



# Orbotech Sprint™ 文字喷印系列

业界最高品质 PCB 文字喷印系统



## 业界最高品质 PCB 文字喷印系统

Orbotech Sprint 200 和 Orbotech Sprint 150 采用了 KLA 的 DotStream Pro™ (专业等级墨滴涓流) 技术,提供极具成本效益及超高品质的工业文字喷印技术,为高端设计的文字图形印刷提供了高速的批量生产及一致的卓越品质,可满足各种产能需求。

### 优势

#### 采用 DotStream Pro™ (专业等级墨滴涓流) 技术实现高品质喷印

- 客制化喷头,性能卓越,使用寿命长
- 高阶 LED UV 实现完美的墨滴即时定型固化
- 优化精细文字和填充区域的视觉品质
- 自主维护和持久的喷印品质

#### 一流品质与精度的批量喷印

- 即使在基本分辨率下亦可实现高品质喷印
- 在具有挑战性的表面和厚铜线路上实现一致的喷印品质
- 无可比拟的细微特征清晰度和可读性
- 对位、涨缩和工作台旋转机制实现精准定位

#### 极具成本效益的成熟工业文字喷印

- 领先业界的 24 小时全天候成熟技术,实现快速、一致的最优喷印品质
- 与传统作业技术相比,可以节省更多成本和时间
- 零部件使用寿命长,运作成本更低
- 针对产品追踪和品质控制提供多样化的功能选项

#### 简单灵活、绿色环保的操作

- 直观的使用者界面,自动化的 CAM 资料转换
- 使用认证的油墨,适合在硬板、软硬结合板和软板上喷印
- 手动或全自动化操作自由选择
- 先进的油墨循环和单趟\*喷印技术,确保最佳效率,不浪费油墨

\* 720 dpi (Orbotech Sprint 200 单趟模式喷印, Orbotech Sprint 150 两趟模式喷印)

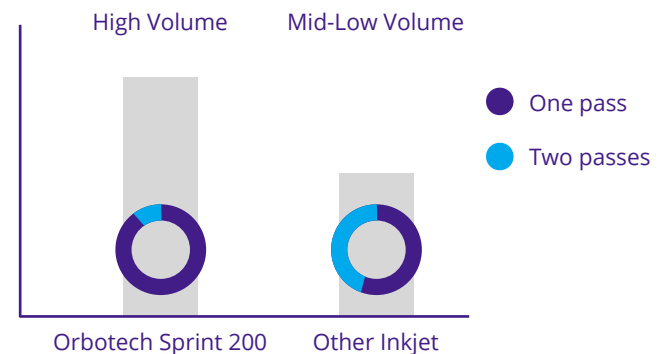


原有技术: 未采用 DotStream Pro™ 技术, 0.7 和 0.6mm 文字单趟模式, 26 秒\*\*



最新技术: 采用 DotStream Pro™ 技术, 0.7 和 0.6mm 文字单趟模式, 15秒\*\* (Orbotech Sprint 200)

\*\* 净喷印时间, 24 x 18 英寸板子



与市场上其他热销的文字喷印解决方案相比, Orbotech Sprint 200 以单趟喷印模式提供最出色的喷印品质和产出。Orbotech Sprint 200 以单趟喷印模式可完成80% - 90% 的料号, 然而其他文字喷印系统却只能完成 50% - 60%。



Orbotech Sprint 系列配备 KLA 的 DotStream Pro™ (专业等级墨滴涓流) 技术, 能够提供始终如一的最优喷印品质和超高产能。Orbotech Sprint 200 于单趟喷印作业模式下, 可达到近乎完整的油墨覆盖率, 实现精准位置下墨并可以针对精细文字和填充区域下墨方式进行优化算法。此系列包含多个 LED UV 油墨固化灯 (Orbotech Sprint 200 配备多个 LED) 以及经过特别优化处理的喷头, 可应付电子产业基板流程的挑战。自主维护及油墨循环控制等专利技术, 可大幅延长喷头使用寿命, 降低生产成本。内建空气滤净器可确保始终如一的清洁喷印环境。

### 一流品质和精度的改良生产技术

Orbotech Sprint 系列采用 KLA 独创的针对喷头和油墨循环的控制方法, 提供兼具品质、精度和速度的最佳喷印方式, 即使在具有挑战性的表面上依旧表现出众。如今, 利用业界反应速度最快的喷头也能喷印小于 0.5mm\*\*\* 高度的精细文字。智能影像分析软件 RIP 会根据文字图案形态来优化像素分布并判定喷头的最佳路径。具有 1.5mm 的长景深 (DOF)、对每张板面都实施先进的对位和涨缩运算功能, 可确保实现最佳对位精度。

### 极具成本效益的成熟工业文字喷印

KLA 经业界验证最畅销的文字喷印系列目前已有数百台系统投入生产使用, Orbotech Sprint 200 和 Orbotech Sprint 150 又为这一系列增添卓越表现。您再也不需要在喷印品质、产能和作业成本之间作出取舍。

Orbotech Sprint 系列具备数字化喷印的所有优势, 成本更低、产量更高。众多的序列号及条形码喷印选项搭配各种智能喷印优化工具, 使这一系列成为符合对产品追踪功能有极高要求的卓越解决方案。

### 简单灵活、绿色环保的操作

凭借自动化的 CAM 资料转换和直观的使用者界面等两大特点, 仅需简单的培训即可轻松操作 Orbotech Sprint 系列。完全整合的系统包含真空工作台、夹具和板子平整机制, 在变形翘曲和各种厚度的板子上均可造就顶尖的品质效果。由 KLA 主导与领先业界的喷印油墨制造商合作, 结合独一无二的系统设计, 确保在硬板、软硬结合板和软板上都能提供出色的喷印效果。先进的油墨循环和卓越的单趟喷印技术, 可提供最佳的油墨使用率, 不会浪费油墨, 实现更环保的生产。

\*\*\* 需要特殊喷印模式和控制良好的防焊油墨表面张力。

### 喷印流程

#### 类比式印刷流程

网版印刷: 冗长、有限且不利于生态环境 (过时且繁琐的流程)



#### 使用 Orbotech Sprint 的数字式喷印流程

Orbotech Sprint 文字喷印: 更加快速、精准, 更具成本效益



## 规格

	Orbotech Sprint 200	Orbotech Sprint 150
产量	超大批量 - 大批量	中等批量 - 少量多样快板
产能*	普通分辨率	最高 95 面/小时
	较高分辨率	最高 67 面/小时
最大板子与影像尺寸	30.9" x 24.4" (785mm x 620mm)	
最小/最大板子厚度	4 - 295mils (0.1-7.5mm)	
最低/最高分辨率	720 - 1440dpi	
最小线宽**	3mil (75µm)	
最小文字高度***	20mil (0.5mm)	
对位精度	±1.4mil (±35µm)	
景深	60 mil (1.5mm)	
对位	使用者可选取多至4个靶点、CCD 摄像头、手动或自动对位	
喷印模式	A-A 面或 A-B 面	
喷头	最小墨点尺寸 - 70µm; 最小墨滴体积 - 13pl	
喷头数量	2	1
喷嘴数量	2,048	1,024
软件	软件 RIP, Windows, Gerber RS-274X 输入, 一按即印, 支持多种语言	
油墨	由业界领先供货商提供的多款油墨	
	标准与认证: UL 94V-0, MIL-55110, MIL-31032, ASTM E 595, IPC-650, IPC-4781, AA-56032D Type II, RoHS, REACH, Halogen-free	
自动化兼容****	可兼容	
尺寸 宽x 深 x 高	63.8" x 72.8" x 63" (1,620mm x 1,850mm x 1,600mm)	
重量	3,307lbs (1,500Kg)	

注意: 如果喷印面积超过PCB面积的50%, Orbotech Sprint 200至少需用两趟模式喷印, Orbotech Sprint 150 则需用四趟模式喷印

\* 24"x18" 板子尺寸的边界为 1"; 普通分辨率下 Orbotech Sprint 200可以使用单趟模式, Orbotech Sprint 150 需用两趟模式。更高分辨率下分别需用两趟和四趟模式。

\*\* 75µm 线宽需用特殊喷印模式和控制良好的防焊油墨表面张力

\*\*\* 建议使用二趟喷印模式或更多趟的喷印模式喷印

\*\*\*\* 自动化设备由选定的第三方提供

- 规格如有更改, 恕不另行通知。

- Orbotech Sprint 文字喷印系统是1级激光产品。激光规格: 符合 IEC 60825-1 认证标准。

## KLA 支持

保持系统生产力是 KLA 良率优化解决方案不可或缺的一部分。包括系统维护、全球供应链管理、降低成本和减少报废、系统迁移、加强性能和生产率以及转售认证工具。

©2022 KLA 公司。所有品牌或产品名称可能为其各自公司的商标。KLA 保留在不另行通知的情况下更改硬件和/或软件规格的权利。

KLA Corporation

[www.orbotech.com/pcb](http://www.orbotech.com/pcb) | [www.kla.com](http://www.kla.com)

Rev 2.0\_3-28-2022