

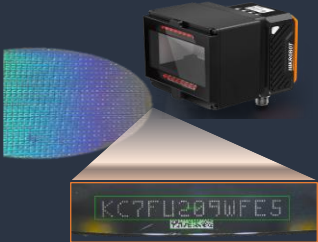
Смарт-камера для OCR в

полупроводниковой промышленности

Идентификация печатных плат, эффективное считывание

HIKROBOT разработал комплексное решение для распознавания шрифтов в полупроводниковой промышленности, смарт-камеру **MV-SC6500-AI-WID**.

Данная смарт-камера способна распознавать символы и считывать коды **на платах разного размера и из разного материала** со скоростью до **36 000 шт/ч** и точностью до **99.9%**.



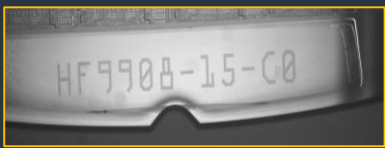
01

Промышленная оптическая система

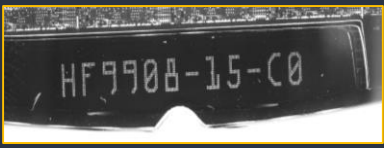
MV-SC6500-AI-WID оснащена оптической системой захвата изображений для идентификации печатных плат, обеспечивая эффективное распознавание на разных этапах производственного процесса.

Сравнение	Обычная камера	MV-SC6500-AI-WID
Плата №1 (с технологическим покрытием)	Размытие	Чёткое изображение
Плата №2 (без технологического покрытия)	Сильные блики	Чёткое изображение

- MV-SC6500-AI-WID позволяет программно настроить режим работы подсветки (светлое или тёмное поле) для распознавания символов на печатных платах.



Светлое поле

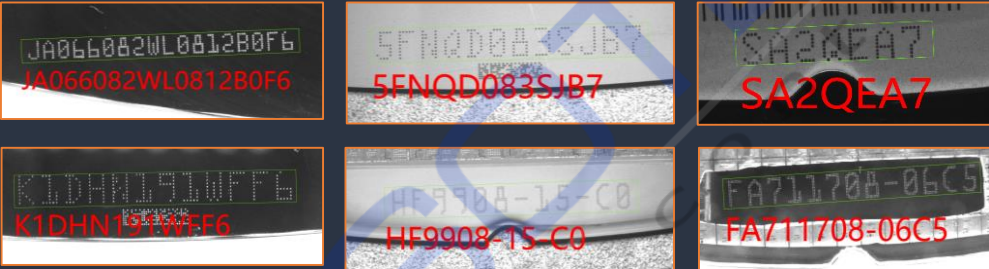


Тёмное поле

02

Высокопроизводительное распознавание

MV-SC6500-AI-WID оснащена алгоритмом глубокого обучения, заточенным под идентификацию печатных плат. Алгоритм поддерживает работу с большинством шрифтов и выполняет распознавание на скорости **до 36 000 шт/ч** с точностью более **99.9%**.



- **Мелкий шрифт на печатных платах, коды, специальные символы, тени, наложение заднего фона** - MV-SC6500-AI-WID способна точно распознать буквенно-цифровую информацию при любом положении объекта в поле зрения камеры.

03

Высокоточное декодирование

Считывает коды Data Matrix формата T7, QR-коды, штриховые коды и др. в самых сложных условиях со скоростью до 30 мс/шт.



Светлое поле



Тёмное поле

04

Примеры применения

Схуцзщфђр схчцъш MV-SC6500-AI-WID цхойхтіміщ пфщмкпчхйзщѓ сзумчь в автоматизированные системы обработки печатных плат для их идентификации и прослеживания, контроля положения и дефектов кромки.



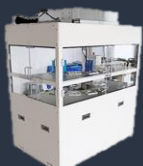
Химико-механическая полировка



Маркировка плат



Автоматическая оптическая инспекция



Сортировка плат

05

Технические характеристики

Модель	MV-SC6500-AI-WID
Алгоритмы	OCR, Data Matrix, QR-код и пр.
Протоколы передачи данных	TCP, UDP, MODBUS, RS-232, PROFINET, EtherNet/IP, Fins, MC, FTP и пр.
Технические характеристики	
Разрешение	1408 × 1204
Фокусировка	Автофокус
Рабочее расстояние	40-50 мм
Поле зрения	36 × 20 мм
Глубина резкости	± 5 мм
Подсветка	
Светодиоды	Красные светодиоды, длина волны 615-630 нм
Режим работы	Несколько режимов работы (светлое и тёмное поле), свободная комбинация
Интенсивность подсветки	Настраиваемая через ПО