

Soluciones Innovadoras Para la Industria del Procesamiento de Alimentos, Bebidas y Empaques

CONTENIDO

Introducción	03
Nuestras Marcas de Producto Líderes en el Mercado	04
Nuestro Alcance Global	05
Brindando Experiencia, Soluciones y Valor a la Industria de Alimentos y Bebidas	06
Automatización de Procesos	08
Máquinas Clasificadoras	10
Producción de Lácteos	12
Procesamiento de Carne	14
Área no Alimenticia	16
Dispensador de Bebidas	18
Embotellado PET	20
Impresión Continua de Inyección de Tinta	22
Soluciones de Seguridad Funcional para Tecnología de Seguridad	24
Fabricación Lean	26
Herramientas en Línea y Soporte Técnico	27

Breakthrough Engineering: Ingeniería Innovadora para un mundo mejor

Norgren forma parte del Grupo IMI plc., organización global experta en ingeniería. IMI está a la vanguardia en soluciones necesarias para un mundo en constante cambio. Su principal objetivo es **crear valor solucionando problemas clave** en las industrias de los mercados más importantes y empleando a los mejores profesionales.

Norgren tiene una gran y larga reputación en la creación de soluciones de ingeniería innovadoras para el control del movimiento preciso y tecnología de fluidos. Colaboramos con nuestros clientes en más de 50 países en áreas críticas como la Automatización Industrial o Material Handling, en sectores de gran relevancia como el ferrocarril, energía, control de procesos, ciencias de la vida y vehículos comerciales.

Desde mejorar la velocidad, la productividad, la fiabilidad y la eficiencia de los equipos, a generar importantes ahorros de energía y costos, o reducir el costo total de propiedad en muchas industrias. Las soluciones de Norgren están diseñadas para ayudar a los clientes a progresar, alcanzar nuevos objetivos y superar problemas.

Nuestra experiencia como líderes de mercado nos permite ofrecer capacidad, recursos, conocimientos y una infraestructura de

soporte a nivel mundial, para hacer frente a los retos más exigentes. Nuestra gama de productos mundial para el control del movimiento y fluidos incluye las marcas Norgren, Bimba, Buschjost, FAS, Herion, Kloehn y Maxseal. Todas ellas suministradas de forma individual o combinadas en soluciones totalmente personalizadas según las necesidades de nuestros clientes.

**Breakthrough Engineering:
Ingeniería innovadora con la que puedes contar.**

Ingeniería
Innovadora para
un Mundo Mejor



Nuestras Marcas de Productos Líderes en el Mercado

La combinación de la confiable reputación y la larga historia de nuestras marcas de productos respalda nuestra posición como proveedor líder mundial de tecnologías de control de movimiento y fluidos.



Con más de 80 años de experiencia en la industria, la marca Norgren incluye una amplia gama de productos neumáticos y de control de fluidos de alta calidad, como actuadores, preparación de aire, interruptores de presión, accesorios y válvulas.



Con más de 80 años de éxito en el mercado, Buschjost es una gama líder de tecnología de válvulas solenoideas multi-fluidos de proceso, y de soluciones de sistema.



La gama FAS ofrece una cartera completa de soluciones de control de fluidos en miniatura aclamadas a nivel mundial que brindan un rendimiento exitoso y constante en el corazón de aplicaciones exigentes. Especializados en tecnología de válvulas de solenoide en miniatura para aplicaciones de válvulas de 10 mm y 15 mm.



Durante más de 50 años, la marca Herion se ha especializado en válvulas de solenoide, válvulas NAMUR y soluciones hidráulicas para prensas mecánicas y neumáticas y tecnología de seguridad de prensas.



Probada en el campo durante más de 50 años, la marca Maxseal ofrece válvulas de solenoide de acero inoxidable de muy alta calidad para entornos hostiles, como petróleo y gas en alta mar y aplicaciones costeras.

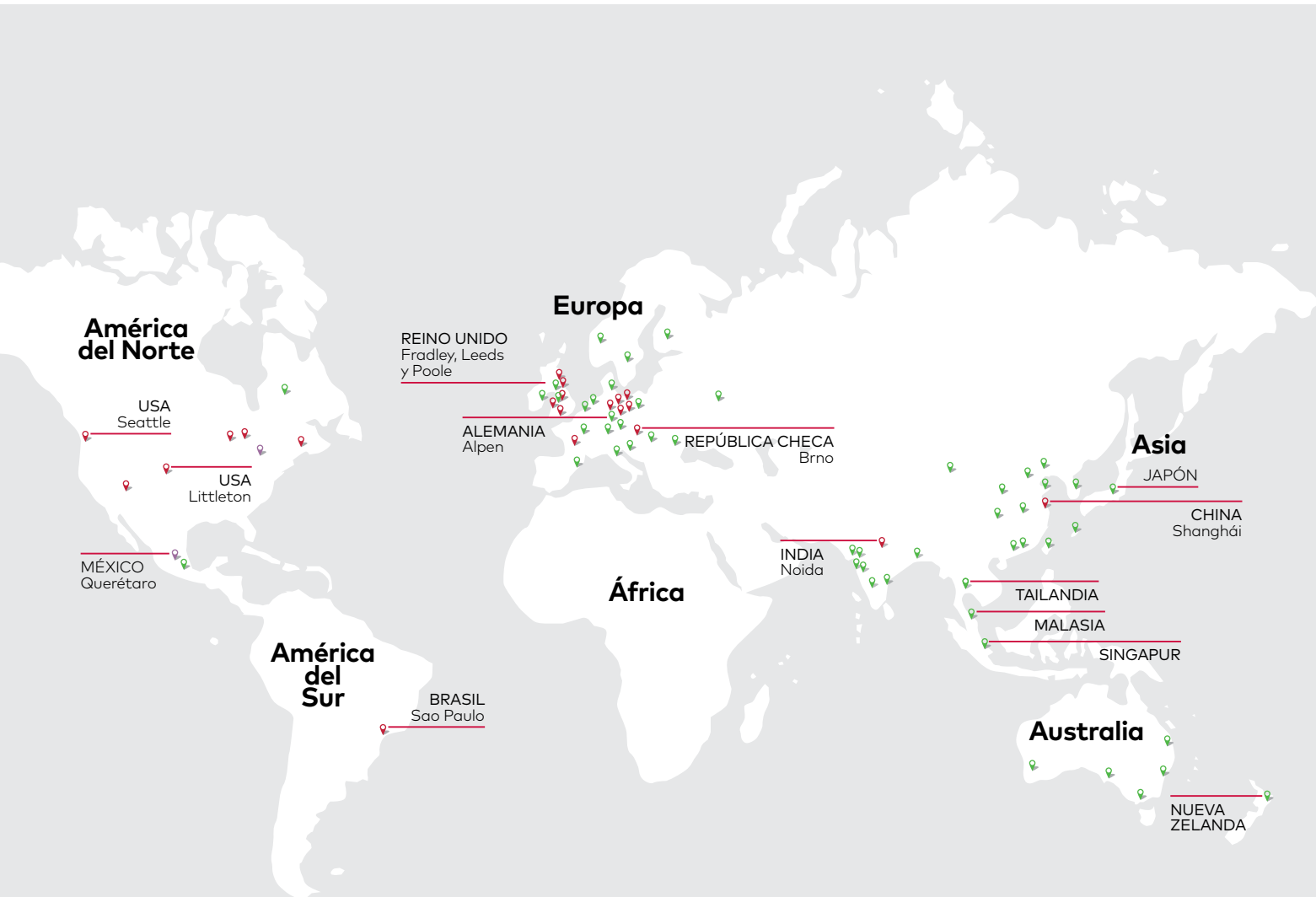


Nuestro Alcance Global

Con instalaciones de fabricación establecidas en todo el mundo, tenemos la capacidad de hacer frente a los proyectos internacionales más exigentes. Con una red de ventas y servicio en 50 países, tenemos el alcance y la capacidad para garantizar la continuidad del suministro y el soporte local donde sea necesario.

Ventas y servicio en 50 países

- 📍 Centros técnicos, plantas de manufactura y puntos de venta Norgren
- 📍 Puntos de venta de Norgren
- 📍 Plantas de manufactura Norgren



Brindando Experiencia, Soluciones y Valor a la Industria de Alimentos y Bebidas

Fiabilidad a través de conocimientos y experiencia

Norgren se ha dedicado durante más de 25 años a satisfacer las necesidades únicas de la industria mundial de alimentos y bebidas, ofreciendo productos pioneros y soluciones a medida.

La estrecha colaboración con los clientes y una búsqueda de innovación que ofrece una verdadera Ingeniería Innovadora ha dado como resultado millones de horas de servicio confiable de nuestros equipos de embotellado de PET, inyección de tinta, procesamiento y empaque, dosificación y servicio de alimentos.

Desde el manejo de aire a 40 bar para el soplado de botellas de PET, hasta solventes agresivos en la impresión por inyección de tinta; desde productos químicos de lavado hasta máquinas de café sin cal, tenemos un historial impresionante de ayudar a las empresas de alimentos más grandes del mundo a mejorar la eficiencia, ahorrar energía y optimizar el rendimiento.

Estableciendo el estándar

Ya sea que se trate de materiales que cumplen con la FDA o soluciones para entornos ATEX, nuestro conocimiento profundo del suministro de componentes y soluciones para aplicaciones en las zonas de alimentos, áreas no alimenticias y salpicaduras, ayuda a garantizar que tu sistema cumpla con los estándares regionales e internacionales relevantes y los códigos de práctica.





Procesamiento y Embalaje



Clasificación



Lácteos



Procesamiento de Carne



Empaque



Dispensador de Bebidas



Máquinas de Café



Embotellado PET



PET



Impresión de Inyección de Tinta



Control de Tinta



Automatización de Procesos

A través de nuestros centros técnicos globales y soporte local, Norgren utiliza los últimos materiales y tecnologías para ofrecer una gama de soluciones estándar e higiénicas para aplicaciones de automatización de procesos. Éstas incluyen:

- » Islas de válvulas flexibles y compactas con protocolos Devicenet, Profibus y Ethernet para todas tus necesidades de control de procesos
- » Una gama de productos de acero inoxidable resistentes a la corrosión
- » Válvulas de asiento inclinado de alto caudal para manejar vapor y fluidos agresivos
- » Válvulas de membrana de alta calidad resistentes a la corrosión
- » Válvulas de control proporcional que ofrecen una respuesta precisa y estable, con menor consumo de aire
- » Una amplia selección de presostatos y sensores
- » Equipo de preparación de aire disponible en unidades modulares para brindar un suministro continuo de gas limpio, seco y libre de CO₂ (<1 ppm)



Productos para la Automatización de Procesos

Islas de Válvulas



Soluciones en Acero Inoxidable



Control Proporcional



Equipo de Preparación de Aire



Válvulas de Asiento Inclinado



Válvulas de Bola



Válvulas de Membrana



Aire Estéril para Alimentos y Bebidas



Presostatos y Sensores



Máquinas Clasificadoras

Las máquinas clasificadoras utilizan una combinación de tecnologías de clasificación mecánica y óptica para separar o clasificar artículos similares. Se requieren diferentes sistemas de eyección en función de los elementos que se clasifican, siendo la seguridad, la velocidad y la fiabilidad una prioridad para los usuarios finales.

Brindamos una amplia gama de soluciones para aplicaciones de clasificación, incluida la clasificación de alimentos, bebidas y granos.

- » Sistemas de empuje para botellas y cajas
- » Sistemas de expulsión de aire para productos pequeños como granos y arroz
- » Sistemas de eyección mecánica (aletas) para productos más grandes, como papas
- » Limpieza de cámaras de inspección
- » Control de caudal de agua



Productos para Aplicaciones de Clasificación

- » **Electroválvulas de plástico** para salpicaduras de agua
- » **Islas de válvulas y accesorios**
- » **Cilindros ISO de alta velocidad** para impulsar las aletas y permitir que los alimentos fluyan
- » **IVAC** para un tiempo de respuesta rápido (5 ciclos por segundo)
- » **Válvulas de alta velocidad** para eyectores



Válvulas de plástico accionadas por solenoide



Cilindros ISO de alta velocidad



Islas de válvulas y accesorios



IVAC



Válvulas de alta velocidad



Producción de Lácteos

Nuestra gama de productos neumáticos robustos, resistentes y fiables, ofrece una solución para aplicaciones en la industria láctea:

- » Gestión del rebaño, incluidos los sistemas de tiro y las puertas de la sala para la segregación de vacas
- » Sistemas de ordeño automatizado
- » Alimentación animal
- » Limpieza de clústers
- » Sistemas raspadores
- » Procesamiento de leche (pasteurización, llenado y envasado)
- » Elaboración de queso



Productos para la Producción de Lácteos

Cilindros

- » **Actuadores eléctricos Norgren ELION** para proporcionar un posicionamiento preciso y repetible.
- » **Cilindros ISOLine** con sello rascador para trabajo pesado y sistema de amortiguación ajustable para cambiar las cargas. Versiones de acero inoxidable también disponibles.
- » **IVAC válvula y actuador integrados** para reducir el consumo de energía, el peso y el tiempo de instalación.
- » **Cilindros de línea limpia** diseñados higiénicamente según EN1672-2 con una clase de protección IP67 para aplicaciones de lavado.



Válvulas

- » **VS18** para control de procesos.
- » **Válvula 2/2 83150** para limpieza y esterilización del sistema de ordeño.
- » **Válvula de asiento 2/2 82400** para limpieza y esterilización.
- » **Válvula de membrana de 2/2 84520** para limpieza de válvula de vapor.



Preparación de Aire

- » **Preparación de aire Excelon® Plus** con la mejor extracción de agua de su clase (98% al 100 % de flujo)
- » **Preparación de aire en acero inoxidable** para aplicaciones corrosivas y de lavado.



Procesamiento de Carne

Desde preparación de aire hasta válvulas y actuadores, nuestros productos robustos y confiables ofrecen una solución para cualquier aplicación en la industria del procesamiento de carne:

- » Corrales de golpeo y aturdimiento
- » Tensado de carne
- » Cadena de transferencia
- » Compuertas
- » Clasificación
- » Procesamiento de sangre
- » Lavabo para lavado de manos
- » Limpieza y esterilización
- » Extractor de cuero multietapa
- » Controles de puertas

Productos para Aplicaciones de Procesamiento de Carne

Cilindros

- » **Actuadores eléctricos Norgren ELION** para proporcionar un posicionamiento preciso y repetible.
- » **Cilindros ISOLine** con sello rascador para trabajo pesado y sistema de amortiguación ajustable para cambiar las cargas. Versiones de acero inoxidable también disponibles.
- » **IVAC válvula y actuador integrados** para reducir el consumo de energía, el peso y el tiempo de instalación.



- » **Cilindros de línea limpia** diseñados higiénicamente según EN1672-2 con una clase de protección IP67 para aplicaciones de lavado.

- » **Cilindros especiales** para ablandar carnes. Diseñados con ganchos personalizados para realizar la operación de tensado.





Válvulas

- » **Kit de válvulas** disponibles para reemplazar la varilla de rodilla común que se encuentra en la mayoría de los mataderos. Es una válvula piloto de acero inoxidable con una válvula Súper X, accesorios y silenciadores diseñados para evitar el desperdicio de agua.
- » **Válvulas** para uso en la unidad de limpieza y esterilización y proceso de escaldado de agua vertical para equipos de limpieza como ganchos y tenazas.



Preparación de Aire

- » **Preparación de aire Excelon® Plus** con la mejor extracción de agua de su clase (98% al 100 % de flujo)
- » **Preparación de aire en acero inoxidable** para aplicaciones corrosivas y de lavado.



Conoce más
norgren.com



Área no Alimenticia

Norgren apunta a la excelencia en el diseño en todas las áreas. Si bien esta etapa del proceso no involucra contacto con los alimentos, nuestros ingenieros buscan no solo cumplir, sino también establecer estándares de calidad utilizando materiales que sean fáciles de limpiar y resistentes a la corrosión.

Nuestros productos y soluciones incluyen preparación de aire para componentes neumáticos; cilindros paso a paso, sin vástago y guiados; productos de vacío; válvulas de asiento angular; islas de válvulas con protocolos comunes de la industria e IVAC.

Las aplicaciones incluyen:

- » Transporte
- » Empaque secundario
- » Paletizado
- » Equipos de dosificación para adhesivos, selladores y revestimientos industriales
- » Embalaje de termoformado
- » Envasado en atmósfera modificada
- » Control de caudal de esterilización de gas



Productos para Área no Alimenticia

Preparación de aire



IVAC para optimizar el consumo de energía ahorrando hasta un 50%



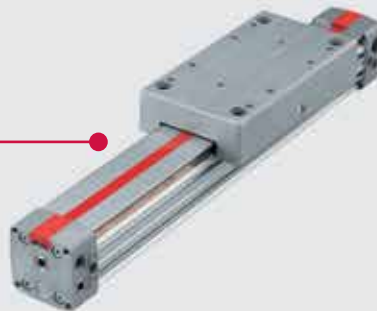
Islas de válvulas



Cilindros paso a paso



Cilindros sin vástago



Válvulas solenoides



Cilindros guiados



Válvulas de asiento inclinado



Productos para vacío



Dispensador de Bebidas

Las aplicaciones de dispensación de bebidas requieren sistemas confiables y de alta calidad y bajos costos de mantenimiento, junto con componentes diseñados higiénicamente y aprobados para lavado.

Nuestras válvulas de plástico accionadas por solenoide de alto rendimiento están permitidas de acuerdo con NSF y FDA, controlan de manera confiable el agua fría, el agua caliente, el vapor y los procesos de limpieza necesarios, y son adecuadas para una serie de aplicaciones de dispensación de bebidas, que incluyen:

- » Máquinas de café (Totalmente automáticas y semiautomáticas)
- » Dispositivos de agua fría y caliente
- » Dispensador de agua potable
- » Máquinas de refrescos
- » Máquinas de helados



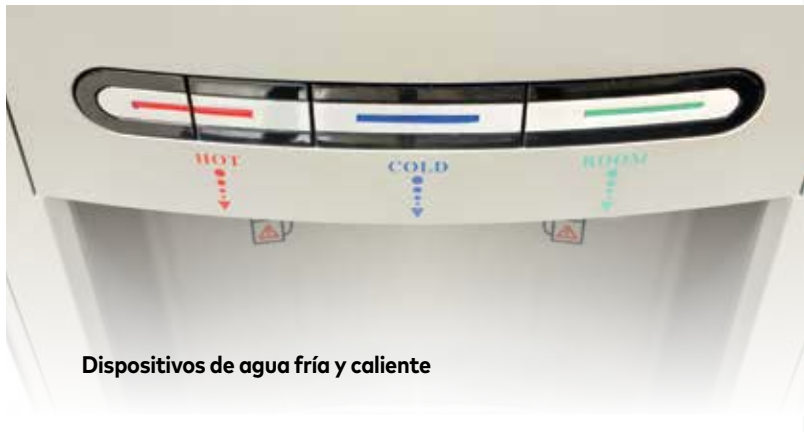
Máquinas de café
(Totalmente automáticas y semiautomáticas)



Dispensador de agua potable



Máquinas expendedoras



Dispositivos de agua fría y caliente



Máquinas de refrescos



Máquinas de helados

Válvulas para Aplicaciones de Dispensado de Bebidas

Válvulas para Dispensación de Bebidas

Con un diseño robusto, estas electroválvulas son resistentes a todos los fluidos, especialmente al agua. La calidad del agua puede variar considerablemente a nivel mundial, con diversos grados de dureza y calcificación. Los materiales de la válvula solenoide están perfectamente diseñados para cumplir con los diversos requisitos y garantizar la resistencia a la corrosión requerida, alta confiabilidad y larga vida útil.

- » Reducción del número de racores al utilizar cadenas de válvulas
- » Reducción de posibles puntos de fuga
- » Resistente a la corrosión y mayor vida útil
- » Concepto "Conecte y use": instalación rápida de módulos (se pueden conectar hasta 7 válvulas)
- » Resistente al hilo incandescente acc. según IEC/EN 60695
- » Uso de materiales húmedos aprobados de acuerdo con NSF, FDA y BfR
- » VO (EG) 1935/2004
- » Bobinas aprobadas por UL disponibles bajo pedido
- » Para leche, saborizantes y jarabe, agua, vapor
- » Válvulas simples o apilables
- » Resistente a la cal
- » Hasta 15 bar
- » Hasta 125°C
- » 100% libres de plomo
- » 100% libres de níquel





Embotellado PET

Sobre la base de tres décadas de excelencia en ingeniería de PET, seguimos siendo una fuerza pionera en este sector, impulsando constantemente mejoras en el rendimiento y la confiabilidad. Nuestra tecnología patentada de pistones de plástico y nuestra experiencia en el posicionamiento de válvulas nos permite reducir el volumen del espacio muerto y aumentar la productividad.

Llenado

La seguridad de los alimentos es una consideración vital en las aplicaciones de llenado. Para evitar la posibilidad de contaminación, nos aseguramos de que todos los componentes del sistema en contacto directa o indirectamente con el alimento/bebida principal, como los cilindros para las válvulas de llenado, por ejemplo, estén diseñados con materiales resistentes a la corrosión, no tóxicos y no absorbentes.

Moldeo por estirado y soplado

Norgren es un proveedor completo de soluciones de "aire" para la industria del PET. Nuestra experiencia abarca soluciones neumáticas estándar de 7 bar a 20 bar P1 y 40 bar P2, incluidas 11 funciones en la rueda de soplado para válvulas, así como 24 funciones para recuperación y gestión de aire.

Nuestra gama ofrece bloques de soplado de 40 bar, válvulas de refrigeración, productos y soluciones de recuperación de aire, actuadores de estiramiento neumáticos y cilindros de tapado para procesos de llenado en frío y en caliente.

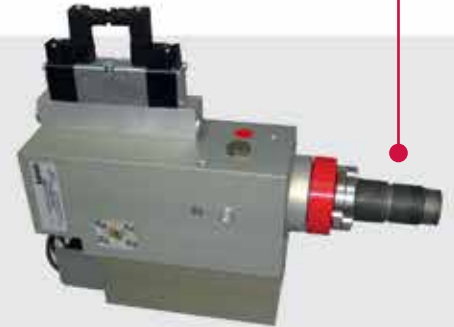


Productos para Aplicaciones de Embotellado PET

Actuadores neumáticos de estiramiento



Cilindros tapados para procesos de llenado en caliente y llenado en frío



Válvulas de enfriamiento



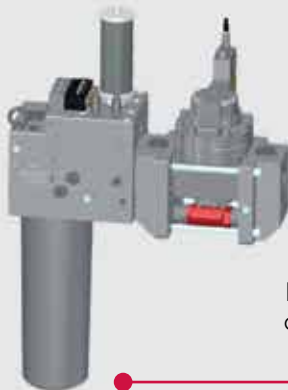
Bloques de soplado de 40 bar



Cilindros para válvulas de llenado



Filtro de alta presión con válvula de seguridad ISO 13849 Pld, KAT 3 SF y regulador de domo



Impresión Continua Inkjet



Somos el proveedor líder mundial de válvulas de solenoide en miniatura para impresión de inyección de tinta continua (CIJ). Muchas de las principales marcas de impresoras CIJ del mundo utilizan la tecnología Norgren en sus circuitos de fluidos, debido a su alta durabilidad y adecuación para solventes y tintas agresivos. Nuestra gama se adapta a muchos tipos de impresoras y etiquetadoras e incluye cilindros, válvulas en línea y válvulas de solenoide de precisión.

Gracias a la estrecha colaboración con clientes globales clave, Norgren ha desarrollado válvulas miniatura y robustas para soluciones altamente integradas para garantizar funciones clave en los dispositivos de los clientes.

- » Diseño en miniatura de precisión para adaptarse al máximo de funciones fluidicas en un espacio mínimo
- » Compatibilidad de materiales superior
- » Diseñado para evitar obstrucciones
- » Duradero en entornos extremos: temperatura, vibración, humedad, etc.
- » Larga vida útil para reducir los costos de mantenimiento



Válvulas para Aplicaciones Inkjet

Válvulas para permitir un control preciso de la tinta en las estaciones de impresión

- » Control de la mezcla tinta/solvente
- » Control de la distribución de líquidos dentro de la impresora
- » Transferencia de la tinta y solvente de los cartuchos al tanque principal
- » Transferencia al cabezal de impresión
- » Recolección de la trayectoria de retorno desde el cabezal de impresión hasta la estación de impresión
- » Recubrimiento de material húmedo específico para tintas opacas (tintas de alta viscosidad)

Válvulas para permitir un control preciso del haz de tinta y las funciones de lavado/enjuague

- » Suministro de tinta o disolvente al cabezal de impresión
- » Diseños de precisión específicos para maximizar la confiabilidad
- » Para tintas colorantes, de calidad alimentaria u opacas

[MICROSOL en línea]

- Cuerpo 15 mm
- 2 vías
- Diseño en línea para una mejor integración

[MICROSOL MS-E]

- 4W / 0.4W
- Cuerpo 15 mm
- Hasta 5 bar
- 3 vías Uni

[MINISOL N]

- 2 ó 3 vías
- Orificio 20 mm
- Cuerpo 22 mm

[PICOSOL 2/2 MS]

- Diseño altamente personalizable
- cuerpo 10 mm
- Consumo de energía 4.5W / 0.5W
- p Ø 1mm

PICOSOL 3/4 MS

The image also shows a photograph of a printer with a valve installed on its ink system.



Soluciones de Seguridad Funcional para Tecnología de Seguridad

Directiva de máquinas 2006/42/CE y DIN EN ISO 13849 Parte 1 y Parte 2

Con fecha de entrada en vigor el 29.12.2009, la Directiva de maquinaria 2006/42/EC reemplazó a la anterior Directiva de maquinaria 98/37/EC y define los estándares fundamentales de seguridad de las máquinas en el mercado doméstico europeo. Solo se permite la introducción en el mercado europeo de máquinas que cumplan con las exigencias de la Directiva de Máquinas. Esto incluye tanto máquinas nuevas como máquinas existentes que hayan experimentado variaciones o modificaciones significativas o considerables o hayan tenido un uso diferente. De acuerdo con las condiciones de la Directiva de Maquinaria y la directriz, las máquinas compatibles deben estar provistas de la etiqueta CE, la Declaración de Conformidad y la información requerida para el usuario. La norma armonizada DIN EN ISO 13849 (Norma Modelo B) ayuda a la Directiva de Maquinaria con la implementación técnica de las demandas de seguridad y sistemas de control confiables. Proporciona principios generalmente importantes en términos de la planificación y evaluación de las partes relacionadas con la seguridad de un sistema de control, la arquitectura del sistema de control, así como la calidad de la mitigación de riesgos y los procedimientos de validación para la función de seguridad, las categorías y los niveles de desempeño relacionados con la seguridad de las partes de los controles.



Conoce más
norgren.com

Evaluación de Riesgos y Seguridad

Una máquina debe construirse para garantizar la mayor seguridad posible. Cualquier peligro potencial debe tener su riesgo reducido/minimizado mediante protecciones o medidas, por ejemplo, un sistema de control de seguridad neumático. Para el riesgo residual inevitable, se deberá aportar la correspondiente documentación necesaria. Se llevará a cabo una evaluación de riesgos completa y estandarizada al comienzo del proceso para la evaluación de la seguridad de la maquinaria.

Identificación de la Función de Seguridad

Si en los análisis de riesgo se detectaron movimientos peligrosos, entonces, de acuerdo con el peligro, se deben definir y proporcionar funciones de seguridad que lo contrarresten. Solo después de una definición más precisa de la función de seguridad real, los subsistemas correspondientes del sistema de control de seguridad pueden ejecutarse e interpretarse adecuadamente.

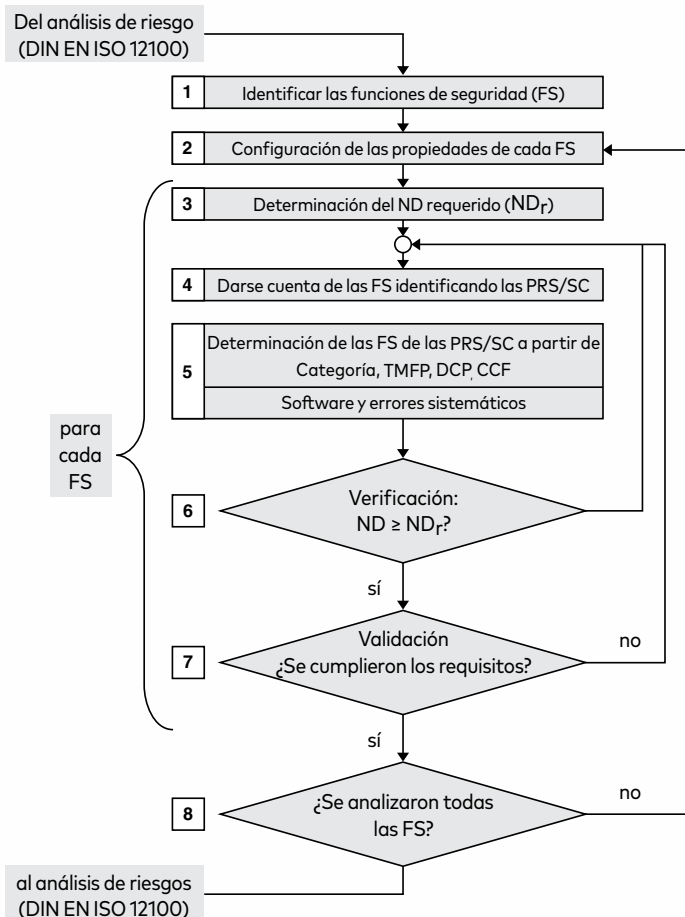
- » Alivio seguro de un sistema
- » Detención de un movimiento peligroso
- » Detención y obstrucción de un movimiento peligroso
- » Reverso de un movimiento peligroso
- » Protección contra puesta en marcha accidental, y muchos otros



FS = funciones de seguridad
ND = nivel de desempeño

PRS/SC = partes relacionadas con la seguridad de los sistemas de control
TMFP = tiempo medio para fallas peligrosas
CDP = cobertura diagnóstica promedio
CCF = control causa falla

Proceso iterativo para el diseño de los componentes relacionados con la seguridad del sistema de control





Fabricación Lean

Norgren se dedica a la Fabricación Lean y la Mejora Continua para mejorar la calidad y la entrega de nuestros productos y el servicio al cliente al aumentar el valor y reducir el desperdicio.

Seguimos los principios Lean clave para asegurarnos de centrarnos en las necesidades de nuestros clientes y optimizar nuestros productos, procesos y servicios para proporcionar los siguientes beneficios a nuestros clientes:

- » Mayor eficiencia de fabricación
- » Reducción del tiempo de inactividad y los paros no planificados
- » Tiempos de entrega e inventario reducidos
- » Desarrollo optimizado de nuevos productos
- » Asociaciones de ingeniería ágil

Beneficios para el cliente

- » Aumento de la eficiencia de la planta y del tiempo de vida
- » Reducción de costos debido a menos tiempos de inactividad y paros no planificados
- » Tiempos de reacción y de entrega cortos que respaldan la disponibilidad a tiempo de pedidos planificados y no planificados
- » Soluciones innovadoras basadas en asociaciones de ingeniería cooperativas y ágiles
- » Soluciones personalizadas de transporte y embalaje que reducen el tiempo de recepción de existencias y aumentan la protección del medio ambiente

Herramientas en Línea y Soporte Técnico



[Website]

Visita www.norgren.com para obtener información detallada sobre productos, pedidos en línea y una variedad de herramientas que te ayudarán a ahorrar tiempo y trabajar de manera eficiente.



[App Norgren Express]

Encuentra productos y disponibilidad rápidamente con nuestra nueva aplicación móvil disponible para iPhone y Android.



[Soporte Técnico]

Nuestro equipo técnico dedicado está disponible para ayudarte a especificar el producto correcto para tu aplicación y brindar soporte completo durante la compra y la instalación. Ponte en contacto con tu equipo local hoy.



Norgren posee una red de ventas y servicio en más de 50 países, así como capacidad de producción en Alemania, Brasil, China, EEUU, India, México, Reino Unido, República Checa y Suiza.

Para información sobre todas las compañías Norgren visita

www.norgren.com

**Con distribuidores
en todo el mundo**

Para más información, escanea este código QR o visita **www.norgren.com**



Norgren, Bimba, Buschjost, FAS, Herion Kloehn y Maxseal son marcas registradas del grupo Norgren.

Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuos, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso, de las especificaciones que figuran en este documento

z9581BR es_mx/06/20

Imágenes concretas bajo licencia Shutterstock.com

Incorpora



IMI