



3

ETHERLINE®

Sistemas de transmisión de datos para tecnología ETHERNET

Con los productos de la marca ETHERLINE®, se abre un camino seguro y fiable hacia el futuro de las aplicaciones de Ethernet p. ej. PROFINET®. Los sistemas, formados por cables y componentes de conexión resistentes y robustos para tecnologías de red pasiva y activa, ofrecen una solución adecuada prácticamente para cada uso, especialmente en el entorno industrial.

Ámbito de uso

- Redes industriales y residenciales
- Construcción de maquinaria e instalaciones industriales
- Tecnología de automatización
- Tecnología de control

Ethernet es el estándar líder para redes de ordenadores en edificios y oficinas. Sin embargo, debido a su amplia disponibilidad, fiabilidad y rendimiento, es cada vez más predominante en los entornos industriales.

Nuestra gama de producto ETHERLINE® ofrece soluciones integrales para su red Ethernet.

Siempre puede confiar en nuestros productos de alta calidad para evitar tiempos de inactividad y averías costosas.

LAPP otorga una gran importancia a los productos que se complementen y se esfuerza por ofrecer la mejor solución posible para su aplicación.

Nuestra amplia gama ETHERLINE® ofrece soluciones para diversas aplicaciones en entornos industriales, así como para el cableado estructurado de edificios.

Ofrecemos conectores para montaje en campo compatibles con nuestros cables y cables de conexión ya montados para sus aplicaciones.

La cartera se completa con nuestros productos ETHERLINE® ACCESS.

Estos switches son los dispositivos de red perfectos para un entorno exigente e industrial gracias a su robustez. Disponemos de modelos gestionables y no gestionables. Esto nos permite ofrecerle soluciones globales.

Nuestros productos se prueban minuciosamente en nuestro laboratorio interno para garantizar que podamos brindarle la calidad que usted espera de nosotros.



ETHERLINE® – Ethernet Industrial

- Soluciones de cableado resistentes para aplicaciones de Ethernet industriales exigentes
- Cumplimiento de estándares internacionales (por ejemplo, PROFINET®)
- Conectores para montaje en campo: montaje rápido y fiable sin herramientas especiales
- Cables de conexión premontados con conectores premoldeados

ETHERLINE® LAN – Cableado estructurado para infraestructura

- Cables que van desde Cat.5e hasta Cat.7_A
- Frecuencias de transmisión hasta 1600MHz
- Cables de conexión para oficina que cumplen con Cat.6_A
- Conectores para montaje en campo, así como accesorios

ETHERLINE® ACCESS – Comunicación de datos industrial

- Switches Ethernet industriales fiables y robustos
- Fácil construcción de redes redundantes con un tiempo de reconfiguración rápido de menos de 20 ms
- Alta calidad y disponibilidad de redes industriales

Especificación de tipos de cable según la directriz PROFINET®

PROFINET® es un estándar internacional para sistemas de comunicación que define el cableado dentro y entre islas de automatización. El sistema PROFINET® especifica tanto los medios de transmisión de fibra óptica y como los de cobre.

Su base, la ‘Guía de tecnología de cableado e interconexión PROFINET®’, define tres tipos de cable para cables de cobre. Estos tipos especifican la estructura exacta y las propiedades mecánicas y eléctricas. Los cables compatibles con PROFINET® se pue-

den distinguir por su marcaje que indica el cumplimiento de PROFINET®, así como su respectivo tipo de cable de acuerdo con la directriz antes mencionada.

Número de pares/Tipo de cable	Tipo A	Tipo B	Tipo C
Aplicación	Para instalación fija	Para instalaciones flexibles	Para aplicaciones especiales
2 pares (2x2)	AWG22/1	AWG22/7	AWG22/1...19
4 pares (4x2)	mín. AWG23/1	mín. AWG23/7	mín. AWG24/1...19

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Resumen de gama

Selector de producto PROFINET®



PROFINET® de 2 pares hasta 100 Mbit/s

Cable				Suitable connectors				
Aplicación	Artículo n.º	Denominación	Aplicación	Artículo n.º	Denominación			
4 polos tipo A para instalación fija	2170891	ETHERLINE® PN Cat.5e Y 2X2XAWG22	Conector M12, codificación D	22260820	AB-C4-M12MSD-SH			
	2170893	ETHERLINE® Y FC Cat.5						
	2170494	ETHERLINE® PN Cat.5e YY						
4 polos tipo B para uso flexible	2170886	ETHERLINE® PN Cat.5 Y FLEX FC				Hembra M12, codificación D	22261016	AB-C4-M12FSD-SH
	2170890	ETHERLINE® PN Cat.5e FRNC FLEX FC						
	2170889	ETHERLINE® MARINE FRNC FC Cat.5						
4 polos tipo C para uso especial	Cadena portacables	2170894	ETHERLINE® FD P FC Cat.5	Conector RJ45, recto	21700605	ED-IE-AX-5-PN-20-FC		
	Torsión	2170888	ETHERLINE® TORSION P Cat.5 AWM					
	Tendido bajo tierra	2170496	ETHERLINE® Cat.5 ARM					
	Instalaciones en exteriores	2170901	ETHERLINE® Y Cat.5e BK	Conector RJ45, acodado	21700638	ED-IE-90-6A-PN-20-FC		
	Rango de temperaturas mayor	2170636	ETHERLINE® Cat.5e 105 plus					
	Food & Beverage	2170451 2170454	ETHERLINE® ROBUST PN Cat.5 ETHERLINE® ROBUST PN FR Cat.5					



PROFINET® de 4 pares hasta 10 Gbit/s

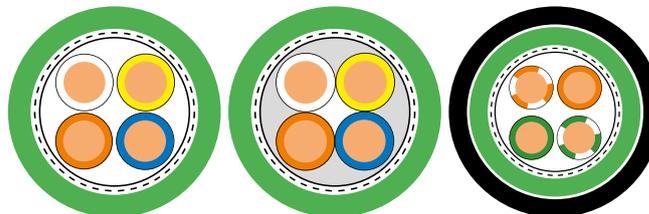
Cable			Conector adecuado			
Aplicación	Artículo n.º	Denominación	Aplicación	Artículo n.º	Denominación	
8 polos tipo A para instalación fija	Cat.6 _A	2170466	ETHERLINE® Cat.6 _A H	Conector M12, codificación X	21700602	ED-IE-AX-M12X-6A-67-FC
		2170465	ETHERLINE® Cat.6 _A P			
		2170464	ETHERLINE® Cat.6 _A Y			
	Cat.7	2170476	ETHERLINE® H Cat.7 H	Hembra M12, codificación X	21700621	ED-IE-AX-M12XF-6A-67-FC
		2170475	ETHERLINE® Cat.7 P			
	2170474	ETHERLINE® Cat.7 Y	Hembra M12, codificación X con brida	21700622	ED-IE-AX-M12XF-RM-6A-67-FC	
8 polos tipo B para uso flexible	Cat.6 _A	2170930	ETHERLINE® PN Cat.6 _A Y FLEX 4x2x23/7	Conector RJ45, recto TIA568-A	21700600	ED-IE-AX-6A-A-20-FC
		2170931	ETHERLINE® PN Cat.6 _A FRNC FLEX 4x2x23/7			
8 polos tipo C para uso especial	Cadenas portacables Cat.6 _A	2170485	ETHERLINE® FD Cat.6 _A 4X2X24/7AWG	Conector RJ45, recto TIA568-B	21700601	ED-IE-AX-6A-B-20-FC
		2170484	ETHERLINE® FD P Cat.6 _A 4X2X24/7AWG			
	Torsion, Cat.6 _A	2170483	ETHERLINE® TORSION P Cat.6 _A 4X2XAWG24/7	Conector RJ45, acodado TIA568-B	21700637	ED-IE-90-6A-B-20-FC
		2170482	ETHERLINE® TORSION Y Cat.6 _A 4X2XAWG24/7			

ETHERLINE® PN Cat.5

Instalación fija

Info

- CPR: Número de registro y clasificación en www.lappkabel.com/cpr
- Para aplicaciones PROFINET de tipo A



Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- La longitud de cable máximo para una transmisión de 100 Mbit/s es de 100 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- ETHERLINE® TRAY ER PN Y FC: instalación en bandejas abiertas sin ningún conducto de protección

Características de producto

- Instalación fija
- CAT.5
- FC: Diseño del cable "Fast Connect"
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- ETHERLINE® Y FC, ETHERLINE® YY, ETHERLINE® TRAY ER PN Y FC : no propagador de la llama según CSA FT-4

Normas de referencia / Aprobaciones

- ETHERLINE® Y FC con aprobación PLTC y AWM estilo 21694
- ETHERLINE® PN Cat.5e YY con UL CMG
- ETHERLINE® PN Cat.5e Y con UL CMX
- ETHERLINE® TRAY ER PN Y FC con aprobación PLTC ER

Composición de producto

- Variante para tendido exterior y enterrado directo: Color negro (similar a RAL 9005)
- Hilo cobre sólido AWG22
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Cuadrete en estrella
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta: PVC
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**
 (no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**
 Véase la ficha técnica
- Tensión de prueba**
 Véase la ficha técnica
- Impedancia característica**
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
 Véase la ficha técnica

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
Instalación normal						
2170891	ETHERLINE® PN Cat.5e Y	2 x 2 x AWG22/1	1.5	6.3	30.4	56
FC: Diseño del cable "Fast Connect"						
2170893	ETHERLINE® Y FC Cat.5	2 x 2 x AWG22/1	1.5	6.5	30.4	70
2170879	ETHERLINE® TRAY ER PN Y FC	2 x 2 x AWG22/1	1.5	6.5	30.4	70
Apto para uso a la intemperie y enterrado directo						
2170494	ETHERLINE® Cat.5e YY	2 x 2 x AWG22/1	1.5	7.7	30.4	62

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en www.lappgroup.es/longitudestandard
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos
 PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)
 Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Accesorios

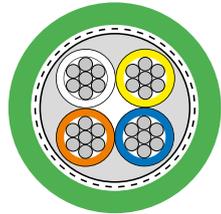
- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6_A consulte la página 460
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 986
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 986

PROFINET, Cat.5 • Tipo B: cables para uso flexible



ETHERLINE® PN Flex

Uso flexible



Info

- CPR: Número de registro y clasificación en www.lappkabel.com/cpr
- Para usos Profinet
- Uso flexible

Beneficios

- Para aplicaciones PROFINET de tipo B
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- La longitud máxima de cable para 100 Mbit/s es 85 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)

Características de producto

- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- CAT.5
- Versión FRNC: libre de halógenos y no propagador de la llama
- Diseño del cable Fast Connect (FC)

Normas de referencia / Aprobaciones

- El cable tiene certificación UL/CSA (CMG)
- ETHERLINE®PN Cat.5 Y FLEX FC:ECOLAB® Estándar industrial para la innovación y eficiencia en el campo de la limpieza y desinfección profesional

Composición de producto

- Conductor de 7 hilos de cobre desnudo trenzados
- Aislante del conductor: PE o PP
- Cuadrete en estrella
- Cubierta interior de PVC o FRNC
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Material de cubierta de PVC o FRNC
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**
Cable FRNC:
Móvil: 7,5 veces el diámetro exterior
Instalación fija: 3 veces el diámetro exterior
Cable PVC:
Móvil: 7 veces el diámetro exterior
Instalación fija: 3 veces el diámetro exterior
- Tensión de prueba**
Conductor/Conductor: 2.000 V
Conductor/Pantalla: 2000 V
- Impedancia característica**
100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
Cable libre de halógenos:
Instalación fija: de -25°C a +80°C
Flexión ocasional: de -25°C a +80°C
Cable con cubierta PVC:
Instalación fija: de -40°C a +80°C
Flexión ocasional: de -20°C a +60°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
Cubierta exterior PVC						
2170886	ETHERLINE® PN Cat.5 Y FLEX FC	2 x 2 x AWG22/7	1.5	6.5	31.3	67
Cubierta exterior FRNC						
2170890	ETHERLINE® PN Cat.5e FRNC FLEX FC	2 x 2 x AWG22/7	1.5	6.5	31.2	65

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en www.lappgroup.es/longitudesestandar
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos
PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)
Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Accesorios

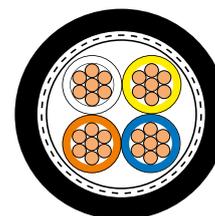
- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6_A consulte la página 460
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 986

ETHERLINE® PN Y Cat.5e BK

Aplicación flexible

Info

- Para aplicaciones PROFINET
- CAT.5



Beneficios

- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas, en color negro
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Instalación exterior / resistente a UV
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Múltiples usos con Ethernet Industrial, ej. PROFINET tipo B, instalaciones fijas y uso flexible
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- La longitud máxima de cable para 100 Mbit/s es 85 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- Compuesto de PVC TM2, conforme a EN 50363-4-1
- A temperatura ambiental, ampliamente resistente al efecto de ácidos, lejías y determinados aceites
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- CAT.5

Composición de producto

- Conductor de 7 hilos desnudos trenzados
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Coloración según aplicaciones PROFINET Cat.5e
- Cuadrate en estrella
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior de PVC, negra.

Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**
Instalación fija: 10 x diámetro exterior
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**
Conductor/conductor: 1000 V
Conductor/pantalla: 500 V
- Impedancia característica**
100 ± 15 Ω (> 1 MHz)
- Rango de temperaturas**
Flexión: de -10°C a +70°C
Instalación fija: de -40°C a +80°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® PN Y Cat.5e BK						
2170901	ETHERLINE® Y CAT.5e BK 2x2xAWG22/7	2 x 2 x AWG22/7	1.5	6.2	30.4	59

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en www.lappgroup.es/longitudestandar

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Productos similares

- ETHERLINE® PN Flex consulte la página 430

Accesorios

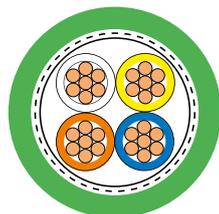
- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6_A consulte la página 461
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 986

PROFINET, Cat.5 • Tipo B: cables para uso flexible



ETHERLINE® Cat.5e 105 plus

Aplicación flexible



Info

- Para aplicaciones PROFINET
- Rango de temperaturas ampliado

Beneficios

- No se necesita una protección de cable adicional contra altas temperaturas
- Resistencia a la temperatura mejorada
- Uso industrial
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Para instalación en el pitch system de los aerogeneradores
- Apto para instalación fija y uso flexible ocasional en áreas de altas temperaturas
- La longitud máxima de cable para 100 Mbit/s es 85 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.

Características de producto

- Excelente protección EMC (CEM)
- Carga permanente hasta +105°C, carga temporal +120°C

Normas de referencia / Aprobaciones

- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-5

Composición de producto

- Conductor de 7 hilos desnudos trenzados
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Coloración según aplicaciones PROFINET Cat.5e
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Recubrimiento exterior compuesto a base de TPE
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**
Instalación fija: 10 x diámetro exterior
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
Instalación fija: de -40°C a +105°C
Uso flexible ocasional: de -30°C a +105°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km
ETHERLINE® Cat.5e 105 plus					
2170636	ETHERLINE Cat.5e 105 plus	2x2xAWG22/7	1.5	6.2	30.4

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS). Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Accesorios

- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6_A consulte la página 460
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 986

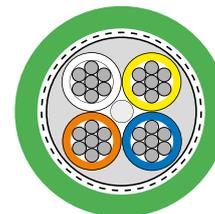


ETHERLINE® MARINE FRNC FC CAT.5

Aplicación flexible

Info

- Certificación para aplicaciones marítimas
- Uso flexible junto con tensión mecánica ligera



Beneficios

- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Para uso en interiores secos, húmedos y mojados.
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Construcción naval
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Para uso en onshore y offshore
- La longitud máxima de cable para 100 Mbit/s es 85 m

Características de producto

- No propagador del incendio según IEC 60332-3 o FT4
- CAT.5
- Diseño del cable Fast Connect (FC)

Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación CMG UL/CSA 75°C o PLTC, Sun Res
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)

Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Coloración según aplicaciones PROFINET Cat.5e
- Cuadrate en estrella
- Cubierta interior: copolímero termoplástico (FRNC)
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior FRNC de combustión lenta y libre de halógenos
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Características técnicas

Clasificación ETIM 5/6
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos

Tensión de cresta de trabajo
(no apto para alimentación) 125 V

Radio de curvatura mínimo
Instalación fija: 3 x diámetro exterior
Flexión: 7,5 x diámetro exterior

Impedancia característica
100 Ω ± 15%

Rango de temperaturas
Temperatura de funcionamiento: de -25°C a +70°C
Durante la instalación: 0°C hasta +50°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® MARINE FRNC FC CAT.5						
2170889	ETHERLINE® MARINE FRNC FC CAT.5	2 x 2 x AWG22/7	1.5	6.5	32	68

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. PROFIBUS® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS). Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Accesorios

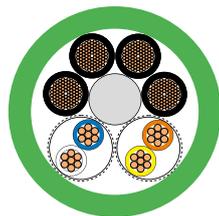
- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 986

PROFINET, Cat.5 • Tipo B: cables para uso flexible



ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID

Cable híbrido para la transmisión de Ethernet y de tensión



Info

- Híbrido: cable para transmisión de datos + alimentación

Beneficios

- Uso industrial
- Apantallado contra las interferencias

Ámbito de uso

- Cable Ethernet Industrial
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- La longitud máxima de cable para 100 Mbit/s es 85 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Híbrido: cable para transmisión de datos + alimentación
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos
- CAT.5

Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 21282

Composición de producto

- Conductores de alimentación 4 x 1.5 mm²(AWG16)
- Transferencia de datos: conductor trenzado, 7 hilos, cobre desnudo
- Pares apantallados: cinta de aluminio y trenza de cobre
- Trenzado: pares de datos y pares de alimentación trenzados entre sí
- Cinta plástica, solapada
- Cubierta exterior FRNC
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**
Uso flexible ocasional:
10 x diámetro exterior
Instalación fija: 5 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**
Véase la ficha técnica
- Impedancia característica**
100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
Funcionamiento:
de -20°C a +70°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
2170887	ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID	2x2xAWG22/7 + 4x1.5	10.3	94.2	153

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en www.lappgroup.es/longitudesestandar

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)

Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Accesorios

- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 985

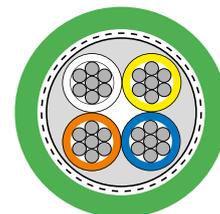


ETHERLINE® PN Cat.5 FD

Para aplicaciones extraflexibles

Info

- Para aplicaciones extraflexibles
- Para aplicaciones PROFINET



Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Aplicaciones en cadenas portacables
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- La longitud máxima de cable para 100 Mbit/s es 85 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- CAT.5
- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Diseño del cable optimizado para uso en cadenas portacables
- Amplio rango de uso gracias a los materiales libres de halógenos

Normas de referencia / Aprobaciones

- UL/CSA tipo CMX (UL 444)

Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Cuadrete en estrella
- Coloración según aplicaciones PROFINET Cat.5e
- Cubierta interior: copolímero termoplástico (FRNC)
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior de PUR libre de halógenos
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**
Móvil: 10 veces el diámetro exterior
Instalación fija: 5 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**
Conductor/conductor: 700 V
Conductor/pantalla: 700 V
- Impedancia característica**
100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
Instalación fija: de -30°C a +70°C
Uso flexible: de -20°C a +60 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® PN Cat.5 FD						
2170894	ETHERLINE® FD P FC CAT.5	2 x 2 x AWG22/7	1.5	6.5	31.3	63

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en www.lappgroup.es/longitudesestandar

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)

Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

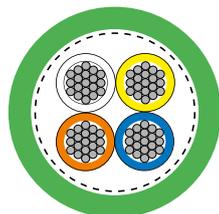
Accesorios

- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 986



ETHERLINE® TORSION Cat. 5

Para aplicaciones extraflexibles



Info

- Cable Industrial Ethernet, de 2 pares, resistente a la torsión
- Para aplicaciones PROFINET

Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Cable Industrial Ethernet, de 2 pares, resistente a la torsión
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Muchas aplicaciones con Industrial Ethernet, p. ej.: PROFINET, es decir, instalación fija, para usos flexibles así como TORSION.
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- La longitud máxima del cable para 100 Mbit/s es de 55 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- Cable apropiado para movimientos torsionales. Probado durante más de 1 millón de ciclos de flexionado y movimiento derecha / izquierda de 180° por metro
- Cubierta exterior altamente resistente a la abrasión
- Amplio rango de uso gracias a los materiales libres de halógenos
- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.

Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM (Style 21161)
- Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

Composición de producto

- Conductor de cobre estañado
- (19 hilos) AWG 22
- Aislamiento de conductor de PE
- Cuadrate en estrella
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Envolvente no tejida
- Cubierta de poliuretano (PUR), verde (RAL 6018)

Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**
máx. 100 V (no apto para uso en alimentación)
- Radio de curvatura mínimo**
Flexión: a partir de 5 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**
700 V
- Impedancia característica**
100 ± 15 Ω (> 1 MHz)
- Rango de temperaturas**
de -40°C a +80°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® TORSION Cat. 5						
2170888	ETHERLINE® TORSION CAT.5	2 x 2 x AWG22/19	1.5	6.5	31.3	52

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en www.lappgroup.es/longitudestandar

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Accesorios

- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6_A consulte la página 461
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 986

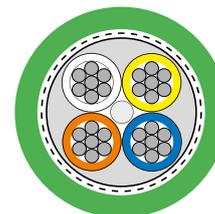


ETHERLINE® FESTOON PN Cat.5e

Cable Ethernet de la categoría 5e, clase D para instalación tipo guirnalda (Festoon): probado hasta 100 MHz

Info

- Preparación rápida y sencilla de los cables gracias al aislamiento FC
- Para aplicaciones PROFINET



Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Para sistemas de transporte y carros portacables
- Aplicaciones en cadenas portacables
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- La longitud máxima de cable para 100 Mbit/s es 85 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- Cable Cat.5e
- Construcción de cable optimizada para instalación tipo guirnalda (Festoon)
- Diseño del cable Fast Connect (FC)
- La cubierta de PVC resistente a aceites permite que se pueda utilizar en entornos industriales
- Altamente ignífuga conforme a IEC 60332-3-24 o bien FT4

Normas de referencia / Aprobaciones

- El cable tiene certificación UL/CSA (CMG)
- UL AWM Style 21694

Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Cuadrete en estrella
- Codificación de colores según PROFINET para aplicaciones de cat. 5e
- Recubrimiento interior: PVC
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior de PVC
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Características técnicas

- Tensión de cresta de trabajo** (no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**
Móvil: 10 veces el diámetro exterior
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**
Conductor/Conductor: 2.000 V
Conductor/Pantalla: 2000 V
- Impedancia característica**
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**
Instalación fija: de -40°C a +80°C
Flexión: de -10°C a +70°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm
ETHERLINE® FESTOON PN Cat.5e 2170936	ETHERLINE® FESTOON PN Cat.5e	2x2xAWG22/7	1.55	6.5

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en www.lappgroup.es/longitudestandard
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos
 PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)
 Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.
 Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

Accesorios

- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 986



ETHERLINE® Cat.5 ARM

Instalación fija



Info

- Cable Ethernet Industrial
- CAT.5
- Apto para uso a la intemperie y enterrado directo

Beneficios

- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Diseño EMC optimizado
- Con blindaje para una mejor protección contra roedores
- Apantallado contra las interferencias
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Instalación exterior / resistente a UV
- Apto para enterrado directo
- La longitud de cable máximo para una transmisión de 100 Mbit/s es de 100 m
- Aplicación PROFINET de tipo C, para instalación fija debido a la armadura
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- Diseño del cable Fast Connect (FC)

Composición de producto

- Conductor sólido de cobre desnudo.
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Coloración según aplicaciones PROFINET Cat.5e
- Cuadrate en estrella
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Cubierta interior de PVC (verde RAL6018) Cinta de acero galvanizada de 2 capas
- Cubierta exterior realizada con polietileno negro (PE)

Características técnicas



Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos



Tensión de cresta de trabajo

(no apto para alimentación) 125 V



Radio de curvatura mínimo

Instalación fija: 10 x diámetro exterior
Uso flexible: 15 x diámetro exterior



Tensión de prueba

Conductor/Conductor: 2.000 V
Conductor/Pantalla: 2000 V



Impedancia característica

100 Ω ± 15%



Rango de temperaturas

Instalación fija: de -40°C a +70°C
Uso flexible: de -20°C a +60°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
Instalación fija						
2170496	ETHERLINE® Cat.5 ARM	2 x 2 x AWG22/1	1.5	6.5 / 9.3	30.4	124

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en www.lappgroup.es/longitudesestandar

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)

Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Accesorios

- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 986
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 986



ETHERLINE® PN Cat.5, latiguillos

Info

- Para aplicaciones PROFINET® (codificación D)
- Puede encontrar configuraciones adicionales en www.lappgroup.es/selector-soluciones-automation o bajo petición.

Beneficios

- Las conexiones no permanentes permiten un sencillo cambio del equipo

Ámbito de uso

- Para aplicaciones PROFINET® tipo A
- Instalación fija
- Válido para aplicaciones EtherCAT y EtherNet / IP
- Adecuado para uso en aplicaciones industriales
- Para uso en interiores

Características de producto

- Cumple con los requisitos conforme Cat.5e y clase D
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Normas de referencia/Aprobaciones

- El cable tiene certificación UL/CSA (CMG)

Product Make-up

- Conductor sólido, 2x2x AWG22/1
- Cuadrete en estrella
- Pantalla general de trenza de cobre y cinta aluminio
- Cubierta exterior de PVC, 6,5mm de diámetro
- Color verde (basado en RAL 6018)

Características técnicas

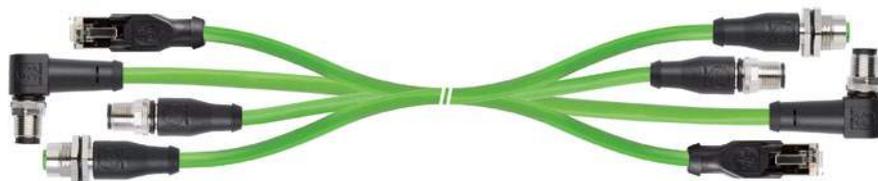
- Clasificación**
ETIM 5.0 Class-ID: EC002599
ETIM 5.0 Class-Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)
- Radio de curvatura mínimo**
Durante la instalación: 15 x diámetro exterior
Instalación fija: 10 x diámetro exterior
- Grado de protección**
M12: IP 67
RJ45: IP 20
- Rango de temperaturas**
Durante la instalación: -20°C a +60°C
Instalación fija: -40°C a +80°C
- Codificación**
M12: D-Standard

		RJ45	M12, macho, recto	M12, macho, acodado	M12, hembra, recto	Extremo libre
	Longitud	Referencia				
RJ45 	1,0 m	2171179	2171165	2171172	Bajo petición	2171186
	2,0 m	2171180	2171166	2171173		2171187
	3,0 m	2171181	2171167	2171174		2171188
	5,0 m	2171182	2171168	2171175		2171189
	10,0 m	2171183	2171169	2171176		2171190
	20,0 m	2171184	2171170	2171177		2171191
M12, macho, recto 	1,0 m	2171165	2171001	2171013	2171151	2171007
	2,0 m	2171166	2171002	2171014	2171152	2171008
	3,0 m	2171167	2171003	2171015	2171153	2171009
	5,0 m	2171168	2171004	2171016	2171154	2171010
	10,0 m	2171169	2171005	2171017	2171155	2171011
	20,0 m	2171170	2171006	2171018	2171156	2171012
M12, macho, acodado 	1,0 m	2171172	2171013	Bajo petición	Bajo petición	2171019
	2,0 m	2171173	2171014			2171020
	3,0 m	2171174	2171015			2171021
	5,0 m	2171175	2171016			2171022
	10,0 m	2171176	2171017			2171023
	20,0 m	2171177	2171018			2171024
M12, hembra, recto 	1,0 m	Bajo petición	2171151	Bajo petición	Bajo petición	Bajo petición
	2,0 m		2171152			
	3,0 m		2171153			
	5,0 m		2171154			
	10,0 m		2171155			
	20,0 m		2171156			

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Longitudes adicionales disponibles bajo petición.



ETHERLINE® PN Flex Cat.5, latiguillos



Info

- Para aplicaciones PROFINET®
- Puede encontrar configuraciones adicionales en www.lappgroup.es/selectorsoluciones-automation o bajo petición.

Beneficios

- Las conexiones no permanentes permiten un sencillo cambio del equipo
- Para la conexión directa de dos componentes eléctricos

Ámbito de uso

- Para aplicaciones PROFINET® tipo B
- Válido para aplicaciones EtherCAT y EtherNet / IP
- Adecuado para uso en aplicaciones industriales
- Para uso en interiores
- Para aplicaciones flexibles

Características de producto

- Cumple con los requisitos conforme Cat.5e y clase D
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Normas de referencia/Aprobaciones

- El cable tiene certificación UL/CSA (CMG)

Composición de producto

- Conductor trenzado, 2x2x AWG22/7
- Cuadrete en estrella
- Pantalla general de trenza de cobre y cinta aluminio
- Cubierta exterior de PVC, 6,5mm de diámetro
- Color verde (basado en RAL 6018)

Características técnicas

- Clasificación**
ETIM 5.0 Class-ID: EC002599
ETIM 5.0 Class-Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)
- Radio de curvatura mínimo**
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
Instalación fija: 10 x diámetro exterior
- Grado de protección**
M12: IP 67
RJ45: IP 20
- Rango de temperaturas**
Uso flexible: -20°C a +60°C
Instalación fija: -40°C a +80°C
- Codificación**
M12: D-Standard

		RJ45	M 12, macho, recto	M 12, macho, acodado	M 12, hembra, recto	Extremo libre
	Longitud	Referencia				
RJ45	0,5 m	2171228	2171214	2171221	2171293	2171235
	1,0 m	2171229	2171215	2171222	2171294	2171236
	2,0 m	2171230	2171216	2171223	2171295	2171237
	5,0 m	2171232	2171218	2171225	2171297	2171239
	10,0 m	2171233	2171219	2171226	Bajo petición	2171240
M 12, macho, recto	0,5 m	2171214	2172192	2172196	2171200	2172194
	1,0 m	2171215	2171025	2171037	2171201	2171031
	2,0 m	2171216	2171026	2171038	2171202	2171032
	5,0 m	2171218	2171028	2171040	2171204	2171034
	10,0 m	2171219	2171029	2171041	2171205	2171035
M 12, macho, acodado	0,5 m	2171221	2172196	Bajo petición	Bajo petición	2172198
	1,0 m	2171222	2171037			2171043
	2,0 m	2171223	2171038			2171044
	5,0 m	2171225	2171040			2171046
	10,0 m	2171226	2171041			2171047
M 12, hembra, recto	0,5 m	2171293	2171200	Bajo petición	Bajo petición	Bajo petición
	1,0 m	2171294	2171201			
	2,0 m	2171295	2171202			
	5,0 m	2171297	2171204			
	10,0 m	Bajo petición	2171205			

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Longitudes adicionales disponibles bajo petición.



ETHERLINE® PN FD Cat.5, latiguillos

Info

- Para aplicaciones PROFINET®
- Puede encontrar configuraciones adicionales en www.lappgroup.es/ selectoresoluciones-automation o bajo petición.

Beneficios

- Las conexiones no permanentes permiten un sencillo cambio del equipo
- Para la conexión directa de dos componentes eléctricos

Ámbito de uso

- Para aplicaciones PROFINET® tipo C
- Para aplicaciones extraflexibles
- Válido para aplicaciones EtherCAT y EtherNet / IP
- Adecuado para uso en aplicaciones industriales
- Para uso en interiores

Características de producto

- Cumple con los requisitos conforme Cat.5e y clase D
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

Normas de referencia/Aprobaciones

- El cable tiene certificación UL/CSA (CMX)

Composición de producto

- Conductor trenzado, 2x2x AWG22/7
- Cuadrete en estrella
- Pantalla general de trenza de cobre y cinta aluminio
- Cubierta exterior de PUR, 6,5mm de diámetro
- Color verde (basado en RAL 6018)

Características técnicas

- ETIM Clasificación**
ETIM 5.0 Class-ID: EC002599
ETIM 5.0 Class-Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)
- Radio de curvatura mínimo**
Uso flexible: 8 x diámetro exterior
Instalación fija: 5 x diámetro exterior
- IP Grado de protección**
M12: IP 67
RJ45: IP 20
- Rango de temperaturas**
Uso flexible: -20°C a +60°C
Instalación fija: -30°C a +70°C
- Codificación**
M12: D-Standard

		RJ45	M12, macho, recto	M12, macho, acodado	M12, hembra, recto	Extremo libre
	Longitud	Referencia				
 RJ45	0,5 m	2171278	2171264	2171271	Bajo petición	2171285
	1,0 m	2171279	2171265	2171272		2171286
	2,0 m	2171280	2171266	2171273		2171287
	3,0 m	2171281	2171267	2171274		2171288
	5,0 m	2171282	2171268	2171275		2171289
	10,0 m	2171283	2171269	2171276		2171290
 M12, macho, recto	0,5 m	2171264	2171121	2171122	2171250	2172201
	1,0 m	2171265	2171049	2171061	2171251	2171055
	2,0 m	2171266	2171050	2171062	2171252	2171056
	3,0 m	2171267	2171051	2171063	2171253	2171057
	5,0 m	2171268	2171052	2171064	2171254	2171058
	10,0 m	2171269	2171053	2171065	2171255	2171059
 M12, macho, acodado	0,5 m	2171271	2171122	Bajo petición	2171257	2172204
	1,0 m	2171272	2171061		2171258	2171067
	2,0 m	2171273	2171062		2171259	2171068
	3,0 m	2171274	2171063		2171260	2171069
	5,0 m	2171275	2171064		2171261	2171070
	10,0 m	2171276	2171065		2171262	2171071
 M12, hembra, recto	0,5 m	Bajo petición	2171250	2171257	Bajo petición	Bajo petición
	1,0 m		2171251	2171258		
	2,0 m		2171252	2171259		
	3,0 m		2171253	2171260		
	5,0 m		2171254	2171261		
	10,0 m		2171255	2171262		

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Longitudes adicionales disponibles bajo petición.



EPIC® DATA PN AX RJ45



Características de producto

- Para aplicaciones PROFINET
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Para un correcto comportamiento frente a la tracción son admitidos cables de diámetro desde 5,0mm hasta 9,0mm
- Apto para agrupación de conductores finos de secciones AWG27/7-22/7 y para conductores sólidos de AWG24/1-22/1
- Coloración según aplicaciones PROFINET Cat.5e

Normas de referencia / Aprobaciones

- Conector Ethernet Industrial para montaje en campo, RJ45 según IEC 60603-7-51
- Con aprobación UL (archivo, E353543)

Info

- Para aplicaciones PROFINET
- Instalación sin herramientas

Características técnicas

Clasificación ETIM 5/6
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001121
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:
 conector modular

Grado de protección:
 IP 20

Temperatura ambiente (en uso)
 -40°C a +85°C

Referencia	Denominación	Diámetro exterior en mm mín.	Diámetro exterior máx. (mm)	Diámetro de conductor mínimo en mm	Diámetro de conductor máximo en mm	AWG sólido	AWG 7-hilos
EPIC® DATA PN AX RJ45							
21700605	ED-IE-AX-5-PN-20-FC	5	9	1,6	1	24 - 22	27 - 22

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.
 10 piezas en un paquete

*En conductores de 19 hilos se requiere la aprobación del cable por la Fa. U.I. Lapp GmbH
 Conducto autorizado: 2170888 ETHERLINE® TORSION cat.5



EPIC® DATA PN 90 RJ45



Características de producto

- Para aplicaciones PROFINET
- Es posible realizar la salida del cable EN 4 ángulos diferentes de 90°
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Apto para agrupación de conductores finos de secciones AWG27/7-22/7 y para conductores sólidos de AWG24/1-22/1
- Coloración según aplicaciones PROFINET Cat.5e

Normas de referencia / Aprobaciones

- Conector Ethernet Industrial para montaje en campo, RJ45 según IEC 60603-7-51
- Con aprobación UL (archivo, E353543)

Info

- Para aplicaciones PROFINET
- Instalación sin herramientas
- Conector orientable EN 4 posiciones (90, 180, 270 y 360°)

Características técnicas

Clasificación ETIM 5/6
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001121
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:
 conector modular

Grado de protección:
 IP 20

Temperatura ambiente (en uso)
 -40°C a +85°C

Referencia	Denominación	Diámetro exterior en mm mín.	Diámetro exterior máx. (mm)	Diámetro de conductor mínimo en mm	Diámetro de conductor máximo en mm	AWG sólido	AWG 7-hilos
EPIC® DATA PN 90 RJ45							
21700638	ED-IE-90-6A-PN-20-FC	5.5	10	1	1.6	24 - 22	27 - 22

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

*En conductores de 19 hilos se requiere la aprobación del cable por la Fa. U.I. Lapp GmbH

Conducto autorizado: 2170888 ETHERLINE® TORSION cat.5