

Optimizamos su cadena de suministro

DEMATIC



Dematic FlexSort SC3

**CROSSBELT SORTATION SYSTEM**

# Sistema de clasificación de cintas cruzadas Dematic

## FlexSort SC3: Modular, flexible, expansible

### VISIÓN GENERAL

Los productos para su clasificación se controlan de forma precisa a través de los procesos de inducción, transporte y descarga. Los productos se envían a diferentes destinos dependiendo de las disposiciones corporativas establecidas para cada aplicación. El código de barras de cada producto se escanea y el software WCS identifica en una tabla de correspondencia su lugar de descarga. Por otro lado, el controlador de clasificación puede conectarse directamente al sistema central para proporcionar una confirmación de destino en tiempo real.

### LAS CLASIFICADORAS DE CINTAS CRUZADAS (CROSSBELT SORTER) PERMITEN MÚLTIPLES ENTORNOS DE APLICACIÓN:

**Recogida (Picking ) y clasificación de lotes:** Para maximizar la productividad, los productos de diversos pedidos se recogen y agrupan en un lote, llegando a acumularse normalmente cientos de pedidos en un solo lote. El Crossbelt Sorter se encarga de clasificar en pedidos individuales los productos agrupados en lotes.

**Interconexión (Interlink):** El Crossbelt Sorter permite interconectar varios procesos de una operación. Esto puede incluir la conexión de sistemas de almacenamiento de alta densidad con estaciones de picking/embalaje y área de envíos o la conexión de estaciones de mercancía apartada con sistemas de almacenamiento de alta densidad.

**Despacho directo (Crossdock):** Para hacer más ágiles las operaciones en las que solo se recibe y se despacha, la clasificadora de cinta sirve de plataforma para la distribución y clasificación de cargas, llevándolas a las zonas de envío adecuadas.

**Envío (Shipping):** El Crossbelt sorter realiza funciones de clasificación para el subsistema de envío. La estrategia de clasificación típica está asociada al destino geográfico del producto o a través del shipping carrier. Los productos son enviados a sus diferentes destinos de acuerdo con la relación entre el código de barras que lleva la mercancía y un punto de desvío en el sistema.



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Rango de capacidad: 15 000 - 80 000 productos por hora
- Configuración única, dual, de doble piso o quad (cuatro celdas)
- Clasificación con desvío a ambos lados
- Silencioso
- Descarga precisa y certera
- Velocidad de descarga variable según la forma, las dimensiones y el peso del producto
- Las celdas están diseñadas para poder retirarse de forma rápida, lo que implica un menor tiempo de reparación (se retiran en menos de 5 minutos)
- El diseño redundante evita puntos de fallo aislados



# Una plataforma modular

## Dos opciones de motor, dos opciones de alimentación/datos

### DISEÑO

La arquitectura modular es la base en torno a la cual se configuran los componentes estandarizados de tipo mecánico, eléctrico y de control. Esta estrategia permite la disposición de múltiples configuraciones, de modo que el usuario puede seleccionar el tipo de motor y las opciones de alimentación/datos apropiados para cada aplicación.

En cuanto a transmisión de datos y alimentación, la clasificadora de cintas cruzadas Dematic pueden configurarse con una línea electrificada con tecnología de contacto con escobilla o con tecnología sin contacto. La tecnología de contacto usa una línea de alimentación y una escobilla colectora por cada carro motriz. La solución sin contacto incluye un cable de comunicación para datos IWLAN RCoax y un cable de transmisión de alimentación de alta frecuencia. La tecnología sin contacto funciona sin piezas que sufran desgaste, lo que implica un menor mantenimiento.

El sistema de transmisión de la clasificadora puede configurarse con motores de inducción lineales (LIM, por sus siglas en inglés) o con motores sincrónicos lineales (LSM, por sus siglas en inglés). Los motores sincrónicos lineales funcionan con un 75 % menos de energía que los motores de inducción lineales. Además, no necesitan sistemas de ventilación.

### FLEXIBILIDAD OPERACIONAL

El sistema no cuenta con elementos físicos de comunicación (como antenas) o sistemas de desvío físicos (mecánicos). En su lugar, los puntos de comunicación de carga y descarga son lógicos. Las celdas de la clasificadora pueden activarse en cualquier lugar a lo largo del circuito de la clasificadora. Por lo tanto, es posible añadir o mover los chutes y estaciones de inducción o cambiar la velocidad de la clasificadora sin que ello requiera la instalación de componentes físicos y su puesta en servicio (basta con cambiar o introducir un parámetro en la base de datos). Además, si se produjese el fallo de un componente, esto no comprometería la disponibilidad del sistema y solo sería necesario un mantenimiento diferido.



### SISTEMA DE COPIA DE SEGURIDAD

El diseño del sistema de cintas cruzadas incluye una copia de seguridad en caliente (hardware y software). Si se interrumpe el funcionamiento del sistema, la clasificadora de cintas cruzadas se reiniciará en menos de 5 minutos sin que suponga la pérdida de datos de los productos cargados en el sistema para su clasificación.

### NUEVO DISEÑO

- Plataforma ligera con carros de masa reducida que usan un 23 % menos de energía
- Las líneas de alimentación y datos sin contacto reducen el mantenimiento
- Los motores sincrónicos lineales reducen el consumo de energía en un 75 %
- La placa de baja fricción situada bajo la cinta de transferencia de carga reduce el consumo de energía en un 60 %
- La mayoría de los componentes del sistema no están registrados, son elementos industriales estandarizados, disponibles en el mercado, como son por ejemplo los motores industriales estandarizados y los controladores para cada piso de carga del del carro.
- Cada carro cuenta con un motor sin escobillas de 48 voltios CC
- El diseño de la placa lateral del carro amplía el espacio utilizable de las celdas



# Datos técnicos de Dematic FlexSort SC3

## Tipos de carga

Contenedores de plástico, cajas de cartón, bandejas, sobres acolchados, bolsas de plástico

## Limitaciones de peso de la carga

Mínimo: 20 g (0,04 libras)

Máximo: 75 kg (165 libras)

## Dimensiones de la carga

Mínimo: 50x50x1 mm (2x2x0,04 pulgadas)

Máximo 1 500x800x800 mm (59 x31,5x31,5 pulgadas)

## Configuraciones

Celda única: Una sección de carga con una cinta

Celda doble: Secciones de carga con dos cintas

Doble piso: Dos clasificadoras con un único carril

Quad: Secciones de carga con cuatro cintas

## Dematic Quad™ (solución patentada)

- Cuatro celdas independientes por carro
- Gestión de unidades en celdas simples, dobles o Quad
- Rendimiento muy elevado
- Adaptación a diferentes volúmenes de carga

## Carro

Estructura: Diseño ligero

Sistema eléctrico: Bajo voltaje de 48 VCC

Motores: Sin escobillas

Velocidades: Máximo 3 m/s (600 pies por minuto)

Nivel de ruido: Menos de 70 dBA

Inclinación: Hasta 16 grados

## Opciones de transmisión de energía y datos

- Barra colectora y zapatas colectoras
- Tecnología sin contacto
  - alimentación: cable eléctrico de alta frecuencia
  - datos: cable de comunicación IWLAN RCoax

## Opciones de motor

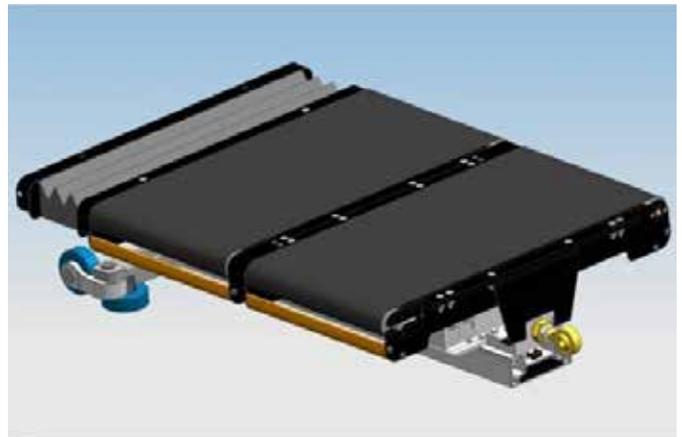
- Motores de inducción lineales (LIM)
- Motores sincrónicos lineales (LSM)

## Inducción de carga

- Carga directa manual a los carros
- Carga manual en las estaciones de inducción
- Carga automática (lateral y parte superior)
  - Orientación longitudinal y carga cruzada seleccionables
  - alta tasa de inducción (hasta 16 000 uph por línea)

## Mandos del sistema

- Sistema de funcionamiento en tiempo real QNX
- Componentes de los mandos que responden a los estándares de la industria
- Controlador lógico sin dispositivo físico
- SCADA multicliente 3D dedicado en tiempo real
- Comunicación bidireccional para diagnóstico



El Crossbelt de doble celda tiene dos bandas en el mismo (portador) carrier. Esta configuración admite elementos en una sola celda o en ambas celdas. Esta disposición permite una mayor capacidad de rendimiento del sistema.

## ASPECTOS DE ALTA EFICIENCIA DE DEMATIC FLEXSORT SC3

- Carros un 20 % menos pesados
- La carga y la descarga implica un 60 % menos de energía
- Reducción de energía de un 75 % gracias al uso de
- motores sincrónicos lineales (LSM)
- Transportador de inducción con modo de espera automático
- Variación automática de la velocidad de descarga
- Adaptación del tamaño de motor de los carros
- a los requisitos de carga de la aplicación
- Número reducido de piezas susceptibles de sufrir desgaste
- El 85 % de las piezas pueden desmontarse y reemplazarse



Customer Contacts

**Spain**

Dematic Logistic Systems, S.A.  
Alemania, 2-4  
28820 Coslada (Madrid)  
Spain  
T +34 91 205 7700  
F +34 91 205 7910  
info.es@dematic.com  
www.dematic.es

Dematic Logistic Systems, S.A.  
Calle Pau Vila 13-15  
08173 San Cugat del Valles (Barcelona)  
Spain  
T +34 91 205 7700  
F +34 91 205 7910  
info.es@dematic.com  
www.dematic.es