

BẢNG ĐẶC TẢ THÔNG SỐ KỸ THUẬT KIOSK TỰ PHỤC VỤ

MODEL: ADV-KS32-AI
TIÊU CHUẨN: ISO / CE / FCC

Dòng Kiosk Thông Minh Tích Hợp AI & Thiết Bị Ngoại Vi Chuyên Dụng (Healthcare • Banking • Retail)

Bệnh Viện & Cơ Sở Y Tế

- Lấy số tự động, phân luồng theo chuyên khoa.
- Quét CCCD gắn chip / VNeID / Thẻ BHYT.
- Thanh toán viện phí không tiền mặt.

Ngân Hàng & Tín Dụng

- Xác thực sinh trắc học khuôn mặt eKYC.
- Đọc thẻ ATM/EMV, xác thực mã OTP.
- Phân luồng khách hàng VIP / Giao dịch viên.

Chuỗi Bán Lẻ & Dịch Vụ

- Self-Ordering & Self-Checkout tốc độ cao.
- Quét mã QR thanh toán động VietQR / Napas247.
- Tương tác trợ lý ảo AI tư vấn tự động.

1. MÀN HÌNH & HỆ THỐNG CẢM ỨNG (DISPLAY & TOUCH PANEL)

Thành phần	Thông số kỹ thuật chi tiết
Kích thước & Độ phân giải	32 inch (Tùy chọn: 27 inch / 43 inch), Tấm nền IPS chuyên dụng công nghiệp, Full HD (1920 × 1080) hoặc 4K UHD (3840 × 2160)
Góc nhìn & Độ sáng	Góc nhìn siêu rộng 178°/178°; Độ sáng 350 ~ 450 cd/m ² (chống lóa, hiển thị rõ nét trong môi trường sáng lớn nhiều ánh sáng)
Công nghệ cảm ứng	Cảm ứng điện dung đa điểm (PCAP - Projective Capacitive Touch) 10 điểm chạm đồng thời, độ nhạy < 5ms, hỗ trợ thao tác qua gắng tay y tế
Kính bảo vệ mặt trước	Kính cường lực dày 4mm - 5mm, độ cứng bề mặt 7H, xử lý chống bám vân tay (Anti-Fingerprint) và chống phản chiếu (Anti-Glare)

2. HỆ THỐNG CAMERA & NHẬN DIỆN SINH TRẮC HỌC (AI VISION & BIOMETRICS)

Thành phần	Thông số kỹ thuật chi tiết
Camera Sinh trắc học kép (Binocular Camera)	Dual Camera RGB + Hồng ngoại IR (2.0 MP / 5.0 MP): - Hỗ trợ Live Detection / Chống giả mạo ảnh chụp, video tái hiện (Anti-Spoofing). - Tích hợp đèn LED trợ sáng và đèn hồng ngoại cảm biến nhận diện trong điều kiện thiếu sáng. - Góc quét rộng (FOV 85° ~ 110°), tự động lấy nét và bù sáng khuôn mặt.
Ứng dụng nhận diện AI	Xác thực khuôn mặt đối sánh dữ liệu CCCD/eKYC bệnh viện - ngân hàng, nhận diện độ tuổi, cảm xúc và đếm lưu lượng khách hàng theo thời gian thực.
Cảm biến vân tay (Tùy chọn)	Cảm biến quang học / điện dung đạt chuẩn FBI FIPS 201 PIV / FAP20, hỗ trợ đọc vân tay nhanh < 0.5s.

3. MODULE THIẾT BỊ NGOẠI VI CHUYÊN DỤNG (PERIPHERALS)

Module	Thông số kỹ thuật chi tiết
Đầu đọc CCCD / Thẻ Chip (eID & Smart Card Reader)	Chuẩn Bộ Công An Đầu đọc thẻ không tiếp xúc NFC/RFID (ISO 14443 Type A/B, Mifare, SAM card slot), tương thích hoàn toàn chuẩn CCCD gắn chip Việt Nam, thẻ BHYT điện tử và thẻ hội viên. Tốc độ đọc < 1s.
Máy quét mã Barcode / QR Code	

	Đầu đọc quét 2D CMOS Image Scanner (Góc đọc siêu rộng, hỗ trợ quét mã QR trên màn hình điện thoại VNeID, VietQR, bảo hiểm y tế, hóa đơn giấy cả khi màn hình bị mờ/trầy xước). Cảm biến tự động kích hoạt khi có vật thể tiếp cận.
Máy in nhiệt tự động (Thermal Printer)	Khổ giấy 80mm , tốc độ in cao 200 ~ 250 mm/s , cơ cấu tự động cắt giấy (Auto-Cutter) độ bền > 1.5 triệu lần cắt. Tích hợp cảm biến báo gần hết giấy, kẹt giấy và nút đẩy giấy cơ động.
Module Thanh toán POS / Pinpad (Tùy chọn)	Khe lắp đặt tương thích các dòng máy POS ngân hàng (Pax, Ingenico, Verifone) hỗ trợ quét thẻ từ (Magstripe), chip EMV, thẻ không tiếp xúc (Contactless) và bàn phím nhập mã PIN bảo mật đạt chuẩn PCI PTS.
Hệ thống Âm thanh & Micro AI	Loa kép Stereo tích hợp công suất 2 x 5W (âm lượng rõ ràng trong không gian công cộng sảnh chờ); Micro mảng định hướng (Array Mic) hỗ trợ chống ồn AI, phục vụ giao tiếp trực tiếp với Trợ lý ảo AI Voice Assistant.

4. CẤU HÌNH MÁY TÍNH ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM (CORE COMPUTING UNIT)

Tiêu chí	Tùy chọn 1: Nền tảng Windows / x86 (Industrial PC)	Tùy chọn 2: Nền tảng Android / ARM (Edge AI)
Bộ vi xử lý (CPU)	Intel Core i3 / i5 / i7 Gen 11/12/13 Công nghiệp (Fanless)	Rockchip RK3588 / RK3568 Octa-Core (Tích hợp NPU 6 TOPS AI)
Bộ nhớ trong (RAM)	8GB / 16GB / 32GB DDR4/DDR5	4GB / 8GB LPDDR4x
Ổ cứng lưu trữ	SSD 128GB / 256GB / 512GB M.2 NVMe tốc độ cao	32GB / 64GB / 128GB eMMC 5.1
Hệ điều hành	Windows 10 / 11 IoT Enterprise, Ubuntu Linux	Android 12 / Android 13 / Linux
Cổng kết nối I/O	4 x USB 3.0, 4 x USB 2.0, 2 x RS232 COM, 1 x RJ45 Gigabit LAN, 1 x HDMI/DP Out, 1 x Audio Line-out & Mic-in, Khe cắm Sim 4G/5G.	

5. KHUNG VỎ, NGUỒN ĐIỆN & ĐỘ TIN CẬY VẬN HÀNH

Hạng mục	Thông số kỹ thuật chi tiết
Vật liệu & Thiết kế thân vỏ	Thép cán nguội nguyên khối (SPCC) dày 1.5mm - 2.0mm , sơn tĩnh điện công nghiệp chống trầy xước, ăn mòn; Thiết kế khí động học thoát nhiệt tự nhiên không gây ồn. Cửa mở khóa an toàn phía sau / trước để bảo trì.
Cấp bảo vệ & An toàn	Mặt trước đạt chuẩn IP65 (chống bụi, chống nước bắn tóe), tiêu chuẩn chống va đập IK08 ; Chống rò rỉ điện đạt chuẩn IEC.

Nguồn điện & Công suất	Điện áp đầu vào: AC 100V ~ 240V, 50/60Hz ; Công suất tiêu thụ trung bình: 65W ~ 120W (tiết kiệm điện năng); Tích hợp bộ chống sét lan truyền và tự động ngắt khi quá áp.
Môi trường hoạt động	Nhiệt độ hoạt động: 0°C đến 50°C ; Độ ẩm: 10% ~ 90% (Không ngưng tụ); Khả năng vận hành liên tục 24/7/365 với MTBF > 50.000 giờ.

* **Ghi chú tùy biến:** Cấu hình CPU, dung lượng lưu trữ, màu sơn khung vỏ và các module ngoại vi (POS, máy nuốt nhả thẻ, khay ký điện tử) có thể được tùy chỉnh may đo theo yêu cầu cụ thể của từng dự án Bệnh viện / Ngân hàng / Chuỗi bán lẻ.