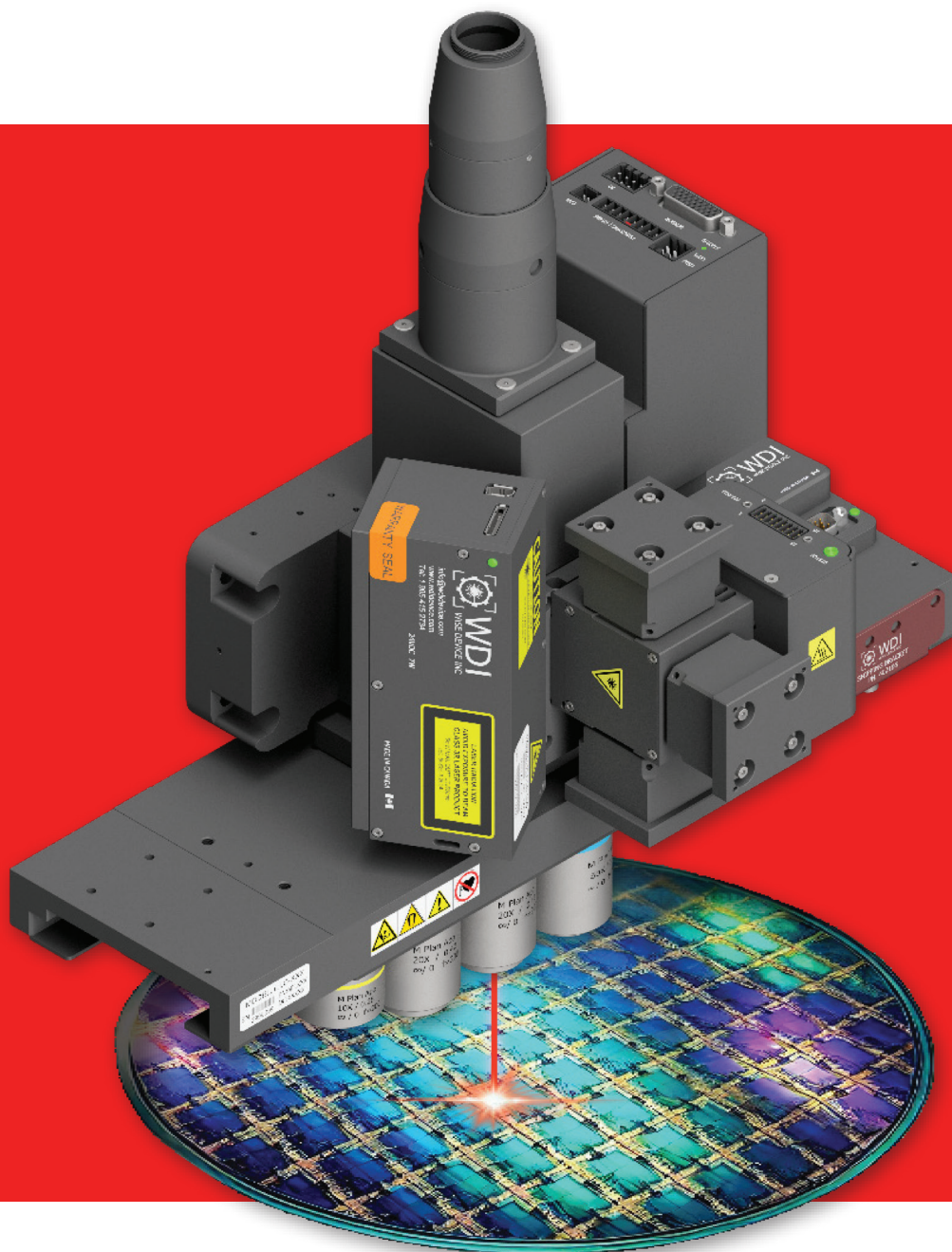




PFA-LN MMS

Precision Focus Automation
Modular Microscopy Systems

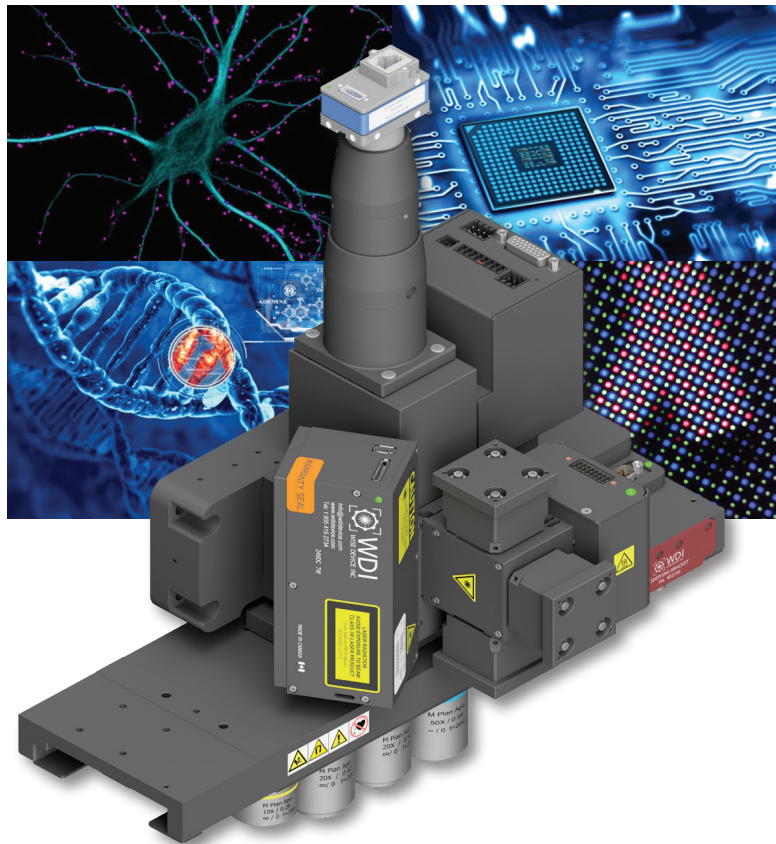


WDI是在生物医学、计量、电子、半导体和平板显示市场中,OEM及完整显微镜自动化解决方案的设计、制造和集成方面的全球领导者。

[下一代自动对焦]

WDI 的新型 PFA-DT 和 PFA-LN 传感器结合了全球最快、最先进的自动对焦技术与集成自动化组件,打造完美的显微镜系统解决方案。

- ✓ 新款 PFA-DT 和 PFA-LN 自动对焦传感器具备升级改进的光学、成像、处理和通信硬件与功能。
- ✓ 组件之间改进的通信提升了系统的可靠性、速度和集成简便性。
- ✓ 配备集成控制器的 MMS 组件可消除外部设备和杂乱的布线。
- ✓ 千兆以太网通信提供更高的可靠性和速度,并增强了诊断、性能报告、实时分析和统计指标等功能。



PFA-LN 传感器和 MMS 解决方案专为生物医学、半导体、平板显示和机器视觉计量等高要求显微成像应用设计。

[PFA-LN 的特点与优势]



速度

标准采样率为3KHz,在SWIFT模式下可达5KHz,结合增强的处理能力、内存和FPGA,以及以太网通信,构成目前最快且最灵活的显微镜自动对焦解决方案



精度

新的成像传感器和算法可实现小于物镜景深0.25的自动对焦精度。新的多段处理确保了在复杂、有图案及多表面应用中的对焦性能。



集成

简单的光学对准操作步骤、更高功率以及优化的激光整形,使得PFA-LN在光学和机械上更易于集成。易于使用的软件和SDK简化了整个集成过程。



灵活性

PFA-LN可兼容多种Z轴运动系统,包括压电、步进、Dover Motion 的 DOF-5 以及 WDI 的新型集成 Z 轴平台。传感器的可配置输出支持模拟与数字的步进和方向控制。

模块化显微镜组件

PFA-LN 自动对焦传感器

PFA-LN 传感器支持 450、660、785 和 850 nm 波长, 作为中央控制器, 支持 WDI 的 Z 轴驱动器、LLC 线性镜头切换器, 以及两个 1.5A LED 或一个 3A 高功率 LED。

MMS Z轴驱动器

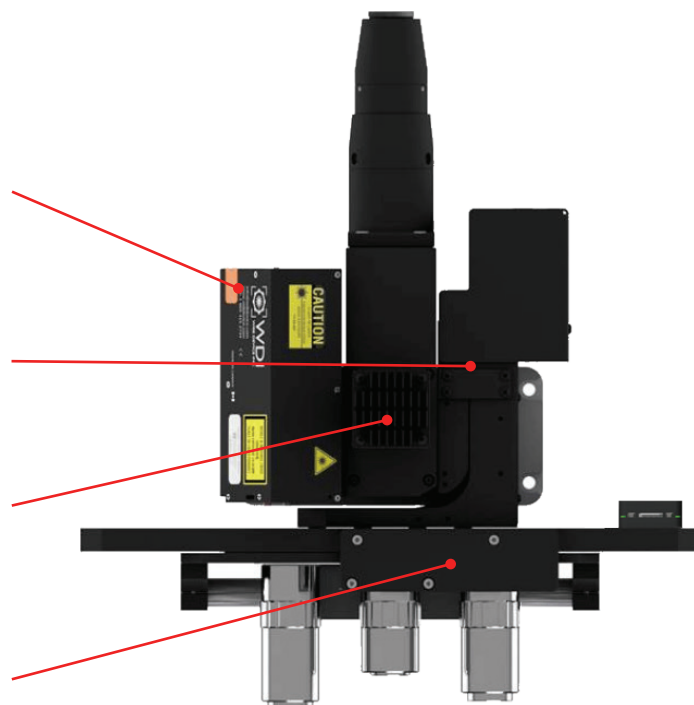
控制与通信已集成在单一的 Z 轴平台中, 具备改进的微步进功能和高达 40nm 的分辨率, 可用于单镜头或多镜头应用。

MMS 照明器

MMS 系统可用于同轴反射照明, 可配置长寿命的 1.5A 或 3A LED, 并由传感器直接供电和控制。另提供可选的 5A 高功率 LED 和高速脉冲 RGB 照明器。

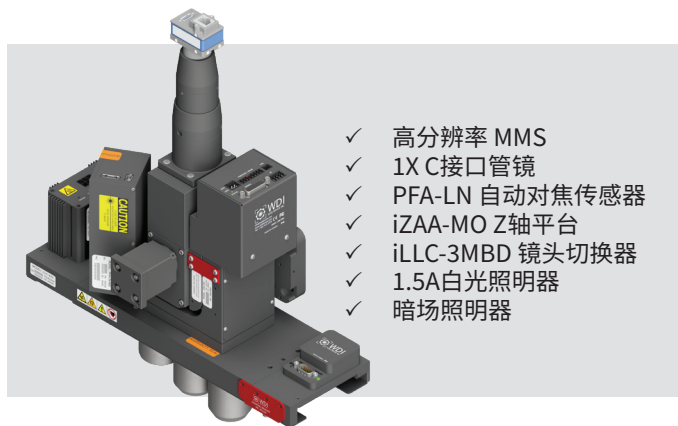
MMS 线性镜头切换器

控制与通信现已集成到镜头切换器中。若空间有限, 物理控制器可选择连接或分离。提供两种尺寸和可变镜头插槽, 可支持任意厂商的2至6个物镜。



MMS 解决方案可通过标准组件实现完全自定义, 包括摄像头支架、管镜、照明器、镜头切换器和 Z 轴驱动器的各种组合。也可集成如 Mitutoyo、Navitar 和 mag.x 等第三方厂商组件, 或提供定制设计方案。

模块化显微镜系统示例



[PFA-LN 传感器规格]

特性	数值				特性	数值
结构光图案	线型				IEC 认证	61326-1, 61010-1 and 60825-1
可用激光波长	450 nm	660 nm	785 nm	850 nm	电脑通信	Gigabit Ethernet, RS485
典型输出功率	1.1 mW	1.1 mW	0.9 mW	1.1 mW	采样率	高达 3kHz (SWIFT 5 kHz)
激光等级	Class 3R				静态自动对焦重复性	± 0.25 物镜景深或更高精度
工作距离	最大 300 mm				跟踪自动对焦重复性	± 0.33 物镜景深或更高精度

物镜	数值孔径 (NA)	景深 (μm)	线性范围 (μm)*	捕捉范围 (μm)*
5X	0.14	± 14	± 600	> ± 4500
10X	0.28	± 3.5	± 170	> ± 4500
20X	0.42	± 1.6	± 160	± 4300
50X	0.55	± 0.9	± 30	± 1000

[MMS 组件规格]

Z轴平台	iZAA-SO		iZAA-MO	iZPS
物镜／兼容镜头切换器	单个物镜* 无镜头切换器		单个物镜* or LLC2, LLC3, iLLC-SM, sLLC-SM	iLLC-LG, sLLC-LG, 旋转式
运动类型	带集成控制器的双相步进电机			
行程范围	10 mm (± 5mm)			
最大分辨率 (1/64微步)	39 nm/步进			47 nm/步进
最大速度	10 mm/s			
最大加速度	120 mm/s²			100 mm/s²
微步进	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 or 256			
最大负载	1.0 kg	3.5 kg		6.5 kg
重量	1.14 kg	1.16 kg		4.4 kg
照明器支持	两个1.5A或一个3A LED照明器			

线性镜头切换器	LLC2	LLC3	iLLC-SM	iLLC-LG
最大物镜数量	2	3	3 到 5	3 到 6
支持的物镜	通常为Mitutoyo (三丰) 产品¹		Mitutoyo, Olympus, Zeiss, Nikon, Leica, mag.x	
运动类型	直驱式线性电机			
编码器	78纳米分辨率线性增量式光学编码器			
定位重复性	± 0.25 μm			
最低换镜速度²	0.4 s (35 mm 间距)	相邻: 0.4 s 首到尾: 0.5 s (38 mm 间距)	相邻: 0.5 s 首到尾: 0.6 s	相邻: 0.6 s 首到尾: 1 s
轴承	高精度防蠕动交叉滚子轴承			

照明器	ILL-WLED1.5	ILL-WLED3
颜色	白色 (其他颜色可按需提供)	
工作模式	連續、PWM、脈衝跟隨、脈衝觸發	
最大光通量	950 klx	1600 klx
色温	5700 K	5700 K
输出电流	1.5 Amp	3 Amp

* 660nm 波长下测量

¹ 所列为目标规格, 最终规格可能有所变更

¹可提供用于转换至其他螺纹的适配器。可按需提供定制插件。

²在LLC满载、默认参数及48V直流供电条件下测量。较低电压可能导致换镜时间延长。



WDI 是在生物医学、计量、电子、半导体和平板显示市场中,OEM及完整显微镜自动化解决方案的设计、制造和集成方面的全球领导者。WDI 的成功源于其创新文化, 以及通过倾听客户需求、深入了解其流程、应用和目标, 从而优化并调整技术以满足客户特定要求的能力。WDI 拥有 70 多名光学、电气、机械和软件工程师以及科学家, 致力于为客户提供卓越服务。立即联系 WDI, 了解我们如何满足您的显微镜自动化需求。



sales@wdidevice.com



www.wdidevice.com



+1 905.415.2734