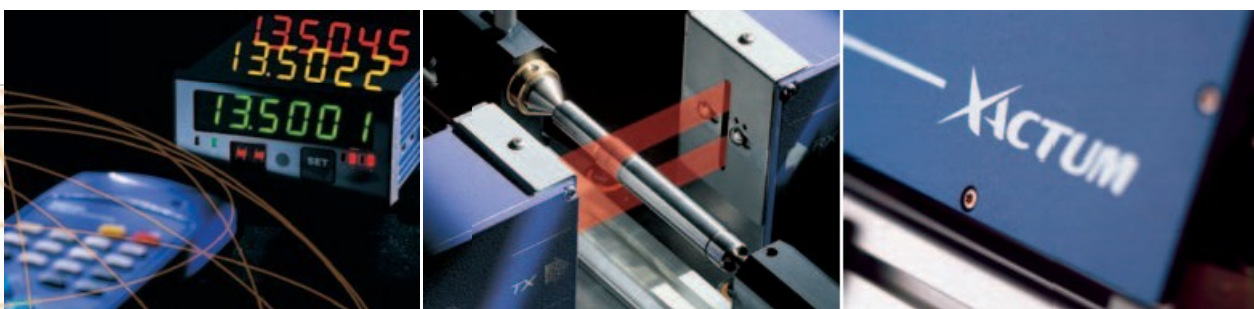


激光测径仪 超高精度外径量测系统

XLS40 · XLS80 · XLS150 单轴向量测激光测径仪



新一代超高精度等级，高效率非接触式外径量测激光测径仪，内建程序芯片和以太网/RS232/RS485传输接口等功能特性。

- 可达150mm量测区域
- 多样量测模式和类型
- 可达0.07 μ m重复性精度
- 1500Hz扫描频率
- 杰出的单次扫描重复性精度
- 优越的线性精度
- 永久的机械式自我校准系统
- 完整可改编的程控
- 可直接和PC、PLC及NC联机
- 马达使用液态轴承(FDB)技术
- NO-VAR：启动热量补偿校正
- 可直接和因特网浏览器联机
- 储存不同应用程序功能
- 输入(值)以便读取，并将正交编码器进行同步化处理

NEW

在线非接触式智能型激光测径仪，
它非常适合下列产品的外径检测：

- 研磨或车床加工组件
- 金属管材和棒材
- 挤压成型之塑料管材
- 电力电缆线及导体线材
- 轧延或抽挤成型之产品
- 热轧延之产品
- 玻璃管材及尼龙线材

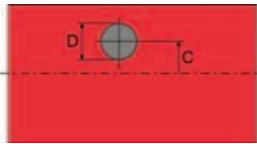
IDEAL
PRECISION LASER SYSTEMS



测径仪软件特性

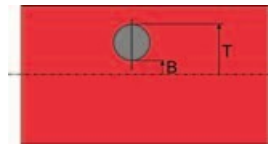
XLS系列激光测径仪都已配备内建量测软件，能够执行各种不同量测类型及量测模式，以符合一些项目上运用。通常此仪器设备如同在执行一台智能型测径仪，经由本身串行端口，把量测完成之数据传输至外部连接设备装置。公差检验或其它更多复杂功能特性是不包含的，而这些功能执行运作，可以经由使用者的装备设施或是购置Aeroel专用的系统来完成。

量测类型



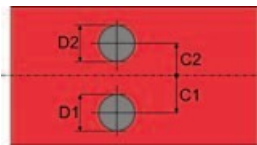
Mode 1-DIA

一个不透明或透明工件在扫描区域，量测工件直径值(D)和中心位置距离值(C)。



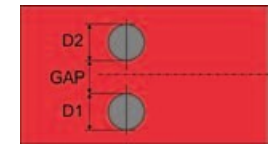
Mode 1-EDG

一个不透明或透明工件在扫描区域，量测工件顶部(T)和底部(B)的edge。



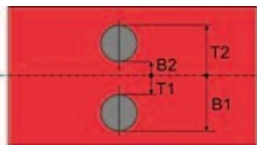
Mode 2-DIA

二个不透明工件在扫描区域，量测二个工件直径值(D)和中心位置距离值(C)。



Mode 2-GAP

二个不透明工件在扫描区域，量测二个工件直径值和缺口距离。



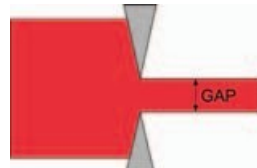
Mode 2-EDG

二个不透明工件在扫描区域，量测二个工件顶部(T)和底部(B)的edge。



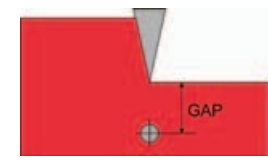
Mode PENGAP

一个不透明工件在扫描区域，量测穿透缺口。



Mode GAP

二个不透明工件在扫描区域，量测二个工件之间缺口。



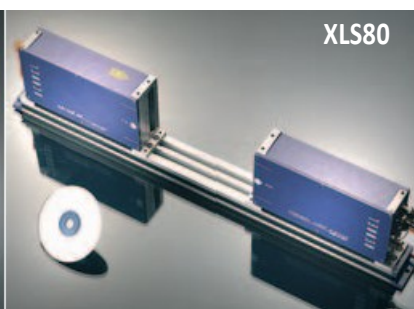
Mode PERGAP

一个不透明工件在扫描区域，量测工件和相关标准插梢之间缺口。

注意：并非所有量测模式都包含在标准量测软件内，要在此标准软件启用其它量测类型，需要先行特别的设计运用。请检查任何应用软件的详细说明。



XLS40



XLS80



XLS150

量测透明物体

当使用量测模式1-DIA和1-EDG时并启用Glass-Logic功能，是可以对透明体工件作检测。
在其它量测模式被测工件必须是不透明体才可以检测。

单一菱镜面扫描：

是可以只使用单一菱镜面，去除扫描平面边缘颤抖；
当这功能选择启动时，扫描频率即自动降低至50 Hz或75 Hz。

量测程序

立即数据显示：当完成参数指令 $n \geq 1$ ，扫描工件(n次)完成后，立即显示平均值数据。

终端数据显示：当量测参数值 $k \geq 1$ ，立即数据显示完成后，接续切换显示平均值、最大值、最小值。

量测模式

Free-Running模式：立即显示量测数据，连续不断地处理群组即刻数据并计算要显示的终端数据。

On-Command, Single-Shot(下指令，单点式)：在外部指令之后，只有计算1群组相关终端数据处理程序，并显示量测数据，此外部指令可以是在数字元输入端口之上升电位(rising edge)或经由以太网网络/RS232之指令讯息。

On-Command, 连续式：经外部指令设定的整个时间间隔，处理所有量测完成即刻数据，计算要显示的终端数据，量测时间间隔经由在数字输入端口逻辑高电位设定，或经由以太网网络/RS232设定 开始/停止 讯息。

Auto-Sync：类似On-Command, Single-Shot单点式，但此量测方式是依据量测状态自动启动检测(当1个被测工件在量测区域)。

Aeroel独有的功能特性



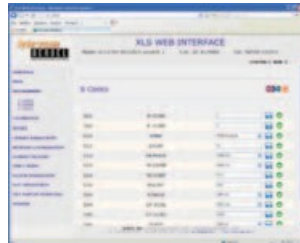
- 没有滚珠轴承的扫描马达功能更完美，没有磨损问题。
- NO-VAR选配软件，当被测物所在环境室温有变化时，能够自动地针对被测物材质因温度变化产生膨胀问题作补偿。使用者只需要编辑输入被测物特定的热膨胀系数即可。
- 在网络服务器里允许透过以太网网络联机，使用任何网络浏览器连接此激光测径仪，如同设立“see it”网站，在此网站可以察看量测数据，开启可能已安装的应用程序，设置规划及编辑此激光测径仪，甚至可以显示视频讯号(光脉冲)。
- 在激光测径仪内建内存可以储存最多3个不同的应用程序，程序的更改需要经以太网网络连接端口和PC联机，使用特殊的Aeroel公用程序或网络服务器功能。
- 二台激光测径仪联机输入，可以编辑读取正交编码器之讯号，换言之同步化进行处理激光测径仪量测模式沿着基准轴线量测位置。



编辑程序和设定

测径仪的设定和编辑程序是可以透过RS232、RS485或以太网络传输端口，使用Aeroel通信协议和专用指令来执行。另外，下列几项使用测径仪方式是可以不需要编写任何特殊通讯软件：

- 网络服务器允许透过以太网网络联机连接测径仪，使用任一网络浏览器如同设立“see it”网站。
- VT100终端机模式(透过RS232连接埠)，使用PC内Windows (*)操作系统内建超级终端机程序连接此测径仪作编辑设定。
- 使用选配VT-100掌上型超级终端机。
- 使用选配DM-100显示器模块，搭配使用红外线IR遥控器操作，可以在显示器显示量测完成数据和编辑设定测径仪。
- 在PC执行选配的GageXcom软件，编辑设定测径仪并且可透过Excel (*)电子表格获取量测完成数据。



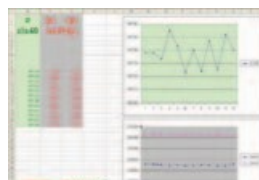
输入/输出和接口

- 2组光电输入埠，10-30Vdc，(5-15mA)。两组输入端口能够对不同功能作编辑。
 - 经由RS232联机，开始/停止量测和数据传送。
 - 脉冲计数器和对长度计量器计数功能重置指令。
 - 从正交编码器读取讯号，同步处理量测时之被测物位置。
 - 脉冲计数器和对数个测径仪同步处理之重置指令。
- RS232，最大传输速率115.2K，Master或Slave，用于测径仪编辑程序，数据传输和指令(Aeroel通信协议)。
- RS485，最大传输速率115.2K，在Master模式下驱动Aeroel的设施(例如：显示器模块)或是在Slave模式下作为局域网络之测径仪(Aeroel通信协议)。
- 以太网网络10Base-T，TCP/IP通信协议用于测径仪编辑程序，数据传输，指令和建立局域网络联机。

选配功能和附件



DM-100，6个LED数字显示器模块，显示量测完成数据，透过红外线遥控器操作编辑设定测径仪。



PC应用GAGEXCOM软件，可编辑程控测径仪以及经由EXCEL (*)电子表格获得量测完成数据。



空气压缩窗在重负荷污尘环境中防护光学玻璃。

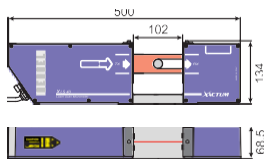
- 红外线遥控器可编辑测径仪和操作显示器模块。
- 夹持及传送被测工件之设备和固定装置。
- 高压清洁被测工件之设备。
- XLS-NCB：连接盒搭配通用电源供应器和透过以太网或RS485端口联机局域网络插件插座以及RS232连接端口。
- 测径仪联机电缆插槽和扩充功能。
- 掌上型仿真终端机。
- PC软件用于操作在以太网络上测径仪。
- 校正报告。

(*) Windows和Excel是微软公司的注册商标。

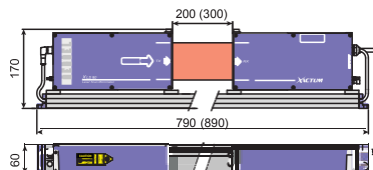


技术规格

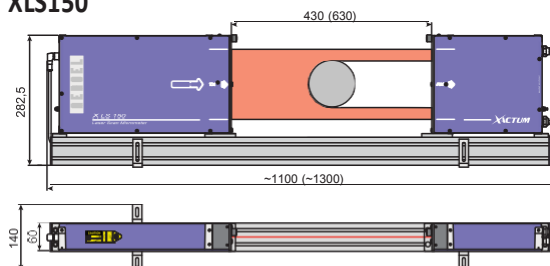
XLS40



XLS80



XLS150



尺寸单位: mm

		NEW		NEW		NEW		NEW	
测径仪型式		XLS40/1500		XLS80/1500		XLS80D/1500		XLS150/1500	
垂直量测区域	(mm)	40		80				150	
侧边量测区域 ⁽¹⁾	(mm)	± 10		± 40				± 100	
可量测直径	(mm)	mod. /A	0.1 ÷ 38	0.75 ÷ 78				0.8 ÷ 149	
	(mm)	mod. /B	0.06 ÷ 38						
分辨率(可选择)	(μm)	10 / 1 / 0.1 / 0.01							
核心线性精度	(μm)	± 0.5 ⁽²⁾		± 1 ⁽³⁾				± 3 ⁽⁴⁾	
线性精度 (量测平面) ⁽⁵⁾	(μm)	± 0.5		± 1		± 2		± 4	
边缘线性精度 ⁽⁶⁾	(μm/mm)	± 0.5		± 0.7		± 0.05		± 0.08	
重复性精度 (T=1s, ±2V)	(μm)	± 0.07		± 0.2				± 0.4	
单点重复性精度 (±2V)	(μm)	± 1.5		± 3.5				± 5	
光束接触点(厚, 宽) ⁽⁷⁾	(mm)	mod. /A	0.08 x 2	0.4 x 3.5				0.5 x 4	
	(mm)	mod. /B	0.06 x 0.1	0.4 x 0.2				0.5 x 0.3	
激光光点落差	(mm)	± 0.02		± 0.05				± 0.08	
扫描频率	(Hz)			1500					
扫描速度	(m/s)	300		588				940	
热膨胀系数 ⁽⁸⁾	(μm/mm°C)			-11.5					
电源供应		24 VDC; 0.3 A (1 A peak)							
激光光源		VLD (可视半导体激光光源); 0=650 nm							
外形尺寸 ⁽⁹⁾	(mm)	500 x 134 x 68.5		790 (890) x 170 x 60				~1100 (1300) x 282.5 x 140	
重量 ⁽⁹⁾	(kg)	4.2		7 (7.2)				15 (15.7)	
操作温度	(°C)			0 ÷ 50					
贮藏温度	(°C)			-20 ÷ +70					
大气湿度				大 85% (无露点)					
海拔	(m)			0 ÷ 3000 高于海平面					
防护等级				IP65 (光学玻璃窗口除外)					

备注说明:

XLS80和XLS150测径仪有二种标准机型可供选择:

第一种为发射部和接收部分置200及430mm, 第二种为发射部和接收部分置300及630mm。

(1) 被测物轴心最大允许边缘位移量。

(2) 当Φ ≤ 25 mm时, 当Φ > 25 mm时线性精度为±0.75 μm。此数据包含Aeroel的标准圆柱规不确定度(±0.3 μm)。

(3) 当Φ ≤ 40mm时, 当Φ > 40 mm时线性精度为±1.5 μm。此数据包含Aeroel的标准圆柱规不确定度(±0.3 μm)。

(4) 当Φ ≤ 70mm时, 当Φ > 70mm时线性精度为±5 μm。此数据包含Aeroel的标准圆柱规不确定度(±0.3 μm)。

(5) 最大误差: 利用标准圆柱规移动通过量测平面区域来检验, Φ = 8mm (XLS40)、Φ = 20mm (XLS80) 或 10 ≤ Φ ≤ 140 mm (XLS150), 这测量测平面区域位置, 是在发射器和接收器中间。

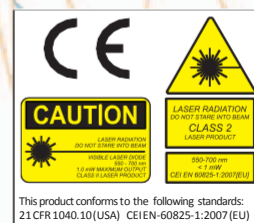
(6) 最大误差: 当标准圆柱规偏离量测平面时, 所产生的边缘位移量。

(7) 椭圆光点: "s"为光束接触点厚度, "l"为光束接触点宽度。

(8) 由于周遭环境温度变化, 造成量测数据有误差状态, 当量测标准圆柱规时, 热膨胀系数是无作用(INVAR)。这是指定为了测径仪使用的NO-VAR选配预先设置软件, 当周遭环境温度变化比率小于3°/h时, 选配NO-VAR功能开启, 使用者需在测径仪编辑输入特定产品的热膨胀系数。

(9) 不包含电缆连接线。图括号号内相关数据是发射部和接收部分置2300mm (XLS80) 或630mm (XLS150)。

本公司保有对产品特性规格修改之权利而不另行通知。



AEROEL
MARPOSS

AEROEL S.R.L.

Via Pier Paolo Pasolini 35/3

Pradamano (UD)

33040 - ITALY

Phone +39 0432 671301

Fax +39 0432 671543

e-mail: aeroel@aeroel.it

<http://www.aeroel.it>

