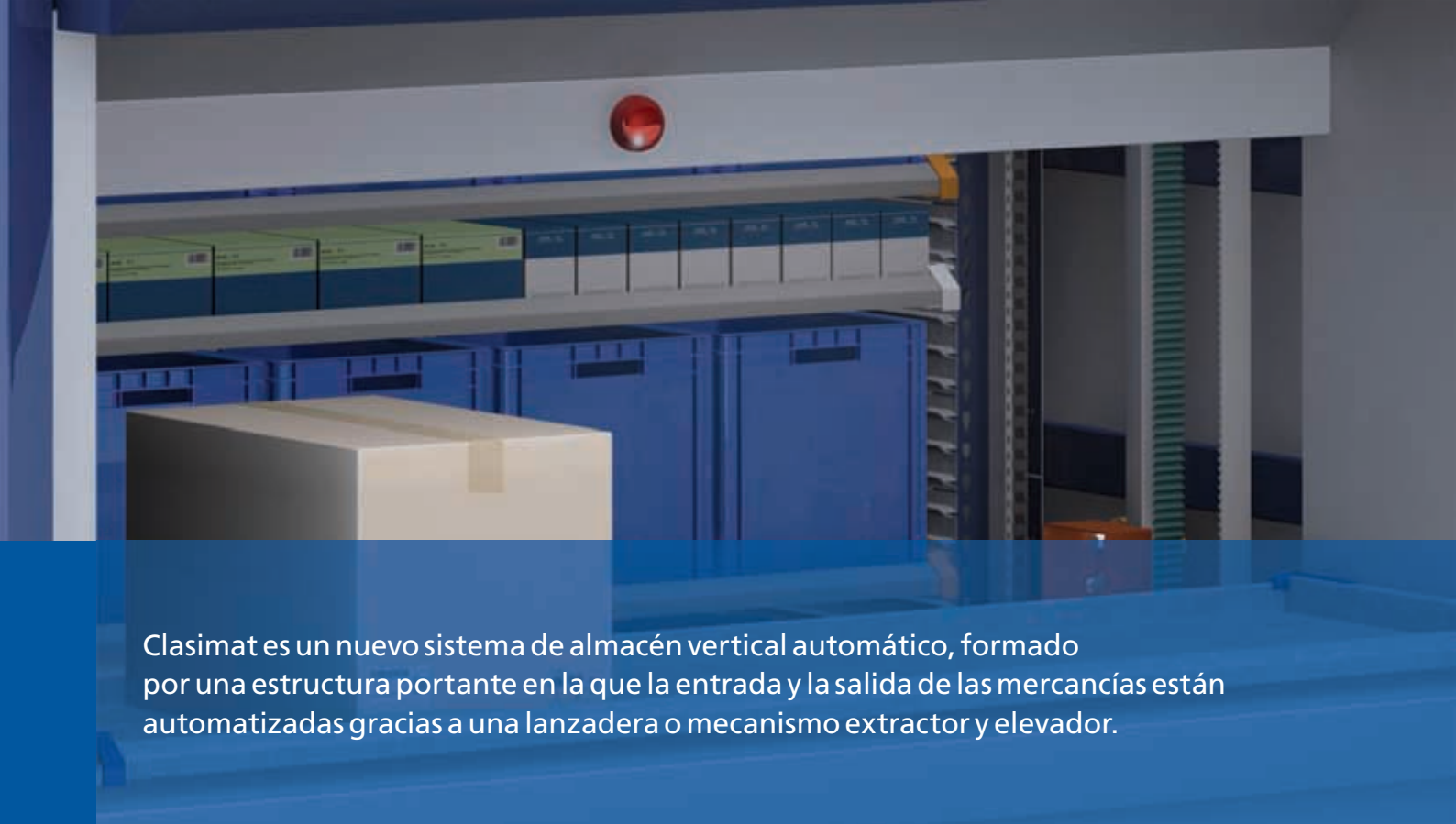




CLASIMAT
almacén vertical
automático



Clasimat es un nuevo sistema de almacén vertical automático, formado por una estructura portante en la que la entrada y la salida de las mercancías están automatizadas gracias a una lanzadera o mecanismo extractor y elevador.

En esta máquina se aplica el principio "producto a hombre", lo que permite:

- Optimizar recorridos
- Reducir tiempos

El funcionamiento es muy simple; el operario selecciona en la pantalla el producto deseado y, automáticamente, la lanzadera se desplaza en vertical hasta el nivel en el que está ubicado, extrae la bandeja correspondiente y la lleva hasta el puesto de picking o mesa de salida.



Selección de la orden deseada desde la consola de control



Accionamiento del extractor-elevador

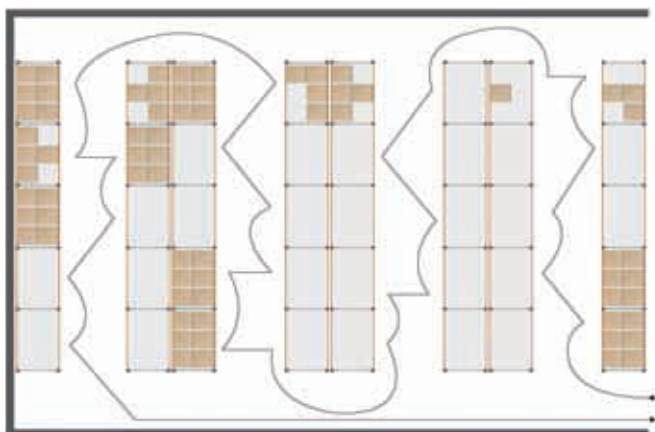


Picking desde la bandeja depositada en la mesa de salida

Sistema de almacén vertical

Ventajas

- **Gestión informática** del almacén.
- **Ahorro de espacio:** se aprovecha la altura total del local.
- **Ahorro de tiempo:** el operario no se ha de mover de su puesto para preparar un pedido.
- **Seguridad** de la mercancía.



Almacén convencional

En un almacén convencional, las estanterías tienen poca altura y se ocupa mucha superficie.

Además, para preparar un pedido de varias líneas, se ha de recorrer todo el almacén.



Almacén Clasimat

El espacio que ocupa el Clasimat es muy reducido, ya que crece en altura.

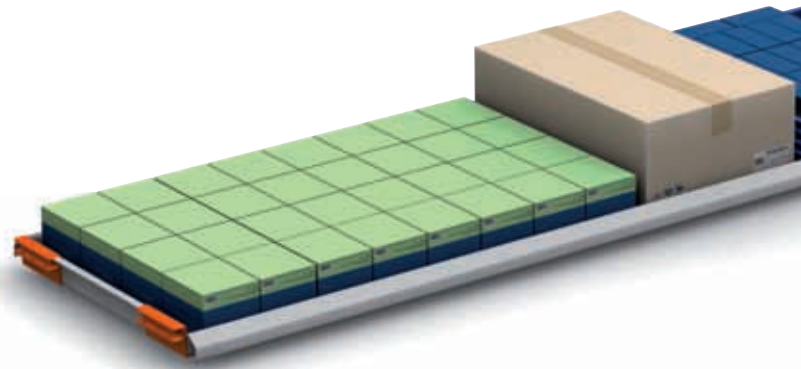
El operario, al no moverse por el almacén y disponer de un puesto de trabajo ergonómico, así como de un equipo rápido y automático, consigue disminuir considerablemente el tiempo de preparación de un pedido.

Características

Clasimat se presenta como un sistema veloz, fiable y flexible, que se complementa y se integra con los demás sistemas logísticos.

Es apropiado cuando se necesita aprovechar la altura, optimizar las operaciones y tener un control del producto almacenado.

Facilita la preparación de pedidos ya que resulta ideal para guardar todo tipo de productos almacenados en



cajas, como herramientas, componentes electrónicos, recambios para la industria, productos farmacéuticos y de laboratorio, artículos de perfumería, joyería, material textil, etc.

Sus principales características son:

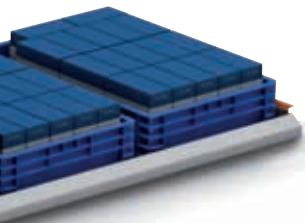
Sistema de bandejas

La mercancía se deposita en bandejas, que constituyen la unidad de transporte y de almacenaje.

Optimización de alturas

El sistema permite ubicar la bandeja en el lugar apropiado en función de la altura de la mercancía, optimizando el espacio disponible.





Alta velocidad

Las operaciones automatizadas reducen al máximo los tiempos de respuesta de las órdenes.

Control de peso

La lanzadera dispone de control de peso para elegir la ubicación idónea y evitar sobrecargar las bandejas.

Control operativo

Un ordenador central con un programa operativo, diseñado específicamente para controlar los movimientos automáticos, disminuye el número de órdenes que se han de llevar a cabo.

Gestión informatizada

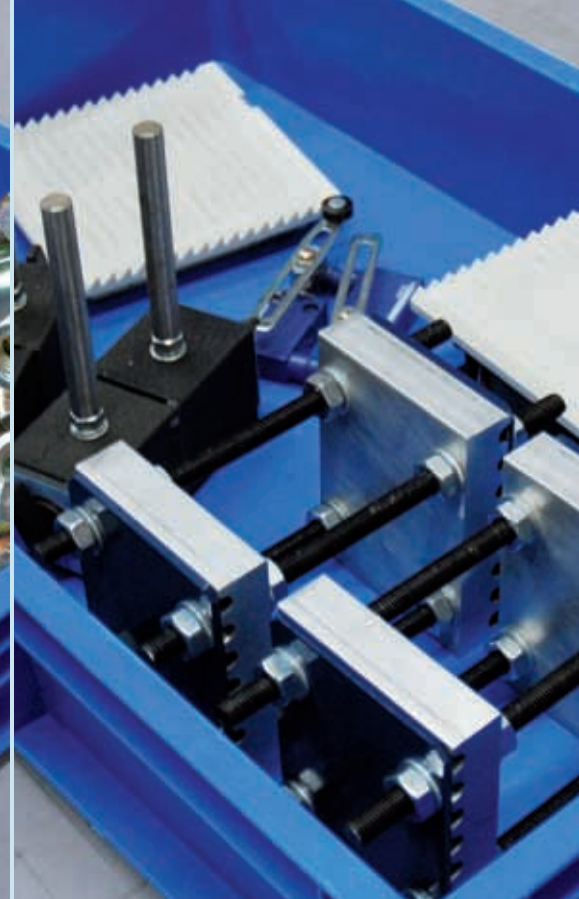
Cada operación se registra en el ordenador, por lo que se actualiza al instante el número de existencias almacenadas y se facilita la gestión del stock de productos.

Seguridad

La carga depositada en el interior queda protegida de posibles colisiones accidentales, manipulaciones indebidas o sustracciones.

Limpeza

El panelado exterior cierra el almacén, protegiendo del polvo la mercancía almacenada.



Material de ferretería y recambios.

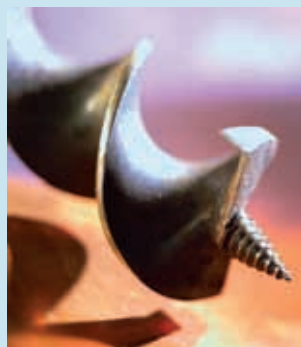
Aplicaciones

Las aplicaciones del almacén vertical automático pueden ser las más diversas.

Las amplias superficies de las bandejas se adaptan para albergar cualquier formato de carga, y la flexibilidad en altura permite combinar diferentes tipologías de material.



Productos encajados.



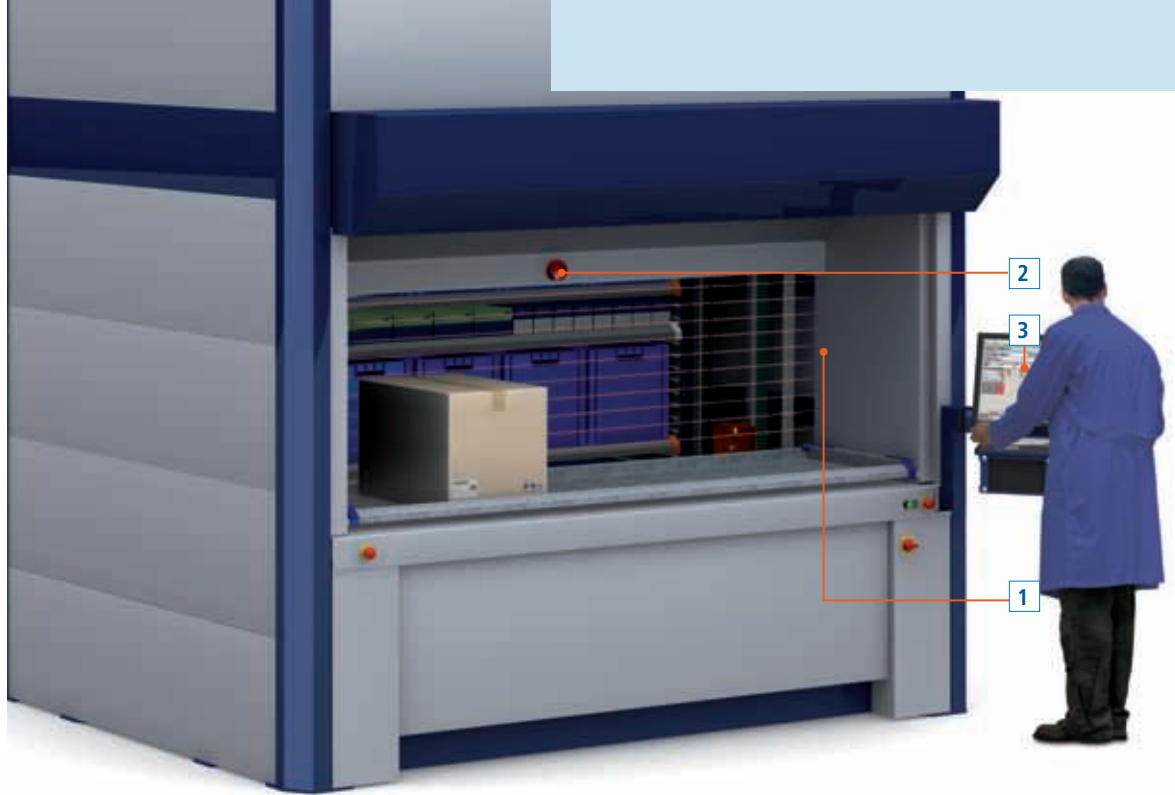
Utillajes de matricería.



Productos semiacabados.



Otros artículos.



Elementos

- 1) Gálbo de altura de la mercancía
- 2) Baliza indicadora
- 3) Pantalla

Facilidad de uso

El Clasimat aporta una gran practicidad en cuanto a su uso:

- La zona de trabajo está ubicada a una **altura ergonómica** para facilitar cualquier operación.
- Dispone de una consola de control con pantalla, colocada a una altura idónea, que incluye la información y las funciones necesarias.

- Para identificar la ubicación, la pantalla muestra el producto a extraer.

- La cantidad que se debe retirar y la referencia están reflejadas en la pantalla.

- El **espacio de trabajo** es amplio y posee luz interior.

- Admite almacenar en las bandejas **mercancía de hasta 75 cm** de altura.

- El **control de gálbo** instalado en el interior del puesto de trabajo señala automáticamente al sistema la altura que ocupa la bandeja para ubicarla en el lugar apropiado.



Altura de la mercancía hasta 75 cm.



Baliza indicadora de funcionamiento.



Pantalla que facilita las operaciones.

Configuraciones de las bandejas

Diferentes medidas y modelos se adecuan a una gran variedad de necesidades.

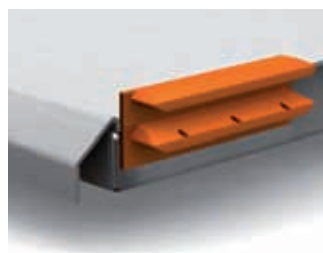
Los cuatro patines de los extremos son de material plástico con el fin de garantizar un suave deslizamiento sobre los niveles de almacenaje y el mínimo ruido.

La configuración de las bandejas puede ser:

- Diáfana para productos variados de tamaño medio o grande.
- Con subdivisiones para artículos de reducidas dimensiones.

Para crear particiones en las bandejas se emplean divisorias de plástico, que forman departamentos configurables según el tamaño de la mercancía.

Otra forma de dividir las bandejas es mediante cajas de plástico, que a su vez pueden ser subdivididas interiormente con divisorias de plástico dando lugar a diferentes combinaciones que se adaptan a muy diversos productos.

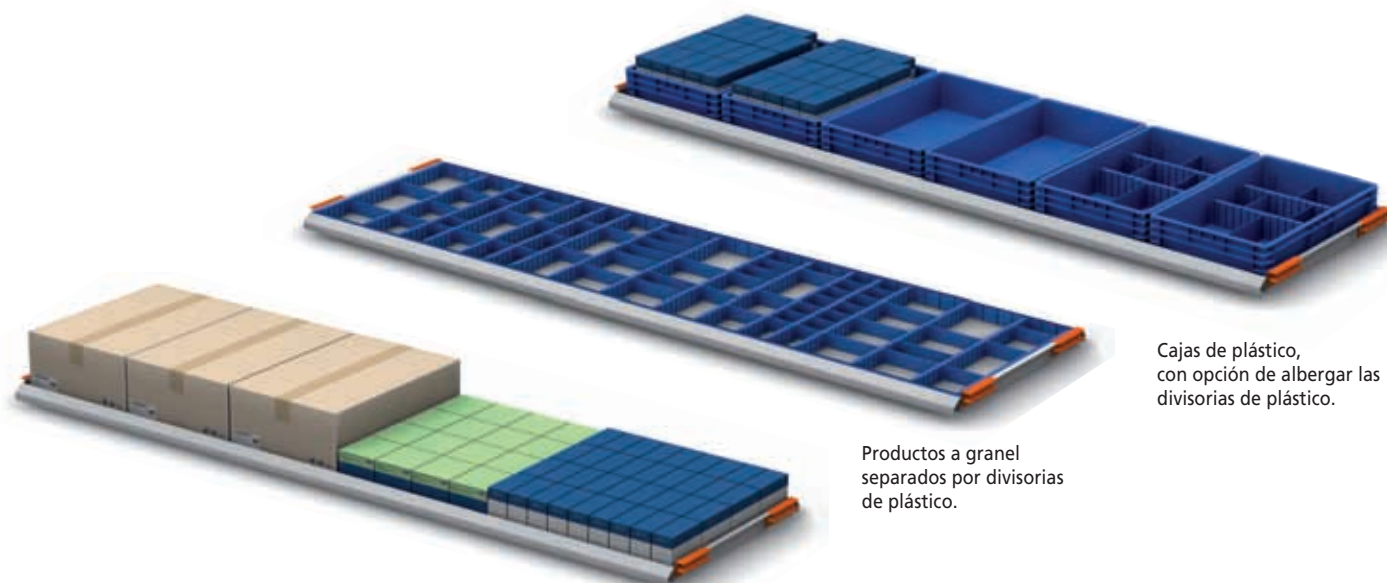


Detalle de uno de los cuatro patines de los extremos.

Medidas disponibles de las bandejas

Modelo	Dimensiones nominales	Carga máx. por bandeja
M 166	1.635 x 620	400
M 206	2.035 x 620	400
M 246	2.435 x 620	400
M 308	3.050 x 816	700
M 368	3.660 x 816	700
M 428	4.270 x 816	700

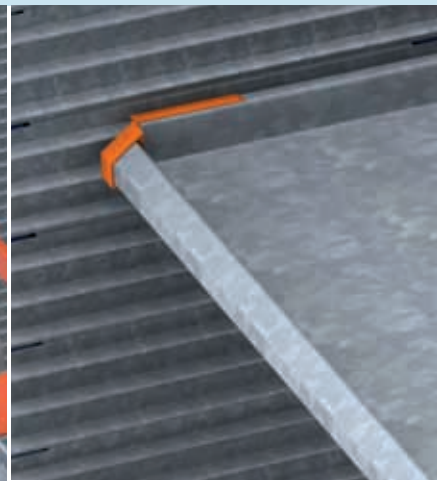
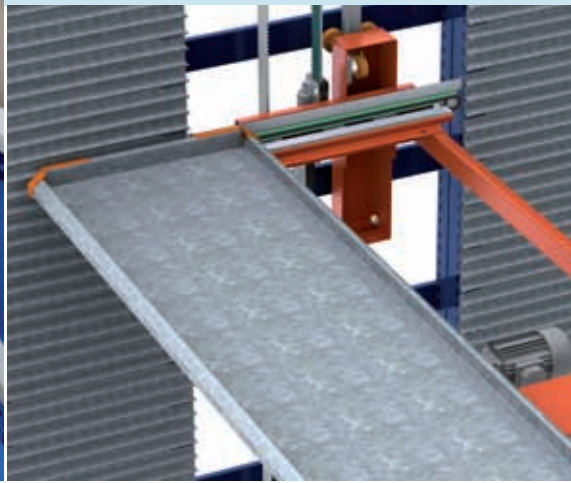
Dimensiones nominales en mm. Cargas máximas por bandeja en kg.



Cajas de productos.

Productos a granel separados por divisorias de plástico.

Cajas de plástico, con opción de albergar las divisorias de plástico.

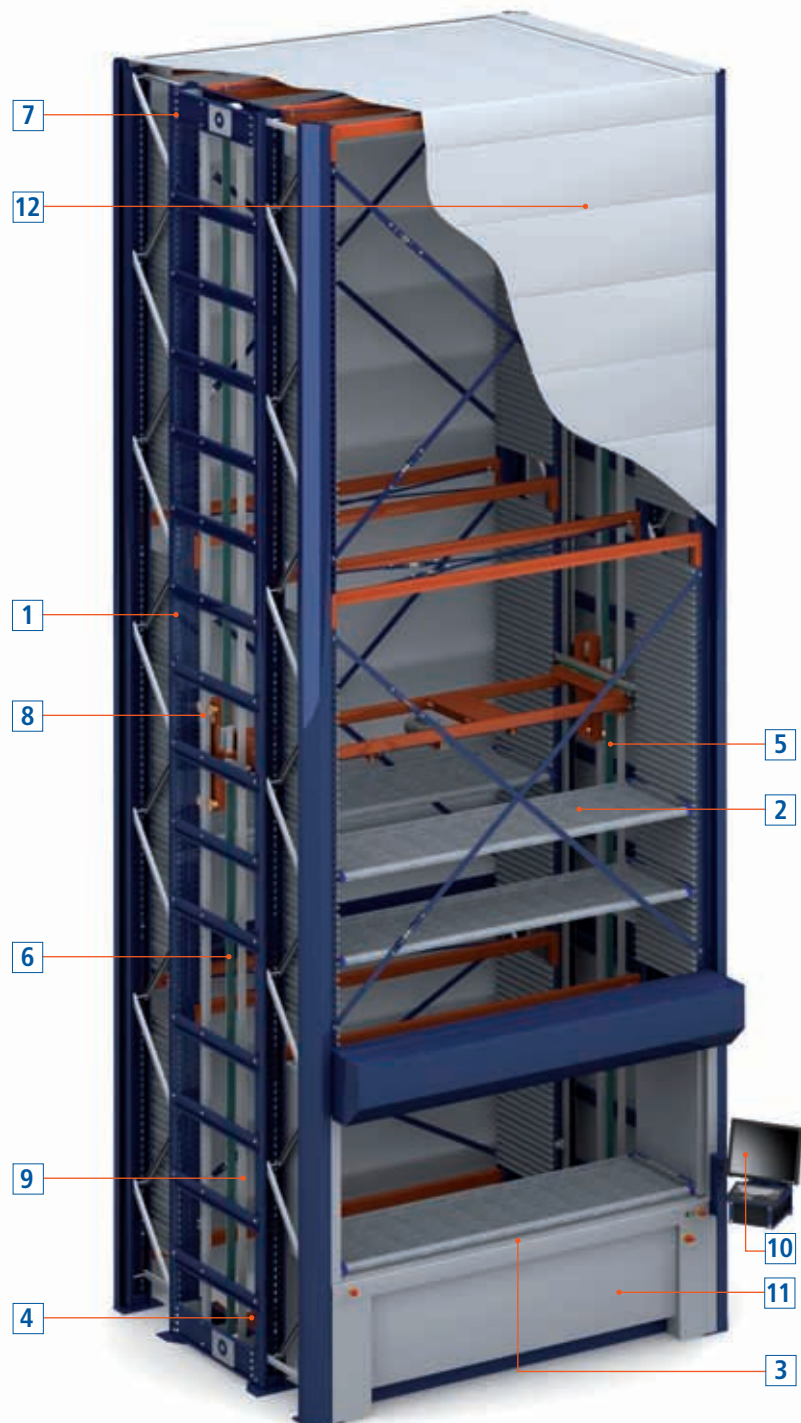


Componentes

Un mecanismo extractor y elevador, denominado lanzadera, se encarga de recoger la carga y transportarla con rapidez y seguridad hasta el hueco más idóneo disponible en la estantería, o bien de entregarla en la mesa de salida.

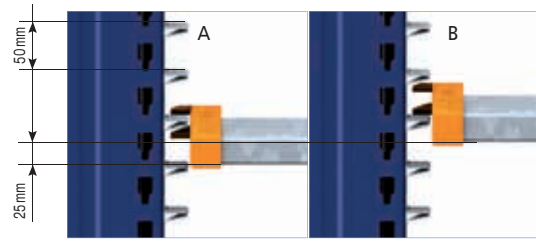
Una robusta estructura, capaz de soportar hasta 60 Tm acoge la carga depositada en la bandeja. Ésta se apoya en las guías laterales que forman parte de la propia estructura.

- 1) Estructura portante
- 2) Bandeja
- 3) Mesa de salida desplazable
- 4) Equipo motor de elevación
- 5) Lanzadera
- 6) Correa dentada y reforzada
- 7) Polea de elevación
- 8) Guía vertical
- 9) Dispositivo de seguridad interior
- 10) Consola de control
- 11) Armario eléctrico con variador de frecuencia
- 12) Panelado exterior

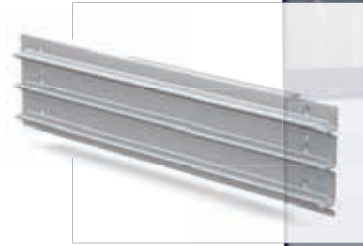


Selección de alturas

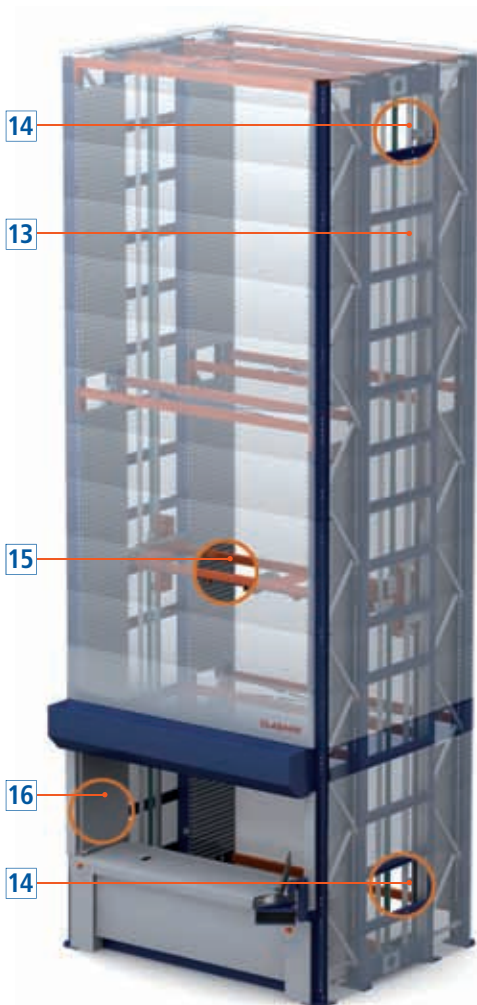
El particular diseño de las guías soporte de las bandejas consiente variar, según se desee, la separación en altura entre dos bandejas, desde un mínimo de 100 mm con incrementos de 25 mm. Esto hace que el espacio disponible sea completamente aprovechable y optimizable, según una gestión dinámica de los huecos.



Regulación cada 25 mm (posiciones A y B).



Detalle de guías soporte de bandejas.



14

13

15

16

14

Seguridad

Los almacenes Clasimat están contruidos siguiendo las normas EN 15095 y avalados por el marcado CE.

El operario queda a salvo de los rápidos movimientos de los mecanismos gracias a unas barreras ópticas de seguridad, posicionadas a una distancia adecuada de cualquier fuente de peligro. El movimiento de estos mecanismos internos se mantiene permanentemente bajo control gracias a diferentes tipos de sensores de posición. Dada la alta velocidad de su movimiento, en el elevador se han colocado detectores de final de carrera para asegurar que no se superen los límites de recorrido impuestos.

- 13) Dispositivo de posición en altura
- 14) Límite de final de carrera
- 15) Sensor de presencia de bandeja
- 16) Barrera de gálbo para la altura de la mercancía
- 17) Barrera óptica de seguridad
- 18) Botón de paro de emergencia
- 19) Puerta exterior

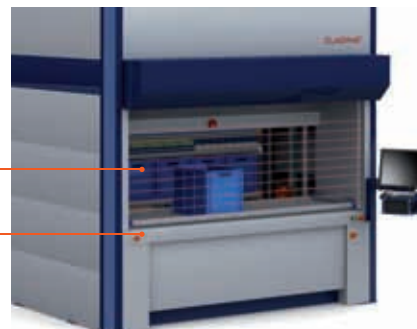
En el frontal de la mesa se halla una seta de emergencia de fácil acceso.

Puerta exterior

Evita el acceso a personas no autorizadas. Está formada por una persiana enrollable que queda alojada en el dintel superior. El accionamiento es motorizado y controlado desde el propio ordenador, lo que garantiza la total seguridad de los productos almacenados.



19



17

18



Mantenimiento

La mesa de picking, que contiene todos los componentes electrónicos y de control, es extraíble, con el objetivo de facilitar el acceso directo y cómodo a la mayoría de los mecanismos internos de la máquina.

El acceso al armario eléctrico se realiza desde la parte superior de la mesa; basta con quitar la tapa superior, que constituye el plano de trabajo.

En caso de ser necesario, es posible desmontar parte del panelado exterior del almacén para acceder al resto de los mecanismos.



Detalle del armario sin las tapas superiores.

Dimensiones externas del almacén Clasimat

La altura del Clasimat puede variar con pasos de 500 mm desde una altura mínima de 4.060 mm hasta una altura máxima de 12.060 mm.

Esta variable, junto con las posibilidades que ofrecen los distintos modelos de bandeja, permite obtener una extensa gama de 102 combinaciones posibles del Clasimat, que satisfacen las exigencias de cualquier tipología operativa.



Dimensiones combinables					
Modelo	A	B	H	Superficie ocupada	Volumen ocupado
M 166	2.145	2.366	Min. 4.060 - Max. 12.060	5,07	Min. 20,58 - Max. 61,20
M 206	2.545	2.366	Min. 4.060 - Max. 12.060	6,02	Min. 24,44 - Max. 72,62
M 246	2.945	2.366	Min. 4.060 - Max. 12.060	6,97	Min. 28,29 - Max. 84,03
M 308	3.630	3.126	Min. 4.060 - Max. 12.060	11,35	Min. 46,07 - Max. 136,85
M 368	4.240	3.126	Min. 4.060 - Max. 12.060	13,25	Min. 53,81 - Max. 159,85
M 428	4.850	3.126	Min. 4.060 - Max. 12.060	15,16	Min. 61,55 - Max. 182,84

Cotas A, B y H en mm. Superficie ocupada en m². Volumen ocupado en m³.

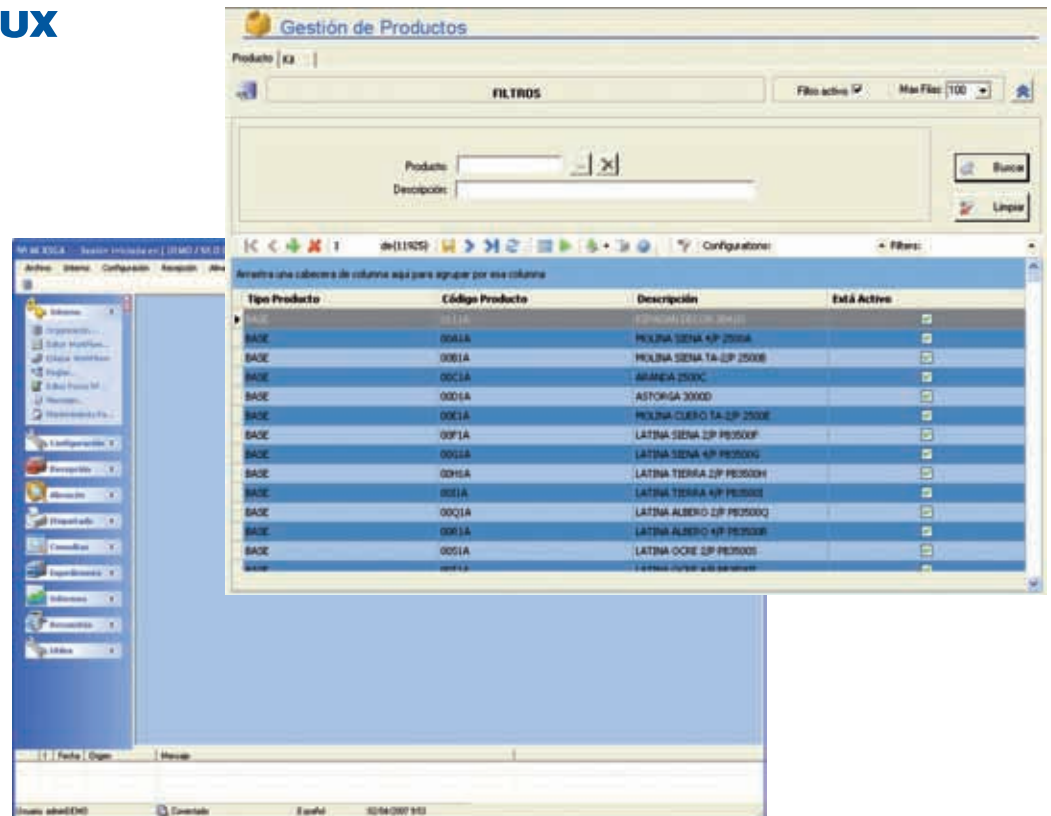
Sistema de gestión

easy **MECALUX**

Para la gestión del Clasimat, Interlake ha desarrollado un potente software de gestión llamado Mecalux Easy.

Este software ha sido realizado bajo los últimos estándares tecnológicos, utilizando sólidas bases de datos y lenguajes de programación de reconocido prestigio internacional.

Interlake, consciente del elevado grado de exigencia de las aplicaciones informáticas empleadas en el ámbito industrial, ha creado un centro de desarrollo de software responsable de la programación de Mecalux Easy, de su mantenimiento y actualización.



Funciones del software

Mecalux Easy se ha elaborado bajo la premisa de facilitar el uso del Clasimat.

En la definición de las principales funciones del software, la presentación de pantallas, la elaboración de informes y en la interacción con el operario, se ha tenido siempre presente el carácter práctico y operativo necesario en un entorno de alta productividad.

Con el Mecalux Easy usted podrá acometer las siguientes funciones de forma sencilla:

- Gestión del maestro de artículos
- Gestión de entradas
- Gestión de salidas
- Consultas e informes
- Compatibilidad

Gestión del maestro de artículos

Cuando lo requiera, podrá dar de alta, baja o introducir modificaciones en los datos principales de los artículos que haya que almacenar. También podrá aplicar la gestión de clasificación por múltiples criterios, realizar distintos tipos de prioridades (ubicación, salidas, etc.) y ejecutar una planificación según el criterio que más le convenga (rotación, caducidad, lotes...).

Gestión de entradas

En el momento de realizar entradas de material al Clasimat, Mecalux Easy le guiará para cumplir el proceso de modo correcto y sencillo. Igualmente, tendrá la posibilidad de utilizar múltiples referencias por contenedor, así como efectuar divisiones en las bandejas para optimizar al máximo el volumen de almacenaje. En el proceso de entradas podrá aplicar las prioridades que considere oportunas para gestionar adecuadamente el material.

Gestión de salidas

Para llevar a cabo salidas de materiales, Mecalux Easy trabaja con un práctico sistema de preparación de pedidos, recurriendo a órdenes de salida que siguen la ruta establecida de forma automática o preelaborada por el usuario. Para ello, se facilita también la agrupación de pedidos, la liberación automática de la ruta, etc. con el fin de ejecutar el menor número de operaciones de picking.

Consultas e informes

En todo momento el usuario podrá realizar consultas sobre el estado del Clasimat entre las cuales cabe citar aquellas referentes a entradas, salidas, históricos, diagnóstico de averías.

Si bien siempre se puede visualizar información referente al estado del almacén o a la situación de contenedores y mercancía almacenada, la más habitual es aquella que permite conocer el porcentaje de ocupación, huecos libres u ocupados, lista de productos con sus datos más relevantes...

Compatibilidad

Clasimat puede trabajar como un sistema de almacenaje independiente de cualquier otro software de gestión de almacenes, pero también es posible integrarlo con otros Clasimat o dentro de un almacén de operativa más compleja.

Mecalux Easy ofrece soluciones a ambas situaciones sin necesidad de cambiar de software ni de plataforma tecnológica. Únicamente será menester que se seleccione el nivel de complejidad preciso:

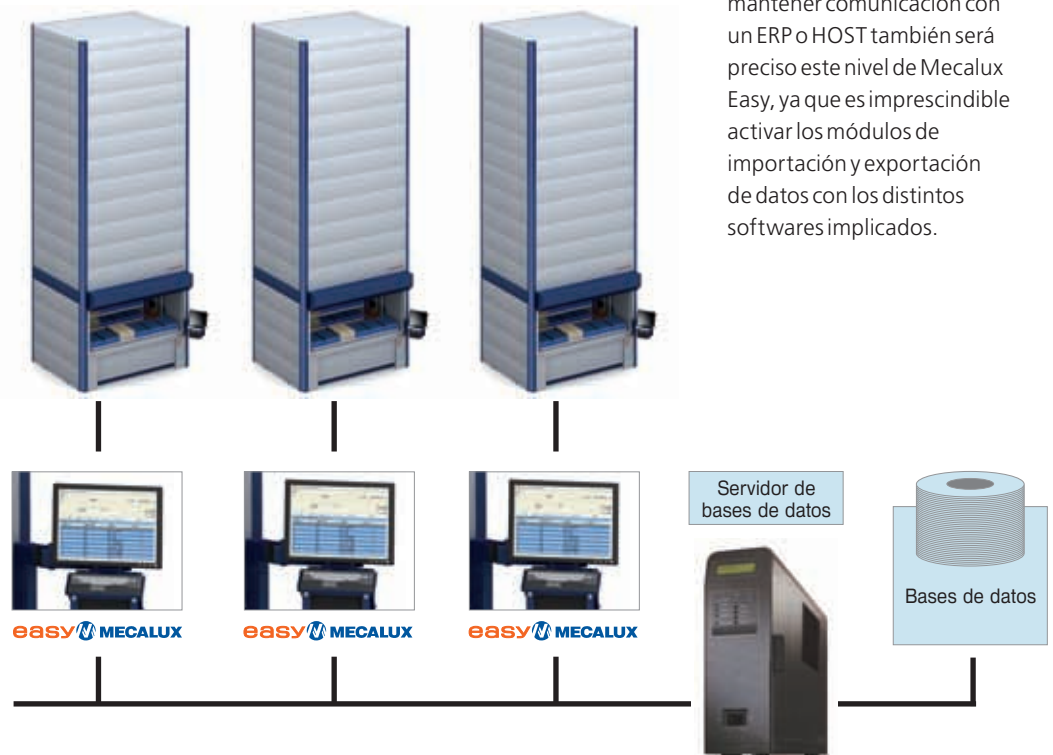


Esquema de un nivel básico.

Nivel básico. Cuando no es necesaria la comunicación ni el intercambio, el Clasimat opera de forma autónoma como almacén independiente.

Nivel superior. Cuando varios Clasimat interactúan entre ellos o bien el Clasimat forma parte de una unidad de almacenaje integrada con otros sistemas con los que intercambia información u órdenes, es conveniente implantar un nivel de software con más prestaciones que consienta desarrollar la operativa logística requerida. En el caso que Clasimat deba mantener comunicación con un ERP o HOST también será preciso este nivel de Mecalux Easy, ya que es imprescindible activar los módulos de importación y exportación de datos con los distintos softwares implicados.

Esquema de un nivel superior.





Consola de control

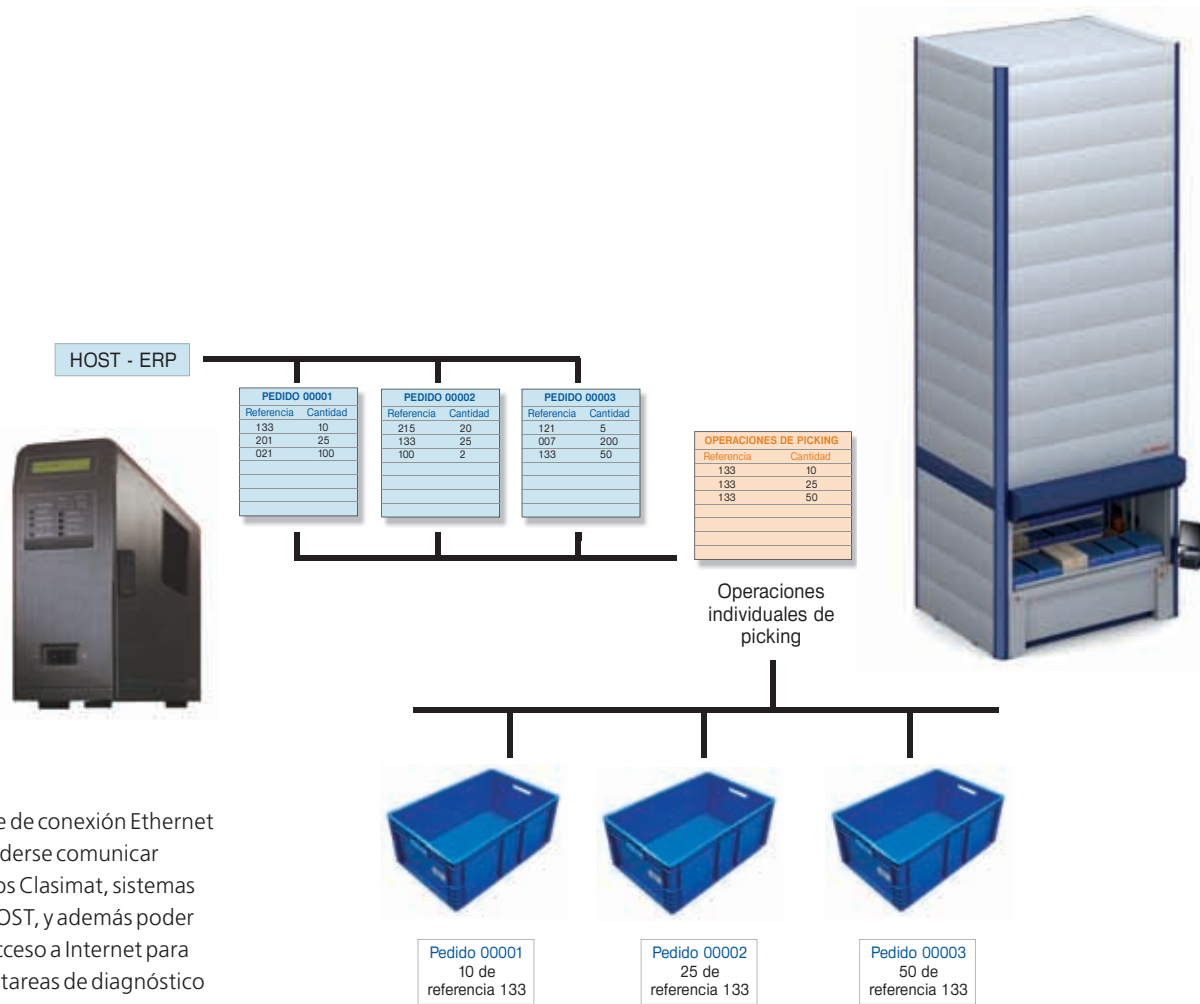
Es un ordenador compacto con una pantalla TFT de 17" que permite visualizar de forma clara toda la información que precisa el operario e interactuar de forma segura y guiada. Ello facilita a su vez trabajar cómodamente y desarrollar todo el potencial del equipo suministrado.



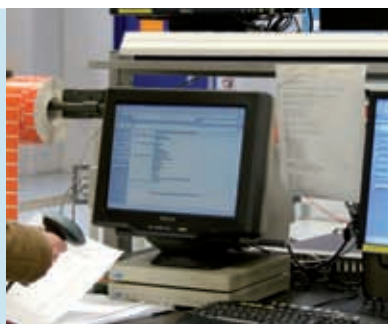
Periféricos

El Clasimat está preparado de serie para poder incorporar diferentes equipos periféricos tales como teclado externo, impresora, escáner de código de barras o dispositivos PTL (*pick to light*).





Dispone de conexión Ethernet para poderse comunicar con otros Clasimat, sistemas ERP y HOST, y además poder tener acceso a Internet para realizar tareas de diagnóstico desde el servicio de telemantenimiento.



Servicio posventa

Interlake posee una gran red de servicio que permite dar respuesta rápida a las exigencias de sus clientes. Es un valor añadido a la calidad del producto, garantía de un buen funcionamiento y atención futura.

Asimismo, el servicio posventa de Interlake ofrece mantenimiento on-line y telefónico 24 horas si es preciso.

El módulo de software de diagnóstico disponible de serie facilita la resolución de cualquier incidencia y el apoyo desde el servicio de posventa.



EDO. DE MÉXICO

Río Lerma N° 108 Int. 4
 Fracc. Industrial Tlaxcolpan
 Tlalnepantla
 Estado de México C.P. 54030
 Tel. (55) 5384 2922 - Fax (55) 5384 2932

HERMOSILLO

Ave. de las Flores #21
 Colonia Cuartel Zona Hermosillo
 Hermosillo, Sonora C.P. 83170
 Tel. (662) 216 0877 - Fax (662) 260 6482

GUADALAJARA

Doctor R. Michel, 709
 Col. San Carlos, Sector Reforma
 Guadalajara, Jalisco C.P. 44460
 Tel. (33) 3619 1929 - Fax (33) 3619 2959

MONTERREY

Ave. Félix U. Gómez #2950
 Col. Moderna
 Monterrey
 Nuevo León C.P. 64530
 Tel. (81) 8351 1860 - Fax (81) 8351 3911

TIJUANA

Bldv. Bellas Artes, 9001
 Ciudad Ind. Nueva Tijuana
 Tijuana, B.C. C.P. 225000
 Tel. (664) 647 2200 - (664) 647 2220



Alemania, Argentina, Bélgica, Brasil, Chile, España, Francia, Italia, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, USA

e-mail: info@mecalux.com / www.mecalux.com.mx