



Soluciones SMC para la industria panificadora

Expertise
Passion
Automation



Soluciones SMC para la industria panificadora

Bienvenido a la industria panificadora, donde la innovación y la eficiencia son elementos clave para que clientes de todo el mundo disfruten de exquisitos manjares. En este sector en rápida evolución, la convergencia de tecnologías de vanguardia y de estándares de la industria ha revolucionado la manera de trabajar de las panificadoras, garantizando no solo productos sabrosos y apetecibles sino también procesos sostenibles y energéticamente eficientes.

Uno de los principales avances en la automatización de las panificadoras es la integración de **sistemas IO-Link y de bus de campo**. Dichas tecnologías permiten una comunicación impecable entre dispositivos como sensores y actuadores, creando un entorno de red que mejora la precisión y el control en los procesos de producción. IO-Link facilita el intercambio de datos en tiempo real, de modo que las panificadoras puedan optimizar sus operaciones, reducir el tiempo de inactividad y mejorar su productividad global.

Cada vez son más las panificadoras que están adoptando prácticas respetuosas con el medio ambiente, como la reducción de residuos, las iniciativas de reciclado y el uso de ingredientes sostenibles. La industria reconoce su responsabilidad a la hora de minimizar el impacto ambiental y está impulsando tecnologías para desarrollar **soluciones de envasado más sostenibles**, equipos energéticamente eficientes y prácticas responsables de aprovisionamiento.

La **eficiencia energética** es una de las grandes preocupaciones del sector de la panificación, en el que las operaciones diarias incluyen hornos, mezcladoras y sistemas de refrigeración. Las innovaciones en el diseño de equipos y en los sistemas de control están ayudando a las panificadoras a reducir su huella de carbono. Mediante la adopción de

tecnologías energéticamente eficientes, como las soluciones inteligentes de calentamiento y enfriamiento, las panificadoras no solo pueden reducir sus costes sino también contribuir a un futuro más ecológico y sostenible.

Los **estándares de calidad** son el pilar de la industria panificadora, ya que garantizan que los productos satisfagan los requisitos normativos y las expectativas de los clientes. El cumplimiento de estrictas medidas de control de calidad garantiza la consistencia y seguridad de los artículos de panadería. A medida que las tecnologías evolucionan, las panificadoras van incorporando sistemas avanzados de aseguramiento de la calidad para monitorizar y mantener la integridad de los productos en todo el proceso de producción.

La **conformidad con EHEDG** indica el cumplimiento de las directrices establecidas por el Grupo Europeo de Ingeniería y Diseño Higiénico (EHEDG). Dichos estándares están concebidos para mejorar la seguridad alimentaria a través del diseño y la ingeniería de equipos e instalaciones que se puedan limpiar fácilmente.



Uno de los pilares fundamentales de la seguridad alimentaria es un riguroso plan de gestión de la seguridad alimentaria que incorpore un plan de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC). El diseño higiénico es clave para un buen plan APPCC, ya que ayuda a mitigar o reducir el riesgo de contaminación alimentaria.

En esta era de constante innovación y de una mayor concienciación de los consumidores, la industria panificadora no implica únicamente los

alimentos horneados; también se trata de adoptar **avances tecnológicos, prácticas sostenibles y estándares de calidad** para proporcionar una experiencia culinaria excepcional y responsable. A medida que la industria continúa evolucionando, las panificadoras de todo el mundo se mantienen a la vanguardia en la creación de un futuro en el que disfrutar de un delicioso manjar no trate solo del deleite de las papilas gustativas, sino que también suponga una celebración de una producción responsable y eficiente.



Marco Zagatti End
user country leader

- 
- 4** Conocemos tu proceso de producción
 - 5** Almacenamiento y pesaje
 - 6** Mezclado
 - 8** Transportadores
 - 9** Desmoldeo
 - 10** Limpieza de moldes
 - 11** Rebanado/Corte
 - 12** Embalaje
 - 14** Otros productos de interés
 - 16** Nuestra red de apoyo

Conocemos tu proceso de producción

El conocimiento es poder. Conocer al detalle cada etapa del proceso de elaboración de productos de panadería, desde el almacenamiento y pesaje iniciales hasta el envasado final, nos permite encontrar siempre la mejor solución para cada una de tus necesidades.

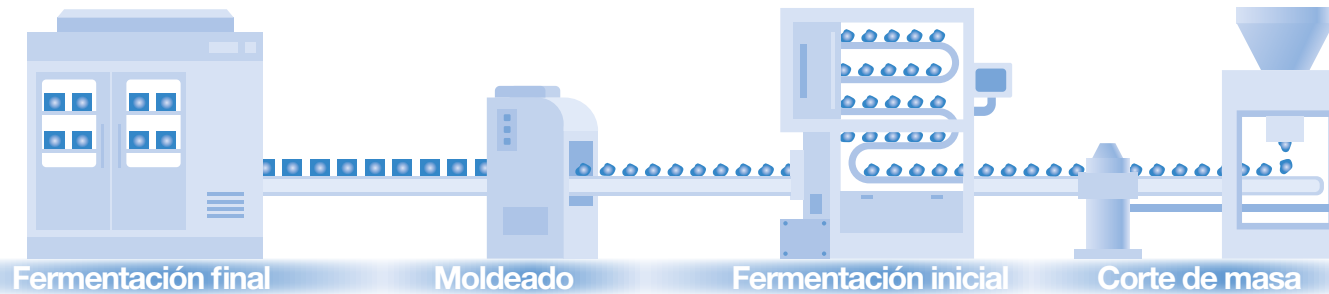
➤ Otras soluciones que podrían ayudarte



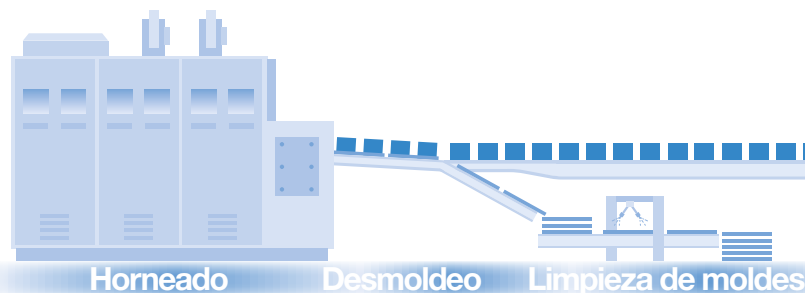
Proceso de preparación



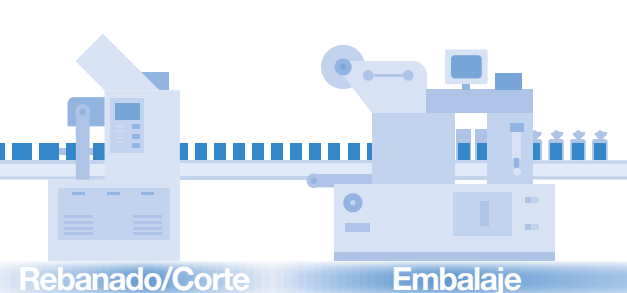
Proceso de formación



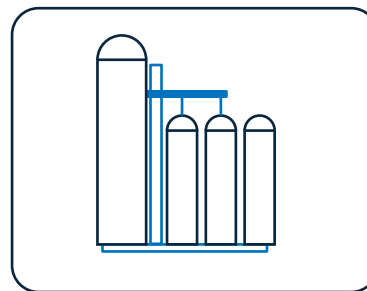
Proceso de horneado



Proceso de envasado



Almacenamiento y pesaje



En los procesos de panificación, las etapas de almacenamiento y pesaje desempeñan un papel clave para garantizar la precisión y calidad de la creación culinaria final. Unas prácticas eficaces de almacenamiento salvaguardan la integridad de los ingredientes, preservando su frescura y mejorando la calidad global del producto. Al mismo tiempo, un meticuloso procedimiento de pesaje contribuye a lograr la precisión necesaria para una exitosa ejecución de la receta.



Serie JSXFA +

Válvula de filtros de mangas

Reduce el mantenimiento y aumenta la vida útil de tus filtros de mangas.



Serie ZHV +

Amplificador de caudal

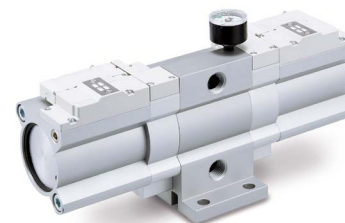
Elimina el polvo y la miga de pan con nuestro amplificador de aire.



Serie KFG2H-E +

Racor para la industria alimentaria

Garantiza conexiones neumáticas higiénicas y duraderas con conformidad a la FDA y la EHEDG.



Serie VBAE +

Multiplicador de presión con función de ahorro energético que recupera el aire del escape

Disminuye la presión de suministro de la línea principal y multiplica la presión para operaciones específicas.



Serie HF1-AC-D-X7000 +

Unidad de mantenimiento

Garantiza la calidad del aire adecuada (ISO 8573-1) con componentes que contribuyen a la seguridad alimentaria.

Mezclado



El mezclado de los ingredientes inicia el proceso químico de panificación, incluyendo la combinación e hidratación de componentes secos, la incorporación de aire y el desarrollo del gluten para lograr unas características óptimas de manipulación de la masa. Se aplican mediciones y controles exactos a los tiempos de mezclado, la entrada de energía y la temperatura de la masa.



Serie CP96N +

Cilindro con bloqueo

Mantiene cerrada la tapa e impide la entrada de ingredientes del entorno.



Serie IP8000/8100 +

Posicionador electroneumático

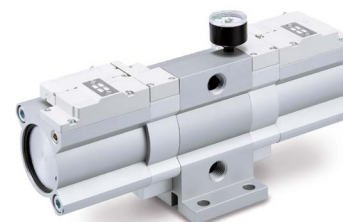
Control de precisión para aplicaciones de dosificación.



Serie PA +

Bomba de proceso

Controla con precisión la mezcla de ingredientes.



Serie VBAE +

Multiplicador de presión con función de ahorro energético que recupera el aire del escape

Disminuye la presión de suministro de la línea principal y multiplica la presión para operaciones específicas.



Serie JSB +

Válvula de asiento inclinado

Aumenta el caudal y minimiza las pérdidas.



Serie KFG2H-E +

Racor para la industria alimentaria

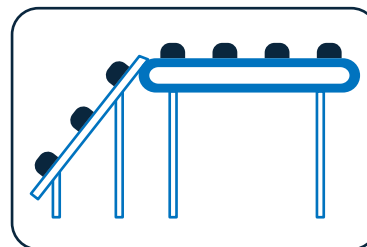
Garantiza conexiones neumáticas higiénicas y duraderas con conformidad a la FDA y a la EHEDG.



Asegúrate de que los productos son conformes con la directiva ATEX.

Lee más +

Transportadores



Los transportadores tienen un papel clave en la optimización de los flujos de trabajo de producción, facilitando una transición fluida de las materias primas a través de las diferentes etapas del proceso de panificación. Desde el transporte inicial de la harina y otros componentes esenciales hasta la meticulosa manipulación de la masa y la ordenada presentación de los productos acabados, los transportadores constituyen la columna vertebral de una operación de panificación bien orquestada.



Serie AXTS +

Válvula de soplado por pulsos

Reduce los costes de funcionamiento y potencia el ahorro de aire mediante soplado por pulsos, garantizando un soplado eficiente.



Serie HF2A-CG5

Cilindro de acero inoxidable con la amortiguación neumática auto ajustable

Garantiza la alineación de los transportadores en todo momento, con componentes resistentes al agua y conformes con la FDA.

Pregunta a nuestros expertos +



Serie ZHV +

Amplificador de caudal

Aspira el pan rallado y el polvo de harina con la función de vacío.



Serie IP200 +

Posicionador de cilindros

Asegura una correcta alineación de las líneas de transporte.

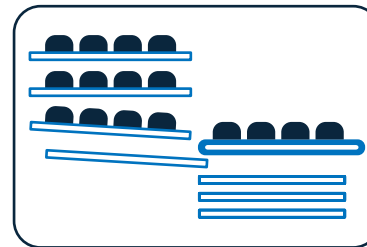


Serie HF2A-LEY +

Actuador eléctrico lineal a prueba de polvo y salpicaduras

Actuador eléctrico de acero inoxidable IP69K que garantiza un movimiento de los transportadores higiénico, preciso y a alta velocidad en entornos de lavado.

Desmoldeo



La etapa de desmoldeo es un acto importante en el viaje desde el horno hasta la mesa. El desmoldeo, el arte de extraer delicadamente los productos horneados de sus moldes, marca la culminación del proceso de panificación y el principio de su transformación en exquisitos manjares. Este intrincado procedimiento requiere un delicado equilibrio de precisión y sutileza para asegurarse de que todos los productos conservan su forma, textura y apariencia visual.



Serie VMG +

Pistola de soplado

Con válvula integrada opcionalmente, para un control más preciso.



Serie XT661-X442

Ventosa sin contacto ciclónica

Permite trasladar piezas esféricas sin rotación, de conformidad con la FDA. Ideal para transferencia de pasteles, muffins, magdalenas, etc.

Pregunta a nuestros expertos +



Experiencia de cliente

Es habitual que los clientes se encuentren con problemas en la aplicación de desmoldeo. El deterioro de las ventosas en esta aplicación es muy alto, llegando en circunstancias a no durar más allá de 3 meses. La causa principal son las condiciones de trabajo de alta temperatura y la fricción con el propio pan.

Estos problemas se pueden resolver con las ventosas metal-detectables de SMC. Estas ventosas están diseñadas para resistir estas condiciones de trabajo y cumplir con la seguridad alimentaria gracias a ser conformes a FDA y ser detectables magnéticamente. Estas características permiten reducir el tiempo de inactividad y mejorar el OEE de las aplicaciones.



Serie VPX400 +

Válvula de seguridad de escape de presión residual, modelo de conexión modular

Despresuriza las pinzas neumáticas de manera segura en las paradas de emergencia.



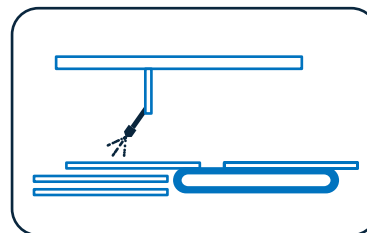
Serie ZP2-40ZJMS

Ventosa metal detectable

Apuesta por esta ventosa con fuelle conforme con la FDA fabricada en silicona especial azul con polvo metálico para una fácil detección durante la inspección.

Pregunta a nuestros expertos +

Limpieza de moldes



Como parte integral del flujo de trabajo global de producción, el proceso de limpieza de moldes garantiza que los moldes y bandejas de horneado estén exentas de residuos, contaminantes y sabores no deseados que podrían comprometer la calidad de los productos horneados. Este meticuloso procedimiento de limpieza es esencial para preservar la seguridad alimentaria, la consistencia de los productos y la reputación global de la panificadora.



Serie ZHV +

Amplificador de caudal

Multiplica por 4 el suministro de aire para soplado y por 3 el de succión.



Serie KNH +

Boquilla de eficiencia energética

Aumenta la eficiencia del proceso de retirada de la masa.



Serie JSX/JSXD/JSXZ/JSXU +

Electroválvulas de 2 vías

Controla el caudal del circuito de agua.



Serie AXTS +

Válvula de soplado por pulsos

Reduce los costes de funcionamiento y potencia el ahorro de aire mediante soplado por pulsos, garantizando un soplado eficiente.



Serie IBV +

Válvula de soplado por impacto

Aumenta la fuerza de impacto gracias a un mayor pico de presión.

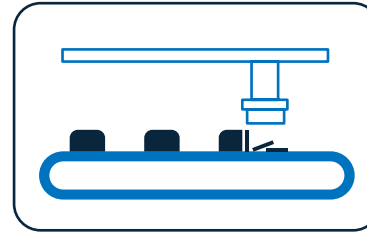


Serie HF1-AC-D-X7000 +

Unidad de mantenimiento

Garantiza tus requisitos y los del APPCC en lo referente a la calidad de aire comprimido en el punto de utilización.

Rebanado/Corte



The slicing stage is a precision-driven performance, transforming fully baked creations into uniform portions ready for consumption. The slicing process, often the final touch before products reach the consumer, requires a delicate balance between artistry and technological finesse.



Serie VMG +

Pistola de soplado

Con válvula integrada opcionalmente para un control más preciso.



Serie HF2B-SFDA +

Filtro para la captura de bacterias

Garantiza un aire limpio, seco y sin bacterias en el punto de envasado de los productos de panadería.



Serie ZHV +

Amplificador de caudal

Aspira el pan rallado y el polvo de harina con la función de vacío.



Serie HF2-BF +

Filtro para captura de bacterias / Filtro para la eliminación de olores / Filtro para la eliminación de bacterias

Garantiza un aire limpio, seco y sin bacterias en el punto de envasado de los productos de panadería.



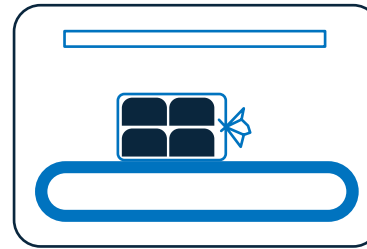
Serie TX/TIX

Tubo de poliuretano conforme con la FDA y la UE n.º 10/2011

Cumple los requisitos de los materiales en contacto con alimentos con tubos neumáticos conformes con la Ley japonesa de higiene de los alimentos, la FDA norteamericana y el Reglamento (UE) n.º 10/2011.

Pregunta a nuestros expertos +

Embalaje



La etapa de envasado implica envasar y preservar los productos recién horneados antes de que inicien su viaje hasta los hogares de los consumidores. El envasado es una meticulosa etapa del proceso que no solo garantiza que el producto conserve su sabor y calidad, sino que también garantiza la seguridad del producto.



Serie ZL1/ZL3/ZL6 +

Eyector de vacío multietapa

Elevado caudal de aspiración con Venturi de 3 etapas.



Serie IZS51 +

Ionizador de tipo barra con válvula integrada

Optimiza el rendimiento del envasado mediante la eliminación de la electricidad estática, con integración opcional de válvula para un control mejorado.



Serie IZT40/41/42/43 +

Ionizador de tipo barra/boquilla, controlador independiente

Mejora el rendimiento mediante la eliminación de la estática en los envases de plástico.



Serie ZP3C +

Ventosa para vacío resistente a la abrasión

Adecuada para la manipulación por adsorción de cartón corrugado.



Serie ZNC-C +

Ventosa tipo Bernoulli con agarre de efecto Coanda

Mejora la calidad del producto y reduce el tiempo de mantenimiento utilizando pinzas sin contacto.



Serie MHM-X7400A +

Ventosa magnética para robots colaborativos

Unidad de ventosa magnética con electroválvula integrada y mecanismo de ajuste de la velocidad.



Serie RMHZ2 +

Ventosa magnética para robots colaborativos

Unidad de ventosa magnética con electroválvula integrada y mecanismo de ajuste de la velocidad.



Serie ZXPE5 +

Pinza eléctrica de vacío para robots colaborativos

Pinza eléctrica de vacío con bomba eléctrica integrada, válvula de venteo atmosférico, sensor de presión y ventosas integrados.



Otros productos de interés



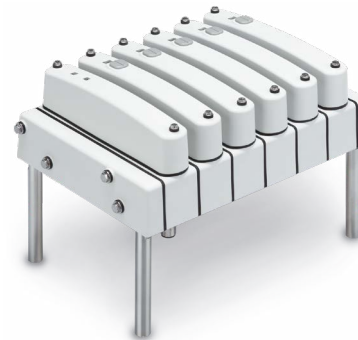
Además de las soluciones detalladas anteriormente para las diferentes etapas del proceso analizado, SMC ofrece otros productos que podrían ayudarte a obtener la calidad final que deseas para tus productos horneados.



Serie VFN2□20N +

Electroválvula de 3/5 vías con fijación NAMUR

Garantiza una mayor vida útil gracias a la conexión estandarizada.



Serie JSY5000-H +

Bloque de válvulas, IP69K

Reduce la acumulación de líquido, permitiendo una limpieza en profundidad con protección IP69K.



Serie PSE200A +

Monitor multicanal para sensores analógicos

Monitoriza los parámetros de hasta 4 sensores.



Serie IDG-D +

Secador de aire de membrana de tipo conexión modular

Reduce los costes energéticos en el secado del aire comprimido.



Serie PF3A□H +

Flujostato digital para gran caudal

Detecta fugas y asegura de que el consumo de aire sea visible. Versión modular disponible, compatible con unidades FRL con sensor de presión y temperatura integrado.



Serie HRSC +

Controlador de la temperatura del fluido en circulación, modelo estándar

Mejora el rendimiento y la fiabilidad de tu máquina gracias a la estabilidad de la temperatura de la mezcla de masa antes del horneado. Todo con refrigerante sin gases fluorados (CO₂).



Serie EX600-W/EXW1 +

Sistema wireless de comunicación industrial

Mejora el diseño higiénico de células de envasado eliminando cables de comunicación.



Serie PFUW +

Sensor de caudal de tipo abrazadera para líquidos

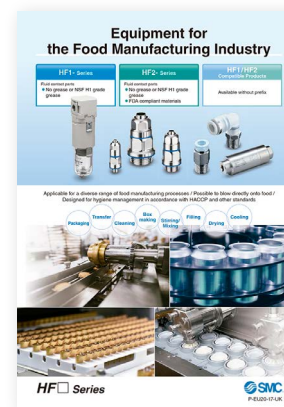
Mide y monitoriza el flujo de líquidos en procesos de panadería y repostería sin interferir en los sistemas de fluido.



Serie AMS20/30/40/60 +

Air Management System

Mejora la gestión de energías.



Diseñado para el control de la higiene conforme a HACCP y otros estándares.

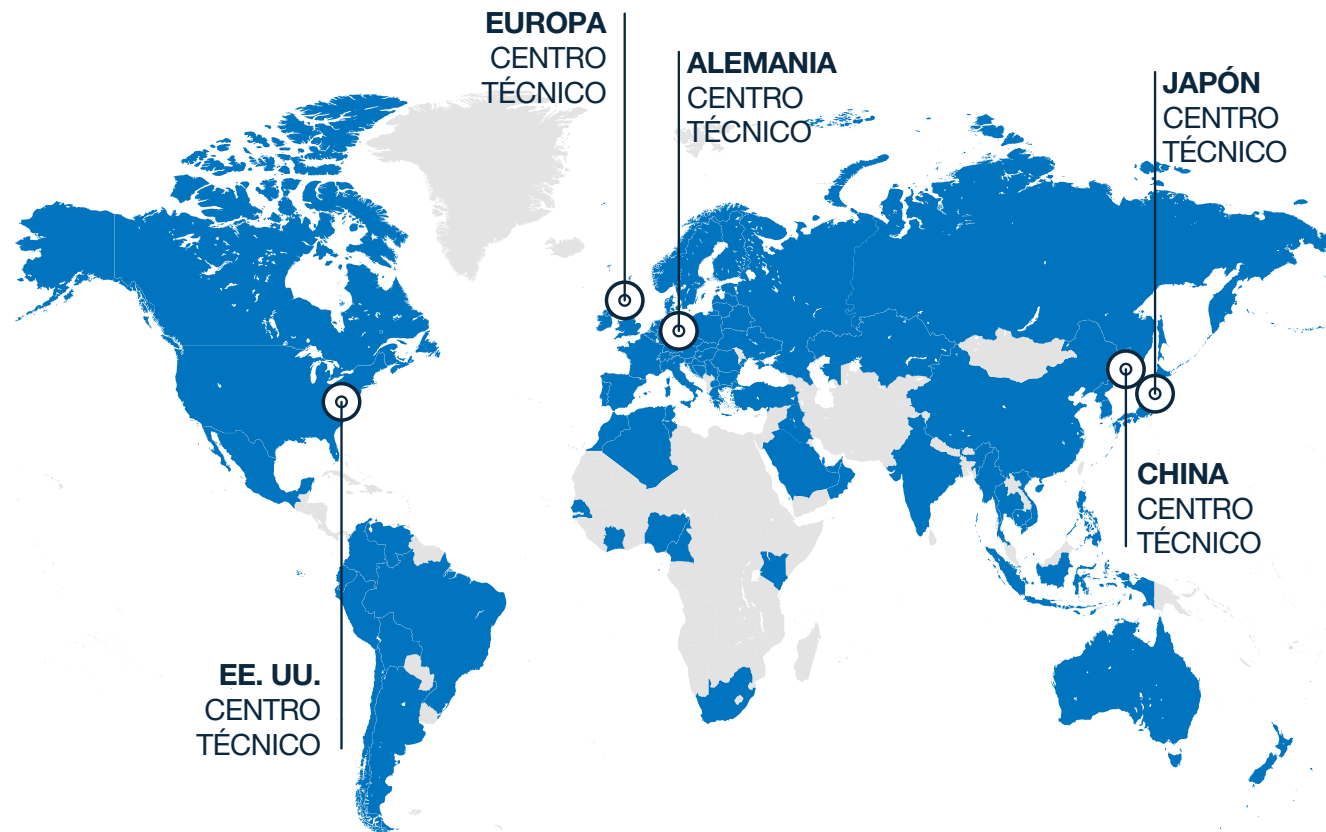
Lee más +

Nuestra red de apoyo

Compromiso de SMC a nivel mundial

Una de las cosas que mejor hacemos es **estar cerca de nuestros clientes**. Soporte local a escala global.

Con **soporte** en más de **500 localizaciones** en **80 países** y regiones de todo el mundo, nuestro personal de ventas, que cuenta con **7000 expertos**, mantiene una **estrecha comunicación con los clientes**.



SMC Business Continuity Plan

Un crecimiento sostenible también conlleva garantizar operaciones ininterrumpidas

Nos comprometemos a garantizar que SMC está preparada para hacer frente a cualquier situación de emergencia y que nuestras actividades empresariales no se verán interrumpidas en ningún caso. SMC se propone cumplir con sus responsabilidades en cuanto al suministro de productos y mantener la confianza de sus clientes contribuyendo tanto a un crecimiento sostenible como a la expansión de innovaciones tecnológicas.

Como fabricante integral de soluciones de automatización industrial, somos capaces de proporcionar rápidamente productos que satisfagan las necesidades de nuestros clientes en cualquier parte del mundo.

Producción

Garantizar el cumplimiento de pedidos

Entrega fiable gracias a nuestros 9 centros logísticos globales y 38 centros de producción, 10 de ellos en Europa. Además de la flexibilidad necesaria para responder rápidamente a cualquier cambio repentino en el entorno de fabricación.

Finanzas

Base financiera sólida y segura

En caso de emergencia, SMC puede disponer de una base financiera sólida y segura (con efectivo, depósitos y capital social) que cubrirá suficientemente el capital de explotación y los fondos necesarios para reconstruir las instalaciones y los equipos necesarios para mantener la continuidad de sus actividades. Con ello se pretende tranquilizar a nuestros clientes y trabajadores.

Seguridad de la información

Datos vitales seguros

Reforzar la seguridad de la información para protegerse de virus informáticos y ciberataques, además de instalar centros de datos para crear un sistema de recuperación en caso de desastres. Tu información está segura con nosotros.

Ingeniería

Soporte técnico continuo

2100 ingenieros en nuestros 5 centros técnicos repartidos por todo el mundo, 2 de ellos en Europa (Alemania y Reino Unido).

Ventas

Soporte de ventas continuo

7000 ingenieros de ventas en todo el mundo a tu disposición para recomendarte la mejor solución posible para ti.

Presentes en alrededor de 80 países. Estés dónde estés, nosotros estamos presentes.



Descubre más



SMC Corporation

1-5-5, Kyobashi,
Chuo-ku, Tokyo
104-0031, Japan
Telephone: 03-6628-3000
<https://www.smcworld.com>

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com	Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be	Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com	Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com	Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com	Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com	Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com	Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc.dk@smc.com	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com	Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smc.ee	info.ee@smc.com	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com	Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com	Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com	South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com