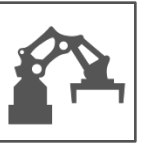




# Robogrip

El multitalento para el encajonado  
y la paletización



## Amplio radio de acción

La flexibilidad es el fuerte especial de un robot utilizado tanto para el encajonado como para la paletización. Además de las tareas de encajonado y desencajonado de envases, el Robogrip también paletiza embalajes individuales, por hileras o por capas. El Robogrip está preparado para todas las tareas gracias a una amplia selección de elementos de agarre o herramientas multifuncionales. El robot cubre gracias a su gran radio de acción una superficie de trabajo de amplias dimensiones asegurando de esta forma la máxima eficiencia durante el encajonado y la paletización.

### De un vistazo

- Robot de brazo articulado con cuatro ejes de movimiento
- Dependiendo de la capacidad de carga, ofrece un rendimiento de 550 impulsos por hora con una zona de rotación estándar de 2 x 180°
- Operación segura con sistema de protección monitorizado por el controlador





## Altamente flexible y rápido

El Robogrip domina perfectamente todas las tareas de encajonado y paletización.

### Campo de aplicación

- Paletización de embalajes por hileras y de forma individual
- Paletización de capas enteras de embalajes retornables y no retornables
- Levantamiento o colocación de capas enteras o hileras de envases
- Encajonado y desencajonado de capas enteras, de hileras o de envases individuales
- Abastecimiento del almacén de la embaladora con cartones troquelados

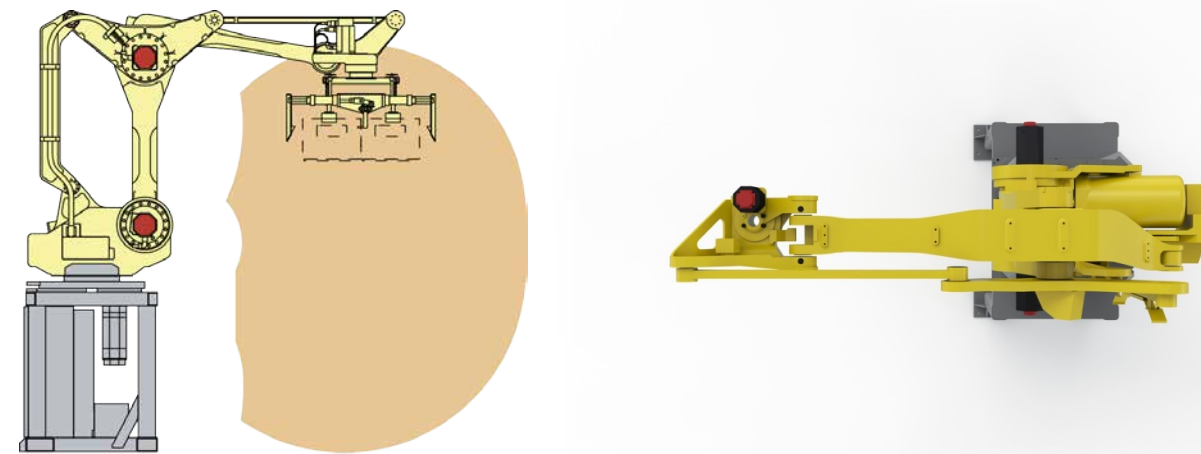
### Gama de rendimientos en función de la aplicación y de la zona de rotación

Modelo	Rendimiento máximo (impulsos por hora)	Capacidad de carga (kg) en la articulación del sistema de agarre	Zona de rotación
Robogrip de 4 ejes	450	500	2 x 185°
	410	700	2 x 180°



## Principio de funcionamiento

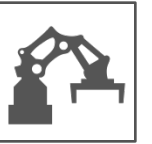
- El robot se encuentra alojado en una base estable y tiene un radio de giro de  $180^\circ$  en ambos sentidos. El robot de 500 kg permite una rotación de  $185^\circ$  en ambos sentidos.
- Los movimientos de todos los ejes rotativos se realizan mediante reductores sin juego con servomotores directamente montados.
- El cabezal de agarre está sujetado mediante un cierre central y en opción, se ofrece como herramienta fijamente montada o con un acoplamiento autocentrado de cambio rápido.
- El principio de agarre se adapta siempre al campo de aplicación específico. En las tareas combinadas se utilizan herramientas multifuncionales.



*Robogrip con cuatro ejes*

### Zona de trabajo

La curva envolvente (zona marcada) representa en forma de sección transversal las curvas de movimiento en la zona de trabajo del Robogrip. El campo de trabajo, visto desde arriba, se sitúa dentro de un círculo alrededor del robot.



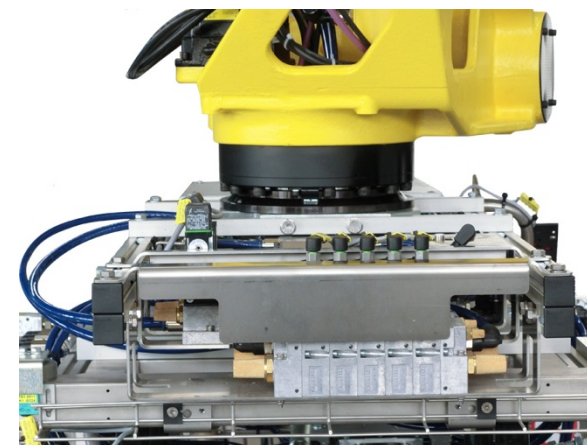
## Detalles técnicos

### Características de construcción

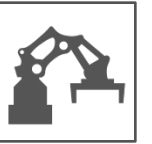
- Robot de brazo articulado de cuatro ejes en robusta construcción de fundición
- Ejes de movimiento superpuestos y libremente programables
- Sistema de accionamiento protegido contra salpicaduras de agua y partículas de polvo
- Servomotores libres de mantenimiento en todos los ejes de movimiento
- Controlador lógico programable (PLC) integrado en la base del robot
- Exclusivamente procesos de frenado eléctricos y con ello libres de desgaste durante la operación normal
- Freno de retención mecánico al desconectar el robot
- Accionamientos cicloides con rodamientos de rodillos cruzados integrados
- Acoplamiento estándar de los cabezales de agarre

### Dispositivos suplementarios

- Space Control
- Line Track
- Sistema de cambio automático para la sustitución autónoma de los cabezales de agarre sin intervención del operador con tres variantes para guardar y transportar los cabezales de agarre
  - Estaciones de cambio fijas en el radio de acción del robot
  - Carro de piezas de formato
  - Desplazamiento de las estaciones de cambio en el transportador de palets



*Cambio automático del cabezal de agarre*



## Grupos constructivos – elementos de agarre

### Cabezal de agarre con perfiles

- Toma capas enteras de envases nuevos de vidrio preagrupados y las deja en el palet
- Posiciona las placas intercaladas, bandejas y bandejas invertidas mediante el cabezal de agarre con ventosas ofrecido opcionalmente



### Cabezal con persiana

- Coloca de forma delicada y sin presión los embalajes no retornables en el palet
- Sirve especialmente para embalajes sensibles



### Cabezal de agarre de horquilla para cartones troquelados

- Despaletiza los cartones troquelados
- Toma la pila de cartones troquelados directamente del palet y la coloca en un almacén de cartones troquelados



### Cabezal de agarre por mordazas

- Toma capas completas con embalajes retornables por los cuatro lados
- Procesa incluso cajas llenas con el cabezal de agarre con ganchos opcional





## Grupos constructivos – elementos de agarre

Los cabezales de agarre individuales convierten al Robogrip en un sistema flexible de encajonado y paletización. Algunos ejemplos de las múltiples posibilidades:

### Cabezal de agarre combinado

- Permite encajonar y paletizar con un solo cabezal de agarre
- Toma los envases mediante tulipas de agarre en la cinta transportadora y los coloca en cajas o embalajes de cartón
- Toma los embalajes con un gancho integrado y prepara con ellos la formación de capa deseada



### Cabezal de agarre con mordazas presoras con función de sujeción y aplicador de placas intercaladas

- Toma los multipacks por hileras y los paletiza
- Tiene segmentos de sujeción de ajuste automático
- Procesa también placas intercaladas con las ventosas integradas



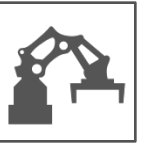
### Cabezal de agarre con tulipas

- Encajonado y desencajonado de hileras o capas enteras de envases sacándolos/insertándolos en cajas, embalajes expositores o cajas de cartón



## Robogrip en la operación diaria

### Ejemplos de aplicación

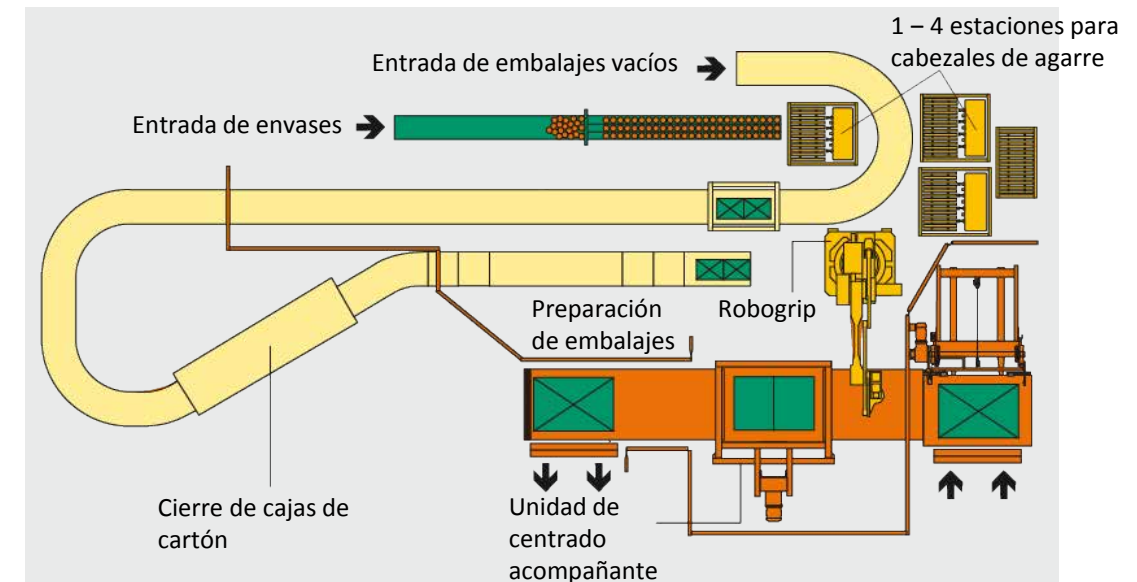
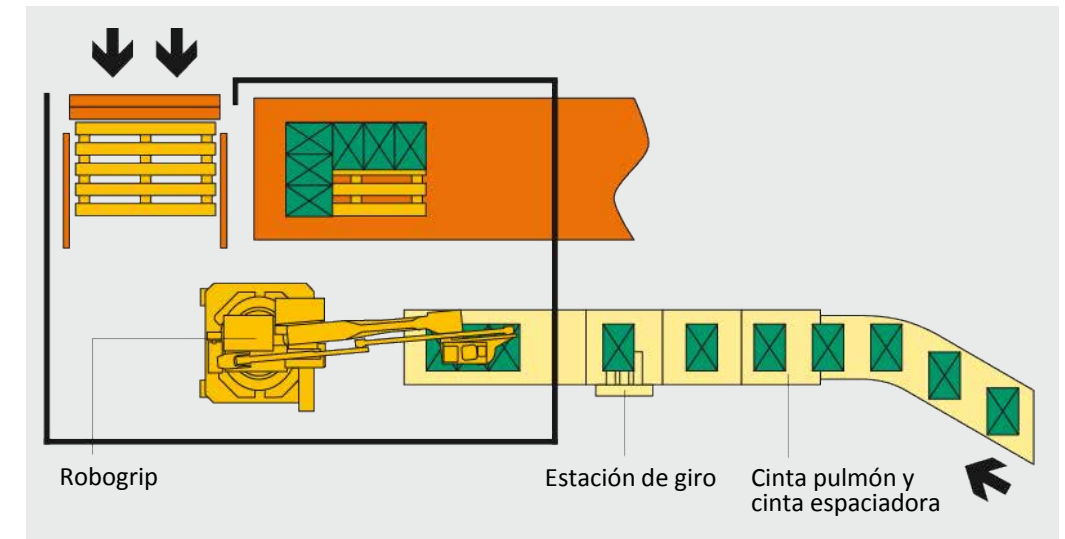


#### Paletización de embalajes

- El Robogrip toma los embalajes por hileras y los deja en el palet mediante un cabezal de agarre con mordazas presoras.
- El cabezal de agarre combinado orientable genera también configuraciones de capas alternas e inserta las placas intercaladas.
- El mismo robot toma el palet de un bastidor de centrado y lo coloca en la estación de paletización.

#### Encajonado y paletización combinados

- Los envases llegan a la paletizadora a través de una mesa portaenvases en ejecución H. Dependiendo de la tarea a cumplir, el Robogrip toma el cabezal de agarre adecuado encajonando las botellas en cajas de cartón o de plástico.
- A continuación, apoyado por el sistema de centrado de capas, posiciona los embalajes en el palet mediante la herramienta de paletización del cabezal de agarre combinado.
- La despaletización y el desencajonado de cajas de cartón o de plástico se desarrollan correspondientemente y en orden inverso.





## Robogrip en la operación diaria

### Ejemplos de aplicación

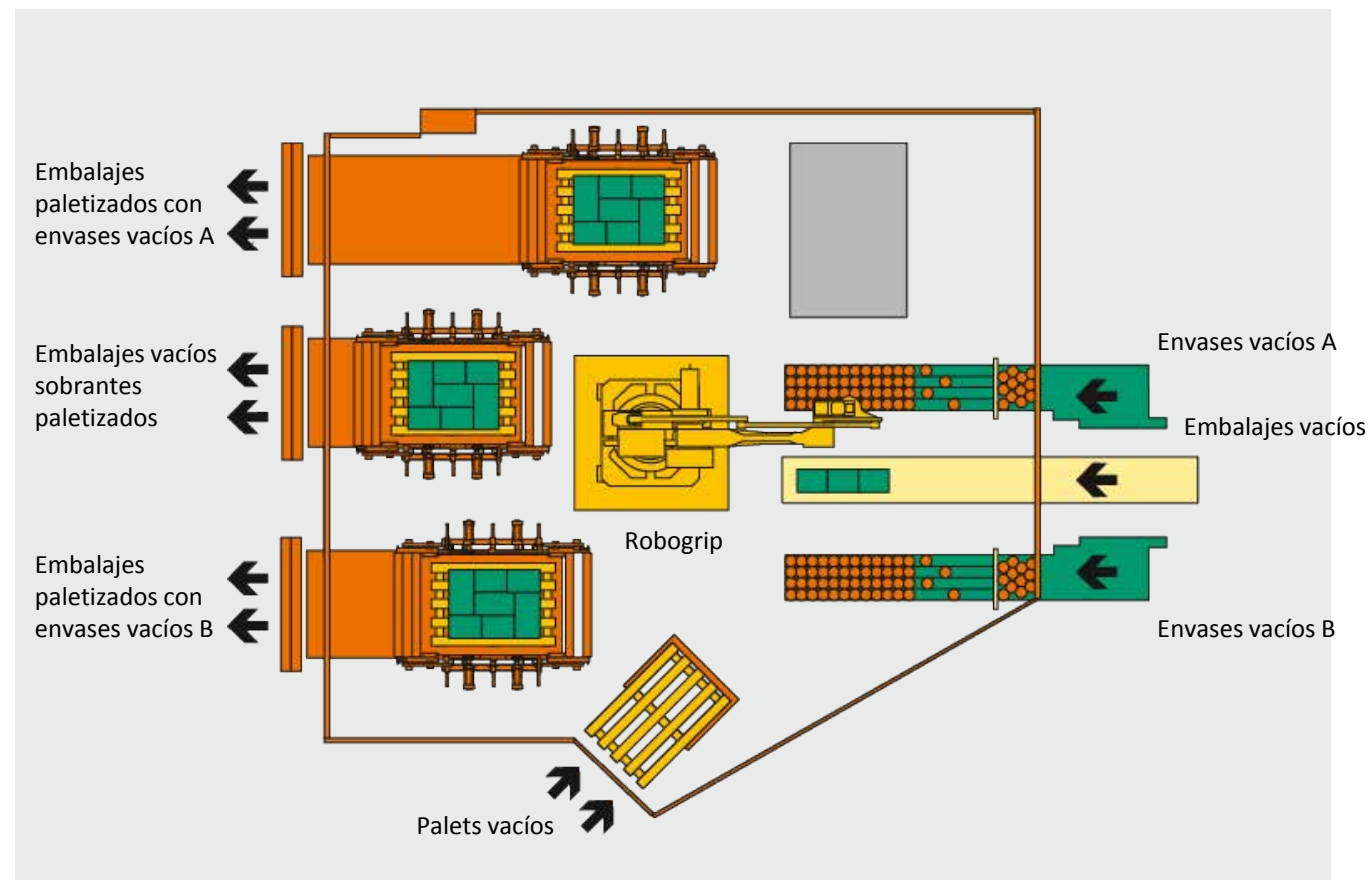


#### Clasificación de cajas con envases vacíos

- Transportadores conducen los diferentes tipos de envases y de cajas al Robogrip que forma a partir de ellos embalajes con un solo tipo de envase y los coloca en palets.
- El Robogrip extrae los palets de un bastidor centrador y los deja en diversos trayectos de transporte.

#### Paletización de tipos

- Los diferentes embalajes que contienen un solo tipo de envase entran sobre un transportador común de alimentación, se identifican mediante un sistema de lectura de códigos de barras y a continuación se distribuyen según los tipos por varias vías.
- Un sensor detecta el estado de ocupación de cada transportador de entrada y pasa esta información al controlador del robot. Dependiendo del grado de ocupación el Robogrip paletiza ahora los embalajes según su tipo.



Clasificación de cajas con envases vacíos



## El Robogrip en la operación diaria – manejo y seguridad

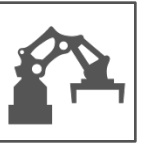
### Manejo

- Operación sencilla mediante pantalla táctil
- Indicación de todos los datos relevantes de operación
- Puntos de operación y de mantenimiento fácilmente accesibles
- Posibilidad de manejo y parametrización por el servicio a distancia

### Sistema de protección

- Cerca protectora estable con puerta enclavada eléctricamente
- El operador tiene que identificarse en el controlador para poder abrir la cerca protectora
- Movimiento de desplazamiento del robot a una posición segura
- Liberación subsiguiente de la puerta de acceso





## Ventajas

### **Poco espacio requerido**

El Robogrip de construcción compacta entra incluso en superficies pequeñas y en naves bajas.

### **Movimientos precisos que protegen a los productos**

Los servomotores son garantes de movimientos del Robogrip exactos y suaves con los productos de lo cual se beneficia tanto usted como sus productos.

### **Amplio campo de aplicaciones**

Encajonar, paletizar, clasificar: el robot sirve para una gran variedad de tareas. El Robogrip realiza de forma fiable y segura incluso las complejas tareas combinadas.

### **Equipamiento individual**

Para el Robogrip existe un gran número de elementos de agarre muy diversos, combinándolos usted consigue el robot individual que cumple con sus exigencias al cien por cien. Los especialistas de productos de KRONES le aconsejan gustosamente acerca de la mejor solución para usted.

### **Pocos trabajos de mantenimiento**

El Robogrip destaca por una reducida necesidad de mantenimiento y por un elevado grado de disponibilidad. Esto es posible gracias a los servoaccionamientos libres de mantenimiento y el reducido número de piezas de desgaste.



## Todo en manos de un solo proveedor

**Detergentes de KIC KRONES consiguen que sus máquinas brillen**  
Sólo si el entorno de producción es impecable, su producto puede brillar. KIC KRONES suministra los detergentes y desinfectantes óptimos para cada fase de la producción.

**Lubricantes de KIC KRONES para cada fase de la producción**  
Independientemente de si se trata de reductores, cadenas o sistemas de lubricación central – nuestras grasas y aceites sirven para todos los usos. Llegan a cualquier punto de lubricación, protegen de esta forma su línea y son cuidadosos con el producto dado que son de grado alimentario.





Digitalización



Ingeniería de procesos



Tecnología de llenado y de embalado



Intralogística



Lifecycle Service

We do more.

 **KRONES**