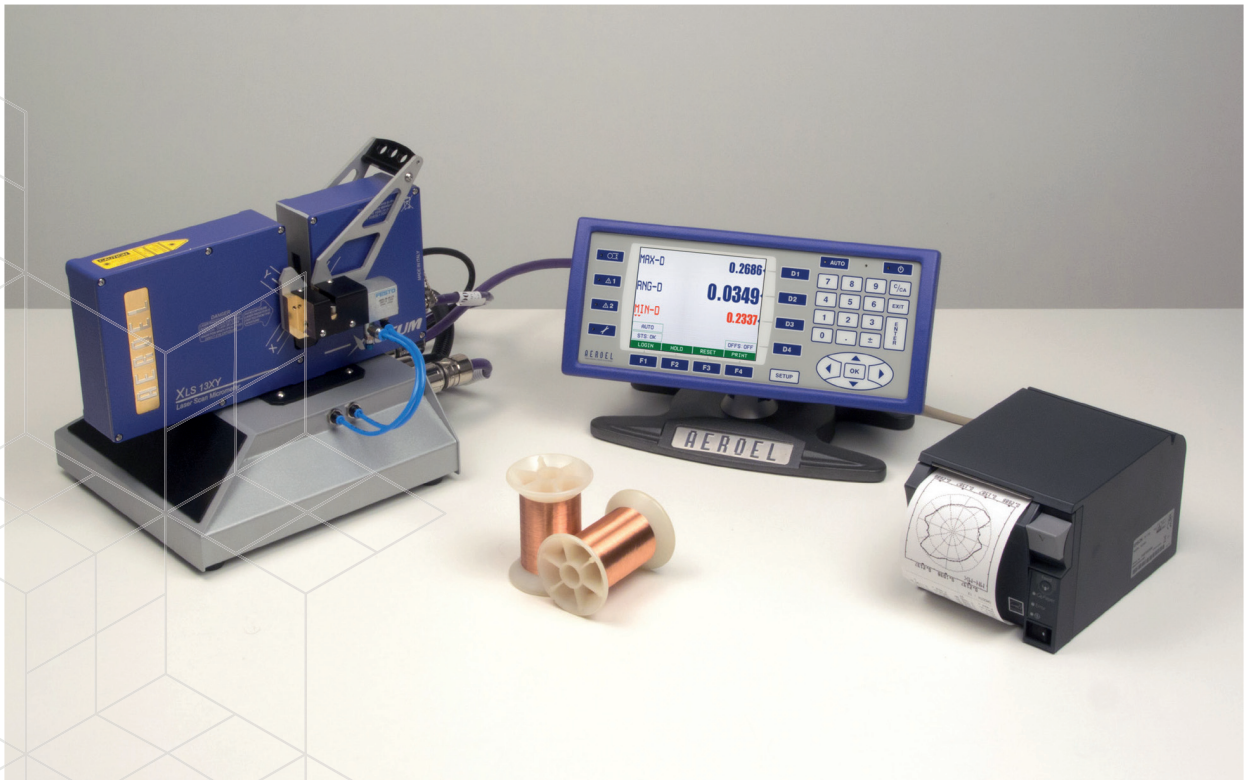


# AEROEL SUPERWIRELAB<sup>XY</sup>

## 超高精度台式激光测径仪 适用于线材行业



**SUPER- WIRELAB.XY系统是一套可放置在工作台上操作之高效能激光测微系统，特别设计用于脱机检测各种完成抽拉加工或挤压成形之产品，需要精确量测其直径和径向偏差(ovalization)。**

系统非常适合用于线材抽样量测，如光纤及磁性线材或量测抽拉线材来检测抽挤钢模直径。

可用于矩形截面产品的控制(例如：**金属带**)。

没有任何其他仪器设施能够如此快速地、如此高精度度及如此容易地作直径量测！

由于充分发挥激光工艺科技特性，极其精确和绝对重复性量测方式是可以很容易做到。

# MARPOSS

# 此系统如何运作?

SUPER-WIRELAB.XY 系统系使用高性能XACTUM系列激光测径仪，容许可进行快速且重复之量测。

系统可以量测具有圆形或矩形截面(金属带)之产品。

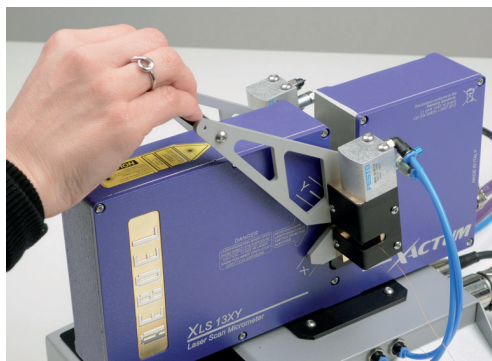
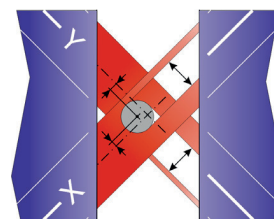
使用特殊固定夹具装置，样品在量测过程中旋转：激光传感器具有1500Hz扫描频率以及经由编码器(间距0.1°)检测出角度位置并连接到每个扫描点。

以这种方式，在产品圆剖面上可有效控制直径的圆周超过360°：

检测平均直径值MED-D，最大直径值MAX-D，最小直径值MIN-D

和椭圆度(ovality)是实际的MAX-D - MIN-D。

矩形截面的产品在固定夹具旋转过程中，系统可检测出两个尺寸DIM-1和DIM-2。



量测完成数据会显示在高分辨率背光式LCD屏幕上，并且和默认定之工件公差界限值，检查工件的合格性。沿着圆周收集量测数据，并提供绘制成圆形断面极坐标图。

此固定夹具配备具有压缩空气推动系统用于夹紧线材，透过脚踏开关控制气动系统;另外经固定夹具本身旋转时自动启动开始量测。

透过RS232串行端口或以太网络连接，SUPER-WIRELAB.XY系统可以和外部的PC连线。也可以使用选配的GageXcom PC版应用软件把所有量测完成数据实时传输至Excel电子表格上，允许使用标准Excel功能，依照客户报表需求作进一步数据编辑处理。

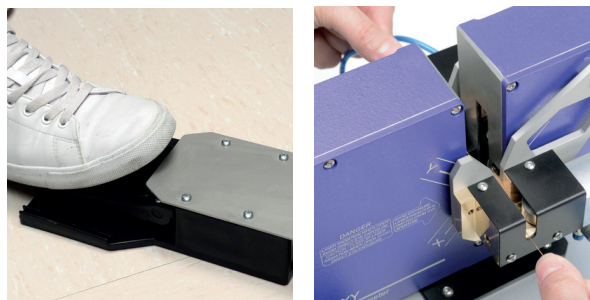
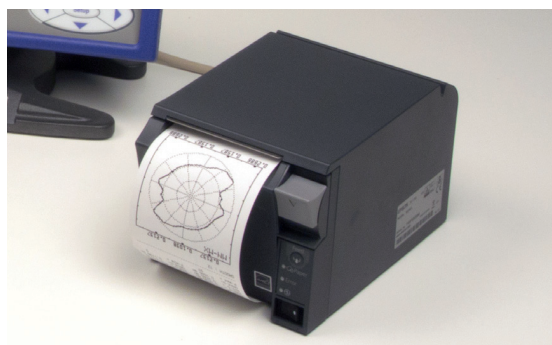
## 系统架构与组成

### 基本系统之组成：

- XLS13XY双轴向智能型Xactum激光测径仪。
- 手动旋转固定夹具配备压缩空气推动系统用于夹紧线材和具角度位置编码器。
- CE-200 操作者接口面板控制器，台式版。
- 内建Super-Wirelab.XY软件于测径仪。
- 激光测径仪基座。
- 0.5米电缆连接线。

### 选配功能和附件：

- 42行热敏打印机：  
配备并行端口用于打印量测报告。
- GageXcom PC版应用软件,与Windows(\*)兼容，用于实时数据传输到 EXCEL 电子表格(\*)。
- 激光测径仪校正报告书。



## 优点与益处

**客观且高度重复性一致的结果：**无论由谁来操作或即使操作员没有受专业训练，皆可获得一致的结果。

**超高精确性：**在这之前要获得这些精确数据，必须在实验室专业技术人员使用很多昂贵仪器设备才能做到。

**高度弹性灵活运用：**不同被测件和不同尺寸都可快速量测，不需要系统重新设置或再以基准棒校准。

**极其容易操作及快速上手：**缩短检测时间和提高量测方式效能。

**竞争性地价格：**高性价比，保证能在最短时间回收投资。

**质量保证：**量测完成结果所有数据都能够直接地经由外部计算机储存及进一步依照客户需求编辑处理，并作成报告打印。

**3年保固：**由于采用高质量结构组成和固态式激光发光二极管，保证可靠度极高与相当长的运作寿命。

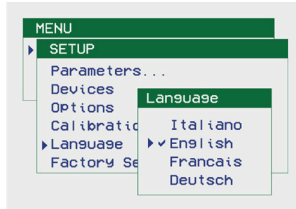
# Super-Wirelab 软件功能

## 灵活易操作智能型软件

大量多层次一触即显现的功能选单及次功能选单可以选择运用，可以非常容易地作系统设定和操作参数设定。通常这些设定操作需由管理授权阶层人员执行，同时储存工件数据库设定数据并赋予被授权操作者进入系统操作所需的密码，呼叫出先前设定储存参数并执行量测步骤，此外利用相关密码设定，可防止系统参数设定值遭外人窜改。

## 多种语言功能选单

此功能选单可显示英文、意大利文、德文和法文4种语言讯息，操作者可以依据需求选择任一语言。



## 量测方式灵活多样

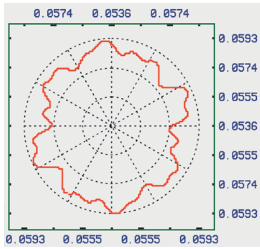
依据需求有2种量测模式可选择运用：圆形(用于圆形剖面产品)和方形(用于矩形剖面产品)。可以进行下列量测模式：

### 圆形模式

- 平均直径值 - MED-D
- 最大直径值 - MAX-D
- 最小直径值 - MIN-D
- 直径范围差 - RNG-D = MAX-D - MIN-D

### 方形模式

- X轴向尺寸 - DIM-1
- Y轴向尺寸 - DIM-2



## 极坐标图

角度编码器能与系统依据剖面轮廓(仅圆形产品)绘制极坐标图。此坐标图可以在显示器观看或打印。(可选购热感式打印机)

## 公制/英制(mm/inch)切换

量测单位可依照使用需求切换；按下单位切换开关即立即转换。

## 透明产品也可轻易量测

经由Glass Logic模式设定ON，即可以检测透明物体，诸如光纤或玻璃管材。

## 高分辨率屏幕

量测完成数据以大型字元显示在高解析，背光式LCD屏幕上，3组数据同时显示在屏幕上，依照挑选的量测模式可以各自选择有效地量测结果数据显示。



## 快速公差检测

用户可以为每一产品量测数值定义其公称尺寸及对应的公差范围：

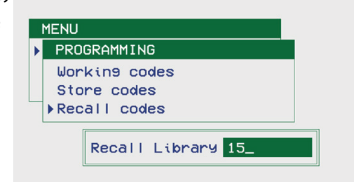
经检测之后液晶屏幕将显示良、不良( Go/No-Go )及预警讯息( Pre-alarm )，并且在前面板LED会显示讯息及触发输出讯号，以控制警示灯或其他外部驱动装置。

## 1,000组产品数据库

产品数据库可储存最多1,000组不同产品公称尺寸及预设公差界限等参数，并针对每特定工件作持续检测比对；

为新工件设定系统，仅须键入新工件编号

就可以呼叫出新的控制参数组合。



## 永久的自我校准系统

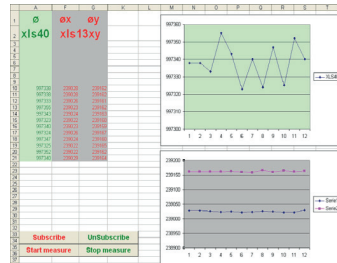
每一台AEROEL激光测径仪都已内建专利的自我校准系统：真实的钢制基准棒已置入在激光测径仪里面，并且检验校准每一次扫描激光光束。不需要再定期重新校正激光测径仪，但原厂校正值也可以依使用者特定需求使用自己的基准棒重新校准改变，任何时候原厂校正值都可以重新恢复。

## 周遭环境温度变化，不会造成量测数据有漂移状态！

NO-VAR (NO-VARiation)技术允许能够轻易获得直径量测，即使在无温度控制的环境中。任何物质产品都能自动热膨胀补偿。

## Wirelab系统PC连线

透过以太网网络联机，Wirelab系统可以和PC连线传输量测完成之数据或由远程设施来程控。使用GageXcom PC版应用软件，可以实时传输所有量测完成数据到Excel电子表格上，允许使用标准Excel功能，依照客户报表需求

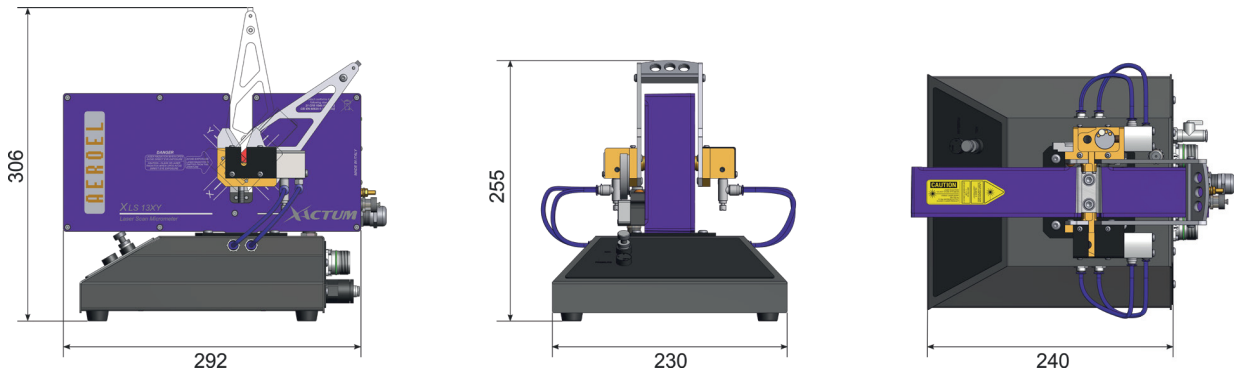


作进一步数据编辑处理，Wirelab系统也可以透过Excel双向沟通作参数编辑设定，使用另一电子表格编辑设定量测参数再传输至系统测径仪即可完成变更。

## 简单易用的I/O传输接口

对于每个量测尺寸提供8个输出讯号连接 Go, No-Go 和Prealarm(预警)。

# 技术规格



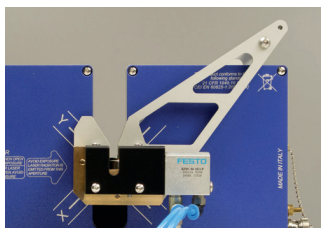
尺寸单位: mm, 尺寸不含线缆和连接。

SUPER-WIRELAB	XY13/F	XY 13/B
测径仪型式	XLS13XY/1500/F	XLS13XY/1500/B
量测区域 (mm)	4 x 4 <sup>(1)</sup>	
可量测直径 <sup>(2)</sup> (mm)	0.02 - 1.5	0.05 - 3
最大对角线(矩形剖面) (mm)	1.5	3
分辨率(可选择) (μm)	10 / 1 / 0.1 / 0.01	
核心线性精度 <sup>(3)</sup> (μm)	± 0.5 <sup>(4)</sup>	
线性精度(量测平面) <sup>(5)</sup> (μm)	± 1	
线性精度(缩小量测平面) <sup>(6)</sup> (μm)	± 0.5	
重复性精度 (T=1s, ±2σ) <sup>(7)</sup> (μm)	± 0.02 <sup>(7)</sup>	
激光光点 (s,l) <sup>(8)</sup> (mm)	0.02 x 0.1	0.05 x 0.1
扫描频率 (Hz)	1500 (X) x 1500 (Y)	
扫描速度 (m/s)	163	
热膨胀系数 <sup>(9)</sup> (μm/m°C)	-11.5	
激光光源	VLD (Visible Laser Diode); λ = 650 nm	
外形尺寸 <sup>(10)</sup> (mm)	292 x 240 x 255	
重量 <sup>(11)</sup> (kg)	6.5	

## 备注说明:

- (1) 直径 ≥ 0.1 mm; 若直径 = 0.05 mm; 则依照比例缩小到 1 x 1 mm.
- (2) 最大可量测直径受限于固定夹具配备.
- (3) 是依据平均直径值 (X+Y)/2 来计算. 此数据已包含 AEROEL 内建的标准圆柱规之不确定度 (± 0.3 μm).
- (4) Ø ≤ 1 mm. 当 Ø > 0.1 mm 线性精度 ± 1 μm.
- (5) 精度检测依据: 利用标准圆柱规 Φ = 1 mm, 移动通过 XY 扫描平面核心区域时所测得平均直径的最大偏移量. 此数据已包含 AEROEL 内建的标准圆柱规之不确定度 (± 0.3 μm).
- (6) 缩小区域到 2 x 2 mm.
- (7) 单点重复精度 (± 2σ) is ± 0.75 μm (Ø ≤ 3 mm).
- (8) 椭圆光束接触点: "S" 是厚度, "l" 是宽度.
- (9) 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, 用户需在测径仪编辑输入特定产品的热膨胀系数.
- (10) 激光测径仪, 底座和夹具的起始位置.
- (11) 激光测径仪, 底座和夹具.

本公司保有对产品特性规格修改之权利而不另行通知, 更详细说明请查看技术手册或至我们官方网站。



## 手动旋转固定夹具

- 样品最大旋转角度: 100°
- 配备 0.1° 间距角度编码器
- 空气推动系统用于夹紧线材 (压缩空气)
- 脚踏开关用于打开夹紧系统
- 夹紧系统可调整压力



## CE-200 控制器操作接口面板

- 彩色 LCD 屏幕, 640 x 480, 背光式.
- "触摸灵敏" 电容式键盘, 搭配 35 按键和 7 个 LED 警示灯.
- RS485 接口连接 XLS 激光测径仪
- 8 个受保护的 PNP 输出, 5 个 PNP 输入,
- 2 个对测径仪输入的
- 以太网网络和 RS232 端口, 并行打 Centronics 输出
- 2 个可配置模拟输出
- 外观尺寸: 132 x 350 x 76.5 mm (面板部分)
- 重量: 2Kg (面板), 3.1Kg (桌上型版)
- 电源供应: 24 VDC, 100 mA (最大 1A)



Questo prodotto è conforme ai seguenti standard:  
21 CFR 1040.10 (USA) • CEI EN-60825-1:2014-08 (EU)

**MARPOSS**  
AEROEL

**ese**  
ISO 9001:2015

**CERTIFIED**  
Net  
MANAGEMENT SYSTEM