

Tracer^{SI} Laser Projector

先进的三维激光成像系统用于引导装配和过程验证

Tracer^{SI} 代表了首款先进的激光成像仪和高精度投影系统，在其整个投影中具有卓越的扫描功能。高对比度成像、精确和可重复投影以及功能强大且易于使用的 BuildIT Projector 软件的组合为可重复激光导引式装配建立了新的行业标准。

除了虚拟模板和定位之外，Tracer^{SI} 还支持无靶标，基于特征的对齐和过程验证 (IPV)。该系统可将基于 CAD 的激光图像精确投影到任何表面上，为操作员提供直观的虚拟测序解决方案，以描画零件、物品或感兴趣区域的轮廓。此外，FARO 专有的 IPV 技术可扫描组装或放置的组件，以确保一致性和正确定位，同时实时检测错误。因此，不合格的零件和组件可以被立即识别和修复，从而使制造商节省成本。借助 FARO 先进的 Tracer^{SI} 平台，用户现在可以使用单一系统进行投影和验证，从而获得功能强大且极具成本效益的解决方案。



主要功能

先进的激光成像

先进的激光成像技术可以生成装配体的可视化，并支持基于特征的对齐、制程中验证和报告。Tracer^{SI} 上的高对比度成像仪具有优于传统相机的显著优势：

- 用户选择的分辨率，不受范围限制。
- 景深等于最大投影距离。
- 激光照明图像没有照明限制。

基于特征的对齐

FARO Tracer^{SI} 是唯一一款完全支持有靶标和高级无靶标对齐的激光投影仪系统。基于特征的对齐使用组件上的孔和角，而不是使用反射靶标，反射靶标必须由外部设备应用和设定值，并在装配后移除。无靶标设置可以实现更轻松、更快速的可重复对齐过程。

过程验证 (IPV)

借助这种 FARO 的专有功能，用户可以运行高分辨率图像扫描来验证位置，识别缺失 / 存在的特征，以及执行异物 (FOD) 检查。用户通过主动识别不一致性来显著提高生产率，从而采取实时纠正措施，消除昂贵的废品和返工。

一流的投影精度和距离

Tracer^{SI} 是一种精确且可重复的激光导引式装配系统，具有远程投影功能。

高级轨迹控制 (ATC)

FARO 专有的技术提供极佳的动态精度和较快的刷新速率 – 将传统激光投影系统相关的图像闪烁降至最低。

耐用且可靠的解决方案

防尘密封的工业外壳，具有主动热管理功能。

优点

- 减少布局、设置和装配的时间，显著提高生产率。
- 促进标准化工作流程，并最大限度地减少装配过程中操作员变量的影响
- 实时检测并减少制造错误，减少废品和返工
- 减少物理模板的使用：
 - 与建造、贮存和维护物理模板和工具相比，可节省成本和资本开支
 - 节省时间 - 更快的设置和直接从 CAD 转移到虚拟模板的能力。

规格

性能	
定位精度	0.25 mm @ 4.6 m (0.010 in @ 15 ft)
距离 - 投影	1.8 至 15.2 m (6 至 50 ft)
距离 - 过程验证	1.8 至 15.2 m (6 至 50 ft)
距离 - 特征探测	1.8 至 15.2 m (6 至 50 ft)
投影角	60° Az x 60° El
聚焦线宽度 (1/e2)	0.5 mm (0.02 in)
检测扫描速度	5,000 至 50,000 像素/秒
光束转向速度	130 rad/sec
投影量	900 m³ (32,000 ft³)
对焦类型	高级自动对焦功能
多任务处理功能	多个同时投影图像
多投影仪阵列	可以从一台计算机控制多个 Tracer ^{Si} 投影仪
硬件规格与环境要求	
电源输入	120/240 VAC 3.0/1.5A 50/60 HZ
工作温度范围	10 - 35° C (50 - 95° F)
连接性	以太网 LAN CAT 6 屏蔽线 100Base-T
投影仪尺寸	长 445 mm x 宽 239 mm x 高 338 mm (长17.5 in x 宽9.4 in x 高13.3 in)
投影机重量	17.24 kg (38 lbs.)
激光等级	
激光等级	两个型号 CDRH IIIa, 3R 级 (<5 mW) ^a CDRH II, 2 级 (<1 mW) ^a 符合 IEC 60825-1: 2014
投影激光波长	532 nm, 绿色可见
合规性和认证	
电气安全	IEC/EN 61010-1
EMI/EMC 规范	FCC 第 15.101 部分, B 分部分 EU/EMC 指令 2014/30/EU EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 IEC/EN 61326-1 EN 301 489 ETSI ICES-003
环境	2011/65/EU - RoHS2 指令 1907/2006/EC REACH 2002/96/EC - WEEE
标记标签	UL CE

^a 产品符合美国食品、药品和化妆品法案 (FD&C 法案) 21CFR 1040 和国际标准 IEC 60825 - 1 : 2014 下的辐射性能标准

行业与应用

航空航天与国防

- 工装定位
- 肋拱和桁条定位
- 点击键和支架
- 紧固件/钻孔定位
- 喷漆遮蔽

汽车和重型设备

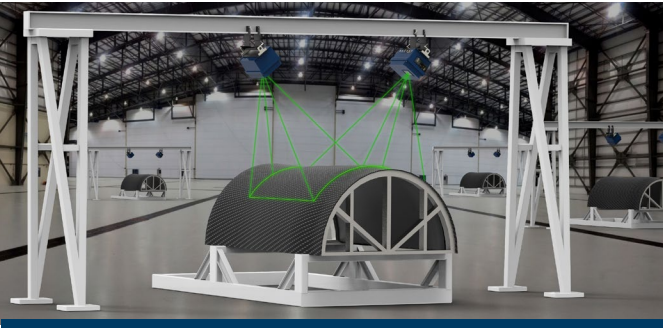
- 焊接螺柱/焊块定位
- 精密工作台应用
- 生产线、围挡和机器人工作站车间布局

复合材料

- 人工铺层
- 高级纤维铺放 (AFP) 设备

其他行业

- 造船和海事建筑
- 铁路
- 建筑和索具: 预制的模板



软件

BuildIT Projector 是一种现代直观的软件解决方案，用于计划、生成和运行 Tracer^{Si} 和 Tracer^M 激光投影仪工作流程。以用户友好为核心优势，BuildIT Projector 使 Tracer 用户能够快速轻松地设置和运行激光投影项目。BuildIT Projector 从所有主要格式 (CATIA、Siemens NX、Solid-WorksTM、PTC Creo、AutoCAD[®]DXF/DWG 等) 导入原生三维 CAD。

使用 Tracer^{Si}，BuildIT Projector 还提供过程验证，允许实时验证对象的缺失/存在和位置，以及异物 (FOD) 检测。

在全球超过 25 个国家设有办事处。前往 www.faro.com 了解详情。

FARO Global Headquarters
250 Technology Park, Lake Mary, FL 32746, USA
US: 800 736 0234 MX: +52 81 4170 3542
BR: 11 3500 4600 / 0800 892 1192
info@faro.com

FARO Europe Regional Headquarters
Lingwiesenstr. 11/2
70825 Korntal-Münchingen, Germany
00 800 3276 7253
info.emea@faro.com

FARO Asia Regional Headquarters
No. 3 Changi South Street 2, #01-01 Xilin
Districentre Building B Singapore, 486548
+65 65111350
asia@faro.com