



 **CAMPETELLA**

# ROBÓTICA SCARA



Scara



Robots Laterales



Robots Stack mold

# SCARA



Un robot de gran destreza, para operaciones de paletización y aplicaciones de toma y depósito rápidos

SCARA (Selective Compliance Assembly Robot Arm) es un robot industrial con cinemática similar a la de un brazo humano. Se distingue sobre todo por 3 ejes de giro - hombro, rodilla, pulso - y por un eje lineal de desplazamientos en dirección vertical, es un robot de gran destreza, por lo que suele emplearse para aplicaciones rápidas de pick&place y paletización.

Punto de fuerza de los SCARA Campetella se debe a la particular arquitectura del eje vertical: en particular el desplazamiento en Z es posible gracias al desplazamiento del entero brazo a lo largo de la robusta columna portante del robot, permitiendo una carrera vertical superior a los 3 metros con payload de hasta 50kg.

Dicha característica determina una válida alternativa - por muchos aspectos superior - a los antropomorfos en las operaciones de paletización, en especial en términos de volumen y sencillez de programación.

Los SCARA Campetella están disponibles exclusivamente en los equipamientos X-Series, sinónimo de máximas prestaciones a 360 grados.



SPIN1



SPIN2



SPIN3

3



**X-Series:** representa el estado del arte de la tecnología Campetella, dedicada a los robots de mediano y gran tamaño, dotados con las máximas prestaciones en términos de funcionalidad, velocidad y control. Unidad de control EVO.

# SPIN1 X-Series

## El SCARA innovador de alta velocidad

El Spin 1X-Series revoluciona el panorama de los SCARA ultrarrápidos. Adoptando materiales y tecnologías de última generación, como fibra de carbono e impresión aditiva, asegura pesos limitados, prestaciones elevadas y consumos energéticos reducidos.

### Máxima fiabilidad, mínimo mantenimiento

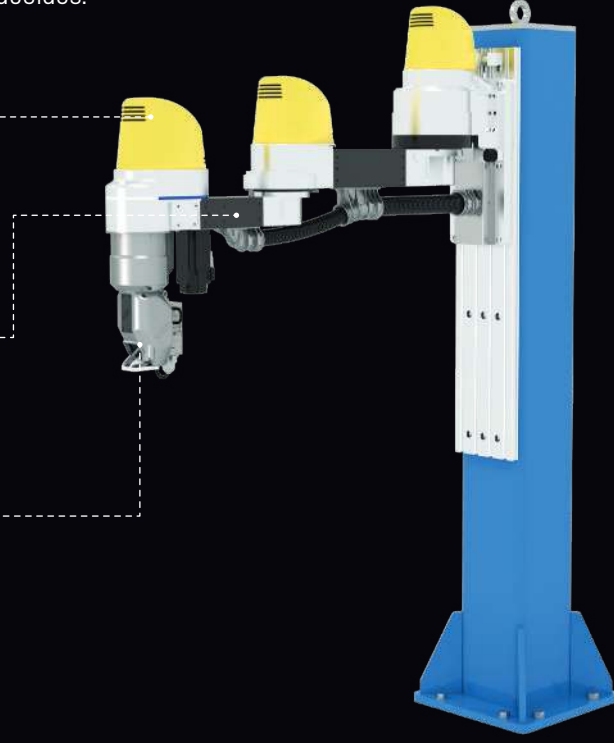
Servomotores brushless con reductores harmonic drive: calidad superior y funcionamiento perfecto durante toda la vida del robot sin necesidad de mantenimiento.

### Tecnología de carbono

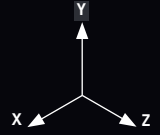
Ligerísimo y resistente, el eje vertical de fibra de carbono garantiza aceleraciones extremas

### Alto control

Interfaz de fijación mecánica para sistema de agarre



Unidad de control Campetella Evo



|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| <b>Modelo:</b>                   | <b>SPIN1-800HS</b> |
| Capacidad máxima [kg]:           | 2                  |
| Extensión [mm]:                  | 800                |
| Número de ejes servo accionados: | 4                  |



Float Balanced Axis  
 Carbon Technology  
 Dynamic Vacuum  
K.E.R.S.  
 H.S.I.  
 3DP Device  
 V.O.S  
 Jog Over



|  |   |
|--|---|
| Interfaz de fijación mecánica para sistema de agarre | • |
|--|---|

• De serie   ◦ De pago   – No disponible

- **Armario eléctrico de control a tierra** SPIN1 X-Series tiene previsto en exclusiva un armario eléctrico de control a tierra con reducido volumen caracterizado por una máxima accesibilidad.

# SPIN2 X-Series

## El SCARA revolucionario de destreza superior

El Spin 2 X-Series define una nueva manera de idear y emplear el SCARA. Recorrido vertical elevado, largos brazos en fibra de carbono y pulso integrado, son los ingredientes de una estructura totalmente nueva. Ideado para garantizar espacios de trabajo amplios, con alturas igualables tan sólo con mastodónticos robot de seis ejes cuyo payload es, a menudo, sobre dimensionado



Unidad de control Campetella Evo

### Máxima fiabilidad, mínimo mantenimiento

Servomotores brushless con reductores harmonic drive: calidad superior y funcionamiento perfecto durante toda la vida del robot sin necesidad de mantenimiento.

### Alto control

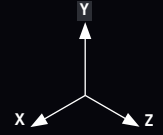
Interfaz de fijación mecánica para sistema de agarre

### Tecnología de carbono

Ligerísimo y resistente, el eje vertical de fibra de carbono garantiza aceleraciones extremas

### Ahorra energía y aumenta el rendimiento

El cilindro de ajuste neumático recupera la energía en fase de bajada y la restituye en la subida, lo que supone mayores aceleraciones y menores consumos.



| Modelo:                          | SPIN2-1000 | SPIN2-1000HS | SPIN2-1200 | SPIN2-1200HS |
|----------------------------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Capacidad máxima [kg]:           | 10         | 5            | 10         | 5            |
| Extensión[mm]:                   | 1000       | 1000         | 1200       | 1200         |
| Número de ejes servo accionados: | 4 + 1*     | 4 + 1*       | 4 + 1*     | 4 + 1*       |

\* Eje C eléctrico opcional



Float Balanced Axis Carbon Technology Dynamic Vacuum

K.E.R.S. H.S.I. 3DP Device V.O.S Jog Over



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Eje C neumático                | • |
| Eje C eléctrico <sup>(1)</sup> | ○ |

(1) Con reducción de capacidad máxima 2kg

• De serie ○ De pago – No disponible

5

SCARA

- **Eje vertical en columna portante para el espacio de trabajo máximo** La estructura mecánica de Spin 2 X-Series es el elemento distintivo de este robot. Contrariamente a los SCARA estándares, con eje vertical localizado al final del brazo, Spin 2 se caracteriza por una columna portante en la que se desliza todo el robot. Esta solución permite un recorrido vertical muy amplio, con espacios de trabajo comparables a los recorridos realizados por los grandes robots antropomorfos. **Para aplicaciones de colocación en paletas en alturas muy elevadas, se dispone de columnas personalizadas hasta 3 metros de altura.**
- **Armario eléctrico de control a tierra** SPIN2 X-Series tiene previsto en exclusiva un armario eléctrico de control a tierra con reducido volumen caracterizado por una máxima accesibilidad.



# SPIN3 X-Series

Potente y robusto, el SCARA ideal para los pesos máximos

Frère aîné du Spin 2, il augmente les muscles avec des moteurs améliorés et des bras encore plus longs avec des sections plus larges. Le résultat est un SCARA capable de manipuler des charges généreuses dans un espace de travail extrêmement vaste, avec des hauteurs qui ne peuvent être égalées que par des robots mastodontes à six axes avec une charge utile souvent surdimensionnée.

## Máxima fiabilidad, mínimo mantenimiento

Servomotores brushless con reductores harmonic drive: calidad superior y funcionamiento perfecto durante toda la vida del robot sin necesidad de mantenimiento.

## Alto control

Interfaz de fijación mecánica para sistema de agarre

## Tecnología de carbono

Ligerísimo y resistente, el eje vertical de fibra de carbono garantiza aceleraciones extremas



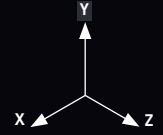
## Ahorra energía y aumenta el rendimiento

El cilindro de ajuste neumático recupera la energía en fase de bajada y la restituye en la subida, lo que supone mayores aceleraciones y menores consumos.

Xseries EVO



Unidad de control Competella Evo



| Modelo:                          | SPIN3-1200 | SPIN3-1650 |
|----------------------------------|------------|------------|
| Capacidad máxima [kg]:           | 50         | 50         |
| Extensión[mm]:                   | 1200       | 1650       |
| Número de ejes servo accionados: | 4 + 1*     | 4 + 1*     |

\* Eje C eléctrico opcional



Float Balanced Axis Carbon Technology Dynamic Vacuum

K.E.R.S. H.S.I. 3DP Device V.O.S Jog Over



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Eje C neumático                | - |
| Eje C eléctrico <sup>(1)</sup> | • |

(1) Con reducción de capacidad máxima 30 kg

• De serie ◦ De pago – No disponible

- Eje vertical en columna portante para el espacio de trabajo máximo** La estructura mecánica de Spin 3 X-Series es el elemento distintivo de este robot. Contrariamente a los SCARA estándares, con eje vertical localizado al final del brazo, Spin 3 se caracteriza por una columna portante en la que se desliza todo el robot. Esta solución permite un recorrido vertical muy amplio, con espacios de trabajo comparables a los recorridos realizados por los grandes robots antropomorfos. **Para aplicaciones de colocación en paletas en alturas muy elevadas, se dispone de columnas personalizadas hasta 3 metros de altura.**
- Armario eléctrico de control a tierra** SPIN3 X-Series tiene previsto en exclusiva un armario eléctrico de control a tierra con reducido volumen caracterizado por una máxima accesibilidad.

# EVO



## Máxima protección

La llave de seguridad habilita el botón posterior de presencia del operador impidiendo el funcionamiento automático del robot y garantizando su detención en situaciones de peligro

## Práctica, cómoda e interconectada

El USB garantiza el intercambio fácil y rápido de los programas de trabajo entre los distintos robots, el completo diálogo entre consola y PC, la rapidez de guardado de los datos, las actualizaciones de software y la copia de seguridad/restauración de toda la memoria del robot, así como una total interconexión entre los robots y las redes de la empresa mediante el kit «industry 4.0»

## Visibilidad óptima

La pantalla TFT a color de 4,3" y las teclas retroiluminadas permiten una accesibilidad visual inmediata



## Seguridad ante todo

En caso de peligro repentino, la seta de emergencia detiene el robot y la prensa protegiendo de este modo la incolumidad del operador

## Funcionalidad al alcance de la mano

El práctico teclado físico con botones dedicados al control de las principales funciones del robot está pensado para simplificar las continuas operaciones de ajuste y programación

## Elegante, ligera y resistente

La carcasa de ABS le confiere ligereza y resistencia al mismo tiempo, combinando una extraordinaria maniobrabilidad con un diseño innovador y atractivo

## Unidad de control para robots industriales Competella

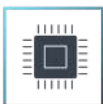
Como resultado de décadas de continua evolución, EVO es la máxima expresión del know-how de Competella en el desarrollo de controladores para robots industriales.

Caracterizado por hardware y software de última generación, EVO asegura un elevado nivel de rendimiento, funcionalidad y control en nuestros robots pertenecientes a las familias X-Series y E-Series. EVO es una plataforma intersectorial respecto a todas las arquitecturas robóticas de Competella, de los cartesianos a los SCARA: la sencillez de un lenguaje único para gestionar una multitud de aplicaciones.



### **Evolución de la interacción hombre-máquina: Consola EVO**

Un diálogo sencillo e inmediato con el robot es la base de una experiencia de usuario más práctica y satisfactoria. Conociendo profundamente las necesidades de nuestros clientes, hemos desarrollado una interfaz hombre-máquina extremadamente clara e intuitiva. La consola portátil ligera y ergonómica alberga una pantalla táctil TFT de alta resolución de 7", útil para la visualización en tiempo real de cada parámetro de robot. A esto se combina un teclado físico con pulsadores pensados para controlar las funciones principales del robot, siempre útil en un contexto de uso industrial. Además, la consola dispone de una puerta USB utilizable para el backup de los programas y las actualizaciones del software Campetella, desarrolladas constantemente y con nuevas funciones.



### **El hardware de control ejes interpolados más avanzado**

El cerebro de la unidad EVO es un controlador del movimiento industrial caracterizado por un microprocesador potente, capaz de gestionar hasta 32 ejes interpolados, pilotados a través del moderno bus de campo Ethercat. Dicho sistema permite un intercambio instantáneo de informaciones con las unidades de los servomotores sin escobillas, que hacen de manera que el robot cumpla trayectorias más articuladas y funciones multi-tasking sin ninguna latencia. A la potencia de cálculo se añade una capacidad elevada de almacenamiento, útil para la memorización de innumerables programas robot.



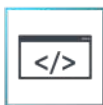
### **Conectividad máxima con periféricas externas**

El control cuenta con muchas interfaces de comunicación con sensores y periféricas externas al robot, muy escalables con fichas I/O adicionales y perfectamente controlables a través de la consola EVO.



### **Siempre un paso adelante: Campetella Industry 4.0**

El control de los datos y las informaciones de producción están desempeñando un papel cada vez más central, permitiendo la creación de nuevos modelos de negocios con mayores niveles de productividad y calidad. La unidad de control EVO puede contar con el kit "Campetella I4.0", formado por un router y un software dedicado al control y al intercambio de informaciones de dos direcciones entre robot y ordenador remoto.



### **Programabilidad software EVO**

Desde hace muchos años desarrollamos el software EVO para llevar a cabo los procesos de automatización más complicados. Cada vez más rico en funciones listas para ser utilizadas, bien organizadas en una buena librería, la programación del robot resulta de rápida comprensión y simple aplicación. La realización de los clásicos ciclos de toma y depósito es, prácticamente, inmediata gracias a la presencia de un wizard completo de animaciones gráficas que son muy útiles. Gracias al potente editor, muy intuitivo y con funciones de auto-aprendizaje, se pueden realizar programas mucho más avanzados. Los operadores podrán, muy pronto, editar y optimizar los ciclos robot en total autonomía, ganando hasta el último céntimo de segundo.



### **Autocontrol y asistencia remota Campetella Service**

El control EVO, no obstante asegure prestaciones máximas, también se preocupa de la salud del robot. De acuerdo con los ciclos y los kilómetros recorridos, que se controlan constantemente, les informará puntualmente acerca de la necesidad de efectuar intervenciones de mantenimiento cuyo objetivo es alargar la vida de la máquina. Posibles anomalías se detectan de inmediato gracias a un sistema de autodiagnóstico, con señalización de los códigos error más comunes. En presencia de cualquier otra solicitud de asistencia, siempre será posible efectuar el backup de todo el estado del robot en la llave USB y enviarlo a nuestro equipo Campetella Service.



### **Protección medio-ambiental y ahorro energético**

Respetemos nuestro planeta. El paquete hardware y software inteligente del control EVO permite una optimización importante de los consumos energéticos. Subrayamos:

**KERS Technology:** la estructura específica de las unidades interconectadas mutuamente, permite recuperar la energía cinética de los ejes durante una frenada, haciendo de manera que quede disponible para los demás ejes en movimiento

**Dynamic Vacuum:** sistema dinámico de gestión del vacío para la retención de los detalles, reduciendo el consumo de aire comprimido

**Jog Over:** optimización del ciclo del robot fuera de la prensa, reduciendo en automático la velocidad y los consumos sin ningún impacto en el tiempo de ciclo total