

## FUZZYSCAN FA490 二维固定式扫描仪



### 专为体外诊断与工业自动化打造的旗舰级 2D 固定式扫描器

FA490 是 Cino FA400 系列中的旗舰机型，融合专属 AI 驱动影像技术与 130 万像素高解析全域快门感测器，轻松读取各类困难与受损条码，展现卓越性能。无论高速移动还是复杂场景，FA490 都能快速精准扫描，提升作业效率。

具备 IP54 防护等级与 -30°C 至 60°C 的宽温操作范围，从室内实验室到户外生产线都能轻松应对。

丰富机型选择全面满足各式应用需求，FA490 是 IVD 体外诊断、回收自动贩卖机 (RVM)、工厂自动化等场景的理想之选。

- Cino 独家 AI 技术
- 130 万像素高分辨率图像传感器
- 高达 120 帧 / 秒的高速扫描
- UW 和 MR 型号采用高速动态容忍设计
- DP 型号读取超高密度条码
- UW 型号具有超大扫描范围
- DP 型号针对 DPM 增强的特殊算法
- 紧凑耐用的设计, IP54 密封等级
- 可选 USB、标准 RS232 或通用接口
- 适用于空间受限应用的侧视型号
- 工作温度范围: -30°C 至 60°C
- 传承 Cino 强大的 FuzzyScan DNA

### 一扫尽读，全面覆盖

FA490 轻松应对各类难读条码，具备高达每秒 120 幅的高速读取能力与卓越的动态容错性能，帮助用户在高速作业中依然精准识别。丰富的机型选择，灵活满足多元应用需求。

### AI 智能影像技术

基于 AI 技术与深度学习演算法，FA490 提供无与伦比的识读性能与灵敏响应，全面提升工作效率与产线效能。

### 独家超广角扫描方案

专为应用场景设计的超广角方案，扫描视野远超市面常规扫描器近四倍，能够在近距离快速识读条码，亦可稳定读取速度达每秒 4.6 米以上的高速移动条码。特别适合应用于体外诊断 (IVD)、回收自动贩卖机 (RVM)、输送线及机器人自动化等领域。

### 高阶 DPM 条码读取方案

极高密度型号专为解析高密度条码与直接零件标识 (DPM) 而生，可快速且准确地完成读取，特别适用于汽车与电子制造等对精度与可靠性要求极高的产业场景。

### 灵活集成，轻松部署

FA490 采用紧凑型设计，结合 Intelli Button™ 智能按键、前视或侧视扫描方向选择，并支援三种主机接口，提供卓越的整合便利性与高度应用灵活性。



## Exclusive FuzzyScan Imaging Technology

### 双扫描方向，灵活应用

精巧机身设计可轻松嵌入各类设备中，提供前视与侧视两种机型选择，灵活对应不同安装需求。侧视机型特别适合空间受限的应用场景。

### 工业级耐用设计

FA490 专为严苛环境打造，工作温度范围达  $-30^{\circ}\text{C}$  至  $60^{\circ}\text{C}$ ，具备 IP54 防护等级，适用于各类室内与户外应用环境，保证长时间稳定运行。

### Intelli Button™ 智能安装辅助

内建 Intelli Button™ 智能按键，兼具手动设定与测试模式启动功能，协助用户快速找出最合适的安装角度与位置，提升部署效率。

### 多种接口灵活选择

FA490 提供 RS232、USB 及 Universal 三种主机接口。Universal 机型同时支援 RS232 与 USB，并具备外部触发及 OK/NG 讯号输出，满足更进阶的设备整合需求。

### 支援自定义触发命令

支援使用者自定义序列触发命令，轻松模拟其他品牌扫描器的触发方式，让设备替换更便捷、更省心。

### Smart Scenes™ 智能情境模式

类似数码相机的场景模式设计，FA490 提供多种应用优化场景，让用户能快速适应各类环境，轻松达成最佳扫描效果。

## 样化机型选择，全面满足应用需求

为因应不同场景下的扫描需求，FA490 系列提供多款机型选择，灵活对应各类应用情境。

### 直接零件标记型号 (DP)

搭载强大 DPM 解码演算法，专为解析极高密度条码与直接零件标识码 (DPM) 而设计，特别适用于汽车与电子制造等高精度行业。

### 中距离型号 (MR)

精准覆盖多数企业常见条码，兼具良好动态容错与读取距离，实现性能与范围的最佳平衡。

### 超广角型号 (UW)

拥有大视野扫描范围，可在近距离内快速识读条码，并具备极高的动态容错能力，适合空间受限或条码快速移动的应用场景。

### 高密度型号 (HD)

专为高密度条码优化，提供适中的读取距离，适用于精细标签与密集印刷条码的识别。

### 标准距离型号 (SR)

提供延伸的扫描距离，适用于多数通用应用，满足日常扫描作业需求。



## FUZZYSCAN DNA

### 价值超乎想像

FuzzyScan DNA 是 Cino 影像式扫描器独有的增值功能集合，无需额外付费即可全面启用。这些专属功能不仅能大幅提升使用体验，更帮助您突破传统条码扫描的技术限制，拓展应用可能。

### DataWizard Premium 高阶数据处理引擎

支援 GS1 与 UDI 资料格式化处理，透过自定义脚本可执行复杂的资料转换与解析，例如美国驾照资讯的读取与解析。

### iCode 一扫配置码

透过单一条码即可完成多项设定，大幅简化设备部署流程。

### Multilingual Edge 多语言资料输出功能

强大资料转换功能，支持输出为多种语言，实现全球化应用需求。

### Smart Scene 智能场景预设

内建多种应用场景设定，一键切换，快速适应各类使用环境。

### Security Plus 智能安全防护

可编程安全脚本，有效防止未授权存取与非法操作，强化资料保护。

### FuzzyScan Enabling Solution 软体开发与管理工具套件

提供整合开发所需的软体工具与 SDK，支援快速部署、集中管理与灵活整合，助力企业高效应用扫描设备。

# SPECIFICATIONS

性能参数	
Image Sensor	1280 x 1080 Pixels
Print Contrast	15% minimum reflective difference
Light Source	Warm white LED
Imager Field of View*1	<b>FA490-DP</b> 39.7°H x 33.1°V <b>FA490-HD</b> 39.9°H x 33.3°V <b>FA490-SR</b> 40.2°H x 33.5°V <b>FA490-MR</b> 45.9°H x 38.2°V <b>FA490-UW</b> 73.2°H x 63.8°V
Min. Resolution	<b>FA490-DP</b> 2.0mil Code39, 4.0mil DM/QR <b>FA490-HD</b> 2.3mil Code39, 4.5mil DM/QR <b>FA490-SR</b> 2.7mil Code39, 4.8mil DM/QR <b>FA490-MR</b> 3.0mil Code39, 5.0mil DM/QR <b>FA490-UW</b> 3.8mil Code39, 7.0mil DM/QR
Reading Range *2	<b>FA490-DP</b> 13 mil UPC/EAN up to 9" <b>FA490-HD</b> 13 mil UPC/EAN up to 20" <b>FA490-SR</b> 13 mil UPC/EAN up to 28" <b>FA490-MR</b> 13 mil UPC/EAN up to 17" <b>FA490-UW</b> 13 mil UPC/EAN up to 14"
Roll, Pitch, Skew	Roll: 360°; Pitch: ± 75°; Skew: ± 65°
Motion Tolerance	<b>FA490-DP</b> Steadily read over 153 cm/s, with max. speed up to 617 cm/s (243 in/s) <b>FA490-HD</b> Steadily read over 153 cm/s, with max. speed up to 617 cm/s (243 in/s) <b>FA490-SR</b> Steadily read over 153 cm/s, with max. speed up to 617 cm/s (243 in/s) <b>FA490-MR</b> Steadily read over 335 cm/s, with max. speed up to 780 cm/s (307 in/s) <b>FA490-UW</b> Steadily read over 460 cm/s, with max. speed up to 920 cm/s (362 in/s)
Configuration Setup	FuzzyScan Barcode commands FuzzyScan iCode FuzzyScan PowerTool
Host Interfaces	USB HID (USB Keyboard) USB VCOM (USB COM port emulation) Standard RS232 serial
Data Processing	DataWizard
Image Capture	BMP or JPEG format

物理 & 电器特性	
Dimensions	47.6 mm (L) x 40.6 mm (W) x 25.6 mm (H) 1.87 in. (L) x 1.60 in. (W) x 1.01 in. (H)
Weight	101g
Scanning Directions	Choice of front-view or side-view scanning direction
Connector	FA490-xx-00x 9-pin D-sub female FA490-xx-11x 4-pin USB Type A FA490-xx-98x 15-pin D-sub HD female
Input Voltage	5VDC ± 10%
Current	Operating: Typical 360 mA @5VDC Standby: Typical 220 mA @5VDC

解码能力	
1D Linear Codes	Code 39, Code 39 Full ASCII, Code 32, Code 128, GS1-128, Codabar, Code 11, Code 93, GS1 DataBar, Standard & Industrial 2 of 5, Interleaved & Matrix 2 of 5, IATA, UPC/EAN/JAN, UPC/EAN/JAN with Addendum, Telepen, MSI/Plessey & UK/Plessey
2D Codes *3	PDF417, Micro PDF417, Composite Codes, DataMatrix, MaxiCode, QR Code, MicroQR, Aztec, Codablock F, Code 16K, Code 49, Chinese Sensible (Han Xin) Code
Postal Barcodes	Australian Post, US Planet, US POSTNET, Japan Post, Posi LAPA 4 State Code, German Post, British Post, Intelligent Mail, Korean Post, Dutch KIX Post, China Post
OCR *4	OCR A/B, MICR-E13B, US Currency

环境参数	
Drop Specifications	Withstands drops from 1.5m (5ft) to concrete
Environmental Sealing	IP54
Operating Temperature	-30°C to 60°C (-22°F to 140°F)
Storage Temperature	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)
Humidity	5% to 95% relative humidity, non-condensing
Ambient Light Immunity	0 ~ 100,000 Lux
ESD Protection	Functional after 15KV discharge

安规认证	
EMC	CE, UKCA, FCC, BSMI, VCCI, KC
Safety *5	LED Eye Safety IEC 62471/EN 62471, Exempt Group
Environmental	Compliant with RoHS 2.0 and REACH

相关配件	
Cables	USB Cable Converter RS232 Cable Converter USB Power Cable
Others	Power Supply Unit (5VDC, 2A outlet)

1. The Ultraviolet (UV) model is available upon project request.
2. The Reading Range are measured under Cino's test environmental condition.
3. Codablock F, Code 49, Han Xin Code, and DotCode are available upon request.
4. MICR-E13B and US Currency are available upon request.
5. Don't stare into the LED beam.

