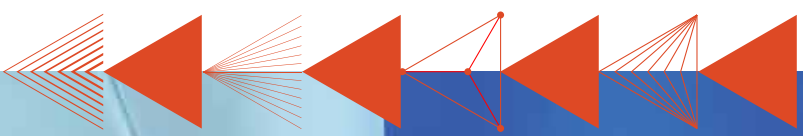




COMPANY PROFILE

RTC TECHNOLOGY VIETNAM



ĐỘT PHÁ CÔNG NGHỆ
KIẾN TẠO TƯƠNG LAI

TECHNOLOGY BREAKTHROUGH
BUILDING **THE FUTURE**

► MỤC LỤC

TABLE OF CONTENTS

I. GIỚI THIỆU CHUNG - COMPANY INTRODUCTION

□ Chặng đường phát triển - <i>Development path</i>	3
□ Giới thiệu chung - <i>About us</i>	4

II. LĨNH VỰC KINH DOANH - BUSINESS AREAS

1. Xử lý ảnh công nghiệp - <i>Machine vision</i>	6
□ Dự án kiểm tra - <i>Inspection project</i>	7
□ Dự án robot hướng dẫn - <i>Robot guide project</i>	9
□ Dự án đo - <i>Gauge project</i>	10
□ Dự án nhận dạng - <i>Identification project</i>	11
2. Xe tự hành - <i>AGV/AMR</i>	12
□ Cấu trúc hệ thống - <i>System structure</i>	13
□ Dự án AGV/AMR - <i>AGV /AMR project</i>	14
3. Chế tạo máy tự động - <i>Automation machines builder</i>	17
□ Quy trình sản xuất - <i>Manufacturing procedure</i>	18
□ Dự án máy loader & unloader - <i>Loader & unloader machine project</i>	19
4. IoT, OEE, SCADA - <i>e-Factory, e-Logistics</i>	23
□ Giải pháp quản lý dữ liệu sản xuất - <i>Production data management solution</i>	24
□ Dự án Scada - <i>Scada projects</i>	26
5. Nhà kho thông minh - <i>Smart warehouse</i>	28
6. Thiết bị tự động hóa - <i>Automation equipment</i>	29
III. DỊCH VỤ LẮP ĐẶT & LẬP TRÌNH - <i>SERVICE SETUP</i>	36
IV. ĐỐI TÁC & KHÁCH HÀNG - <i>RELIABLE PARTNERS & VALUED CUSTOMERS</i>	37



I. GIỚI THIỆU CHUNG - COMPANY INTRODUCTION

▶ CHẶNG ĐƯỜNG PHÁT TRIỂN - DEVELOPMENT PATH

2025

DOANH NGHIỆP, KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

(CHỨNG NHẬN BẢN QUYỀN TÁC GIẢ PHẦN MỀM: RVS, FMS, RCORE, R-ERP)

- RTC được Cục Bản quyền tác giả công nhận quyền tác giả cho phần mềm: RTC Vision (RVS), Hệ thống quản lý Robot - Fleet Management System (FMS), Điều Khiển AMR - RTCRobot Core (Rcore), RTC (R-ERP). Đây là dấu mốc quan trọng, khẳng định RTC là doanh nghiệp khoa học công nghệ hàng đầu.

- *RTC is recognized by the Copyright Office for software: RTC Vision (RVS), Fleet Management System (FMS), AMR Control - RTCRobot Core (Rcore), RTC (R-ERP). This is an important milestone, affirming RTC as a leading science and technology enterprise.*

ISO CERTIFICATE

(ISO 9001/2015 - ISO 14001/2015 - ISO - ISO 45001/2018)

- Trở thành partner của các hãng phần mềm cung cấp giải pháp về e-warehouse, e-logistics.
- Đạt được các chứng chỉ ISO
- Phát triển hệ thống quản lý FMS (Fleet Management System) với khả năng Integration and Dynamic Connect (IDC)

- *Become a partner of software companies providing e-warehouse and e-logistics solutions.*
- *Obtained ISO certifications*
- *Develop FMS (Fleet Management System) management system with Integration and Dynamic Connect (IDC) capabilities*

RTC TECHNOLOGY VIETNAM JSC.,

- Cổ phần hoá công ty
- Nghiên cứu và phát triển loại AMR SLAM
- Áp dụng và tiêu chuẩn hoá ROS2 vào hệ thống AGV/AMR

- *Equitization of the company*
- *Research and development of AMR SLAM type*
- *Apply and standardize ROS2 into the AGV/AMR system*

MACHINE VISION

- Tích hợp PLC vào bộ điều khiển AGV
- Tiêu chuẩn hóa hệ thống AGV với nền tảng ROS

- *Integrate PLC into AGV controller*
- *Standardizing the AGV system with the ROS platform*

AGV & AUTOMATION MACHINE

- Bắt đầu kinh doanh về các dự án tự động hóa như AGV (Xe tự hành) và chế tạo máy.

- *Start a business on automation projects such as AGV (Autonomous Vehicles) and machine manufacturing*

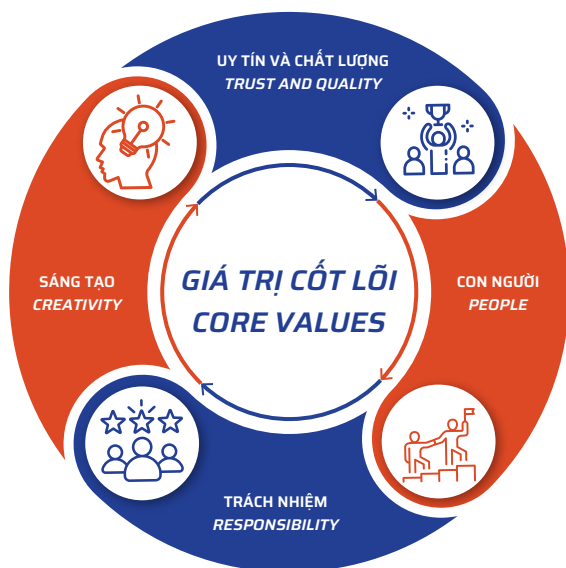
RTC TECHNOLOGY CENTER



► GIỚI THIỆU CHUNG - ABOUT US

CÔNG TY CỔ PHẦN RTC TECHNOLOGY VIỆT NAM tiền thân là Trung tâm Công nghệ RTC (RTC Technology Center) được thành lập vào tháng 3 năm 2012 chuyên cung cấp và nghiên cứu các giải pháp tự động hóa cho ngành sản xuất. Với nhiều thành tựu nghiên cứu trong lĩnh vực công nghệ tự động hóa, được sự ủng hộ nhiệt tình của khách hàng, với mong muốn kiến tạo và góp phần phát triển cho ngành sản xuất quốc gia, năm 2015 chúng tôi đã chính thức thành lập **Công ty Cổ phần RTC Technology Việt Nam**.

RTC TECHNOLOGY VIET NAM JSC., formerly known as the *RTC Technology Center*, was established in March 2012, specializing in providing and researching automation solutions for the manufacturing industry. With numerous research achievements in the field of automation technology and the enthusiastic support of our customers, with a desire to innovate and contribute to the development of the national manufacturing industry, in 2015, we officially established **RTC Technology Vietnam Joint Stock Company**



SỨ MỆNH - MISSION

“Đột phá công nghệ - Kiến tạo tương lai”

Cung cấp các sản phẩm và dịch vụ tự động hóa trọn gói tiên tiến hàng đầu giúp các doanh nghiệp sản xuất cải thiện hiệu quả, giảm chi phí và tăng năng suất. Mang đến cho doanh nghiệp ngành sản xuất sự phát triển và thịnh vượng bền vững với các sản phẩm dịch chất lượng nhất.

“Technology breakthrough - Building the future”

Providing leading-edge, comprehensive automation products and services to help manufacturing businesses improve efficiency, reduce costs, and increase productivity. Bringing sustainable development and prosperity to manufacturing businesses with the highest quality products and services.

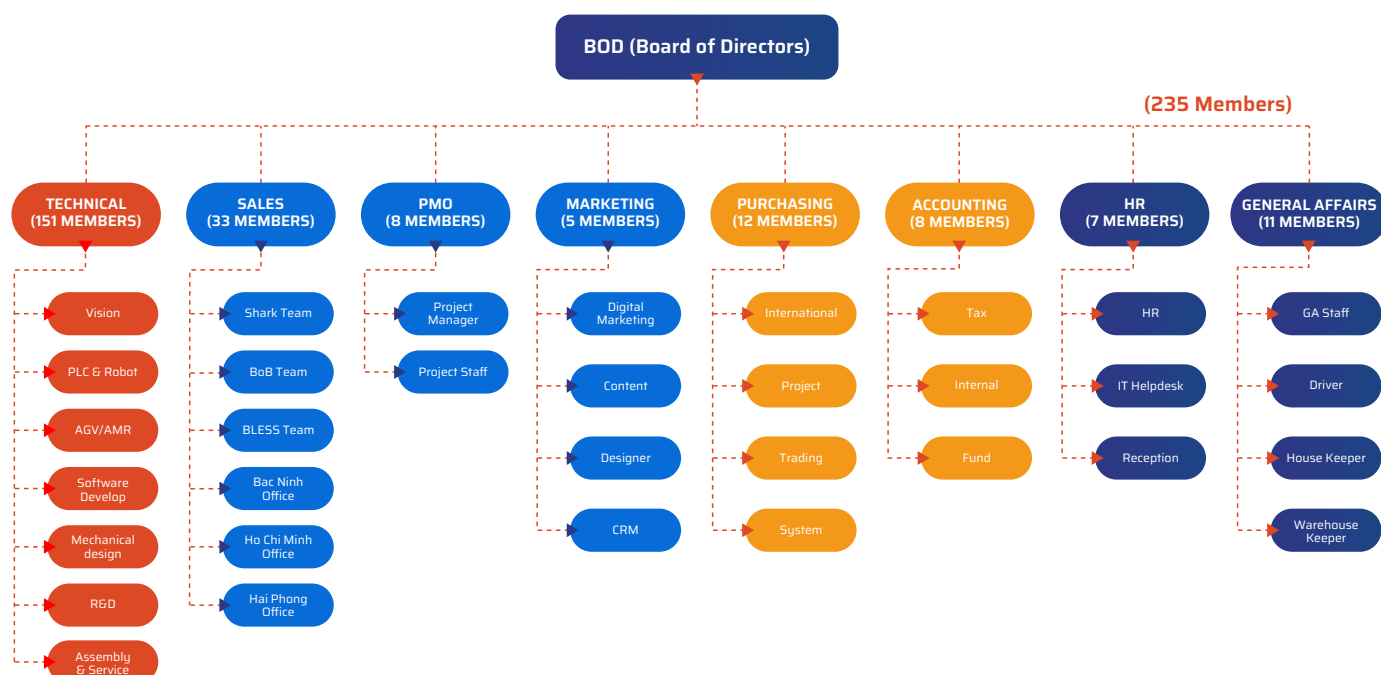


TẦM NHÌN - VISIONS

Là doanh nghiệp tiên phong trong lĩnh vực cung cấp giải pháp và thiết bị tự động hoá hàng đầu tại Việt Nam, xây dựng và tạo ra một mạng lưới toàn cầu kết nối các doanh nghiệp sản xuất, nhằm tối ưu hóa quy trình sản xuất và nâng cao hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp.

As a leading provider of automation solutions and equipment in Vietnam, we are building a global network connecting manufacturing businesses to optimize production processes and improve

► SƠ ĐỒ TỔ CHỨC RTC - ORGANIZATIONAL CHART





MACHINE VISION



AGV/AMR



AUTOMATION MACHINES BUILDER



IOT, OEE, SCADA, E-FACTORY, E-LOGISTICS



SMART WAREHOUSE



AUTOMATION EQUIPMENT

MACHINE VISION

We focus on providing **Total Machine Vision Solutions**

Chúng tôi tập trung vào việc cung cấp các giải pháp thị giác máy tổng thể



01. INSPECTION - KIỂM TRA

Machine vision systems can automate complex or mundane visual inspection tasks and precisely guide handling equipment during product.

Hệ thống thị giác máy có thể tự động hóa các nhiệm vụ kiểm tra thị giác phức tạp hoặc đơn giản và hướng dẫn chính xác thiết bị xử lý trong quá trình sản xuất sản phẩm.



02. ROBOT GUIDE - ROBOT HƯỚNG DẪN BẰNG THỊ GIÁC

Vision-guided robots is a collective term for machine vision and image processing systems used for position detection and inspection with industrial robots.

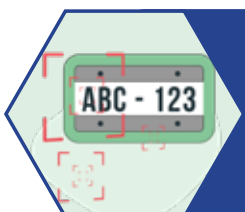
Robot hướng dẫn bằng thị giác là thuật ngữ chung cho các hệ thống thị giác máy và xử lý hình ảnh được sử dụng để phát hiện vị trí và kiểm tra với robot công nghiệp.



03. GAUGE/MEASUREMENT - ĐO LƯỜNG

A machine vision system for gauging calculates the distances between two or more points or geometrical locations on an object and determines whether these.

Một hệ thống thị giác máy để đo lường tính toán khoảng cách giữa hai hoặc nhiều điểm hoặc vị trí hình học trên một đối tượng và xác định liệu các phép đo này có đáp ứng thông số kỹ thuật hay không.



04. IDENTIFICATION - NHẬN DẠNG (KÝ TỰ, MÃ VẠCH ..)

Machine vision plays an important role in product and part identification by reading data codes, barcodes, and locating unique patterns on items based on color, shape, or size.

Thị giác máy đóng vai trò quan trọng trong việc nhận dạng sản phẩm và bộ phận bằng cách đọc mã dữ liệu, mã vạch và xác định các mẫu duy nhất trên các vật phẩm dựa trên màu sắc, hình dạng hoặc kích thước.

INSPECTION, ROBOT GUIDE, GAUGE/MEASUREMENT, IDENTIFICATION, apply DEEP LEARNING ALGORITHMS



1. XỬ LÝ ẢNH CÔNG NGHIỆP - MACHINE VISION

► DỰ ÁN KIỂM TRA - INSPECTION PROJECT



KIỂM TRA CONNECTOR

- Kiểm tra số lượng chân connector
- Kiểm tra đứt, gãy, kênh lệch
- Kiểm tra chân connector có bị biến dạng hay không

KIỂM TRA COANNECTOR

- Check the number of connector pins
- Check for breaks, cracks, and misalignments
- Check if the connector pins are deformed



MÁY AOI KIỂM LINH KIỆN BƠ MẠCH

- Kiểm tra thiếu đủ linh kiện trên PCB
- Kiểm tra linh kiện có đúng chủng loại, chất lượng linh kiện đạt tiêu chuẩn

AOI MACHINE INSPECT ELECTRIC COMPONENT IN PCB

- Check for missing or insufficient components on the PCB
- Check if the components are of the correct type and meet quality standards



KIỂM TRA MỐI HÀN

- Kiểm tra chất lượng mối hàn xem mối hàn có bị tràn ra ngoài
- Kiểm tra có lộ chân pin linh kiện hàn

SOLDERING QUALITY INSPECTION

- Check the quality of the solder joints to see if they are overflowing
- Check if the component pins are exposed



KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG MẠCH IN

- Kiểm tra chất lượng mối hàn như thiếu thiếc, thừa thiếc...
- Kiểm tra lỗi linh kiện như lỗi xước, bẩn, thiếu, lệch...

PRINTED CIRCUIT QUALITY INSPECTION

- Check weld quality such as lack of tin, excess tin...
- Check for component defects such as scratches, dirty, missing, misaligned...

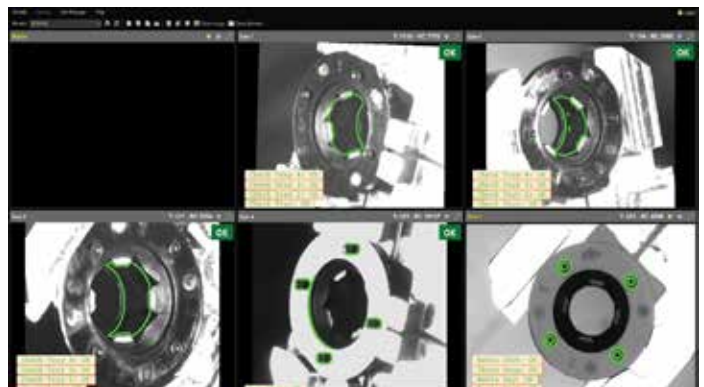


KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG CHI TIẾT Ổ ĐỒ TRỰC

- Dùng Deep Learning để kiểm tra hình dạng linh kiện và xác nhận đúng mẫu linh kiện, kể cả trong trường hợp mẫu linh kiện bị dính dầu

BEARING QUALITY INSPECTION USING DEEP LEARNING

- Use Deep Learning to check the shape of the component and confirm the correct pattern, even if the component is covered in oil



KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG LINH KIỆN

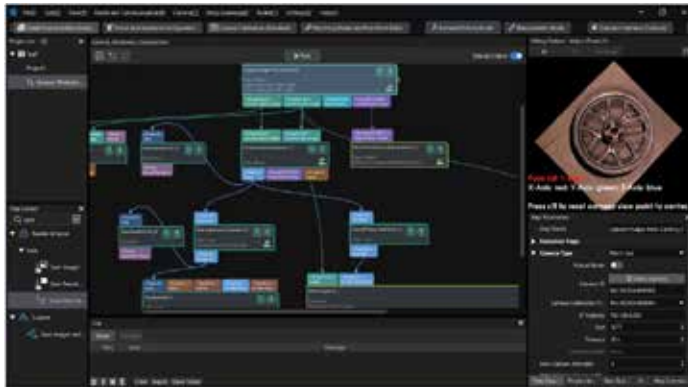
- Kiểm tra đủ ốc vít, và các chi tiết
- Kiểm tra bề mặt linh kiện có bị trầy xước, biến dạng

MECHANICAL COMPONENT QUALITY INSPECTION

- Check for the presence of all screws and components
- Check if the surface of the component is scratched or deformed

1. XỬ LÝ ẢNH CÔNG NGHIỆP - MACHINE VISION

► DỰ ÁN KIỂM TRA - INSPECTION PROJECT

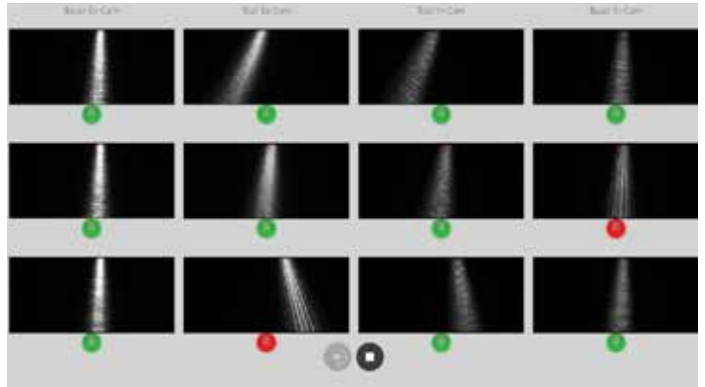


KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG LAZANG Ô TÔ

- Kiểm tra phân loại model của lazang - Kiểm tra lỗi ngoại hình như lỗi xước, bẩn

LAZANG CAR QUALITY INSPECTION

- Check the model classification of the alloy wheel
- Check for cosmetic defects such as scratches and dirt



KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIA CÔNG SỬ DỤNG DEEP LEARNING

- Kiểm tra thiếu đủ linh kiện trên PCB
- Kiểm tra linh kiện có đúng chủng loại, chất lượng linh kiện đạt tiêu chuẩn

SURFACE MATERIAL AFTER PROCESSING USING DEEP LEARNING

- Kiểm tra chất lượng trực tiếp sau khi gia công bằng thuật toán Deep Learning
- Check the quality of the piston shaft after machining using a Deep Learning algorithm



KIỂM TRA CHIỀU CỦA WASHER

- Kiểm tra chiều của đồng thời 30 sản phẩm cùng một lúc
- Thời gian xử lý < 200 ms

CHECK FOR CORRECT DIRECTION OF WASHER

- Check the direction of 30 products at the same time
- Processing time < 200ms



KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG CHỮ IN TRÊN VỎ TAI NGHE

- Kiểm tra chất lượng chữ in trên tai nghe như thiếu nét, thừa nét, lệch dòng, mất nét, rách label, xước label

CHECK PRINT QUALITY ON HEADPHONE CASE

- Check print quality on headphone case such as lack strokes, excess strokes, misaligned lines, loss strokes, torn, scratch..



KIỂM TRA TEM NHÃN

- Kiểm tra đủ tem nhãn
- Kiểm tra thông tin trên nhãn
- So sánh với dữ liệu trên server để xác nhận bộ tem nhãn đã đúng với thị trường

LABEL QUALITY INSPECTION

- Check for the presence of labels
- Check the information on the labels
- Compare the label set with the data on the server to confirm that it is correct for the market



KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG LABEL

- Kiểm tra chất lượng label như thiếu nét, thừa nét, lệch dòng, mất nét, rách label, xước label

LABEL PRINT QUALITY INSPECTION

- Check label quality such as lack strokes, excess strokes, misaligned lines, loss strokes, torn, scratch..

1. XỬ LÝ ẢNH CÔNG NGHIỆP - MACHINE VISION

► DỰ ÁN ROBOT HƯỚNG DẪN - ROBOT GUIDE PROJECT



SCARA ROBOT ALIGN GẤP NHẬP LINH KIỆN

- Align vị trí part, sử dụng 2 tool
- 1 scara robot để gấp nhập sản phẩm

SCARA ROBOT ALIGN AND PICKUP COMPONENT

- Align the position of the part, use 2 tools
- 1 scara robot to pick up the product



ROBOT ALIGN VÀ DÁN TAPE

- Align vị trí của tape, robot nhặt tape và dán đúng vào vị trí.
- Camera xác định vị trí chính xác của tape, thực hiện hand-eye với robot để gấp và dán tape lên sản phẩm.

ROBOT ALIGN AND APPLY TAPE

- Align the position of the tape, the robot picks up the tape and applies it to the correct position
- The camera determines the exact position of the tape, performs hand-eye with the robot to pick up and apply the tape to the product.



HỆ THỐNG KIỂM TRA TEM NHÃN MÁY GIẶT

- Máy giặt đi vào vị trí, camera sẽ align vị trí chính xác của máy giặt
- Camera đọc tem nhãn xác định model máy giặt
- Robot di chuyển đến các vị trí tương ứng theo model máy giặt, chụp hình và kiểm tra tem nhãn

WASHING MACHINE LABEL CHECK SYSTEM

- The washing machine enters the position, the camera will align the exact position of the washing machine
- The camera reads the label to determine the model of the washing machine
- The robot moves to the corresponding positions according to the model of the washing machine, takes pictures and checks the label



ROBOT GẤP NHẬP MÀN HÌNH ĐIỆN THOẠI

- Sử dụng Camera 3D để xác định biên dạng và Robot để phun keo giấy
- Vision định vị sản phẩm trên băng tải, gấp sản phẩm đặt vào tray

ROBOT PICKUP MOBILE PHONE SCREEN

- Align the position of the component, the robot sucks the product into the tray accurately
- Vision locates the product on the conveyor belt, picks up the product and places it in the tray



HỆ THỐNG GẤP ĐẶT BƯU KIỆN

- Bưu kiện được rơi xuống từ máng nghiêng, nằm chồng chéo lên nhau - 3D Camera xác định vị trí các bưu kiện một cách chính xác
- Robot di chuyển đến gấp từng bưu kiện một sau đó di chuyển đến vị trí đọc code 5 mặt xung quanh bưu kiện

PARCEL PICK AND PLACE SYSTEM

- Parcels are dropped from inclined chutes, overlapping each other
- 3D camera locates parcels accurately
- Robot pick up the parcel one by one, then moves to a position to read the 5-sided code around the parcel



HỆ THỐNG PHUN KEO GIÀY

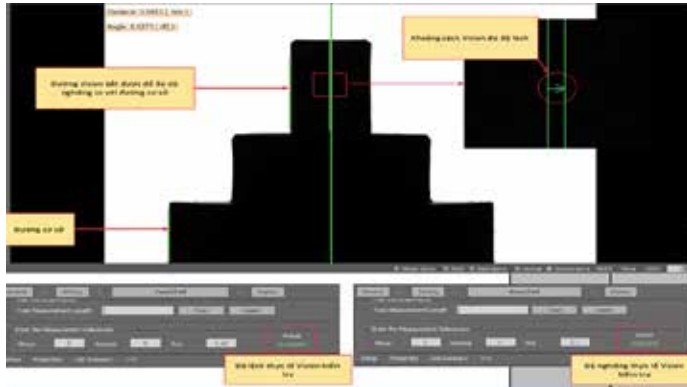
- Sử dụng Camera 3D để xác định biên dạng và Robot để phun keo giày

- 3D Camera xác định chính xác biên dạng của giày
- Robot di chuyển theo biên dạng được xác định để phun keo

SHOE GLUE SPRAY SYSTEM

- Use 3D Camera to determine contours and Robot to spray shoe glue
- 3D Camera accurately determines the shoe's contour
- Robot moves according to the determined contour to spray glue

► DỰ ÁN ĐO - GAUGE PROJECT

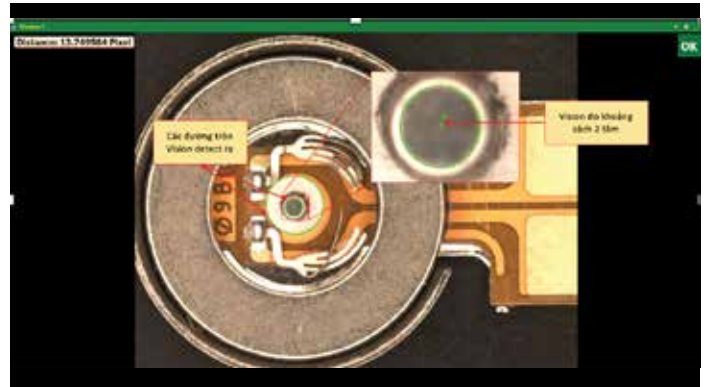


ĐO KÍCH THƯỚC SẢN PHẨM, ĐO ĐỘ NGHIÊNG

- Đo chiều cao bề rộng của sản phẩm
- Sai số yêu cầu < 10µm
- Đo độ nghiêng của trục
- Sai số yêu cầu < 0.01°

PRODUCT DIMENSION MEASUREMENT, INCLINATION MEASUREMENT

- Measure the height and width of the product
- Required error 10µm
- Measure shaft tilt
- Required error < 0.01°

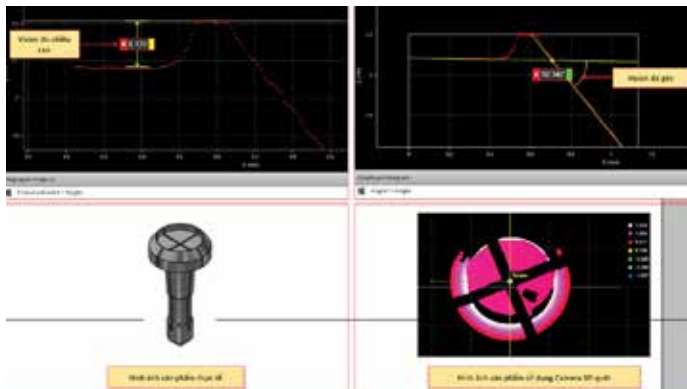


ĐO ĐƯỜNG KÍNH VÀ KHOẢNG CÁCH GIỮA 2 TÂM

- Đo đường kính linh kiện tròn, và khoảng cách giữa tâm đường tròn
- Sai số yêu cầu < 10µm

MEASURE DIAMETER & DISTANT

- Measure the diameter of the circular component, and the distance between the center of the circle
- Required error < 10µm

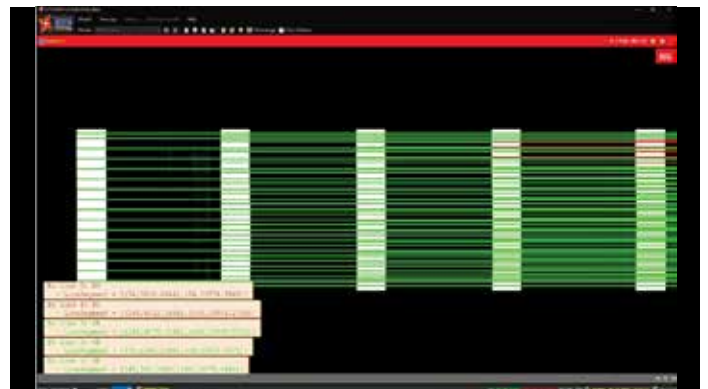


ĐO KÍCH THƯỚC POTS GÁ KIM CƯƠNG - 3D CAMERA

- Đo đặc kích thước đầu pots gắn nam châm
- Sai số yêu cầu < 5µm

MEASURE DIMENSION OF DIAMOND POTS

- Measure the size of pots attached to magnets
- Required error < 5µm

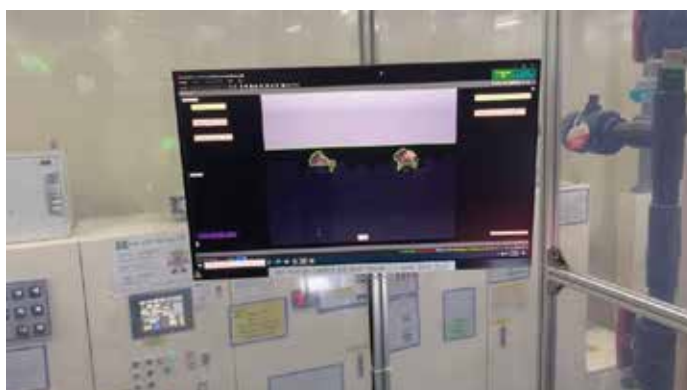


ĐO CHIỀU DÀI TRỤC ROLLER CAO SU

- Đo đường kính trục roller cao su
- Sai số yêu cầu < 5µm

MEASURE THE LENGTH RUBBER ROLLER

- Measure the rubber roller shaft diameter
- Required error < 5µm



ĐO ĐỘ LỆCH SHEET THEO THỜI GIAN THỰC

- Đo độ lệch sheet theo thời gian thực
- Sai số yêu cầu < 0.1 mm

REAL TIME SHEET DEVIATION MEASUREMENT

- Measure sheet deviation in real time
- Required error 0.1mm



ĐỌC CODE ĐỘ CAO KHÁC NHAU TRÊN PIN ĐIỆN THOẠI

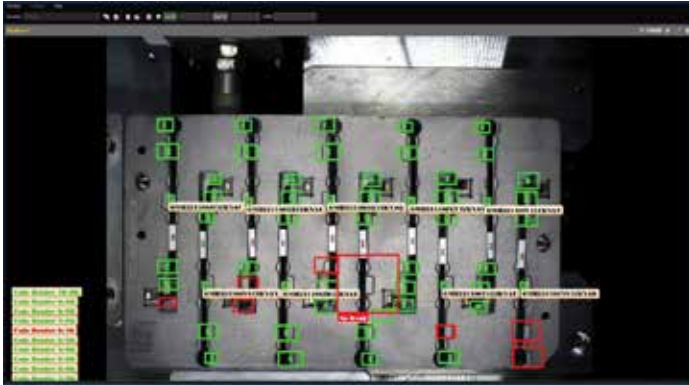
- Đọc một lúc nhiều code với các độ cao khác nhau trên pin điện thoại
- So sánh dữ liệu đọc được trên tem nhãn với dữ liệu sản xuất, xác nhận đúng model

READING DIFFERENT CODE WITH DIFFERENT HEIGHT ON PHONE BATTERY

- Read multiple codes at different heights on the phone battery at once
- Compare the data read on the label with the production data, confirm the correct model

1. XỬ LÝ ẢNH CÔNG NGHIỆP - MACHINE VISION

► DỰ ÁN NHẬN DẠNG - IDENTIFICATION PROJECT



ĐỌC CODE VÀ KIỂM TRA TAPE

- Đọc nhiều QR code cùng một lúc, chuyển dữ liệu lên server
- Kiểm tra đủ/thiếu tape

READING MULTI QR CODE & INSPECTION TAPE PASTING POSITION

- Read multiple QR codes at the same time, transfer data to the server
- Check for sufficient/missing tape



ĐỌC CODE VÀ ĐĂNG DỮ LIỆU LÊN SERVER

- Đọc nhiều QR code cùng một lúc
- Chuyển dữ liệu đọc được lên server vào thông tin hệ thống OEE

READING MULTI QR CODE & UPLOAD TO SERVER FOR TRACK & TRACE

- Read multiple QR codes at the same time
- Transfer read data to the server into OEE system information



KIỂM TRA TEM NHÃN VÀ KIỂM TRA KHỚP DỮ LIỆU

- Đọc ký tự trên tem nhãn
- So sánh dữ liệu đọc được trên tem nhãn với dữ liệu sản xuất, xác nhận đúng model

READING INFORMATION IN LABEL & CONFIRM WITH DATA IN SERVER

- Read characters on labels
- Compare the data read on the label with the production data, confirm the correct model



KIỂM TRA KÝ TỰ, KIỂM TRA TRẦY XƯỚC TRÊN NHÃN

- Đọc thông tin trên thẻ hàng hoá
- Truy xuất thông tin đọc được với dữ liệu trên server, xác nhận tem nhãn chính xác

READING OCR, INSPECT SCRATCH, DUSTY IN LABEL

- Read the information on the product tag
- Retrieve read information with data on the server, confirm accurate labels

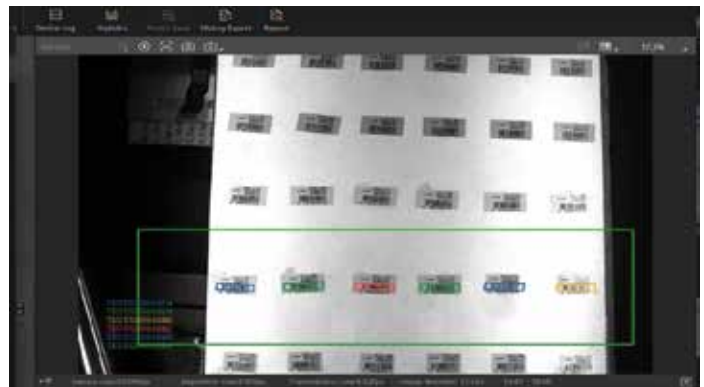


ĐỌC TEM CÀ SỐ KHUNG

- Sử dụng AI Deep Learning đọc tem cà số khung và số máy
- Kiểm tra số khung số máy có đúng không

READING VIN SHADING STAMP

- Using AI Deep Learning to read VIN Shading stamp and engine number
- Check if the frame number and engine number are correct.



ĐỌC CODE, SO SÁNH TRÙNG CODE THEO THỜI GIAN THỰC

- Đọc nhiều 2D code cùng một lúc, so sánh trùng code
- Hệ thống xử lý trong khi băng tải vẫn di chuyển

REAL TIME READING MULTI DATA CODE & UPLOAD TO SERVER FOR TRACK & TRACE

- Read multiple data codes at the same time, compare duplicate code
- The system processes while the conveyor belt is still moving



AGV/AMR

Automated Guided Vehicle/Autonomous Mobile Robot



Pulling AGV



Towing AGV



Conveyor AGV/AMR



**QR Code
Navigation AMR**



Conveyor lifting AMR



Forklift AMR



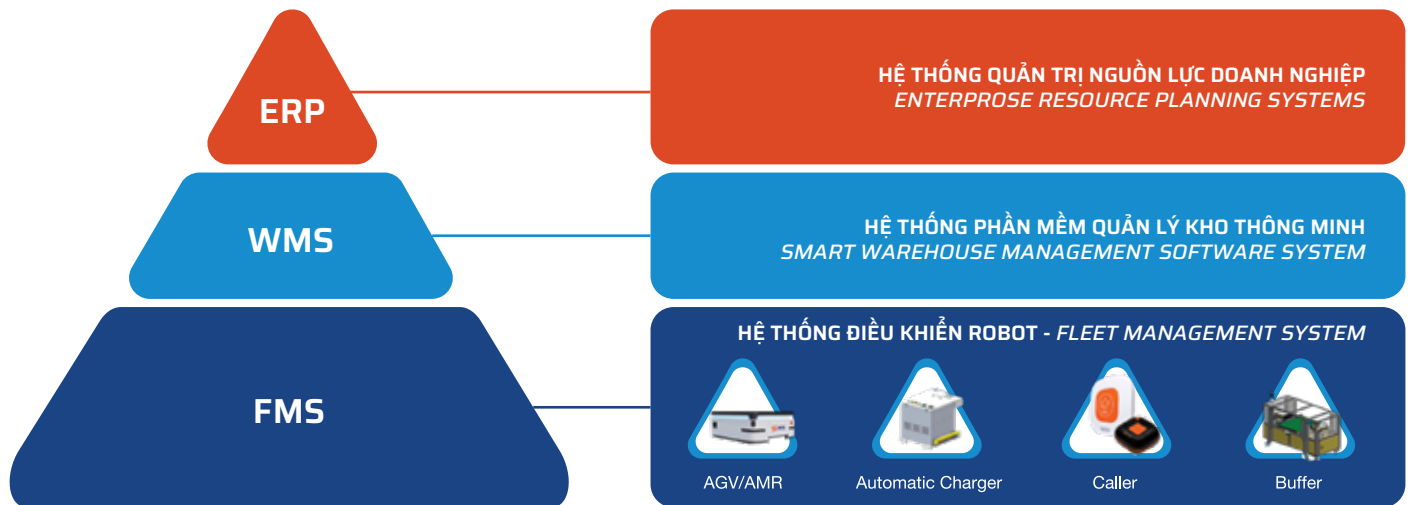
Bin tranfer AMR



Robot with AMR

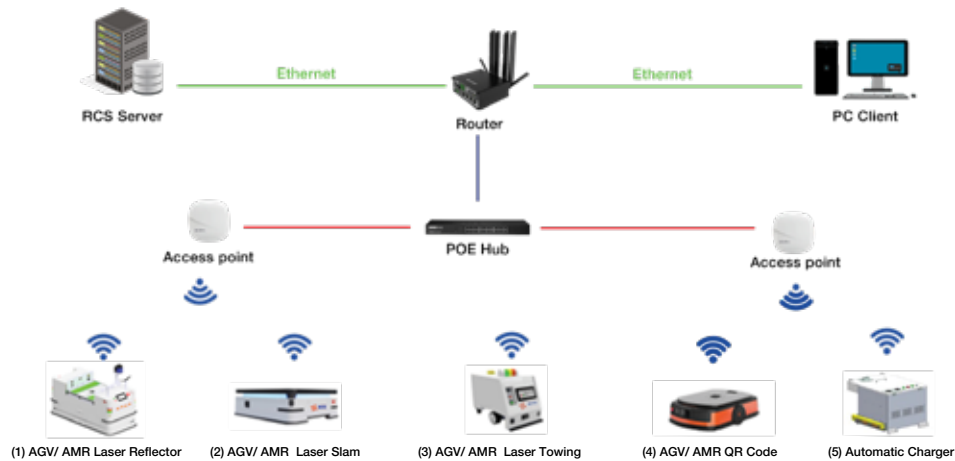
2. XE TỰ HÀNH - AGV/AMR

► CẤU TRÚC HỆ THỐNG - SYSTEM STRUCTURE



RCS/FMS - ROBOT CONTROLLER SYSTEM

VDA 5050 PROTOCOL INTERFACE STANDARD



CÁC TÙY CHỌN CHO AGV/AMR - OPTION FOR AGV/AMR

Model name: **LMR - G3 - 0600** **C** **B**
 1 2 3 4

Robot Type	Kiểu AGV/AMR ¹	Navigation	Kiểu điều hướng ³
LMR	Latent Mobile Robot	L	Laser Reflector
FMR	Forklift Mobile Robot	N	Natural (SLAM)
TMR	Towing Mobile Robot	C	2D Code
CMR	Custom Mobile Robot	T	Magnetic Tape
SMR	Special Mobile Robot		
BTR	Bin Transfer Robot		

Payload	Tải trọng ²	Direction	Hướng di chuyển ⁴
0200	200kg	O	One-Directional
0300	300kg	B	Bi-Directional
0600	600kg	M	Omni-Directional
1000	1000kg		
1500	1500kg		

CẤU TẠO AGV/AMR - AGV/AMR STRUCTURE



2. XE TỰ HÀNH - AGV/AMR

► DỰ ÁN AGV/AMR - AGV/AMR PROJECT



AGV KÉO HÀNG - MAGNETIC TAPE TOWING AGV

Dimension	784 x 456 x 678mm
Payload	1000kg
Controller	PLC Controller
Navigation	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed	45 m/min (0.75m/s)
Safety	Laser, Bumper strip
Battery capacity	50Ah - 48v
Running time	8h
Feature	Towing manual locking



AGV KÉO HÀNG - MAGNETIC TAPE TOWING AGV

Dimension	1016 x 534 x 312mm
Payload	500kg
Controller	IPC, PLC Controller
Navigation	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed	42 m/min (0.7m/s)
Safety	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity	50Ah - 48VDC
Running time	8h - 12h
Feature	Manual / Automatic



AGV KÉO HÀNG - MAGNETIC TAPE LATENT AGV

Dimension	1014 x 550 x 315mm
Payload	350kg
Controller	PLC Mitsubishi
Navigation	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed	36 m/min (0.6m/s)
Safety	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity	50Ah - 48VDC
Running time	8h
Feature	Auto locking and pulling



AGV KÉO HÀNG (BĂNG TỪ) - TOWING AGV MAGNETIC TAPE

Dimension	1506 x 664 x 884mm
Payload	500kg
Controller	PLC
Navigation	Magnetic tape
Maximum speed	72m.min (1.2m/s)
Safety	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity	70Ah - 48VDC
Running time	8h - 12h
Feature	Towing auto locking



AMR NÂNG HẠ ĐIỀU HƯỚNG BẰNG LASER

AMR LASER & LIFTING

Dimension	2695 x 1613 x 2450mm
Payload	350kg
Controller	Pc Intel + PLC Mitsubishi + Omron safety PLC
Navigation	Laser reflector navigation
Maximum speed	40 m/min (0.8m/s)
Safety	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity	210Ah - 48VDC
Running time	12h
Feature	Lift, Conveyor automatic load / unload



AMR KẾT HỢP BĂNG TẢI ĐIỀU HƯỚNG LASER

AMR LASER & CONVEYOR

Dimension	1460 x 710 x 1960mm
Payload	30kg
Controller	Pc Intel + PLC Mitsubishi + Omron safety PLC
Navigation	Laser reflector navigation
Maximum speed	48 m/min (0.8m/s)
Safety	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity	210Ah - 48VDC
Running time	12h
Feature	Lift, Conveyor automatic load / unload

► DỰ ÁN AGV/AMR - AGV/AMR PROJECT



FORKLIFT AMR - SLAM NAVIGATION

Dimension	1300 x 640 x 870mm
Payload	400kg
Controller	Industrial PC
Navigation	SLAM
Maximum speed	1.0m/s
Safety	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity	70Ah - 48VDC
Running time	8h
Feature	Lifting, Auto picking/dropping



SLAM AMR HOOK

Dimension	1228 x 538 x 814mm
Payload	700kg
Controller	IPC
Navigation	SLAM (Natural Navigation)
Maximum speed	1m/s
Safety	Laser, Bumper Strip, Signal light
Battery capacity	70Ah - 48VDC
Running time	8h - 12h
Feature	Automatic docking, Automatic charging



AGV CHỖ KHUNG GẦM Ô TÔ - CARRYING CAR CHASSIS

Dimension	1666 x 450 x 183mm
Payload	500kg or higher
Controller	PLC Mitsubishi
Navigation	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed	36 m/min (0.6m/s)
Safety	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity	100Ah - 48VDC
Running time	8h
Feature	Auto locking and pulling



AGV NÂNG HẠ KHUNG GẦM Ô TÔ HẠNG NẶNG
LIFTING AND LOWERING THE CHASSIS OF A HEAVY-DUTY TRUCK

Dimension	5970x2262x684mm
Payload	1800Kg
Controller	PLC, IPC
Navigation	Magnetic tape, RFID sensor
Maximum speed	0.8m/s
Safety	Laser, Bumper Strip, Signal light
Battery capacity	180Ah - 48V
Running time	8h
Feature	Auto transferring (Roller conveyor)



DỰ ÁN AMR NÂNG HẠ PALLET
AMR PALLET LIFTING PROJECT

Dimension	2454x1374x1900mm
Payload	250Kg
Controller	IPC
Navigation	SLAM navigation or QR code
Maximum speed	0.8m/s
Safety	Laser, Bumper Strip, Signal light
Battery capacity	110Ah - 48V
Running time	8h - 12h
Feature	Auto forking and lifting pallet



AMR NÂNG HẠ HẠNG NẶNG - HEAVY DUTY LIFTING AMR

Dimension	2754x1354x660mm
Payload	2500 kg
Controller	IPC
Navigation	Laser SLAM
Maximum speed	1m/s
Safety	Emergency, Lamp & Speaker, 2D Safety Laser Scanner Electric Safety Bumper, Overload warning
Battery capacity	350AH - 48V
Running time	8h
Feature	Heavy Duty Lifting

2. XE TỰ HÀNH - AGV/AMR

► DỰ ÁN AGV/AMR - AGV/AMR PROJECT



AMR BIN TRANSFER ROBOT TYPE

Dimension	813 x 763 x 2251 mm
Payload	50kg
Controller	IPC and PLC Controller
Navigation	SLAM, QR Code
Maximum speed	72 m/min (1.2m/s)
Safety	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity	70Ah - 48VDC
Running time	8h - 12h
Feature	Lifter, Bin transferring



AMR - COBOT

Dimension	800 x 500 x 1069mm
Payload	500kg
Controller	IPC, PLC
Navigation	SLAM (Natural Navigation)
Maximum speed	1,5m/s
Safety	Laser, Bumper Strip
Battery capacity	100Ah - 48V
Running time	8h - 12h
Feature	Connect Robot & Vision



AGV NÂNG HẠ CHO LOGISTICS

AGV LIFTING FOR LOGISTICS

Dimension	1340 x 626 x 176mm
Payload	150kg
Controller	IPC
Navigation	Magnetic tape, RFID sensor or Qrcode
Maximum speed	42 m/min (0.7m/s)
Safety	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity	40Ah - 24VDC
Running time	8h
Feature	Lifting system



AMR ĐIỀU HƯỚNG BẰNG QRcode - QR CODE AMR

Dimension	950 x 650 x 253mm
Payload	600kg
Controller	PC
Navigation	QR Code
Maximum speed	1.5 m/s
Safety	Sick sensor scanner, Electric bumper, Signal light
Battery capacity	34Ah - 48VDC
Running time	8h
Feature	Lifting, Auto docking



AGV VẬN CHUYỂN PALLET - PALLET TRANSPORT AGV (INDOOR)

Dimension	1450*850*2100mm (Normal State)
Payload	500 kg
Controller	IPC
Navigation	Laser Reflector
Maximum speed	0,75 m/s
Safety	Emergency, Lamp & Speaker, 2D Safety Laser Scanner, Electric Safety Bumper
Battery capacity	70Ah - 48V
Running time	8h
Feature	Automatic pallet lift, can operate with elevator



AGV VẬN CHUYỂN PALLET - PALLET TRANSPORT AGV (OUT DOOR)

Dimension	1800*984*2132mm (Normal State)
Payload	500 kg
Controller	IPC
Navigation	Laser Reflector, Magnetic tape
Maximum speed	0,75 m/s
Safety	Emergency, Lamp & Speaker, 2D Safety Laser Scanner, Electric Safety Bumper
Battery capacity	70Ah - 48V
Running time	8h
Feature	Automatic pallet lift, can operate with elevator

AUTOMATION MACHINE BUILDER



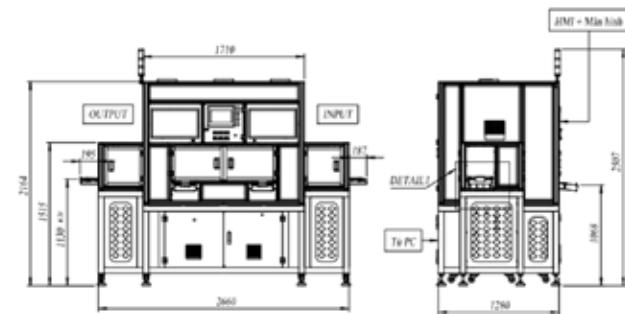
► QUY TRÌNH SẢN XUẤT - MANUFACTURING PROCEDURE



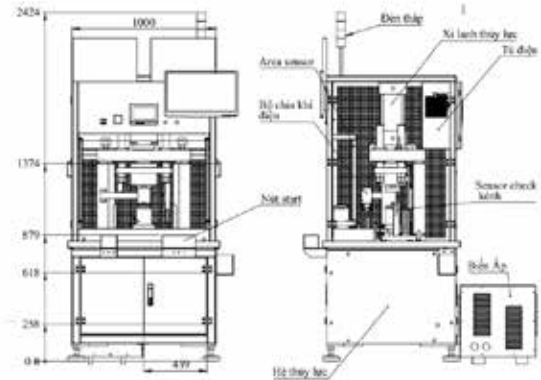
3. CHẾ TẠO MÁY TỰ ĐỘNG - AUTOMATION MACHINES BUILDER

► DỰ ÁN MÁY LOADER & UNLOADER - LOADER & UNLOADER MACHINE PROJECT

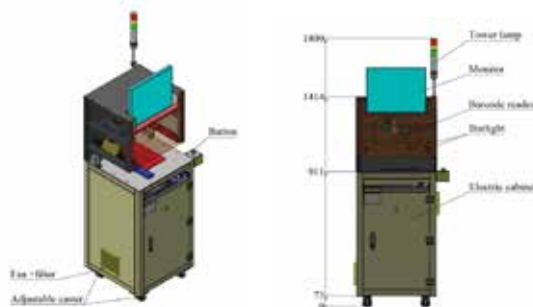
MÁY ĐO VÀ KIỂM TRA TRỤC PISTON AUTO CHECKING AND MEASURE PISTON MACHINE



MÁY ÉP GEAR VÀO TRỤC ĐỘNG CƠ PRESS THE GEAR TO THE SHAFT MACHINE



MÁY ĐỌC VÀ KIỂM TRA MÃ VẠCH TRÊN FPCB AUTO CHECKING CODE IN FPCB

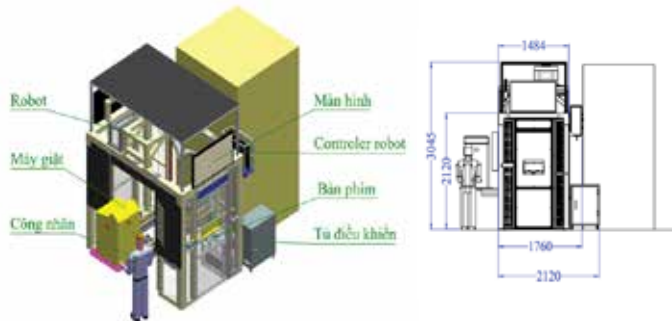


MÁY KIỂM TRA ĐỒNG HỒ TỐC ĐỘ XE MÁY VEHICLE SPEEDOMETER CHECKER



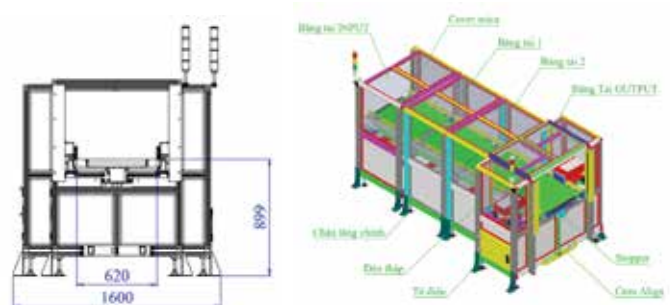
► DỰ ÁN MÁY LOADER & UNLOADER - *LOADER & UNLOADER MACHINE PROJECT*

MÁY KIỂM TRA NAME PALTE TRÊN MÁY GIẶT

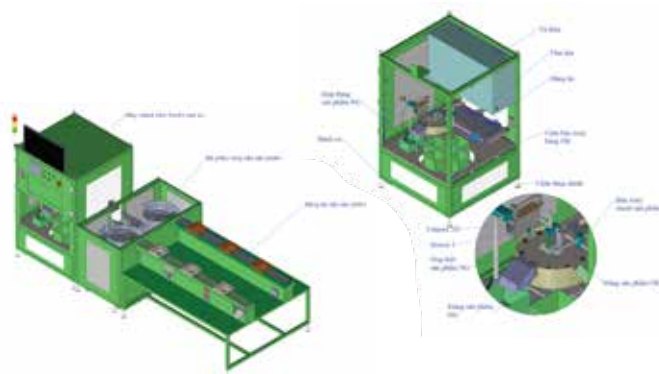


MÁY BUFFER LOADER & UNLOADER FOR AGV

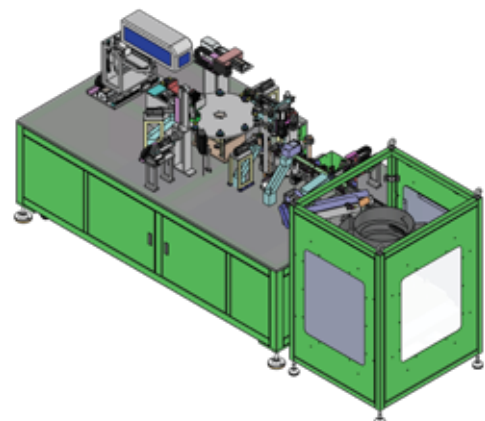
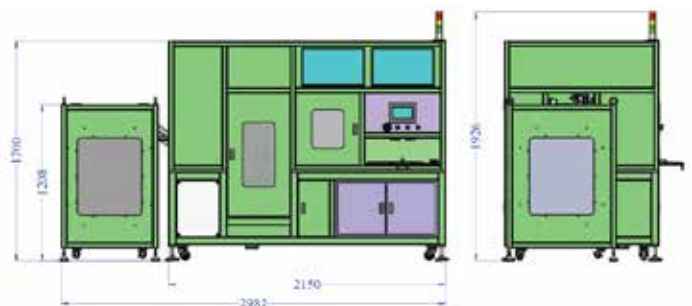
AUTO BUFFER LOADER & UNLOADER FOR AGV



MÁY CHECK KÍCH THƯỚC SẢN PHẨM GIOĂNG
RUBBER GASKET PRODUCT SIZE TESTING MACHINE



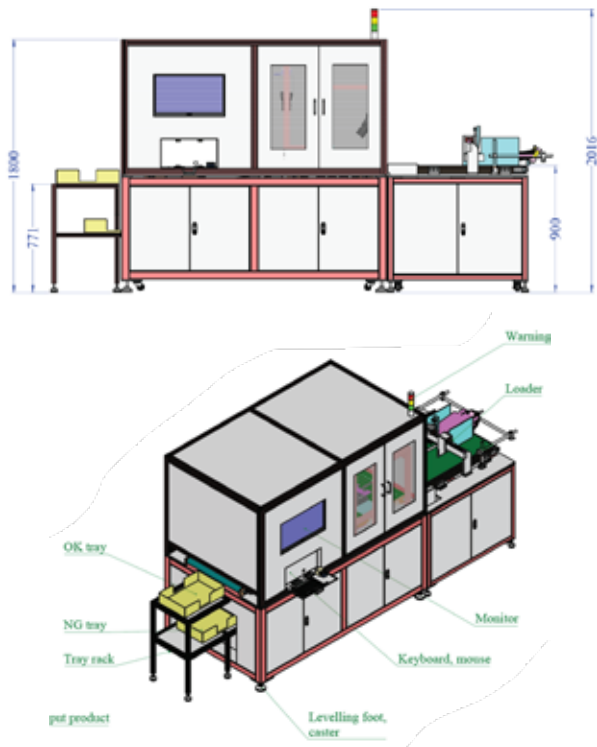
KIỂM TRA NGOẠI QUAN - KHẮC LASER CAO SU
VISUAL INSPECTION - RUBBER LASER ENGRAVING



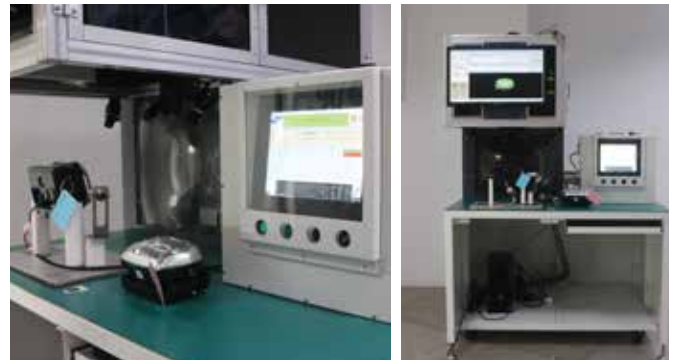
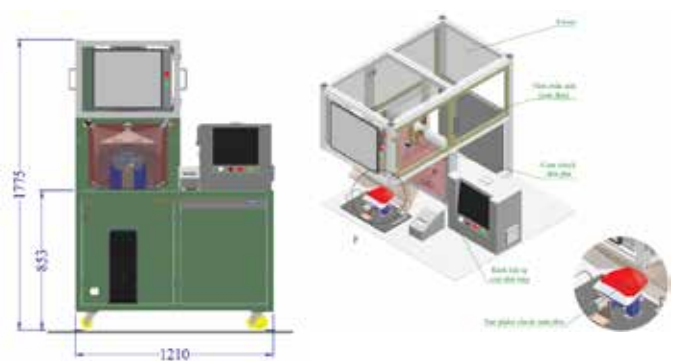
3. CHẾ TẠO MÁY TỰ ĐỘNG - AUTOMATION MACHINES BUILDER

► DỰ ÁN MÁY LOADER & UNLOADER - LOADER & UNLOADER MACHINE PROJECT

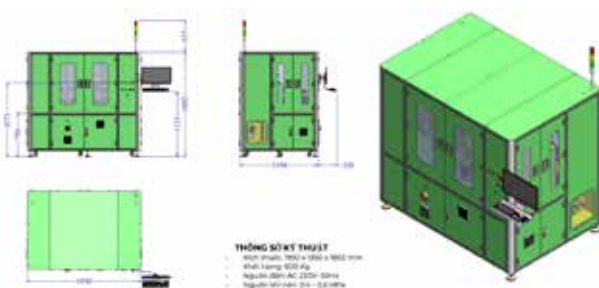
MÁY KIỂM TRA NGOẠI VỎ HỘP
EXTERIOR BOX INSPECTION MACHINE



MÁY THỬ SÁNG TÍCH HỢP CÁC MODEL
INTEGRATED LIGHTING TESTING MACHINE MODELS



MÁY GIẬT TAPE
TAPE RECORDING MACHINE



MÁY TÁCH CHIP NG WAFER
WAFER CHIP SEPARATOR



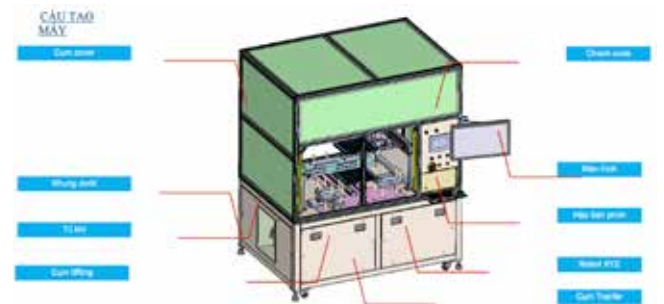
3. CHẾ TẠO MÁY TỰ ĐỘNG - AUTOMATION MACHINES BUILDER

► DỰ ÁN MÁY LOADER & UNLOADER - LOADER & UNLOADER MACHINE PROJECT

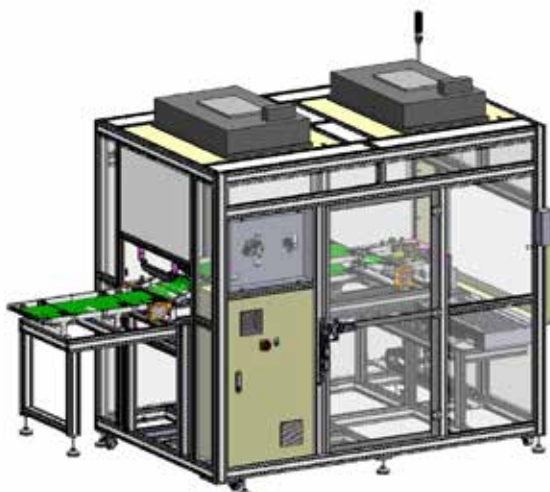
MÁY LOADER AISHI
AISHI LOADER



MÁY CHECK 2D CODE
2D CODE CHECK MACHINE



MÁY CHIA CHỌN TỰ ĐỘNG
AUTOMATIC CONVEYOR



MÁY LẮP RÁP CAO SU TỰ ĐỘNG
AUTOMATIC RUBBER ASSEMBLY MACHINE





IoT, OEE, SCADA e-Factory, e-Logistics

► GIẢI PHÁP QUẢN LÝ DỮ LIỆU SẢN XUẤT PRODUCTION DATA MANAGEMENT SOLUTION

HỆ THỐNG THEO DÕI CHẤT LƯỢNG SẢN XUẤT PRODUCTION QUALITY MONITORING SYSTEM

- Thu thập dữ liệu toàn bộ các thiết bị ngoại vi
- Đánh giá hiệu suất chất lượng chi tiết quy trình sản xuất tại từng công đoạn

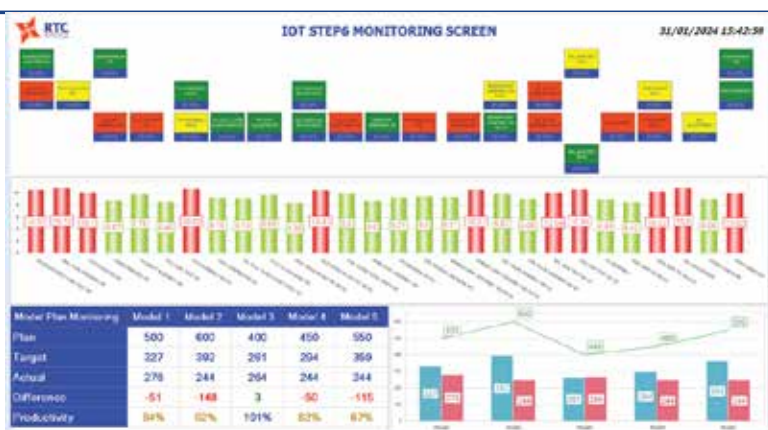
- Collect data from all peripherals
- Evaluate detailed quality performance of the production process at each stage



HỆ THỐNG GIÁM SÁT MÁY TRÊN LINE MACHINE MONITORING SYSTEM ON LINE

- Thu thập dữ liệu, tính toán hiệu quả thiết bị tổng thể OEE, tính toán chi tiết hiệu suất từng máy

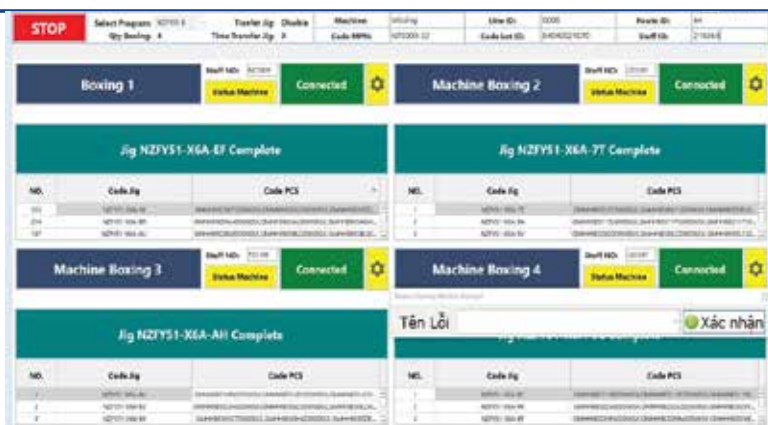
- Collect data, calculate overall equipment effectiveness OEE, calculate detailed performance of each machine



HỆ THỐNG ĐỌC VÀ KIỂM TRA CODE TỰ ĐỘNG AUTOMATIC CODE READING AND CHECKING SYSTEM

- Đọc tự động nhiều code kích thước nhỏ trên tray
 - Kiểm tra code xem đúng quy cách không.
- Đẩy dữ liệu lên hệ thống

- Automatically read multiple small codes on the tray.
- Check the code for correct format. Push data to the systemz



HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

- Hiện thị đánh giá thông qua biểu đồ Cpk, biểu đồ Historygram
- Tự động thu thập dữ liệu đo cho từng hạng mục đánh giá theo checklist

- Display assessment through Cpk chart, Historygram chart
- Automatically collect measurement data for each assessment item according to the checklist

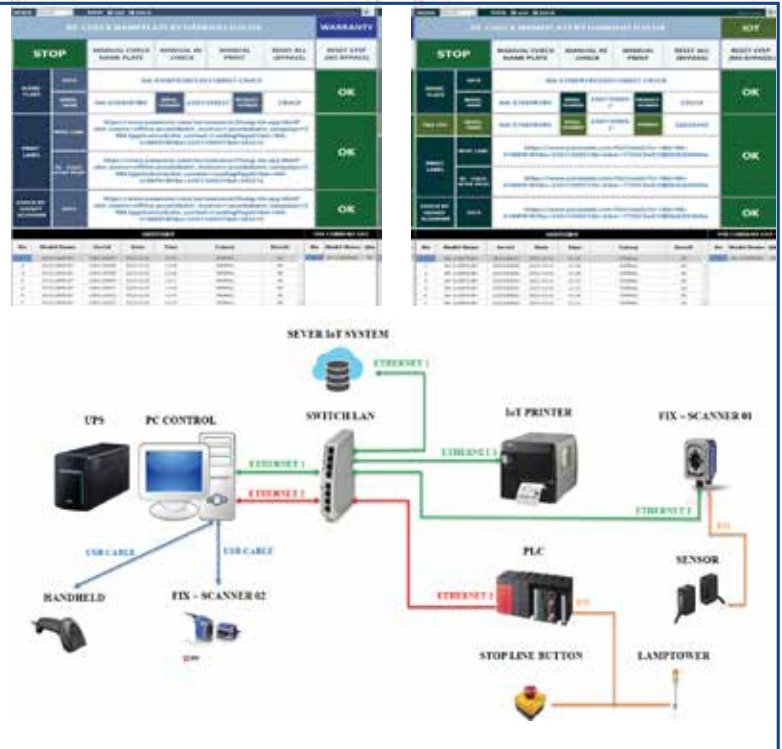


▶ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ DỮ LIỆU SẢN XUẤT PRODUCTION DATA MANAGEMENT SOLUTION

HỆ THỐNG IN TEM TỰ ĐỘNG AUTO PRINTING LABEL SYSTEM

- PLC điều khiển quay băng tải
- Scanner sẽ đọc mã vạch trên sản phẩm
- PC nhận dữ liệu mã vạch và khớp dữ liệu trên hệ thống MES, sau đó chuyển đến máy in tự động in tem bảo hành cho sản phẩm

- PLC controls conveyor belt rotation
- Scanner will read the barcode on the product
- The PC receives the barcode data and matches the data on the MES system, then transfers it to the printer to automatically print the warranty stamp for the product



HỆ THỐNG GIÁM SÁT MÁY SIẾT LỰC TORQUE MONITORING SYSTEM

- Phần mềm quản lý tiêu chuẩn siết lực của từng model chạy
- Phần mềm giám sát lực và siết, góc siết của từng công đoạn trên line
- Thông báo lỗi bằng đèn còi, gửi mail đến người quản lý

- Software for managing torque standards for each production model
- Software for real-time monitoring of torque force and tightening angle at every stage of the production line
- Error alerts via buzzer and light signals, with email notifications sent to supervisors



► GIẢI PHÁP QUẢN LÝ DỮ LIỆU SẢN XUẤT PRODUCTION DATA MANAGEMENT SOLUTION

HIỆU QUẢ THIẾT BỊ TỔNG THỂ OEE - OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS

- Thu thập dữ liệu về thời gian, tình trạng máy
- Thu thập về dữ liệu sản xuất
- Tính toán hiệu quả thiết bị tổng thể OEE
- Collect data about time and machine status
- Collect production data
- Calculate overall equipment efficiency OEE



► DỰ ÁN SCADA - SCADA PROJECTS



MITSUBISHI ELECTRIC SCADA
software-ICONICS Suite™



SMART WAREHOUSE

5. NHÀ KHO THÔNG MINH - SMART WAREHOUSE



TÍNH NĂNG SMART WAREHOUSE SMART WAREHOUSE FEATURES

DỊCH VỤ THUẬT TOÁN RWMS RWMS ALGORITHM SERVICE

DỊCH VỤ CƠ BẢN BASIC SERVICE

Thuật toán đề xuất vị trí đặt hàng
Position recommendation algorithm

Thuật toán gộp nhóm hàng
Grouping algorithm

Thuật toán phân tích theo biểu đồ nhiệt
Multi-dimensional information management



Quản lý thông tin đa chiều
Multi-dimensional information management

Quản lý hàng tồn kho
Tally inventory

Phân tích và thống kê
Statistical analysis

Hỗ trợ quản lý kho đa chiến lược
Support multiple strategy configuration



HỆ THỐNG TRẠM CHIA CHỌN SẢN PHẨM AUTO SORTING STATION



HỆ THỐNG TRUNG TÂM CHIA CHỌN SẢN PHẨM AUTO SORTING SYSTEM USING CROSSBELT



AUTOMATION EQUIPMENT



6. THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA - AUTOMATION EQUIPMENT

CAMERA THÔNG MINH - SMART CAMERA & 3D CAMERA



CAMERA CÔNG NGHIỆP, LENS & LIGHTING - INDUSTRIAL CAMERA, LENS & LIGHTING



MÁY ĐỌC MÃ VẠCH CÔNG NGHIỆP - INDUSTRIAL CODE SCANNER



TAY CẦM ĐỌC MÃ VẠCH - HANDHELD SCANNER



6. THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA - AUTOMATION EQUIPMENT

CẢM BIẾN/ CẢM BIẾN AN TOÀN - SENSOR/ SAFETY



Safety laser linescan



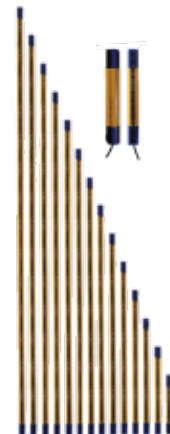
Capacitive sensor



Photoelectric sensor



Encoder



Safety lightcurtain



Detection Area sensor



Navigator lidar



Ultrasonic sensor



Fiber optic sensor

ĐÈN THÁP, ĐÈN CẢNH BÁO, LOA - TOWER/BEACON/ALARM/ WIRELESS



MÁY KHẮC LASER - LASER MARKING



AREX400

Ultra compact all in one fiber laser

Dedicated for industrial Direct Part Marking (DPM) applications



UNIQ

Ultra compact all in one

With 15W of optical laser power, the UniQ™ laser marker offers flexibility in marking on a wide spectrum of materials



EOX

CO2 laser marker

Datalogic EOX family offers high quality permanent marking on a widest range of material, especially for paper, cartons and organic materials



ULYXE FAMILY

Ultra compact solid state fiber laser

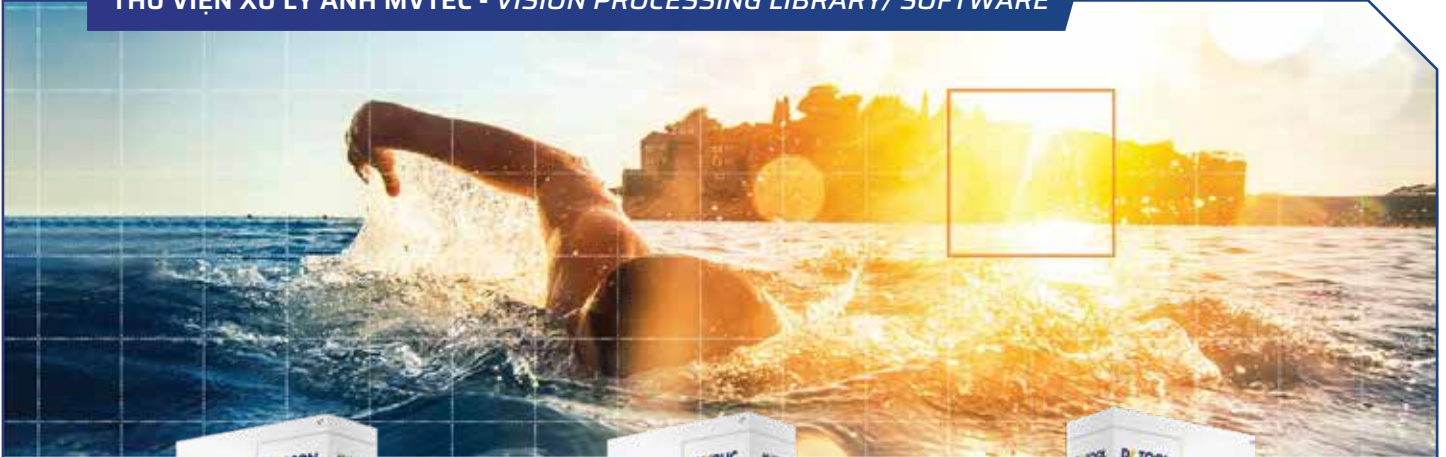
The ULYXE product line provides ideal laser marking solutions for best price/performance for plastic and metal marking applications

ROBOT / COBOT CÔNG NGHIỆP - INDUSTRIAL



6. THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA - AUTOMATION EQUIPMENT

THƯ VIỆN XỬ LÝ ẢNH MVTEC - VISION PROCESSING LIBRARY/ SOFTWARE



HALCON

Hộp công cụ toàn diện với thư viện thị giác máy lớn để phát triển các ứng dụng phức tạp nhất.
A comprehensive toolbox with a large machine vision library to develop the most complex applications.



MERLIC

Phần mềm tất cả trong một giúp xây dựng nhanh các ứng dụng thị giác máy mà không cần lập trình.
The all-in-one software for quickly building machine vision applications without programming applications.



DL TOOL

Giải pháp ghi nhãn dễ dàng cho ứng dụng deep learning của bạn.
The easy labelling solution for your deep learning application.

PHẦN MỀM NEUROCLE, MESON - NEUROCLE, MESON SOFTWARE

NEUROCLE



Neuro-T



Neuro-X



Neuro-R



Neuro - Edu

MESON
LOGISTICS SOLUTIONS



Warehouse Management System



Warehouse Control System



Supply Chain Collaboration Platform



Transportation Management System

CẢM BIẾN ÁP LỰC DẠNG FILM - FILM PRESSURE SENSOR



FUJIFILM
Value from Innovation



Phim đo phân bố nhiệt

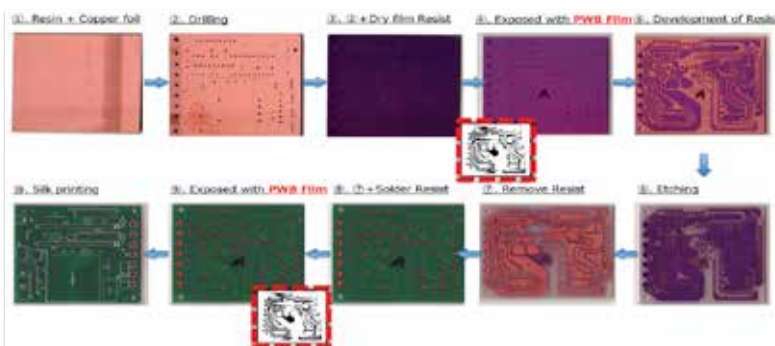


Phim đo phân bố cường độ tia UV



Phim đo áp lực

Phototool Satisfine



XPR-7S	Superiority	Inferior
VS HPF	- Fine line reproducibility - Black spot - Scratch	Size Stability
VS APR-7	- Fine line reproducibility - Optical Density - Scratch	- Defect in Base - Size Stability

6. THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA - AUTOMATION EQUIPMENT

ĐỒNG HỒ ĐO NĂNG LƯỢNG - POWER METER



Smart Distribution Panel Digital Power Meter/ Power Measuring Module

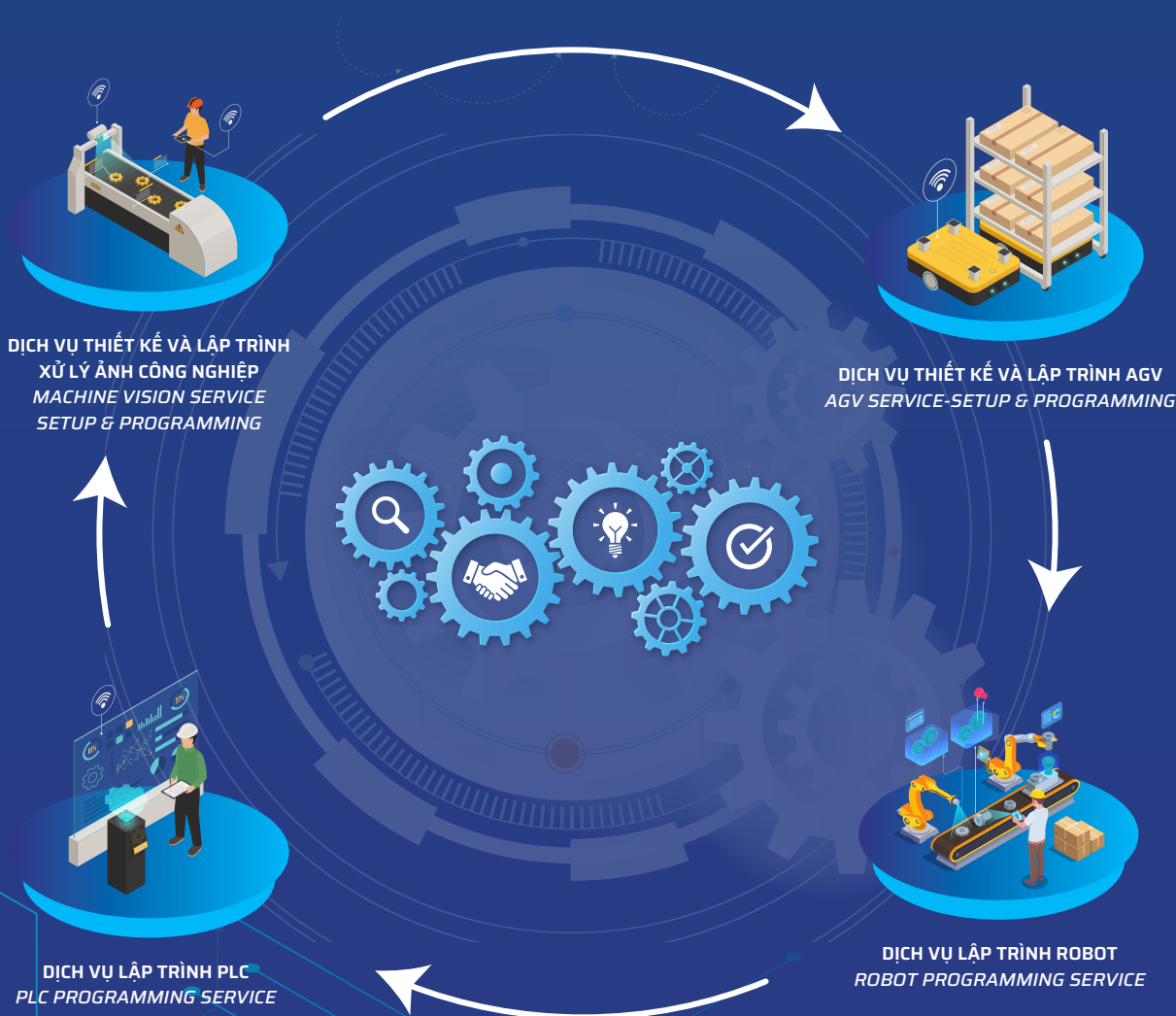


MÁY TÍNH CÔNG NGHIỆP - RUGGED INDUSTRIAL COMPUTER



OUR SERVICE

Dịch vụ của chúng tôi



HỢP TÁC CHIẾN LƯỢC
BÚT PHÁ THÀNH CÔNG

STRATEGIC PARTNERSHIP
SUCCESSFUL BREAKOUT

IV. ĐỐI TÁC & KHÁCH HÀNG - RELIABLE PARTNERS & VALUED CUSTOMERS

ĐỐI TÁC - RELIABLE PARTNERS



KHÁCH HÀNG - VALUED CUSTOMERS





THANKS
For your cooperation



CÔNG TY CỔ PHẦN RTC TECHNOLOGY VIỆT NAM

RTC TECHNOLOGY VIETNAM.,JSC

📍 **Trụ sở chính Hà Nội - Hanoi head office**

Address: 1st floor, area P - Hateco Apollo building, Phuong Canh ward, Nam Tu Liem district, Hanoi.

📍 **Văn phòng Bắc Ninh - Bac Ninh office**

Address: 1-8/OTM1 townhouse, O Cach village, Dong Tien commune, Yen Phong district, Bac Ninh Province

📍 **Văn phòng Hải Phòng - Hai Phong office**

Address: Seoul Eco Home urban area, Le Loi commune, An Duong district, Hai Phong.

📍 **Văn phòng Hồ Chí Minh - Ho Chi Minh office**

Address: No.3, street 4, Khang An residential area, Phu Huu ward, Thu Duc city, Ho Chi Minh.

🏭 **Nhà máy - Factory**

Address: Dan Phuong phase 2 industrial cluster, Dan Phuong commune, Dan Phuong district, Hanoi.

☎ **Hotline:** (+84) 981 264 068

✉ **Email:** info@rtc.edu.vn

🌐 **Website:** www.rtctech.vn - www.rtc.edu.vn - www.rtctechnology.com.vn - www.agv-smart.com

INDUSTRIAL AUTOMATION SOLUTIONS

- ▶ Machine Vision
- ▶ AGV/AMR
- ▶ Smart Warehouse
- ▶ Automation Machine Builder
- ▶ IoT, SCADA, e - Factory, e - Logistics
- ▶ Service Center

