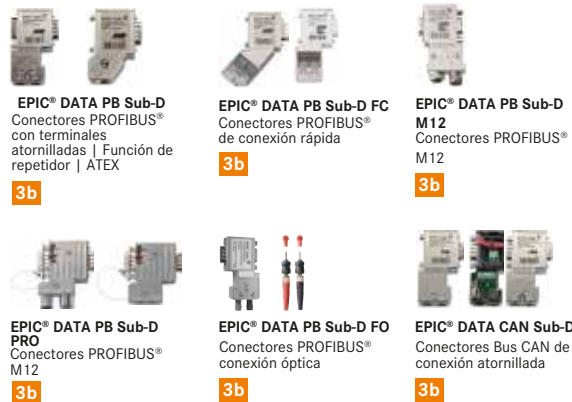


# MUNDO LAPP

Automatización



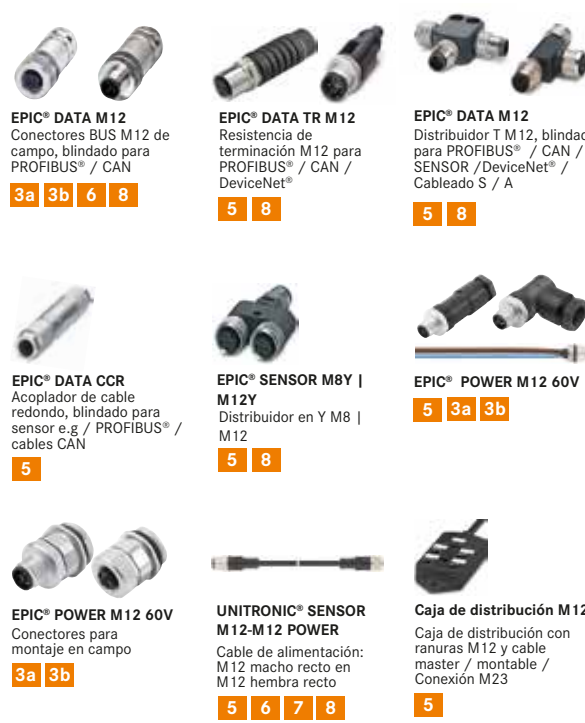
## EPIC® Data



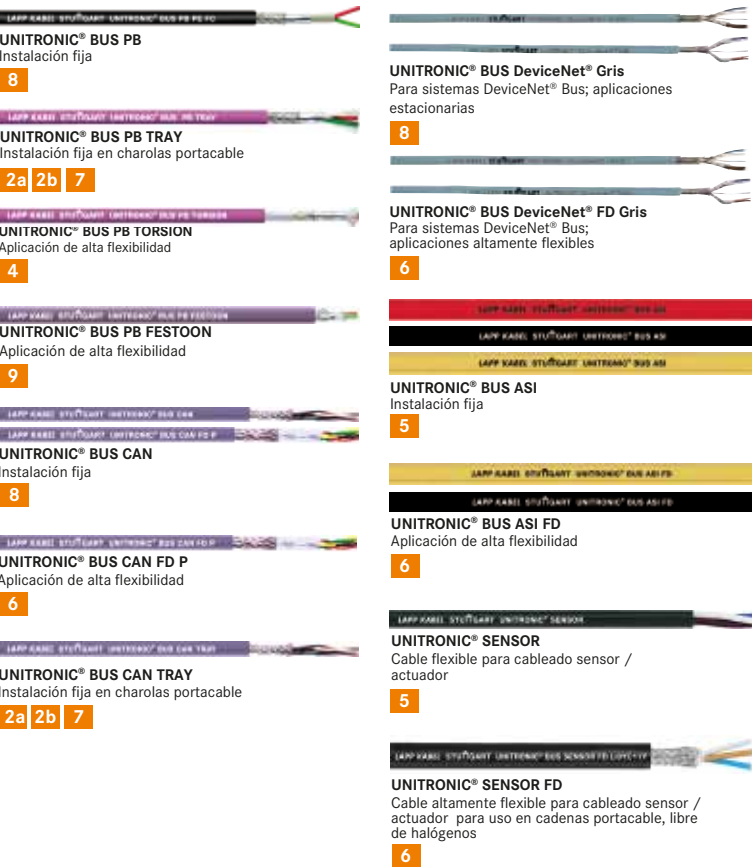
## EPIC® Conectores circulares



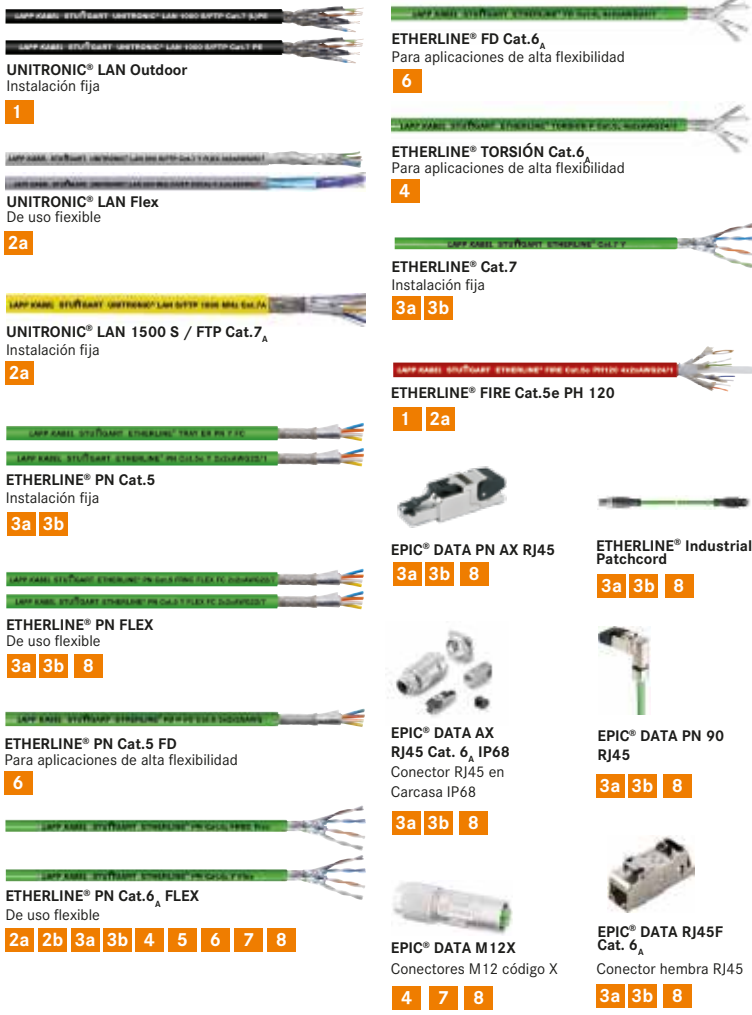
## UNITRONIC® Fieldbus



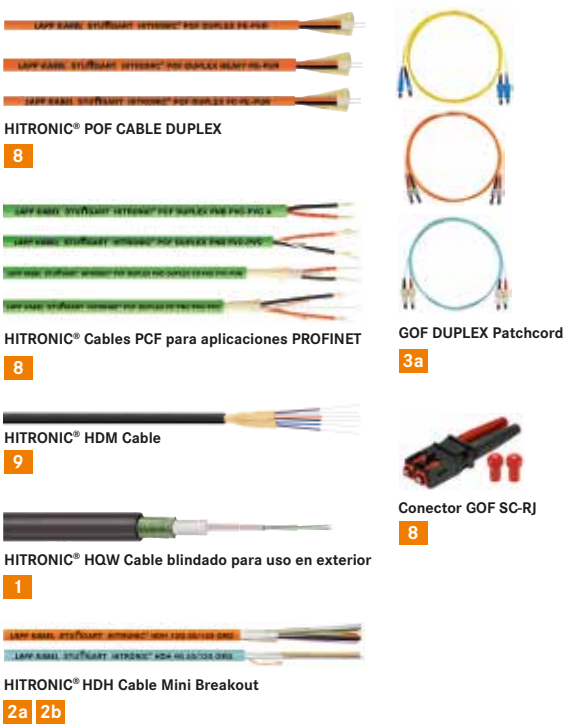
## UNITRONIC® BUS



## ETHERLINE®

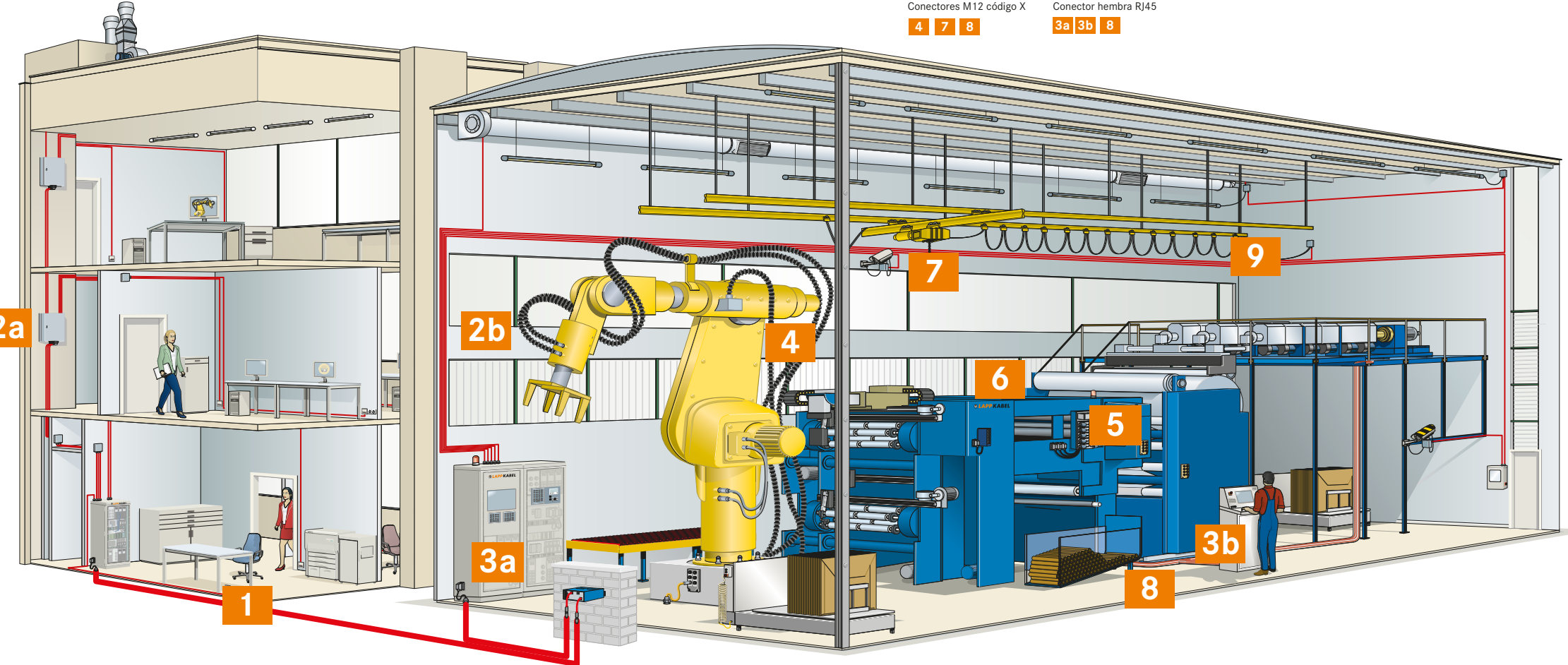


## HITRONIC® Cables de fibra óptica



### Leyenda general

- 1 = Red interna/red general
- 2a = Distribución de red en piso
- 2b = Distribución de redes dentro de la planta
- 3a = Servidor de red principal
- 3b = Estación de control
- 4 = Robots
- 5 = Distribución S/A
- 6 = Cadenas portables
- 7 = Circuito de vigilancia
- 8 = Cableado entre maquinaria
- 9 = Aplicación de festoon



Las imágenes no son a escala y no representan detalles de los respectivos productos.





## LOS SISTEMAS BUS MÁS COMUNES

### Interface-AS (AS-I)

Desarrollado para contar con una alternativa económica de bus de campo de menor nivel (sensor/actuador) de automatización. Utilizado en conexión con Ethernet, PROFIBUS®, CAN y DeviceNet.

### PROFIBUS®

Diferenciando entre PROFIBUS® DP y PROFIBUS® PA: La versión DP domina mundialmente con un rango de 1.5 Mbit/s hasta 12 Mbit/s y PROFIBUS® PA es líder en procesos de automatización en Europa.

### CAN / CANopen

Originalmente desarrollado para autos. Utilizado en la industria bajo un rango extremo de aplicaciones.

### DeviceNet™

Sistema principal de bus de campo en Norteamérica. Desarrollado por Allen Bradley (Rockwell Automation). Basado en CAN.

### Fieldbus Foundation™

Sistemas bus para uso en el proceso de automatización.

### SafetyBUS

Los sistemas bus son diseñados especialmente para áreas de seguridad relevantes. Operan independientemente (ej. SafetyBUS p®) o son parte de un sistema (ej. PROFIsafe, seguridad INTERBUS®, seguridad DeviceNet®, etc.)

### INTERBUS®

Uno de los primeros sistemas bus de campo usados en la industria automotriz.

### Instalación Europea de Bus EIB / KNX

Sistemas bus para automatización del edificio. Opera principalmente con baja velocidad de bits.

### Otros sistemas de bus

Para sistemas bus o soluciones de sistema modificados en base a sistemas estandarizados.

CAN = controlador de red de área  
DeviceNet™ = Marca registrada de la asociación de vendedores de dispositivos abiertos (ODVA)  
Field Foundation™ = Marca registrada de Fieldbus Foundation™

SafetyBUS p® = Marca registrada de Pilz GmbH & Co. KG  
INTERBUS® = Marca registrada de Phoenix Contact GmbH & Co.  
Lapp es un miembro de la organización de usuario PROFIBUS® e.v. (PNO)

## PROFIBUS® FAST CONNECT: SISTEMA DE INSTALACIÓN RÁPIDA Y SENCILLA

Con el sistema Fast Connect, la cantidad de tiempo necesario para realizar trabajos es reducido drásticamente. Esto es posible mediante componentes perfectamente igualados:



1. Desforre con la herramienta FC STRIP



2. Conexión de los conductores



3. Fijar y asegurar

- La estructura especial de los cables Fast Connect con capa interior hacen posible usar la herramienta de desforre Fast Connect FC STRIP
- Reducción de los tiempos de conexión mediante la eliminación de la capa exterior y la malla trenzada en un solo paso
- Prevención de cortos circuitos entre la malla y el cable debido a longitudes de desforre preestablecidas

- Tapa transparente con código de color impreso para prevención de conexiones incorrectas
- Ahorro de tiempo y dinero gracias al montaje rápido y sencillo del conector

- Cuando la tapa está cerrada, las cuchillas de precisión crean un contacto con los conductores
- El cable está automáticamente liberado de tensión
- Se puede usar un desarmador estándar, sin necesidad de una herramienta especial

## UNITRONIC® SENSOR

**El consumo de tiempo y el costoso cableado de bloques con terminales y gabinetes descentralizados son el pasado. Use UNITRONIC® SENSOR para su cableado sensor/actuador**

UNITRONIC® SENSOR está enfocado en el sistema modular con conexiones M8 y M12. Cuenta con una integración sencilla a la máquina a través de las dimensiones compactas de sus componentes. Las señales de los sensores y actuadores son recolectadas por medio de una línea troncal y transferidas al controlador. Errores en la transmisión de señal pueden ser diagnosticados por los LEDs de los enchufes y cajas de distribución. En la maquinaria de gran tamaño y el equipamiento, que será desmontada de nuevo antes de que llegue al cliente, el conector modular no se ensambla por completo, sólo hay que apretar las roscas M8 o M12.



## ETHERNET EN AUTOMATIZACIÓN

Por su simplicidad, el Ethernet estándar es un accesorio permanente en los departamentos de IT. La razón de su aceptación y popularidad no es solo por la integración de redes en la empresa, sino por el hecho de que es la tecnología básica para la red más grande del mundo, el internet. Mundialmente, el Ethernet es el cable estándar más usado. Las ventajas del Ethernet y de las redes relacionadas son obvias:

- Simple, posibilidades de expansión ilimitadas
- Rápido montaje gracias a una tecnología de conexión simple con RJ45 o M12
- Con banda ancha ajustable de 10/100 Mbit/s, 1Gbit hasta 10 Gbit/s
- Conexión en distintas áreas de aplicación (industrial, edificios, automatización, IT, etc.)

Gracias a estos hechos, más compañías utilizan el desempeño del Ethernet para el control de maquinaria y plantas. Ahora es posible conectar el área de oficina con el área industrial. Sistemas industriales Ethernet como EtherCAT®, PROFINET®, o EtherNet/IP® son especialmente diseñados para aplicaciones industriales. En combinación con los protocolos de Ethernet y componentes especificados para entornos industriales, hay más ventajas que para los sistemas comerciales de bus de campo como PROFIBUS:

- Acceso a datos y aplicaciones de la empresa
- Alto rango de transmisión de datos para un rápido intercambio de información
- Mejoras de velocidad y flujo de trabajo además de un incremento en eficiencia de energía y desempeño de la maquinaria
- Monitoreo continuo coordinado y control de la maquinaria para un proceso de fabricación optimizado
- Es posible el cableado desde la oficina hasta la máquina.

El usuario puede elegir entre el cable de cobre (de pares trenzados), fibra óptica o inalámbrico para la conexión física de los dispositivos.



## TECNOLOGÍA EN FIBRA ÓPTICA

Cuando la demanda para redes de comunicación rápidas y seguras está en constante crecimiento, los cables de fibra óptica son un medio de comunicación indispensable.

### Beneficios de usar cables de fibra óptica

- Insensibilidad a la interferencia electromagnética
- Aislamiento eléctrico de dispositivos conectados
- Bajos valores de atenuación
- Largas distancias de transmisión y ancho de banda alto
- Diseño ligero
- Dimensiones compactas
- Puede ser instalado en entornos explosivos
- Alto nivel de protección de interceptación