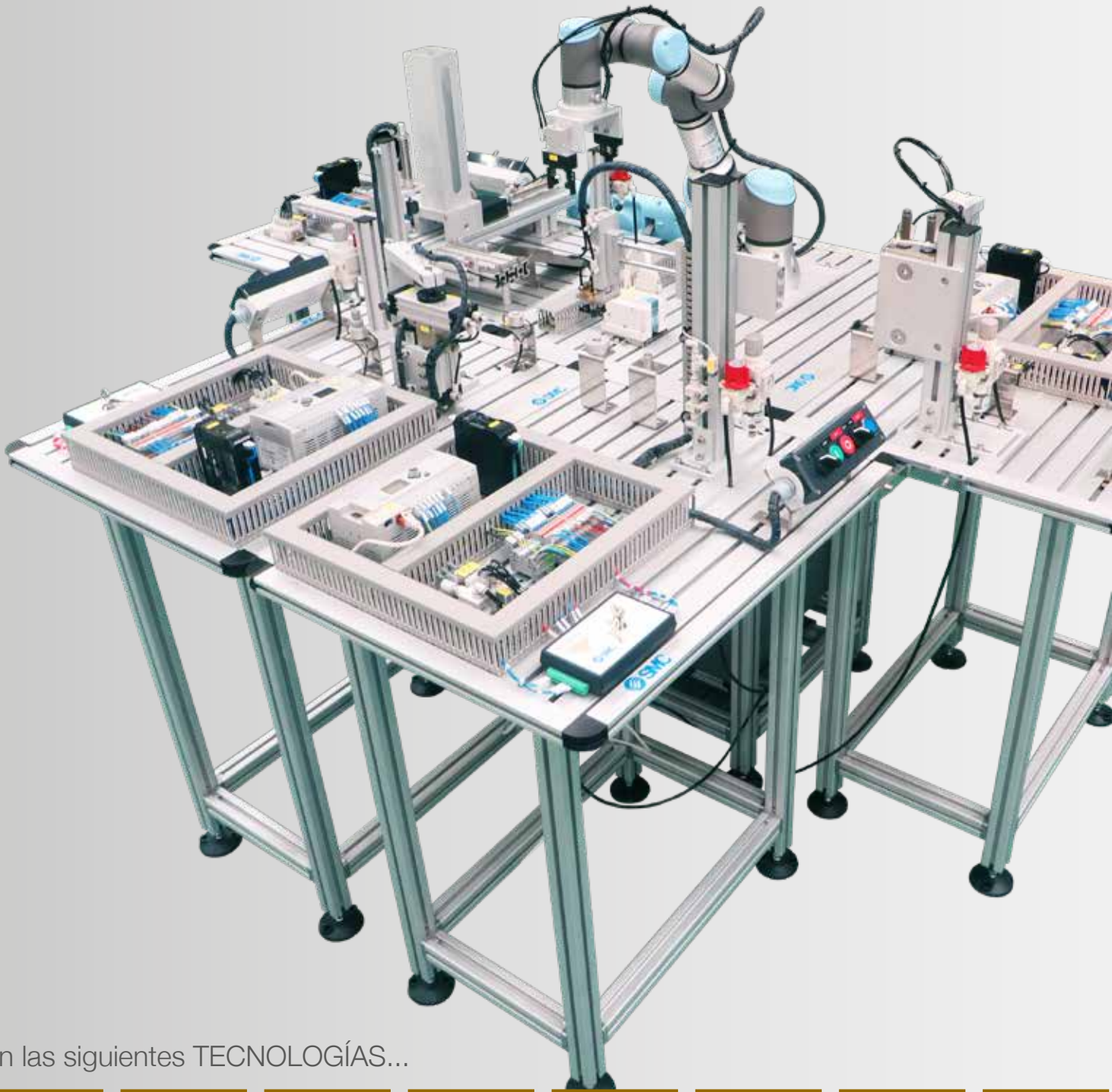


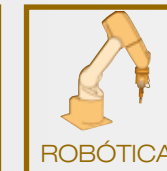
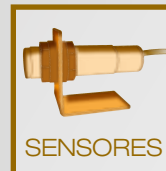
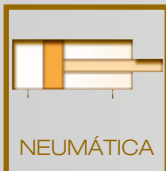
MAS-200

Sistema modular de ensamblaje

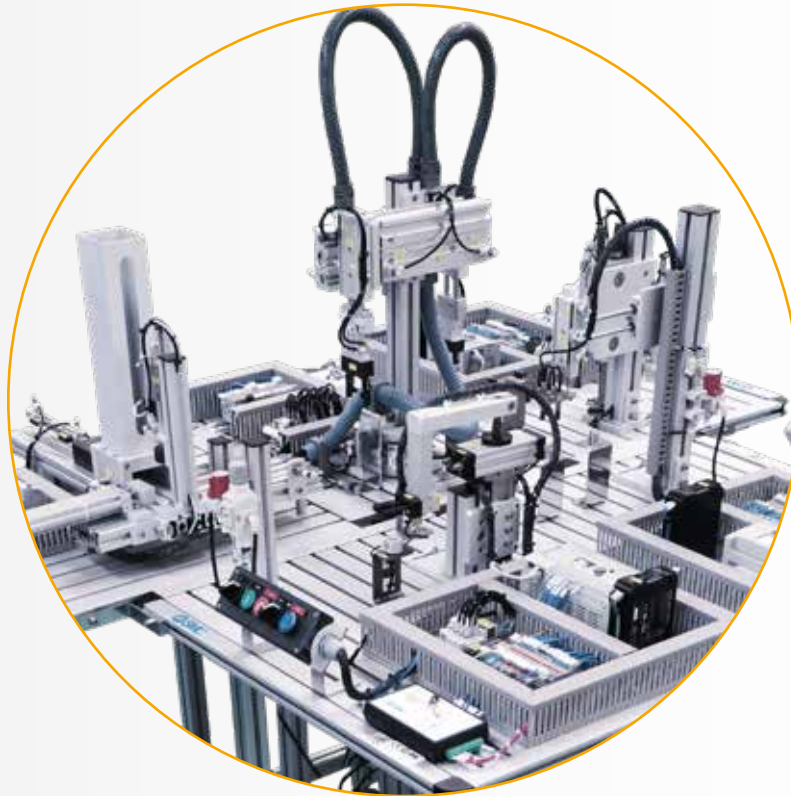
Un sistema modular que emula un proceso de ensamblaje industrial real



En las siguientes TECNOLOGÍAS...



Desarrolla las COMPETENCIAS....



ANÁLISIS



REPARACIÓN
AVERÍAS



DISEÑO



ELABORACIÓN
DOCUMENT.



INTERPRETACIÓN
DOCUMENT.



MANEJO Y
OPERACIÓN



PROGRAMACIÓN

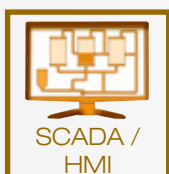


PUESTA EN
MARCHA

Cinco estaciones totalmente
autónomas que pueden trabajar
de forma integrada



COMUNICAC.
INDUSTRIALES



SCADA /
HMI

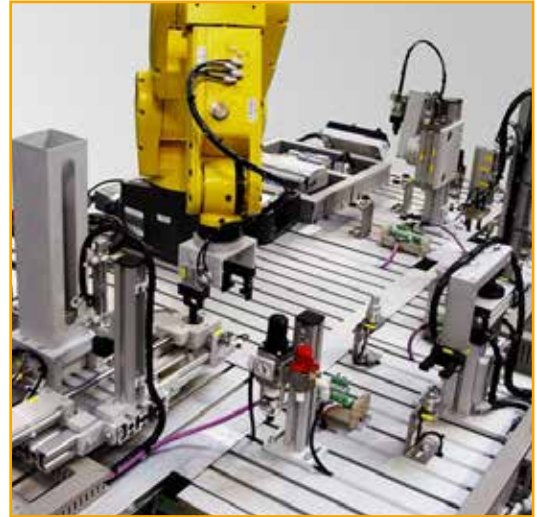


SISTEMAS
AUTOMAT.



■ MAS-200 - Sistema modular de ensamblaje

MAS-200 es un sistema modular de capacitación que emula un proceso de ensamblaje industrial real, incorporando las tecnologías demandadas por la industria automatizada actual. El sistema completo está constituido por cinco estaciones. En cuatro de ellas se alimentan las distintas piezas que conforman el producto final: base, rodamiento, eje y tapa. La quinta estación se sitúa entre las demás, y se ocupa del traslado y ensamblaje de las piezas.



El carácter modular del equipo permite multitud de posibilidades de trabajo, ya que las estaciones son totalmente autónomas, pudiendo también trabajar de forma integrada. El diseño de MAS-200 permite la extracción de las estaciones de forma sencilla y rápida, facilitando así el trabajo individual con cada una de ellas. Todos los componentes que integran MAS-200 son utilizados en la industria, de forma que el usuario pueda adquirir un conocimiento adecuado de las tecnologías presentes en la industria automatizada.

El sistema MAS-200 incluye como opción una aplicación SCADA que permite:

- Acceder al estado de los diferentes dispositivos de campo.
- Visualizar, gestionar y almacenar desde el PC la información recogida del proceso.
- Controlar y modificar la evolución del proceso en tiempo real.
- Visualizar las distintas fases del proceso a través de un interfaz gráfico.
- Reconocer alarmas en caso de fallos en el sistema.
- Generar históricos de datos y tratar datos estadísticos.

Cada una de las estaciones del sistema MAS-200 lleva a cabo una parte del proceso.



- **MAS-201: Alimentación de la base con detección y expulsión de pieza incorrecta**

Esta estación realiza la alimentación de la base que sirve como soporte al mecanismo de giro ensamblado.

- **MAS-202: Colocación de la tapa**

Esta estación permite la inserción de una tapa en el producto en proceso.

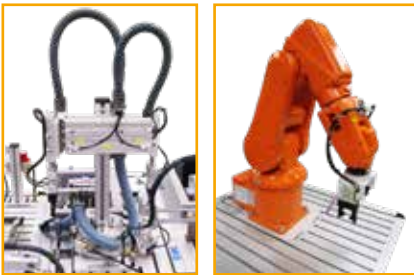


- **MAS-203: Inserción del rodamiento**

La tercera estación que integra MAS-200 realiza la alimentación de un rodamiento.

- MAS-204: Colocación del eje

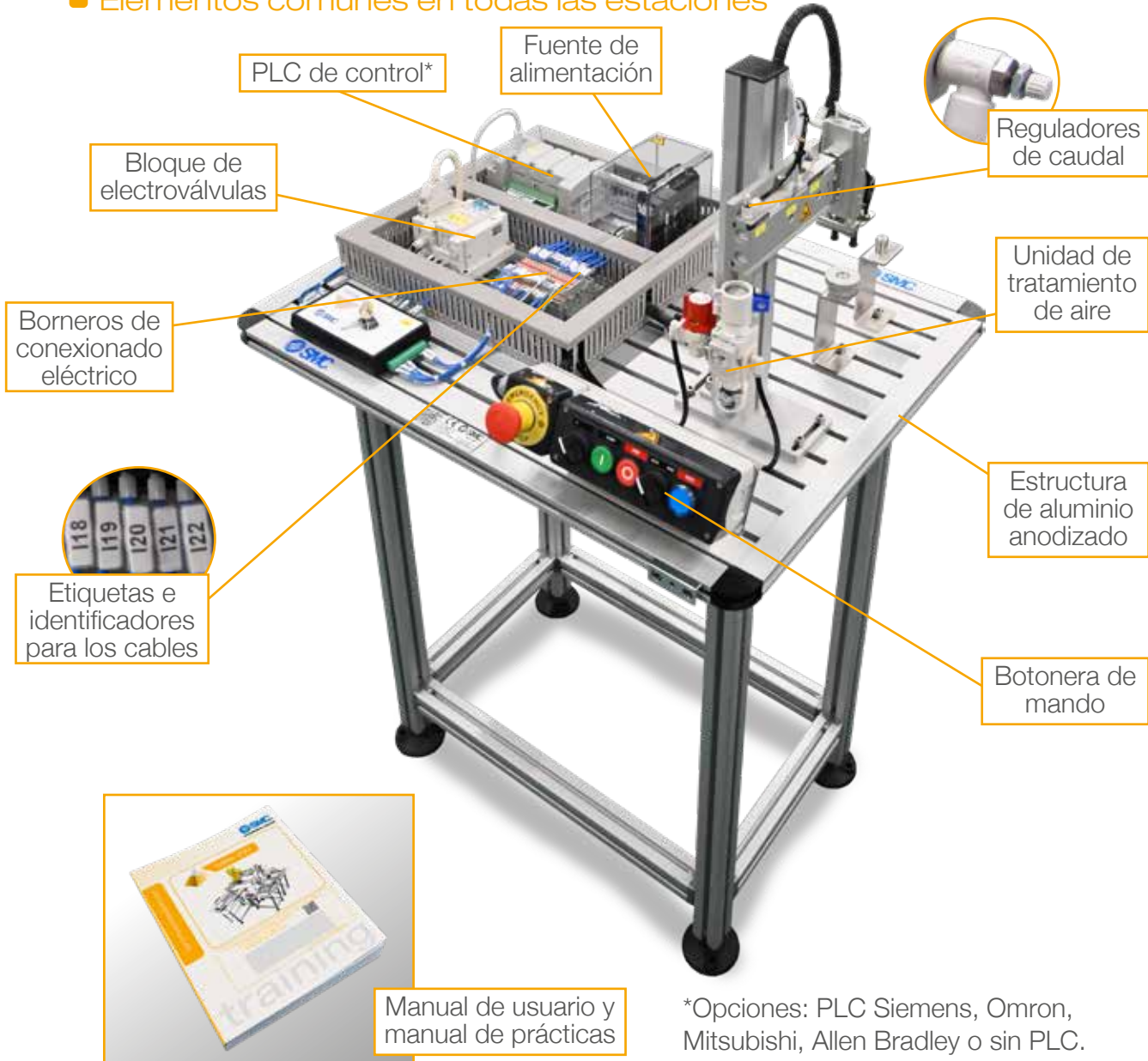
En la estación MAS-204 se lleva a cabo la alimentación de un eje en el producto en proceso.



- MAS-205: Traslado de piezas

La quinta estación se encarga del montaje y desmontaje de todos los componentes. Existen dos versiones: una con manipulador neumático y otra con robot de seis ejes.

- Elementos comunes en todas las estaciones



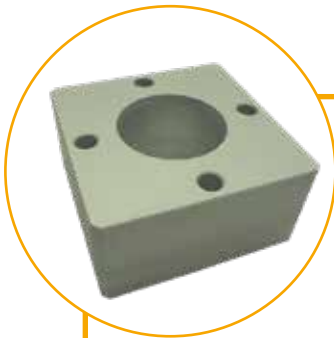
*Opciones: PLC Siemens, Omron, Mitsubishi, Allen Bradley o sin PLC.



■ MAS-201 - Alimentación de la base con detección y expulsión de pieza incorrecta

La primera estación realiza la alimentación de la base que sirve como soporte al mecanismo de giro ensamblado, y su desplazamiento hasta la posición de montaje situada en la misma estación.

Incluye el sistema de generación de averías TROUB-200, que permite generar hasta 16 disfunciones distintas que el usuario deberá diagnosticar.



Caja de generación de averías



■ MAS-202 - Colocación de la tapa

Esta estación permite la inserción de una tapa en el producto en proceso. La tapa se encuentra en su posición inicial, donde se realiza la detección de presencia, y se desplaza a la posición de montaje.

Incluye el sistema de generación de averías TROUB-200, que permite generar hasta 16 disfunciones distintas que el usuario deberá diagnosticar.



Caja de generación de averías





■ MAS-203 - Colocación del rodamiento

La tercera estación que integra MAS-200 realiza la alimentación de un rodamiento. El rodamiento se encuentra en su posición inicial y se desplaza a la posición de montaje. En ambas posiciones existe detección de presencia de la pieza.

Incluye el sistema de generación de averías TROUB-200, que permite generar hasta 16 disfunciones distintas que el usuario deberá diagnosticar.



Caja de generación de averías



■ MAS-204 - Colocación del eje

En la estación MAS-204 se lleva a cabo la alimentación de un eje en el producto en proceso. Como en las estaciones anteriores, el material, el eje en este caso, se encuentra en su posición inicial y se desplaza a la posición de montaje. En ambas posiciones existe detección de presencia de la pieza.

Incluye el sistema de generación de averías TROUB-200, que permite generar hasta 16 disfunciones distintas que el usuario deberá diagnosticar.



Caja de generación de averías





■ MAS-205 - Traslado de piezas

La quinta y última estación de MAS-200 se encarga del montaje o desmontaje de todos los componentes que han sido suministrados en cada una de las estaciones anteriores. Existen dos versiones de esta estación, según esté compuesta por un plato giratorio con dos manipuladores, o por un robot de seis ejes.

El PLC en esta estación trabaja como maestro de la red con los PLCs de las demás estaciones. Contiene el armario de control, equipado con la botonera, alarma, alimentación, el PLC maestro, presostato y las conexiones necesarias de aire y energía eléctrica.

MAS-205A: Trasvase neumático



Caja de generación de averías

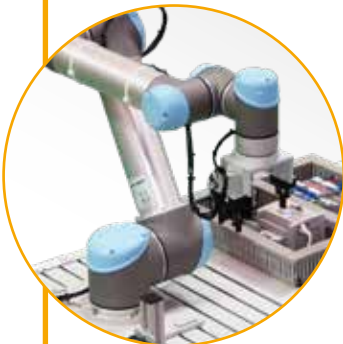
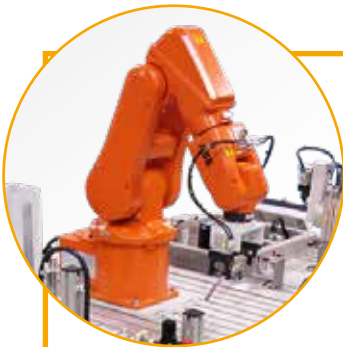


■ MAS-205B: Trasvase robotizado

En esta versión, se introduce el estudio de la robótica como una tecnología con amplia difusión en los sectores de la industria automatizada.

Este robot realiza las tareas de montaje y desmontaje de todas las piezas que componen el producto final (mecanismo de giro). El robot tiene adosadas dos pinzas para la manipulación de las piezas. Incluye consola de programación. Es posible integrar una amplia variedad de robots. Consultar disponibilidad.

Cerramiento de seguridad: consultar casos en los que aplica.




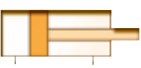

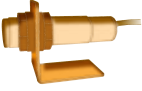














MAS-200 - Con este sistema podrás...


MAS-200 permite la realización de diferentes actividades prácticas orientadas al desarrollo de las competencias en las tecnologías señaladas en la tabla adjunta.

TECNOLOGÍAS

COMPETENCIAS

	 CUADROS ELÉCTRICOS	 NEUMÁTICA	 VACÍO	 SENSORES	 SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN	 CONTROLAD. PROGRAMAB.	 MANIPULACIÓN	 ROBÓTICA
 ANÁLISIS								
 REPARACIÓN AVERÍAS								
 DISEÑO								
 ELABORACIÓN DOCUMENT.								
 INTERPRETACIÓN DOCUMENT.								
 OPERACIÓN								
 PROGRAMACIÓN								
 PUESTA EN MARCHA								

 Indica que MAS-200 es idóneo para desarrollar la competencia en la tecnología determinada.

 Indica que MAS-200 puede ayudar a desarrollar la competencia en la tecnología determinada aunque existen otros productos de la gama más apropiados.



■ MAS-200 - Opcionales

MAS -200 dispone de una serie de complementos opcionales.

• Herramientas de programación

Las herramientas de programación están compuestas por el software de programación en función de la marca del PLC, el software de programación de la comunicación industrial y los cables necesarios.

**Ver capítulo Herramientas de programación*

• SCADA: Supervisión, control y adquisición de datos



Se trata de una aplicación software de uso estandarizado en la industria, que permite llevar a cabo una supervisión y control del proceso desde la pantalla del ordenador.

• Aplicaciones MAS-200 para autoSIM-200

Disponemos de aplicaciones 3D que permitirá al usuario simular, supervisar y controlar MAS-200 desde el entorno autoSIM.

**Es necesario disponer de autoSIM. Ver capítulo autoSIM-200*



■ MAS-200 - Configuración

Realizar la composición deseada de MAS-200 es tan fácil como:

• Pasos a seguir

- 1.- Elegir el PLC.
- 2.- Seleccionar las estaciones requeridas.
- 3.- Añadir a la elección los opcionales deseados.

• Consideraciones

- Cualquier estación puede funcionar de forma independiente y adquirirse por separado.
- Para trabajar con el sistema de forma integrada, es necesario disponer de una estación MAS-205 en cualquiera de sus versiones.



■ MAS-200 - Características técnicas destacables

MAS-201 843x580x1300mm	Módulos	Sensores (tipos y cant.)	Entradas / Salidas
	Alimentación de piezas Verificación de la posición Desplazamiento punto de ensamblaje Rechazo base en posición incorrecta	Magnético reed (x4) Inductivo (x1)	Digitales 9/5
	Otros dispositivos (cant.)	Actuadores (tipos y cant.)	
	Caja de generación de averías (x1)	Lineales neumáticos (x4)	
MAS-202 743x580x1300mm	Módulos	Sensores (tipos y cant.)	Entradas / Salidas
	Trasvase de piezas	Magnético reed (x4) Vacuostato (x1)	Digitales 9/5
	Otros dispositivos (cant.)	Actuadores (tipos y cant.)	
	Caja de generación de averías (x1) Ventosas (x3) - eyector vacío (x1)	Lineales neumáticos (x2)	
MAS-203 743x580x1200mm	Módulos	Sensores (tipos y cant.)	Entradas / Salidas
	Trasvase de piezas	Magnético reed (x3) Fotocélula de barrera (X2)	Digitales 9/4
	Otros dispositivos (cant.)	Actuadores (tipos y cant.)	
	Caja de generación de averías (x1)	Giratorio neumático (x1) Pinza neumática (x1)	
MAS-204 743x580x1120mm	Módulos	Sensores (tipos y cant.)	Entradas / Salidas
	Trasvase de piezas	Magnético reed (x4) Fotocélula fibra óptica (x2) Estado sólido (x2)	Digitales 12/4
	Otros dispositivos (cant.)	Actuadores (tipos y cant.)	
	Caja de generación de averías (x1)	Rotolineal neumático (x1) Pinza neumática (x1)	
MAS-205A 743x400x1320mm	Módulos	Sensores (tipos y cant.)	Entradas / Salidas
	Manipulación piezas amarre exterior Manipulación piezas amarre interior Plato divisor	Magnético reed (x10)	Digitales 15/10
	Otros dispositivos (cant.)	Actuadores (tipos y cant.)	
	Caja de generación de averías (x1) Lector de códigos de barras (x1)	Lineales neumáticos (x8) Pinza neumática (x2)	
MAS-205B 743x580x1550mm	Módulos	Sensores (tipos y cant.)	Entradas / Salidas
	Robot		Digitales 7/6
	Otros dispositivos (cant.)	Actuadores (tipos y cant.)	
	Controladora del robot (x1) Consola de programación (x1)	Robot 6 ejes (x1) Pinza neumática (x2)	