



Comunicación industrial de fácil implementación: con AS-Interface.

Soluciones de automatización de ifm.

AS-INTERFACE

ifm.com/cnt/as-interface

Comunicación industrial de fácil implementación: con AS-Interface.

¿Qué es AS-Interface?

La interfaz sensor-actuador (AS-i) es un estándar independiente del fabricante para la conexión de sensores y actuadores del primer nivel de campo.

Empresas de todo el mundo y de todos los sectores apuestan por tecnologías sencillas de cableado y automatización para mejorar la eficacia y la disponibilidad de las instalaciones. Siempre presente: AS-Interface.

La consolidada tecnología AS-Interface ofrece una alta fiabilidad, inmunidad a las interferencias y múltiples opciones de diagnóstico.

Esta tecnología sencilla, altamente estable y de eficacia probada, permite que los sensores transmitan información de diagnóstico al PLC y, al mismo tiempo, a las infraestructuras informáticas del nivel superior. La estructura modular, así como

la flexibilidad y rapidez del sistema de conexión garantizan una sencilla integración en la instalación.

El cable plano de dos hilos transmite datos y energía. Con ello se reduce drásticamente el cableado, ya que el conexionado en paralelo convencional desde cada sensor y/o actuador hasta el controlador ya no es necesario.

De este modo, el usuario se ahorra un buen número de bornes, cajas de distribución, tarjetas de entrada y salida y marañas de cables.

Los maestros AS-i controlan de forma fiable el intercambio de datos hasta el nivel del sensor/actuador y se comunican rápidamente con el nivel de control superior. Pueden utilizarse como controladores autónomos descentralizados o como pasarelas a los buses de campo más comunes.

Además, los maestros AS-i ofrecen una amplia variedad de opciones de diagnóstico, como la supervisión de la comunicación y del hardware, lo que garantiza una alta disponibilidad de las instalaciones.

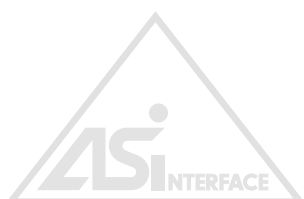
La gama incluye interfaces con EtherNet/IP, PROFIBUS, PROFINET,

EtherCAT, Modbus TCP o CANopen.

Los módulos de EIS AS-i descentralizados conectan sensores y actuadores binarios y analógicos a la pasarela o al PLC a través de AS-Interface.



| | | |
|---|---|----------------|
|  | Tecnología AS-i. Gama de productos AS-i. | 2 - 9 |
|  | AS-i en el armario eléctrico. Red AS-i. | 10 - 17 |
|  | AS-i en la logística aeroportuaria. | 18 - 19 |
|  | AS-i en aplicaciones robustas. | 20 - 23 |
|  | AS-i en el seguimiento de productos. | 24 - 27 |
|  | AS-i en zonas asépticas y húmedas. | 28 - 31 |
|  | AS-i en aplicaciones ATEX. | 32 - 35 |
|  | AS-i en accionadores de 1/4 de vuelta neumáticos. | 36 - 39 |
|  | AS-i en la tecnología de seguridad. | 40 - 45 |
|  | AS-i en la supervisión de accionamientos. | 46 - 47 |
|  | AS-i e IO-Link. | 48 - 51 |
|  | AS-i en la tecnología de instalaciones de edificios. | 52 - 23 |
|  | Otros productos AS-i de ifm. | 54 - 59 |



El sistema AS-Interface: amplia gama de productos para satisfacer tus necesidades.

Sector / Industria



**Módulos de E/S
AS-Interface**

Sistemas de transporte industrial
Envasado y logística
Industria alimentaria
Automoción y manipulación
Máquinas herramienta
Construcción de maquinaria
Instalaciones portuarias y grúas
Tratamiento del agua
Plantas de biogás



**Maestros AS-Interface
y controladores**

Sistemas de transporte industrial
Envasado y logística
Industria alimentaria
Automoción y manipulación
Máquinas herramienta
Minería
Construcción de maquinaria
Instalaciones portuarias y grúas
Tratamiento del agua
Plantas de biogás



**AS-Interface
Safety at Work**

Sistemas de transporte industrial
Envasado y logística
Industria alimentaria
Automoción y manipulación
Máquinas herramienta
Construcción de maquinaria
Tratamiento del agua
Minería



**AS-Interface
para utilización en
zonas explosivas**

Minería
Molinos
Silos



**Accesorios
AS-Interface**

Sistemas de transporte industrial
Envasado y logística
Industria alimentaria
Automoción y manipulación
Máquinas herramienta
Minería
Construcción de maquinaria
Instalaciones portuarias y grúas
Tratamiento del agua
Molinos y silos
Biogás



ifm.com/cnt/as-i-products
 Escanea el código para
 obtener más información
 sobre los productos AS-i



| | Montaje en armario eléctrico | Montaje de campo | Montaje del equipo | Interfaces de comunicación | E/S digitales | E/S analógicas | E/S de seguridad | Funciones de las válvulas | Alimentación a través de | Conexión del sensor/actuador | Grado de protección | Perfil / modo de direccionamiento AS-i |
|--|------------------------------|------------------|--------------------|--|---------------|----------------|--------------------------|---|--|---|-------------------------|--|
| | ✓ | ✓ | ✓ | AS-i / IO-Link | ✓ | ✓ | 3/2 4/2 5/2 5/3 | M8 M12 Bornes Cables redondos Cables planos | M12 Bornes roscados Bornes con resorte | IP 20 IP 65 IP 66 IP 67 IP 68 IP 69K | Nodo simple / A/B | |
| | ✓ | | ✓ | AS-i PROFIBUS PROFINET Ethernet EtherNet/IP EtherCat Modbus TCP OPC UA | | | | Bornes | - | IP 20 | M3 + M4 | |
| | ✓ | ✓ | ✓ | AS-i OPC-UA PROFINET UDP/IP Modbus TCP TCP/IP EtherCat EtherNet/IP FSoE USB | | | ✓ | M12 Bornes Cables redondos Cables planos | M12 Bornes roscados Bornes con resorte | IP 20 IP 66 IP 67 IP 69K | Simple | |
| | | ✓ | ✓ | AS-i | ✓ | ✓ | 3/2 5/2 5/3 | M12 Cables planos | M12 | IP 50 IP 67 | Nodo simple / A/B | |
| | ✓ | ✓ | ✓ | - | | | | Cables redondos Cables planos M12 | M12 Cables redondos | IP 20 IP 65 IP 67 IP 68 IP 69K | - | |

Los datos que avalan los beneficios de AS-Interface.

Sencillo cable plano de dos hilos sin apantallado.

Puesta en marcha rápida y sencilla.



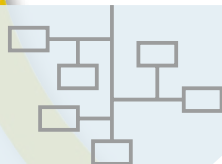
Montaje rápido mediante técnica de perforación.

Entre 20 y 50 % de ahorro de tiempo.



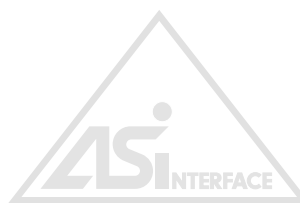
Tiempo de transmisión garantizado <math>< 10\text{ ms}</math> con 248 entradas y salidas.

Topología flexible.



Estructura modular y sistema de conexión flexible.

Independiente del controlador y del bus de campo gracias a una conexión sencilla con opciones de diagnóstico.





„Ofrece un convincente aumento de la eficiencia y un ahorro de costes en todos los aspectos.“

Datos sobre AS-i.

| | |
|---------------------|---|
| Topología | Estructura de árbol abierta |
| Medio del bus | Cable de dos hilos no apantallado para datos y corriente |
| Longitud del cable | 100 m sin repetidor, hasta 200 m con terminación de bus AS-i, hasta 1000 m con repetidores, hasta 3000 m con repetidor para fibra óptica |
| Número de esclavos | 62 por ramal AS-i |
| Número de E/S | 248 entradas y 248 salidas o 124 señales analógicas |
| Acceso | Funcionamiento maestro-esclavo, monomaestro |
| Direccionamiento | Dirección fija e inequívoca en el esclavo (EEPROM), direccionamiento a través del maestro o la unidad de direccionamiento |
| Datos de usuario | 4 bits (cíclicos), parámetros de 4 bits (acíclicos) |
| Tiempo de ciclo | Máx. 5 ms (esclavo simple) o 10 ms (esclavos AVB) |
| Tolerancia a fallos | Identificación y repetición de telegramas erróneos |
| Seguridad funcional | Hasta SIL3 (IEC 61508) y Cat. 4 |


Se acabaron las marañas de cables.

Entre un 15 y un 30 % de reducción de los costes.



Sencillo y económico: el cableado con AS-Interface.



l.f.m.com order no. E74100 (AC4001) PUR  VDE-REG.-NR. 9971 142509

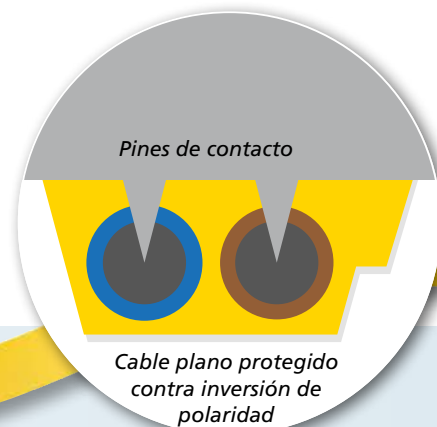
Cable plano AS-i

| Material / color | Longitud [m] | Otras longitudes [m] | Sin halógenos | Homologación UL | Rango de temperatura [°C] | N.º de pedido |
|------------------------------------|--------------|-------------------------|---------------|-----------------|---------------------------|---------------|
| EPDM/amarillo | 100 | Rollos de 50, 100 y 500 | • | – | -40...85 | E74000 |
| EPDM/negro | 100 | Rollos de 50, 100 y 500 | • | – | -40...85 | E74010 |
| PUR/amarillo | 100 | Rollo de 1000 | • | – | -40...85 | E74100 |
| PUR/negro | 100 | Rollo de 1000 | • | – | -40...85 | E74110 |
| TPE/amarillo | 100 | Rollos de 100 y 500 | • | • | -40...105 | E74200 |
| TPE/negro | 100 | Rollos de 100 y 500 | • | • | -40...105 | E74210 |
| TPE/rojo | 100 | – | – | • | -40...105 | E74220 |
| TPE-PVC/amarillo | 100 | – | – | • | -40...105 | E74300 |
| TPE-PVC/negro | 100 | – | – | • | -40...105 | E74310 |
| EPDM 2,5 mm ² /amarillo | 200 | 50, 100 | • | – | -40...85 | E74406 |
| EPDM 2,5 mm ² /negro | Rollo de 200 | – | • | – | -40...85 | E74416 |



El cable plano AS-i.

El cable plano AS-i es una parte esencial del concepto de conexión rápida, en la que todos los componentes se conectan mediante una técnica de perforación de 2 polos. El cable plano AS-i está protegido contra inversiones de polaridad gracias a su forma especial. Está disponible en amarillo para AS-i, en negro para un suministro de tensión adicional de 24 V y en rojo para un suministro de tensión alterna de 230 V. Los materiales de cable disponibles son el EPDM, el PUR y el TPE. El material para los cables utilizados en las industrias alimentaria y de bebidas es una mezcla apta para el contacto con alimentos.



Reducción de costes gracias a un rápido montaje y a la técnica de perforación.

Un sistema sencillo, pero de gran efecto: ventajas de la técnica de perforación.

- Alto grado de seguridad en las aplicaciones gracias al cable plano codificado y protegido contra inversión de polaridad
- Conexión directa y sencilla de sensores, actuadores y módulos
- La misma tecnología para conectar AS-Interface (cable plano amarillo) y una fuente de alimentación adicional a través de AUX (cable plano negro)
- Distintos materiales de cable:
 - EPDM (cable de goma), flexible y universal
 - PUR, cable resistente al aceite
 - TPE/PVC para el sector alimentario

Accesorios para cables planos AS-i



E70413

Terminación para cable plano



E70442

Sujetacables para la fijación del cable plano AS-i

Fácil de implementar:
AS-Interface en el armario eléctrico.



Topología de gran flexibilidad:
estructura de árbol abierta.





Fuentes de alimentación AS-i.

Las fuentes de alimentación AS-i alimentan con corriente los módulos, sensores y actuadores conectados de manera fiable. Disponen de una elevada inmunidad a interferencias y suficientes reservas de potencia para, p. ej., compensar con fiabilidad picos de corriente breves. Además, proporcionan un desacoplamiento seguro para impedir perturbaciones derivadas de la alimentación primaria.

La carcasa compacta requiere poco espacio en el armario eléctrico. El alto grado de eficacia energética de los equipos permite ahorrar costes energéticos y disminuye el calor residual del armario eléctrico.



SmartPLC: la gama de maestros AS-i de ifm de tercera generación.

Los equipos denominados "SmartPLC" pertenecen a la tercera generación de maestros AS-i de ifm. Las pasarelas AS-Interface SmartPLC están pensadas principalmente para su uso como pasarelas entre dos redes AS-Interface y a los buses de campo más comunes. La gama incluye las interfaces de equipolesclavo PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP y EtherCAT. Las pasarelas AS-Interface SmartPLC permiten aprovechar todas las ventajas del sistema de cableado AS-Interface con los buses de campo mencio-

nados anteriormente. Para el programador del PLC de nivel superior, las pasarelas AS-Interface SmartPLC son módulos de entrada/salida descentralizados comunes.

Módulos AS-i para el armario eléctrico.

Los módulos AS-i SmartLine están diseñados para su uso en armarios eléctricos. Gracias a su estrecho y compacto diseño, también son adecuados para aplicaciones en cajas de distribución in situ.



ifm.com order no: E74100 (AC4001) PUR VDE-REG.-NR. 9971



Fácil de implementar: aumento de la longitud de la red.



Novedad mundial:

Gracias al repetidor para fibra óptica, ahora es posible transmitir las señales AS-i mediante cables de fibra óptica.

Solución de sistema innovadora:

Es posible la conversión a través de un medio óptico y viceversa.

Fácil prolongación del cable:

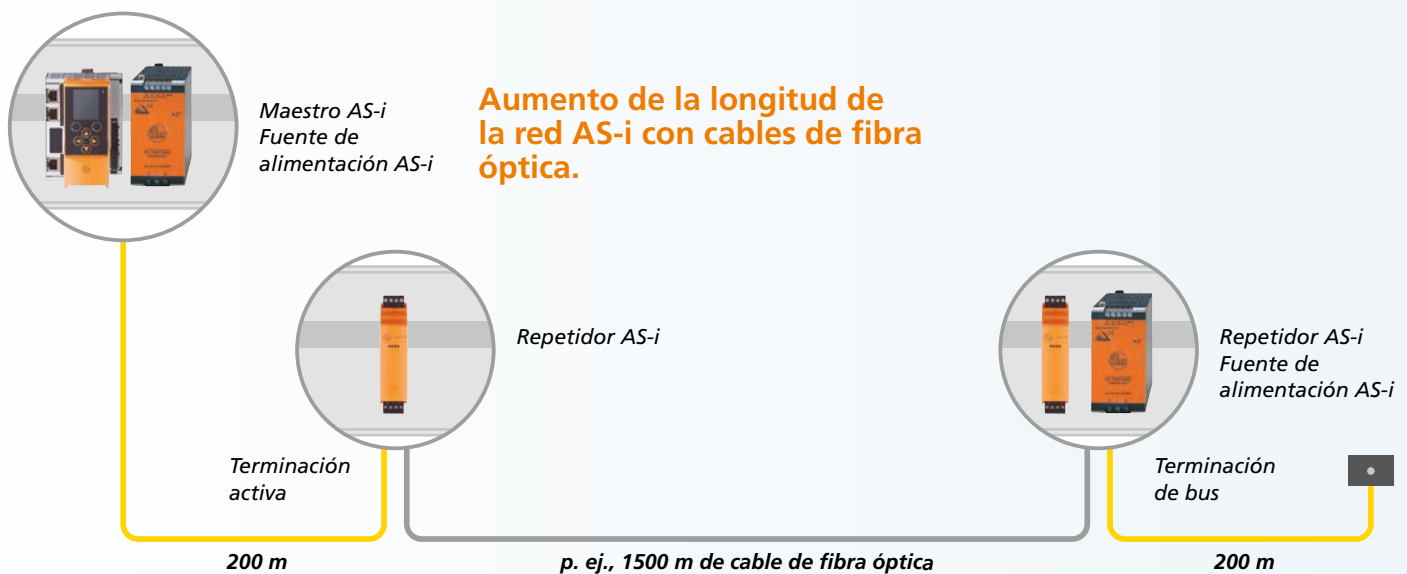
Las señales AS-Interface se pueden transmitir hasta una distancia de 3,2 km.

Versatilidad:

Es posible el funcionamiento mixto de cable plano AS-i y fibra óptica.

A prueba de interferencias:

Protección contra rayos, alta seguridad operativa e inmunidad a interferencias electro-magnéticas.





Repetidor AS-i para fibra óptica.

El nuevo repetidor AS-i para fibra óptica de ifm permite la conversión de señales AS-Interface a través de un medio óptico y viceversa. Esto permite ahora aumentar considerablemente la longitud del cable en redes AS-i. Cada repetidor AS-i para fibra óptica dispone de dos canales independientes entre sí compuestos por un emisor y un receptor. Los equipos son alimentados a través del sistema AS-Interface. Varios LED señalizan el estado actual de funcionamiento. Estos equipos de nuevo desarrollo están integrados en la nueva carcasa SmartLine.

Rendimiento sobre el terreno.

Gracias a la transmisión óptica no se producen interferencias ni problemas con la puesta a tierra. Los sistemas de transmisión con fibra óptica descartan así básicamente cualquier riesgo de compatibilidad electromagnética. La gran distancia tampoco supone pérdidas debidas a inductancia, capacitancia o resistencia (como ocurre p.ej. con cables de cobre). El repetidor AS-i para fibra óptica contribuye así de forma significativa al aumento de la vida útil y a la reducción de costes. La utilización del nuevo repetidor AS-i para fibra óptica permite la implementación de topologías adicionales de red de fibra óptica (topología lineal, en estrella).



Aumento de la longitud de la red AS-i con cables planos hasta 1000 m como máximo.



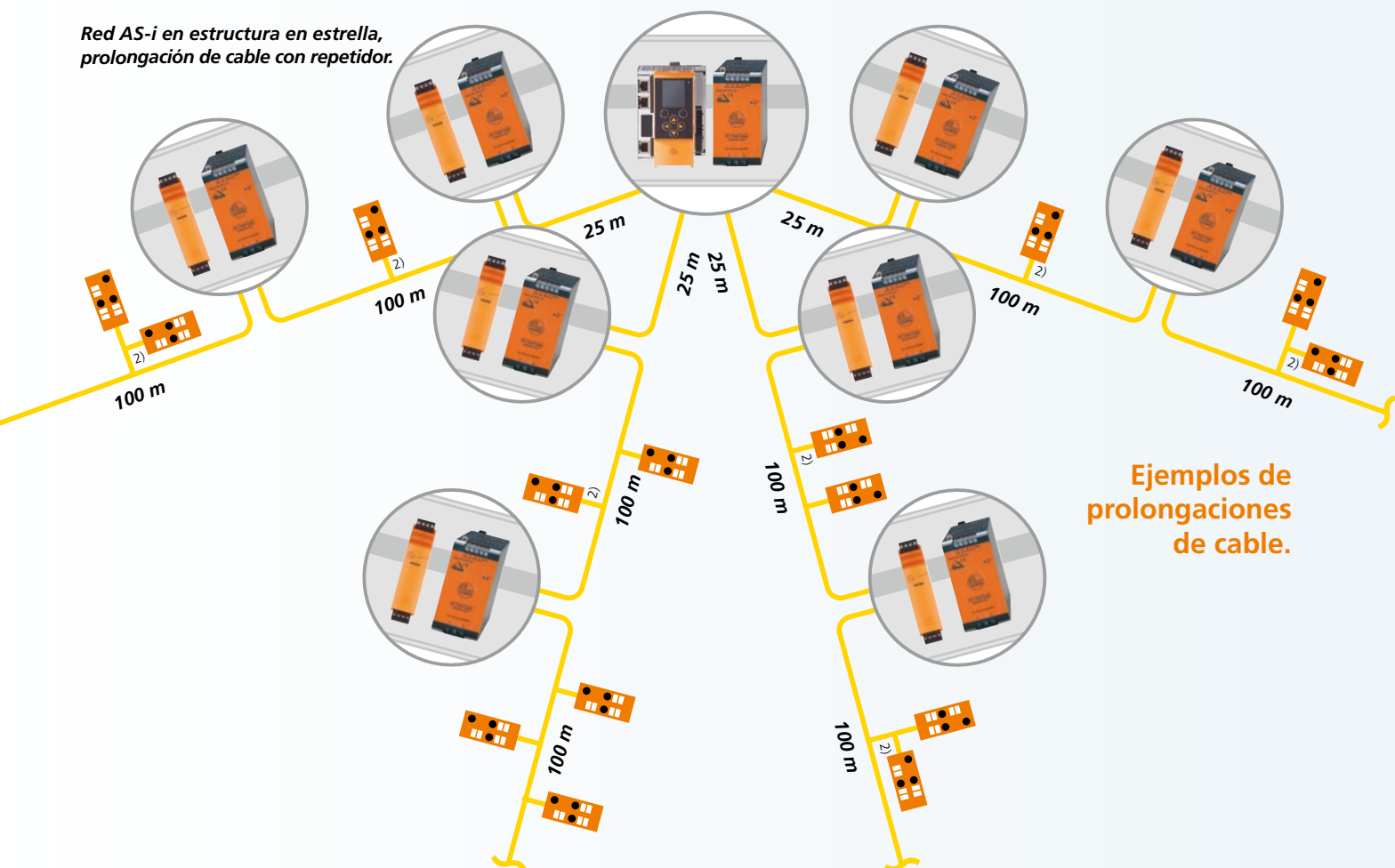
Fácil de implementar: aumento de la longitud de la red.

Métodos para la prolongación de los cables

| Medida | Repetidor | Maestros dobles | Terminación de bus | Sintonizador |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| Prolongación de | 100 m | 100 m | 100 m | 100 m |
| Fuentes de alimentación necesarias | 1 por maestro 1 por repetidor | 1 por maestro | 1 por maestro | 1 por maestro |
| Separación galvánica | • | • | - | - |
| Caída de tensión | No crítica | No crítica | Crítica | Crítica |
| Número máx. de esclavos | 31 (simple) 62 (A/B) | 62 (simple) 124 (A/B) | 31 (simple) 62 (A/B) | 31 (simple) 62 (A/B) |
| Costes / beneficios por esclavo (rango) ¹⁾ | 6,2 (4) | 2,8 (2) | 0,95 (1) | 6,13 (3) |
| Observaciones | ≤ repetidor en serie | El maestro se encuentra en el centro | Comprobar la caída de tensión al final del cable Comprobar la calidad del telegrama | Comprobar la caída de tensión al final del cable Comprobar la calidad del telegrama |

1) Fórmula: costes/beneficios = costes del equipo / número máx. de esclavos

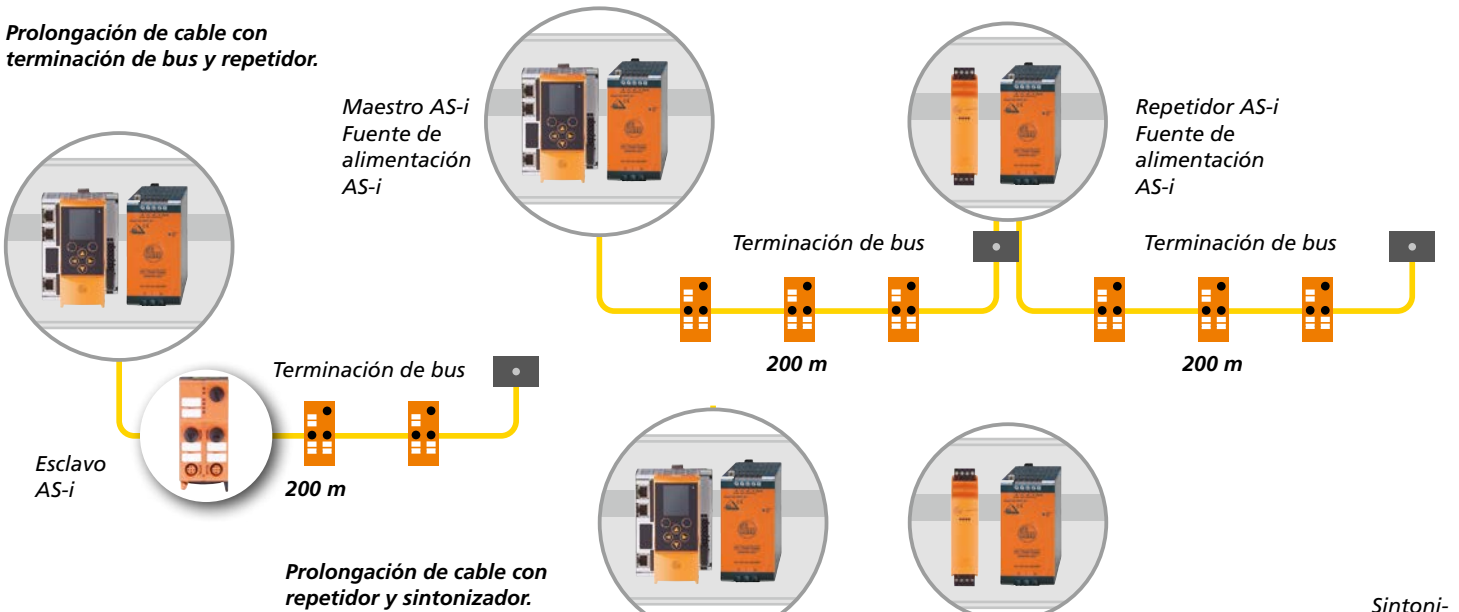
Red AS-i en estructura en estrella, prolongación de cable con repetidor.





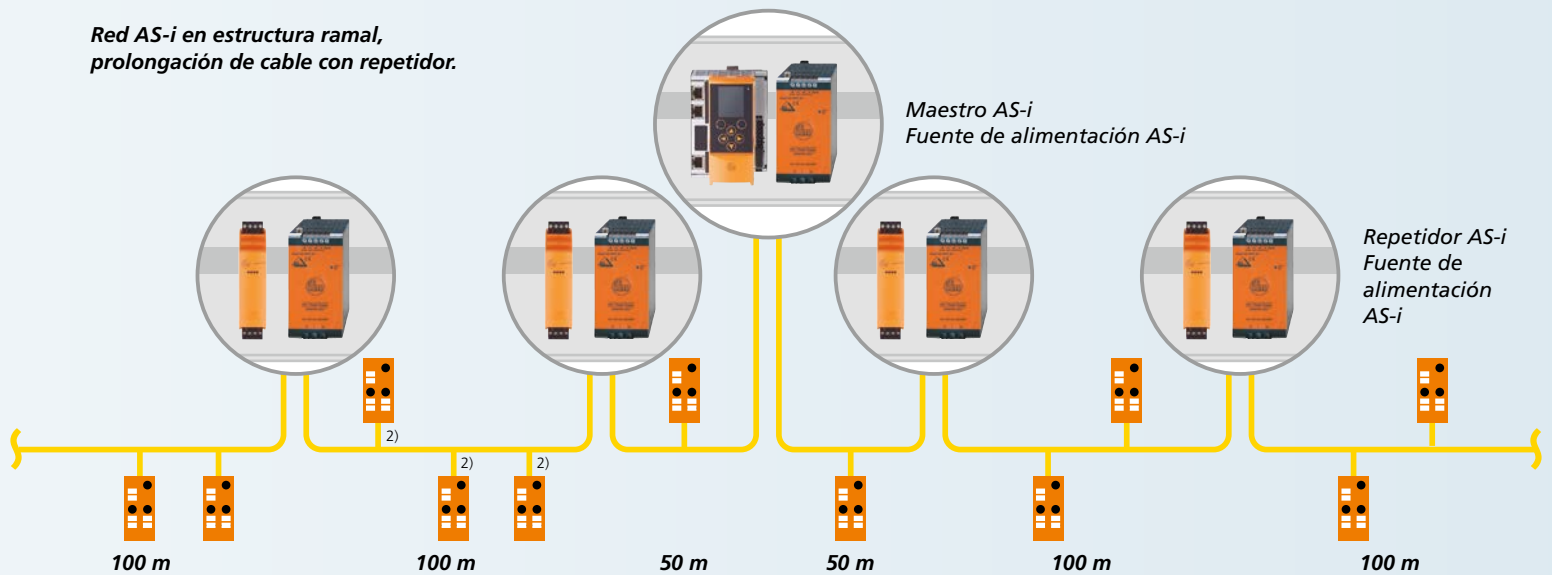
Ejemplos de prolongaciones de cable.

Prolongación de cable con terminación de bus y repetidor.

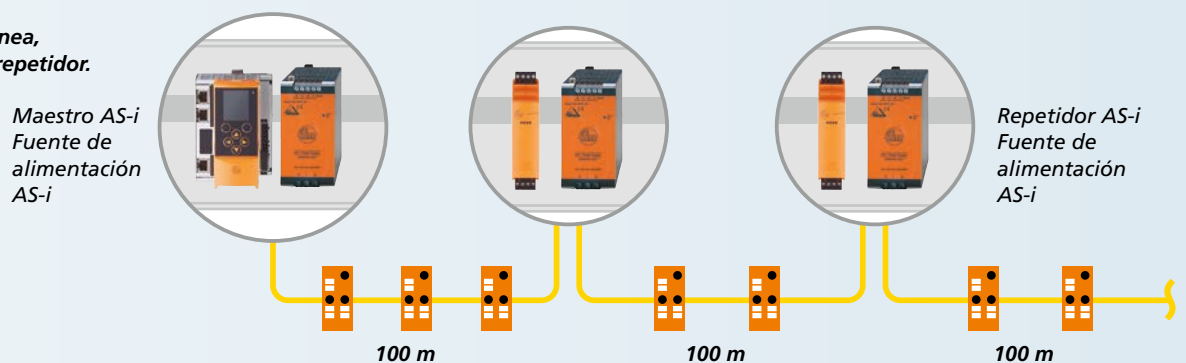


2) Se deben incluir todas las ramificaciones y líneas de distribución en el cálculo de la longitud.

Red AS-i en estructura ramal, prolongación de cable con repetidor.



Red AS-i en estructura en línea, prolongación de cable con repetidor.



Fácil de implementar: AS-Interface en el armario eléctrico.



Grado de protección IP20.

Diseño estrecho: 25 mm.

Bornes incluidos en el pedido.



Módulos AS-i SmartLine para armarios eléctricos

| Descripción | Suministro de tensión | Nodo A/B | N.º de pedido |
|---|-----------------------|----------|---------------|
| 4 entradas digitales, 4 salidas digitales | AS-i / AUX | • | AC3200 |
| 4 entradas digitales (AUX), 4 salidas digitales | AS-i / AUX | • | AC3201 |
| 4 entradas digitales | AS-i | • | AC3202 |
| 4 salidas digitales | AUX | – | AC3203 |
| 4 entradas digitales | AUX | • | AC3204 |
| 4 entradas digitales, 4 salidas de relé | AS-i / AUX | • | AC3220 |
| 4 entradas digitales (AUX) / 4 salidas de relé | AS-i / AUX | • | AC3221 |
| 4 entradas analógicas de corriente | AS-i, AUX opcional | – | AC3216 |
| 4 salidas analógicas de corriente | AS-i, AUX opcional | – | AC3218 |
| 4 entradas PT100 | AS-i | – | AC3222 |

Accesorios para módulos para armarios eléctricos





Alta eficiencia energética.
Diseño compacto.



Fuentes de alimentación y repetidores AS-i

| Rango de tensión de entrada [V] | Corriente de salida AS-i [A] | N.º de pedido |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 88...132 / 184...264 AC | 2 x 4 | AC1212 |
| 100...240 AC | 1,9 | AC1221 |
| 88...132 / 184...264 AC | 4 | AC1224¹⁾ |
| 85...132 / 184...264 AC | 2,8 | AC1226 |
| 380...480 AC | 8 | AC1253 |
| 100...120 / 200...240 AC | 4 | AC1254 |
| 100...120 / 200...240 AC | 2,8 | AC1256 |
| 100...120 / 200...240 AC | 8 | AC1258 |
| AS-i | Repetidor III | AC3226 |
| AS-i | Repetidor para fibra óptica | AC3227 |

1) Controlador de defecto a masa integrado

Pantalla a color.
Servidor web.
Puesta en marcha y opciones de diagnóstico.
Sencillo manejo.



Maestros AS-i

| Función | Interfaz | Número de maestros AS-i | N.º de pedido |
|-------------------|-------------|-------------------------|---------------|
| Pasarela | PROFINET | 1 | AC1401 |
| Pasarela | PROFINET | 2 | AC1402 |
| SmartPLC DataLine | PROFINET | 1 | AC1403 |
| SmartPLC DataLine | PROFINET | 2 | AC1404 |
| Pasarela | Profibus DP | 1 | AC1411 |
| Pasarela | Profibus DP | 2 | AC1412 |
| Pasarela | EtherNet/IP | 1 | AC1421 |
| Pasarela | EtherNet/IP | 2 | AC1422 |
| SmartPLC DataLine | EtherNet/IP | 1 | AC1423 |
| SmartPLC DataLine | EtherNet/IP | 2 | AC1424 |
| SmartPLC DataLine | EtherCAT | 1 | AC1433 |

Algunas funciones para un perfecto diagnóstico del AC14xx:

- Dirección doble
- Defecto a masa
- Errores de telegrama, errores de configuración
- Estadística de errores de esclavos AS-i
- Simetría de red
- Valor del suministro de tensión (por debajo/encima del límite)
- Tiempo de ciclo
- Temperatura del equipo y mucho más



El sistema de diagnóstico en línea (OSC) muestra un resumen de los mensajes de avería y las alarmas en la pantalla.

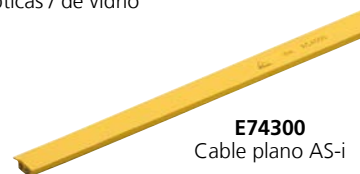
Accesorios para maestros, fuentes de alimentación y repetidores AS-i



AC1250
Módulo de desacoplo de datos AS-i



E74800 / E74802
Fibras ópticas / de vidrio



E74300
Cable plano AS-i

Monitorización en movimiento: AS-Interface en la logística aeroportuaria.



Tan solo un cable:

Transmisión de señales estándar y de seguridad a través de un cable plano común.

Económico:

Instalación rápida y económica gracias a la técnica de montaje rápido.

Diagnóstico:

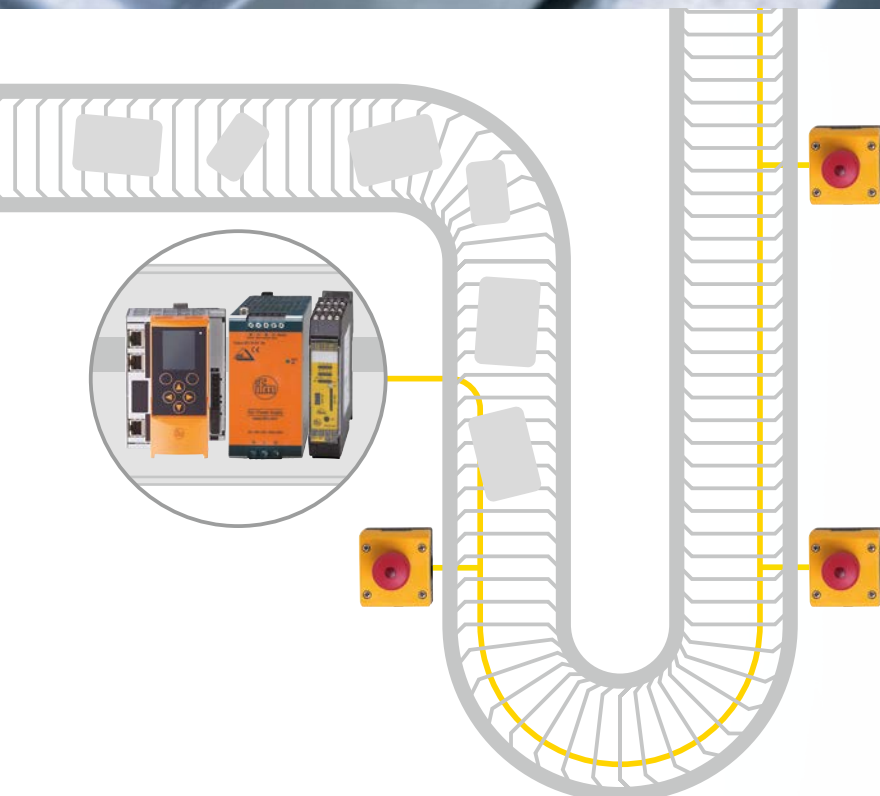
Mantenimiento sencillo y económico.

Seguro:

La consolidada tecnología AS-i ofrece tanto alta fiabilidad como disponibilidad de equipos.

Flexible:

Ampliable en todo momento de forma sencilla y económica.



AS-Interface en la logística aeroportuaria

| Descripción | N.º de pedido |
|--|---------------|
| SmartPLC DataLine EtherNet/IP, 2 maestros AS-i | AC1424 |
| Repetidor III | AC3226 |
| Repetidor para fibra óptica | AC3227 |
| Fuente de alimentación AS-i 100...120 / 200...240 V AC, corriente de salida de 4 A | AC1254 |
| Monitor de seguridad AS-i, de 2 canales | AC0415 |
| Botón de parada de emergencia | AC0105 |
| Módulo de E/S ClassicLine, 4 entradas digitales / 4 salidas digitales Y | AC5212 |
| Módulo de E/S ClassicLine, 2 entradas digitales Y / 2 salidas digitales Y | AC5224 |
| Dispositivo de paro de tirón de emergencia, 1 brazo, lado izquierdo | ZB0052 |
| Dispositivo de paro de tirón de emergencia, 1 brazo, lado derecho | ZB0053 |
| Tarjeta AS-i de seguridad | E70155 |



AS-Interface para una gestión más eficiente del equipaje.

Las instalaciones de manipulación de equipaje son sistemas complejos, costosos y de gran tamaño, cuyo papel es fundamental para que los pasajeros y su equipaje puedan embarcar puntualmente. Afrontar este reto es cada vez más complicado debido al creciente número de piezas de equipaje, a los controles de facturación más estrictos y al limitado tiempo para el transporte del equipaje entre un vuelo y otro. Se requieren miles de sensores y actuadores, kilómetros de material de instalación y una conexión con sistemas de nivel superior, lo que exige una infraestructura robusta y un óptimo diagnóstico para los casos de avería.

La infraestructura AS-Interface de ifm es un potente sistema con posibilidad de estructura modular, especialmente diseñado para estos requisitos especiales.

Para el operario es muy importante garantizar un buen funcionamiento.

La instalación de sensores y actuadores

en las cintas transportadoras se debe desarrollar de manera flexible y económica. AS-Interface es la solución ideal para este requisito. ifm ofrece varios maestros dobles AS-i con diferentes interfaces de bus de campo, como EtherNet/IP, PROFINET o DeviceNet. La tecnología de seguridad es una función importante. En esta aplicación, los monitores de seguridad AS-i se emplean para activar el estado de seguridad de las instalaciones de manipulación de equipaje. Los botones de parada de emergencia se instalan en distintos puntos de las cintas transportadoras. Por ejemplo, la pulsación de un botón de parada de emergencia mostrará un mensaje con detalles precisos de la posición en el sistema de control. Esto permite al personal de mantenimiento subsanar la avería con rapidez y de forma específica.



Módulos de campo AS-i.

El cable plano AS-i discurre paralelamente a la cinta transportadora. Los módulos AS-i se conectan mediante una técnica de montaje rápida y económica. Los sensores y actuadores se integran mediante conectores M12 y se pueden sustituir rápidamente en caso de avería.

Dispositivo de paro de tirón.

Los dispositivos de paro de tirón de emergencia AS-i se utilizan para proteger la instalación de equipajes subterránea. Las unidades operativas locales, instaladas in situ, permiten encender y apagar las cintas.



Contra viento y marea: AS-Interface e interfaz IO-Link en aplicaciones robustas.



Estandarizado:

La interfaz sensor-actuador (AS-Interface) es un estándar independiente del fabricante para la conexión de actuadores y sensores del primer nivel de campo. ifm le ofrece una solución completa del sistema AS-i.

Fiable:

La consolidada tecnología AS-i ofrece una alta fiabilidad y disponibilidad de equipos.

Sencillo:

Estructura modular y sistema flexible de conexión para una sencilla integración en el sistema AS-Interface.

Económico:

El cable plano de dos hilos transmite datos y energía, ya no es necesario un complejo cableado en paralelo.

La unión de maestro IO-Link y AS-i.

Los módulos maestros IO-Link descentralizados se utilizan como pasarela y combinan las ventajas de la tecnología de cableado inteligente con los beneficios de los sensores inteligentes.

A través de IO-Link es posible realizar un exhaustivo diagnóstico de los sensores o actuadores, pudiendo así aumentar la disponibilidad de las instalaciones.





Módulos de campo robustos.

Los módulos de E/S AS-i descentralizados conectan sensores y actuadores binarios y analógicos a la pasarela o al PLC a través de AS-Interface.

Gracias a su encapsulado integral, los módulos son resistentes a golpes y vibraciones. También son especialmente adecuados para las aplicaciones de campo en entornos industriales exigentes.

Maestro IO-Link con interfaz AS-i.

El maestro IO-Link es una pasarela que se utiliza para la conexión de hasta 8 equipos IO-Link, como, por ejemplo, sensores, válvulas o módulos de entrada/salida binarios.

El maestro se utiliza para la transmisión de datos de máquinas, parámetros del proceso y datos de diagnóstico al controlador. La elevada resistencia a las interferencias electromagnéticas (CEM), el amplio rango de temperatura, el alto grado de protección y la robusta carcasa permiten su utilización en entornos industriales agresivos.



Protección contra rayos.

El repetidor para fibra óptica AC3227 con terminación de bus AS-i permite una protección contra rayos garantizada y, por tanto, una reducción de los tiempos de inactividad.

CompactLine.

Gracias a su diseño compacto y a su carcasa completamente encapsulada, los módulos de campo pueden llegar a resistir incluso las influencias ambientales más adversas. El accionamiento de las válvulas hidráulicas también es posible a través de la salida de 2 amperios.

Contra viento y marea: AS-Interface e interfaz IO-Link en aplicaciones robustas.



Cabina del operador de la grúa

PLC

Spreader

Válvula
hidráulica



Módulos CompactLine AS-i M12



Grado de protección
IP67.

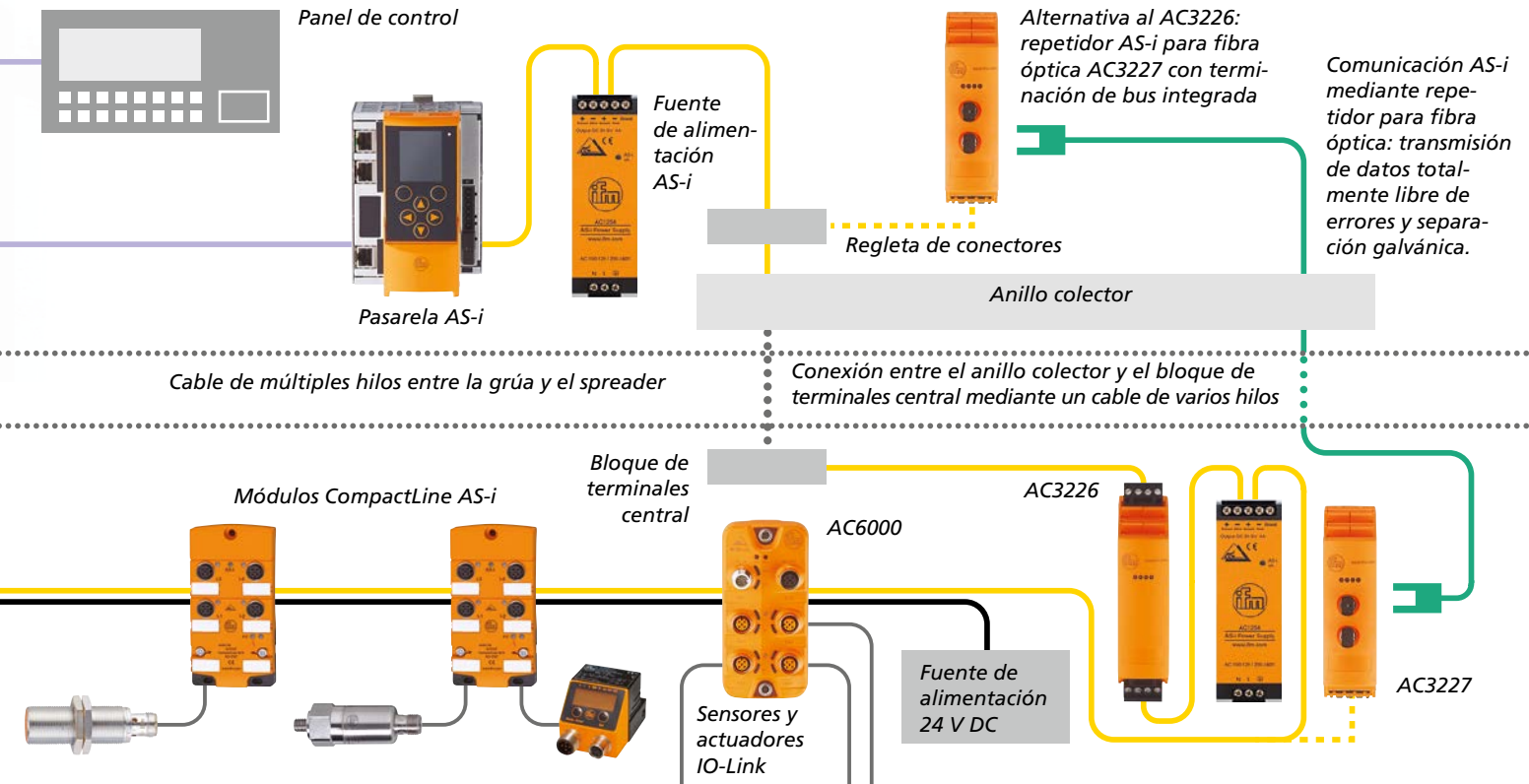
Gran resistencia frente
a choques y vibraciones.

Encapsulado integral.

Rango de temperatura
-25...80 °C.

Salidas de 2 A.

| Descripción | Suministro de tensión | Nodo A/B | N.º de pedido |
|---|-------------------------|----------|---------------|
| Repartidor | AS-i / AUX | – | AC2413 |
| 4 entradas digitales | AS-i | – | AC2410 |
| 4 entradas digitales | AS-i | • | AC2457 |
| 4 entradas digitales Y / piezas metálicas VA | AS-i | • | AC2486 |
| 2 entradas digitales, 2 salidas digitales | AS-i / AUX | – | AC2411 |
| 4 entradas digitales, 4 salidas digitales | AS-i / AUX | – | AC2412 |
| 4 entradas digitales / 4 salidas digitales, entradas alimentadas vía AUX | AUX / AUX | – | AC2466 |
| 4 entradas digitales Y / 4 salidas digitales | AS-i / AUX | • | AC2471 |
| 4 salidas digitales | AUX | – | AC2417 |
| 4 salidas digitales, piezas metálicas VA | AUX | • | AC2487 |
| 4 entradas digitales | AS-i mediante M12 | – | AC2464 |
| 4 entradas digitales, 4 salidas digitales | AS-i / AUX mediante M12 | – | AC2465 |
| 2 entradas analógicas de corriente, 2 y 3 hilos, 4...20 mA | AS-i | – | AC2402 |
| 2 entradas analógicas de corriente, 2 y 4 hilos, 4...20 mA | AS-i | – | AC2403 |
| Módulos M12 con mayor resistencia CEM | | | |
| 4 entradas digitales, sin interfaz IR | AS-i | – | AC2434 |
| 4 entradas digitales / 4 salidas digitales, sin interfaz IR | AS-i / AUX | – | AC2435 |
| 4 entradas digitales Y, sin interfaz IR | AS-i | • | AC2477 |
| 4 entradas digitales Y / 4 salidas digitales, sin interfaz IR | AS-i / AUX | – | AC2479 |



Maestro IO-Link con AS-Interface

Para la conexión de hasta cuatro equipos IO-Link. Transmisión fiable de datos de máquinas, parámetros del proceso y datos de diagnóstico al controlador.



| Descripción | Conexión | N.º de pedido |
|---|----------|---------------|
| 8 entradas digitales o 4 entradas digitales y 4 salidas digitales | M12 | AC6000 |
| 4 entradas digitales o 2 entradas digitales y 2 salidas digitales | M12 | AC6002 |

Vida útil más larga gracias a elevadas reservas.

Rápida transmisión de datos para Safety at Work.



Repetidor AS-i para fibra óptica para prolongación del cable

| Descripción | N.º de pedido |
|---|---------------|
| Extensión de la red AS-i en 100 m | AC3226 |
| Ampliación de la red AS-i mediante fibra óptica hasta un máximo de 3200 m | AC3227 |



Tras la pista de las piezas: sistema RFID con interfaz AS-Interface integrada.



Plug and Play:

La puesta en marcha rápida y sencilla ahorra tiempo y dinero.

Comunicación:

Con la conexión al maestro AS-i están disponibles todas las interfaces de bus de campo.

Seguro:

Alta fiabilidad de lectura en un diseño compacto para un desarrollo fluido de los procesos.

Cómodo:

Los cabezales de lectura / escritura con interfaz AS-i no requieren una compleja programación. El tag emite automáticamente el valor almacenado cuando pasa la antena.

Estándar industrial:

El estándar certificado AS-i garantiza la interoperabilidad con otros componentes de automatización.



Fácil conexión

Desembalar, asignar una dirección y conectar: las antenas RFID del sistema DTS125 se pueden poner en marcha en muy poco tiempo. Se pueden conectar a la red mediante el sencillo conector M12 o a través de un distribuidor central AS-i.

Robusto y sin batería.

Los tags sin batería para sistemas de montaje y transporte son extremadamente robustos y están especialmente indicados para su uso a temperaturas ambiente elevadas. El sistema RFID DTS125 detecta con fiabilidad estos tags con velocidades de paso hasta 0,5 m/s.



Seguimiento fiable de productos en entornos agresivos.

El sistema RFID DTS125²⁾ de ifm se basa en la tecnología de 125 kHz. Está diseñado para el control de la producción y se utiliza en aquellos casos en los que los sistemas ópticos, como los que incorporan códigos de barras, no son adecuados a causa de las difíciles condiciones ambientales (aceites, virutas de metal).

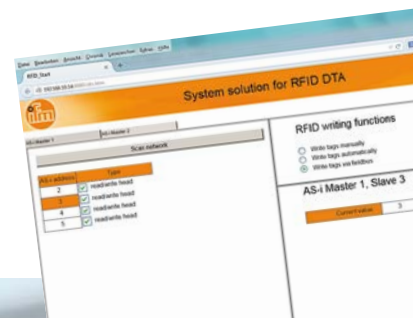
Las aplicaciones más habituales son los sistemas de montaje y transporte industrial, los sistemas de manipulación y las instalaciones de empaquetado y llenado.

DTS125 es el primer sistema RFID para AS-Interface a escala mundial. La ventaja: además de tener integrada la antena, los compactos cabezales de lectura y escritura también disponen de un sistema de evaluación completo y de la interfaz a AS-i. Esto permite utilizar los equipos directamente en AS-Interface y transmitir los datos al sistema de control.

2) DTS: Data Transfer System (sistema de transmisión de datos)

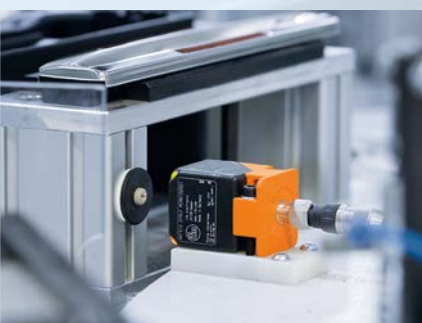


App RFID DTA de ifm



La app simplifica el manejo.

Con la app "RFID DTA" basada en navegador, ifm facilita enormemente el manejo de los datos RFID y la comunicación con redes superiores. La aplicación se puede emplear en cualquier equipo con interfaz web.



Tras la pista de las piezas: sistema RFID con interfaz AS-Interface integrada.



Sistema RFID LF DTS125 · 125 KHz Cabezales de lectura / escritura con AS-Interface

| Tipo | Descripción | Alcance máx. [mm] |
|-----------------|--------------------------------|-------------------|
| 55 x 24 x 41 mm | Cabezal de lectura / escritura | 10 |
| | Cabezal de lectura | 10 |
| 40 x 40 x 54 mm | Cabezal de lectura / escritura | 65 |
| | Cabezal de lectura | 65 |
| 92 x 80 x 40 mm | Cabezal de lectura / escritura | 100 |
| | Cabezal de lectura | 110 |



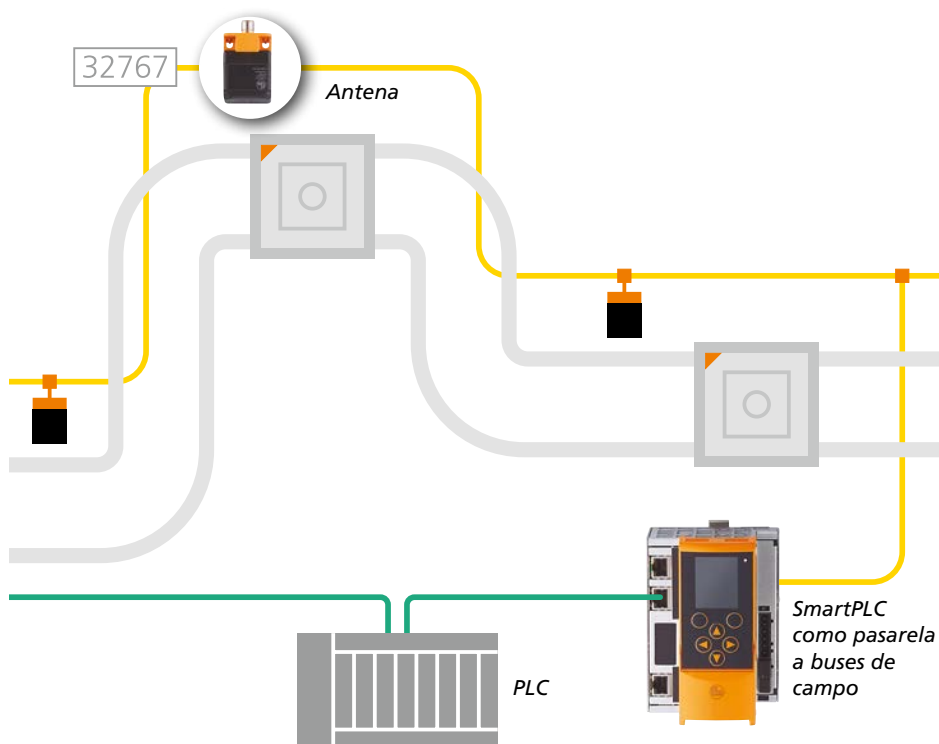
Sistema RFID LF DTS125 · 125 KHz Lector portátil RFID

| Descripción | N.º de pedido |
|---|---------------|
| Lector RFID con interfaz USB para lectura y escritura sin contacto de transpondedores RFID 125 KHz - Q5 | E80321 |





Rápidamente listo para su uso: sistema RFID DTS125 con sistema de evaluación integrado.



| Rango de temperatura [°C] | N.º de pedido |
|---------------------------|---------------|
| -20...50 | DTA100 |
| -20...50 | DTA101 |
| -20...50 | DTA200 |
| -20...50 | DTA201 |
| -20...50 | DTA300 |
| -20...50 | DTA301 |

Sistema RFID LF DTS125 · 125 KHz Transpondedores AS-i

| Tipo de tag | Portapiezas | Rango de temperatura [°C] | Temperatura pico [°C] | N.º de pedido |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------|
| M5 x 0,8 / L=16,5 | Montaje en plástico | -40...85 | 120 (duración del test 1 x 100 h) | E80301 |
| 18 x 33 x 16,9 | Montaje en carcasa | -40...85 | 120 (duración del test 1 x 100 h) | E80302 |
| M18 x 1 | Montaje enrasado en metal | -25...85 | 160 (duración del test 1 x 35 h) | E80311 |
| Ø 12 / L=2 | Montaje en plástico o metal | -25...85 | 160 (duración del test 1 x 35 h) | E80312 |
| Ø 30 / L=2,15 | Montaje en plástico o metal | -25...70 | 130 (duración del test 1 x 100 h) | E80318 |
| Ø 50 / L=2,2 | Montaje en plástico o metal | -25...70 | 100 (duración del test 1 x 100 h) | E80319 |
| 54 x 86 x 1 | Plástico | -35...50 | 50 (duración del test 1 x 24 h) | E80320 |
| Ø 26 / L=4 | Montaje en plástico o metal | -25...85 | 160 / 200 ³⁾ | E80322 |

3) 500 ciclos de 5 min (160 °C), 20 s (ΔT), 5 min (20 °C), 20 s (ΔT)
10 ciclos de 10 min (200 °C), 20 s (ΔT), 1 h (20 °C), 20 s (ΔT)



Vehículos autoguiados (AGV).

Los sistemas de identificación no solo registran la posición (localización) de un producto, sino también si el producto adecuado está en el AGV y si el producto adecuado está en el lugar correcto.

Tecnología limpia: AS-Interface en zonas asépticas y húmedas.



Sencillo cableado:

No es necesario montar entradas de cable, retirar el recubrimiento protector, extraer los hilos por separado y conectarlos en los bornes.

Rápida puesta en marcha:

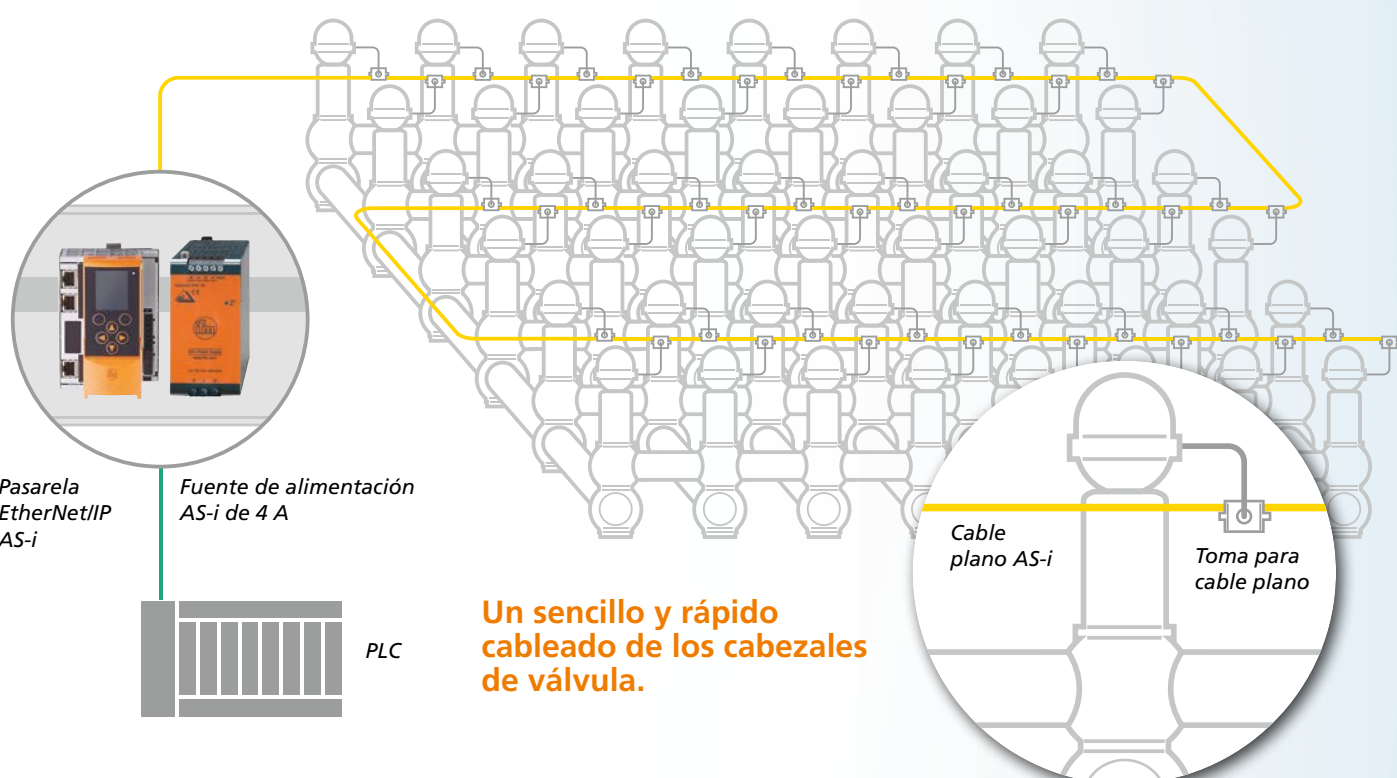
Basta con tender el cable AS-i en la instalación, montar los repartidores y los módulos y, por último, conectar y poner en funcionamiento los periféricos.

Fácil de implementar:

Instalación descentralizada de los módulos y repartidores en donde sea necesario.

Simplemente seguro:

Carcasa de acero inoxidable o plástico con un elevado grado de protección IP 69K. Basta con montar los periféricos en los módulos o repartidores utilizando los cables de conexión M12 de la gama EVF para la industria alimentaria.





Módulos de campo ProcessLine

Los módulos ProcessLine AS-i se han desarrollado especialmente para utilizarse en zonas húmedas en las industrias alimentaria y de bebidas. Para exigencias asépticas con ciclos de limpieza regulares a alta presión, la carcasa es completamente de acero inoxidable y tiene el grado de protección IP 69K. La carcasa no tiene bordes ni cantos y, por lo tanto, no ofrece ninguna superficie a la que se puedan adherir bacterias.

El módulo ProcessLine se monta en cualquier posición con solo un tornillo en cuyo frontal no se pueden acumular gotas ni suciedad.

Todas las conexiones eléctricas son conectores M12 con junta radial. Los LED de estado de buena visibilidad están agrupados en el centro del módulo.

Distribuidores de tensión pasivos

Gracias a los materiales utilizados y al conocido diseño innovador de la carcasa, estos distribuidores de tensión son idóneos para su uso en aplicaciones asépticas.

Los repartidores de tensión de 4 u 8 vías se pueden utilizar para alimentar hasta 8 participantes AS-i, por ejemplo, cabezales de válvulas, sensores para accionadores de 1/4 de vuelta, controles de motores, etc., o para suministrar tensión a maestros IO-Link, por ejemplo, los StandardLine.

La detección de sobrecorriente indica, a través de un LED rojo intermitente en el conector M12 correspondiente, que se están consumiendo más de los 4 A permitidos por canal.



Transmisión de valores de medición en procesos con AS-Interface.

Los sensores de proceso se comunican con los sistemas de bus superiores a través de módulos AS-i para, por ejemplo, realizar ajustes de parámetros o diagnósticos. Los valores de medición también se transmiten digitalmente a través de cables estándar no apantallados sin producirse pérdidas de datos.



Supervisión de válvulas con AS-Interface.

Cableado y control de cabezales de válvulas con módulos de repartidores AS-i. Para detectar la posición existen los detectores inductivos completamente metálicos de la gama T.

Tecnología limpia: AS-Interface en zonas asépticas y húmedas.



Estanco incluso a alta presión.

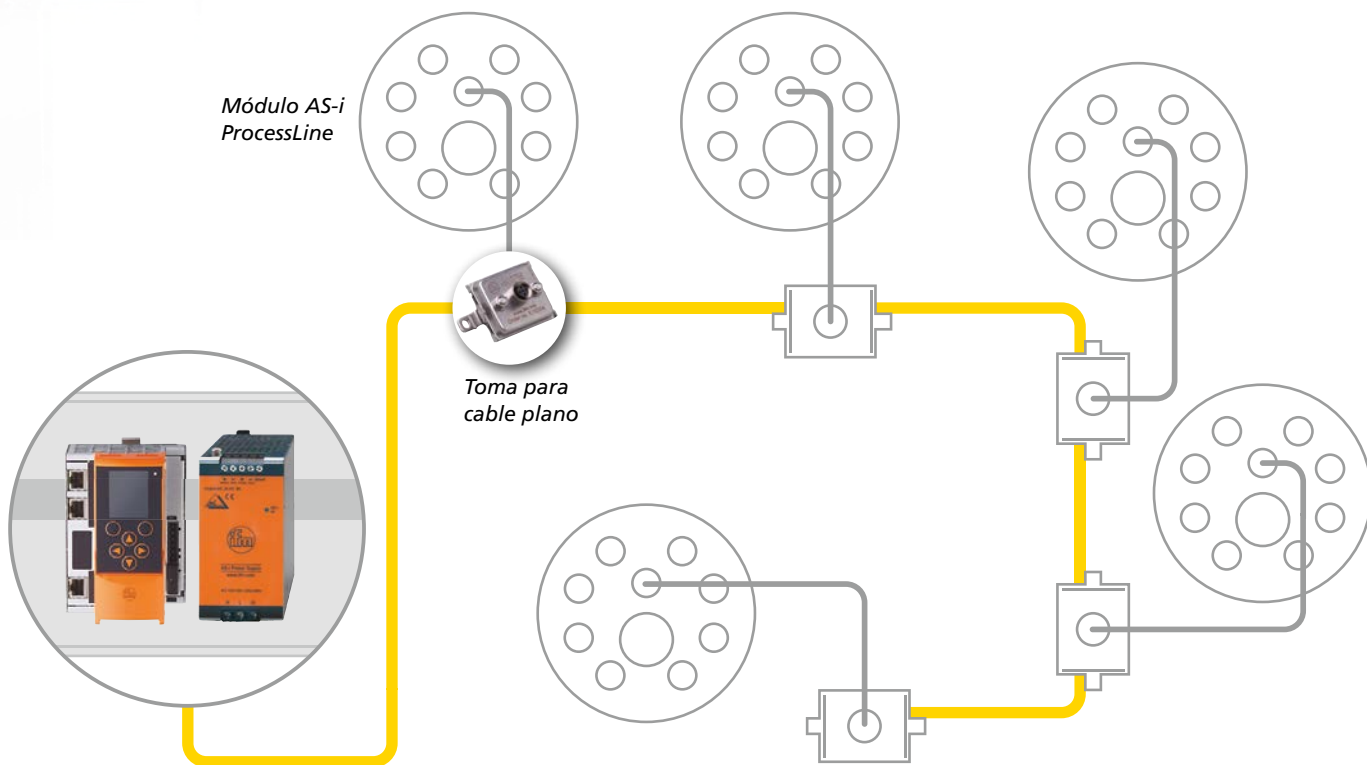
Los módulos ProcessLine AS-i se han desarrollado especialmente para utilizarse en zonas húmedas en las industrias alimentaria y de bebidas. Para exigencias asépticas con ciclos de limpieza regulares a alta presión, la carcasa es completamente de acero inoxidable y tiene el grado de protección IP 69K.



Módulos AS-i para zonas asépticas y húmedas

| Descripción | Suministro de tensión | Nodo A/B | N.º de pedido |
|---|-----------------------|----------|---------------|
| Repartidor | AS-i / AUX | – | AC2900 |
| 4 entradas digitales, 3 salidas digitales | AS-i / AUX | • | AC2904 |
| 8 entradas digitales | AS-i | • | AC2910 |
| 4 entradas analógicas 4...20 mA, conexión galvánica | AS-i | – | AC2916 |
| 4 entradas analógicas 4...20 mA, sin conexión galvánica | AS-i | – | AC2923 |
| Pulsador luminoso, blanco / azul | AS-i | • | AC2380 |
| Pulsador luminoso, verde / rojo | AS-i | • | AC2381 |
| Repartidor de 4 vías | AS-i / AUX | – | AC2950 |
| Repartidor de 8 vías | AS-i / AUX | – | AC2951 |
| Maestro AS-i / IO-Link, 4 puertos | AS-i / AUX | – | AC6001 |
| Maestro AS-i / IO-Link, 2 puertos | AS-i | – | AC6003 |





Un trabajo limpio.

Control de una máquina de envasado de alimentos con SmartPLC, AirBox con función de PARADA DE EMERGENCIA.

Accesorios para zonas asépticas y húmedas



E70354
Toma para cable plano AS-i / AUX

E75354
Toma para cable plano AS-i



E70455
Toma para cable plano AS-i



E70377 / E70372
Repartidor para cable plano AS-i / AS-i o AUX / AUX



E74300
Cable plano AS-i



E74310
Cable plano AS-i



E70299
Junta "cable plano"



E73009
Pasamuros



E70390
Llave dinamométrica



E70442
Sujetacables para la fijación del cable plano AS-i

Uso en zonas explosivas: AS-Interface en aplicaciones ATEX, también para la zona 22 (ATEX II 3D/3G).

Un sistema flexible:

Los reducidos costes de instalación, la prevención de tiempos de inactividad, el mantenimiento sencillo y la adaptación del sistema a las condiciones de producción cambiantes demuestran la flexibilidad del sistema AS-i.

Sencillo y seguro:

El AirBox se conecta de forma segura al cable AS-i y está listo para su uso en cuestión de segundos gracias a la técnica de montaje rápido entre las partes superior e inferior.

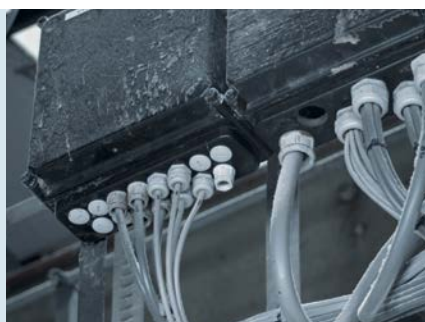
Tecnología de válvulas de corredera:

Los AirBox se caracterizan por válvulas de corredera sin solapamiento, resistencia a los picos de presión hasta 12 bares, tiempos de conmutación cortos y distintas funciones de válvula. También se puede realizar un breve control neumático sin suministro de tensión utilizando el dispositivo de mando manual incorporado.



AS-i: una solución ideal para la industria de piensos.

Numerosas cajas de distribución in situ, cables paralelos, puntos de fijación y un cableado complejo: gracias a AS-i, todo esto ya forma parte del pasado para el fabricante de pienso neerlandés Hendrix vor Farmers.



En lugar de muchos puntos de fijación, cables paralelos, conductos de cable completos: basta con AS-i.





Las aplicaciones en silos, por ejemplo, en depósitos de trigo y cereales o en fábricas de piensos concentrados o compuestos, plantean elevadas exigencias al sistema AS-i y los componentes utilizados.

Gracias a la homologación ATEX para el uso en zonas explosivas (zona 22, polvos no conductores; II 3D) de algunos componentes AS-i, también es posible sustituir el clásico cableado en paralelo por una tecnología de cableado sencilla, rápida y clara en este tipo de aplicaciones.

El cableado en paralelo tradicional implica un gran número de puntos de fijación, una mayor complejidad de cableado y un difícil mantenimiento.

Con ayuda del cable amarillo AS-i se puede acceder a los puntos de EIS de la instalación por la vía más corta. Por este motivo, la complejidad de instalación y el mantenimiento se ven reducidos al mínimo.

En todas estas aplicaciones, existe un gran número de válvulas de compuerta y de corredera que se pueden controlar de forma descentralizada mediante los módulos neumáticos AirBox.

Ya no es necesario tender largos tubos neumáticos hasta los actuadores, lo que se traduce en tiempos de conmutación más cortos; asimismo, se reducen las fugas al mínimo, lo que se traduce en un ahorro de costes generalizado.



AS-i y el sistema neumático.

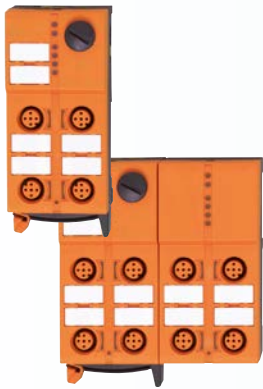
Cableado y conexión de tubos de los sensores y actuadores de forma fácil y económica. La instalación descentralizada del AirBox directamente en el actuador reduce el esfuerzo de cableado y garantiza tiempos de conmutación rápidos.



AirBox AS-i: ahorro de tiempo en la instalación gracias a la técnica de montaje rápido.



Uso en zonas explosivas: AS-Interface en aplicaciones ATEX, también para la zona 22 (ATEX II 3D/3G).



Módulos ClassicLine AS-i ATEX con técnica de montaje rápido⁴⁾

| Descripción | Marcado ATEX | Nodo A/B | N.º de pedido |
|---|--------------|----------|---------------|
| 4 entradas digitales | II 3D | – | AC505A |
| 4 entradas digitales | II 3D | • | AC515A |
| 4 salidas digitales | II 3D | – | AC508A |
| 2 entradas digitales, 2 salidas digitales Y | II 3D | – | AC507A |
| 2 entradas digitales Y, 2 salidas digitales Y | II 3D | • | AC514A |
| 4 entradas digitales, 4 salidas digitales | II 3D | • | AC535A |
| 2 entradas analógicas 4...20 mA | II 3D | – | AC522A |

4) Solo en combinación con la carcasa de protección contra impactos E7000A o un tipo de protección equivalente

Módulos AirBox AS-i ATEX con técnica de montaje rápido para el control descentralizado de cilindros y accionadores de 1/4 de vuelta⁴⁾



| Descripción | Marcado ATEX | Nodo A/B | N.º de pedido |
|---|--------------|----------|---------------|
| 4 entradas digitales Y, 2 salidas neumáticas, 2 x 3/2 vías, monoestable | II 3D | • | AC528A |
| 4 entradas digitales Y, 2 salidas neumáticas, 2 x 3/2 vías, monoestable | II 3D | – | AC542A |
| 2 entradas digitales Y, 1 salida neumática, 1 x 5/2 vías, monoestable | II 3D | – | AC246A |
| 4 entradas digitales Y, 1 salida neumática, 1 x 5/2 vías, monoestable | II 3D | • | AC546A |
| 4 entradas digitales Y, 2 salidas neumáticas, 1 x 5/2 vías, biestable | II 3D | • | AC551A |
| 4 entradas digitales Y, 2 salidas neumáticas, 1 x 5/3 vías, bloqueada | II 3D | • | AC570A |

4) Solo en combinación con la carcasa de protección contra impactos E7000A o un tipo de protección equivalente



Reducción de costes energéticos.

Costes energéticos anuales debido a fugas

| Orificio Ø [mm] | Pérdida de aire a 6 bar [l/s] | Pérdida de energía a 6 bar [kWh] | Costes a 6 bar [EUR] |
|-----------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 1 | 1,238 | 0,3 | 158 |
| 3 | 11,14 | 3,1 | 1629 |
| 5 | 30,95 | 8,3 | 4362 |
| 10 | 123,8 | 33 | 17345 |

kWh x 0,06 EUR x 8760 horas/a; Fuente: Optimale Druckluftverteilung (Distribución óptima del aire comprimido), Karl-Heinz Feldmann, Expert-Verlag



Contador de aire comprimido de la gama SD

¿Qué costes energéticos se pueden ahorrar todavía?

Una reducción de presión de tan solo 1 bar ya significa un ahorro de costes energéticos de un 6-10 %.

Los contadores de aire comprimido de la gama SD ayudan a localizar fugas. Se utilizan para la medición precisa de caudal, consumo, presión y temperatura del fluido.

(Utilización fuera de la zona explosiva)



Detectores dobles AS- i para accionadores neumáticos de 1/4 de vuelta

| Descripción | Alcance / rango de medición [mm] | Marcado ATEX | Nodo A/B | N.º de pedido |
|---------------------|----------------------------------|--------------|----------|---------------|
| 1 salida digital | 4 | II 3G | • | AC326A |
| 2 salidas digitales | 4 | II 3D | • | AC327A |
| 1 salida digital | 4 | II 3D | • | AC336A |

Nota: El operario es el que debe comprobar en cada caso concreto hasta qué punto son aptos los cables planos para su uso en zonas potencialmente explosivas, en función de las condiciones ambientales (temperatura, influencias químicas, etc.). Los cables de EPDM y TPE están disponibles para los módulos ATEX y los repartidores ATEX.



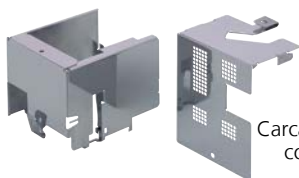
Accesorios para módulos ATEX



E7377A
Repartidor para cable plano para la zona II 3D/3G



E7354A
Toma para cable plano para la zona II 3D/3G



E7000A
Carcasa de protección contra impactos



E73004
Tapón de protección M12



E74000
Cable plano AS-i



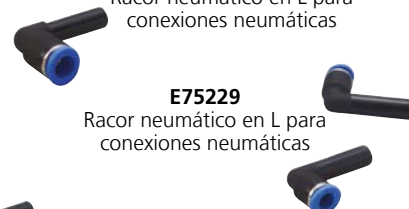
E75227
Racor neumático en T para conexiones neumáticas



E75231
Tapón de cierre para módulos AirBox AS-i



E75228
Racor neumático en L para conexiones neumáticas



E75229
Racor neumático en L para conexiones neumáticas



E75232
Silenciador neumático



E75233
Válvula de cierre de 3/2 vías

Posición correcta: válvulas lineales y accionadores de 1/4 de vuelta neumáticos con conexión AS-i.

Solución completa:

AS-i es un estándar universal para la conexión al bus de actuadores y sensores del primer nivel de campo. ifm electronic ofrece AS-i como una solución completa.

Seguro:

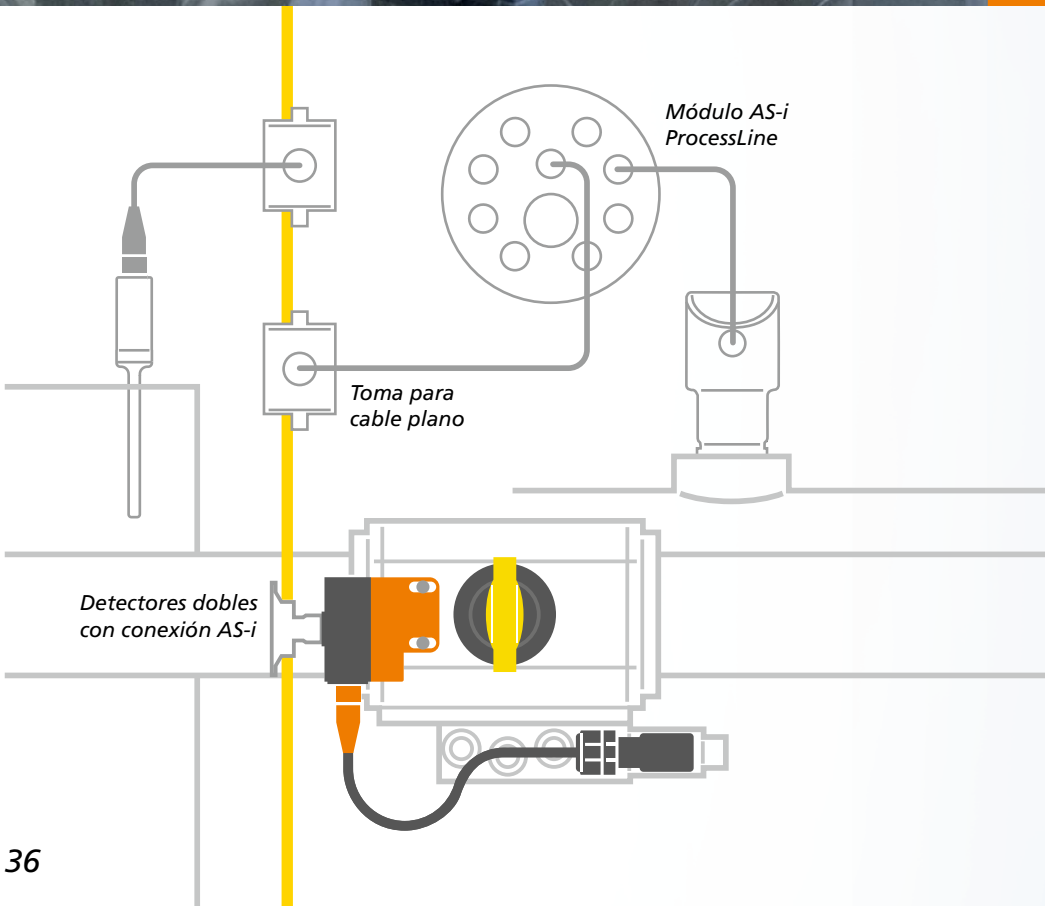
La consolidada tecnología AS-i ofrece tanto alta fiabilidad como disponibilidad de equipos.

Sencillo:

Estructura modular y sistema flexible de conexión para una sencilla integración en el sistema AS-i.

Económico:

El cable plano de dos hilos transmite datos y energía, ya no es necesario un complejo cableado en paralelo.





Señalización de posición y control de válvulas.

Los detectores dobles de ifm de la gama T no solo se utilizan para la supervisión de posiciones, sino también para el control de accionamientos de 1/4 de vuelta neumáticos mediante válvulas magnéticas.

Para ello se transmiten al maestro AS-i hasta dos señales de entrada y dos señales de salida de forma económica con AS-i a través de un cable de bus de 2 hilos. Con solo un maestro AS-i se pueden supervisar hasta 62 accionamientos y controlarlos a través de válvulas magnéticas. Las roturas de cable y los cortocircuitos se supervisan en la válvula. De esta forma se consigue una seguridad adicional.

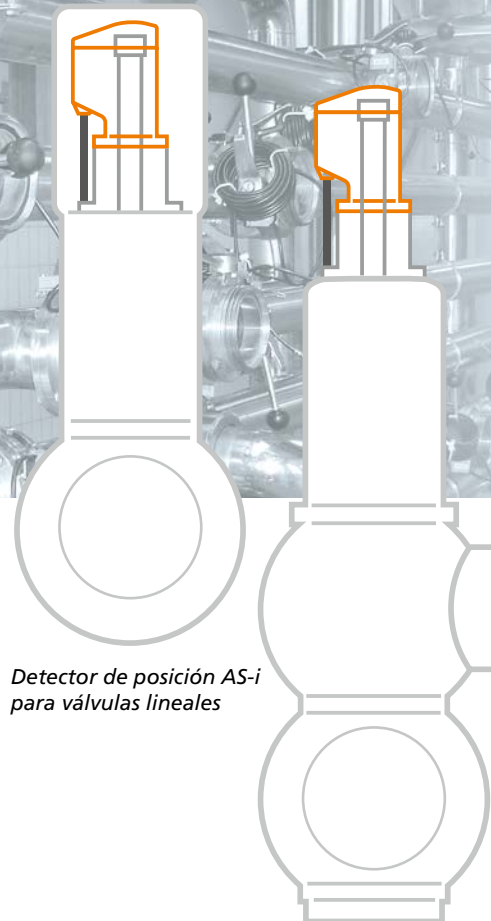


Fácil cableado.

La sencilla conexión del cable AS-i a los detectores dobles de los accionadores de 1/4 de vuelta convierte la puesta en marcha en un juego de niños.



Posición correcta: válvulas lineales y accionadores de 1/4 de vuelta neumáticos con conexión AS-i.



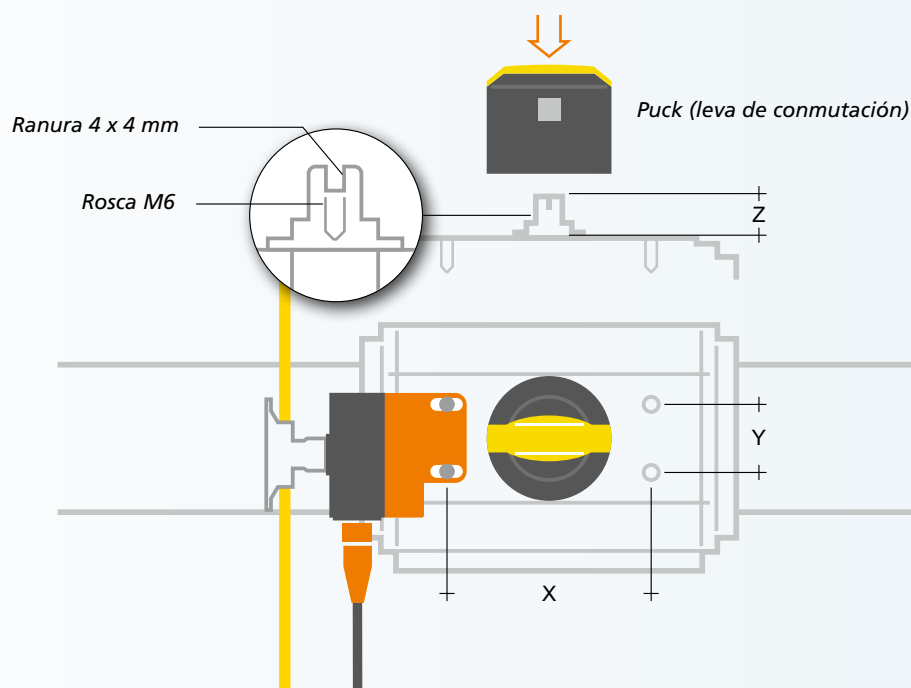
Detector de posición AS-i para válvulas lineales



Set de automatización AS-i para accionadores de 1/4 de vuelta

| Descripción | Dimensiones de montaje X / Y ³⁾ [mm] | Altura del eje de accionamiento Z ³⁾ [mm] | N.º de pedido |
|---------------------------|---|--|---------------|
| Válvula magnética Bürkert | 80 / 30 | 20 | AC0017 |
| | 80 / 30 | 30 | AC0019 |
| | 130 / 30 | 30 | AC0020 |
| Válvula magnética Norgren | 80 / 30 | 20 | AC0021 |
| | 80 / 30 | 30 | AC0022 |
| | 130 / 30 | 30 | AC0023 |

³⁾Véase el dibujo



Control y señalización.

En el caso de los accionamientos de 1/4 de vuelta, AS-i no solo permite el posicionamiento de la válvula, sino también su activación neumática a través de una salida adicional de forma económica.



Detectores dobles y sensores de posición AS-i



| Descripción | Alcance / rango de medición [mm] | Rango de temperatura [°C] | N.º de pedido |
|---|----------------------------------|---------------------------|---------------|
| Detector de posición para válvulas lineales; AS-i, salidas de conmutación programables: válvula abierta / cerrada / posición intermedia | 0...80 | -25...70 | IX5030 |
| Detector doble para accionadores de 1/4 de vuelta neumáticos; AS-i, 2 entradas / 1 salida | 4 | -20...70 | AC2310 |
| Detector doble para accionadores de 1/4 de vuelta neumáticos; AS-i, 2 entradas, nodo A/B | 4 | -20...70 | AC2315 |
| Detector doble para accionadores de 1/4 de vuelta neumáticos; AS-i, 2 entradas / 1 salida, nodo A/B | 4 | -20...70 | AC2316 |
| Detector doble para accionadores de 1/4 de vuelta neumáticos; AS-i, 2 entradas / 2 salidas, nodo A/B | 4 | -20...70 | AC2317 |

Levas para la señalización de posiciones en accionadores de 1/4 de vuelta



| Dimensiones de montaje X / Y [mm] | Altura del eje de accionamiento Z [mm] | Descripción | N.º de pedido |
|-----------------------------------|--|------------------------------|------------------------|
| 80 / 30 | 30 | Leva básica | E12517 |
| 80 / 30 | 30 | Leva ajustable | E12516 |
| 80 / 30 | 30 | Leva básica ⁵⁾ | E12724 |
| 80 / 30 | 30 | Leva ajustable ⁵⁾ | E12725 |
| 80 / 30 | 20 | Leva básica + adaptador | E12517 + E12526 |
| 80 / 30 | 20 | Leva ajustable + adaptador | E12516 + E12526 |
| 130 / 30 | 30 | Leva básica grande | E17328 |
| 130 / 30 | 30 | Leva ajustable grande | E17119 |

5) Señalización de posiciones para válvulas de bola

Sobre seguro: con AS-i Safety at Work.



Sencillo:

La estructura modular y el sistema flexible de conexión garantizan una sencilla integración en el sistema AS-Interface.

Económico:

El cable plano de dos hilos transmite datos estándar y de seguridad, energía incluida. De esta forma se evita el complejo cableado en paralelo.

Flexible:

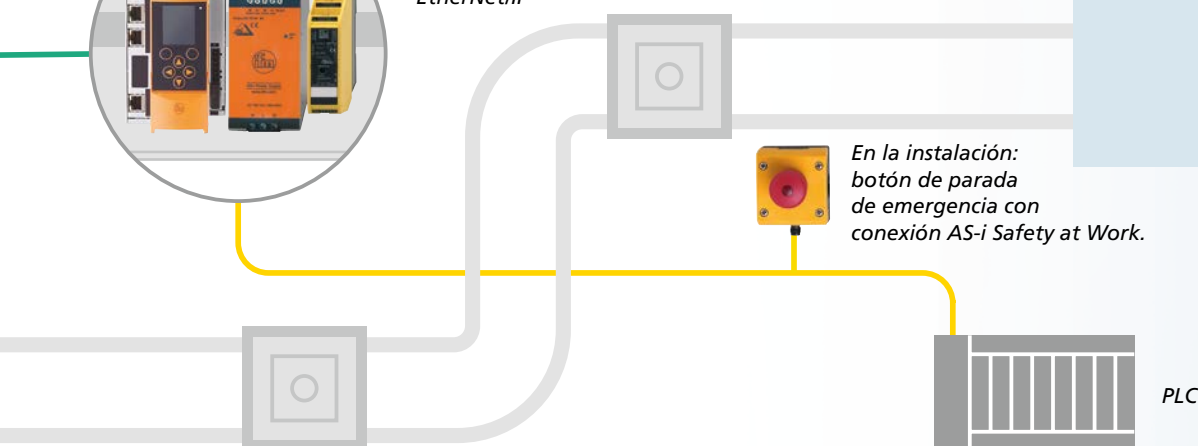
Ampliable en todo momento de forma sencilla y económica.

Seguro:

La consolidada tecnología AS-i ofrece una alta fiabilidad y disponibilidad de equipos.



Modbus TCP
PROFIBUS
PROFINET
EtherNet/IP



En la instalación:
botón de parada
de emergencia con
conexión AS-i Safety at Work.

En el armario eléctrico.

Los componentes de control centrales en el armario eléctrico: el maestro AS-i y el monitor de seguridad AS-i.

Menos cableado igual a menos costes.

Safety at Work es la ampliación técnica de seguridad del ya existente sistema AS-Interface. El usuario tiene ahora la posibilidad de integrar todos los componentes binarios de activación de seguridad, como botones de parada de emergencia, barreras fotoeléctricas de seguridad o sistemas de bloqueo para puertas de protección.

La mayor ventaja reside en poder utilizar conjuntamente componentes estándar y de seguridad en un sistema. A la red AS-i existente con los conocidos componentes como p. ej. maestro AS-i, fuente de alimentación AS-i y esclavos AS-i, solo hay que añadir un monitor de seguridad y esclavos AS-i de seguridad. Por tanto, la combinación de esclavos AS-i de seguridad y estándar es posible sin ningún problema.



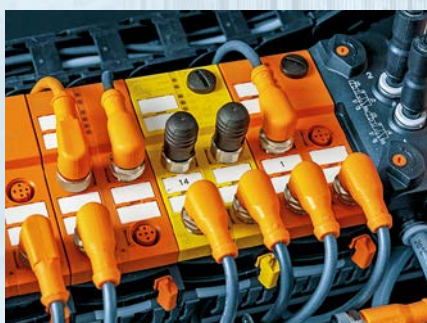
Parada de seguridad.

Botón de parada de emergencia con indicador luminoso y conexión AS-i integrada. A prueba de manipulaciones según EN ISO 13850. Vuelta a la posición inicial tirando del pulsador.



Acceso seguro.

Interruptores de seguridad para puertas con mecanismo de bloqueo y conexión AS-i integrada. Cabezal giratorio de accionamiento de metal. Desbloqueo auxiliar en la parte frontal.



Entradas de seguridad.

Módulo de entrada AS-i de seguridad para contactos mecánicos. El cable plano AS-i se perfora directamente para su conexión y puede ser orientado en tres sentidos.



Sobre seguro: con AS-i Safety at Work.

Esclavos de seguridad AS-i Safety at Work

| Entradas | Salidas |
|-----------------------------|---|
| 2 entradas de seguridad | 2 x LED |
| 2 x 2 entradas de seguridad | 2 x LED, 2 semiconductores (estándar) |
| 2 entradas de seguridad | 2 x LED |
| 2 entradas de seguridad | 2 x LED |
| 2 x 2 entradas de seguridad | 2 x LED, 2 semiconductores (estándar) |
| 2 x entradas de seguridad | 2 x LED, 2 x salidas de relé |
| 2 entradas de seguridad | 1 x LED |
| 2 entradas de seguridad | 1 x LED |
| 4 entradas (estándar) | 2 x LED, 1 salida de relé de seguridad |



ifm.com/xx/asi-safety
Escanea el código para
obtener más información
sobre AS-i Safety at Work.



Componentes AS-i Safety at Work

| Descripción | IEC61508 | EN ISO 13849-1 | A prueba de manipulaciones según la norma EN ISO 13850 |
|--|----------|----------------|--|
| Interruptor de seguridad AS-i con mecanismo de bloqueo (por resorte) | – | Hasta PL d | – |
| Interruptor de seguridad AS-i con mecanismo de bloqueo (fuerza magnética) | – | Hasta PL d | – |
| Interruptor de seguridad AS-i con mecanismo de bloqueo (por resorte) | – | Hasta PL d | – |
| Interruptor de seguridad AS-i con mecanismo de bloqueo (fuerza magnética) | – | Hasta PL d | – |
| Botón de parada de emergencia a prueba de manipulaciones | SIL 3 | PL e cat. 4 | • |
| Botón de parada de emergencia tipo seta con llave a prueba de manipulaciones | SIL 3 | PL e cat. 4 | • |
| Módulo de control AS-i de seguridad para parada de emergencia | SIL 3 | PL e | • |
| Botón de parada de emergencia | – | – | • |
| Dispositivo de paro de tirón de emergencia, 2 brazos | – | PL e | • |
| Dispositivo de paro de tirón de emergencia, 1 brazo, lado izquierdo | – | PL e | • |
| Dispositivo de paro de tirón de emergencia, 1 brazo, lado derecho | – | PL e | • |





| IEC61508 | IEC 62061 | EN ISO 13849-1 | Suministro de tensión | Conexión para | Grado de protección | N.º de pedido |
|----------|-----------|----------------|-----------------------|---|----------------------------------|---------------|
| – | SIL cl 3 | PL e cat. 4 | AS-i | Contactos mecánicos | IP 67 | AC505S |
| – | SIL cl 2 | PL d cat. 3 | AS-i | Contactos mecánicos (NC) o contactos electrónicos | IP 67 | AC506S |
| SIL 3 | SIL cl 3 | PL e cat. 4 | AS-i | OSSD | IP 67 | AC507S |
| SIL 3 | SIL cl 3 | PL e cat. 4 | AS-i / AUX | OSSD | IP 67 | AC508S |
| – | SIL cl 2 | PL d cat. 3 | AS-i | OSSD / contactos mecánicos | IP 67 | AC509S |
| SIL 3 | – | PL e cat. 4 | AS-i | Contactos mecánicos de 1 o 2 canales | IP 20 | AC009S |
| SIL 3 | – | PL e | AS-i | Contactos mecánicos | en función de la carcasa > IP 54 | AC015S |
| SIL 3 | – | PL e | AS-i | Contactos mecánicos | en función de la carcasa > IP 54 | E7015S |
| SIL 3 | – | PL e | AS-i | Contactos mecánicos o contactos electrónicos | IP 20 | AC030S |

| Suministro de tensión | Nodo A/B | N.º de pedido |
|--|------------|---------------|
| AS-i, alimentación del electroimán externa 24 V DC | – | AC901S |
| AS-i, alimentación del electroimán externa 24 V DC | – | AC902S |
| AS-i | – | AC903S |
| AS-i | – | AC904S |
| AS-i | – | AC010S |
| AS-i | – | AC011S |
| AS-i | – | AC012S |
| 12...30 V AC / DC | Sin perfil | E7007S |
| 12...30 V AC / DC | Sin perfil | ZB0051 |
| 12...30 V AC / DC | Sin perfil | ZB0052 |
| 12...30 V AC / DC | Sin perfil | ZB0053 |

Accesorios para Safety at Work

- E7003S**: Cuadro de paro de emergencia (Emergency stop button)
- E7004S**: Cuello de protección de PARADA DE EMERGENCIA (Emergency stop protection collar)
- E7005S**: Conector para cierre de circuito (Circuit breaker connector)
- E7008S**: Conector para cierre de circuito para AC509S (Circuit breaker connector for AC509S)
- E7901S / E7902S**: Cerrojo para interruptores de protección de seguridad (Safety switch latch)
- ZB0057**: Set tensor de cable para dispositivos de paro de tirón (Cable tensioning set for pull-stop devices)

Sobre seguro: con sistemas de control de seguridad para aplicaciones industriales.



Doble:

PLC a prueba de fallos y PLC estándar en un solo equipo.

Versatilidad:

Se puede utilizar para diversas funciones y apps.

Productividad:

Elevada disponibilidad en las instalaciones gracias al diagnóstico perfeccionado.

Conectividad:

Admite numerosos sistemas de bus.

Salidas:

Ocho entradas de seguridad y cuatro salidas de seguridad locales.

Clara visualización:

Indicación de estado para las E/S de seguridad. Memoria de errores con registro de hora para hasta 2000 mensajes.

Sistemas de control de seguridad AS-i



| Descripción | IEC61508 | EN ISO 13849-1 | Interfaz de comunicación | Número de maestros AS-i |
|---|----------|----------------|---|-------------------------|
| Pasarela AS-i EtherNet/IP con preprocesamiento seguro | SIL 3 | PL e cat. 4 | UDP/IP, Modbus TCP, TCP/IP, EtherCat, EtherNet/IP, FSoE | 2 |
| Pasarela AS-i EtherNet/IP con preprocesamiento seguro | SIL 3 | PL e cat. 4 | OPC-UA, PROFINET, UDP/IP, Modbus TCP, TCP/IP, EtherCat, EtherNet/IP, FSoE | 2 |
| Pasarela EtherCat AS-i con PLC | SIL 3 | PL e cat. 4 | UDP/IP, Modbus TCP, TCP/IP, EtherCat, EtherNet/IP, FSoE | 2 |
| Monitor de seguridad AS-i | SIL 3 | PL e | AS-i / USB | 1 |
| Módulo de seguridad para ampliación de contactos, sin retardo | SIL 3 | PL e | - | - |



PLC a prueba de fallos y PLC estándar en un solo equipo. Con mucha información adicional incluida.

El SmartPLC fusiona dos PLC separados en cuanto a hardware en una carcasa compacta.

Mientras que un PLC se encarga de las aplicaciones de seguridad, el segundo PLC funciona como PLC estándar o como plataforma para otras tareas.

Ambos PLC se comunican entre ellos pudiendo así, con solo un SmartPLC, poner en práctica el control completo de instalaciones incluyendo funciones de seguridad y sistemas de visualización.



Programación.

La programación se lleva a cabo a través de CODESYS V3. El PLC tiene acceso a todas las interfaces del sistema, como las cómodas funciones de diagnóstico y la memoria de errores con registro de hora para hasta 2000 mensajes.



Tareas complejas.

Control de un paletizador: la técnica requerida en este caso es muy exhaustiva, ya que el proceso de trabajo debe ser realizado de forma completamente automática.

Con el SmartPLC de ifm se pueden procesar simultáneamente señales estándar y de seguridad.



| Perfil | N.º de pedido |
|---------|---------------|
| M4 | AC422S |
| M4 | AC402S |
| M4 | AC432S |
| S-7.5.5 | AC041S |
| - | AC053S |

Accesorios para monitor de seguridad



E7052S
Tarjeta de memoria SD

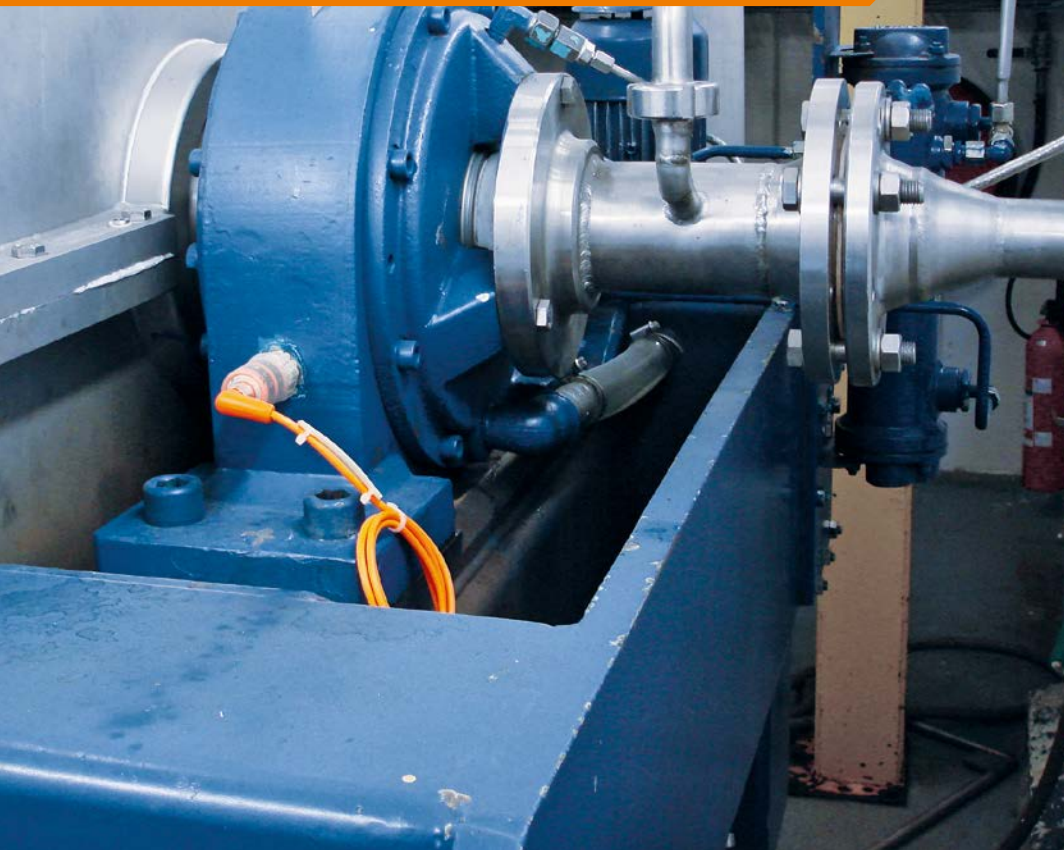


E7050S
Software ASIMON V3 G2



E7051S
Cable de conexión USB

Un funcionamiento óptimo: control de la temperatura, las vibraciones y la velocidad de los accionamientos.



Temperatura, vibraciones y velocidad:

Una amplia variedad de posibilidades con AS-Interface, por ejemplo, a la hora de ampliar la supervisión de una instalación.

La temperatura de un vistazo:

Con una simple ampliación del sistema AS-i, tenemos la temperatura bajo control en todo momento.

Detección temprana:

Con una simple ampliación del sistema AS-i, se pueden detectar las vibraciones e identificar posibles daños en una fase temprana.

Lenta o rápidamente:

Con una simple ampliación del sistema AS-i, se puede registrar de forma fiable un exceso o falta de velocidad.



Control de la temperatura y las vibraciones en los accionamientos

| Descripción | N.º de pedido |
|---|---------------|
| Transmisor de vibración, analógico, 1 entrada / salida | VTV122 |
| Sensor de vibración, analógico, 3 entradas / salidas | VNB001 |
| Módulo de entrada analógica 4...20 mA | AC5222 |
| Sensor de temperatura con sonda plana | TS2229 |
| Convertidor de señales de medición para sensores de temperatura | TP3231 |



Supervisión de accionamientos con AS-i.

La temperatura, por ejemplo, en accionamientos con medición simultánea de vibraciones, se puede registrar utilizando un único módulo de entrada analógica AS-i.

El sensor de vibración se conecta al módulo de entrada analógica a través del canal 1 y el sensor de temperatura con convertidor de señales de medición a través del canal 2.

La supervisión adicional de la velocidad en los accionamientos, es decir, la señalización y visualización de un exceso o falta de velocidad, se puede realizar mediante un módulo de entrada AS-i clásico en combinación con el monitor de velocidad DP y un detector inductivo.

Los parámetros del monitor de velocidad se pueden configurar, por ejemplo, mediante el software moneoconfigure. En este caso, la detección de un valor de velocidad por debajo del umbral configurado se registra de manera que este estado (señal) se transmita al sistema de control AC14xx/PLC a través del módulo AS-i.

La velocidad del accionamiento se puede leer directamente in situ en el monitor de velocidad a través de la pantalla con LED de 7 segmentos.



PROFIBUS, PROFINET, etc.



Supervisión de la velocidad en accionamientos

| Descripción | N.º de pedido |
|---|---------------|
| Detector inductivo M18, 8 mm de alcance | IGS277 |
| Monitor de velocidad de rotación, IO-Link, 0...2.000 Hz | DP2122 |
| AS-i AirBox, 1 x válvula de corredera de 5/2 vías | AC5246 |
| Pasarela AS-i, PROFINET | AC1401 |

La conexión inteligente: AS-Interface e IO-Link.



Una gran sinergia:

La combinación de una ingeniosa tecnología de conexión con sensores inteligentes.

Fácil manejo:

Cableado sencillo y económico, además de opciones de diagnóstico ampliadas.

Muy sencillo:

Sustitución de sensores simplificada gracias a la memoria de parámetros integrada en el maestro IO-Link.

Ahorro de tiempo y dinero:

Puesta en marcha rápida y sencilla, así como mayor disponibilidad de las instalaciones.

Todo ventajas:

Los sensores proporcionan valores del proceso directos, sin influencia de la señal (CEM) y sin pérdidas por conversión.

Eficiente:

Diseño modular y escalable.

AS-i e IO-Link para la automatización industrial



| Descripción | N.º de pedido |
|--|---------------|
| Maestro AS-i con interfaz de bus de campo | AC14xx |
| Fuente de alimentación AS-i | AC12xx |
| Fuente de alimentación 24 V DC | DN40xx |
| Maestro IO-Link con interfaz AS-i (AS-i / AUX) 4 puertos | AC6000 |
| Maestro IO-Link con interfaz AS-i (AS-i) 2 puertos | AC6002 |
| Baliza de señalización | DVxxx |

Accesorios



E70354
Toma para cable plano
AS-i / AUX

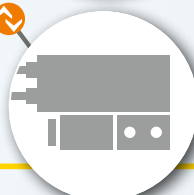
E75354
Toma para cable
plano
AS-i



EVCxxx
Cable de
conexión

AS-i e IO-Link en la automatización industrial.

Maestro AS-i /
IO-Link



Toma para
cable plano



Éxito en equipo.

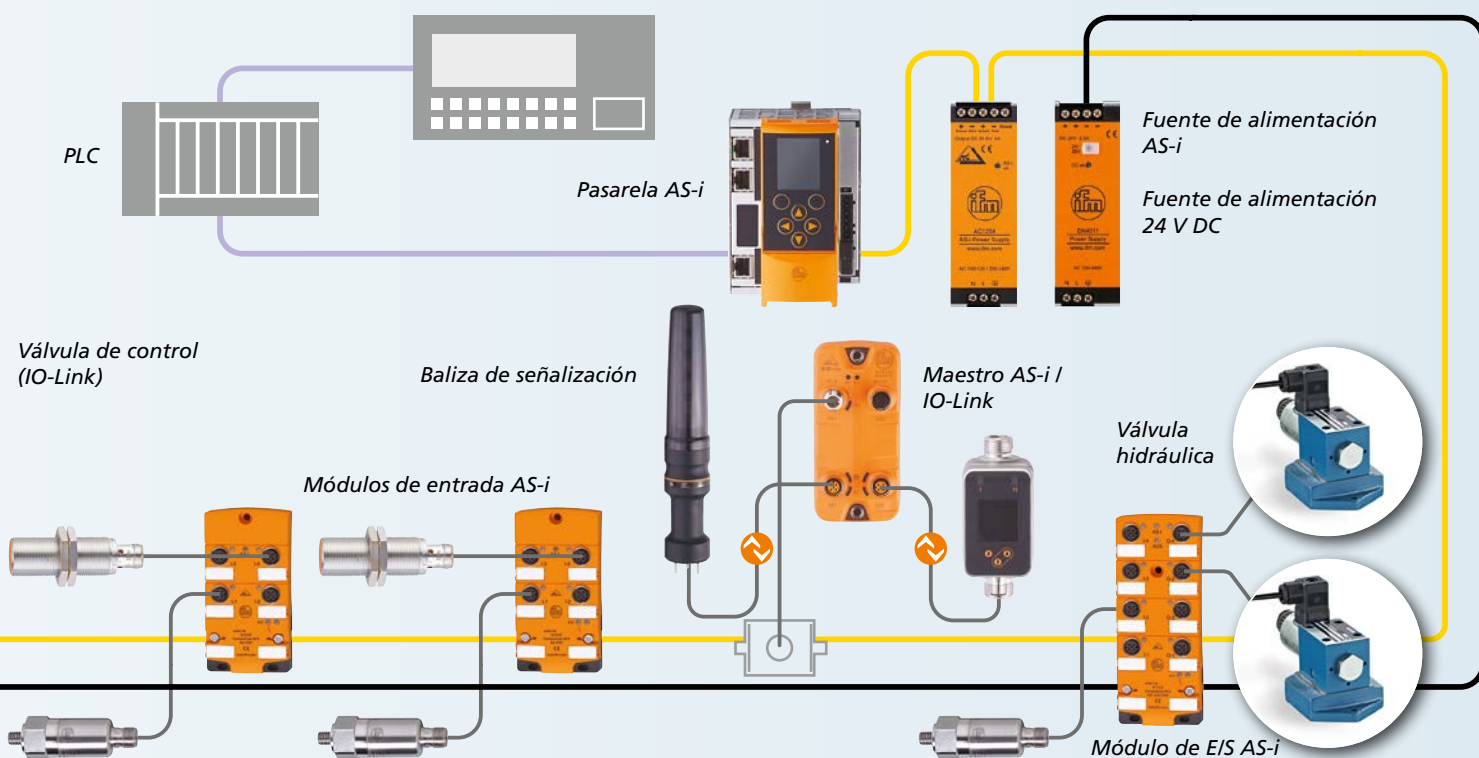
Los módulos maestros IO-Link descentralizados se utilizan como interfaz entre sensores IO-Link inteligentes y el sistema de cableado AS-Interface.

Este "funcionamiento mixto" permite utilizar IO-Link en componentes de la instalación que requieren un diagnóstico detallado de sensores y actuadores sin tener que renunciar a las ventajas del sistema de cableado AS-i.

No se pierde esta tecnología de conexión sencilla y económica, pues es posible seguir utilizando el cable plano AS-i.

El cableado económico y la sencilla puesta en marcha de AS-i, en combinación con las opciones ampliadas de diagnóstico a través de IO-Link, pueden aumentar considerablemente la disponibilidad de toda la instalación. La complejidad del cableado se reduce gracias a la combinación de un diseño modular con sensores inteligentes.

Esto permite ahorrar un tiempo valioso y dinero.

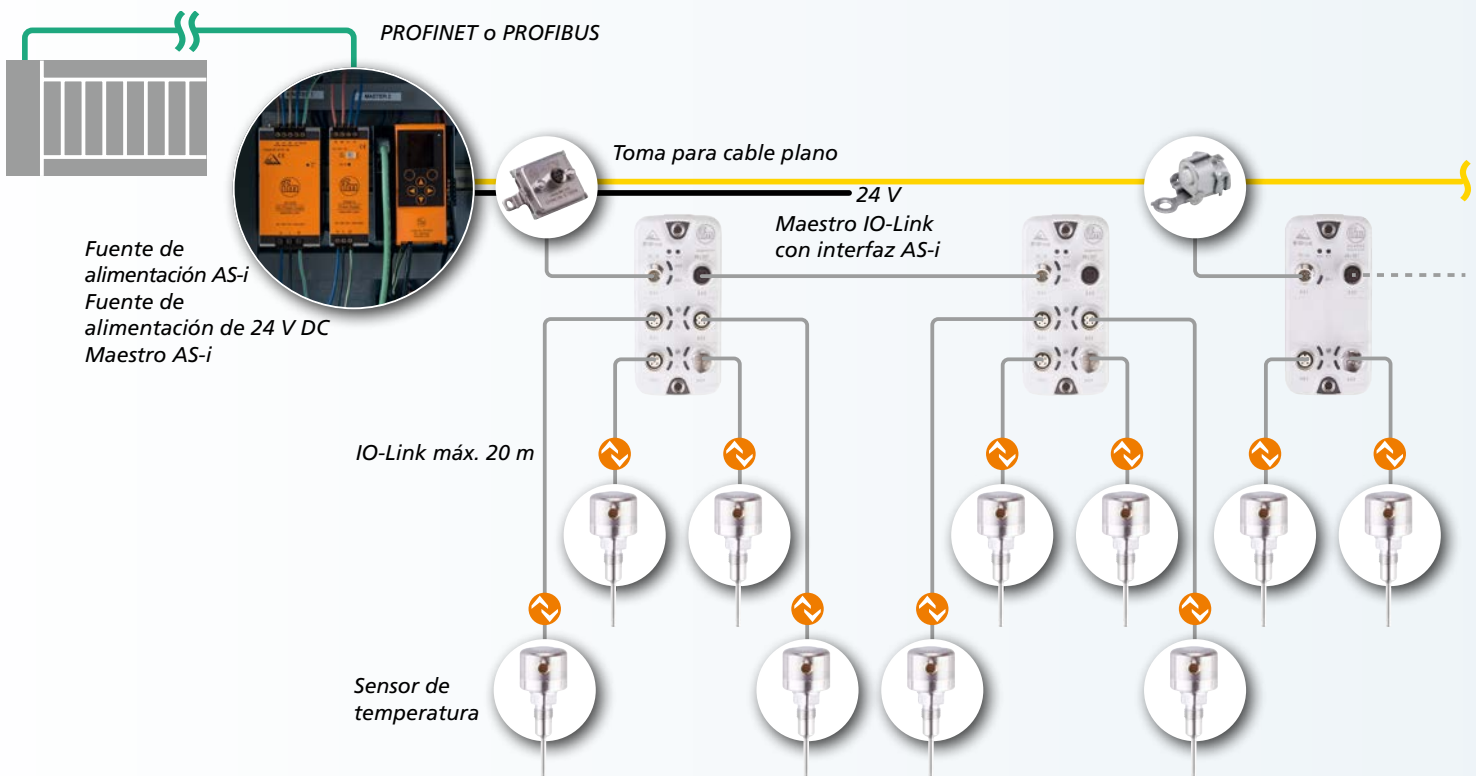


La conexión inteligente: AS-Interface e IO-Link.



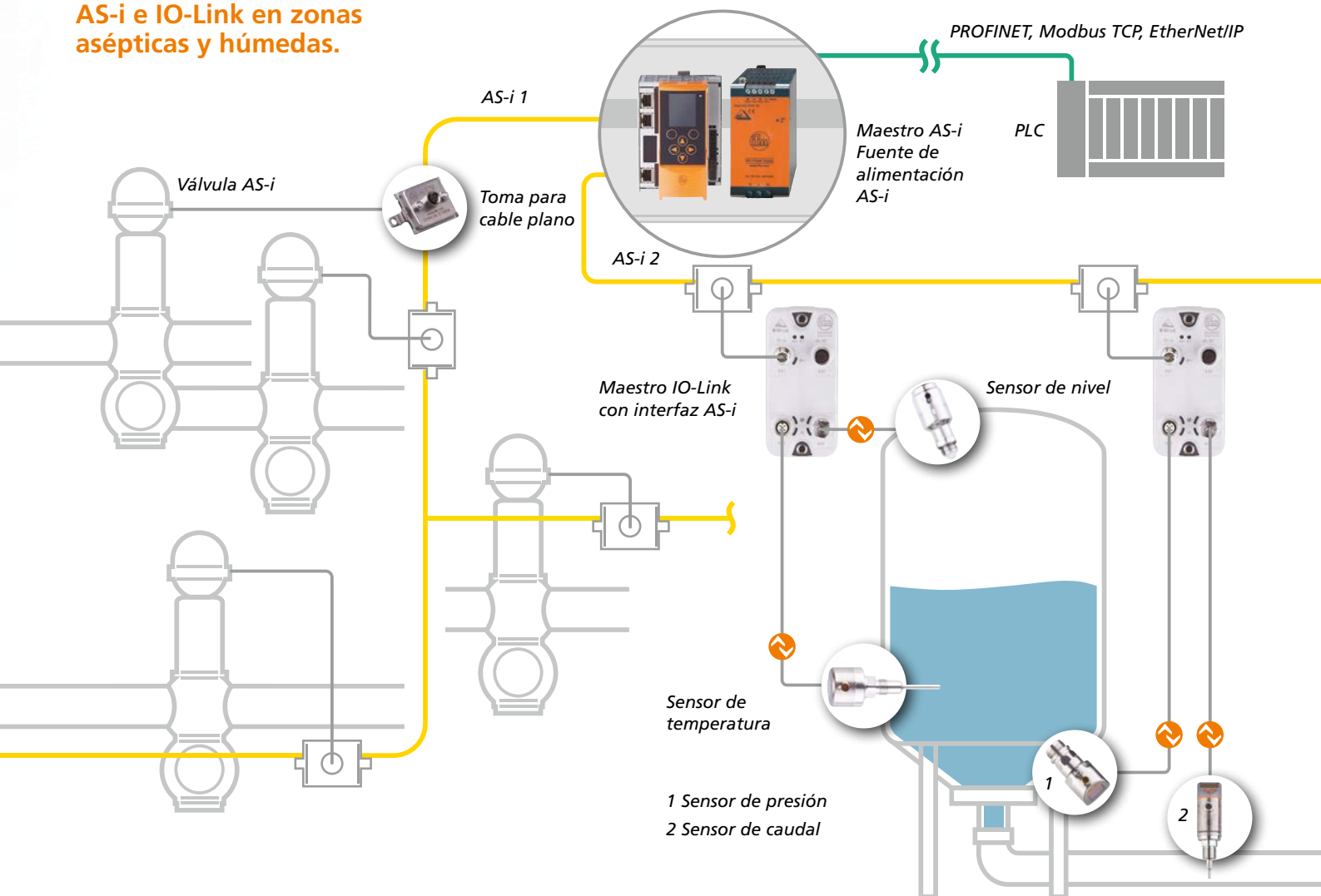
AS-i e IO-Link para zonas asépticas y húmedas

| Descripción | N.º de pedido |
|--|---------------|
| Maestro AS-i con interfaz de bus de campo | AC14xx |
| Maestro IO-Link con interfaz AS-i (AS-i / AUX) 2 puertos | AC6003 |
| Sensor de nivel | LW2720 |
| Sensor de nivel | LMTxxx |
| Sensor de conductividad | LDLxxx |
| Sensor de temperatura | TCCxxx |
| Sensor de caudal | SAxxxx |
| Sensor de presión | PIxxxx |





AS-i e IO-Link en zonas asépticas y húmedas.



AS-i e IO-Link para zonas asépticas y húmedas

| Descripción | N.º de pedido |
|--|------------------|
| Maestro AS-i con interfaz de bus de campo | AC1402 AC1412 |
| Maestro IO-Link con interfaz AS-i (AS-i / AUX) 4 puertos | AC6001 |
| Sensor de temperatura | TCC511 |
| Licencia independiente para la parametrización online y offline de equipos IO-Link | QMP010 |
| Set de maestro USB IO-Link, conector | ZZ1060 |



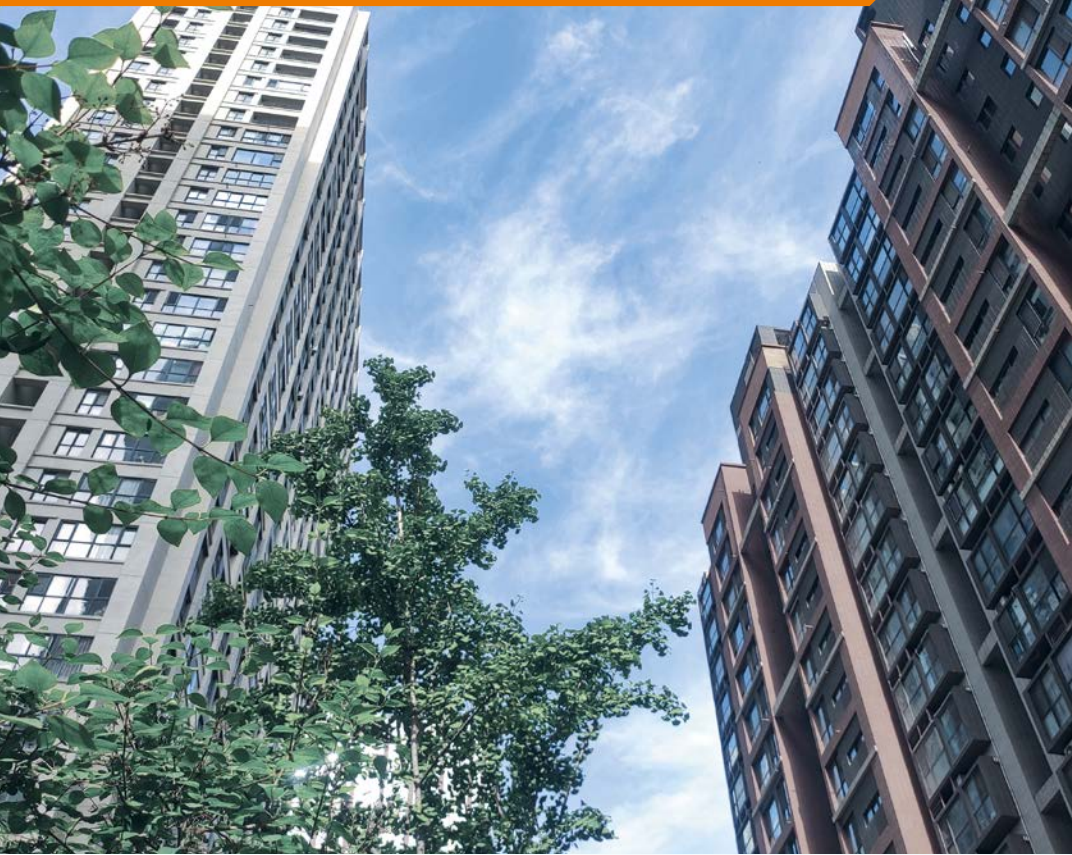
Parametrización central de todos los sensores IO-Link con una sola herramienta de software.

Con el software de parametrización **moneo|configure** se pueden configurar los equipos IO-Link con tan solo unos clics. Además de la parametrización intuitiva y la administración de los propios conjuntos de parámetros, el software ofrece la posibilidad de visualizar los datos del proceso en tiempo real.

- Independiente del fabricante
- Detección automática de equipos IO-Link
- Administración de conjuntos de parámetros más fácil que nunca
- Acceso directo a los sensores IO-Link sin pasar por el PLC



En lo más alto: AS-Interface en la tecnología de instalaciones de edificios.



Sencillo:

Diseño flexible y sencillo para cualquier tipo de edificio.

Clara visualización:

Una canaleta de evacuación de residuos en el sótano.

Económico:

Reducción de los costes de gestión de residuos, eficacia del proceso de reciclado

Facilidad de uso:

Fácil manejo para el usuario.

Mínimo espacio requerido:

Solo un cable amarillo de dos hilos hasta el sistema de control de las válvulas.

AS-Interface para la tecnología de instalaciones de edificios



| Descripción | N.º de pedido |
|---|---------------|
| SmartPLC DataLine EtherNet/IP, 2 maestros AS-i | AC1424 |
| Repetidor III | AC3226 |
| Repetidor para fibra óptica | AC3227 |
| Fuente de alimentación AS-i 100...120 / 200...240 V AC, corriente de salida de 4 A | AC1254 |
| Módulo de tarjeta AS-i 4 entradas digitales, 4 salidas digitales, encapsulado | AC2750 |

Accesorios para la tecnología de instalaciones de edificios

E74300
Cable plano AS-i

E74800/E74802
Fibras ópticas / de vidrio





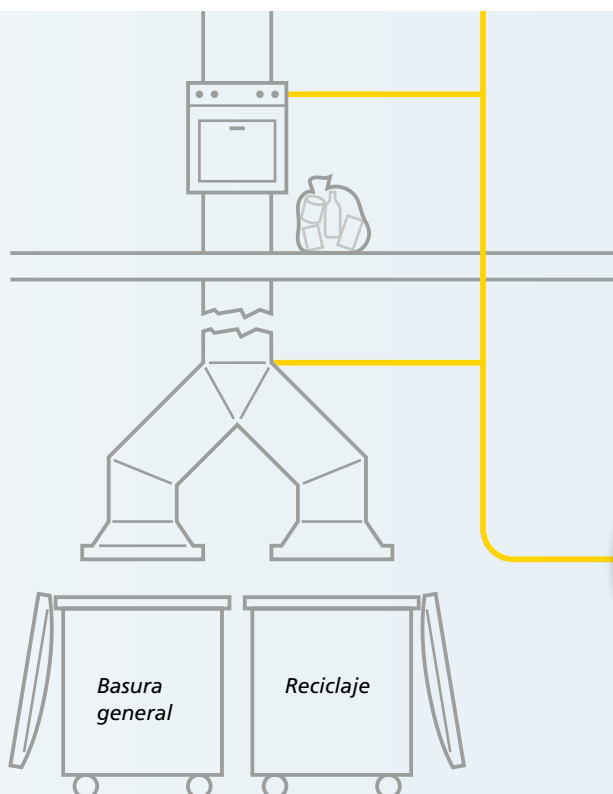
Canaletas de evacuación de residuos para edificios residenciales.

El sistema de evacuación por canaletas para edificios residenciales es una solución sencilla que permite eliminar varios tipos de residuos (contenedor amarillo y gris) a través de una única canaleta. Este sistema recoge los desechos o residuos reciclables que se eliminan desde los pisos superiores a través de canaletas. Esta basura se introduce en los contenedores correspondientes a través de un embudo. En cuanto todos los contenedores están llenos, se enciende una luz indicadora para informar de que están listos para su retirada y recogida.

Esta solución, equipada con el sistema AS-Interface de ifm, combina innovación y practicidad. Una unidad electrónica de desvío, instalada en el sótano, transfiere los residuos eliminados al contenedor de recogida adecuado en el cuarto de contenedores.

Gracias a esta sencilla unidad, equipada con pulsadores codificados por colores (marcados con el símbolo de residuos), es posible identificar fácilmente los distintos tipos de residuos, lo que permite una adecuada separación y eliminación.

Esto puede suponer un ahorro considerable en la gestión de residuos.

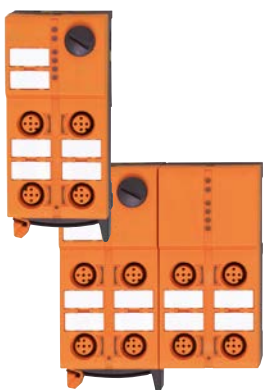


Compuerta de vertido.

Selección del tipo de desechos mediante pulsadores luminosos y función de desbloqueo.

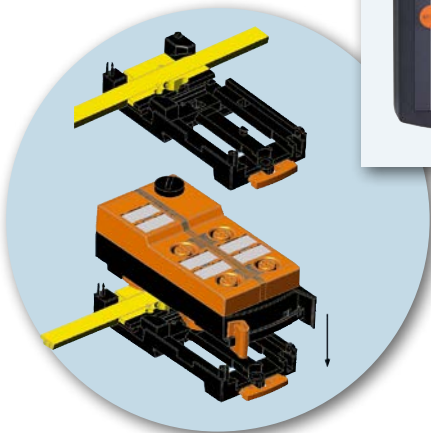


¿Aún no has encontrado el adecuado?
Otros productos AS-i de ifm.



Módulos M12 ClassicLine AS-i con técnica de montaje rápido, incluido zócalo

| Descripción | Suministro de tensión | Corriente de salida [A] | Nodo A/B | N.º de pedido |
|---|-----------------------|-------------------------|----------|---------------|
| 4 entradas digitales | AS-i | – | – | AC5205 |
| 4 entradas digitales Y | AS-i | – | • | AC5215 |
| 4 entradas digitales | AS-i | – | • | AC5245 |
| 3 salidas digitales Y | AUX | 1 | • | AC5203 |
| 4 salidas digitales Y | AUX | 1 | – | AC5208 |
| 4 salidas digitales Y | AUX | 2 | – | AC5213 |
| 2 entradas digitales, 2 salidas digitales Y | AS-i / AUX | 2 | – | AC5211 |
| 2 salidas digitales Y, 2 entradas digitales Y | AS-i / AUX | 1 | • | AC5214 |
| 2 salidas digitales Y, 2 entradas digitales Y | AS-i / AUX | 2 | • | AC5234 |
| 2 salidas digitales Y, 2 entradas digitales Y | AS-i / AS-i | 0,2 | • | AC5224 |
| 4 entradas digitales, 3 salidas digitales Y | AS-i / AUX | 1 | • | AC5204 |
| 4 entradas digitales, 4 salidas digitales Y | AS-i / AUX | 1 | – | AC5209 |
| 4 entradas digitales Y, 4 salidas digitales Y | AS-i / AUX | 1 | • | AC5235 |
| 4 entradas digitales Y, 4 salidas digitales Y | AS-i / AUX | 2 | • | AC5236 |
| 4 entradas digitales, 4 salidas digitales Y | AS-i / AUX | 1 | • | AC5275 |
| 4 entradas digitales Y AUX, 4 salidas digitales Y | AUX / AUX | 1 | • | AC5293 |



Accesorios para módulos ClassicLine

- AC1154** Unidad de direccionamiento
- E73004** Tapón de protección M12
- E75000** Zócalo para módulos AS-i
- E70213** Cable de direccionamiento
- E70399** Junta "cable plano"



Módulos AS-i con pulsadores luminosos y alimentación M12 a través de AS-i



| Descripción | Grado de protección | Nodo A/B | N.º de pedido |
|--|----------------------|----------|---------------|
| Pulsador luminoso, 5 tapas de colores diferentes | IP 67 | • | AC2386 |
| Pulsador luminoso, rojo / verde | IP 67 | • | AC2388 |
| Pulsador luminoso, 5 tapas de colores diferentes | IP 67 | • | AC2396 |
| Pulsador luminoso, rojo / verde | IP 67 | • | AC2398 |
| Pulsador luminoso de acero inoxidable, blanco / azul | IP 67, IP 68, IP 69K | • | AC2380 |
| Pulsador luminoso de acero inoxidable, rojo / verde | IP 67, IP 68, IP 69K | • | AC2381 |

Accesorios para módulos con pulsadores luminosos



E75354
Toma para cable plano



E75396
Soporte para carril DIN



E70583
Toma para cable plano



AC5005
Toma para cable plano

Módulos AirBox AS-i con técnica de montaje rápido, incluido zócalo



| Descripción | AUX | Nodo A/B | N.º de pedido |
|---------------------------|-----|----------|---------------|
| 2 x 3/2 vías, monoestable | – | – | AC5227 |
| 2 x 3/2 vías, monoestable | – | • | AC5228 |
| 2 x 3/2 vías, monoestable | • | • | AC5243 |
| 1 x 5/2 vías, monoestable | – | • | AC5246 |
| 1 x 5/2 vías, monoestable | • | • | AC5249 |
| 1 x 5/2 vías, monoestable | – | – | AC5287 |
| 1 x 5/2 vías, biestable | – | – | AC5250 |
| 1 x 5/2 vías, biestable | – | • | AC5251 |
| 1 x 5/2 vías, biestable | • | • | AC5253 |
| 1 x 5/3 vías, bloqueada | – | • | AC5270 |
| 1 x 5/3 vías, bloqueada | • | • | AC5271 |

Módulos AirBox AS-i con montaje de rosca

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|--------|
| 2 x 3/2 vías, monoestable | – | – | AC2024 |
| 1 x 4/2 vías, monoestable | – | – | AC2046 |
| 2 x 3/2 vías, monoestable, metal VA | – | – | AC2055 |

Accesorios para módulos AirBox



**AC5000/
AC5014**
Zócalo para AirBox AS-i
AC2024,
AC2046,
AC2055



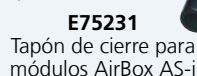
E74000
Cable plano AS-i



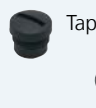
E70399
Junta "cable plano"



E75232
Silenciador neumático



E75231
Tapón de cierre para módulos AirBox AS-i



E73004
Tapón de protección M12



E70413
Terminación para cable plano



E75228
Racor neumático en L para conexiones neumáticas

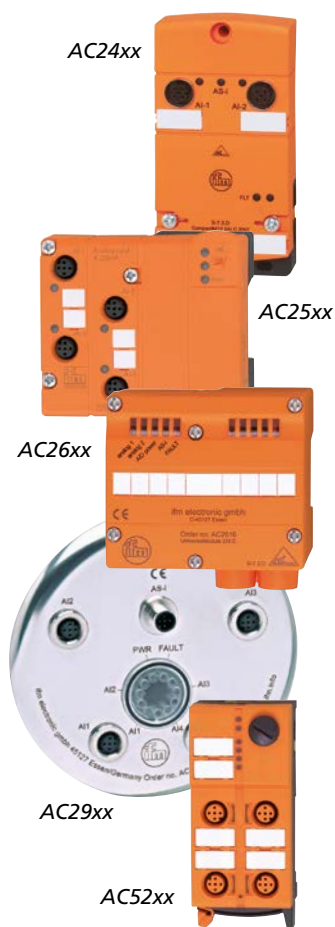


E75229
Racor neumático en L para conexiones neumáticas



¿Aún no has encontrado el adecuado? Otros productos AS-i de ifm.

Módulos analógicos AS-i para las aplicaciones de campo



| Descripción | Técnica de conexión | Alimentación de sensores | Alimentación de actuadores | N.º de pedido |
|---|---------------------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| 2 entradas analógicas, 4...20 mA | 2 y 3 hilos | AS-i | – | AC2402 |
| 2 entradas analógicas, 0...10 V | 2 y 4 hilos | AS-i | – | AC2403 |
| 4 entradas analógicas, 4...20 mA | 2, 3 y 4 hilos | AS-i AUX opcional | – | AC2516 |
| 4 entradas analógicas, 0...10 V | 2, 3 y 4 hilos | AS-i AUX opcional | – | AC2517 |
| 2 salidas analógicas, 4...20 mA | 2 hilos | – | AS-i AUX opcional | AC2518 |
| 4 salidas analógicas, 0...10 V | 2 hilos | – | AS-i AUX opcional | AC2519 |
| 4 entradas, Pt100 | 2 y 4 hilos | – | – | AC2520 |
| 4 salidas analógicas, 0...20 mA | 3 hilos | – | – | AC2521 |
| 2 entradas analógicas, 4...20 mA | 2, 3 y 4 hilos | AS-i AUX opcional | – | AC2616 |
| 2 entradas analógicas, 0...10 V | 2, 3 y 4 hilos | AS-i AUX opcional | – | AC2617 |
| 2 salidas analógicas, 0...20 mA | 2 y 4 hilos | – | AS-i AUX opcional | AC2618 |
| 2 salidas analógicas, 0...10 V | 2 y 4 hilos | – | AS-i AUX opcional | AC2619 |
| 4 entradas, Pt100 | 2 y 3 hilos | AS-i | – | AC2620 |
| 4 entradas analógicas, 4...20 mA | 2 y 3 hilos | AS-i | – | AC2916 |
| 4 entradas analógicas, 4...20 mA | 2, 3 y 4 hilos | AS-i | – | AC2923 |
| 4 entradas analógicas, 4...20 mA, AUX | 2 y 3 hilos | AUX | – | AC5216 |
| 4 salidas analógicas, 0...20 mA | 2, 3 y 4 hilos | – | AUX | AC5218 |
| 2 entradas analógicas, 4...20 mA | 2 y 3 hilos | AS-i | – | AC5222 |
| 2 entradas analógicas, 4...20 mA | 2, 3 y 4 hilos | AS-i | – | AC5223 |
| 4 entradas analógicas, 4...20 mA, AUX | 2, 3 y 4 hilos | AUX | – | AC5226 |
| 1 entrada analógica, 1 salida analógica 2 entradas digitales | 2, 3 y 4 hilos | AS-i | AS-i | AC5230 |

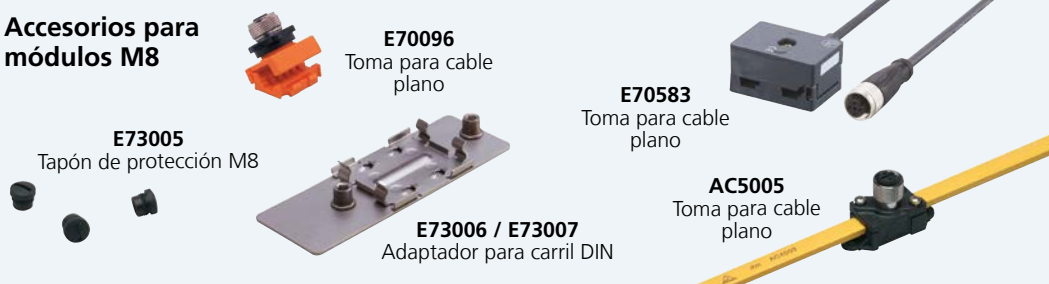


Módulos M8 AS-i con encapsulado integral y alimentación a través de conectores M12

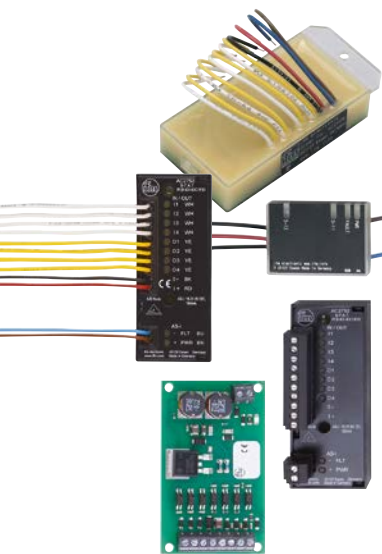


| Descripción | Tensión de alimentación | Nodo A/B | N.º de pedido |
|---|-------------------------|----------|---------------|
| 4 entradas digitales | AS-i | • | AC2484 |
| 2 entradas digitales, 2 salidas digitales | AS-i / AS-i | • | AC2482 |
| 8 entradas digitales, 1 dirección de esclavo | AS-i | • | AC2488 |
| 2 x 4 entradas digitales, 2 direcciones de esclavos | AS-i | • | AC2489 |
| 4 entradas digitales, 4 salidas digitales | AS-i / AUX | • | AC2490 |

Accesorios para módulos M8



Placas de circuito impreso AS-i para el montaje en carcasa con alimentación a través de AS-i



Alimentación a través de AS-i.

| Descripción | Conexión | Encapsulado | N.º de pedido |
|---|----------|-------------|---------------|
| 4 entradas digitales, 3 salidas digitales | Hilos | • | AC2728 |
| 2 entradas digitales, 1 salida digital | Hilos | • | AC2729 |
| 3 entradas digitales, 3 salidas digitales | Bornes | – | AC2731 |
| 4 salidas digitales, 4 salidas digitales | Hilos | • | AC2750 |
| 4 entradas digitales, 3 salidas digitales | Hilos | • | AC2751 |
| 4 entradas digitales, 4 salidas digitales | Bornes | • | AC2752 |
| 4 entradas digitales, 3 salidas digitales | Bornes | • | AC2753 |

Accesorios para placas de circuito impreso



¿Aún no has encontrado el adecuado? Otros productos AS-i de ifm.



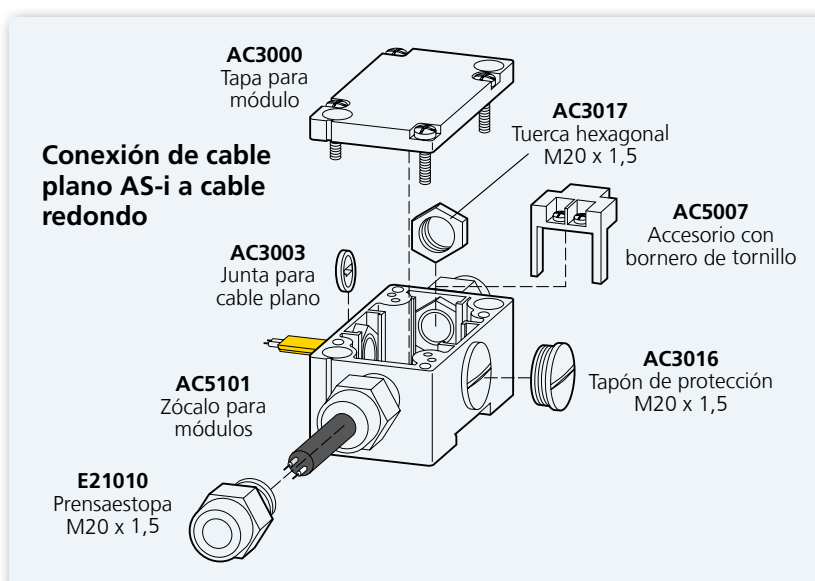
Sensores AS-i

| Descripción | Alcance / rango de medición | Rango de temperatura [°C] | N.º de pedido |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------|
| Detector inductivo AS-i M12 | 4 mm b | -25...70 | IFC247 |
| Detector inductivo AS-i M12 | 7 mm nb | -25...70 | IFC248 |
| Detector inductivo AS-i M18 | 8 mm b | -25...70 | IGC234 |
| Detector inductivo AS-i M30 | 14 mm b | -25...70 | IIC220 |
| Detector inductivo AS-i M30 | 22 mm nb | -25...70 | IIC221 |
| Detector inductivo AS-i rectangular | 15 mm b | -25...70 | IM5118 |

b: montaje enrasado; nb: montaje no enrasado

Accesorios AS-i


| Descripción | Utilización | N.º de pedido |
|--|--|---------------|
| Zócalo para módulos AS-i con accesorios (set completo) | Empalme de cable plano a cable redondo | AC5031 |
| Zócalo para módulos AS-i | Empalme de cable plano a cable redondo | AC5101 |
| Tapa para módulo | Para utilizar un zócalo para módulos como caja de derivación | AC3000 |





Accesorios AS-i

| | N.º | Descripción | Utilización | N.º de pedido |
|---|-----|---|--|---------------|
|  | 1 | Terminación de bus pasiva | Extensión de cable | AC1147 |
|  | 2 | Terminación de bus pasiva | Extensión de cable con 2 resistencias terminales diferentes | E70580 |
|  | 3 | Cable de direccionamiento | Direccionamiento de esclavos con toma de direccionamiento, p. ej., AC52xx | E70213 |
|  | 4 | Toma para cable plano | Conexión de esclavos AS-i con conector M12, p. ej., AC2484 | AC5005 |
|  | 5 | Repartidor en T | Esclavos con doble asignación de las entradas, p. ej., AC52xx | EBC114 |
|  | 6 | Sujetacables | Soporte para cable plano | E70067 |
|  | 7 | Toma para cable plano | Conexión de esclavos AS-i con conector M12, p. ej., AC2484, AC23xx | E70096 |
|  | 8 | Sujetacables | Soporte para cable plano de acero inoxidable | E70442 |
|  | 9 | Toma para cable plano, tuerca de acero inoxidable | Conexión de esclavos AS-i con conector M12, p. ej., AC2484 | E70471 |
|  | 10 | Repartidor para cable plano | Distribuidor de la tensión AS-i / AS-i o AUX / AUX | E70581 |
|  | 11 | Toma para cable plano, 1 m | Possibilidad de suministro de la tensión AS-i / AUX a través del conector M12 | E70582 |
|  | 11 | Toma para cable plano, 0,6 m | Possibilidad de suministro de la tensión AS-i a través del conector M12 | E70583 |
|  | 12 | Toma para cable plano | Conexión de esclavos AS-i con M12, p. ej., AC2484 | E70585 |
|  | 12 | Toma para cable plano | Conexión de esclavos AS-i con M12, p. ej., AC2316 | E70586 |
|  | 12 | Toma para cable plano | AS-i / AUX a conector M12, 4 A | E70587 |
|  | 13 | Toma para cable plano | AS-i / AUX a conector M12, 4 A | E70588 |
|  | 14 | Toma para cable plano, 2 m | Extremo de cable abierto de 2 polos, 2 x 0,34 mm ² | E70598 |
|  | 15 | Repartidor para cable plano | Distribuidor de la tensión AS-i / AS-i o AUX / AUX | E70600 |
|  | 16 | Toma para cable plano inox 304, 2 m | Extremo de cable abierto de 2 polos, 2 x 0,34 mm ² | E79995 |
|  | 17 | Toma para cable plano inox 304, 1 m | Extremo del cable para conector M12 (acero inoxidable), 2 x 0,34 mm ² | E79998 |
|  | 18 | Toma para cable plano de montaje rápido | Conexión de participantes AS-i | E75005 |
|  | 19 | Toma para cable plano de montaje rápido | Conexión de participantes AS-i | E75471 |
|  | 19 | Tuerca de acero inoxidable | | |



ifm.com/cnt/as-interface
 Escanea el código para obtener más información sobre AS-Interface

