

**Networking sensors.  
Distributing safety.  
Reducing automation cost.**

Descripción del producto AS-Interface

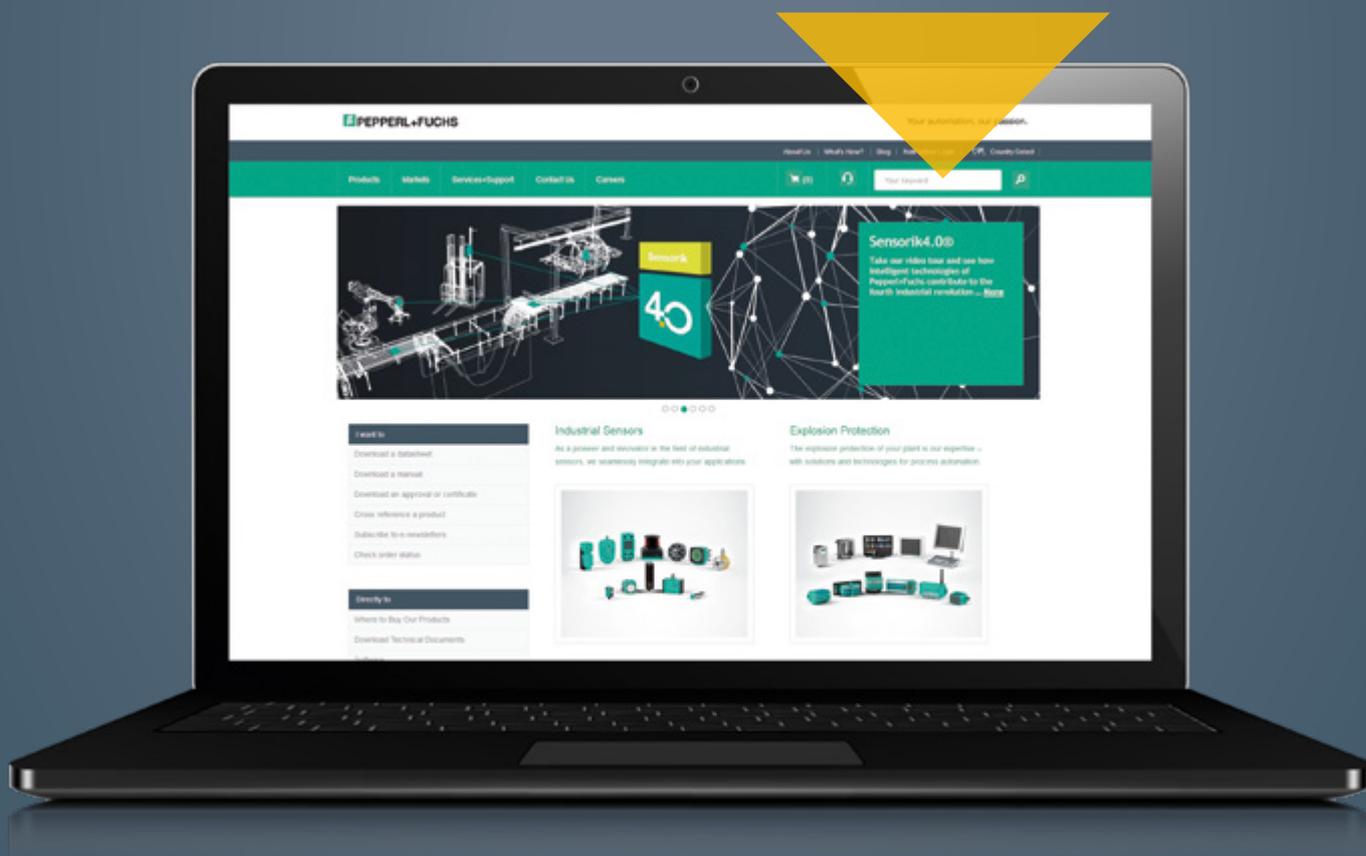


Your automation, our passion.

**pf** PEPPERL+FUCHS

# Cómo utilizar los las palabras clave

Simplemente introduzca **#palabraclave** en el campo de búsqueda de nuestra página web y pulse "Intro". Obtendrá directamente una selección de productos adecuados.



# ¿Por qué utilizar AS-Interface?

AS-Interface (interfaz actuador-sensor) es una solución de red industrial específicamente diseñada para la sencillez, la flexibilidad y la fiabilidad.

Su instalación sencilla y descentralizada reemplaza la confusión, el desorden y la frustración que conllevan los métodos de cableado tradicionales. La red conecta sus dispositivos de E/S de nivel más bajo, tales como E/S discretos, sensores, datos de seguridad y analógicos, encoders, cortinas ópticas y paradas de emergencia a un único cable de red.

Se trata de simplificar el diseño de un sistema de control, reducir la complejidad del cableado, así como los costes de instalación, mejorar el diagnóstico y, en definitiva, hacer más productiva la automatización.

## Eficaz red de E/S de bajo nivel

- Rentable solución de red de bajo nivel
- Millones de dispositivos de campo AS-Interface instalados en todo el mundo
- Admite la transmisión de señales estándar y seguras en un solo cable

## Sencillez con un solo cable

- Un cable de dos conductores conecta los módulos de E/S de cualquier fabricante
- Método de instalación eficaz
- El diseño del cable elimina el peligro de inversión de polaridad

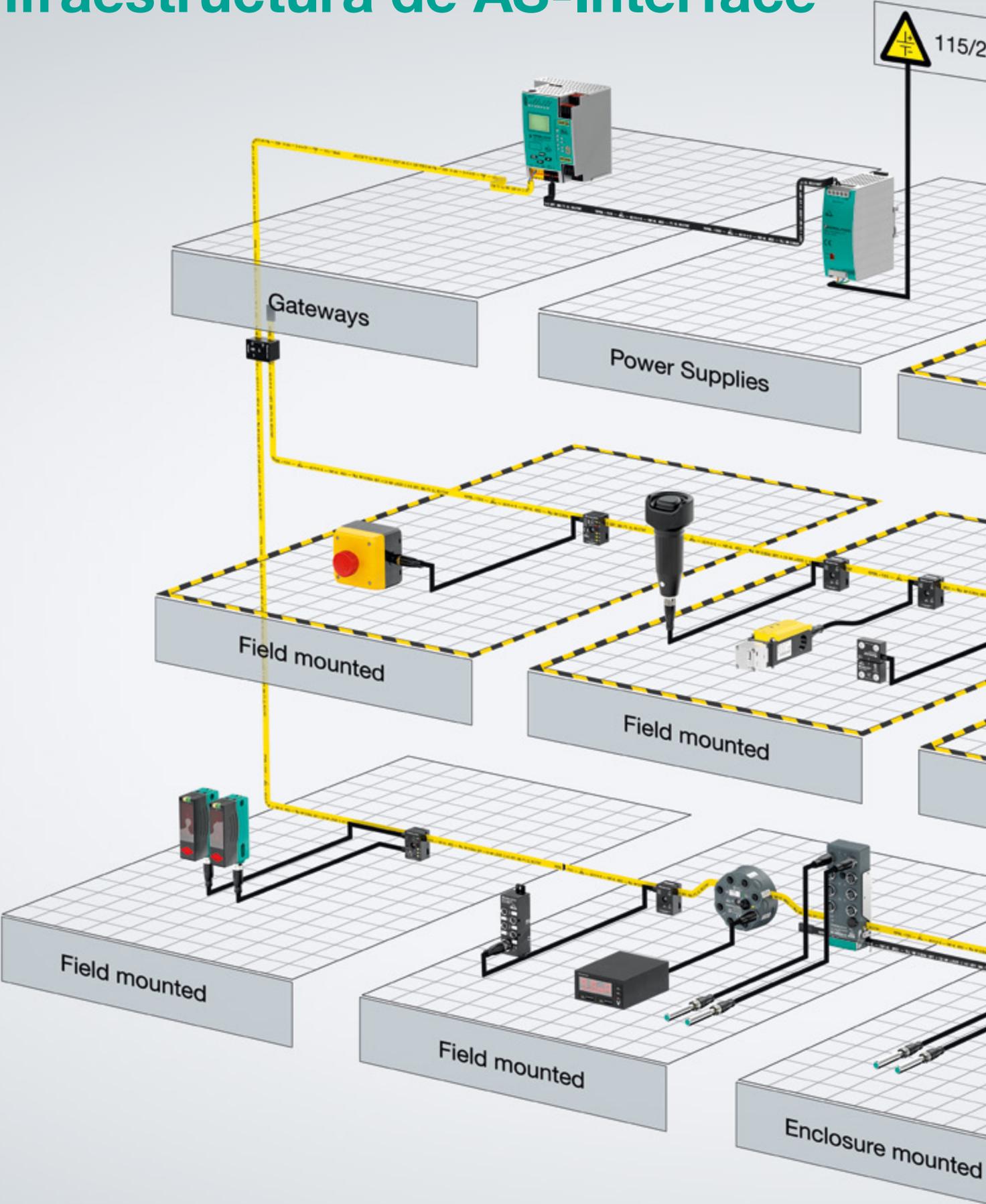
## Flexible y eficaz

- Permite el uso de cualquier topología de red
- No hay limitaciones en la manera de dirigir, ampliar o dividir la red
- Se integra fácilmente en una red de bus de campo mayor
- Añadir o eliminar módulos sin interrumpir la red resulta más fácil que nunca
- Compatible con casi todos los fabricantes de PLC industrial

## Tecnología fiable garantizada

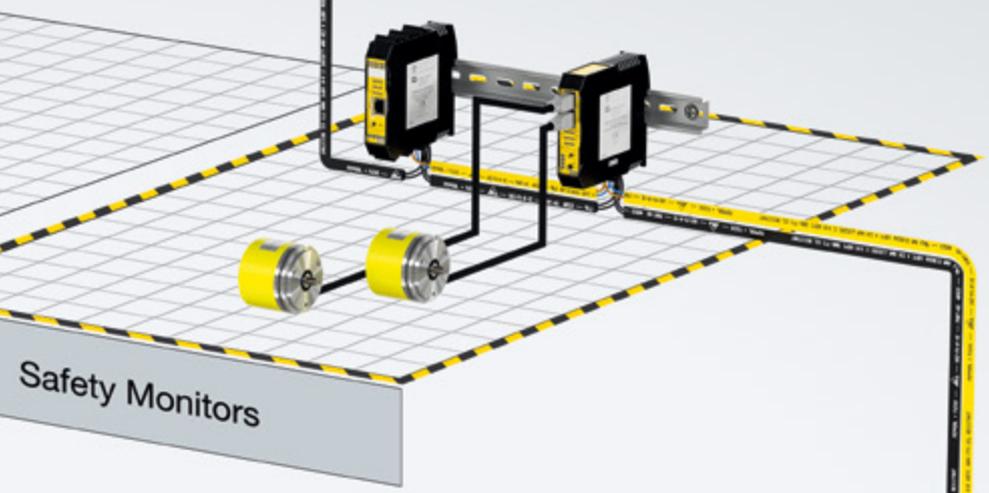
- La tecnología de conexión de perforación es imbatible en cuanto a sencillez y conectividad de dispositivos
- Las agujas de perforación de los módulos penetran en los conductores del cable
- Conexión eléctrica resistente y segura

# Infraestructura de AS-Interface

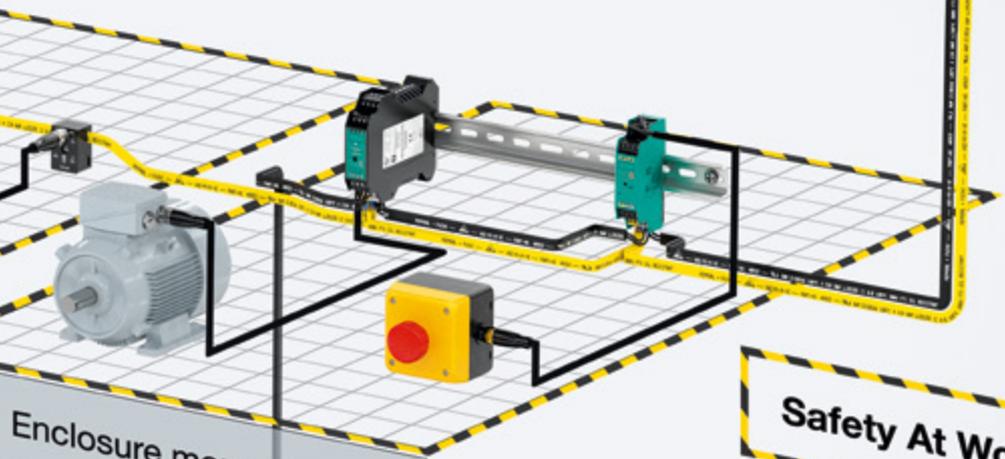


30V

 +24 V

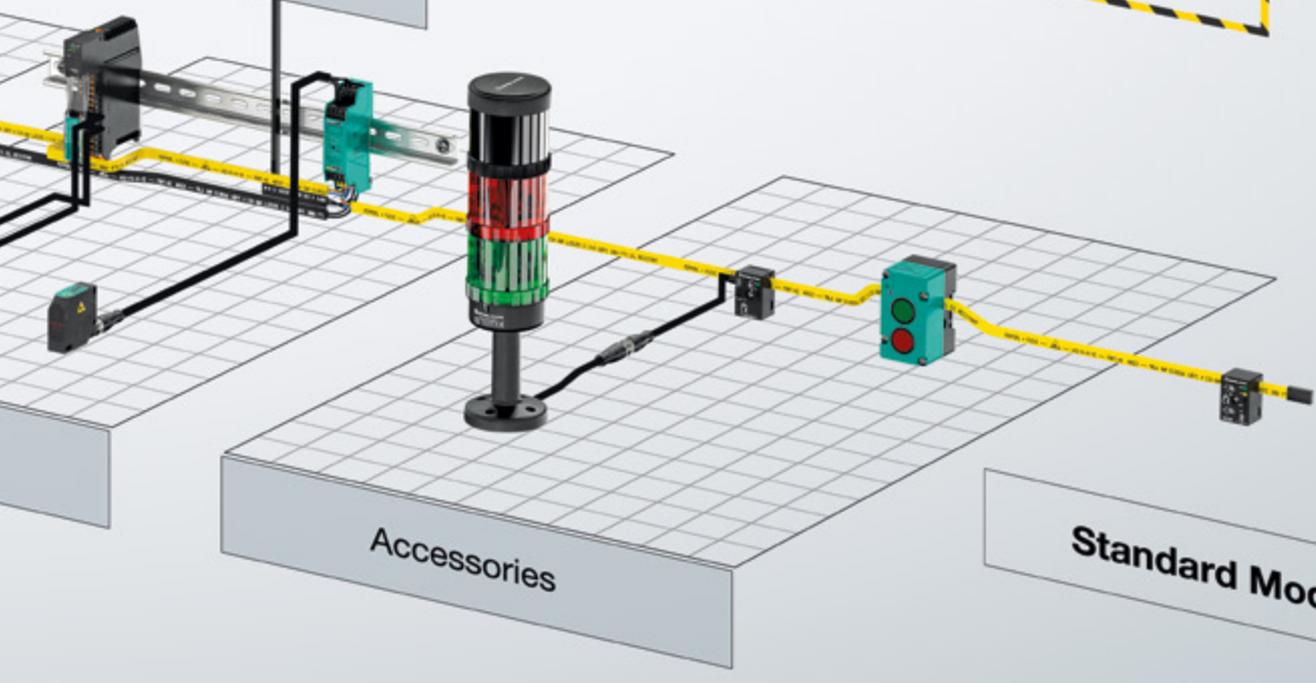


Safety Monitors



Enclosure mounted

Safety At Work Modules



Accessories

Standard Modules

# Mercados objetivo para AS-Interface

## Industria de la manipulación de materiales

Los productos AS-Interface son una opción fiable para la industria de la manipulación de materiales, en la que las aplicaciones exigen redes rápidas y fiables.

## Industria del automóvil

Los productos AS-Interface son a menudo la tecnología elegida en la industria del automóvil, en la que el equipo debe admitir una fabricación ágil y flexible y ofrecer velocidad, sencillez y fiabilidad en las redes de E/S.

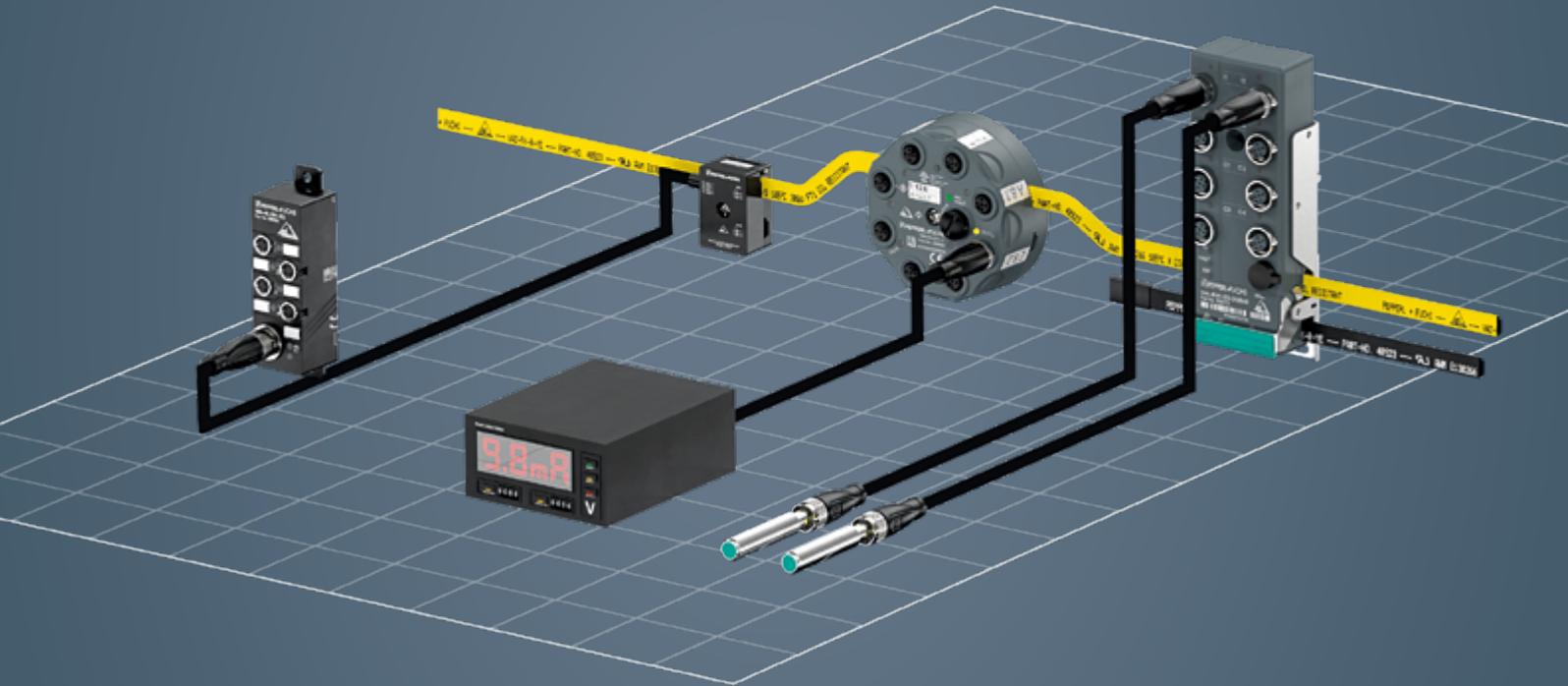


### Industria de procesos

Los productos AS-Interface se utilizan frecuentemente en las industrias de procesos (plantas químicas, producción de pintura, industria farmacéutica) donde se necesitan módulos para zonas peligrosas.



# Módulos de entrada/salida para aplicaciones de montaje en campo



Pepperl+Fuchs ofrece módulos con carcasas resistentes y alta protección IP para una amplia variedad de aplicaciones de campo en las que resulta crucial el ahorro de costes, el tiempo de instalación y el tamaño del módulo. Cada módulo utiliza contactos de perforación chapados en oro, mecanizados y de alta calidad que ofrecen una excelente estabilidad de contacto a largo plazo sin dañar los hilos internos del cable de AS-Interface.



#G10

Los módulos G10 no solo se montan fácilmente en espacios estrechos, sino que también se adaptan perfectamente a aplicaciones donde las entradas y las salidas están muy distribuidas.

Los módulos G10 disponen de una carcasa de una sola pieza que se monta en segundos. Solo tiene que introducir el cable plano, cerrar la parte superior y apretar el tornillo, conectarlo y listo.



#G11

Los módulos G11 ofrecen un innovador concepto de sellado en un diseño redondo, robusto y compacto, y son especialmente adecuados para los fabricantes de máquinas y los entornos de procesos exigentes.



#G12

Los módulos G12 disponen de una carcasa plana de una sola pieza que es extremadamente fácil de conectar y sustituir sin herramientas.



#G16

Los módulos G16 están diseñados específicamente para su instalación y uso en lugares donde el espacio es limitado.

### Módulo ultracompacto G10

- Montaje simple y económico
- Carcasa de una sola pieza
- No hay piezas sueltas, por lo que no hay nada que perder o ensamblar
- El montaje es posible incluso en espacios reducidos
- Cualquier sensor o actuador se convierte en un "dispositivo AS-Interface"
- Ideal para sistemas de E/S distribuidos con hasta tres E/S por ubicación

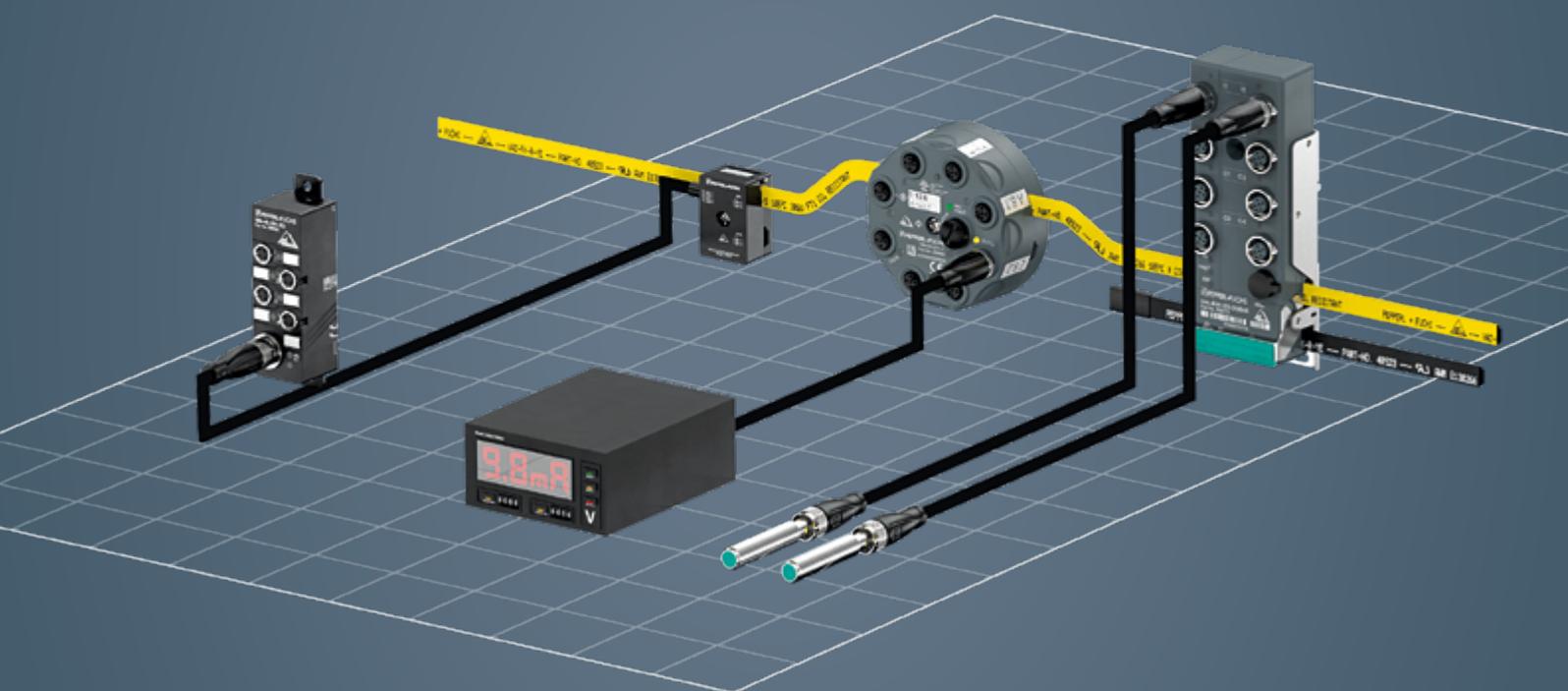
### Módulos G11, G12 y G16: instalación sin herramientas o con las herramientas mínimas

- Fácil de montar o sustituir con el mínimo de herramientas necesarias
- Los módulos se distinguen por sus sistemas mecánicos y sus opciones de configuración de E/S
- Variedad de tipos de montaje según las necesidades de las aplicaciones
- Múltiples conexiones de entrada/salida con un led para indicar la existencia de un fallo
- Funciones de diagnóstico disponibles para indicar cortocircuito/sobrecarga de salida
- Versiones analógicas de módulos disponibles

Para saber cómo utilizar las palabras clave, consulte la página 2.

Encontrará más información en [www.pepperl-fuchs.com/AS-Interface](http://www.pepperl-fuchs.com/AS-Interface)

# Módulos de entrada/salida para aplicaciones de montaje en campo





#G4

Los módulos G4 son únicos, con la entrada de cableado desde la parte inferior del módulo, lo que garantiza unas instalaciones más limpias.



Los módulos G20 son eficaces para controlar los rodillos accionados por motores de CC en las modernas aplicaciones de cintas transportadoras con uso eficiente de energía.

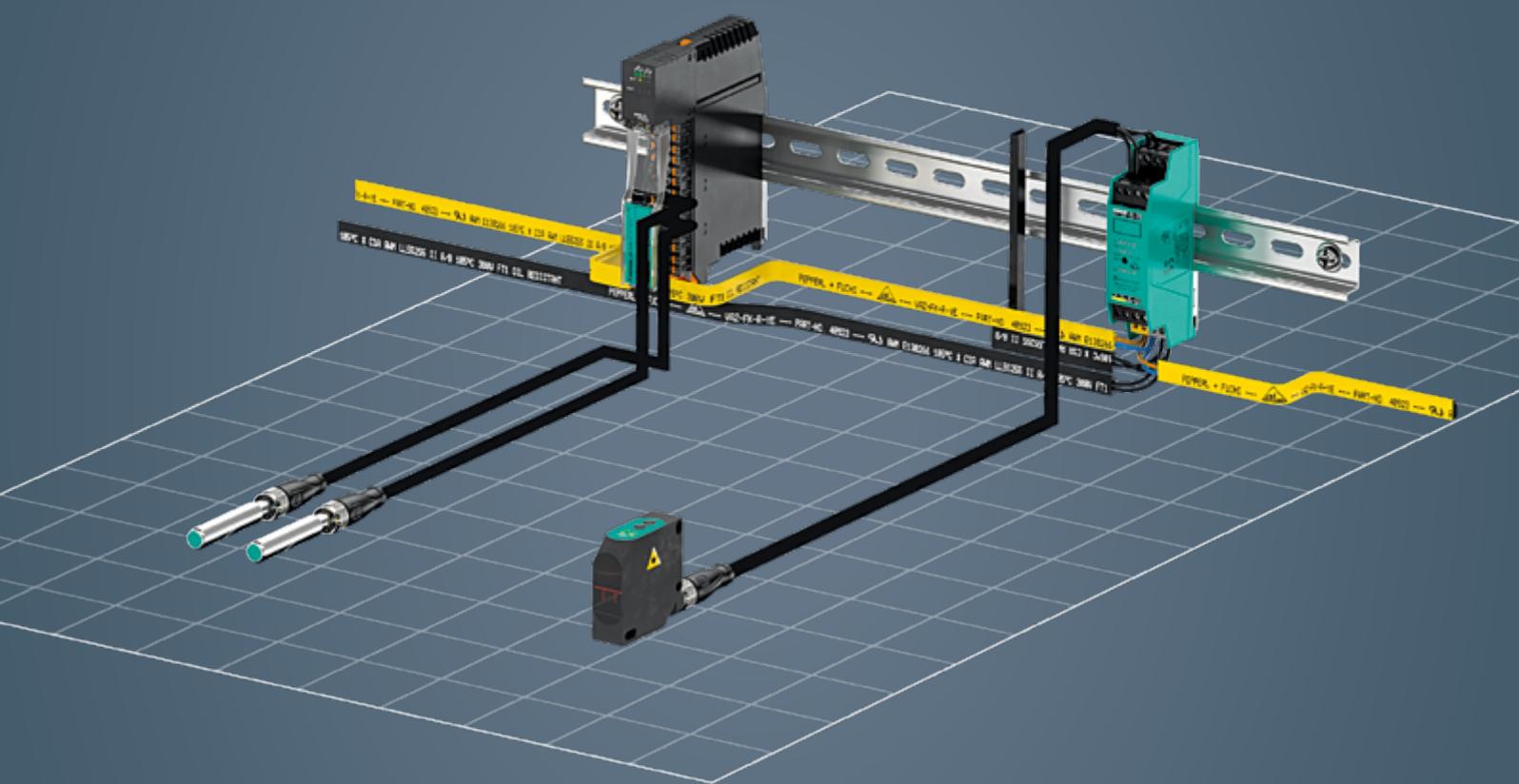
#### Módulo G4: prensacables

- Los terminales de muelle de tensión de la caja interior permiten cortar el cable a la longitud exacta
- El módulo encaja directamente encima del programador sin cable
- Montaje mediante orificios o carril DIN

#### Módulo G20: control del motor de CC inteligente

- Versión del módulo del rodillo accionado por motor de CC disponible para controlar todas las funciones del motor
- Versión neumática digital disponible para funciones de activación/desactivación simples
- Módulos fácilmente divisibles en segmentos manejables, premontados, listos para transportarlos y probarlos

# Módulos de entrada/salida para aplicaciones de montaje en carcasa



Pepperl+Fuchs ofrece módulos que encajan en pequeños armarios de control. Cuentan con un perfil estrecho que utiliza una cantidad mínima de espacio. Para una instalación sencilla, todos los módulos en carcasa disponen de terminales extraíbles, mecánicos y codificados por colores que admiten tamaños de cable de hasta 14 AWG para la conexión de las E/S. Tienen un índice de protección IP20 y led de diagnóstico para minimizar la resolución de problemas y maximizar el tiempo de ejecución.



#KE5

Los módulos KE5 son muy fáciles de manejar y han sido diseñados con una carcasa compacta para lograr hasta un 50 % de ahorro de espacio.



Los canales de entrada/salida están retroiluminados por led e incluyen las indicaciones de sobrecarga específica del canal.



El conector frontal push-in simplifica la instalación.

### Módulos KE5 de montaje en carcasa con tecnología push-in

- Conexión frontal push-in para un fácil montaje
- Identificación de E/S retroiluminada y ledes indicadores de estado
- Cubierta transparente, por lo que todas las etiquetas permanecen visibles en todo momento
- Conectores extraíbles individualmente que permiten la extracción sencilla de terminales individuales
- Funcionalmente seguros: los módulos pueden utilizarse para aplicaciones de seguridad
- Diseño de máquina más limpio: los cables están ocultos detrás de la cubierta
- AS-Interface o alimentación AUX de selección sencilla



#KE1

Los módulos KE1 son ideales para las cajas de conexiones compactas donde la altura puede ser limitada.

### Módulos KE1 de montaje en carcasa para cajas de conexiones

- Fácil montaje encajándolos en el carril DIN
- Los ledes en la placa de control frontal muestran el estado de conmutación actual para cada entrada

Para saber cómo utilizar las palabras clave, consulte la página 2.

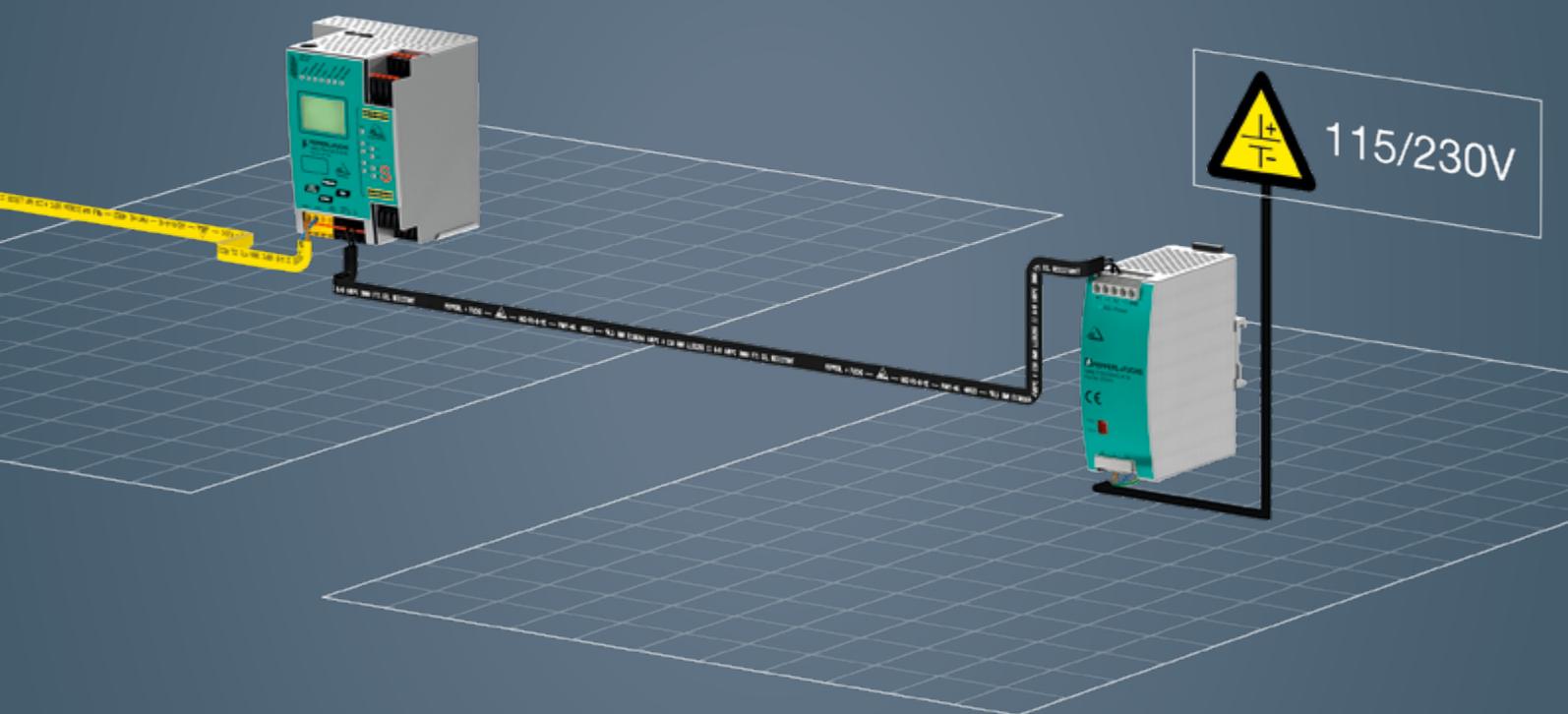
Encontrará más información en [www.pepperl-fuchs.com/AS-Interface](http://www.pepperl-fuchs.com/AS-Interface)

# Gateways y fuentes de alimentación





# Gateways y fuentes de alimentación



Pepperl+Fuchs ofrece pasarelas para todos los buses estándar, tales como: Ethernet/IP, Profinet, PROFIBUS, DeviceNet y CC-Link. Las pasarelas controlan el sistema AS-Interface y permiten que los datos de los procesos estén disponibles para todas las redes de nivel superior del PLC en una configuración definida.



#K30\_  
SAFETY

Las gateways de seguridad en el trabajo están disponibles con monitor de seguridad y gateway en una sola carcasa. Estos gateways proporcionan conectividad a redes AS-Interface simples o dobles.

### Gateways de seguridad en el trabajo

- Hasta 31 módulos de seguridad por gateway
- Salidas seguras integradas
- De relé y electrónicas
- Clasificación PLe, SIL3, CAT4
- La mejor forma de obtener diagnósticos de seguridad en el PLC
- Software VAZ-SW-SUITE necesario para la configuración, el diagnóstico y la programación

### Fuentes de alimentación AS-Interface

- Las fuentes de alimentación son parte integral de cualquier red AS-Interface
- Cada uno de los segmentos de la red AS-Interface requiere una fuente de alimentación
- AS-Interface funciona a 30,5 VCC
- Hay disponibles fuentes de alimentación de ~ 2,8 A a 8 A



#K20

Entre las características estándar de los gateways se incluyen la detección de fallo a tierra (EFD), la detección de direcciones dobles y una sencilla interfaz de diagnóstico.

### Gateways estándar

- Red sencilla de 62 nodos
- Red doble de 124 nodos
- Pantalla LCD de texto
- Tarjeta de memoria integrada
- Terminales extraíbles codificados por colores
- Detección de direcciones duplicadas
- Indicación de fallo a tierra
- Detector de ruido
- Indicación de sobretensión
- Bobinas incorporadas



#Power

Las fuentes de alimentación AS-Interface son necesarias para desacoplar la alimentación y los datos transferidos en el mismo cable.

### ¿Qué fuente de alimentación es la adecuada para usted?

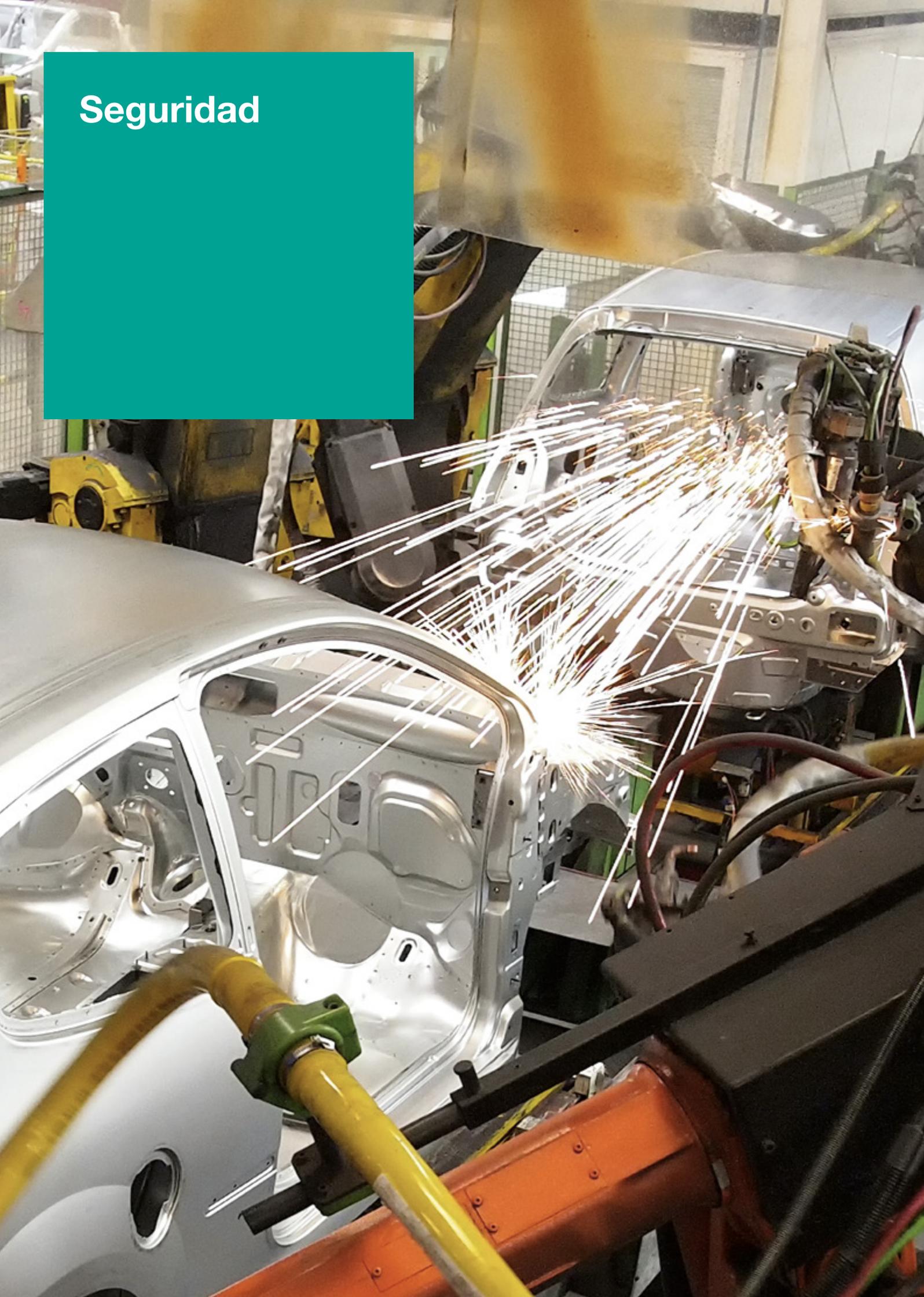
La herramienta de comprobación de la red AS-Interface ayuda a los usuarios a elegir la fuente de alimentación correcta, se asegura de que no se exceda la caída de tensión y verifica la configuración de la red AS-Interface.

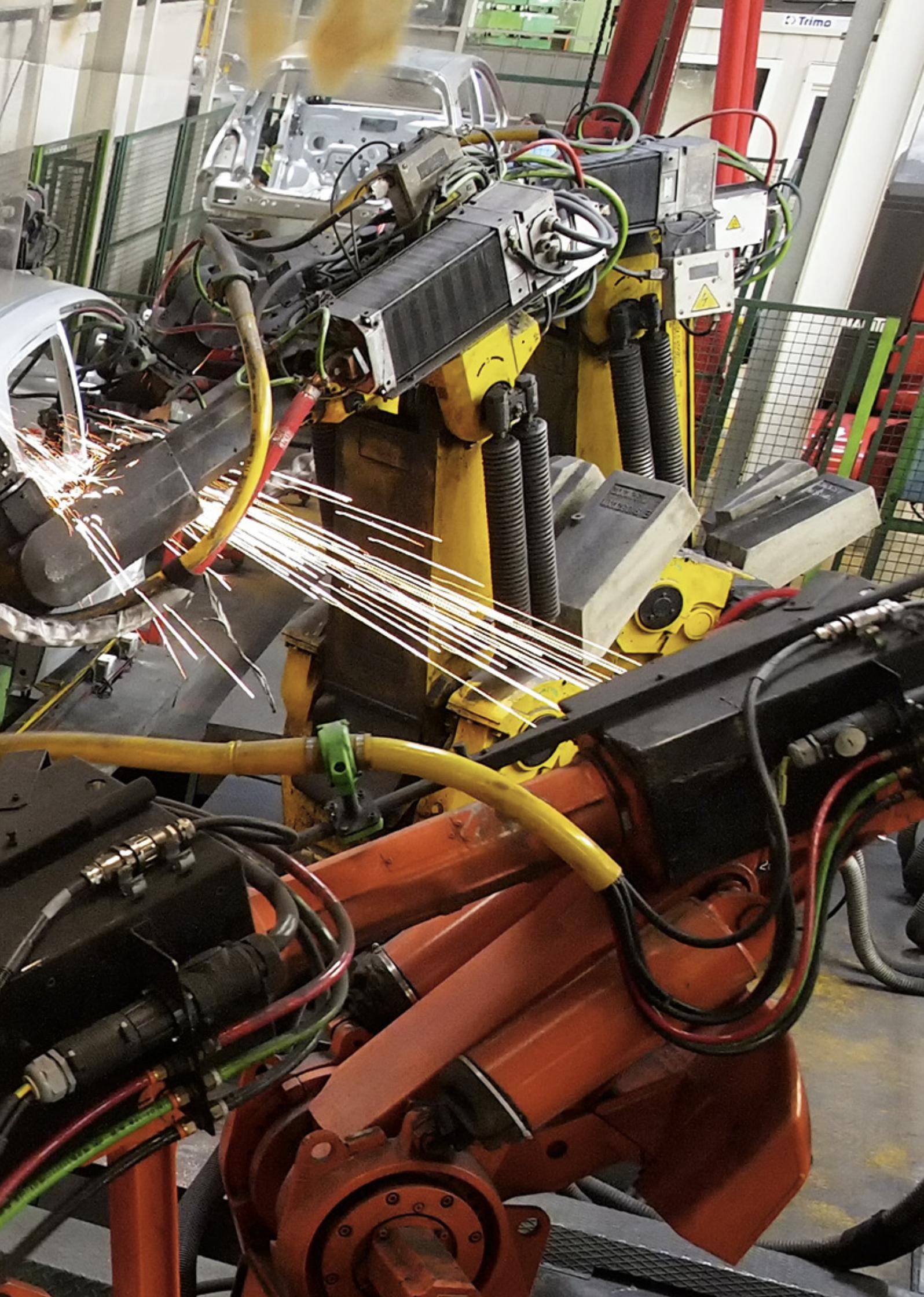
[www.pepperl-fuchs.com/sortiment/Power\\_calc](http://www.pepperl-fuchs.com/sortiment/Power_calc)



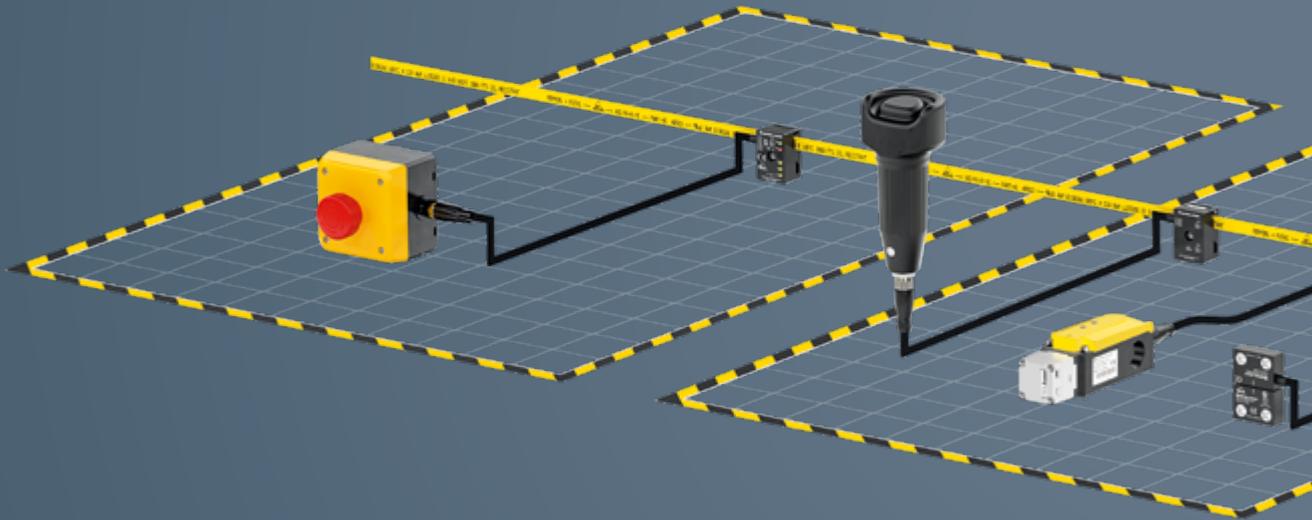
#Power\_calc

**Seguridad**





# ¿Por qué la seguridad en el trabajo? AS-Interface con seguridad integrada



Pepperl+Fuchs ofrece AS-Interface con seguridad integrada. Con la seguridad en el trabajo, los usuarios pueden implementar rápidamente un sistema de seguridad que cumpla con las normas y reglamentos necesarios para satisfacer los más exigentes requisitos de seguridad de PLe, SIL3 y la norma EN ISO 13849. La seguridad en el trabajo se puede añadir a cualquier red, ya sea nueva o antigua. Este es un nivel de seguridad y compatibilidad con versiones anteriores que ninguna otra solución puede ofrecer y es la razón por la cual AS-Interface es una "inversión segura".

## Ventajas de la seguridad AS-Interface en el trabajo

- Permite la interconexión de dispositivos de seguridad (interruptores de puerta de seguridad, pulsadores de parada de emergencia, cortinas ópticas de seguridad, etc.) utilizando redes AS-Interface estándar
- Se necesita una red para la transferencia de datos seguros y no seguros
- Soporte de seguridad hasta los más altos niveles de rendimiento
- No se necesita un PLC de seguridad
- Sustitución automática de direcciones
- Hasta 32 zonas de seguridad independientes

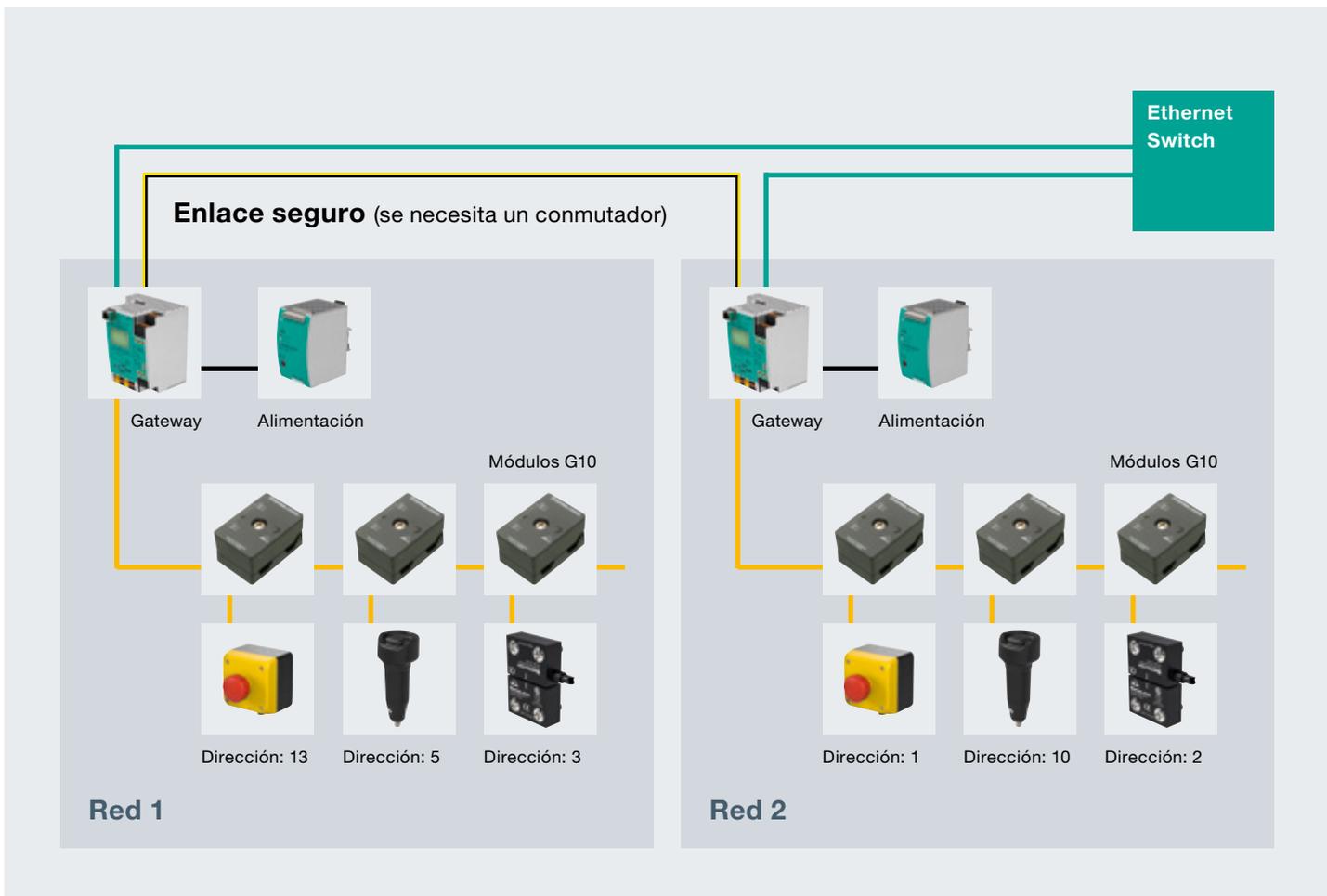
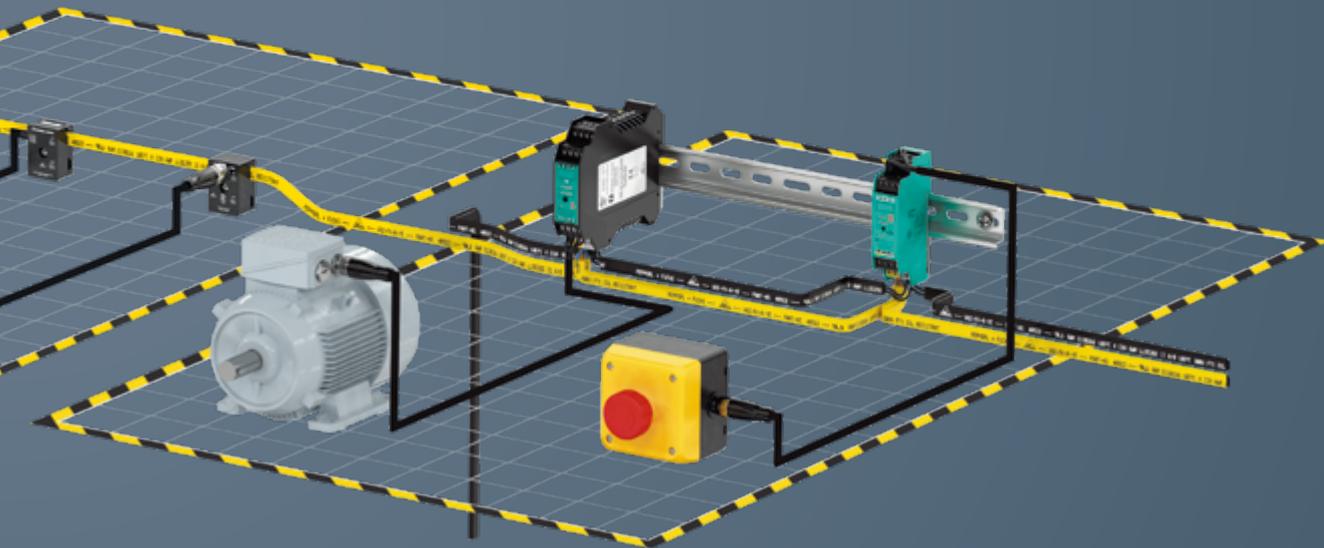
## ¿Por qué un enlace seguro?

- Intercambio de datos seguro a través de Ethernet
- Interconexión de múltiples redes seguras
- El modo más eficaz y rentable de vincular señales seguras de múltiples redes AS-Interface

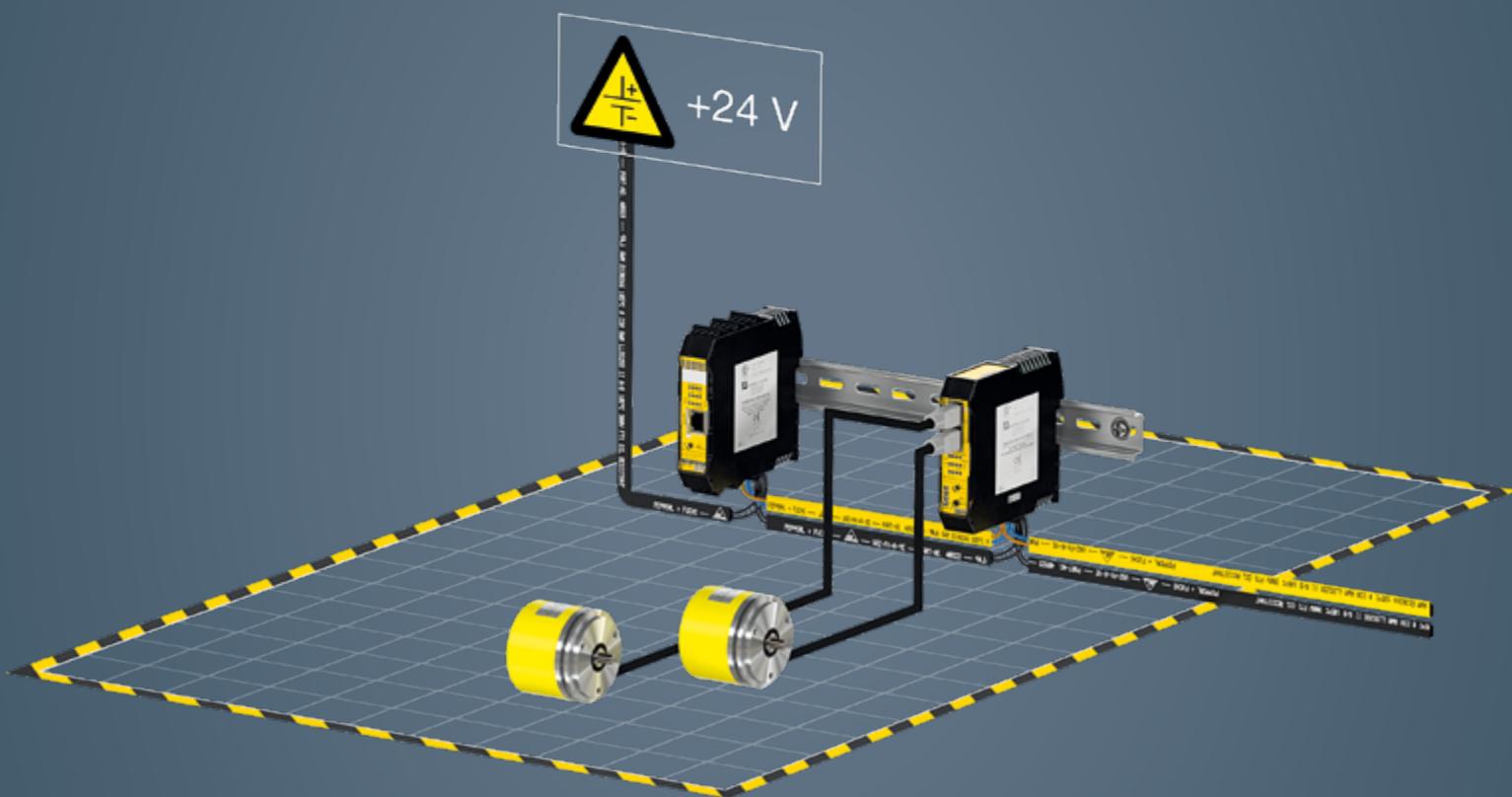
Los relés de seguridad se han utilizado para proteger a las máquinas y a los trabajadores. Los inconvenientes de este enfoque son la complejidad del cableado, la completa falta de diagnósticos útiles, la flexibilidad casi inexistente y, finalmente, un alto coste total de propiedad.

## Configuración y diagnóstico

- Al utilizar la interfaz de arrastrar y soltar del software VAZ-SW-SUITE, la lógica de seguridad se define seleccionando bloques de función gráfica desde la biblioteca de dispositivos.
- El software VAZ-SW-SUITE ofrece diagnósticos excepcionalmente claros e intuitivos utilizando los mismos símbolos gráficos empleados durante la configuración: los colores indican los estados operativos.
- El mantenimiento del sistema es sencillo gracias a la tarjeta de memoria y a los terminales extraíbles. Simplemente sustituya el controlador de seguridad, mueva la tarjeta de memoria y conecte a la alimentación.



# Monitores de seguridad



Pepperl+Fuchs ofrece monitores de seguridad para la seguridad AS-Interface en el trabajo que pueden utilizarse como dispositivos independientes o pueden juntarse en una combinación de monitor de seguridad/pasarela. Los monitores de seguridad independientes son una excelente manera de lograr una salida segura y de bajo coste en AS-Interface, ya que la seguridad AS-Interface se puede añadir a cualquier red, independientemente de su edad o tipo de maestro.



### Monitor de seguridad KE4

- Puede funcionar de forma independiente y sustituir a los micro PLC seguros
- Puede añadirse a un sistema AS-Interface existente en el que sea conveniente la seguridad
- Tarjeta de memoria disponible para una transferencia de programa sencilla
- El acoplamiento seguro permite la comunicación entre monitores de seguridad
- Igualmente valioso cuando existe una pasarela AS-Interface de terceros (que no admita seguridad) en la red AS-Interface
- Software VAZ-SW-SUITE necesario para la configuración, el diagnóstico y la programación



Los monitores de seguridad KE4 son ideales para aplicaciones en las que le gustaría incluir seguridad en un sistema existente donde no hay ninguna pasarela AS-Interface.

#Monitors

Para saber cómo utilizar los las palabras clave, consulte la página 2.

Encontrará más información en [www.pepperl-fuchs.com/AS-Interface](http://www.pepperl-fuchs.com/AS-Interface)

## Seguridad en red con la seguridad AS-Interface en el trabajo



Varios monitores de seguridad KE4 pueden supervisar el mismo módulo de entrada de seguridad en AS-Interface.

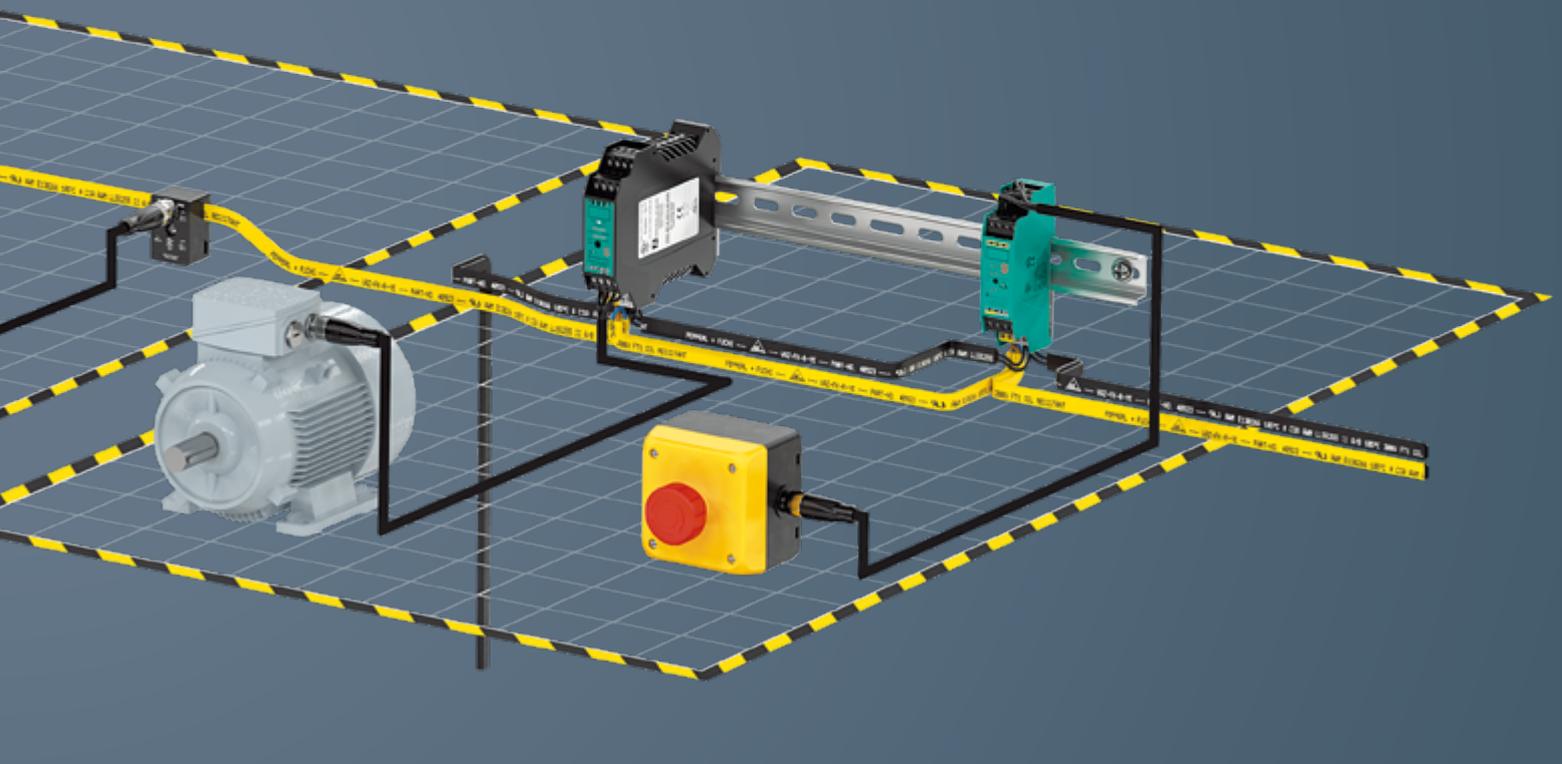
# Módulos de entrada y salida de seguridad



Pepperl+Fuchs ofrece una variedad de módulos de entrada de seguridad y salida disponibles en versiones de montaje en campo y en armario. Estos módulos están especialmente diseñados y contruidos para cumplir las normas y reglamentos necesarios para obtener las clasificaciones de seguridad deseadas. Esta construcción incluye redundancia en las entradas y los componentes internos.



Los módulos de seguridad G12 conectan entradas de contacto seco para la conexión a interruptores de compuertas y paradas de emergencia estándares.



Los módulos de entrada segura KE1 conectan contactos seguros en el armario de control o la caja de conexiones mediante terminales extraíbles y codificados por colores.



Los módulos de salida segura KE3 conectan salidas de relé redundantes en el armario de control. Varios módulos remotos de salida segura pueden asociarse con el mismo canal de datos seguros si es necesario.



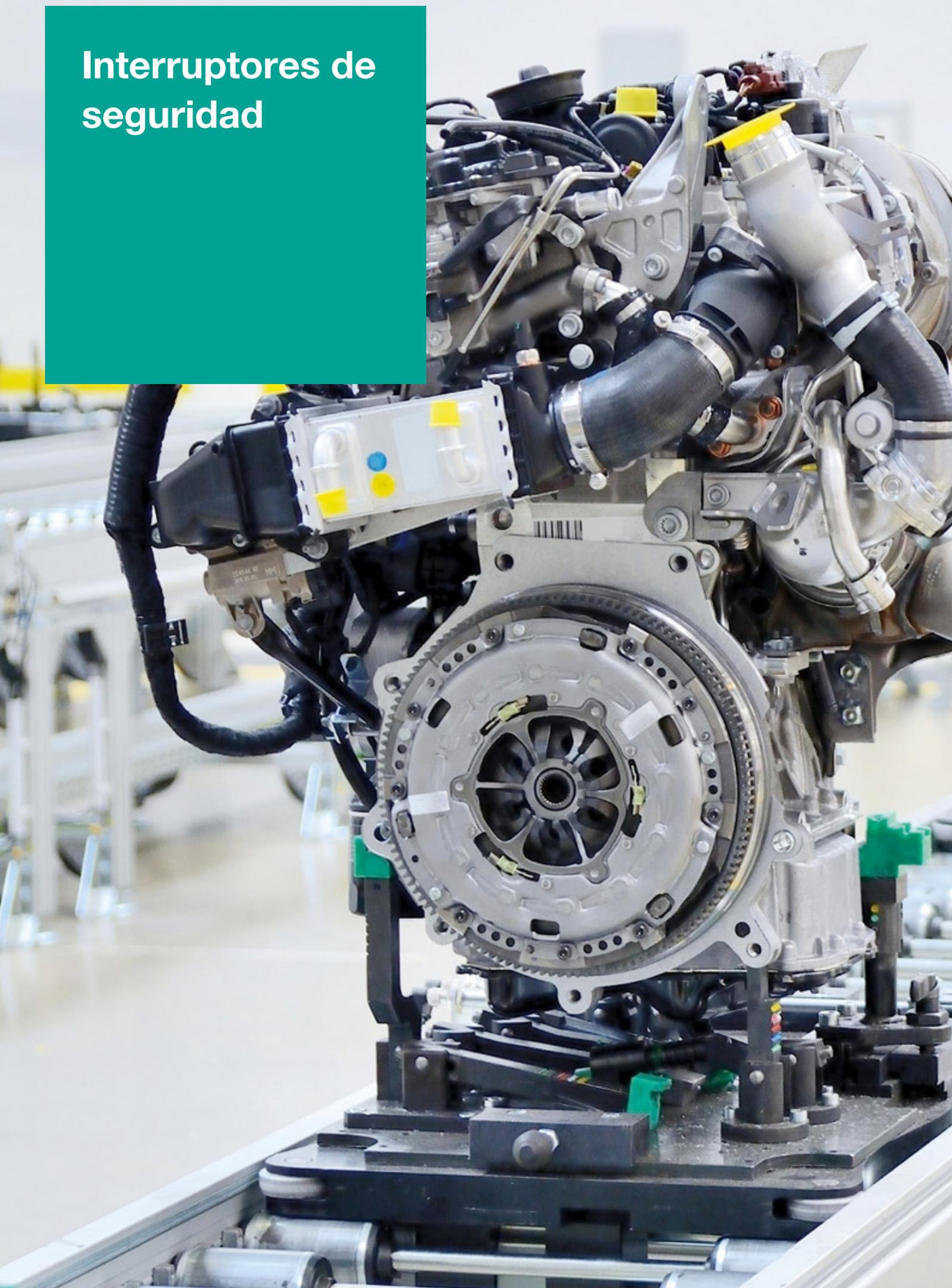
El monitor de velocidad de rotación KE4 supervisa la velocidad de rotación y parada y la dirección de rotación en un máximo de dos ejes.

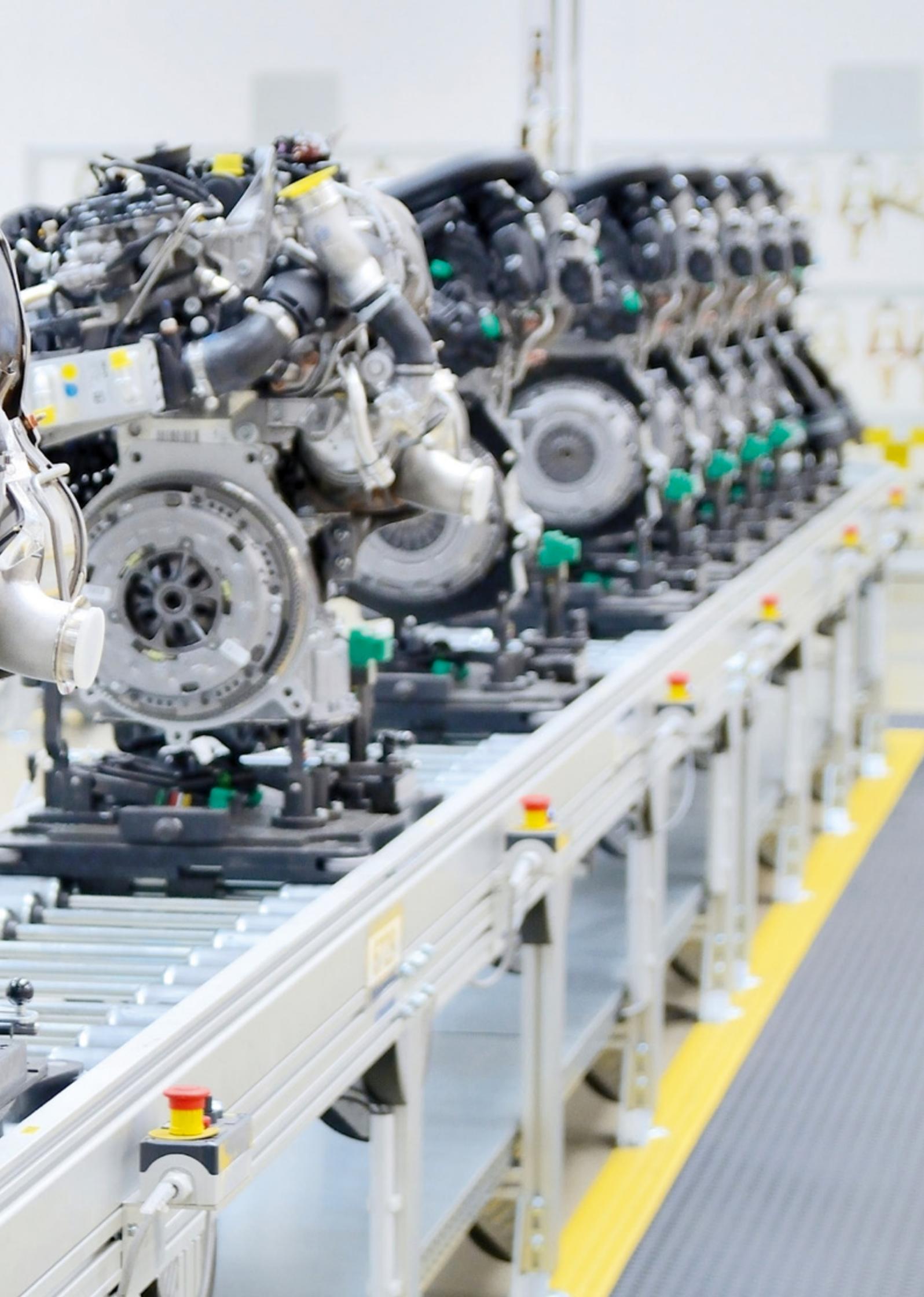
Para saber cómo utilizar las palabras clave, consulte la página 2.



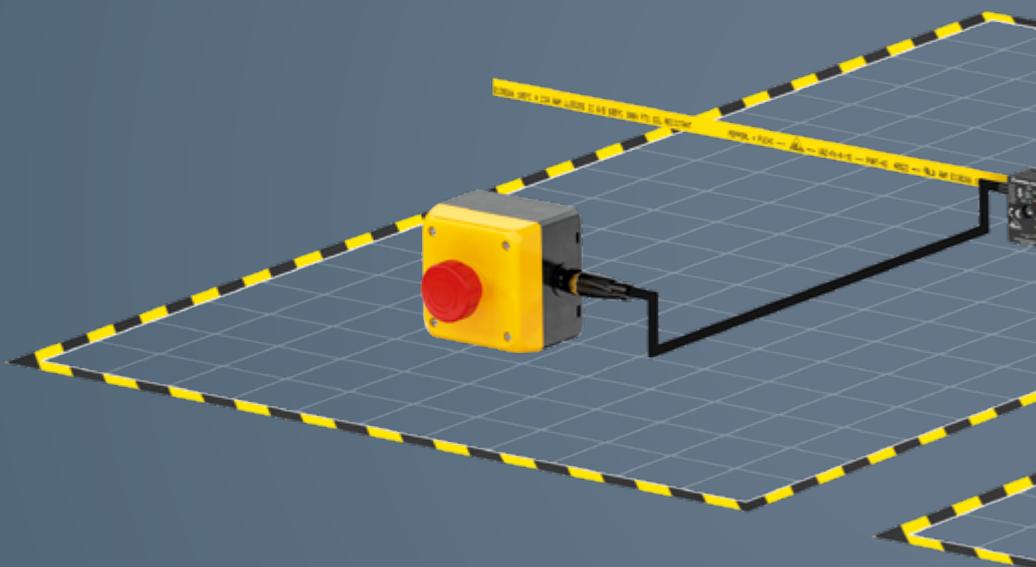
#SafetyIO

# Interrupedores de seguridad





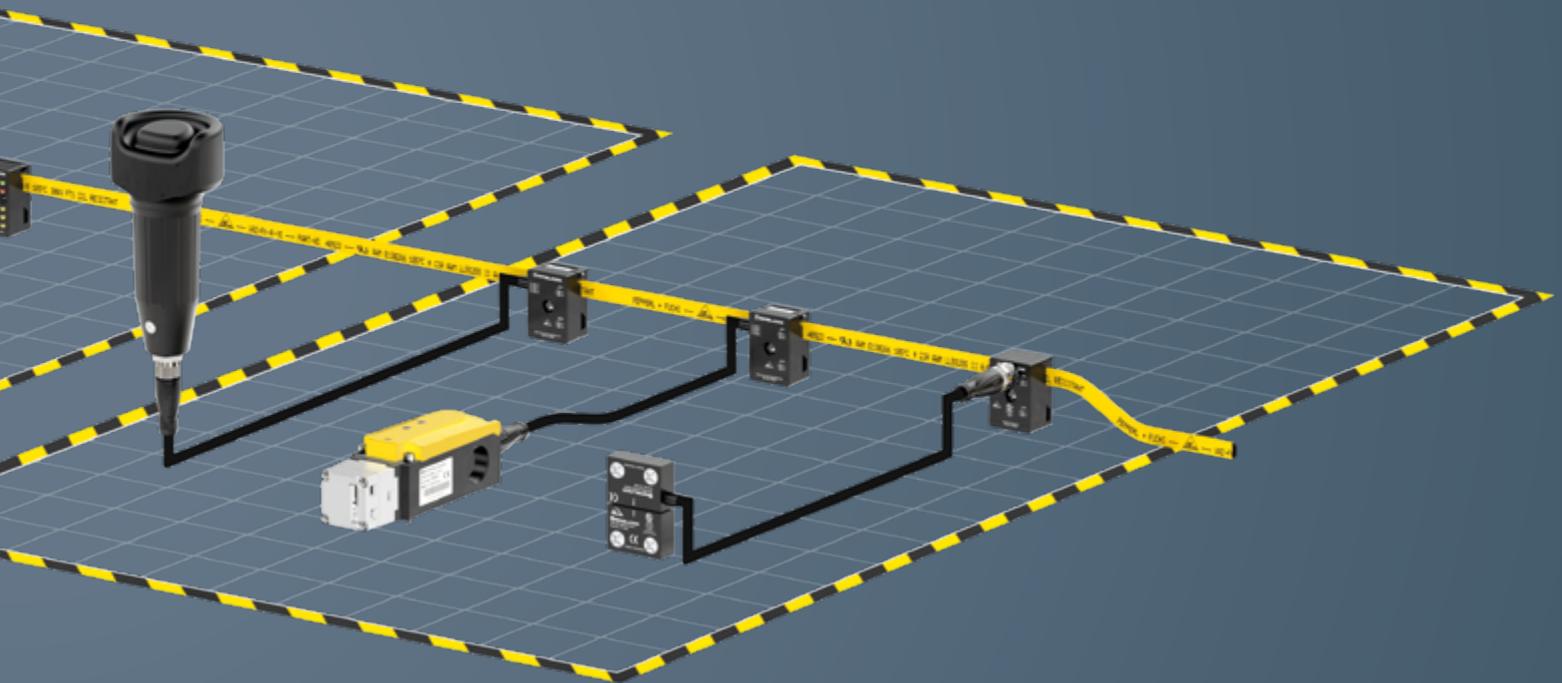
# Interrupedores de seguridad



Pepperl+Fuchs ofrece una variedad de interruptores de seguridad, interruptores de activación y paros de emergencia que se conectan directamente a la red AS-Interface y proporcionan una perfecta integración en los PLC estándar y las redes de nivel superior.



Los paros de emergencia se pueden conectar fácilmente al cable de AS-Interface con un módulo de entrada de seguridad G10. El módulo de seguridad AS-Interface está integrado en el propio paro de emergencia. Hay cuatro versiones disponibles: montaje en panel iluminado, montaje en panel no iluminado, montaje en campo iluminado y montaje en campo no iluminado.



Los interruptores de activación segura permiten a los operarios entrar en un área potencialmente peligrosa sin apagar la máquina. Si el operario detecta una condición no segura, puede pulsar completamente o soltar el interruptor de activación y apagar la máquina.



Los interruptores de puerta de seguridad magnéticos están diseñados para su uso en componentes móviles de protección de la máquina. Los imanes codificados son necesarios para omitir la operación de seguridad. Con su diseño robusto y sin contacto, estos interruptores soportan las típicas vibraciones y daños mecánicos.



Los interruptores de seguridad de puertas impiden el funcionamiento de la máquina en caso de peligro potencial. Los interruptores están disponibles con led (opcional) y opciones de bloqueo o desbloqueo. Todos los interruptores de seguridad tienen dos contactos internos que se abren de forma segura cuando se retira la llave (con o sin interrupciones de la función de bloqueo del solenoide).

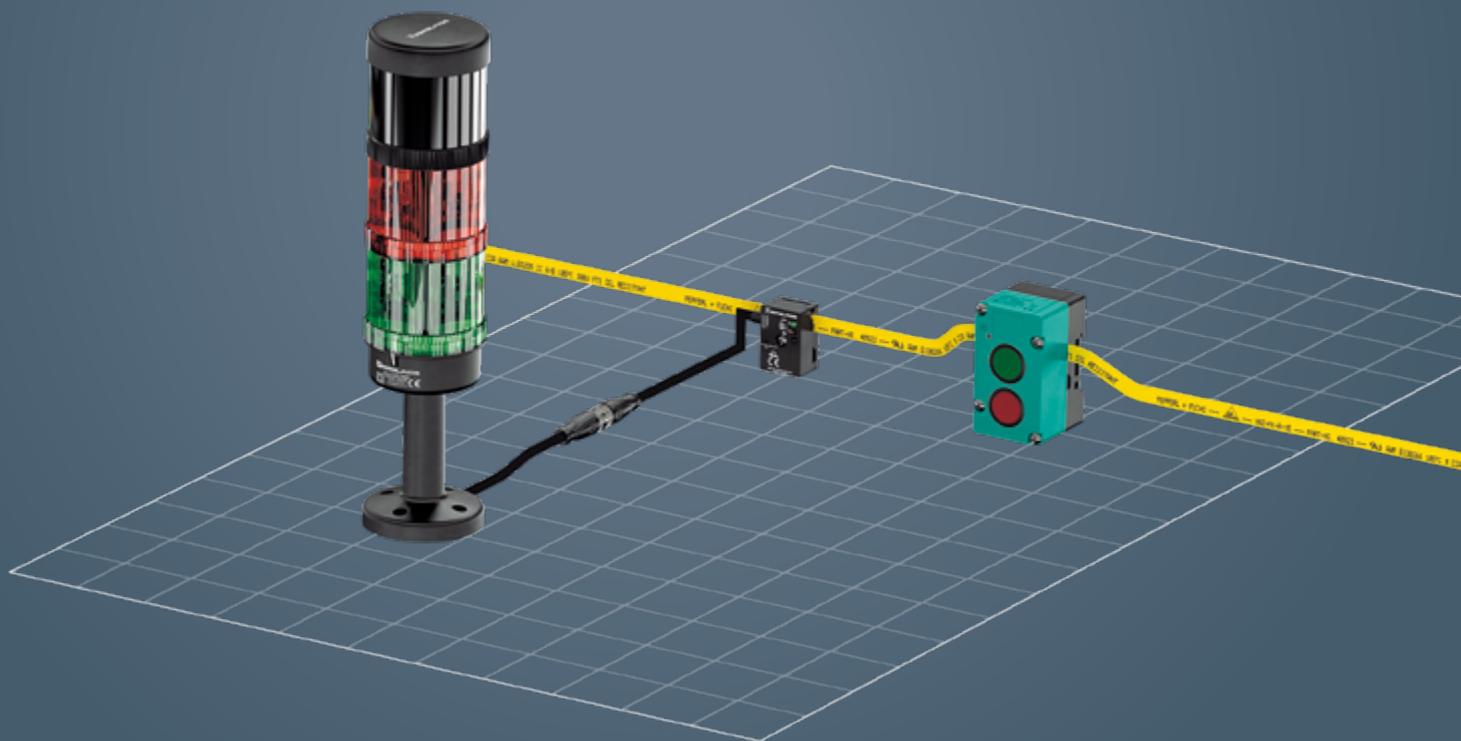
Para saber cómo utilizar las palabras clave, consulte la página 2.



#Switches

# Accesorios AS-Interface

Pepperl+Fuchs ofrece todos los accesorios que necesitará para montar su red AS-Interface, desde carretes de cable plano a divisores, adaptadores, programadores portátiles y mucho más.



Las columnas luminosas están disponibles para indicar el estado del sistema, el estado de los componentes de seguridad y para alertar a los operarios cuando se produzca un problema. Con AS-Interface, ya no se necesita la columna luminosa para estar conectado al PLC de montaje en carcasa.



Los módulos de pulsador y las columnas luminosas se utilizan con frecuencia en las redes AS-Interface. Para el funcionamiento manual, se proporcionan botones de funcionamiento con una conexión de cable plano y luces indicadoras integradas. Los componentes del sistema se pueden controlar fácilmente mediante los botones de arranque/parada que proporcionan al operario información visual sobre su sistema.



#Indicators



Aunque se puede utilizar un cable redondo estándar de dos hilos, la forma más recomendada para instalar AS-Interface es con el famoso cable plano de color amarillo. Este proporciona un método de instalación eficaz y, gracias al anclaje mecánico, garantiza la correcta polaridad. Asimismo, el cable amarillo asegura que la red funcione con el máximo rendimiento eléctrico, independientemente de la longitud de la red (de hasta 100 metros por segmento) y la topología de la red.



Hay disponible una variedad de conectores M8 y M12 que brindan opciones de conectividad sencilla a las redes AS-Interface.



Los repetidores permiten que los segmentos se entrelacen, ampliando la longitud de una red AS-Interface. Pueden conectarse en serie hasta dos repetidores para lograr una ampliación máxima de red de 1000 m en combinación con los terminadores.



Un programador portátil es la manera más fácil de asignar direcciones a los módulos AS-Interface de la red. También se puede utilizar como una herramienta de diagnóstico para leer el perfil del módulo, configurar parámetros, leer entradas y ajustar salidas.



Hay disponible una variedad de divisores G10 AS-Interface para ramificar cables planos y conectar módulos a redes AS-Interface.



Los terminadores permiten que los segmentos se puedan ampliar desde 100 m hasta un máximo de 200 m. El terminador reduce los reflejos en los extremos del cable y mejora la comunicación. Con la impedancia múltiple integrada y dos opciones para introducir el cable plano, se puede lograr una longitud de red de 200 m con todas las topologías y cargas de cable que se han probado.

Para saber cómo utilizar las palabras clave, consulte la página 2.



#Accessories

# Your automation, our passion.

## Protección contra explosiones

- Barreras de seguridad intrínseca
- Acondicionadores de señal
- Infraestructura de bus de campo
- Sistemas de E/S remota
- Soluciones de interfaz HART
- Soluciones inalámbricas
- Medición de nivel
- Sistemas de presurización y purga
- Monitores industriales y soluciones HMI
- Equipo de protección contra explosiones eléctricas
- Soluciones para la protección contra explosiones

## Sensores industriales

- Sensores de proximidad
- Sensores fotoeléctricos
- Visión industrial
- Sensores ultrasónicos
- Encoders
- Sistemas de posicionamiento
- Sensores de inclinación y aceleración
- AS-Interface
- Sistemas de identificación
- Unidades de control lógico
- Conectividad

### Pepperl+Fuchs Quality

Download our latest policy here:

[www.pepperl-fuchs.com/quality](http://www.pepperl-fuchs.com/quality)

