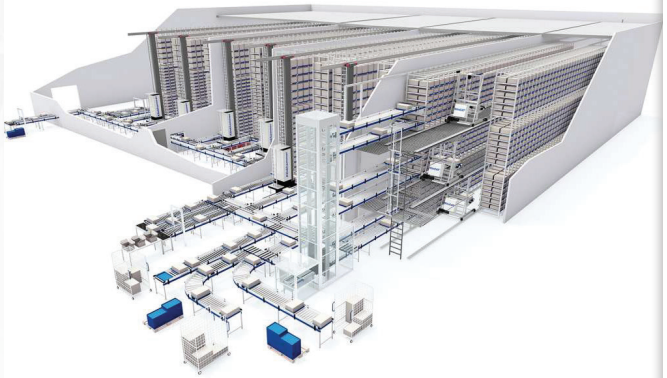
ETEK
TOTAL AUTOMATION SOLUTIONS







ETEK
TOTAL AUTOMATION SOLUTIONS

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP TỰ ĐỘNG HÓA ETEK

TRỤ SỞ CHÍNH
Số 189 Đường Phan Trọng Tuệ, P. Thanh Liệt, TP. Hà Nội

CHI NHÁNH MIỀN TRUNG
Km2, số 9, Đại lộ Vinh - Cửa Lò, P. Vinh Phú, tỉnh Nghệ An

CHI NHÁNH HỒ CHÍ MINH
Số 1 Lê Đức Thọ, P. Tân Thới Hiệp, TP. Hồ Chí Minh

HEAD OFFICE
No. 189 Phan Trong Tue Street, Thanh Liet Ward, Hanoi

CENTRAL VIETNAM BRANCH
Km2, No. 9, Vinh - Cua Lo Boulevard, Vinh Phu Ward, Nghe An Province

HO CHI MINH CITY BRANCH
No. 1 Le Duc Tho, Tan Thoi Hiep Ward, Ho Chi Minh City

www.etek.com.vn info@etek.com.vn 0866 533 986

THÀNH VIÊN CỦA MEMBER OF TÂN PHÁT ETEK

GIẢI PHÁP TỰ ĐỘNG HÓA KHO VẬN

INTRALOGISTICS SOLUTIONS

www.intralogistic.com.vn

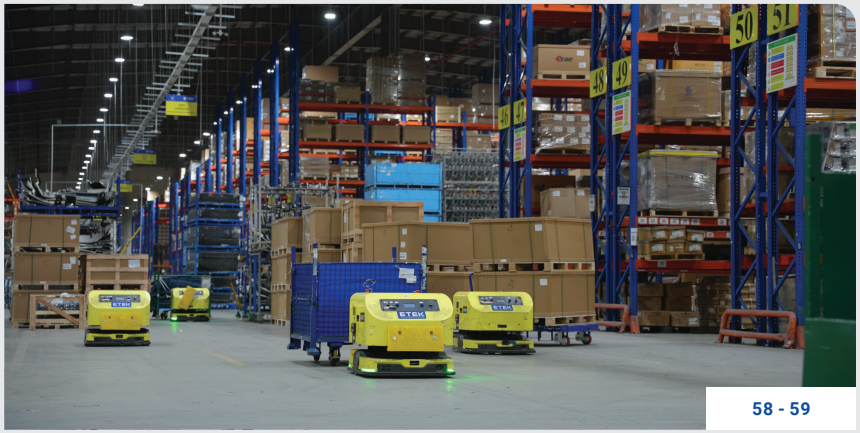
INTRALOGISTICS AUTOMATION SOLUTIONS & SYSTEMS

MỤC LỤC

GIỚI THIỆU CHUNG


04 - 07

CÁC DỰ ÁN TIÊU BIỂU


58 - 59

CÁC GIẢI PHÁP INTRALOGISTIC

KHO LƯU TRỮ


1 08 - 19

GIẢI PHÁP VẬN CHUYỂN THÔNG MINH AGV/AMR


2 20 - 33

BĂNG TẢI


3 34 - 41

GIẢI PHÁP NHẶT & SOẠN HÀNG


4 42 - 45

MÁY IN CÔNG NGHIỆP


5 46 - 49

THIẾT BỊ SCANNER


6 50 - 53

PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHO

7 WMS 54 - 55

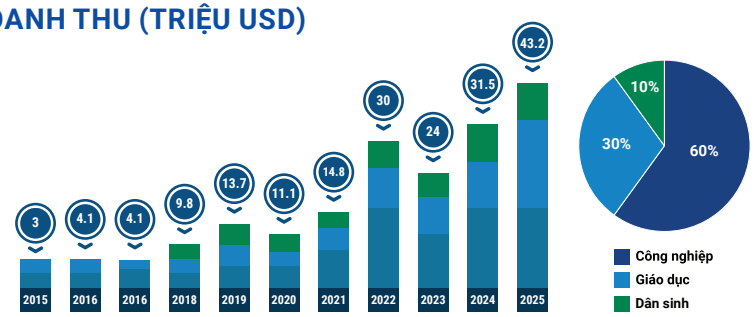
GIỚI THIỆU CHUNG

ETEK là đơn vị cung cấp giải pháp tự động hóa và intralogistics với 20 năm kinh nghiệm, đồng hành cùng các nhà máy và trung tâm logistics trong hành trình tối ưu vận hành và nâng cao năng lực sản xuất. Với đội ngũ kỹ sư giàu kinh nghiệm và năng lực thiết kế - tích hợp hệ thống toàn diện, ETEK mang đến các giải pháp phù hợp, đáp ứng chính xác nhu cầu thực tế của từng khách hàng.

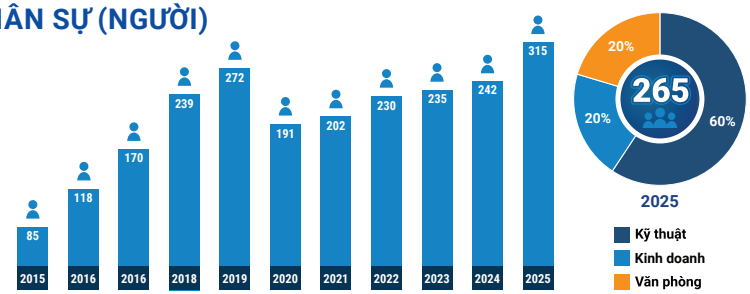


DOANH THU VÀ NHÂN SỰ

DOANH THU (TRIỆU USD)



NHÂN SỰ (NGƯỜI)





NGUỒN LỰC HẠ TẦNG



1 TRỤ SỞ CHÍNH HÀ NỘI

Tổng diện tích 10.000 m²
Tòa nhà 6 tầng
Khu tích hợp
Khu lắp ráp linh kiện

2 CHI NHÁNH HẢI PHÒNG

Tổng diện tích 2.000 m²
Văn phòng đại diện
Khu trưng bày, giới thiệu sản phẩm

3 CHI NHÁNH HÀ TĨNH

Tổng diện tích 2.000 m²
Văn phòng đại diện
Khu trưng bày, giới thiệu sản phẩm

4 CHI NHÁNH HỒ CHÍ MINH

Tổng diện tích 7.000 m²
Khu văn phòng
Khu tích hợp
Khu lắp ráp

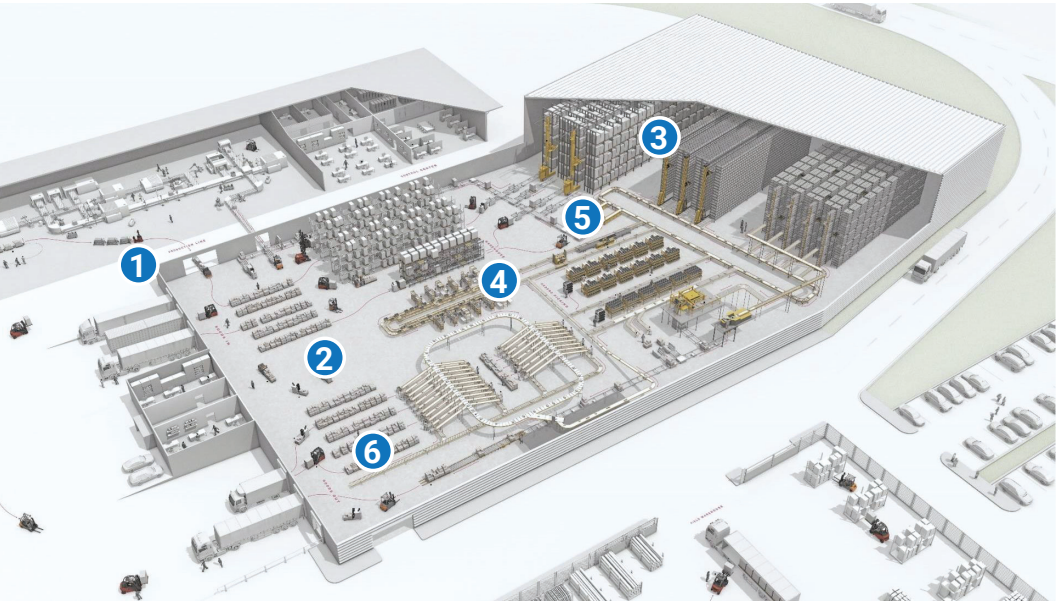
ĐỐI TÁC

kardex · HIKROBOT · INTERROLL · COGNEX · markem-imaje · Libiao Robotics · FLEXLINK · Schneider Electric · ABB · MESON Logistics Solutions · AIO! · SIEMENS · KUKA

TỔNG QUAN GIẢI PHÁP

INTRALOGISTIC PROCESS

1. Nhập hàng đầu vào
2. Vận chuyển nội bộ
3. Lưu trữ
4. Nhặt & Soạn hàng
5. Phân loại
6. Xuất hàng đầu ra



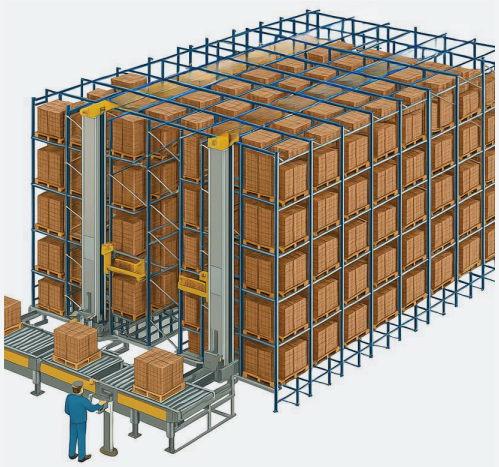
Giải pháp	Công đoạn chính	Công nghệ & Thiết bị
NHẬP HÀNG ĐẦU VÀO	1. Dỡ hàng 2. Tháo hàng khỏi pallet 3. Inspection 4. Scanning	• Máy quét mã vạch • Hệ thống in & dán nhãn tự động • Hệ thống đo lường & kiểm tra • Hệ thống băng tải • Robot
VẬN CHUYỂN NỘI BỘ	1. Lập kế hoạch 2. Lịch trình 3. Di chuyển 4. Theo dõi	• Hệ thống phân loại hàng hóa • Thang nâng - hạ • AGV, RGV, AMR • Hệ thống băng tải
LƯU TRỮ	1. ASRS 2. Lưu kho 3. Quản lý vị trí lưu trữ 4. Theo dõi thời gian thực 5. Xuất kho	• ASRS Stacker Crane • ASRS Multi Shuttle/ 2 Way/4 Way shuttle, Flow rack • Kho lưu trữ dạng đứng
NHẶT & SOẠN HÀNG	1. Lấy hàng theo đơn 2. Gom lô đơn hàng 3. Kiểm tra	• Đưa hàng đến người lấy • Robot gắp - đặt sản phẩm • Hệ thống Pick to Light
PHÂN LOẠI	1. Lập kế hoạch 2. Tạo lịch trình vận chuyển 3. Bản đồ phân phối	• Hệ thống băng tải + AMR • Hệ thống phân loại bằng băng tải đai • Hệ thống phân loại
XUẤT HÀNG ĐẦU RA	1. Xếp hàng 2. Theo dõi & giám sát	• Máy quét mã vạch • Hệ thống băng tải xếp hàng • AMR kết hợp Robot • Hệ thống cẩu overhead
PHẦN MỀM QUẢN LÝ		• WMS: Phần mềm quản lý Kho hàng • WCS: Phần mềm quản lý & điều khiển thiết bị tự động • TMS: Phần mềm quản lý vận chuyển • SCM: Phần mềm quản lý chuỗi cung ứng • LES: hệ thống phần mềm thực thi các hoạt động logistics



KHO LƯU TRỮ

KHO AS/RS STACKER CRANE

Tự động hoàn toàn, từ chu trình xuất - nhập đến quản lý, kiểm kê hàng hóa.



- Tối ưu không gian
- Lưu trữ mật độ cao
- Tốc độ xuất - nhập cao
- Độ chính xác cao
- An toàn
- Khả năng mở rộng
- Phù hợp & đạt chuẩn nhiều môi trường

Đối tượng lưu trữ



Box/Bin | Pallet | Oversize



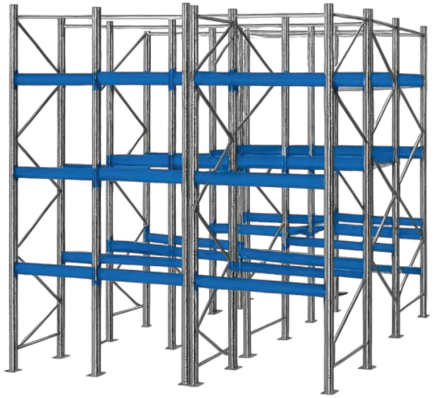


CÁC THÀNH PHẦN TRONG HỆ THỐNG



PALLET STACKER: CẦU NÂNG

- Di chuyển hàng hóa đến vị trí chỉ định
- Cầu nâng sẽ di chuyển theo đường ray định hình sẵn, dọc theo chiều dài kho
- Chiều cao của cầu nâng thiết kế theo không gian sử dụng (10-45m)



PALLET STACKER: KHUNG KỆ

- Cấu tạo từ thép chịu lực hoặc nhôm
- Cấu trúc chính của hệ thống, chịu trách nhiệm nâng đỡ toàn bộ hàng hóa.



KHO 4-WAY SHUTTLE

Tự động hoàn toàn, từ chu trình xuất - nhập đến quản lý, kiểm kê hàng hóa.



- Tối ưu không gian
- An toàn
- Phù hợp & đạt chuẩn nhiều môi trường
- Lưu trữ mật độ cao
- Khả năng mở rộng
- Tốc độ xuất - nhập cao
- Độ chính xác cao
- Đối tượng lưu trữ: Pallet

CÁC THÀNH PHẦN TRONG HỆ THỐNG



LIFTER: THANG NÂNG

- Di chuyển hàng hóa đến tầng chỉ định
- Thang nâng sẽ di chuyển hàng theo phương thẳng đứng, dọc theo chiều cao kho
- Chiều cao của cầu nâng thiết kế theo chiều cao kho (6 - 35m)



RACK FRAME: KHUNG KỆ

- Cấu tạo từ thép chịu lực hoặc nhôm
- Cấu trúc chính của hệ thống, chịu trách nhiệm nâng đỡ toàn bộ hàng hóa.
- Có rãnh ray giúp 4 - way shuttle di chuyển

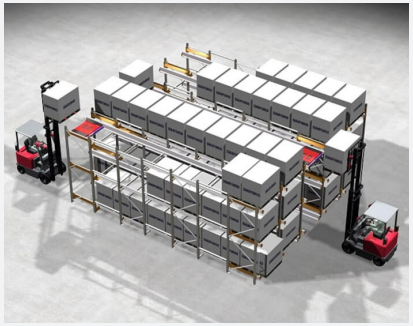


ROBOT SHUTTLE

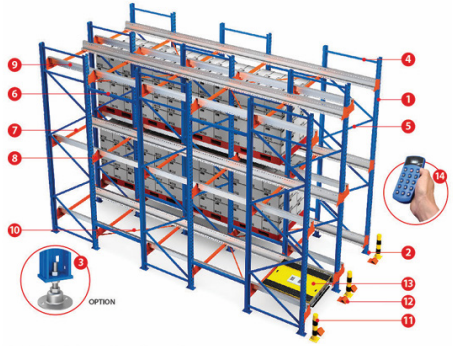
- Dùng trong kho thông minh để vận chuyển pallet.
- Có khả năng di chuyển đa hướng: tiến, lùi, trái, phải.
- Kết hợp với thang nâng để thay đổi tầng, tiếp cận mọi vị trí trong giá kệ.

KHO 2-WAY/RADIO SHUTTLE

- Tối ưu không gian
- Lưu trữ mật độ cao
- An toàn
- Phù hợp & đạt chuẩn nhiều môi trường
- Khả năng mở rộng
- Đối tượng lưu trữ: Pallet



CẤU TẠO CƠ BẢN

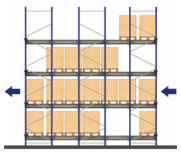


1. Chân trụ
2. Chân đế
3. Miếng lót có tăng chỉnh
4. Giằng ngang
5. Giằng chéo
6. Thanh nối
7. Beam
8. Ray cố định
9. Đường ray
10. Giằng đáy
11. Trụ bảo vệ
12. Miếng dừng xe nâng
13. Robot di động
14. Điều khiển tự động

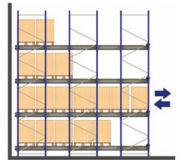
NGUYÊN TẮC HOẠT ĐỘNG

Hệ thống bán tự động sử dụng Pallet Shuttle cho phép thực hiện hai loại thao tác:

FIFO (nhập trước xuất trước), kiện hàng được chất lên đầu tiên sẽ được dỡ xuống đầu tiên. Cần có hai lối đi: một để chất hàng và một để dỡ hàng.
Đây là hệ thống lý tưởng để tạo vùng đệm giữa hai khu vực hoặc khi mục tiêu là duy trì sự luân chuyển nhân viên hợp lý.



LIFO (nhập sau, xuất trước), pallet được chất lên cuối cùng sẽ được dỡ xuống đầu tiên. Việc chất và dỡ hàng được thực hiện từ cùng một phía. Đây là phương pháp phổ biến nhất được sử dụng với hệ thống Pallet Shuttle.



KHO THÔNG MINH NÂNG DỌC



Sử dụng hệ thống thang nâng thẳng đứng, được thiết kế để tối ưu lưu trữ một cách linh hoạt nhất, đáp ứng được đa dạng kích thước và khối lượng sản phẩm.

ƯU ĐIỂM

Tiết kiệm tìm kiếm hàng hóa.
Tối ưu không gian.
Thiết kế thân thiện với sức khỏe.
Tính an toàn và chính xác cao.
Sử dụng linh hoạt.
Chương trình điều khiển tiên tiến có thể kết nối với các phầm mềm quản trị.

Đối tượng lưu trữ

Box/Bin | Tài liệu | Linh kiện



KHO THÔNG MINH BĂNG CHUYỀN DỌC

Sử dụng cơ cấu băng chuyền tự động theo chiều dọc sử dụng nguyên tắc paternoster. Hàng hóa được đưa tới tận tay người sử dụng, đáp ứng được tần suất lấy hàng cao.

ƯU ĐIỂM

Tốc độ lấy hàng nhanh.
Tối ưu không gian lưu trữ với diện tích nhỏ
Hệ thống kết cấu hiện đại, thân thiện với người sử dụng.
Tính năng an toàn mở rộng. Chương trình điều khiển tiên tiến có thể kết nối với các phần mềm quản trị.

Đối tượng lưu trữ

Box/Bin | Tài liệu | Linh kiện





KHO FLOW RACK



Bán tự động, chu trình di chuyển hàng hóa trên một hàng được tự động.
Flow của hàng sẽ là một chiều, với hai mặt của kệ có vai trò khác nhau: Xuất, Nhập.
Kho phù hợp với đa dạng SKUs mức thấp, nhưng số lượng mỗi SKUs cao.

Tối ưu hóa không gian

Tăng tốc độ xuất hàng

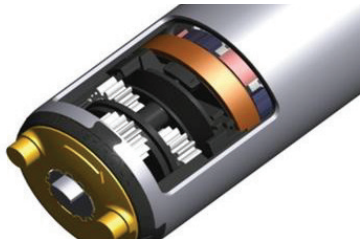
Đối tượng lưu trữ Pallet

An toàn

Phù hợp & đạt chuẩn nhiều môi trường

CÁC THÀNH PHẦN TRONG HỆ THỐNG

CON LĂN GIẢM TỐC



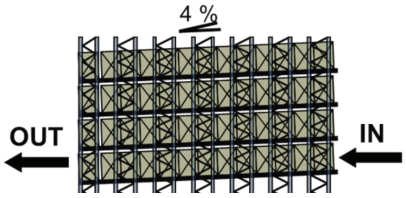
Vị trí lắp đặt cách đoạn trên 1 hàng
Giúp giảm tốc độ di chuyển của hàng hóa

CON LĂN



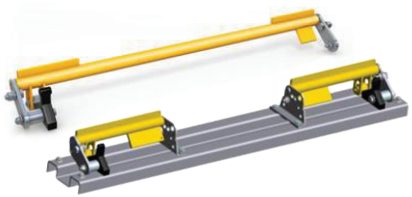
Kết cấu vật liệu chủ yếu là thép và nhôm
Cho phép hàng hóa trượt trên một hàng

RACK FRAME



Kết cấu vật liệu chủ yếu là thép
Hai đầu của kệ có cao độ chênh xấp xỉ 4°
Kết hợp với các con lăn
Cho phép hàng hóa di chuyển theo phương ngang

PHANH HÃM + SENSOR



Dựa theo nguyên lý cơ học
Hãm và dừng chuyển động của hàng, dựa theo tốc độ thực tế và tải trọng
Đạt tiêu chuẩn an toàn lao động ISO 45001
Mức độ bảo trì bảo dưỡng thấp

KHO MOBILE RACK



Với hệ thống Mobile rack, các kệ chứa hàng nhỏ gọn hơn và dung lượng lưu trữ tăng lên đáng kể, vẫn đảm bảo dễ dàng tiếp cận bất kỳ mặt hàng nào trong kho.
Các giá kệ được lắp đặt trên các đế di động có dẫn hướng, cho phép trượt ngang, loại bỏ nhu cầu về nhiều lối đi cố định. Với Mobile rack các lối đi chỉ mở ra khi người vận hành yêu cầu truy cập.
Các lối đi giữa các hàng được mở tự động bằng điều khiển từ xa hoặc thủ công bằng cách gạt công tắc.

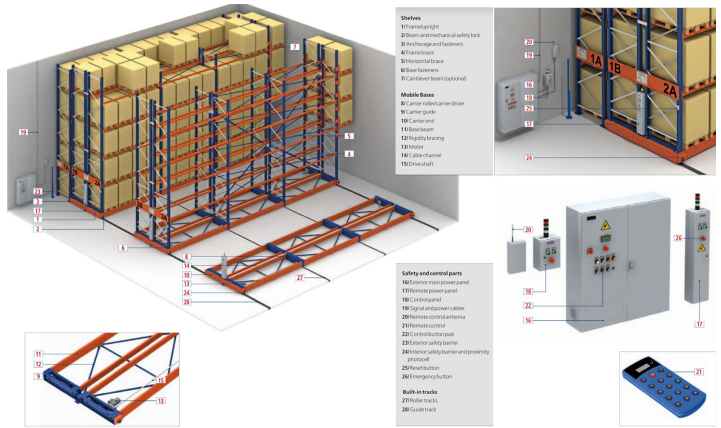
CẤU TẠO

Đối tượng lưu trữ

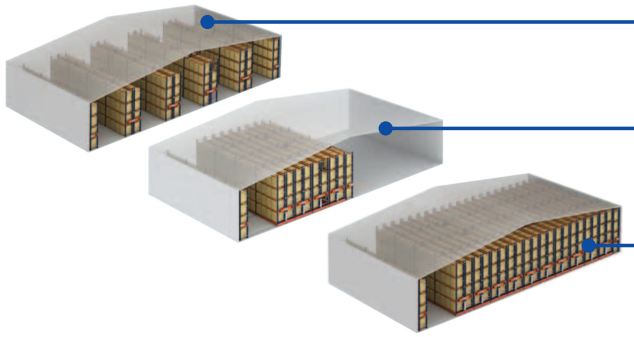
Box/Bin

Pallet

Linh kiện



THẾ MẠNH



Kho hàng sử dụng hệ thống lưu trữ pallet thông thường.

Kho hàng sử dụng hệ thống Mobilerack. Cùng dung lượng nhưng kho một lối đi chiếm ít diện tích hơn.

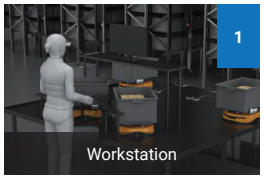
Kho sử dụng đế di động.Tận dụng tối đa không gian có thể tăng dung lượng lưu trữ

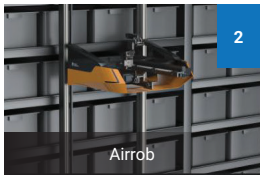
KHO LƯU TRỮ
HÀNG HÓA DẠNG THÙNG

Hệ thống kho mật độ cao xe tự hành bốn chiều là một giải pháp lưu trữ hậu cần hiệu quả cao, thông minh và tiết kiệm năng lượng. Hệ thống này đặc biệt thích hợp cho các kịch bản cần lưu trữ và lấy hàng quy mô lớn với mật độ cao.

Tìm hiểu thêm tại đây

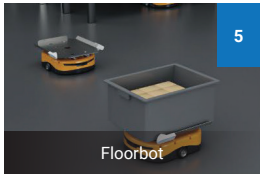












CÁC THÀNH PHẦN TRONG HỆ THỐNG

1. Workstation
600 inbound + 600 outbound tote/giờ

2. AirRob (robot hoạt động trên kệ)
Hiệu suất: 120 tote/giờ / AirRob
(Toàn hệ thống >20.000 tote/giờ)

3. Tote
Tải trọng tối đa: 25 kg

4. Hệ thống kệ
Chiều cao tối đa: 12 m

5. Floorbot (robot di chuyển dưới sàn)


2
GIẢI PHÁP VẬN
CHUYỂN THÔNG MINH
AGV / AMR

LMR

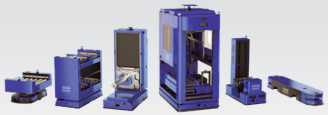
LATENT MOBILE ROBOT



LMR là dòng robot di động hàng đầu, được trang bị cơ cấu nâng hạ hiện đại. Sản phẩm sở hữu hiệu suất vận hành tối ưu và hệ thống bảo vệ an toàn nâng cao.

CMR

CONVEYOR & TRANSMISSION MOBILE ROBOT



CMR bao gồm các dòng băng tải & truyền động, dòng xe kéo ẩn và dòng nâng hạ. Với khả năng tùy biến cao, CMR đáp ứng hiệu quả các yêu cầu vận chuyển tự động trong nhiều môi trường và kịch bản khác nhau.

HMR

HEAVY-DUTY AGV



HMR bao gồm nhiều dòng sản phẩm như nâng hạ tải nặng, phủ bề mặt, vận chuyển thỏi silicon tinh thể và dây chuyền lắp ráp ô tô. Nhờ khả năng tùy chỉnh linh hoạt, HMR đáp ứng tốt nhu cầu vận chuyển vật liệu có tải trọng lớn và kích thước lớn.

Quét mã QR code tìm hiểu thêm



FMR

FORKLIFT MOBILE ROBOT

FMR tập trung vào vận chuyển tự động pallet tiêu chuẩn. Dòng sản phẩm bao gồm nhiều thiết bị không người lái như xe xếp đa hướng, xe nâng vận chuyển và xe nâng tầm cao, đáp ứng đa dạng nhu cầu logistics



CTU

CARTON TRANSFER UNIT

CTU dựa trên giải pháp "một đối một", kết hợp cùng các phụ kiện như dòng xe nâng tải lớn, dòng băng tải đa tầng và hệ thống phân loại tốc độ cao. Hệ thống mang lại hiệu suất vượt trội trong giao nhận chính xác và lưu chuyển hàng hóa hiệu quả. Phù hợp cho kho nhiều tầng, lưu trữ – lấy hàng thông minh và cấp phát vật liệu sản xuất



WORKSTATION

INTELLIGENT WORKSTATION

Trạm làm việc thông minh bao gồm dòng sản phẩm FlashStation, hỗ trợ robot di động thực hiện hiệu quả nhiều tác vụ khác nhau trong hệ thống tự động hóa.



ACCESSORY

Phụ kiện bao gồm trạm sạc, bộ gọi (caller) và bộ điều khiển I/O, cho phép robot kết nối linh hoạt với hệ thống, tối ưu hóa hiệu suất vận hành như sạc tự động và điều phối nhiệm vụ.

LATENT MOBILE ROBOT

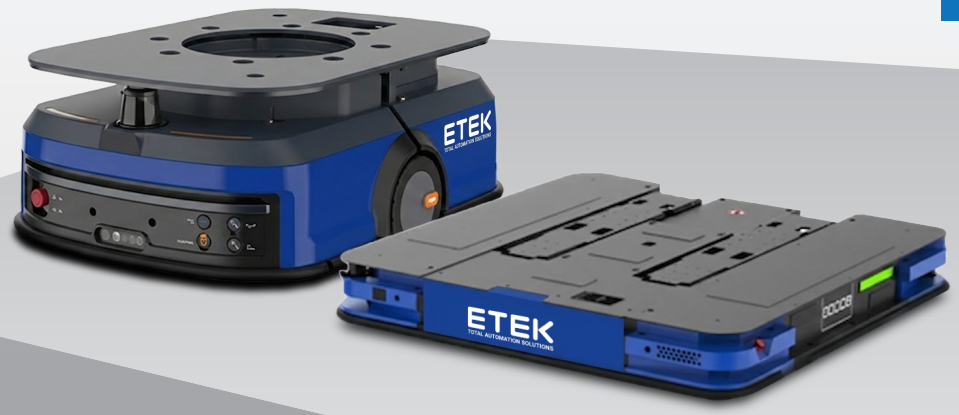
GIỚI THIỆU AMR LATENT (LMR)

- **AMR Latent** là loại AMR phổ biến, được sử dụng rất nhiều trong vận chuyển hàng hóa trong nhà máy.

- Có 2 dòng LMR:
  - LMR kết hợp bàn nâng
  - LMR kết hợp forklift

- Hàng hóa được vận chuyển thường được đặt trên 1 platform trung gian (pallet, trolley kéo, rack...)

- AMR Latent có khả năng quay 360° tại chỗ, phù hợp cho các nhà máy có ít không gian di chuyển, tối ưu diện tích đặt hàng



ĐỐI TƯỢNG PHÙ HỢP



Trolley



Pallet

AGV/AMR

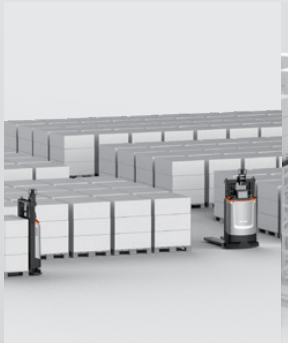
FORKLIFT MOBILE ROBOT



GIỚI THIỆU AMR FORKLIFT (FMR)

- **AMR forklift** là loại AMR được sử dụng rất nhiều trong vận chuyển hàng hóa trong kho. Hàng hóa được vận chuyển thường được đặt trên 1 platform trung gian dạng pallet .
- FMR có khả năng quay 360° tại chỗ, tải trọng từ 1–3 tấn, có thể nâng lên cao tới 5m.
- Phù hợp để sử dụng trong các loại kho thông minh.

KHẢ NĂNG VẬN HÀNH



Kho chứa hàng mật độ cao



Cổng kết nối xe shuttle



Băng tải kho thông minh

ĐỐI TƯỢNG PHÙ HỢP



Pallet

HEAVY-DUTY MOBILE ROBOT

GIỚI THIỆU AMR HEAVY DUTY (HMR)

HMR bao gồm nhiều dòng sản phẩm như nâng hạ tải nặng, phủ bề mặt, vận chuyển thỏi silicon tinh thể và dây chuyền lắp ráp ô tô. Nhờ khả năng tùy chỉnh linh hoạt, HMR đáp ứng tốt nhu cầu vận chuyển vật liệu có tải trọng lớn và kích thước lớn.



KHẢ NĂNG VẬN HÀNH



Tự động lấy và cất trữ cấu trúc thân xe bằng thiết bị nâng hạ



Lắp ráp chuyền động liên tục



Trolley di chuyển dọc theo dây chuyền lắp ráp



Dây chuyền lắp ráp nâng hạ di chuyển đồng bộ

ĐỐI TƯỢNG PHÙ HỢP



Oversize

CARTON TRANSFER UNIT

GIỚI THIỆU AMR CARTON (CTU)

- **AMR Carton** là loại AMR được sử dụng để vận chuyển hàng hóa dạng hộp hoặc khay có khối lượng nhỏ (thường dưới 50kg).
- Hàng hóa được vận chuyển được đặt trên 1 kho/rack tiêu chuẩn
- AMR Carton có khả năng quay 360° tại chỗ, có thể đạt tới độ cao 6m, mỗi lần vận chuyển được 6 – 8 box.
- Phù hợp cho các nhà máy đã có rack tiêu chuẩn và có độ tự động hóa cao



ĐỐI TƯỢNG PHÙ HỢP


Hộp Carton


Tray


Standard tote


PCB frame

AGV/AMR

CONVEYOR & TRANSMISSION

MOBILE ROBOT

GIỚI THIỆU AMR CONVEYOR & TRANSMISSION (CMR)

- **AMR Conveyor & Transmission** là loại AMR được sử dụng để vận chuyển hang hóa đặc biệt hoặc có khối lượng lớn được đặt trên trolley, hoặc được đặt trên 1 dạng băng tải để cấp thẳng hàng vào line sản xuất hay cửa input của kho.

- CMR chia làm 3 loại:
  - CMR truyền động dạng kéo
  - CMR truyền động dang chui gầm
  - CMR tích hợp băng tải

- Thiết kế AMR có chốt tự động, có thể tự kết nối/ngắt kết nối với trolley trung gian

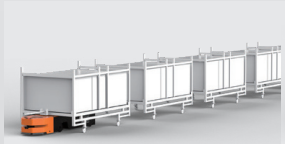
- Thiết kế AMR tích hợp băng tải có khả năng nâng hạ để thích hợp với chiều cao băng tải sẵn có tại nhà máy

KHẢ NĂNG VẬN HÀNH

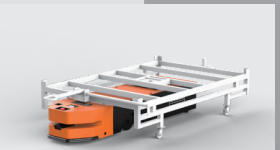




Kéo trolley dạng lồng



Một robot AMR kéo nhiều kệ hàng cùng lúc



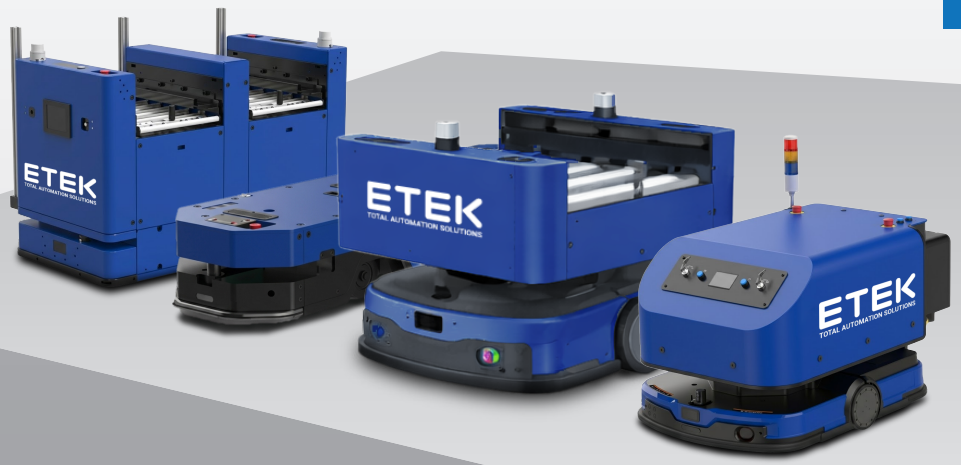
Cơ cấu móc nối tự động



Dây chuyền lắp ráp Lithium Pack



Dây chuyền SPS & lắp ráp phụ ô tô CT5



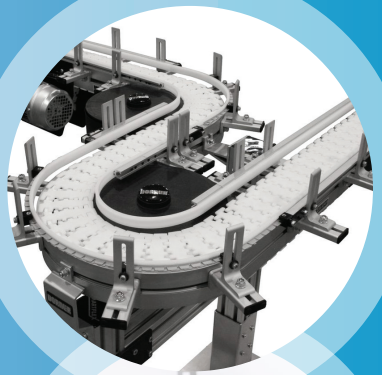
ĐỐI TƯỢNG PHÙ HỢP

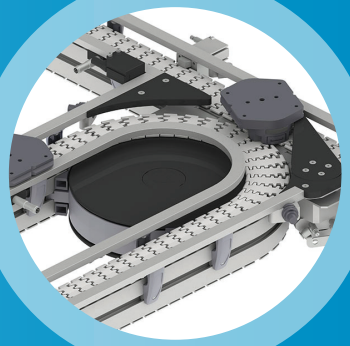


Trolley

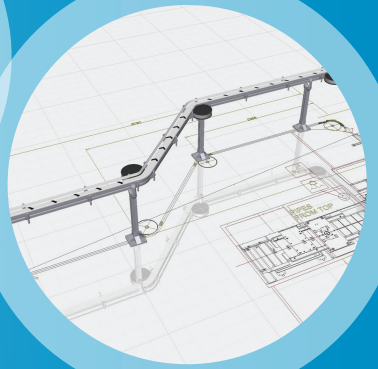
3











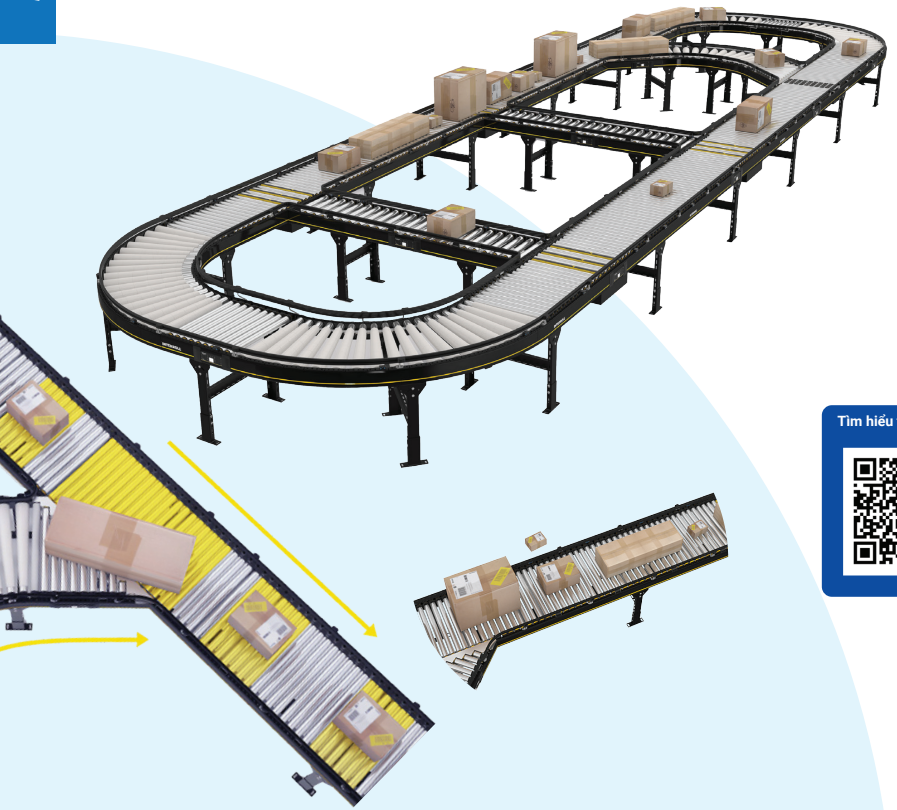
BĂNG TẢI

BĂNG TẢI CON LĂN

- Băng tải con lăn vận chuyển hàng bằng các con lăn xoay trên bề mặt.
- Có hai loại: không truyền động (dùng trọng lực) và truyền động (tích hợp motor).
- Thiết kế mô-đun, dễ lắp ráp và mở rộng.
- Mô-đun tiêu chuẩn: thẳng, cong, chuyển hướng, phân loại, bàn xoay.
- Dễ dàng kết hợp với băng tải khác và thiết bị ngoại vi để đáp ứng nhiều nhu cầu.

Dễ tích hợp | **Giảm lập trình** | **Tối ưu hóa không gian**

Tiết kiệm năng lượng | **Vận hành linh hoạt** | **Thiết kế đơn giản**



Tìm hiểu thêm tại đây

BĂNG TẢI XÍCH NHỰA

- Băng tải xích nhựa sử dụng dây xích bằng nhựa kỹ thuật cao, chịu lực tốt.
- Vận hành êm ái, linh hoạt, có thể di chuyển theo nhiều hướng.
- Là giải pháp lý tưởng cho dây chuyền sản xuất hiện đại

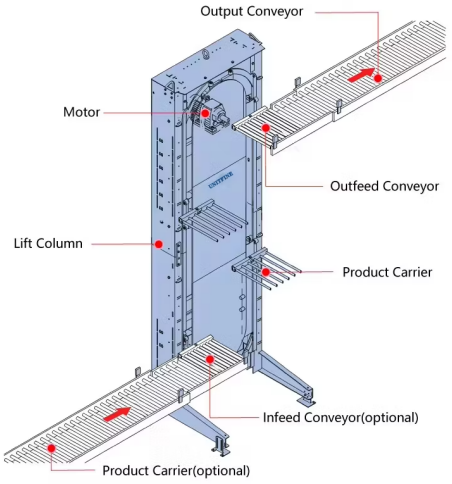
Nhỏ gọn, linh hoạt theo mặt bằng | **Vận hành ổn định, độ ồn thấp**

Đáp ứng kích thước sản phẩm đa dạng | **Dễ tích hợp**

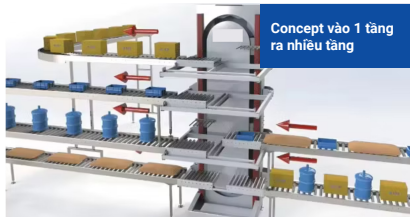


Tìm hiểu thêm tại đây

BĂNG TẢI XOAY VÒNG ĐỨNG DẠNG Z



Cơ cấu tay nâng (Product carrier) xoay vòng liên tục





CÁC LỰA CHỌN CẤU HÌNH


Straight in Straight out UP


Vertical in Straight out UP


Straight in Vertical out UP


Vertical in Vertical out UP


Straight in Straight out DOWN


Vertical in Straight out DOWN

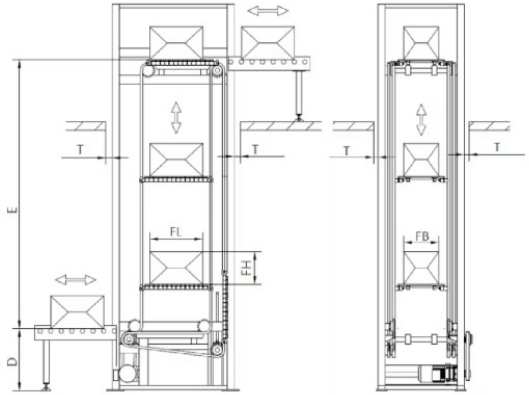

Straight in Vertical out DOWN


Vertical in Vertical out DOWN

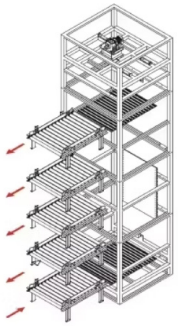
BĂNG TẢI XOAY VÒNG ĐỨNG KHAY ĐỠ DẠNG XÍCH



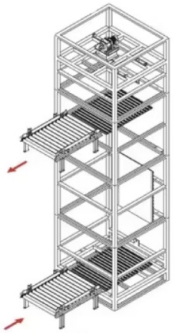
Thang máy vận chuyển liên tục sử dụng khay chứa hàng được gắn trên xích nâng để vận chuyển hàng hóa giữa các tầng khác nhau phục vụ cho việc sản xuất và lưu trữ.



CÁC LỰA CHỌN CẤU HÌNH







ĐỐI TƯỢNG SẢN PHẨM


Cartons


Plastic Box


Bagged Items


Bottled Drinks



Iron Stabbing


Plastic Box



Wooden Box

BĂNG TẢI XOẮN ỐC

Băng tải xoắn ốc vận chuyển sản phẩm lên hoặc xuống theo dòng chảy liên tục ,thiết kế để tiết kiệm không gian sàn xưởng, tăng hiệu quả, tối ưu hóa dòng chảy sản phẩm và giúp giảm chi phí vận hành.

CÁC LOẠI ĐỐI TƯỢNG HÀNG HÓA

PACKED PRODUCTS


Bags


Bundles


Totes


Cartons


Crates


Tires


Carton wrapped


Trays


Containers


Shrink wrapped

MASS PRODUCTS

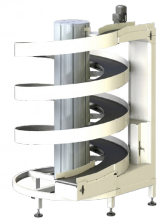

Bottles


Cans


Jars


Cups


Pouches



Single lane
Tiết kiệm diện tích sàn và tăng năng suất.
50 kg/m
Một động cơ



Dual lane
Hai vòng xoắn ốc trong một
50 kg/m
Công suất gấp đôi



Mass FLow
Dùng để vận chuyển lon, lọ, chai và nhiều vật dụng khác nữa!
Tối đa 120.000 đơn vị/giờ



Heavy Duty
Tải hàng nặng
100 kg/m
Một động cơ



Narrow Trak
Xử lý tải trọng nhỏ.
25 kg/m



Wide trak
Dành cho tải trọng và kích thước lớn
100 kg/m
Chiều rộng sản phẩm tối đa
900 mm



4

GIẢI PHÁP NHẶT & SOẠN HÀNG

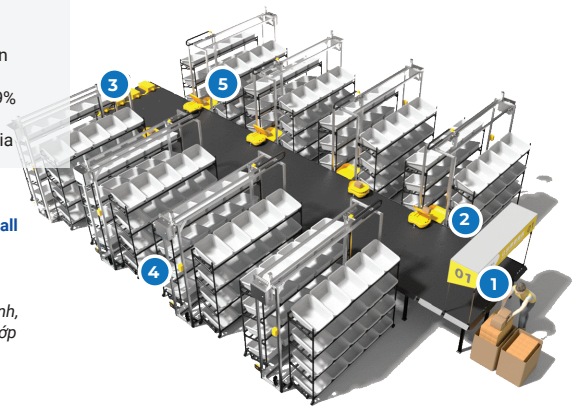
GIẢI PHÁP PHÂN LOẠI 3D

Bao gồm bệ bàn, máy phân loại 3D, hệ thống phân loại robot và hệ thống băng tải. Độ linh hoạt cao, cho phép nhiều điểm đến/máng trượt hơn trên cùng một không gian, đồng thời có khả năng đáp ứng nhu cầu phân loại lưu lượng rất cao.

Quét mã QR tìm hiểu thêm

3D SORTER

Tối ưu không gian
Sử dụng 1/3 không gian
Độ chính xác cao
Phân loại chính xác 99.9%
Tính linh hoạt cao
Không giới hạn điểm chia



1. Trạm làm việc
01 Người vận hành

2. Quét mã tự động
QR code, bar code, RFID

3. Trạm sạc tự động
15 AGV / 1 trạm sạc

4. 3D Seeding wall
Giỏ hàng

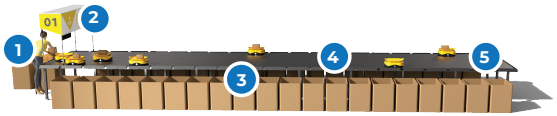
5. Nền tảng
Nền tảng tùy chỉnh, có thể có nhiều lớp

GIẢI PHÁP PHÂN LOẠI T-SORT

Theo yêu cầu phân loại và lấy hàng, hỗ trợ số lượng robot, máng trượt và tầng linh hoạt để đáp ứng nhu cầu. Không còn lo lắng về việc hạn chế địa điểm, vị trí, giảm chi phí và tăng hiệu quả.

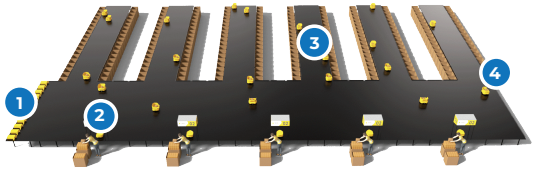
Quét mã QR tìm hiểu thêm

SINGLE FINGER / SINGLE-LAYER AND MULTI-LAYER



1. **Trạm làm việc**
   01 Người vận hành
2. **Quét mã tự động**
   QR code, bar code, RFID
3. **Điểm chia**
   Hộp/thùng, Giỏ đặt hàng
4. **Single-finger platform**
   Nền tảng tùy chỉnh
5. **Trạm sạc tự động**
   15 AGV / 1 Charging Station

MULTIPLE FINGERS



1. **Trạm sạc tự động**
   15 AGV / 1 trạm sạc
2. **Trạm làm việc**
   Tự động quét mã
3. **Kiểu ngón tay**
   - Số lượng và chiều dài các ngón tay có thể được điều chỉnh theo yêu cầu.
   - Nó có thể là một lớp hoặc nhiều lớp.
4. **Sorting destination**
   - Goods box/Order box

HỆ THỐNG PICK TO LIGHT

LOẠI BỎ SAI SÓT TRONG QUÁ TRÌNH LẤY HÀNG
Công nghệ Pick-to-Light giúp giảm thời gian di chuyển giữa các vị trí hàng hóa trong đơn hàng và loại bỏ sai sót do đọc danh sách lấy hàng trên giấy, từ đó nâng cao độ chính xác và hiệu quả xử lý đơn hàng.

XỬ LÝ ĐƠN HÀNG NHANH CHÓNG & ĐƠN GIẢN
Giải pháp lấy hàng bằng đèn chỉ dẫn là phương pháp tự động hóa nhanh nhất cho việc lấy hàng lẻ theo số lượng/thành phẩm, giúp nâng cao tốc độ và chất lượng xử lý đơn hàng.

DỄ DÀNG TÍCH HỢP PHẦN MỀM
Hệ thống của chúng tôi có thể tích hợp nhanh chóng và đơn giản với phần mềm quản lý của khách hàng (WMS hoặc ERP).



PICK TO LIGHT HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?

- Nhân viên quét mã vạch của sản phẩm được gắn trên các thùng chứa tạm thời hoặc tái sử dụng, chẳng hạn như thùng carton vận chuyển.
- Màn hình hiển thị chữ và số của hệ thống (thường là đèn LED) sẽ phát sáng để hướng dẫn nhân viên đến đúng vị trí lấy hàng. Tại đó, hệ thống sẽ hiển thị số lượng và loại sản phẩm cần lấy.
- Nhân viên lấy sản phẩm, đặt vào thùng chứa, sau đó nhấn nút xác nhận để hoàn tất thao tác.
- Hệ thống tiếp tục chiếu sáng từng vị trí lấy hàng cho đến khi tất cả sản phẩm được lấy đầy đủ và đặt đúng vào các thùng chứa tương ứng.

5

MÁY IN CÔNG NGHIỆP



MÁY IN PHUN LIÊN TỤC
CONTINUOUS INK JET (CIJ)



ƯU ĐIỂM
- In trực tiếp lên sản phẩm, bao bì
- In lên tới 5 dòng
- Nhiều loại mực, màu sắc đa dạng
- Tiết kiệm mực in 20% so với máy thông thường
- In lên nhiều loại chất liệu.



MÁY KHẮC LASER
LASER PRINTER



ƯU ĐIỂM
- In tốc độ cao, độ phân giải sắc nét (mã vạch, QR, logo)
- Thiết kế nhỏ gọn, dễ tích hợp dây chuyền
- Thay mực nhanh, không cần kỹ thuật chuyên sâu
- Mực đa dạng, bám dính tốt trên nhiều chất liệu (giấy, nhựa, gỗ...)



MÁY KHẮC LASER
LASER PRINTER



ƯU ĐIỂM
- In trực tiếp lên sản phẩm hoặc bao gói;
- In không tiếp xúc tránh gây hư lại bề mặt;
- Tốc độ in lên tới 120m/phút;
- Nhiều lựa chọn laser CO2, fiber và UV;
- Tuổi thọ nguồn laser lên đến 100.000 giờ với laser fiber



MÁY IN TRUYỀN NHIỆT
THERMAL TRANSFER OVERPRINT (TTO)



ƯU ĐIỂM
- Bề mặt: màng nhựa, màng nhiều lớp, bao bì mềm
- Dễ tích hợp mọi máy đóng gói
- Mực khô sạch, dễ vận hành và bảo dưỡng
- Độ phân giải cao



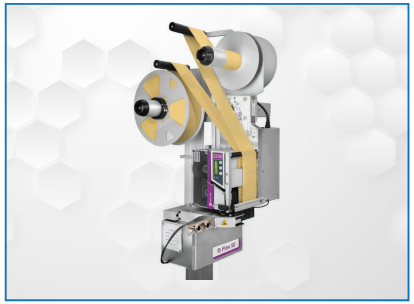
MÁY IN PHUN KHỔ LỚN
LARGE CHARACTER HIGH RESOLUTION PIEZO



ƯU ĐIỂM
- In hộp carton trực tiếp
- In không tiếp xúc
- Khổ in lớn phù hợp cho in thông tin lớn lên thùng
- Có thể ghép đến 4 đầu in cho khổ in lớn hơn
- Nội dung in đa dạng như văn bản, biến, logo và mã vạch;...



MÁY IN VÀ DÁN NHÃN
PRINT AND APPLY MACHINE (PNA)



ƯU ĐIỂM
- Dán nhãn tự động
- Kích thước nhãn linh hoạt
- In tối ưu bố cục phức tạp (mã vạch, logo)
- Cơ cấu dán đa dạng (dập, thổi, kết hợp...)
- Vị trí dán linh hoạt (trước, bên, trên, góc)



6

THIẾT BỊ PHỤ TRỢ

THIẾT BỊ SCANNER



THIẾT BỊ SCANNER PHỤ TRỢ

SẢN PHẨM OVERVIEW

Mobile Computing



RFID

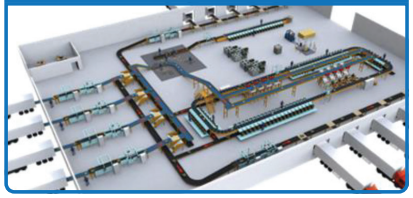


Barcode scanning



ỨNG DỤNG

Logistics



Retail



Manufacturing



Healthcare & Public Utilities



PDA

Mobile Computing

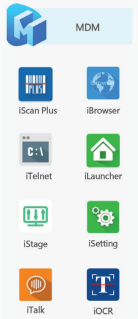
Keyboard



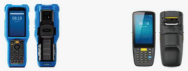
Full-touch



i-Series software



Cold-chain



Tablet



RFID

RFID Handhelds



Fixed Readers



RFID Antennas

Barcode Scanning

Barcode Scanners

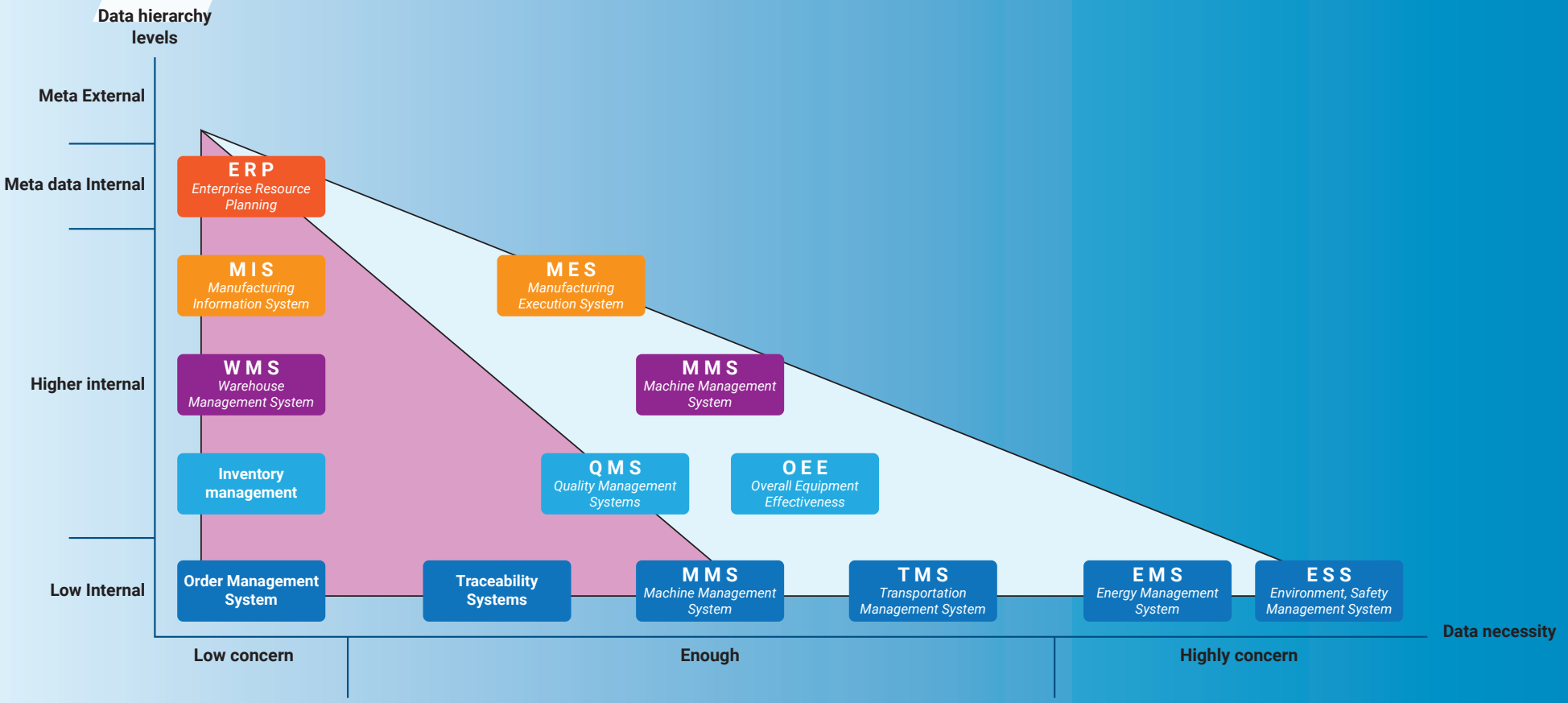


Fix Scanners



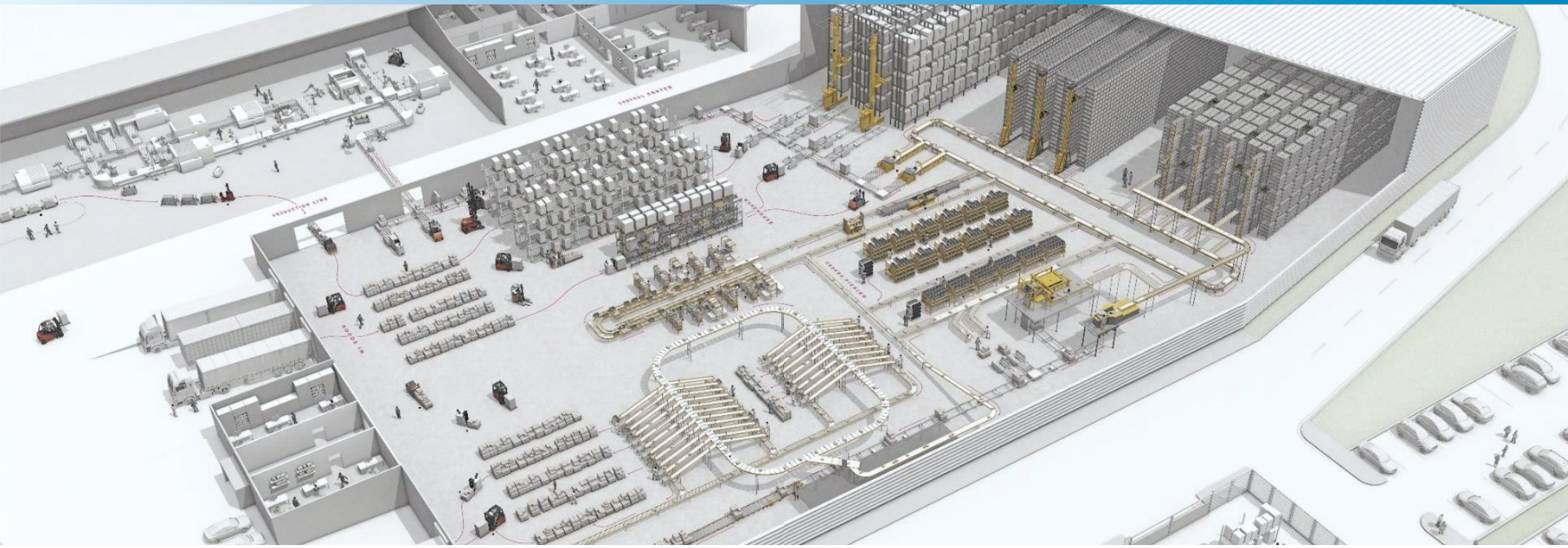
7

PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHO



8

DANH SÁCH CÁC DỰ ÁN TIÊU BIỂU



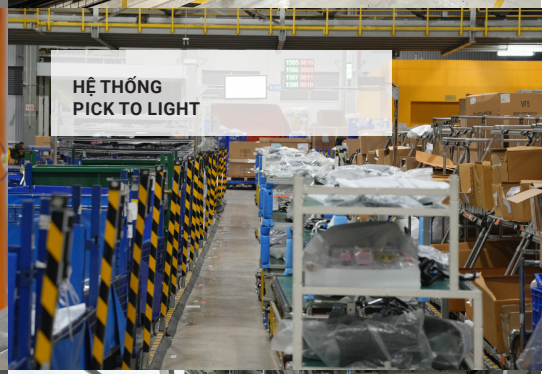
















DANH SÁCH CÁC DỰ ÁN TIÊU BIỂU

STT	DỰ ÁN TIÊU BIỂU
1	CUNG CẤP HỆ KHO ASRS STACKER CRANE LƯU TRỮ THÔNG MINH CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT Ô TÔ, XE MÁY
2	CUNG CẤP HỆ KHO ASRS 4-WAY SHUTTLE LƯU TRỮ THÔNG MINH CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT HÀNG ĐIỆN TỬ
3	CUNG CẤP HỆ KHO VLM 3 TẦNG LƯU TRỮ HÀNG DỰ ÁN CHO CÔNG TY SẢN XUẤT CÁC Ệ THỐNG TỰ ĐỘNG HÓA
4	CUNG CẤP PHẦN MỀM QUẢN LÝ SẢN XUẤT IMES CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT LINH KIỆN NHỰA
5	CUNG CẤP HỆ THỐNG NHẬT HÀNG THEO TÍN HIỆU ĐÈN CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT Ô TÔ XE MÁY
6	CUNG CẤP HỆ THỐNG 209 AMR VẬN CHUYỂN NGUYÊN VẬT LIỆU, NHẬT HÀNG THEO TÍN HIỆU ĐÈN CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT Ô TÔ XE MÁY
7	CUNG CẤP HỆ THỐNG 31 AMR VẬN CHUYỂN VỎ PIN XE ĐIỆN CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT PIN
8	CUNG CẤP HỆ THỐNG 15 AMR CẤP THÙNG CARTON CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT HÀNG TIÊU DÙNG
9	CUNG CẤP HỆ THỐNG AMR FORKLIFT VẬN CHUYỂN PALLET CHO CÔNG TY NGÀNH LOGISTICS
10	CUNG CẤP HỆ THỐNG AMR VẬN CHUYỂN NGUYÊN VẬT LIỆU LIÊN XƯỞNG CHO NHÀ MÁY MAY MẶC
11	CUNG CẤP HỆ THÔNG AMR VẬN CHUYỂN PALLET CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT HÀNG TIÊU DÙNG
12	CUNG CẤP HỆ THÔNG AMR VẬN CHUYỂN LINH KIỆN CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐIỆN - ĐIỆN TỬ
13	CUNG CẤP HỆ THỐNG AMR CẤP LIỆU CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT HÀNG TIÊU DÙNG
14	CUNG CẤP HỆ THỐNG AMR VẬN CHUYỂN LINH KIỆN CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT PIN Ô TÔ
15	CUNG CẤP HỆ THỐNG 6 BĂNG TẢI CHO CÁC XƯỞNG NHÀ MÁY SẢN XUẤT HÀNG TIÊU DÙNG
16	CUNG CẤP HỆ THỐNG BĂNG TẢI CON LĂN CHO DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT NƯỚC MẮM
17	CUNG CẤP HỆ THỐNG BĂNG TẢI LẮP RÁP KHUNG XE MÁY CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT XE MÁY
18	CUNG CẤP HỆ THỐNG BĂNG TẢI CHO NHÀ MÁY ĐÚC NHÔM
19	CUNG CẤP HỆ THỐNG BĂNG TẢI LÀM MÁT DÂY CHUYỀN BÁNH MỲ CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÁNH KẸO
20	CUNG CẤP HỆ THỐNG BĂNG TẢI LÀM MÁT CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÁNH KẸO
21	CUNG CẤP HỆ THỐNG BĂNG TẢI BÁNH NƯỚNG, BÁNH MỲ CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÁNH KẸO
22	CUNG CẤP DÂY CHUYỀN SƠN BỘT CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT Ô TÔ - XE MÁY (BAO GỒM BĂNG TẢI VẬN CHUYỂN)
23	CUNG CẤP DÂY CHUYỀN SƠN 2 MÀU CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT Ô TÔ - XE MÁY
24	CUNG CẤP HỆ THỐNG BĂNG TẢI CON LĂN CHO NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐIỆN - ĐIỆN TỬ

KHÁCH HÀNG TIÊU BIỂU