

Guía del sector

Automatización de componentes electrónicos



El momento del cambio

Cuando aumentar la plantilla deja de ser la solución para que el almacén pueda seguir creciendo, es el momento de ir un paso más allá, y ahí es donde la tecnología nueva y de vanguardia y la automatización se vuelven fundamentales. Las empresas del sector de la electrónica llevan muchos años solicitando soluciones que les permitan ahorrar espacio y, al mismo tiempo, almacenar con seguridad componentes electrónicos como los rollos SMD.

Como consecuencia de las nuevas normas y, en especial, las nuevas posibilidades, los directores de almacén deberían replantearse los procesos actuales. No hay por qué invertir horas en encontrar el artículo correcto para el siguiente paso de la producción, o descubrir que está lleno de polvo.

Cuando ya no pueden gestionar correctamente un pequeño espacio del almacén lleno de productos sensibles a la humedad, les falta un sistema eficiente de gestión del almacén, se pierde mucho tiempo buscando los productos, se producen muchos errores de picking o se acumula demasiado polvo en las ubicaciones de almacenamiento, los fabricantes del sector de la electrónica suelen recurrir a las soluciones automatizadas.

En esta guía de soluciones se revelan los desafíos más habituales de los almacenes y se explica por qué la automatización es el camino a seguir. Es el momento de prepararse para un futuro seguro, eficiente y resiliente. Kardex quiere presentarle las nuevas tecnologías que le ayudarán a actualizar la producción y el almacén de componentes electrónicos.



Desafíos del sector de la electrónica

Con el rompecabezas que supone controlar con precisión el inventario del almacén y, al mismo tiempo, mantener las condiciones asépticas y la temperatura ambiente, los directores de almacén del sector electrónico tienen ante sí una enorme complejidad intralógica.

Recoger rápidamente el artículo correcto de entre muchos que parecen iguales es muy difícil. Si no se dispone de las herramientas adecuadas para mantener un proceso de inventariado estándar, el flujo de materiales sufrirá interrupciones y problemas de precisión de forma constante, y los componentes sensibles caducarán o se llenarán de polvo antes de que se usen. Por no mencionar la falta de satisfacción que causan entre los operadores las condiciones de trabajo poco ergonómicas derivadas de tener que levantar, empujar y arrastrar cargas pesadas.

Incluso cuando los procesos avanzan adecuadamente y el negocio crece, aparecen nuevos problemas. A menudo, el espacio actual del almacén se queda corto debido al aumento de las exigencias del negocio, a una nueva gama de productos o al cambio en el tamaño de los lotes. ¿Qué hay que hacer cuando esto sucede? Los responsables del almacén deben decidir si quieren construir una ampliación o una planta totalmente nueva. Pero ¿no sería mejor utilizar el espacio actual de manera eficiente? Sea cual sea el camino elegido, también preocupa que la producción vaya a sufrir interrupciones o que no se pueda integrar correctamente.

Desafíos de los almacenes del sector de la electrónica. ¿Le suenan de algo?



Falta de espacio

¿Está bien optimizado el almacén, incluidos los ángulos y espacio vertical?



Métodos obsoletos de control de stock

¿No se puede garantizar la trazabilidad de los artículos almacenados?



Cambios en humedad y temperatura

¿Cómo se puede garantizar las condiciones adecuadas?



Procesos largos e imprecisos de picking

¿Cómo reducir los tiempos de picking y los errores con artículos similares?

Ventajas de la automatización

Con décadas de experiencia práctica gracias a la asociación con empresas de todo el mundo, Kardex entiende cómo debe usarse la automatización para fortalecer la logística interna del almacén y ayudar a las empresas a ir un paso por delante de la competencia. Las soluciones automatizadas de Kardex son rápidas y precisas y están diseñadas para superar los desafíos únicos de los almacenes de componentes electrónicos.

Más espacio

Las soluciones de almacenamiento automatizado de alta densidad permiten ahorrar hasta el 85 % de espacio en el almacén y utilizan todo el espacio del edificio.

Picking transparente y preciso

La tecnología de vanguardia garantiza la transparencia en los niveles de existencias y un índice de precisión del 99 % en el picking y la colocación.

Entorno de almacenamiento controlado

Las características específicas para el sector cumplen las normas de sala blanca, humedad y temperatura.

Más espacio

Las soluciones de almacenamiento automatizado de alta densidad permiten ahorrar hasta el 85 % de espacio en el almacén y utilizan todo el edificio. En caso necesario, se pueden equipar con aberturas de acceso en varios pisos para agilizar el picking, simplificarlo y mejorar la ergonomía para los trabajadores. Una sola unidad puede contener varios artículos, incluso de dimensiones y pesos diferentes, lo que permite adaptarse sin problemas al crecimiento de las gamas de productos y al cambio en el tamaño de los lotes. Los almacenes pueden reaccionar al instante ante los cambios en las necesidades del mercado y no necesitan varios sistemas de almacenamiento para distintos productos.

Picking transparente y preciso

El hecho de que los componentes electrónicos suelen parecerse mucho aumenta el riesgo de errores en el picking. La tecnología Pick-to-light acaba de raíz con este problema: los trabajadores solo tienen que seguir los colores y los indicadores láser para reducir enormemente los errores. Para mejorar más aún la precisión, Kardex puede equipar los sistemas automatizados de almacenamiento y recuperación con cajas flexibles y que permiten ahorrar espacio y ofrecen una visión estructurada y organizada. Además, se pueden subdividir fácilmente para crear varias ubicaciones de almacenamiento y almacenar los artículos individualmente, lo que reduce más si cabe el riesgo de error.

Tan importantes como la precisión en el picking son el control preciso de los niveles de existencias y la trazabilidad del flujo de materiales. El software avanzado utiliza el principio FIFO (primero en entrar, primero en salir) para evitar que los materiales envejezcan y reducir la cantidad de rollos SMD a medio usar.

La gestión automatizada y sin papeles del inventario garantiza que la reposición se realice en el momento oportuno y el picking se efectúe de forma sencilla y siguiendo el principio de justo a tiempo, además de mantener un inventario permanente sin interrupciones. Gestionar los rollos SMD es mucho más fácil, y entre los clientes de Kardex ya se ha observado un índice de picking sin errores del 100 % en los procesos de preparación y retirada de rollos SMD.

Entorno de almacenamiento controlado

Los responsables del almacén deben poder controlar por completo los niveles de humedad y temperatura para proteger las mercancías sensibles. De forma opcional, los sistemas de Kardex se pueden equipar con una función climática. La temperatura se puede mover en el intervalo de -25 °C y 60 °C y, en caso necesario, el personal autorizado puede reducir la humedad hasta en un 5 %. Cuando se trata de electrónica, es muy importante sentirse seguro e implementar soluciones que cumplan las exigencias del sector. La protección contra el fuego, la protección ESD y un espacio de almacenamiento limpio y sin polvo son imprescindibles.



Casos de estudio del sector

Kardex colabora estrechamente con empresas de electrónica de todo el mundo. Kardex estudia a fondo los almacenes de sus clientes para comprender los desafíos y ofrecer soluciones automatizadas personalizadas. Veamos algunos ejemplos.

Rohde & Schwarz: picking 100 % sin errores de rollos SMD

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG es una empresa internacional con más de 85 años de experiencia y sede en Alemania que se dedica a la instrumentación y la tecnología de medición e información.

A lo largo de los años, Kardex ha implementado numerosas soluciones para Rohde & Schwarz, entre las que se incluyen 12 Vertical Carousel Modules Kardex Megamat, una unidad refrigeradora, un secador de adsorción, un sistema de picking por voz y software de gestión del almacén. Gracias a esto, Rohde & Schwarz consiguió lo siguiente:

- Mantener un nivel constante de humedad ambiente de solo el 5 %, con una reducción considerable del consumo de nitrógeno
- Aumentar el rendimiento en un 50 % sin modificar la plantilla
- Minimizar la pérdida de aire seco «caro» en la zona de acceso gracias al uso de un sellado especial
- Registrar, documentar y controlar todos los sistemas de almacenamiento seco desde un PC

NKT Photonics: soluciones flexibles de almacenamiento

NKT Photonics es una empresa danesa que suministra fibra óptica y láseres industriales de fibra a los mercados de procesamiento de materiales, biofotónica, metrología y sensores ópticos, entre otros. Como consecuencia de la construcción de una nueva línea de producción en un nuevo edificio adosado y del deseo de mejorar la cadena de suministro, NKT Photonics decidió modificar la logística interna.

Gracias al Vertical Carousel Module Kardex Megamat 350 y al sistema de gestión del almacén Kardex Power Pick System, NKT Photonics logró lo siguiente:

- Reducir el espacio de almacenamiento de 200 m² a 30 m²
- Almacenar aproximadamente 500 artículos distintos
- Mejorar notablemente la precisión de las operaciones del almacén

TCI Group: optimización del espacio vertical

TCI Group es una empresa italiana que lleva más de 30 años liderando la producción de componentes electrónicos en todo el mundo y que cubre una gran variedad de productos en el campo de la iluminación, como balastos electrónicos y electromagnéticos, encendedores, fuentes de alimentación y módulos LED, transformadores electrónicos, kits de emergencia y sistemas electrónicos de control de la iluminación.

Con tres unidades Kardex Shuttle 183 bandejas con protección ESD, indicadores de posición, carros de transporte y Kardex Power Pick System, TCI Group consiguió lo siguiente:

- Reducir el espacio de almacenamiento en un 65 %, de 48 m² a 16 m²
- Almacenar las mercancías de forma ordenada, limpia y sin polvo
- Incrementar la productividad (1100 operaciones diarias sin aumentar la plantilla)
- Lograr un control completo y «justo a tiempo» de las existencias

Optimización de los almacenes

Los sistemas de Kardex se adaptan a numerosos productos y necesidades, con independencia del peso o el tamaño de la carga. La gran densidad de almacenamiento y el poco espacio horizontal que se necesita reducen el espacio ocupado en el almacén en hasta un 85 %. Además, la gestión del inventario se desarrolla siempre con la máxima precisión, una vez tras otra. Por medio de un enlace directo con el sistema de planificación de recursos empresariales (ERP), el software permite supervisar los niveles de existencias constantemente y en tiempo real. Y, lo que es más importante para el sector de la electrónica, los sistemas de Kardex ofrecen lo siguiente:

Almacena-
miento
sin polvo

Cumplimiento de los requisitos para las condiciones de sala blanca

Manipulación de
componentes SMD

Adaptación constante a los rollos SMD de varias dimensiones/gran flexibilidad

Protección
ESD

Disponibilidad de una completa protección ESD como opción

Almacena-
miento con
control ambiental

Regulación de la humedad y la temperatura al almacenar artículos sensibles