲输入	时钟脉冲输入
红灯亮	没有定位磁体	没有定位磁体	没有定位磁体
绿灯/红灯闪烁 (1秒至0.12秒)	N/A	最大量程	最大量程
绿灯亮	定位磁体位于有效行程范围内	传感器正常运行, 检测到定位磁体信号和询问脉冲	传感器正常运行, 检测到定位磁体信号和时钟脉冲信号
黄灯亮	定位磁体位于有效行程范围外	检测不到外部询问脉冲	检测不到SSI时钟脉冲
黄灯/红灯闪烁 (1秒至0.12秒)	N/A	N/A	SSI时钟脉冲与LDT数据长度不匹配
绿灯/黄灯闪烁 (1秒至0.12秒)	N/A	N/A	LDT数据与控制器不同步, (假设LDT设定为同步模式)



定位磁体	
零件号	描述
SD0400800	标准4孔定位磁体
D0480900	不锈钢4孔定位磁体
SD0403900	铝质开口定位磁体
SD0411200	开口定位磁体
SD0411201	不锈钢广口定位磁体
SD0410300	缸类定位磁体, 用于缸体及950MD
SD0410301	涂聚四氟乙烯/烯缸类定位磁体
M0750500	开口定位磁体非铁质材料垫片
M0822400	用于4孔定位磁体非铁质材料垫片



标准4孔定位磁体
标准P/N: SD0400800
不锈钢P/N: SD0480900

953A附件		
零件号	描述	连接器类型
94901L6	6英尺(2米), 5针, 直出, 标准12毫米Euro型连接器电缆	S
94901L12	12英尺(4米), 5针, 直出, 标准12毫米Euro型连接器电缆	S
949012L6	6英尺(2米), 5针, 右转角, 标准12毫米Euro型连接器电缆	S
949012L12	12英尺(4米), 5针, 右转角, 标准12毫米Euro型连接器电缆	S
SD0553200LXX	6针DIN	M
SD0553300LXX	8针DIN电压型	B
SD0553400LXX	8针DIN电流型	B
SD0400800	标准定位磁体	全部

如需所有附件列表, 请咨询厂家。XX指电缆长度

953D/953SSI附件		
零件号	描述	连接器类型
949029L6	6英尺(2米), 6针, 直出, 标准12毫米Euro型连接器电缆	S
949029L12	12英尺(4米), 6针, 直出, 标准12毫米Euro型连接器电缆	S
949030L6	6英尺(2米), 6针, 右转角, 标准12毫米Euro型连接器电缆	S
949030L12	12英尺(4米), 6针, 右转角, 标准12毫米Euro型连接器电缆	S
SD0554500LXX	6针DIN(953D)	M
SD0558500LXX	7针DIN(953SSI)	B
SD0554600LXX	8针DIN	B
SD0400800	标准定位磁体	全部

如需所有附件列表, 请咨询厂家。XX指电缆长度

SSI输出电缆长度参数		
波特率	最大电缆长度 (或总线)	
1Mb/s	10英尺	3米
400kb/s	160英尺	50米
300kb/s	320英尺	100米
200kb/s	650英尺	200米
100kb/s	1300英尺	400米

注: 通常建议33英尺(10米)长电缆, 也可以用更长电缆, 安装时请注意





其它产品



Copyright 2007 by AMETEK Automation & Process Technologies. All Rights Reserved. Made in the USA.

AMETEK
AUTOMATION & PROCESS TECHNOLOGIES

1080 N. Crooks Road, Clawson, MI 48017-1097
Phone: 248.435.0700 Toll Free: 800.635.0289
Fax: 248.435.8120 www.ametekapt.com



SHL
VECTOR AUTOMATION

上海矢量自动化有限公司
<http://www.shlauto.com> E-mail: info@shlauto.com
Tel: 021-54807896 QQ: 329360862