

# Soluciones IO-Link

## Diagnóstico optimizado



# CONTENIDO

Introducción	02
IO-Link: El último paso hacia un sistema de automatización inteligente	03
IO-Link: La solución ideal	04
IO-Link: Una estructura de comunicación simple	06
Productos compatibles para IO-Link: una solución completa para el sistema	07
Productos Norgren compatibles para IO-Link	08
Beneficios con valor añadido para todas las industrias	11

## 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 costes, o reducir el coste 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.**

# IO-Link: El último paso hacia un sistema de automatización inteligente

**Los requisitos para las aplicaciones modernas de automatización industrial son cada vez más complejos; Por tanto, es fundamental seleccionar la mejor solución posible para cada aplicación.**

**IO-Link está revolucionando la automatización industrial al ofrecer una interfaz de comunicación estandarizada para todos los dispositivos IO-Link, con una instalación sencilla y una completa gama de funciones para el diagnóstico.**

El IO-Link es un sistema de comunicación estandarizado a nivel mundial (IEC 61131-9) para conectar sensores y muchos otros componentes a un sistema de control, sin ningún cableado complejo. Una comunicación bidireccional punto a punto entre cualquier sistema I/O compatible y dispositivos de campo, que se puede integrar en prácticamente cualquier bus de campo o sistema de automatización. En pocas palabras, el IO-Link sabe lo que está sucediendo en su sistema de automatización.

El IO-Link ofrece la solución perfecta para los fabricantes que buscan un diagnóstico remoto, una instalación simplificada, ajustes de parámetros automatizados y una solución global rentable.

- » Estándar de comunicación IEC61131-9
- » Tecnología estandarizada, abierta e independiente fieldbus
- » Conecta sensores inteligentes y dispositivos de campo al PLC
- » Utiliza las ventajas de las interfaces IO disponibles
- » Permite una producción eficiente y ahorro de costes gracias a la reducción de tiempo de inactividad
- » Permite el mantenimiento predictivo y planificado



## Norgren, el socio adecuado para sus necesidades IO-Link

Con centros de producción a nivel global, poseemos la capacidad de hacer frente a los proyectos internacionales más exigentes. Con una red de ventas y servicio en 50 países, poseemos el alcance y la capacidad para garantizar la continuidad del suministro y apoyo local allí donde se necesite.

Norgren ofrece una solución IO-Link completa, que incluye una amplia gama de dispositivos compatibles con IO-Link, masters y módulos IO-Links (Hubs).

Además de los productos IO-Link, de alto rendimiento y gran calidad; Norgren ofrece conocimientos, excelencia técnica y colabora con nuestros clientes para ayudarlos a crear un futuro lleno de posibilidades.



# IO-Link

## La solución ideal



**IO-Link es la solución ideal para una producción rentable, más eficiente y fiable. Permite una comunicación fluida y una poderosa infraestructura para administrar los datos a través del proceso de fabricación. Los dispositivos inteligentes se pueden utilizar en todo su potencial con un sistema IO-Link, facilitando el camino hacia la Industria 4.0 en Automatización Industrial. Este sistema de comunicación estandarizado proporciona valor, desde el diseño hasta la instalación, pasando por la operación y el mantenimiento, al reducir costos y aumentar la eficiencia.**

**IO-Link es fácil de instalar y permite un diagnóstico continuo, así como la configuración remota y automatizada de todos los dispositivos IO-Link en su sistema.**

### Abierto y estandarizado

- » Tecnología IO mundial estandarizada - Especificación de comunicación IEC61131-9.
- » Conexión punto a punto e independiente del fabricante que ofrece una integración perfecta en sistemas Fieldbus.

### Fácil de instalar

- » Sistema conexiones eléctricas M8 y M12, según especificación IO-Link.
- » Pin bloqueable.
- » La configuración de parámetros de la unidad estándar permite bloquear las teclas de funcionamiento en el dispositivo. Ya no es posible realizar ajustes incorrectos por parte del operario.

### Cableado reducido

- » Conector simple.
- » El IO-Link reduce la cantidad de interfaces o enchufes diferentes en el sistema.

### Configuración remota y monitorización

- » Los usuarios pueden leer y cambiar los parámetros del dispositivo a través del software del sistema de control, lo que permite una configuración y puesta en servicio rápidas.
- » Las definiciones de los parámetros se pueden modificar mientras el sistema está en funcionamiento, sin tener que detener sus máquinas.
- » Datos precisos en tiempo real.

### Reemplazo simple de dispositivo

- » El almacenamiento de datos IO-Link permite la reasignación automática de parámetros cuando se necesita un dispositivo de recambio. Simplemente hay que conectar el nuevo dispositivo y la configuración de los parámetros se importará automáticamente. Esta funcionalidad se puede habilitar en los Masters IO-Link, si es necesario.

### Conectado

- » La comunicación digital puede reducir el tiempo de inactividad del sistema mediante el mantenimiento predictivo.
- » La comunicación simple y fluida conecta sensores inteligentes, dispositivos de campo y actuadores.
- » El acceso a los datos a nivel de sensor ayuda a garantizar el buen funcionamiento del sistema en todo momento y ayuda a reducir el tiempo de inactividad y los recursos.

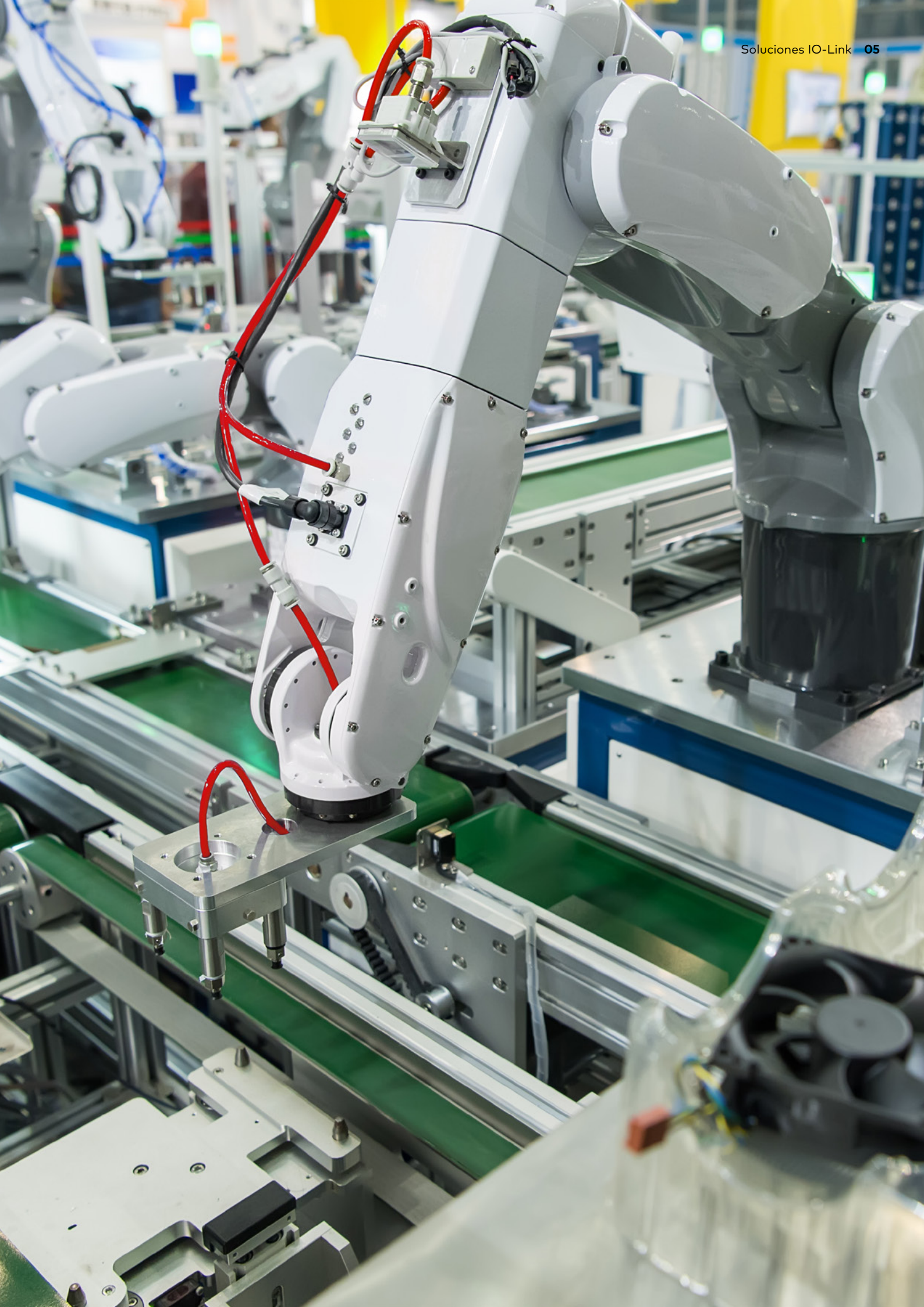
### Detección inteligente

- » Los diagnósticos integrados, las autocomprobaciones y los informes de fallos ofrecen información para el control y la medición.

### Diagnóstico extendido

- » IO-Link proporciona a los usuarios control sobre los errores y el estado de cada dispositivo.
- » La transferencia de datos del proceso y del servicio se realiza simultáneamente. Las roturas de cables o los cortocircuitos se detectan inmediatamente. Se puede acceder al diagnóstico incluso durante el funcionamiento.



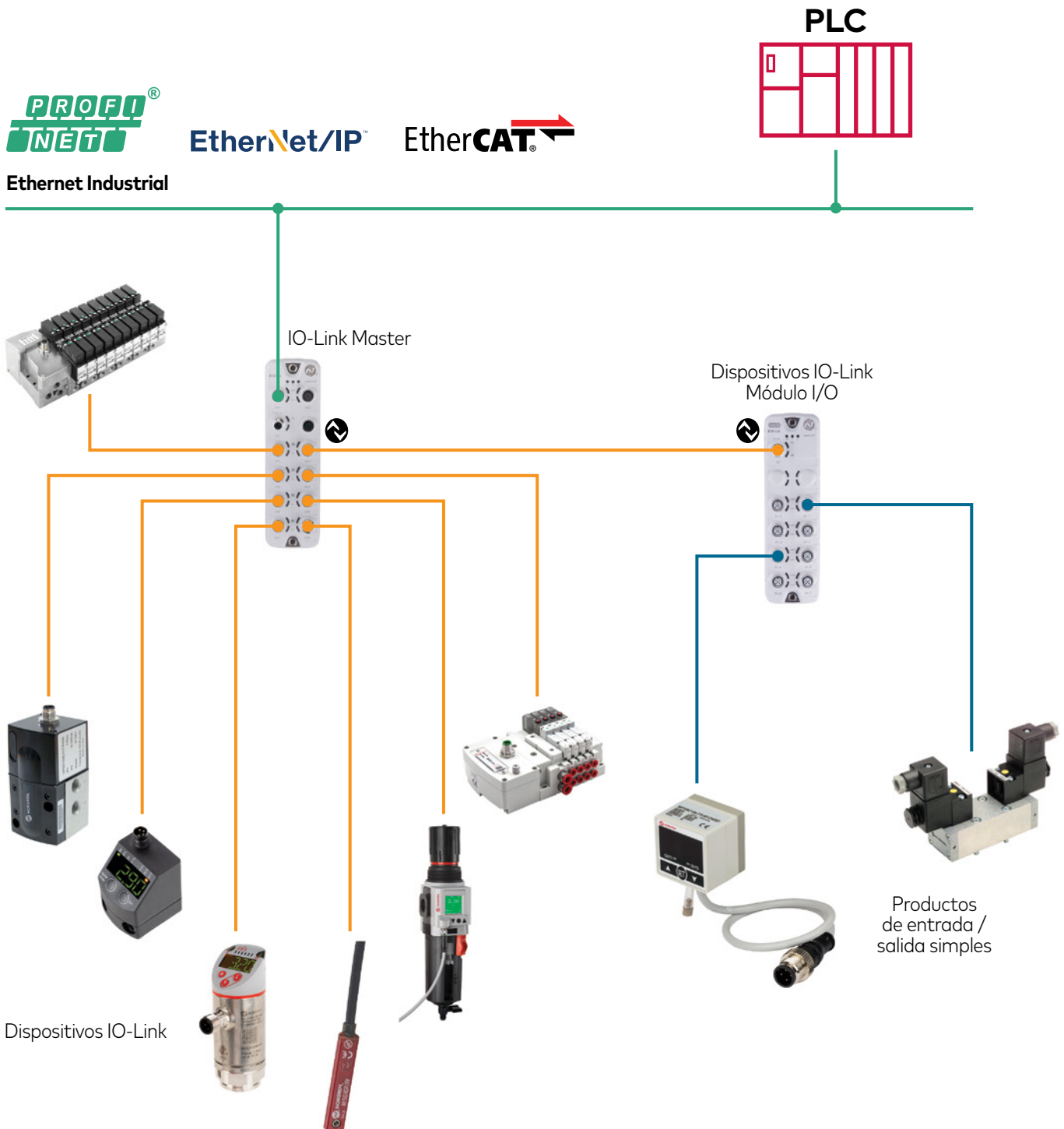




# IO-Link

## Una estructura de comunicación simple

Como estándar de comunicación, el IO-Link reduce el número de cables e interfaces y, en consecuencia, el número de entradas de control necesarias. A largo plazo, esto reduce los costes administrativos y de planificación, al tiempo que aumenta la flexibilidad.

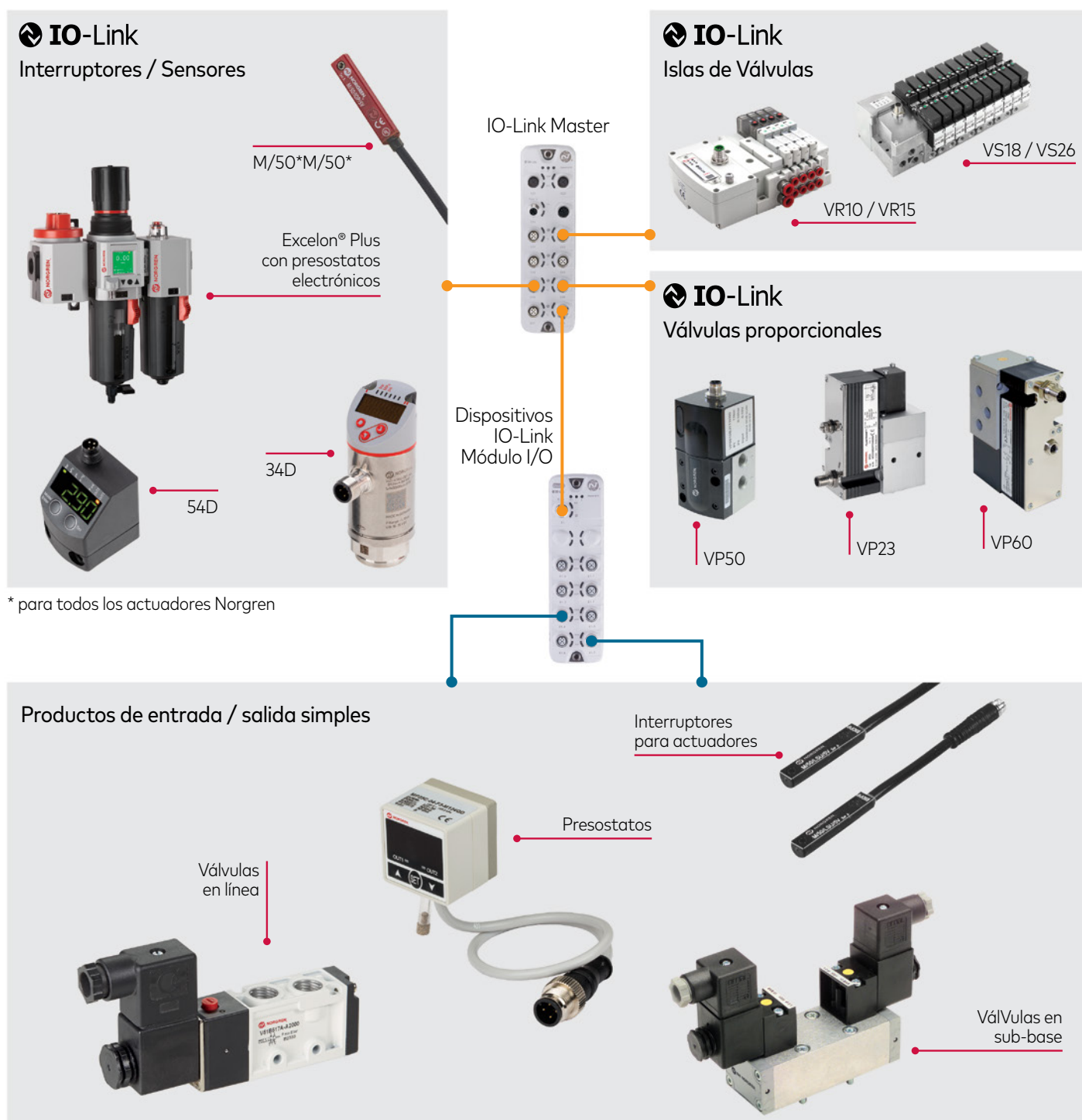


# Productos compatibles para IO-Link

## Una solución completa para sistemas

Norgren ofrece una solución IO-Link completa, que incluye una amplia gama de dispositivos compatibles con IO-Link, masters y módulos IO-Links (Hubs). El IO-Link Master y los módulos de I/O proporcionan una solución descentralizada que ofrece la máxima flexibilidad:

- » Dispositivos sencillos "Plug and Play".
- » Flexibilidad: fácil de instalar o extraer, reposicionar o reconfigurar en el sistema.



# Productos Norgren compatibles para IO-Link



## Master y módulo para IO-Link

El Master IO-Link actúa como una puerta de enlace entre los dispositivos IO-Link y el sistema de comunicación de nivel superior, como Ethernet. Se pueden transmitir estos datos a través de varias redes, haciendo que los datos sean accesibles para una acción inmediata o análisis a largo plazo a través de un sistema de información industrial (PLC, HMI, etc.).

- » **Conectado:** Profinet, Ethernet/IP and EtherCAT- Conexión Clase A y Conexión Clase B.
- » **Ampliable:** se pueden agregar fácilmente módulos I/O (hubs), que actúan como un dispositivo IO-Link.
- » **Fácil instalación:** amplia gama de cables y conectores.

## Islas de Válvulas Serie VR

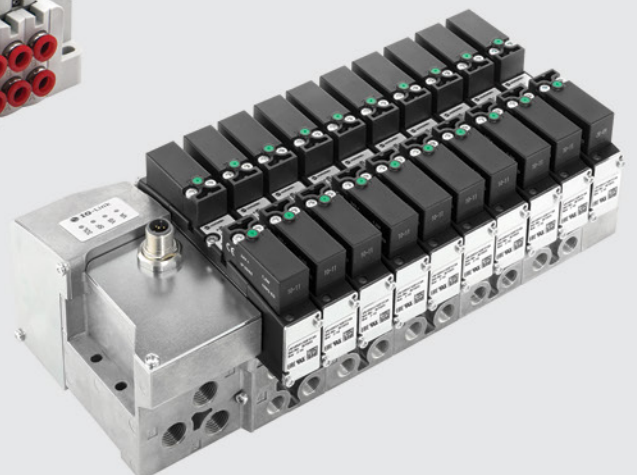
Un diseño de estilo subbase enchufable simple permite que las válvulas se intercambien fácilmente para una fácil instalación y mantenimiento. Disponible en 10 mm y 15 mm, con hasta 24 solenoides y una amplia gama de funciones de válvula.

- » **Modular:** 2 a 24 secciones de válvula (máx. 24 solenoides), ampliable en campo.
- » **Robusto:** IP65.
- » **Fácil instalación:** no hay restricciones en la instalación, ya que los conectores pueden ser horizontales o verticales. La isla de válvulas puede montarse directamente o montarse en un riel DIN.
- » **Fácil mantenimiento:** el intercambio simple de válvula de subbase enchufable permite un intercambio fácil de los componentes del sistema y la opción de reemplazo de válvula sin interrupciones; y los silenciadores integrados ofrecen una sustitución fácil.
- » **Conectado:** IO-Link, Multipole, PROFINET, EtherNet / IP y EtherCAT.

## Islas de válvulas Serie VS

La serie VS es única al ofrecer dos tecnologías de correderas. La corredera de juntas blandas maximiza la velocidad y mejora el flujo. La corredera sin juntas y camisa ofrecen cientos de millones de ciclos sin problemas. O se pueden incorporar ambas tecnologías para optimizar el rendimiento de la máquina.

- » **Modular:** 2 a 20 secciones de válvula (máx. 40 solenoides), ampliable en campo.
- » **Robusto:** IP65 y opcional versión ATEX.
- » **Instalación simple:** válvulas con sub-base enchufable.
- » **Fiabilidad total:** la corredera sin juntas y camisa proporcionan millones de ciclos sin problemas.
- » **Conectado:** IO-Link, Multipole, PROFINET, EtherNet / IP, PROFIBUS, DeviceNET y CANopen.





## Presostato 34D

El presostato 34D de cuerpo robusto en acero inoxidable, rosca G1/4 y conexión eléctrica M12, es especialmente adecuado para entornos agresivos.

- » **Fácil instalación:** su cuerpo giratorio de hasta 345 grados facilita la alineación de la pantalla durante su instalación.
- » **Conectado:** la conexión IO-Link permite el acceso remoto tanto para su configuración como para el análisis de datos, resultando en un mejor control del sistema.
- » **Configuración simple:** configuración manual fácil y rápida mediante botones o de forma remota a través de IO-Link.
- » **Fácil de usar:** gran pantalla programable de 10 mm y dos colores para identificar fácilmente el estado de conmutación. Los indicadores LED se pueden ver desde la parte posterior.
- » **Universal:** procesos neumáticos y para todo tipo de fluidos con 9 opciones de rango de presión diferentes desde vacío hasta 600 bar, lo que los hace adecuados para todas las aplicaciones
- » **Robusto:** cuerpo de acero inoxidable (1.4404 / 316L) con etiquetado grabado en láser y protección IP67.
- » **Fiable:** el sensor de medición capacitivo de cerámica tiene una resistencia a la sobrepresión muy alta, como ocurre con el golpe de ariete y la cavitación (picos de presión dinámica). El sensor es compatible con medios agresivos o abrasivos.



## Presostato 54D

El 54D permite a los clientes reaccionar rápida y eficazmente a los requisitos cambiantes a través de su inteligencia incorporada, y es ideal para controlar aplicaciones generales de vacío y aire comprimido, particularmente en aplicaciones para garras de robots.

- » **Fácil instalación:** gracias a los agujeros integrados o al soporte rail DIN y a su conexión eléctrica M8 para una máxima flexibilidad.
- » **Conectado:** la conexión IO-Link permite el acceso remoto tanto para su configuración como para el análisis de datos, resultando en un mejor control del sistema.
- » **Precisión:** alta precisión de  $< \pm 0.5\%$  de span
- » **Configuración simple:** Manualmente mediante botones o remotamente gracias a su conexión IO-Link.
- » **Fácil de usar:** pantalla de dos colores para identificar fácilmente el ajuste correcto de presión
- » **Robusto:** la cubierta de polímero de ingeniería PBT es mecánicamente fuerte y resistente al calor.
- » **Fiable:** gracias a la célula de medición especialmente recubierta de silicio piezoresistivo, resistente a la humedad y con una alta protección IP65 como estándar.





## Excelon® Plus, Serie 84 con sensor de presión electrónico integrado

Excelon® Plus ofrece un rendimiento excepcional, es compacto y ligero aunque robusto, y adecuado para todas las aplicaciones industriales.

- » **Conectado:** la capacidad IO-Link permite la configuración remota y el acceso a los datos de la aplicación para una mejor supervisión del sistema (sólo Serie 84 1/2").
- » **Detección inteligente:** los diagnósticos integrados, las autocomprobaciones y los informes de fallos ofrecen la información para el control y la medición.
- » **Datos precisos en tiempo real:** la presión de proceso, la temperatura de funcionamiento y el voltaje de suministro se transmiten como 'datos de proceso' una vez por segundo.
- » **Flexible:** 3 variantes - Unidad de regulador integrado, Unidad de filtro-regulador integrado o Unidad autónoma.
- » **Fácil de usar:** pantalla TFT a color programable de 1,44" para una fácil identificación del correcto ajuste de presión. Verde (la presión está dentro de los límites), Rojo (la presión está fuera de los límites), Ámbar (error) o Blanco (modo de ajuste).
- » **Fiable:** protección contra sobretensión, polaridad inversa o cortocircuitos. El revestimiento lo protege del agua en la línea de aire.
- » **Fácil de instalar:** sistema de conectores con conector M8. Diseño totalmente integrado.



## Válvula proporcional VP50

La VP50 es una válvula proporcional de circuito cerrado de tres vías que utiliza tecnología de corredera sin juntas con pilotaje neumático. Ideal para aplicaciones de control de presión industrial en general que requieren un alto caudal y tiempos de respuesta rápidos.

- » **Flexible:** la señal impulsada mediante IO-Link proporciona una mayor flexibilidad para configurar y hacer funcionar la válvula en una configuración analógica.
- » **Datos precisos en tiempo real:** la retroalimentación desde IO-Link proporciona la presión de salida y la confirmación de la señal de entrada al cliente o su sistema.
- » **Mantenimiento preventivo:** innumerables horas de funcionamiento. Contador básico como parte del mantenimiento preventivo por tiempo (TPM).
- » **Diagnóstico:** informe de indicadores de error. Automonitorización de la válvula e informes de problemas de funcionamiento, como la incapacidad de alcanzar la presión de salida deseada.



## Interruptor de estado sólido M/50

Para mejorar la instalación y la conectividad, el interruptor M/50/IOP incorpora un indicador LED naranja para permitir una instalación óptima en relación con el imán del cilindro, con un LED verde adicional que actúa como indicador de "encendido". En el modo IO-Link, esta indicación de instalación y conectividad se proporciona a través del sistema de comunicación. Además, con la incorporación de la tecnología IO-Link, la funcionalidad del interruptor se ha desarrollado para permitir la monitorización de la temperatura local, registrar la temperatura máxima, proporcionar un contador de operaciones y configurar las variables del modo de funcionamiento.

- » **Un interruptor incluye todas las opciones:** Compatible con todo Norgren Actuadores.
- » **Conforme UL:** Canadá y Estados Unidos.
- » **Compatible:** modo estándar o modo IO-Link.
- » **Funcionalidad inteligente:** contador de detección.
- » **Diagnóstico permanente:** medición de temperatura.
- » **Ayuda de instalación visual:** de parpadeo a LED permanente.



# Beneficios con valor añadido para todas las industrias

## Mejorar la eficiencia, el rendimiento y reducir el tiempo de inactividad

Norgren tiene una larga trayectoria en muchos sectores de la industria, y utilizamos nuestro conocimiento de los retos técnicos y el marco legislativo en cada uno para desarrollar soluciones de ingeniería innovadoras para nuestros clientes. Desde proporcionar soluciones de diagnóstico inteligente, mejorar la velocidad, productividad, fiabilidad y eficiencia de los equipos, hasta generar ahorros significativos de energía y costes, o reducir el coste total de propiedad, las soluciones de Norgren están diseñadas para ayudar a nuestros clientes a perseguir el progreso, alcanzar nuevas metas y superar problemas.

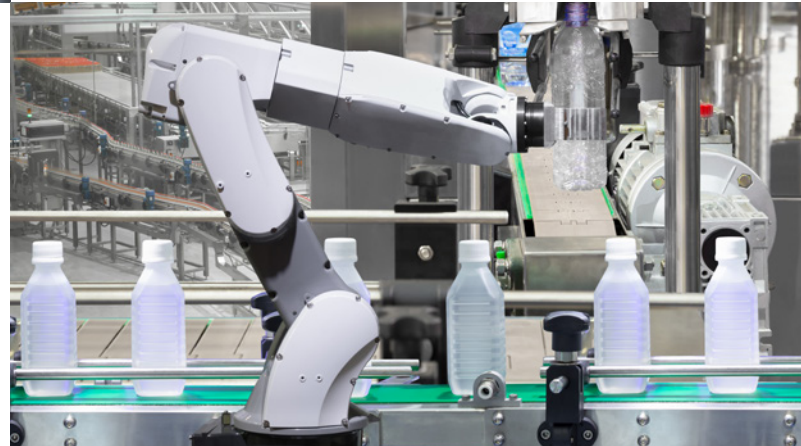


## Maquinaria industrial

- » Rápida puesta en marcha inicial de la máquina.
- » Reemplazo de mucho más fácil cuando ocurren fallos, tiempos de inactividad más cortos.
- » El usuario final no tiene que preocuparse por configurar los parámetros del sensor.
- » Conexión sencilla de sensores estándar mediante IO-Link.
- » Posibilidad de diagnóstico remoto hasta el nivel del sensor (soporte de mantenimiento a través del fabricante).

## Alimentación, bebidas y embalaje

- » Cada cambio en los parámetros preestablecidos es detectado por los sensores y registrado en el controlador.
- » Los parámetros del sensor se pueden registrar durante el proceso de producción.
- » El sensor se puede configurar directamente desde el controlador. La validación de máquinas y procesos hasta el nivel de automatización más bajo.

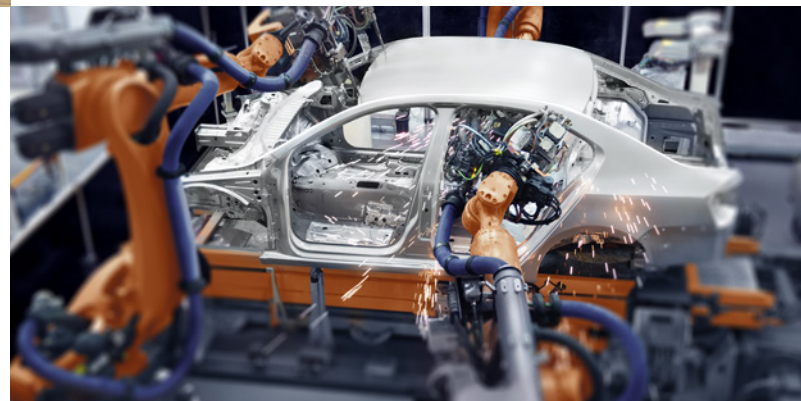


## Automatización industrial

- » Conexión mucho más fácil de las islas de válvulas y sensores.
- » Cableado mediante IO-Link listo para enchufar.
- » Construcción modular del equipo, módulos unidos mediante conectores.
- » Ahorro de recursos: menos cobre, sin pérdida de tiempo de trabajo.

## Industria automovilística

- » Todos los procesos (prensado, carrocería, taller de pintura, tren motriz y ensamblaje final) pueden funcionar de manera fiable en todo momento.
- » Detección y eliminación rápidas de las fugas que se producen.
- » Parametrización remota para no detener la producción.





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](http://www.norgren.com)

**Con distribuidores  
en todo el mundo**

Para más información, escanea este código QR o visita [www.norgren.com](http://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.

z9592BR es/11/20

Imágenes concretas bajo licencia Shutterstock.com

Incorpora



**IMI**