



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

Industrial Ethernet, Cat.5 / 5e
Cables para instalación fija

ETHERLINE® Cat.5e 417

Cables para aplicaciones flexibles

ETHERLINE® Cat.5e Flex 418

ETHERLINE® EC FLEX Cat.5e 419

Cables para aplicaciones extraflexibles

ETHERLINE® Cat.5e FD 420

ETHERLINE® Cat.5 FD BK 421

ETHERLINE® EC FD Cat.5e 422

ETHERLINE® H Flex Cat.5e, latiguillos 423

ETHERLINE® EC FD Cat.5e, latiguillos 424

Industrial Ethernet, Cat.6

ETHERLINE® CAT.6 FD 425

ETHERLINE® FD Cat.6, latiguillos 426

 ETHERLINE® Cat.6_A Flex, latiguillos 427

Industrial Ethernet, Cat.7
Tipo B: cables para uso flexible

ETHERLINE® Cat.7 FLEX 428

PROFINET, Cat.5
Tipo A: cables para instalación fija

ETHERLINE® PN Cat.5 429

Tipo B: cables para uso flexible

ETHERLINE® PN Flex 430

ETHERLINE® PN Y Cat.5e BK 431

ETHERLINE® Cat.5e 105 plus 432

ETHERLINE® MARINE FRNC FC CAT.5 433

ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID 434

Tipo C: cables para aplicaciones extraflexibles

ETHERLINE® PN Cat.5 FD 435

ETHERLINE® TORSION Cat. 5 436

ETHERLINE® FESTOON PN Cat.5e 437

Tipo C: cables para aplicaciones especiales

ETHERLINE® Cat.5 ARM 438

ETHERLINE® PN Cat.5, latiguillos 439

ETHERLINE® PN Flex Cat.5, latiguillos 440

ETHERLINE® PN FD Cat.5, latiguillos 441

PROFINET, Cat.6_A
Tipo A: cables para instalación fija

 ETHERLINE® PN Cat.6_A FC 442

Tipo B: cables para uso flexible

 ETHERLINE® PN Cat.6_A FLEX FC 443

Tipo C: cables para aplicaciones altamente flexibles

 ETHERLINE® FD CAT.6_A 444

 ETHERLINE® TORSION Cat.6_A 445

 ETHERLINE® TORSION Cat.6_A, latiguillos 446

PROFINET, Cat.7
Tipo A: cables para instalación fija

ETHERLINE® PN Cat.7 447

Tipo B: cables para uso flexible

ETHERLINE® PN Cat.7 FLEX 448

Tipo C: cables para aplicaciones altamente flexibles

ETHERLINE® TORSION Cat.7 449

Industrial Ethernet
Ethernet Industrial para aplicaciones especiales

ETHERLINE® TRAIN 450

ETHERLINE® HEAT 6722 451

ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH120 452

ETHERLINE® TRAY 453

ETHERLINE® ROBUST 454

ETHERLINE® ROBUST FR 455

Componentes de red activos

ETHERLINE® ACCESS M05T/M08T 456

ETHERLINE® ACCESS U05T/U08T 457

PROFINET, Cat.5
Conectores RJ45 para Ethernet industrial

EPIC® DATA PN AX RJ45 458

EPIC® DATA PN 90 RJ45 458

Industrial Ethernet, Cat.6_A

 EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A 459

 EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A 459

 EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 460

 EPIC® DATA RJ45F Cat.6_A 460

 EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6_A 461

Industrial Ethernet, Cat.5 / 5e
Conectores y pasamuros M12 montaje en campo

EPIC® DATA M12D 462

EPIC® DATA M12X 462

Industrial Ethernet, accesorios

EPIC® DATA FT IE 463

EPIC® DATA CCR FA 463

Cableado de edificios estructurado, cat. 5e
Cables para instalación fija

ETHERLINE® LAN 200 Cat.5e 464

Cableado de edificios estructurado, cat. 6

ETHERLINE® LAN 350 Cat.6 465

Cableado de edificios estructurado, cat. 6_A

 ETHERLINE® LAN 500 Cat.6_A 466

Cableado de edificios estructurado, cat. 7_A

 ETHERLINE® LAN 1000 Cat.7_A 467

 ETHERLINE® LAN 1200 Cat.7_A 467

 ETHERLINE® LAN 1600 Cat.7_A 468

Cableado de edificios estructurado, cat. 7

ETHERLINE® LAN 1000 Cat.7 OUTDOOR 469

Cableado de edificios estructurado, aplicaciones especiales
Cables para aplicaciones flexibles

ETHERLINE® LAN FLEX 470

Cableado de edificios estructurado, cat. 6_A
Latiguillo RJ45

ETHERLINE® LAN RJ45 Cat.6A 471

Cableado de edificios estructurado, cat. 5e
Conectores RJ45 para Ethernet industrial

Conector RJ45 CAT.5e Hirose TM11 472

Conector RJ45 CAT.5 Stewart SS37 472

Conector para montaje en campo RJ45 CAT.5e FM45 472

Conector RJ45 CAT.6 Hirose TM21 473

 Conector RJ45 Cat. 6_A Hirose TM31 473

Alicates para crimpar RJ45 Hirose 473

Cableado de edificios estructurado, accesorios
Herramientas

Alicates para crimpar RJ45 Stewart 474

 Placa frontal de 19" 1HE Cat.6_A 474

Herramienta de inserción LSA+ 474

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.

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	Conector RJ45, acodado	21700638	ED-IE-90-6A-PN-20-FC
	Instalaciones en exteriores	2170901	ETHERLINE® Y Cat.5e BK			
	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			
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	Conector RJ45, acodado TIA568-A	21700636	ED-IE-90-6A-A-20-FC
	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			

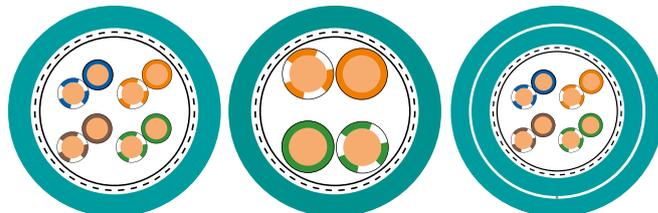
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

ETHERLINE® Cat.5e

Cable Ethernet de la categoría 5e, clase D para instalación fija: probado hasta 100 MHz

Info

- Cable Ethernet Industrial
- Cat.5e



Beneficios

- Comunicación perfecta para el nivel de sensor/actuador con Internet
- Apantallado contra las interferencias
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Cable cubierta PUR: 1000V UL - para instalación compartida con cables de potencia

Ámbito de uso

- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s para Ethernet Industrial
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Uso industrial
- Instalación fija

Características de producto

- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- Cubierta exterior libre de halógenos.

Normas de referencia / Aprobaciones

- Versiones PUR: UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1
- Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2

Composición de producto

- Conductor sólido (unifilar)
- Aislamiento de conductor realizado con revestimiento de espuma
- Versión de 2 o 4 pares
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior PUR o LSZH
- Color: azul agua (RAL 5021)

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: 7,5 x diámetro exterior (cable de 2 pares)
Instalación fija: 8 x diámetro exterior (cable de 4 pares)
- Tensión de prueba**
Conductor/conductor: 1000 V
Conductor/pantalla: 500 V
- Impedancia característica**
100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
Cable con cubierta PUR
Instalación fija: VDE -30°C a +80°C;
UL/CSA -30°C a +80°C
Movimiento ocasional:
VDE -5°C a +50°C;
UL/CSA -5°C a +80°C
Cable con cubierta exterior libre de halógenos Instalación fija:
de -30°C a +80°C
Móvil: de -5°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
2 pares						
Cubierta libre de halógenos						
2170280	ETHERLINE® H CAT.5e	2 x 2 x AWG24 / 1	0.95	5.6	22	45
Cubierta exterior de PUR libre de halógenos						
2170281	ETHERLINE® P CAT.5e	2 x 2 x AWG24 / 1	0.95	5.8	22	53
4 pares						
Cubierta libre de halógenos						
2170296	ETHERLINE® H CAT.5e	4 x 2 x AWG24 / 1	0.95	6.1	32	54
2170298	ETHERLINE® H-H CAT.5e	4 x 2 x AWG24 / 1	0.95	6.1 / 8.1	32	80
Cubierta exterior de PUR libre de halógenos						
2170297	ETHERLINE® P CAT.5e	4 x 2 x AWG24 / 1	0.95	6.1	32	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/longitudesestandard
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos
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.

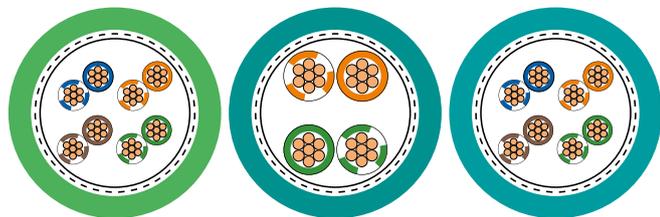
Accesorios

- Conector para montaje en campo RJ45 CAT.5e FM45 consulte la página 472
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6_A consulte la página 461
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 986



ETHERLINE® Cat.5e Flex

Cable Ethernet de categoría 5e, clase D para el uso flexible: probado hasta 100 MHz



Info

- Cable Ethernet Industrial
- Cat.5e
- Para latiguillos (máx. 60 m)

Beneficios

- Comunicación perfecta para el nivel de sensor/actuador con Internet
- Apantallado contra las interferencias
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Cable cubierta PUR: 1000V UL - para instalación compartida con cables de potencia

Ámbito de uso

- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s para Ethernet Industrial
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)
- Para latiguillos (máx. 60 m)

Características de producto

- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- Cubierta exterior libre de halógenos.
- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.

Normas de referencia / Aprobaciones

- Versión PVC con certificación UL/CSA (CMX)
- Versiones PUR: UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Cable con PUR o compuesto libre de halógenos: libre de halógenos según IEC 60754-1 (cantidad de gas halógeno ácido), corrosividad de los gases de combustión según IEC 60754-2 (grado de acidez)

Composición de producto

- Conductor cobre desnudo, 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con revestimiento de espuma
- Versión de 2 o 4 pares
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior PUR o LSZH
- Color: azul agua (RAL 5021)
- Color cubierta PVC: verde (basado en 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: 8 x diámetro exterior
 Uso flexible: 15 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**
 Conductor/conductor: 1000 V
 Conductor/pantalla: 500 V
- Impedancia característica**
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
 Cable con cubierta PUR
 Instalación fija: VDE -30°C a +80°C;
 UL/CSA -30°C a +80°C
 Movimiento ocasional:
 VDE -5°C a +50°C;
 UL/CSA -5°C a +80°C
 Cable libre de halógenos
 Instalación fija: -30°C a +80°C
 Movimiento ocasional: -5°C a +60°C
 Cable con cubierta de PVC
 Instalación fija: -40°C a +80°C
 Movimiento ocasional: -10°C a +70°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
2 pares						
Cubierta libre de halógenos						
2170283	ETHERLINE® H Flex CAT.5e	2 x 2 x AWG26/7	0.95	5.6	19	43
Cubierta exterior de PUR libre de halógenos						
2170284	ETHERLINE® P Flex CAT.5e	2 x 2 x AWG26/7	0.95	5.6	19	45
4 pares						
Cubierta libre de halógenos						
2170299	ETHERLINE® H Flex CAT.5e	4 x 2 x AWG26/7	0.95	6.1	25	48
Cubierta exterior de PUR libre de halógenos						
2170300	ETHERLINE® P Flex CAT.5e	4 x 2 x AWG26/7	0.95	6.1	25	54
Cubierta exterior de PVC						
2170486	ETHERLINE® Y Flex CAT.5e	4 x 2 x AWG26/7	0.9	6.4	30	54

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
 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

- Conector para montaje en campo RJ45 CAT.5e FM45 consulte la página 472
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6_A consulte la página 461
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 986



ETHERLINE® EC FLEX Cat.5e

Uso flexible

Info

- Para aplicaciones EtherCAT
- Cable Cat.5e
- Para latiguillos (máx. 60 m)



Beneficios

- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Menor necesidad de espacio

Ámbito de uso

- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)
- Muchas aplicaciones con Industrial Ethernet, p. ej.: instalación fija y uso flexible.
- Para el cableado interno de instalaciones eléctricas y electrónicas en cuadros y armarios
- Para latiguillos (máx. 60 m)

Características de producto

- Versión en PUR (poliuretano) con mayor robustez, resistencia a los rayos UV y libre de halógenos
- Cumple con los requerimientos según Cat. 5e y la clase D
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación: UL/CSA tipo CMX conforme con UL 444 y CSA C22.2 núm.. 214
- No propagador de la llama, conforme a UL VW1/CSA FT1.

Composición de producto

- Conductor estañado trenzado de 7 hilos
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Códigos de color del aislante: naranja/blanco-naranja; verde/blanco-verde
- Cuadrete en estrella
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Material aislante de PVC o PUR
- 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**
 máx. 100 V (no apto para uso en alimentación)
- Radio de curvatura mínimo**
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
 Móvil: 10 veces el diámetro exterior
- Impedancia característica**
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
 Cable con cubierta de PVC Instalación fija: de -30°C a +80°C
 Móvil: de -5°C a +50°C
 Cable con cubierta de PUR Instalación fija: de -40°C a +80°C
 Móvil: de -30°C a +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
Cubierta exterior de PVC						
2170430	ETHERLINE® Y EC FLEX Cat.5e	1 x 4 x AWG26/7	1.03	4.8	20	37
Cubierta exterior de PUR libre de halógenos						
2170431	ETHERLINE® P EC FLEX Cat.5e	1 x 4 x AWG26/7	1.03	4.8	20	35

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. 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.

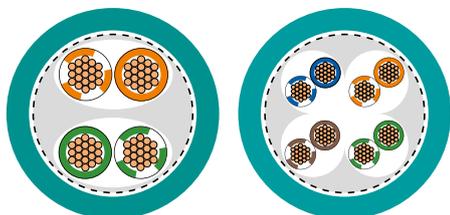
Accesorios

- EPIC® SENSOR M8 consulte la página 391
- Conector para montaje en campo RJ45 CAT.5e FM45 consulte la página 472
- 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® Cat.5e FD

Cable Ethernet de la categoría 5e, clase D para el uso en cadenas portacables: probado hasta 100 MHz



Info

- Cable Ethernet Industrial
- Para aplicaciones de gran flexibilidad
- Para latiguillos (máx. 60 m)

Beneficios

- Comunicación perfecta para el nivel de sensor/actuador con Internet
- Apantallado contra las interferencias
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Uso industrial
- Cable cubierta PUR: 1000V UL - para instalación compartida con cables de potencia

Ámbito de uso

- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s para Ethernet Industrial
- Para latiguillos (máx. 60 m)
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Aplicaciones en cadenas portacables

Características de producto

- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas
- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- Cubierta exterior libre de halógenos.
- Cable cubierta PUR: 1000V UL - para instalación compartida con cables de potencia

Normas de referencia / Aprobaciones

- Versiones PUR: UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Halogen-free according to VDE 0472-815

Composición de producto

- Cordón conductor de cobre desnudo, 0,14 mm² (19x 0,10), (26AWG)
- Cubierta interior: elastómero termoplástico, libre de halógenos
- Versión de 2 o 4 pares
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior de PUR
- Color: azul agua (RAL 5021)

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: 8 x diámetro exterior
Uso flexible: 15 x diámetro exterior

Tensión de prueba
Conductor/conductor: 1000 V
Conductor/pantalla: 500 V

Impedancia característica
100 Ω ± 15%

Rango de temperaturas
Cable con cubierta PUR
Instalación fija: VDE -30°C a +80°C;
UL/CSA -30°C a +80°C
Movimiento ocasional:
VDE -5°C a +70°C;
UL/CSA -5°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
2 pares						
2170289	ETHERLINE® FD P CAT.5e	2 x 2 x AWG26/19	1	5.9	20	48
4 pares						
2170489	ETHERLINE® FD P CAT.5e	4 x 2 x AWG26/19	1	6.3	27	54

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

Tamaño de empaquetado: rollo 100 m; bobina (500; 1000) m

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

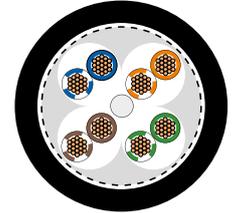
- Conector RJ45 CAT.6 Hirose TM21 consulte la página 473
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 986

ETHERLINE® Cat.5 FD BK

Cable Ethernet de la categoría 5e, clase D para la tecnología audiovisual de eventos: probado hasta 100 MHz

Info

- Para aplicaciones industriales de gran flexibilidad
- Cable Cat.5e
- Para latiguillos (máx. 60 m)



Beneficios

- Aplicación adicional consecuencia del uso en exteriores, resistencia UV
- Buena flexibilidad - instalación fácil en espacios difíciles
- Apantallado contra las interferencias
- Enrollable, para aplicaciones de uso móvil
- Se puede utilizar en carreteras

Ámbito de uso

- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T
- IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM
- Apropiado para la transferencia de datos de sonido (ETHERSOUND), datos de control ligeros (DMX sobre Ethernet) o redes de ordenadores
- Para latiguillos (máx. 60 m)
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s para Ethernet Industrial

Características de producto

- CAT.5
- Desarrollado específicamente para entornos de carretera
- Instalación exterior / resistente a UV
- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas

Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1
- Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2

Composición de producto

- Cordón conductor de cobre desnudo, 0,14 mm² (19x 0,10), (26AWG)
- Aislamiento: membrana de espuma, máx. diámetro del conductor 1,0 mm
- Torsión: 2 conductores de pares trenzados, compuesto a partir de 4 pares
- Cubierta interior: elastómero termoplástico, libre de halógenos
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta: PUR, libre de halógenos, negro

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**
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
Instalación fija: 8 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**
Conductor/conductor: 1000 V
Conductor/pantalla: 500 V
- Impedancia característica**
100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
Cable con cubierta PUR
Instalación fija: VDE -30°C a +80°C;
UL/CSA -30°C a +80°C
Movimiento ocasional:
VDE -5°C a +70°C;
UL/CSA -5°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® Cat.5 FD BK						
CE217489	ETHERLINE® FD P BK Cat.5	4x2xAWG26/19	1	6.3	27	54

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. Longitudes estándar: (100; 500; 1000) m. 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). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Accesorios

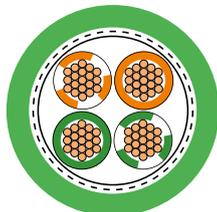
- Conector RJ45 CAT.6 Hirose TM21 consulte la página 473
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 986



ETHERLINE® EC FD Cat.5e

Para aplicaciones extraflexibles

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® P EC FD Cat.5e



Info

- Para aplicaciones EtherCAT
- Para aplicaciones industriales de gran flexibilidad
- Cable Cat.5e

Beneficios

- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Menor necesidad de espacio

Ámbito de uso

- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Para uso ultraflexible (cadenas de arrastre, partes de máquina frecuentemente en movimiento)
- Muchas aplicaciones con Industrial Ethernet, por ejemplo.: EtherCat, es decir, instalación fija, para usos flexibles y altamente flexibles
- Para el cableado interno de instalaciones eléctricas y electrónicas en cuadros y armarios
- Para latiguillos (máx. 60 m)

Características de producto

- Cubierta exterior de PUR libre de halógenos
- Cumple con los requerimientos según Cat. 5e y la clase D
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

Normas de referencia / Aprobaciones

- UL/CSA versión CMX conforme a UL 444 y CSA C22.2 N°. 214-02
- No propagador de la llama, conforme a UL VW1/CSA FT1.
- Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815

Composición de producto

- Conductor de cobre estañado, 26AWG (19 x 0.10), (0.14 mm²)
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Códigos de color del aislante: naranja/blanco-naranja; verde/blanco-verde
- Cuadrate en estrella
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Recubrimiento exterior hecho a base de compuesto 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**
 máx. 100 V (no apto para uso en alimentación)
- Radio de curvatura mínimo**
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
 Uso flexible: 16 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
 Instalación fija: de -40°C a +80°C
 Uso flexible: de -30°C a +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® EC FD Cat.5e						
2170433	ETHERLINE® P EC FD Cat.5e	1 x 4 x AWG26/19	1.03	4.8	20	35

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. 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® SENSOR M8 consulte la página 391
- 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® H Flex Cat.5e, latiguillos

Info

- Libre de halógenos y no propagador de la llama
- 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
- Para la conexión directa de dos componentes eléctricos

Ámbito de uso

- 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

Composición de producto

- Conductor trenzado, 2x2x AWG26/7
- La construcción de par trenzado permite un funcionamiento libre de interferencias (desacoplamiento).
- Pantalla general de trenza de cobre y cinta aluminio
- Cubierta exterior: compuesto libre de halógenos; 5,6 mm de diámetro
- Color: azul agua (basado en RAL 5021)

Características técnicas

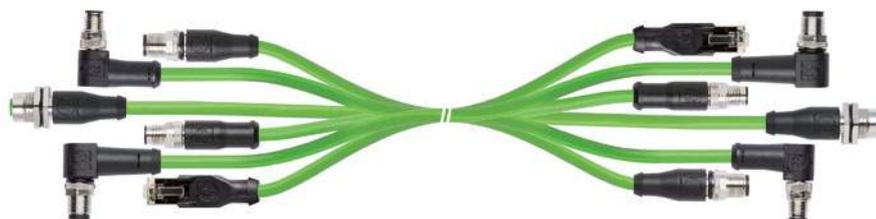
- Clasificación**
ETIM 5.0/6.0: EC002599
Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)
- Radio de curvatura mínimo**
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Grado de protección**
M12: IP 67
RJ45: IP 20
- Rango de temperaturas**
Durante la instalación: -5°C a +60°C
En operación: -30°C a +80°C
- Codificación**
M12: D-Standard

		RJ45	M12, macho, recto	M12, macho, acodado	Extremo libre
	Longitud	Referencia			
 RJ45	1,0 m	2171091	2171085	2171878	Bajo petición
	2,0 m	2171092	2171086	2171879	
	3,0 m	2171093	2171087	2171880	
	5,0 m	2171094	2171088	2171881	
 M12, macho, recto	1,0 m	2171085	2171073	Bajo petición	2171079
	2,0 m	2171086	2171074		2171080
	3,0 m	2171087	2171075		2171081
	5,0 m	2171088	2171076		2171082
 M12, macho, acodado	1,0 m	2171878	Bajo petición	Bajo petición	Bajo petición
	2,0 m	2171879			
	3,0 m	2171880			
	5,0 m	2171881			

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® EC FD Cat.5e, latiguillos



Info

- Apto para uso en cadenas portables
- Puede encontrar configuraciones adicionales en www.lappgroup.es/seletoresoluciones-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

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

Características de producto

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

Composición de producto

- Conductor trenzado, 2x2xAWG26/ 19
- Pantalla general de trenza de cobre y cinta aluminio
- Cubierta exterior de PUR, 4,8mm de diámetro
- Color verde (basado en RAL 6018)

Características técnicas

- Clasificación**
ETIM 5.0/6.0: EC002599
Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)
- Radio de curvatura mínimo**
Uso flexible: 8 x diámetro exterior
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Grado de protección**
M8: IP 67
M12: IP 67
RJ45: IP 20
- Rango de temperaturas**
Durante la instalación: -30°C a +50°C
En operación: -40°C a +80°C
- Codificación**
M8: A-Standard
M12: D-Standard

		RJ45	M12, macho, recto	M12, macho, acodado	M12, hembra, recto	M8, macho, recto	M8, macho, acodado	Extremo libre
	Longitud	Referencia						
RJ45	1,0 m	2171765	2171751	2171924	Bajo petición	2171758	Bajo petición	2171772
	2,0 m	2171766	2171752	2171925		2171759		2171773
	5,0 m	2171768	2171754	2171927		2171761		2171775
	10,0 m	2171769	2171755	2171928		2171762		2171776
M12, macho, recto	1,0 m	2171751	2171779	2171786	2171737	2171945	Bajo petición	2171793
	2,0 m	2171752	2171780	2171787	2171738	2171946		2171794
	5,0 m	2171754	2171782	2171789	2171740	2171948		2171796
	10,0 m	2171755	2171783	2171790	2171741	2171949		2171797
M12, macho, acodado	1,0 m	2171924	2171786	2171907	2171744	Bajo petición	Bajo petición	2171871
	2,0 m	2171925	2171787	2171908	2171745			2171872
	5,0 m	2171927	2171789	2171910	2171748			2171874
	10,0 m	2171928	2171790	2171911	2171749			2171875
M12, hembra, recto	1,0 m	Bajo petición	2171737	2171744	2171916	Bajo petición	Bajo petición	Bajo petición
	2,0 m		2171738	2171745	2171917			
	5,0 m		2171740	2171748	2171919			
	10,0 m		2171741	2171749	2171920			
M8, macho, recto	1,0 m	2171758	2171945	Bajo petición	Bajo petición	2171701	2171719	2171710
	2,0 m	2171759	2171946			2171702	2171720	2171711
	5,0 m	2171761	2171948			2171704	2171722	2171713
	10,0 m	2171762	2171949			2171706	2171724	2171715
M8, macho, acodado	1,0 m	Bajo petición	Bajo petición	Bajo petición	Bajo petición	2171719	2171960	2171728
	2,0 m					2171720	2171961	2171729
	5,0 m					2171722	2171963	2171731
	10,0 m					2171724	2171965	2171733

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.

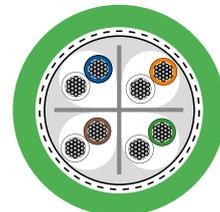


ETHERLINE® CAT.6 FD

Cable Ethernet de la categoría 6, clase E para el uso en cadenas portacables - probado hasta 250 MHz

Info

- Cable CAT.6 apto para cadena portacables



Beneficios

- Cable de datos ultraflexible con cubierta exterior PUR, para las máximas exigencias de la vida útil de la herramienta, incluso en un entorno climático severo
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas

Ámbito de uso

- Para uso en cadenas portacables y aplicaciones móviles en maquinaria, interiores secos y húmedos
- Para latiguillos (máx. 60 m)
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Construcción de instalaciones, aparatos
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s para Ethernet Industrial

Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Cubierta PUR resistente a la mayoría de aceites y fluidos hidráulicos
- Cable CAT.6 apto para cadena portacables
- Mín. 1 millón de ciclos de flexión en cadenas portacables

Normas de referencia / Aprobaciones

- UL/CSA tipo CMX (UL 444)

Composición de producto

- Conductor de cobre estañado
- (19 hilos) AWG 22
- Núcleo aislado con PE
- Cubierta interior: copolímero termoplástico (FRNC)
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado 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**
máx. 100 V (no apto para uso en alimentación)
- Radio de curvatura mínimo**
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
Flexión: 7,5 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**
700 V
- Impedancia característica**
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**
Instalación fija: de -40°C a +80°C
Flexión: desde -30°C hasta +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® CAT.6 FD						
2170488	ETHERLINER CAT.6 FD	4 x 2 x AWG26/19	0.98	7.8	31.7	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/longitudsestandar
 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)
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Accesorios

- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- 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® FD Cat.6, latiguillos



Info

- Cat.6 para cadenas portables, calificado para 10Gbit/s
- 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

- Apto para aplicaciones de torsión en el "drip loop" de los aerogeneradores (WTG)
- 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 a Cat.6 y clase E
- Aptos para uso en cadenas portables

Composición de producto

- Conductor trenzado 4x2x AWG26 / 19
- S/FTP: trenzado de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior de PUR, 7,8mm 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: 7.5 x diámetro exterior
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



Grado de protección

IP 67



Rango de temperaturas

Uso flexible: -30°C a +70°C
Instalación fija: -30°C a +80°C

Codificación

M12: X-Standard

		M12, macho, recto	M12, hembra, recto	Extremo libre	
	Longitud	Referencia			
	M12, macho, recto	1,0 m	2172238	2172208	2172247
		2,0 m	2172239	2172209	2172248
		3,0 m	2172240	2172210	2172249
		5,0 m	2172241	2172211	2172250
		10,0 m	2172243	2172213	2172252
	M12, hembra, recto	1,0 m	2172208	2172304	2172255
		2,0 m	2172209	2172300	2172256
		3,0 m	2172210	2172301	2172257
		5,0 m	2172211	2172302	2172258
		10,0 m	2172213	2172304	2172260

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® Cat.6_A Flex, latiguillos

Info

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



Beneficios

- Para latiguillos (máx. 60m)
- Para la conexión directa de dos componentes eléctricos

Ámbito de uso

- Cat.6_A calificado para 10Gbit/s
- Conector M12 codificación X, según IEC 61076-2-109
- Conectores RJ45, según IEC 60603-7-51

Características de producto

- Cumple con los requisitos conforme a Cat.6_A y clase E_A

Composición de producto

- Conductor trenzado 4x2x AWG26/7
- La construcción de par trenzado permite un funcionamiento libre de interferencias (desacoplamiento).
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada fiabilidad de transmisión en áreas con interferencia electromagnética.
- Cubierta exterior de PUR, libre de halógenos, 6,4mm 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**
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
Uso flexible: 10 x diámetro exterior
- Grado de protección**
M12: IP 67
RJ45: IP 20
- Rango de temperaturas**
Uso flexible: -30°C a +80°C (M12)
Uso flexible: -40°C a +70°C (RJ45)
- Codificación**
M12: X-Standard

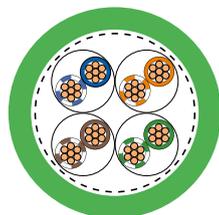
		RJ45	M12, macho, recto	M12, hembra, recto	Extremo libre
	Longitud	Referencia			
RJ45	0,5 m	2172362	2172380	2172389	2172371
	1,0 m	2172363	2172381	2172390	2172372
	2,0 m	2172364	2172382	2172391	2172373
	3,0 m	2172365	2172383	2172392	2172374
	5,0 m	2172366	2172384	2172393	2172375
	10,0 m	2172368	2172386	2172395	2172377
	20,0 m	2172370	2172388	2172397	2172379
M12, macho, recto	0,5 m	2172380	2172326	2172335	2172317
	1,0 m	2172381	2172327	2172336	2172318
	2,0 m	2172382	2172328	2172337	2172319
	3,0 m	2172383	2172329	2172338	2172320
	5,0 m	2172384	2172330	2172339	2172321
	10,0 m	2172386	2172332	2172341	2172323
	20,0 m	2172388	2172334	2172343	2172325
M12, hembra, recto	0,5 m	2172389	2172335	2172344	2172353
	1,0 m	2172390	2172336	2172345	2172354
	2,0 m	2172391	2172337	2172346	2172355
	3,0 m	2172392	2172338	2172347	2172356
	5,0 m	2172393	2172339	2172348	2172357
	10,0 m	2172395	2172341	2172350	2172359
	20,0 m	2172397	2172343	2172352	2172361

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® Cat.7 FLEX

Uso flexible



Info

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Cat.7 calificado para 10Gbit/s

Beneficios

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

Ámbito de uso

- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Máx. longitud de cable para 100 Mbit/s = 60 m
máx. longitud de cable para 10 Gbit/s = 60 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

Normas de referencia / Aprobaciones

- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- Certificación UL AWM para USA y Canadá
- UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

Composición de producto

- Conductor cobre desnudo, 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior de poliuretano (PUR)
- 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: 4 x diámetro exterior
 Uso flexible: 10 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
 Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**
 Instalación fija: de -50°C a +80°C
 Flexión: de -40°C a +80°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km
ETHERLINE® Cat.7 FLEX				
2170934	4x2xAWG26/7	1	6.4	28

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

Accesorios

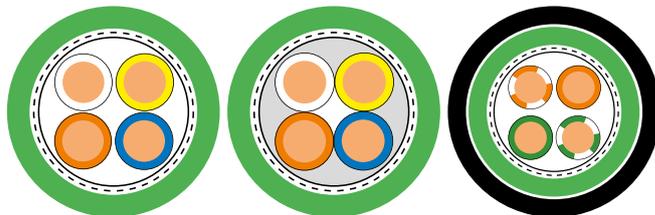
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463



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.

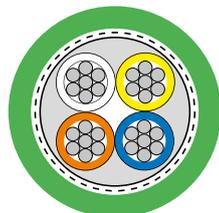
Accesorios

- 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



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

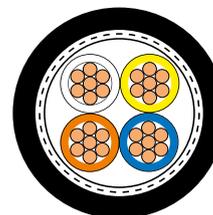
- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6_A consulte la página 460
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta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

- 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/longitudesestandar
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

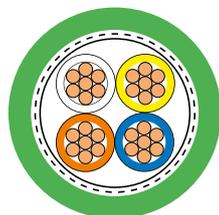
- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6_A consulte la página 461
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 986

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. 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.

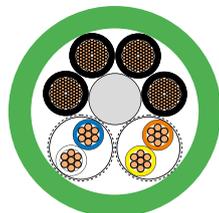
Accesorios

- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA 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 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(AWG 16)
- 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

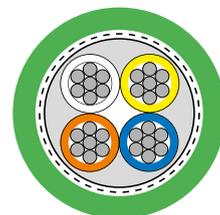
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 985



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.

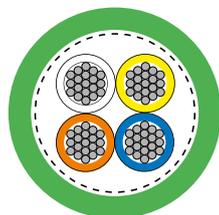
Accesorios

- 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
- Cuadrete 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/longitudesestandar

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



EtherNet/IP



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/longitudestandar
 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.6A 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

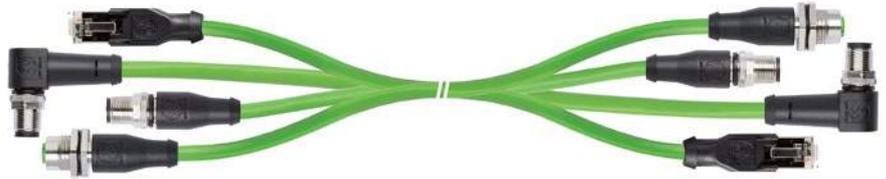
- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 983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

Normas de referencia/Aprobaciones

- El cable tiene certificación UL/CSA (CMG)

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

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

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 de producto

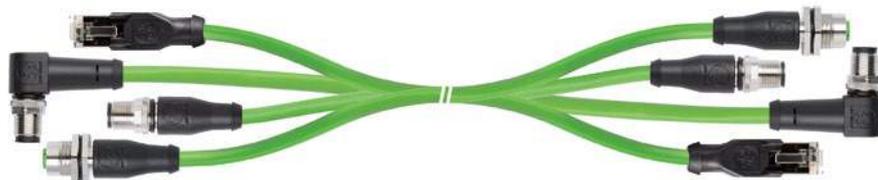
- Cumple con los requisitos conforme Cat.5e y clase D
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

		RJ45	M12, macho, recto	M12, macho, acodado	M12, hembra, recto	Extremo libre
	Longitud	Referencia				
<p>RJ45</p>	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
<p>M12, macho, recto</p>	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
<p>M12, macho, acodado</p>	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
<p>M12, hembra, recto</p>	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/seletoresoluciones-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

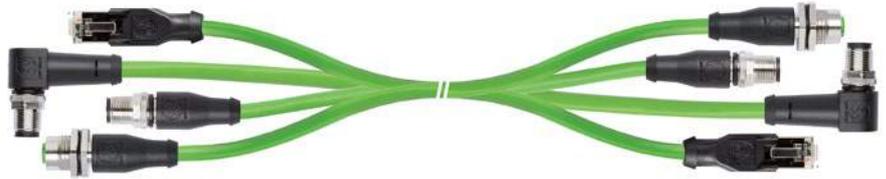
- Clasificación**
ETIM 5.0 Class-ID: EC002599
ETIM 5.0 Class-Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)
- Radio de curvatura mínimo**
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
Instalación fija: 10 x diámetro exterior
- Grado de protección**
M12: IP 67
RJ45: IP 20
- Rango de temperaturas**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

		RJ45	M12, macho, recto	M12, macho, acodado	M12, 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
	M12, 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
	M12, 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
	M12, 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/seletoresoluciones-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

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

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.

PROFINET, Cat.6_A • Tipo A: cables para instalación fija



ETHERLINE® PN Cat.6_A FC

Cable Ethernet de la categoría 6_A, clase EA para instalación fija con aislamiento FC: probado hasta 500 MHz



Info

- Preparación rápida y sencilla de los cables gracias al aislamiento FC
- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares
- Cat.6_A calificado para 10Gbit/s

Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/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 máx. de cable para 100 Mbit/s hasta 10 Gbit/s es de 100 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- La cubierta de PVC resistente a aceites permite que se pueda utilizar en entornos industriales
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

Composición de producto

- Conductor masivo de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- Cubierta interior de un compuesto libre de halógenos
- SF/UTP: Trenzado de conductores de cobre estañado y lámina envolvente de aluminio como apantallado completo, 2 conductores por par, 4 pares trenzados con cruz de separación
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Características técnicas



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



Radio de curvatura mínimo
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
Flexión: 8 x diámetro exterior



Impedancia característica
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6



Rango de temperaturas
Cable con cubierta PUR
Instalación fija: VDE -30°C a +80°C;
UL/CSA -30°C a +80°C
Movimiento ocasional:
VDE -5°C a +50°C;
UL/CSA -5°C a +80°C
Cable libre de halógenos:
Instalación fija: -25°C a +80°C
Cable con cubierta PVC:
Instalación fija: -40°C a +80°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km
Cubierta exterior PVC				
2170583	ETHERLINE® PN CAT.6 _A Y FC	4x2xAWG23/1	8.7	53
Cubierta libre de halógenos				
2170584	ETHERLINE® PN CAT.6 _A FRNC FC	4x2xAWG23/1	8.7	53
Cubierta exterior de PUR libre de halógenos				
2170585	ETHERLINE® PN CAT.6 _A P FC	4x2xAWG23/1	8.7	53

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
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 AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6_A consulte la página 460
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 986



ETHERLINE® PN Cat.6_A FLEX FC

Cable Ethernet de la categoría 6A, clase EA, para uso flexible con aislamiento FC: probado hasta 500 MHz

Info

- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares
- Cat.6_A calificado para 10Gbit/s
- Preparación rápida y sencilla de los cables gracias al aislamiento FC



Beneficios

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

Ámbito de uso

- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- At 100 Mbit/s: max 90 m cable length
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)

Características de producto

- CAT.6A para aplicación flexible, cualificado para 10Gbit/s
- Cumple con los requisitos, conforme a CAT.6A, ISO/IEC 11801 y EN 50173
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- La cubierta de PVC resistente a aceites permite que se pueda utilizar en entornos industriales

Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado estañado de 7 hilos
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Cubierta interior de un compuesto libre de halógenos
- SF/UTP: Trenzado de conductores de cobre estañado y lámina envolvente de aluminio como apantallado completo, 2 conductores por par, 4 pares trenzados con cruz de separación
- Material de cubierta de PVC o FRNC
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Características técnicas

- Tensión de cresta de trabajo**
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**
Flexión: 8 x diámetro exterior
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**
Cable libre de halógenos:
Instalación fija: -25°C a +80°C
Cable con cubierta PVC:
Instalación fija: -40°C a +80°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km
Cubierta exterior PVC				
2170586	ETHERLINE® PN CAT.6 _A Y FLEX FC	4x2xAWG23/7	8.9	57
Cubierta libre de halógenos				
2170587	ETHERLINE® PN CAT.6 _A FRNC FLEX FC	4x2xAWG23/7	8.9	57

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.

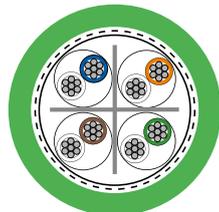
Accesorios

- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6_A consulte la página 460
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 986



ETHERLINE® FD CAT.6_A

Para aplicaciones de gran flexibilidad



Info

- CAT.6A para cadenas portacables, calificado para 10Gbit/s
- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares

Beneficios

- Apto para uso en cadenas portacables y partes de máquinas con movimiento permanente, en locales secos o húmedos
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Para aplicaciones de gran flexibilidad (ej. 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

- La versión de PUR es libre de halógenos conforme a IEC 60754
- Resistente a aceites según IEC 60811-2-1
- CAT.6A para cadenas portacables, calificado para 10Gbit/s
- Cumple con los requisitos, conforme a CAT.6A, ISO/IEC 11801 y EN 50173
- 2,5 millones de ciclos de flexión en cadenas portacables

Normas de referencia / Aprobaciones

- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- Cable de PUR con certificación UL/CSA (CMX)
- Versiones PUR: UL AWM estilo 21576
- PVC: certificado UL/CSA (CM)
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado estañado de 7 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior: PUR, libre de halógenos/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
- Radio de curvatura mínimo**
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
Instalación fija: 8 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
100 Ω
- Rango de temperaturas**
Cable con cubierta de PUR Instalación fija: de -40°C a +80°C
Móvil: de -30°C a +70°C
Cable con cubierta de PVC Instalación fija: de -40°C a +80°C
Móvil: 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	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
Cubierta de PVC						
2170485	ETHERLINE® FD CAT.6 _A	4x2xAWG24/7	1.3	8.9	44	88
Cubierta exterior de PUR libre de halógenos						
2170484	ETHERLINE® FD P CAT.6 _A	4x2xAWG24/7	1.3	8.9	44	90

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. Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

Accesorios

- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463



ETHERLINE® TORSION Cat.6_A
Para aplicaciones extraflexibles

Info

- Cable Ethernet Industrial, de 4 pares, resistente a la torsión
- CAT.6A calificado para 10Gbit/s
- Para aplicaciones PROFINET



Beneficios

- Muchas aplicaciones con Industrial Ethernet, p. ej.: PROFINET, es decir, instalación fija, para usos flexibles así como TORSION.
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Apto para aplicaciones de torsión en el "drip loop" de los aerogeneradores (WTG)
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- La longitud máxima de cable para 100 Mbit/s es 85 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- La versión de PUR es libre de halógenos conforme a IEC 60754
- Resistente a aceites según IEC 60811-2-1
- Cable apropiado para movimientos torsionales. Probado durante más de 1 millón de ciclos de flexionado y movimiento derecha / izquierda de 180° por metro
- Cumple con los requisitos, conforme a CAT.6A, ISO/IEC 11801 y EN 50173

Normas de referencia / Aprobaciones

- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- Cable de PUR con certificación UL/CSA (CMX)
- Versiones PUR: UL AWM estilo 21576
- PVC: certificado UL/CSA (CM)
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado estañado de 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior: PUR, libre de halógenos/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

Radio de curvatura mínimo
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
Instalación fija: 8 x diámetro exterior

Impedancia característica
100 Ω

Rango de temperaturas
Cable con cubierta de PUR Instalación fija: de -40°C a +80°C
Móvil: de -30°C a +70°C
Cable con cubierta de PVC Instalación fija: de -40°C a +80°C
Móvil: 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	Índice de cobre kg/km
Cubierta exterior PVC					
2170482	ETHERLINE® TORSION Y CAT6 _A	4 x 2 x AWG24/7	1.3	8.9	44
Cubierta exterior de PUR libre de halógenos					
2170483	ETHERLINE® TORSION P CAT6 _A	4 x 2 x AWG24/7	1.3	8.9	44

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. Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

Accesorios

- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463



ETHERLINE® TORSION Cat.6_A, latiguillos



Info

- Cable para Ethernet Industrial, 4 pares, apto para movimientos de torsión
- Cat.6_A calificado para 10Gbit/s
- Puede encontrar configuraciones adicionales en www.lappgroup.es/seletoresoluciones-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

- Apto para aplicaciones de torsión en el "drip loop" de los aerogeneradores (WTG)
- 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 a Cat.6_A y clase E_A
- Apto para movimientos de torsión

Product Make-up

- Conductor trenzado, 4x2x AWG24/7
- S/FTP: trenzado de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior de PUR, 9,4mm 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: 8 x diámetro exterior
- Grado de protección**
IP 67
- Rango de temperaturas**
Uso flexible: -30°C a +70°C
Instalación fija: -30°C a +80°C
- Codificación**
M12: X-Standard

	M12, macho, recto	M12, hembra, recto	Extremo libre
	Longitud		Referencia
M12, macho, recto 	1,0 m	2172264	2172278
	2,0 m	2172265	2172279
	3,0 m	2172266	2172280
	5,0 m	2172267	2172281
	10,0 m	2172268	2172282
M12, hembra, recto 	1,0 m	2172278	2172292
	2,0 m	2172279	2172293
	3,0 m	2172280	2172294
	5,0 m	2172281	2172295
	10,0 m	2172282	2172296

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.

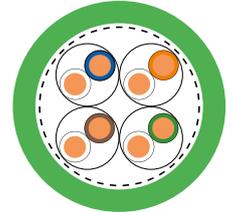


ETHERLINE® PN Cat.7

Cable Ethernet de la categoría 7, clase F para el tendido fijo: probado hasta 600 MHz

Info

- Cable Ethernet Industrial
- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares
- Cat.7 calificado para 10Gbit/s



Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/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 máx. de cable para 100 Mbit/s hasta 10 Gbit/s es de 100 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- Cubierta exterior FRNC robusta y sin halógenos
- La cubierta de PVC resistente a aceites permite que se pueda utilizar en entornos industriales
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

Composición de producto

- Conductor masivo de cobre desnudo
- Aislante del conductor de polietileno (PE) espumado
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Características técnicas

- Tensión de cresta de trabajo** (no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo** Instalación fija: 8 x diámetro exterior
- Impedancia característica** Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas** Cable con cubierta de PVC Instalación fija: de -30°C a +80°C Móvil: de -5°C a +50°C FRNC: de -30°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
Cubierta exterior de PVC					
2170594	ETHERLINE® PN CAT.7 Y	4x2xAWG23/1	1.4	8.1	40
Cubierta libre de halógenos					
2170595	ETHERLINE® PN CAT.7 FRNC	4x2xAWG23/1	1.4	8.1	40
Cubierta exterior de PUR libre de halógenos					
2170596	ETHERLINE® PN CAT.7 P	4x2xAWG23/1	1.4	8.1	40

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

Accesorios

- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463

PROFINET, Cat.7 • Tipo B: cables para uso flexible



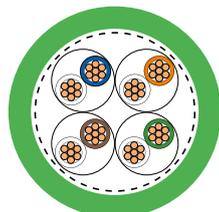
ETHERLINE® PN Cat.7 FLEX

Cable Ethernet de la categoría 7, clase F para el uso flexible: probado hasta 600 MHz



Info

- Cable Ethernet Industrial
- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares
- Cat.7 calificado para 10Gbit/s



Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/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 máx. de cable para 100 Mbit/s hasta 10 Gbit/s es de 100 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos
- La cubierta de PVC resistente a aceites permite que se pueda utilizar en entornos industriales
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

Normas de referencia / Aprobaciones

- Para instalación fija: certificación UL/CSA CMG (PVC) y UL/CSA CM (FRNC)

Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislante del conductor de polietileno (PE) espumado
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Características técnicas



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



Radio de curvatura mínimo
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
Flexión: 8 x diámetro exterior



Impedancia característica
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6



Rango de temperaturas
Instalación fija: -30°C hasta +80°C
Uso flexible ocasional: de 5°C a +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
ETHERLINE® PN Cat.7 FLEX					
2170597	ETHERLINE® PN CAT.7 Y FLEX	4x2xAWG23/7	1.53	8.7	45
2170598	ETHERLINE® PN CAT.7 FRNC FLEX	4x2xAWG23/7	1.53	8.7	45

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 AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463

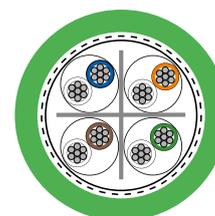


ETHERLINE® TORSION Cat.7

Para aplicaciones extraflexibles

Info

- Para aplicaciones de torsión ($\pm 180^\circ$)
- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares
- Cat.7 calificado para 10Gbit/s



Beneficios

- Muchas aplicaciones con Industrial Ethernet, p. ej.: PROFINET, es decir, instalación fija, para usos flexibles así como TORSION.
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas
- Puede emplearse en entornos severos con 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.
- Máx. longitud de cable para 100 Mbit/s = 85 m
máx. longitud de cable para 10 Gbit/s = 85 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- Libre de halógenos según IEC 60754-1.
- Resistente a aceites según IEC 60811-2-1
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- Cable apto para uso en torsión. Probado para 5 millones de ciclos de curvatura y un movimiento de derecha/izquierda de 180° por metro

Normas de referencia / Aprobaciones

- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- Certificado por UL/CSA (CMX)
- UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado estañado de 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior de poliuretano (PUR)
- 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: 8 x diámetro exterior
 Uso flexible: 15 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
 Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**
 Instalación fija: -40°C hasta $+80^\circ\text{C}$
 Flexión: de -30°C a $+70^\circ\text{C}$

Referencia	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km
ETHERLINE® TORSION Cat.7				
2170481	4x2xAWG24/7	1.4	9.4	44

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

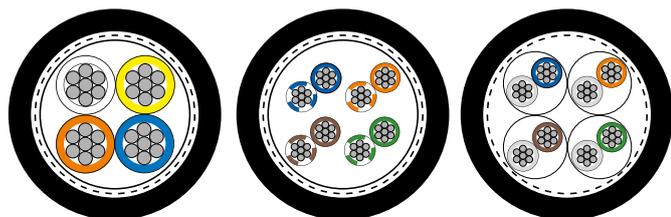
Accesorios

- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463



ETHERLINE® TRAIN

Cables de Ethernet conforme a EN 50264-3-1 tipo XM para altas exigencias en aplicaciones ferroviarias



Info

- Conforme a EN 50264-3-2 tipo XM y EN 45545-2
- Cat.5e rendimiento hasta 100 / 1000 MBit/s
- Cat.6_A & Cat.7 calificado para 10 GBit/s

Beneficios

- Gran resistencia química
- Resistente a agresiones mecánicas en situaciones medioambientales adversas
- Rango de temperaturas ampliado
- La propagación reducida de la llama, aumenta la protección contra los daños a personas y propiedades en caso de incendio

Ámbito de uso

- Para el uso en vehículos ferroviarios y autobuses, para instalaciones fijas y aplicaciones en las que puede haber movimiento limitado
- Adecuado para la conexión de, por ejemplo, sistemas de cámaras, sistemas de entretenimiento para pasajeros, sistemas de venta de entradas
- También aplicable en entornos con aceites y áreas con elevada temperatura ambiente

Características de producto

- Comportamiento ante el fuego conforme a EN/IEC:
 - Libre de halógenos conforme a EN 60754-1
 - Sin gases corrosivos conforme a EN 60754-2
 - Sin flúor conforme a EN 60684-2
 - Sin gases tóxicos conforme a EN 50305
 - Baja densidad de humos conforme a EN 61034-2
 - No propagador de la llama conforme a EN 60332-1-2
 - No propagador del incendio conforme a EN 60332-3-25

- Comportamiento frente al fuego conforme a NF:
 - Toxicidad de gases conforme a NF X 70-100
 - Baja densidad de humos conforme a NF X 10-702
 - No propagador de la llama conforme a NF C 32-070, Cat. C1 y C2
- Propiedades químicas:
 - resistente a aceites conforme a EN 50264-1
 - resistente a combustible conforme a EN 50264-1
 - resistente a ácidos conforme a EN 50264-1
 - resistente a álcalis conforme a EN 50264-1
 - resistente al ozono conforme a EN 50264-3-2

Normas de referencia / Aprobaciones

- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- EN 50264-1
- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3

Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado estañado de 7 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Cat.5e: SF/UTP - pantalla global de trenza de cobre y cinta de aluminio
- Cat.6_A/Cat.7: S/FTP - pantalla global de trenza de cobre y pares con pantalla de aluminio
- Cubierta exterior: compuesto de polímero reticulado por haz de electrones EM 104
- Color de cubierta exterior: negro

Características técnicas

- Tensión de cresta de trabajo**
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**
Uso flexible: 10 x diámetro exterior
Instalación fija: 8 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**
Conductor/conductor: 1000 V
Conductor/pantalla: 1000 V
- Impedancia característica**
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**
Instalación fija:
-45°C a +90°C
Uso flexible ocasional: -35°C a +90°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
Cat. 5e, versión de 2 pares					
2170906	ETHERLINE TRAIN FLEX Cat.5e 1x4x22/7 PE	1x4xAWG22/7	1.5	6.5	30
2170910	ETHERLINE TRAIN FLEX Cat.5e 1x4x0,5 PE	1x4x0,5/7	2	7.6	41
Cat. 5e, versión de 4 pares					
2170907	ETHERLINE TRAIN Cat.5e 4x2x24/7 PE	4x2xAWG24/7	1.2	7.7	38
Cat.6_A					
2170908	ETHERLINE TRAIN FLEX Cat. 6A 4x2x24/7 PE	4x2xAWG24/7	1.4	8.4	38
Cat.7					
2170909	ETHERLINE TRAIN FLEX Cat.7 4x2x24/7 PE	4x2xAWG24/7	1.4	8.4	43

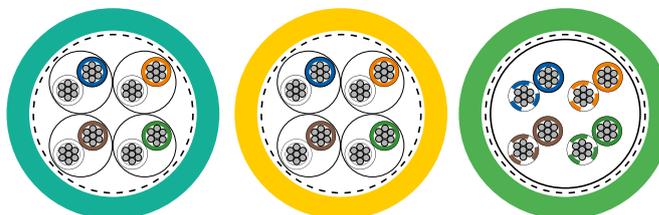
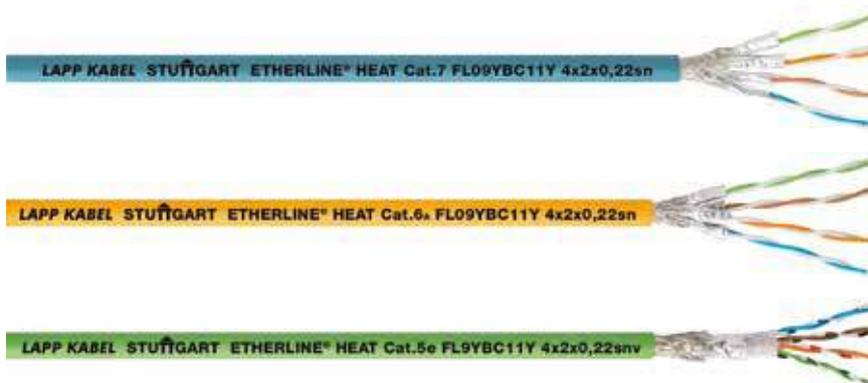
Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la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



ETHERLINE® HEAT 6722

i Info

- Diseñado conforme a ISO 6722
- Ensayado según ECE-R 118.01



Beneficios

- Fácil pelado y retizado de la cubierta
- Rango de temperaturas ampliado
- Buena resistencia frente a aceites, hidrocarburos y ácidos
- Resistencia a la abrasión y a cortes, sin halógenos y resistencia al aceite
- En caso de incendio, previene la propagación del fuego y reduce la densidad y toxicidad de los gases emitidos

Ámbito de uso

- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)
- Para instalaciones fijas, flexibles y protegidas dentro de los autobuses
- Adecuado para la conexión de, por ejemplo, sistemas de cámaras, sistemas de entretenimiento para pasajeros, sistemas de venta de entradas
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial

Características de producto

- Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815
- Gran resistencia química
- No propagador según ISO 6722-1
- Temperatura clase B en base a la ISO 6722-1

Normas de referencia / Aprobaciones

- DIN/ISO 6722
- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- Ensayado según ECE-R 118.01
- ISO 14572, 5.21
- LV 112-1, LV 212-2, LV 213-2

Composición de producto

- Conductor estañado trenzado de 7 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Código de colores conforme a EIA/TIA 568A y B
- Cat.5e: SF/UTP - pantalla global de trenza de cobre y cinta de aluminio
- Cat.6_A/Cat.7: S/FTP - pantalla global de trenza de cobre y pares con pantalla de aluminio
- Recubrimiento exterior hecho a base de compuesto de PUR libre de halógenos.
- Color de la cubierta: Cat.5e verde (RAL 6018), Cat.6_A amarillo (RAL 1003), Cat.7 azul (RAL 5021)

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**
 Uso flexible: 15 x diámetro exterior
 Instalación fija: 10 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
 Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**
 Movimiento ocasional: -30°C hasta +105°C
 Instalación fija: -40°C hasta +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	Peso kg/km
ETHERLINE® HEAT 6722						
2170850	ETHERLINE® Cat. 5e FL9YBC11Y 4x2x0,22sn	4x2xAWG24/7	1.17	7.7	38	72
2170581	ETHERLINE® Cat. 6A FL09YBC11Y 4x2x0,22sn	4x2xAWG24/7	1.3	8.1	38	77
2170582	ETHERLINE® Cat. 7 FL09YBC11Y 4x2x0,22sn	4x2xAWG24/7	1.3	8.1	38	77

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
 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.

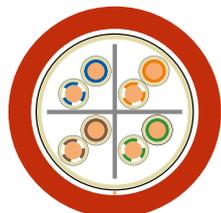
Accesorios

- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462



ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH120

Cable Ethernet de categoría 5e, clase D con integridad del aislamiento en caso de incendio: probado hasta 100 MHz



Info

- Integridad aislamiento durante al menos 120 minutos en caso de incendio

Beneficios

- Asegura que el cable todavía puede transmitir datos durante y después de un incendio durante 120 minutos (según EN 50200)
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

Ámbito de uso

- En procesos industriales en los que hay presencia de fuego (fundiciones, acerías, etc.)
- Áreas muy combustibles o propensas a incendios
- Para instalación fija
- Para uso en interiores

Características de producto

- Comportamiento frente al fuego:
 - Libre de halógenos (IEC 60754-1 y EN50267-2-1)
 - No propagador de la llama (IEC 60332-1)
 - No propagador del incendio (IEC 60332-3-24)
 - Baja densidad de humos (IEC 61034-2)
 - Integridad de circuito (EN50200): 120 min
- Cumple con los requerimientos según Cat. 5e y la clase D

Composición de producto

- Conductor de cobre sólido desnudo
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Cada conductor se envuelve con una cinta especial (barrera antiincendio)
- Torsión: 2 conductores de pares trenzados, compuesto a partir de 4 pares
- F/UTP: pantalla de cinta de aluminio como apantallamiento general
- Cubierta exterior FRNC de combustión lenta y libre de halógenos, color: rojo (similar a RAL3000)

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: 15 x diámetro exterior
- 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 de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH120						
2170905	ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH120	4 x 2 x AWG23/1	0.95	8.6	24	75

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. 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.



ETHERLINE® TRAY



Info

- PLTC (power limited tray cable) para uso protegido en bandejas



Beneficios

- Amplio rango de aplicaciones debido a sus múltiples certificaciones
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s para Ethernet Industrial

Ámbito de uso

- Apto para aplicaciones EtherNet/IP
- Instalación fija
- Maquinaria industrial; construcción de instalaciones
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Métodos de instalación: tendido en conductos, bandejas, canalizaciones ascendentes

Características de producto

- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- Resistente a aceites según UL OIL RES I.

Normas de referencia / Aprobaciones

- c(UL)us tipo CMG (75°C) según UL 444 / CSA 22.2
- c(UL)us tipo CMR según UL 444
- c(UL)us tipo PLTC según UL 13
- UL AWM Style 2570
- Requisitos eléctricos según IEC 61156-5 Tipo III

Composición de producto

- Conductor estañado trenzado de 7 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Código de colores conforme a EIA/TIA 568A y B
- Formación en pares trenzados
- Cat.5e: SF/UTP - pantalla global de trenza de cobre y cinta de aluminio
- Cubierta exterior de PVC

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: 15 veces el diámetro exterior
 Instalación fija: 10 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
 Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**
 Flexión ocasional: -25°C a +80°C
 Instalación fija: de -40°C a +80°C

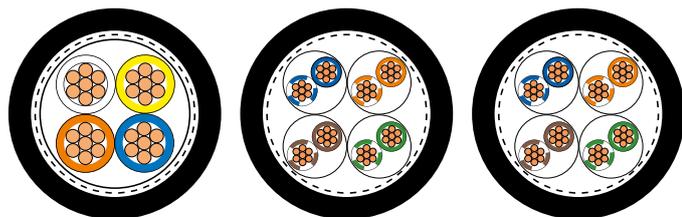
Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® TRAY					
2170450	ETHERLINE® TRAY Cat.5e Y 4x2x22AWG	4x2xAWG22/7	9.6	59	119
2170463	ETHERLINE® TRAY Cat.6 _A Y 4x2x22AWG	4x2xAWG22/7	9.9	84	133

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



ETHERLINE® ROBUST

Uso flexible



Info

- Para aplicaciones PROFINET
- Gran resistencia química

Beneficios

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Resistente al contacto con aceites biológicos, grasas, ceras y emulsiones a base de plantas, animales o las sustancias sintéticas
- Buena resistencia a compuestos de amoníaco y biogases
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes y refrigerantes hidrosolubles
- Apto para limpieza con vapor

Ámbito de uso

- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)
- Fabricación de maquina-herramienta, tecnología medica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fabricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales.

- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702

Características de producto

- Materiales libres de halógenos
- Buena resistencia química frente a líquidos hidráulicos basados EN éster
- Resistente al ozono, radiación UV y condiciones climáticas según EN 50396
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior de TPE especial
- Color: negro

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: 10 x diámetro exterior
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
 Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**
 Uso flexible ocasional: de -40°C a +80°C
 Instalación fija: de -50°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
PROFINET Cat.5e						
2170451	ETHERLINE® ROBUST PN Cat.5	2x2xAWG22/7	1.5	6.5	30.4	50
PROFINET Cat.7						
2170452	ETHERLINE® ROBUST PN Cat.7	4x2xAWG23/7	1.5	8.7	48	75
Industrial Ethernet Cat.7						
2170453	ETHERLINE® ROBUST Cat.7 FLEX	4x2xAWG26/7	1	6.2	27	36

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/longitudeseestandar
 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

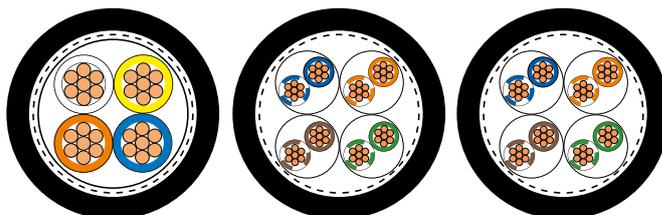
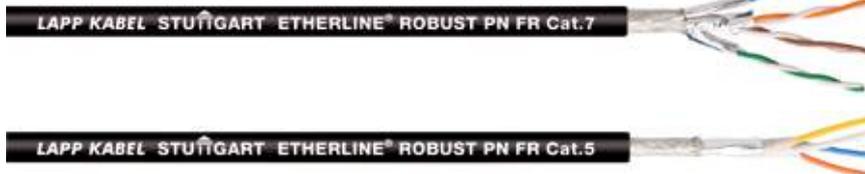
- EPIC® DATA PN AX RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 consulte la página 458
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463



ETHERLINE® ROBUST FR

i Info

- Para aplicaciones PROFINET
- No propagador de la llama



Beneficios

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes y refrigerantes hidrosolubles
- Apto para limpieza con vapor

Ámbito de uso

- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)
- Fabricación de maquina-herramienta, tecnología medica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fabricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

Características de producto

- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- Al no ser propagador de la llama es apropiado para instalaciones en interiores y exteriores
- 2 pares: 10/ 100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial
- Múltiples usos con Ethernet Industrial, ej. PROFINET tipo B, instalaciones fijas y uso flexible

Normas de referencia / Aprobaciones

- Resistente a la radiación UV conforme a ISO 4892-2 y resistente al ozono conforme a EN 50396
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior de TPE especial
- Color: negro

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: 10 x diámetro exterior
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
 Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**
 Uso flexible ocasional: de -40°C a +80°C
 Instalación fija: de -50°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
PROFINET Cat.5e						
2170454	ETHERLINE® ROBUST PN FR Cat.5	2x2xAWG22/7	1.5	6.5	30.4	55
PROFINET Cat.7						
2170455	ETHERLINE® ROBUST PN FR Cat.7	4x2xAWG23/7	1.5	8.7	48	80
Industrial Ethernet Cat.7						
2170456	ETHERLINE® ROBUST FR Cat.7 FLEX	4x2xAWG26/7	1	6.2	27	40

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/longitudesestandard 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 consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 consulte la página 460
- EPIC® DATA M12D consulte la página 462
- EPIC® DATA M12X consulte la página 462
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 463



ETHERLINE® ACCESS M05T/M08T

Switches gestionables para la comunicación industrial



Info

- Alimentación de tensión redundante
- Carcasa metálica robusta y montaje en perfil DIN
- Sin necesidad de ventilación ni mantenimiento

Beneficios

- Mejore los gastos totales de explotación gracias a una instalación más rápida y tiempos de parada más reducidos
- Las soluciones más flexibles disponibles globalmente de un mismo proveedor

Características de producto

- Instalación sencilla de redes redundantes con un tiempo de reconfiguración de < 20 ms
- Puertos RJ45: 10/100BaseT(X)
- Tamaño paquete buffer: 1 Mbit
- Protocolos compatibles: HTTP, Telnet, EtherNet/IP, Modbus/TCP, IPv6 y muchos más
- Alimentación de tensión redundante: 24 VCC

Normas de referencia / Aprobaciones

- Choque IEC 60068-2-27
- Caída libre IEC60068-2-32
- Vibración IEC 60068-2-6

Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000734
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: interruptor de red
- Grado de protección:**
 IP 30
- Rango de temperaturas**
 de 0°C a +60°C

Referencia	Denominación	Tipo	RJ45 Puertos	MTBF en años
ETHERLINE® ACCESS M05T/M08T				
21700121	ETHERLINE® ACCESS M05T	Gestionable (Managed)	5	> 97
21700122	ETHERLINE® ACCESS M08T	Gestionable (Managed)	8	> 125

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

Accesorios

- ETHERLINE® EC FD Cat.5e RJ45



ETHERLINE® ACCESS U05T/U08T

Switches no gestionables para la comunicación industrial

i Info

- Alimentación de tensión redundante
- Carcasa metálica robusta y montaje en perfil DIN
- Sin necesidad de ventilación ni mantenimiento



Beneficios

- Mejore los gastos totales de explotación gracias a una instalación más rápida y tiempos de parada más reducidos
- Las soluciones más flexibles disponibles globalmente de un mismo proveedor

Características de producto

- Puertos RJ45: 10/100BaseT(X)
- Tamaño paquete buffer: 512 kbit
- Broadcast storm protection
- Alimentación de tensión redundante: 24 VCC

Normas de referencia / Aprobaciones

- Choque IEC 60068-2-27
- Caída libre IEC60068-2-32
- Vibración IEC 60068-2-6

Características técnicas

ETIM **Clasificación ETIM 5/6**
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000734
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: interruptor de red

IP **Grado de protección:**
 IP 30

Temperatura **Rango de temperaturas**
 de -10°C a +60°C

Referencia	Denominación	Tipo	RJ45 Puertos	MTBF en años
ETHERLINE® ACCESS U05T/U08T				
21700118	ETHERLINE® ACCESS U05T	No gestionable (Unmanaged)	5	> 347
21700119	ETHERLINE® ACCESS U08T	No gestionable (Unmanaged)	8	> 277

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

Accesorios

- ETHERLINE® EC FD Cat.5e RJ45

ÖLFLEX®
 UNITRONIC®
 ETHERLINE®
 HITRONIC®
 EPIC®
 SKINTOP®
 SILVYN®
 FLEXIMARK®
 ACCESORIOS
 APÉNDICE



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)

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)

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

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

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



Info

- CAT.6A calificado para 10Gbit/s
- Instalación sin herramientas

Características de producto

- Conector Ethernet Industrial para montaje en campo, RJ45 según IEC 60603-7-51
- Calificado para 10 Gigabit Ethernet
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris
- 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
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Disponible con código de colores T568A o T568B para cables de 4 u 8 hilos

Normas de referencia / Aprobaciones

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

EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A



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	AWG 19-hilos
Conector RJ45 según T568A								
21700600	EPIC® DATA ED-IE-AX-6A-A-20-FC	5	9	1	1.6	24 - 22	27 - 22	
Conector RJ45 según T568A, especialmente para cables con conductores de 19 hilos								
21700615	EPIC DATA ED-IE-AX-6 _A -A-20-FD-FC	5	9	0.85	1.1	26 - 24	27 - 24	26*
Conector RJ45 según T568B								
21700601	EPIC® DATA ED-IE-AX-6A-B-20-FC	5	9	1	1.6	24 - 22	27 - 22	
Conector RJ45 según T568B, especialmente para cables con conductores de 19 hilos								
21700616	EPIC DATA ED-IE-AX-6 _A -B-20-FD-FC	5	9	0.85	1.1	26 - 24	27 - 24	26*

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

Conductos autorizados: 2170289 & 2170489 ETHERLINE® cat.5e FD; CE217489 ETHERLINE® cat.5 FD BK; 2170488 ETHERLINE® cat.6 FD



Info

- CAT.6A calificado para 10Gbit/s
- Instalación sin herramientas
- Conector orientable EN 4 posiciones (90, 180, 270 y 360°)

Características de producto

- Es posible realizar la salida del cable EN 4 ángulos diferentes de 90°
- Calificado para 10 Gigabit Ethernet
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris
- Apto para agrupación de conductores finos de secciones AWG27/7-22/7 y para conductores sólidos de AWG24/1-22/1
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Disponible con código de colores T568A o T568B para cables de 4 u 8 hilos

Normas de referencia / Aprobaciones

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

EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A



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	AWG 19-hilos
Conector RJ45 según T568A								
21700636	ED-IE-90-6A-A-20-FC	5.5	10	1	1.6	24 - 22	27 - 22	
Conector RJ45 según T568A, especialmente para cables con conductores de 19 hilos								
21700639	ED-IE-90-6A-A-20-FD-FC	5.5	10	0.85	1.1	26 - 24	27 - 24	26*
Conector RJ45 según T568B								
21700637	ED-IE-90-6A-B-20-FC	5.5	10	1	1.6	24 - 22	27 - 22	
Conector RJ45 según T568B, especialmente para cables con conductores de 19 hilos								
21700640	ED-IE-90-6A-B-20-FD-FC	5.5	10	0.85	1.1	26 - 24	27 - 24	26*

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 / Conductos autorizados: 2170289 & 2170489 ETHERLINE® cat.5e FD; CE217489 ETHERLINE® cat.5 FD BK; 2170488 ETHERLINE® cat.6 FD

EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68

Conector industrial RJ45 con carcasa IP68



Características de producto

- Carcasa: latón niquelado
- Calificado para 10 Gigabit Ethernet
- Válido para conductores formados por varios hilos de secciones AWG 27/7-22/7 y para conductores sólidos de secciones AWG 26/1-22/1
- Para un correcto comportamiento frente a la tracción son admitidos cables de diámetro desde 5,0mm hasta 9,0mm

Normas de referencia / Aprobaciones

- Conector Ethernet Industrial para montaje en campo, RJ45 según IEC 60603-7-51



Info

- CAT.6A calificado para 10Gbit/s
- Instalación sin herramientas

Características técnicas

Clasificación ETIM 5/6
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002062
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:
 conector para sensores / actuadores

Grado de protección:
 IP 68

Temperatura ambiente (en uso)
 -40°C a +85°C
 circular housing: -40°C to +85°C

Referencia	Denominación
Conector circular (macho) con conector RJ45 incluido	
21700630	ED-IE-AX-RJ45-6A-B-68-FC
Capucha de protección para conector RJ45	
21700631	ED-IE-AX-RJ45-AC-DC
Carcasa circular con módulo RJ45 incluido según T568B	
21700632	ED-IE-RJ45F-6A-B-68-FC
Capucha de protección para módulo RJ45	
21700633	ED-IE-RJ45F-AC-DC

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



EPIC® DATA RJ45F Cat.6_A

Conector hembra RJ45



Características de producto

- Módulo RJ45 Ethernet industrial para montaje en campo, según IEC 60603-7-51
- Calificado para 10 Gigabit Ethernet
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris
- Para un correcto comportamiento frente a la tracción son admitidos cables de diámetro desde 5,0mm hasta 9,0mm
- Válido para conductores formados por varios hilos de secciones AWG 27/7-22/7 y para conductores sólidos de secciones AWG 26/1-22/1
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Disponible con código de colores T568A o T568B para cables de 4 u 8 hilos

Normas de referencia / Aprobaciones

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

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)
 de -40°C a +70°C

Referencia	Denominación
Módulo RJ45 según T568A	
21700611	ED-IE-AX-RJ45F-6A-A-FC
Módulo RJ45 según T568B	
21700612	ED-IE-AX-RJ45F-6A-B-FC

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



EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6_A
Adaptador Cat.6_A para carril din



Características de producto

- Alojamiento poliamida que incluye el módulo Easy Connect RJ45 Modul Cat.6_A 10G
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Descarga de tracción integrada para cable de diámetro exterior de hasta 9 mm
- Color: gris claro (RAL 7035)
- Válido para conductores formados por varios hilos de secciones AWG 27/7-22/7 y para conductores sólidos de secciones AWG 26/1-22/1

Normas de referencia / Aprobaciones

- Módulo RJ45 Ethernet industrial para montaje en campo, según IEC 60603-7-51

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)**
 de -40°C a +70°C

Referencia	Denominación
Módulo con conector hembra RJ45 según T568A incluido	
21700613	EPIC DATA HS RJ45 F 10G A
Módulo con conector hembra RJ45 según T568B incluido	
21700614	EPIC DATA HS RJ45 F 10G B

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



EPIC® DATA M12D

Conectores M12 codificación D



Características de producto

- Conector Ethernet Industrial para montaje en campo M12, codificación D según IEC 61076-2-101
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Resistencia mecánica y a vibraciones
- Instalación sin necesidad de herramientas, diseño pequeño y compacto

Normas de referencia / Aprobaciones

- Transmisión de datos conforme a categoría Cat.5 según ISO 11801



Info

- CAT.5
- 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 67



Temperatura ambiente (en uso)

-25°C a +85°C

Referencia	Denominación	Diámetro exterior en mm mín.	Diámetro exterior máx. (mm)	AWG sólido	AWG 7-hilos
Macho M12 con codificación D, recto, código de color según PROFINET					
21700647	ED-IE-AX-M12D-5-PN-67-FC	6.2	9.7	24 - 22	26 - 22
Macho M12 con codificación D, recto, código de color según TIA 568					
21700648	ED-IE-AX-M12D-5-67	5	6.1	24 - 22	26 - 22
Hembra M12 con codificación D, recta, código de color TIA 568					
22261016	AB-C4-M12FSD-SH	4	8	26 - 22	26 - 22

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



EPIC® DATA M12X

Conectores M12 codificación X



Características de producto

- Conector de montaje en campo para Ethernet Industrial, M12 codificación X según IEC 61076-2-109
- Calificado para 10 Gigabit Ethernet
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Resistencia mecánica y a vibraciones
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris
- Contactos de desplazamiento de aislamiento para conductores de AWG27/7 - AWG22/7 y AWG24/1 - AWG22/1; diámetro exterior máximo de 9,7mm
- Instalación sin necesidad de herramientas, diseño pequeño y compacto

Normas de referencia / Aprobaciones

- Conforme a standard IEC 61076-2-109
- Transmisión de datos conforme a CAT 6a según ISO/IEC 11801:2010
- Con aprobación UL (archivo, E353543)



Info

- CAT.6A calificado para 10Gbit/s
- 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 67



Temperatura ambiente (en uso)

Macho/hembra -40°C hasta +85°C

Referencia	Denominación
M12 codificación X, macho, recto	
21700602	ED-IE-AX-M12X-6 _A -67-FC
M12 codificación X, hembra, recto	
21700621	ED-IE-AX-M12XF-6 _A -67-FC
M12 codificación X, hembra, recto para montaje en panel (pasamuros)	
21700622	ED-IE-AX-M12XF-RM-6 _A -67-FC

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

EPIC® DATA FT IE

Conector Ethernet Industrial para panel



Características de producto

- Modelos para instalación fija: cubierta exterior de vinilo de PVC de combustión lenta conforme a IEC 332.1, aislante del conductor de vinilo de PVC acreditado por UL/CSA
- Pasamuros M12 para conexión directa con PCB
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris

Normas de referencia / Aprobaciones

- Según IEC 61076-2
- Codificación D: Cat.5 según ISO 11801
- Codificación X: Cat.6_A según ISO 11801

Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002061
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: chasis de conector sensor-actuador
- IP** **Grado de protección:**
IP 67
- Temperatura ambiente (en uso)**
-25°C a +85°C

Referencia	Denominación
Conector M12 para panel, hembra a hembra, codificación D	
22262022	AB-C4-DSI-M12FSD-M12FSD-M16-SH
Conector hembra M12, montaje frontal en pared, codificación X	
21700617	ED-IE-M12F-X-FM
Conector hembra M12 para montaje trasero en panel, contactos de soldadura para placa de circuito impreso, codificación X	
21700618	ED-IE-M12F-X-RM

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



EPIC® DATA CCR FA

Acoplador redondo



Info

- Instalación sin herramientas

Características de producto

- Acoplador de unión de montaje en campo para cables de comunicaciones hasta Cat.7_A
- Compacto, diseño redondo
- Calificado para 10 Gigabit Ethernet
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Resistencia mecánica y a vibraciones
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris
- Contactos de desplazamiento de aislante para conductores con secciones AWG24/7 - AWG22/7 y AWG24/1 - AWG22/1; diámetro exterior máximo 9,7 mm

Normas de referencia / Aprobaciones

- Cumple con la clase FA hasta 1000 MHz conectado con cables Cat.7_A
- Transmisión de información según categoría Cat.7_A según ISO/IEC 11801
- Con aprobación UL (archivo, E353543)

Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001121
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular
- IP** **Grado de protección:**
IP 67
- Temperatura ambiente (en uso)**
Macho/hembra -40°C hasta +85°C

Referencia	Denominación	Diámetro exterior en mm mín.	Diámetro exterior máx. (mm)	AWG sólido	AWG 7-hilos
EPIC® DATA CCR FA					
21700623	EPIC® DATA CCR FA	5	9,7	24 - 22	24 - 22

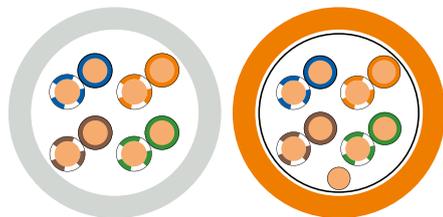
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

*En conductores de 19 hilos se requiere la aprobación del cable por la Fa. U.I. Lapp GmbH
Conductos autorizados: 2170289 & 2170489 ETHERLINE® cat.5e FD; CE217489 ETHERLINE® cat.5 FD BK; 2170488 ETHERLINE® cat.6 FD



ETHERLINE® LAN 200 Cat.5e

Cable Ethernet de la categoría 5e, clase D: probado hasta 200 MHz



Info

- CPR: Número de registro y clasificación en www.lappkabel.com/cpr

Beneficios

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801

Ámbito de uso

- En zonas de elevada densidad de terminales
- Para cableado de oficinas, edificios administrativos y de desarrollo en el área terciaria (cableado en suelo técnico).
- Conforme a los estándares ISO/IEC 11801 y EN 50173, la longitud de cable en áreas de uso terciario (espacios horizontales, suelos) no deberá exceder los 100 m (90 m en el conducto para cables + 10 metros en zonas de trabajo)

Características de producto

- Transmisión de señales de datos digitales y analógicas
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T, 10GBase-T IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables LAN CAT.5e de Lapp Kabel para "Sistemas de Cableado Estructurado" cumplen con los requisitos establecidos en EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN 50173 (Clase D).

Composición de producto

- Conductor de hilo sólido 4x2xAWG24/1
- U/UTP: Sin apantallamiento general ni de pares
- F/UTP: pantalla de cinta de aluminio como apantallamiento general
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior, versión de PVC (gris RAL 7035) o LSZH (naranja RAL 2003)

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**
 Durante la instalación:
 8 x diámetro exterior
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
 100 Ω ± 15% / 100 MHz
- Rango de temperaturas**
 Instalación fija: de 20°C a +60°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	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
PVC							
2170126	200 F/UTP Cat.5e	4 x 2 x AWG24/1	1.0	6,2	gris	18	39
2170950	200 U/UTP Cat.5e	4 x 2 x AWG24/1	0.9	5.1	gris	17	32
2170951	200 SF/UTP Cat.5e	4 x 2 x AWG24/1	1.05	6.3	gris	28	46
LSZH							
2170952	200 F/UTP Cat.5e LSZH	4 x 2 x AWG24/1	1.05	6.3	naranja	18	40
2170953	200 SF/UTP Cat.5e LSZH	4 x 2 x AWG24/1	1.05	6.4	naranja	28	46

Base de precios del cobre: 100 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. Please find our standard lengths at: www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths

Tamaño de empaquetado: bobina

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

Accesorios

- Conector para montaje en campo RJ45 CAT.5e FM45 consulte la página 472
- Alicates para crimpar RJ45 Hirose consulte la página 473

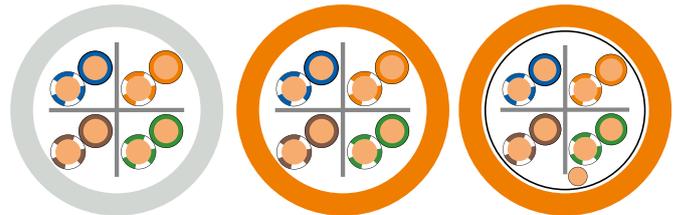


ETHERLINE® LAN 350 Cat.6

Cable Ethernet de la categoría 6, clase E: probado hasta 350 MHz

i Info

- CPR: Número de registro y clasificación en www.lappkabel.com/cpr



Beneficios

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801

Ámbito de uso

- En zonas de elevada densidad de terminales
- Para cableado de oficinas, edificios administrativos y de desarrollo en el área terciaria (cableado en suelo técnico).
- Conforme a los estándares ISO/IEC 11801 y EN 50173, la longitud de cable en áreas de uso terciario (espacios horizontales, suelos) no deberá exceder los 100 m (90 m en el conducto para cables + 10 metros en zonas de trabajo)

Características de producto

- Transmisión de señales de datos digitales y analógicas
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T, 10GBase-T IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM
- Compatible con categorías (Cat.) inferiores
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables LAN CAT.7a de LAPP para "Sistemas de Cableado Estructurado" cumplen con los requisitos establecidos en las normas EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN50173 (clase F- conexión permanente).
- La clase E de la norma ISO/IEC 11801 equivale a CAT.6

Composición de producto

- Conductor sólido (unifilar)
- U/UTP: sin apantallamiento general o de pares, 2 conductores por par, 4 pares trenzados con cruz separadora
- F/UTP: Pantalla de cinta como apantallamiento general, 2 conductores trenzados por par, 4 pares trenzados con cruz separadora
- Cubierta exterior, versión de PVC (gris RAL 7035) o LSZH (naranja RAL 2003)

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**
 Durante la instalación: 8 x diámetro exterior
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
 Instalación fija: de 20°C a +60°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	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
PVC							
2170954	350 U/UTP Cat.6	4 x 2 x AWG24/1	0.95	6.0	gris	18	40
LSZH							
2170955	350 U/UTP Cat.6 LSZH	4 x 2 x AWG24/1	0.95	6.0	naranja	18	40
2170956	350 F/UTP Cat. 6 LSZH	4 x 2 x AWG23/1	1.07	7.4	naranja	19	52

Base de precios del cobre: 100 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. Please find our standard lengths at: www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths

Tamaño de empaquetado: bobina

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

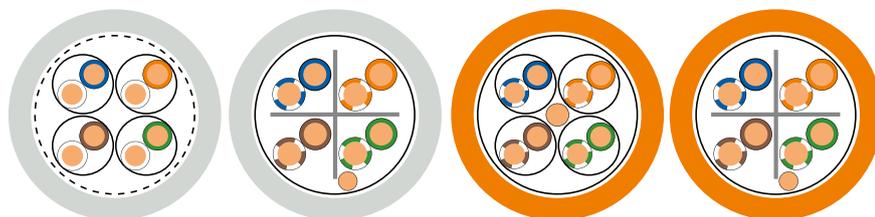
Accesorios

- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459



ETHERLINE® LAN 500 Cat.6_A

Cable Ethernet de la categoría 6A, clase EA: probado hasta 500 MHz



Info

- CPR: Número de registro y clasificación en www.lappkabel.com/cpr

Beneficios

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801

Ámbito de uso

- En zonas de elevada densidad de terminales
- Para cableado de oficinas, edificios administrativos y de desarrollo en el área terciaria (cableado en suelo técnico).
- Conforme a los estándares ISO/IEC 11801 y EN 50173, la longitud de cable en áreas de uso terciario (espacios horizontales, suelos) no deberá exceder los 100 m (90 m en el conducto para cables + 10 metros en zonas de trabajo)

Características de producto

- Transmisión de señales de datos digitales y analógicas
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T, 10GBase-T IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM
- Compatible con categorías (Cat.) inferiores
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables LAN CAT.7a de LAPP para “Sistemas de Cableado Estructurado” cumplen con los requisitos establecidos en las normas EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN50173 (clase F- conexión permanente).

Composición de producto

- Conductor de hilo sólido (unifilar) 4x2xAWG23/1
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- F/UTP: Pantalla de cinta como apantallamiento general, 2 conductores trenzados por par, 4 pares trenzados con cruz separadora
- F/FTP: Cinta de aluminio como apantallamiento general y apantallamiento de pares
- Cubierta exterior, versión de PVC (gris RAL 7035) o LSZH (naranja RAL 2003)

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
Durante la instalación:
8 x diámetro exterior
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

Impedancia característica
100 Ω ± 15%

Rango de temperaturas
Instalación fija: de 20°C a +60°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	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
PVC							
2170960	500 S/FTP Cat.6 _A	4 x 2 x AWG23/1	1.28	7.3	gris	24	52
2170961	500 F/UTP Cat.6 _A	4 x 2 x AWG23/1	1.09	7.4	gris	24	52
LSZH							
2170962	500 F/FTP Cat.6A LSZH	4 x 2 x AWG23/1	1.28	7.3	naranja	22	54
2170963	500 F/UTP Cat.6A LSZH	4 x 2 x AWG23/1	1.09	7.4	naranja	24	56

Base de precios del cobre: 100 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.

Please find our standard lengths at: www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths

Tamaño de empaquetado: bobina

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

Accesorios

- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459



ETHERLINE® LAN 1000 Cat. 7_A

Cable Ethernet de la categoría 7A, clase FA: probado hasta 1000 MHz



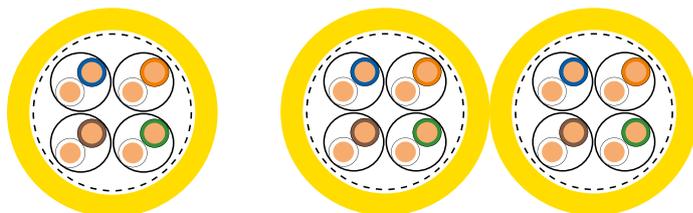
Info

- CPR: Número de registro y clasificación en www.lappkabel.com/cpr



ETHERLINE® LAN 1200 Cat.7_A

Cable Ethernet de la categoría 7A, clase FA: probado hasta 1200 MHz



Beneficios

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801

Ámbito de uso

- En zonas de elevada densidad de terminales
- Para cableado de oficinas, edificios administrativos y de desarrollo en el área terciaria (cableado en suelo técnico).
- Conforme a los estándares ISO/IEC 11801 y EN 50173, la longitud de cable en áreas de uso terciario (espacios horizontales, suelos) no deberá exceder los 100 m (90 m en el conducto para cables + 10 metros en zonas de trabajo)

Características de producto

- Transmisión de señales de datos digitales y analógicas
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T, 10GBase-T IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM; cable sharing IEEE 802.3at: PoE, apto para VoIP
- Compatible con categorías (Cat.) inferiores

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio según IEC 60332-3-25 (propagación de llama en vertical y en haces)

Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables LAN CAT.7a de LAPP para "Sistemas de Cableado Estructurado" cumplen con los requisitos establecidos en las normas EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN50173 (clase F- conexión permanente).

Composición de producto

- Conductor unifilar 4x2xAWG23/1, dúplex 2x(4x2xAWG23/1)
- Aislamiento del conductor: PE (Poliétileno)
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior libre de halógenos no propagadora de la llama
- Color: amarillo (RAL 1021)

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**
 Durante la instalación:
 8 x diámetro exterior
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
 Instalación fija: de 20°C a +60°C
 Durante la instalación: 0°C hasta +50°C

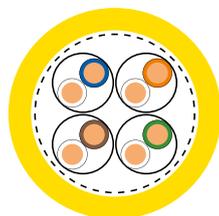
Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® LAN 1000 S/FTP Cat.7_A							
2170971	1000 S/FTP Cat.7 _A LSZH	4 x 2 x AWG23/1	1.3	7.5	amarillo	24	56
2170972	1000 S/FTP Cat.7 _A LSZH duplex	2x (4x2xAWG23/1)	1.3	15.2	amarillo	48	113
ETHERLINE® LAN 1200 S/FTP Cat.7_A							
2170974	1200 S/FTP Cat.7 _A LSZH	4 x 2 x AWG23/1	1.33	7.5	amarillo	26	58
2170975	1200 S/FTP Cat.7 _A LSZH duplex	2x (4x2xAWG23/1)	1.33	15.2	amarillo	52	114

Base de precios del cobre: 100 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. Please find our standard lengths at: www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths
 Tamaño de empaquetado: bobina
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



ETHERLINE® LAN 1600 Cat.7_A

Cable de datos de categoría 7A, clase FA: probado hasta 1600 MHz



Info

- CPR: Número de registro y clasificación en www.lappkabel.com/cpr
- Probado hasta 1600 MHz con una longitud máx. de tendido de 30 m (centros informáticos)

Beneficios

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801

Ámbito de uso

- Uso principal en zonas con gran número de terminales, p. ej. para cableado de oficinas, edificios administrativos en el área terciaria (cableado en suelo).
- 1500 MHz: La longitud de cable en el sector servicios (sentido horizontal en pisos) no debe superar una longitud de 100 m (90 m canaleta de cable + 10 m puestos de trabajo) según las normas ISO/IEC 11801 y EN 50173
- 1600 MHz: con una longitud máx. de tendido de 30 m (típico en los centros informáticos)

Características de producto

- Transmisión de señales de datos digitales y analógicas
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T, 10GBase-T IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM; cable sharing IEEE 802.3at: PoE, apto para VoIP
- Compatible con categorías (Cat.) inferiores
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio según IEC 60332-3-25 (propagación de llama en vertical y en haces)

Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables LAN CAT.7a de LAPP para "Sistemas de Cableado Estructurado" cumplen con los requisitos establecidos en las normas EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN50173 (clase F- conexión permanente).
- Supera los requisitos establecidos en los estándares EN 50173 e ISO/IEC 11801

Composición de producto

- Conductor unifilar 4x2xAWG22/1
- Aislante del conductor: Poliolefina de célula
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior libre de halógenos no propagadora de la llama
- Color: amarillo (RAL 1021)

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

Durante la instalación:
8 x diámetro exterior
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



Impedancia característica

100 Ω ± 15%



Rango de temperaturas

Instalación fija: de 20°C a +60°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	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® LAN 1600 Cat.7 _A							
2170976	1600 S/FTP Cat.7 _A LSZH	4 x 2 x AWG22/1	1.56	8.2	amarillo	34	71

Base de precios del cobre: 100 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.

Please find our standard lengths at: www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths

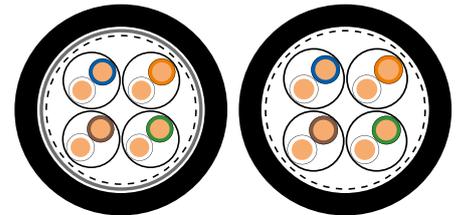
Tamaño de empaquetado: bobina

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



ETHERLINE® LAN 1000 Cat.7 OUTDOOR

Cable Ethernet de la categoría 7, clase F: probado hasta 1000 MHz, adecuado para el uso a la intemperie y para el enterrado directo



Beneficios

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801
- Apto para uso a la intemperie y enterrado directo
- Resistente a radiación UV

Ámbito de uso

- Para uso a la intemperie
- Apto para enterrado directo
- Conforme a los estándares ISO/IEC 11801 y EN 50173, la longitud de cable en áreas de uso terciario (espacios horizontales, suelos) no deberá exceder los 100 m (90 m en el conducto para cables + 10 metros en zonas de trabajo)

Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables LAN CAT.7a de LAPP para "Sistemas de Cableado Estructurado" cumplen con los requisitos establecidos en las normas EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN50173 (clase F- conexión permanente).

Composición de producto

- Conductor de hilo sólido (unifilar) 4x2xAWG23/1
- Aislamiento del conductor: PE (Poliétileno)
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior: PE, negro (L)PE con envoltura de aluminio

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**
 Durante la instalación:
 8 x diámetro exterior
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**
 Móvil: de -10°C a +50°C
 Durante el tendido: de -30°C a +70°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor máximo en mm	Diámetro exterior en mm	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
Apto para enterrado directo							
2170978	1000 S/FTP Cat.7 PE	4 x 2 x AWG23/1	1.3	7.7	negro	24	48
Apto para enterrado directo, lateralmente impermeable							
2170977	1000 S/FTP Cat.7 (L)PE	4 x 2 x AWG23/1	1.3	9.6	negro	24	77

Base de precios del cobre: 100 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.
 Please find our standard lengths at: www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths
 Tamaño de empaquetado: bobina
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



ETHERLINE® LAN FLEX

Cable de datos para usos de cables de conexión



Info

- Para latiguillos (máx. 60 m)

Beneficios

- Para la conexión directa entre dos componentes eléctricos
- Fácil de ensamblar

Ámbito de uso

- Para uso interior.
- Conexiones LAN
- Cableado de armarios de distribución y control

Características de producto

- Buena flexibilidad - instalación fácil en espacios difíciles
- Ignífugo según IEC 60332-1-2
2170139: Ignífugo según IEC 60332-1-2 y IEC 60332-3-24

Composición de producto

- F/UTP: pantalla de cinta de aluminio como apantallamiento general
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior PVC o LSZH (color gris RAL 7035)

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

Durante la instalación:
8 x diámetro exterior
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



Impedancia característica media

100 Ω ± 15%



Rango de temperaturas

Funcionamiento:
desde -20°C hasta +60°C
Durante la instalación: 0°C hasta +50°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
Modelos de PVC					
2170127	200 F/UTP Cat.5e	4 x 2 x AWG26/7	5.6	13	28
2170129	200 SF/UTP Cat.5e	4 x 2 x AWG26/7	6.0	22	36
2170144	600 S/FTP CAT7 Y	4 x 2 x AWG26/7	6.5	22	39
Modelos libres de halógenos					
2170172	200 F/UTP Cat.5e LSZH	4 x 2 x AWG26/7	5.6	13	28
2170139	200 SF/UTP Cat.5e LSZH	4 x 2 x AWG26/7	6.0	22	36
2170142	600 S/FTP CAT7 LSZH	4 x 2 x AWG26/7	6.2	21	40

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

Tamaño de empaquetado: rollo 100 m; bobina (500; 1000) m

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

- Conector para montaje en campo RJ45 CAT.5e FM45 consulte la página 472
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A consulte la página 459
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6_A consulte la página 459



ETHERLINE® LAN RJ45 Cat.6_A

Cable de conexión de oficina (office patchcords) S/FTP de apantallado doble RJ45 Cat 6_A



Info

- Con protección antiacodaduras flexible y lengüet de desconexión optimizada



Beneficios

- Protección contra doblado y flexión mejoradas para pequeños grados de flexión sin que se produzcan daños
- Protección estable del saliente de retención
- Contactos chapados en oro
- Alta protección CEM
- Diferentes colores para la asignación de diferentes aplicaciones

Ámbito de uso

- Cable de conexión para el uso en cableados estructurados de edificios según ISO/IEC 11801 y EN 50173 (2.ª edición)
- Utilícese en el área de trabajo (sector terciario) para conectar distintos equipos terminales en el ámbito del "cableado estructurado"
- Para todas las aplicaciones multimedia de las clases D a F (vídeo, datos, idioma) >10 GbE según IEEE802.3 (Cable sharing, VoIP)

Características de producto

- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Compatible con categorías (Cat.) inferiores

Normas de referencia / Aprobaciones

- Libre de halógenos según IEC 60754-1/2
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Cara del conector conforme a IEC 60603-7-51

Composición de producto

- Estructura del cable: 4x2xAWG27/7 PIMF
- Aislante del conductor: PE celular
- Trenzado de hilos de cobre estañados
- Cubierta exterior libre de halógenos no propagadora de la llama

Características técnicas



Radio de curvatura mínimo
En funcionamiento:
5 veces el diámetro exterior



Grado de protección:
IP20



Impedancia característica
100 Ω ± 5%



Rango de temperaturas
-20°C a +60°C

Longitud en m	Diámetro exterior en mm	Negro	Gris	Azul	Blanco	Verde	amarillo	Rojo
0.5	5.7	24441240	24441200	24441224	24441248	24441216	24441232	24441208
1	5.7	24441241	24441201	24441225	24441249	24441217	24441233	24441209
1.5	5.7	24441242	24441202	24441226	24441250	24441218	24441234	24441210
2	5.7	24441243	24441203	24441227	24441251	24441219	24441235	24441211
3	5.7	24441244	24441204	24441228	24441252	24441220	24441236	24441212
5	5.7	24441245	24441205	24441229	24441253	24441221	24441237	24441213
7.5	5.7	24441246	24441206	24441230	24441254	24441222	24441238	24441214
10	5.7	24441247	24441207	24441231	24441255	24441223	24441239	24441215

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. No copper surcharge.

Otros diseños de construcción disponibles por encargo.

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

Conector RJ45 CAT.5e Hirose TM11



Características de producto

- Apto para conductores trenzados (AWG24-27)
- Tipo de conexión: engarce
- Aislante del conductor: aprox. 0,9-1,0 mm
- Diámetro máx. de la cubierta exterior: 5,8 mm
- Protección a la flexión: beige
- Contenido del set: conector RJ, manguito antiacodaduras y placa guía
- Versión apantallada

Características técnicas



Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:
conector modular (conector industrial)

Referencia	Denominación
Conector RJ45 CAT.5e Hirose TM11	
CE6321	Conector RJ45 CAT.5e Hirose TM11

Hirose es una marca registrada de HIROSE ELECTRIC Group
También hay otros modelos disponibles en diferentes colores.

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

Accesorios

- Alicates para crimpar RJ45 Hirose consulte la página 473

Conector RJ45 CAT.5 Stewart SS37



Características de producto

- Versión apantallada
- Indicado para cables flexibles (AWG26)
- Incluye protección contra flexión y placa guía
- Protección contra flexión: gris
- Diámetro exterior máx.: 5,72 mm

Características técnicas



Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:
conector modular (conector industrial)

Referencia	Denominación
Conector RJ45 CAT.5 Stewart SS37	
CE6323	Conector RJ45 CAT.5 Stewart SS37

Stewart es una marca registrada de Bel Fuse, Inc.

También hay otros modelos disponibles en diferentes colores.

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

Accesorios

- Alicates para crimpar RJ45 Stewart consulte la página 474

Conector para montaje en campo RJ45 CAT.5e FM45



Características de producto

- Versión apantallada
- Compatible con AWG23 - 26, y también AWG22 con algunas restricciones
- Terminales perforadores IDC, conforme a 60352-4
- Indicado para conductores rígidos/sólidos y cordones/flexibles
- Adecuado para aplicaciones industriales

Características técnicas



Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:
conector modular (conector industrial)



Grado de protección:

IP 20



Temperatura ambiente (en uso)

-20°C a +70°C

Referencia	Denominación
Conector RJ45 según T568A	
21700540	Conector para montaje en campo RJ45 CAT.5e FM45

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

Características de producto

- Channel Class E hasta 250 MHz (CAT.6)
- Totalmente apantallado
- Conductor: Ø 0,5 mm hilo sólido, AWG 24 y 26 cable trenzado, caben hilos de 1,1 mm diámetro en placa guía, Diámetro exterior de la cubierta: 6,6 mm
- Fácil de manipular
- Incluye protección contra flexión y placa guía
- Protección a la flexión: beige
- Indicado para conductores rígidos/sólidos y cordones/flexibles

Características técnicas

Clasificación ETIM 5/6
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)



Referencia	Denominación
Conector RJ45 CAT.6 Hirose TM21	
CE6324	Conector RJ45 CAT.6 Hirose TM21

Hirose es una marca registrada de HIROSE ELECTRIC Group
También hay otros modelos disponibles en diferentes colores.
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Accesorios

- Alicates para crimpar RJ45 Hirose consulte la página 473



Conector RJ45 Cat. 6A Hirose TM31
Conector RJ45, Cat. 6A, clase EA hasta 500 MHz

Ámbito de uso

- Conector RJ45 Cat. 6A Hirose TM31
- Para velocidades de transmisión de datos de hasta 500 MHz

Características de producto

- Canal Clase EA hasta 500 MHz (Cat.6_A)
- Para aislamiento de conductor aprox. 0,9-1,0 mm
- Diámetro exterior máx. 6,6 mm
- Fácil de manipular

Características técnicas

IP Grado de protección:
IP 20

Temperatura ambiente (en uso)
-25°C .. +60°C

Composición de producto

- Conectores (incl. protección anticurvatura y placa guía)
- Apto para conductores trenzados: AWG24/7, AWG26/7, AWG27/7
- Totalmente apantallado



Referencia	Denominación
Conector RJ45 Cat. 6A Hirose TM31	
24441256	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6A GY
24441258	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6A BK
24441259	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6A RD
24441260	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6A GN
24441261	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6A BU
24441262	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6A YE

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

Accesorios

- Alicates para crimpar RJ45 Hirose consulte la página 473

Alicates para crimpar RJ45 Hirose

Características de producto

- Alicates de crimpado para conectores RJ45 Hirose TM11, TM21 y TM31

Características técnicas

Clasificación ETIM 5/6
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000385
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta especial para telecomunicaciones



Referencia	Denominación
Alicates para crimpar RJ45 Hirose	
CE5091	Herramienta de crimpado RJ45 Hirose TM11/TM21 8-pole

Hirose es una marca registrada de HIROSE ELECTRIC Group
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Accesorios

- Conector RJ45 CAT.5e Hirose TM11 consulte la página 472
- Conector RJ45 CAT.6 Hirose TM21 consulte la página 473

Alicates para crimpar RJ45 Stewart



Características de producto

- Herramienta de crimpado para conector RJ45 CAT.5 Stewart SS37
- Herramienta de crimpado para macho RJ 4-, 6-, 6-DEC- y 8-polo

Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000385
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta especial para telecomunicaciones

Referencia	Denominación
Alicates para crimpar RJ45 Stewart	
CE5093	Herramienta para crimpar RJ45 Stewart SS37 8 polos
CE5092	Herramienta para crimpar RJ 4-, 6-, 6-DEC- y 8 polos

Stewart es una marca registrada de Bel Fuse, Inc.

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

Accesorios

- Conector RJ45 CAT.5 Stewart SS37 consulte la página 472

Placa frontal de 19" 1HE Cat.6_A



Características de producto

- Panel de interconexión 19", modular para montaje fijo
- 24 puertos
- Estructura de metal estable
- Dimensiones: 19" - 1RU
- Color: gris (RAL 7035)
- Vacío
- Incluye elemento de protección de descarga frente a la tracción y bridas de sujeción
- Los números de puerto están impresos en la placa frontal
- Equipotencial, incluye juego de puesta a tierra (0,3 m)



Info

- Especialmente para el conector hembra RJ45 Cat.6_A

Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002601
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: caja, carcasa para montaje en pared/techo

Referencia	Denominación
Placa frontal de 19" 1HE Cat.6A	
24441122	Placa frontal de 19" 1HE Cat.6A

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

Accesorios

- EPIC® DATA RJ45F Cat.6A consulte la página 460

Herramienta de inserción LSA+



Características de producto

- Herramienta de perforación LSA+ para colocar los conductores individuales en las salidas de datos o en el panel de interconexión.
- Se colocan los conductores en el carril de desplazamiento del aislante correctamente y se cortan al mismo tiempo.

Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000385
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta especial para telecomunicaciones

Referencia	Denominación
Herramienta de inserción LSA+	
CE5076	Herramienta de inserción LSA+

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

LAPP en el mundo

Algeria

EURL Chemin Solution Installation
Villa N°A 149 Les Castors
Bordj El Kifan, ALGER
Tel.: +213 21 214604
Fax: +213 21 214604
www.eurclsi.com

Argentina

NAKASE SRL
Calle 49 No. 5764
B1653AOX
Villa Ballester
1870 BUENOS AIRES
Tel.: +54 11 4768 4242
Fax: +54 11 4768 4242
ventas@nakase.com.ar
www.nakase.com.ar

Australia

Lapp Australia Pty Ltd
12 Grevillea Street
EASTERN CREEK, NSW 2766
Tel.: 1800 931 559
sales@lappaustralia.com.au
www.lappaustralia.com.au

Austria

Lapp Austria GmbH
Bremenstraße 8
4030 LINZ
Tel.: +43 732 781272-444
Fax: +43 732 781272-34
sales@lappaustria.at
www.lappaustria.at

Belarus

PNS – Professional Network Systems
Temirjazeera str. 64b, office 308
220035 MINSK
Tel.: +375 17 2908372
Fax: +375 17 2547828
info@pns.by
www.pns.by

Belgium – Luxembourg

Lapp Benelux B.V.
Van Dijkstraan 16, 5581 WG WAALRE
Postbus 74, 5580 AB WAALRE
The Netherlands
Tel.: +32 78 353060
Fax: +32 78 353065
sales.lappbenelux@lappgroup.com
www.lappbenelux.com

Brazil

Cabos Lapp Brasil Ltda.
Av. Dr. Mauro Lindenberg
Monteiro, 628
Galpao18, Osasco
CEP 06278-010 SAO PAULO
Tel.: +55 11 21664166
Fax: +55 11 21664165
ventas@lappgroup.com.br
www.lappgroup.com.br

Cabos Lapp Brasil Ltda.

Rodovia BA535 (via Parafuso)
km 13 e 14 – Sentido Salvador
Polo Industrial e Logístico Via
Parafuso – Lote 06
CEP 42810-200 CAMAÇARI-BA
Tel.: +55 71 35002400

Bulgaria

V&V Isomatic Ltd.
40a, Pirin Str.
1680 SOFIA
Tel.: +359 29 583111
Fax: +359 29 582270
office@viv-isomatic.com
www.viv-isomatic.com

Canada

Lapp Canada Inc.
3505 Laird Road, Unit 10
L5L 5Y7 MISSISSAUGA, Ontario
Tel.: +905 8 205492
Fax: +905 8 206516
sales@lappcanada.com
www.lappcanada.com

Chile

Desimat Chile
Av. Puerto Vespucio 9670
Parque Industrial Puerto Santiago
Pudahuel, SANTIAGO
Tel.: +56 2 25851200
Fax: +56 2 27470153
ventaschile@desimat.cl
www.desimat.cl

China

Lapp Kabel Shanghai Co., Ltd.
23A Zhaofeng Universe Building
1800 Zhongshan Road West
SHANGHAI 200235
Tel.: +86 21 64400833
Fax: +86 21 64400834
info@lappgroup.com.cn
www.lappgroup.com.cn

Lapp Cable Works Shanghai Co., Ltd.

No. 6 Standard Workshop Lingang
Industrial Area
1555 Cenglin Road, Pudong District
SHANGHAI 201306
Tel.: +86 21 20955833
Fax: +86 21 20955834

Colombia

Transmisiones Ltda.
Carrera 69B N. 21A – 24
Bodega UE 28 – 1
BOGOTÁ
Tel.: +57 1 4126898
www.transmisiones.de

Republic of the Congo

Global Automation Solution & Services (GASS)
BP 517, Avenue Tchingobo n° 150
Zone Industrielle
POINTE NOIRE
Tel.: 00 242 064277711
Fax: 00 242 064277711
gass_congo@hotmail.com

Costa Rica

Elvatron, SA
De Repifreno en la Uruca
400 metros Nte.
SAN JOSÉ, Costa Rica
P.O. Box 8-3770 (1000)
Tel.: +506 2242-9955
Fax: +506 2520-0697
elvatron@elvatron.com
www.elvatron.com

Croatia

TIM KABEL
Savska cesta 103
10360 ZAGREB – Sesevete
Tel.: +385 1 5555900
Fax: +385 1 5555901
zagreb@tim-kabel.hr
www.tim-kabel.hr

Cyprus

3 BRO Ltd.
3 Limnou Str.
Office 301
3820 LIMASSOL
Tel.: +357 25255353
info@threebro.com
www.threebro.com

Czech Republic

LAPP KABEL s.r.o.
Bartosova 315, Kvitkovice
765 02 OTROKOVICE
Tel.: +420 573 501011
Fax: +420 573 394650
info@lappgroup.cz
www.lappgroup.cz

Denmark

Lapp Danmark
Korskildeing 6
2670 GREVE
Tel.: +45 43 950000
Fax: +45 43 950009
ordre@lappgroup.dk
www.lappgroup.dk

Dominican Republic

ING. Rudy Moreno & Asociados, S.R.L.
Prolongación 27 de Febrero Esq.
Cuidad Agraria, Edif. Yarudith
SANTO DOMINGO OESTE
Tel.: +809 334 4394
Fax: +809 334 4454
www.ingrudymorenoyasoc.com

Ecuador

Elsystec S.A.
Electricidad Sistemas y Tecnología
Vasco de Contreras N35-251 y
Mañosca
CÓDIGO POSTAL 170521
Tel.: +593 2 2456510
Fax: +593 2 2455698
elsystec@elsystec.com.ec
elsystec@uiio.satnet.net
www.elsystec.com.ec

Egypt

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

El Salvador

Intek El Salvador S.A. de C.V.
Calle Gabriela Mistral No. 373
Entre Blvd. Los Héroes y 33 Av. Nte.
SAN SALVADOR, El Salvador CA.
Tel.: +503 2260-8888
Fax: +503 2260-8855
inteksv@intek-ca.com
www.intek-ca.com

Estonia

Lapp Miltronic SIA Eesti Filiaal
Kastani pst 10
44307 RAKVERE
Tel.: +372 6 518970
Fax: +372 6 518971
orders@lappmiltronic.lv
www.lappmiltronic.ee

Finland

SKS Automaatio Oy
Martinkyläntie 50
P.O. Box 122
01721 VANTAA
Tel.: +358 2 076461
Fax: +358 2 07646820
automaatio@sksf.fi
www.sks.fi

France

Lapp France s.a.r.l.
Technopôle Forbach-Sud BP 50084
57602 FORBACH CEDEX
Tel.: +33 387 841929
Fax: +33 387 841794
lappfrance@lappgroup.com
www.lappfrance.fr

LAPP MULLER SAS

Z.A. du Grand Pont
83310 GRIMAUD
Tel.: +33 494 566500
Fax: +33 494 43487
info@mullercables.com
www.mullercables.com

Câbleries Lapp Sarl

Technopôle Forbach Sud
Rue Avogadro
57600 Oeting
Tel.: +33 387 844343
Fax: +33 387 871641
accueil@lappgroup.com

Georgia

Insta LLC
Sergo Zakariadze str. 8
0177 TBILISI
Tel.: +995 32 2202020
Fax: +995 32 2202022
sales@insta.ge
www.insta.ge

Germany

U.I. Lapp GmbH
Schulze-Delitzsch-Straße 25
70565 STUTTGART
Tel.: +49 711 783801
Fax: +49 711 78382640
info@lappkabel.de
www.lappkabel.de

Lapp Systems GmbH

Oskar-Lapp-Str. 5
70565 STUTTGART
Tel.: +49 711 783804
Fax: +49 711 78383520
info@lappkabel.de
www.lappkabel.de

Ghana

PROCESS AND PLANT AUTOMATION Ltd.
No. 3 Becca Villa, behind Cal Bank
Baatsona, Spintex Road.
P.O. Box Sr 95
ACCRA
Tel.: +233 3 02812680
ekua@automationghana.com
www.automationghana.com

Great Britain

Lapp Limited
Unit 3 Perivale Park
Horsenden Lane South
GREENFORD, Middlesex, UB6 7RL
Tel.: +44 20 87587800
Fax: +44 20 87587880
sales@lapplimited.com
www.lappgroup.co.uk

Greece

Dimoulas Special Cables S.A.
100-102 Lenorman Str.
10444 ATHENS
Tel.: +30 21 05157610
Fax: +30 21 05157611
info@dimoulas.gr
www.dimoulas.gr

Guatemala

Intek Guatemala S.A.
4a. Ave. 10 – 31 Zona 9
GUATEMALA
Tel.: +502 2507-0500
Fax: +502 2507-0501
intekgt@intek-ca.com
www.intek-ca.com

Honduras

Intek Honduras
Ofi-Bodegas Premier
100 mts. antes del Peaje a La Lima
Edificio PWC-14B
SAN PEDRO SULA
Tel.: +504 2559-4748, -50
Fax: +504 2559-4740
intekhn@intek-ca.com
www.intek-ca.com

Hungary

Lapp Hungária Kft.
Neumann János u.1
2040 BUDAÖRS
Tel.: +36 23 501-250
Fax: +36 23 501-259
sales@lapphungaria.hu
www.lapphungaria.hu

India

Lapp India Pvt. Ltd.
Plot No.98, J & K
Jigani Industrial Area, II Phase
BANGALORE SOUTH – 560 105
Tel.: +91 80 47405222
Fax: +91 80 47405101
info@lappindia.com
www.lappindia.com

Indonesia

PT. JJ-Lapp Cable SMI
Graha INTI FAUZI, 7th Floor
Jl. Buncit Raya No. 22
JAKARTA 12510
Tel.: +62 21 27537051
Fax: +62 21 27537052
sales_jji@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Iran

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Island

Johan Rönning Ltd.
Klettgardar 25
104 REYKJAVIK
Tel.: +354 5 200800
Fax: +354 5 200888
ronning@ronning.is
www.ronning.is

Israel

Arrow Control Cables Ltd.
7, Zavitán street
49950 NEHALIM
Tel.: +972 3 9074887
Fax: +972 3 9074889
info@arrowcables.com
www.arrowcables.com

Italy

LAPP ITALIA S.R.L.
Via Lavoratori Autobianchi 1
Building 20
20832 DESIO (MB)
Tel.: +39 0362 4871
Fax: +39 0362 487330-340
lappitalia@lappitalia.it
www.lappitalia.it

Camuna Cavi s.r.l.

Via Generale Treboldi, 128
25048 EDOLO (BS)
Tel.: +39 0364 773411
Fax: +39 0364 770120
info@camunacavi.it
www.camunacavi.it
Sales Office
Via Lavoratori Autobianchi 1
Building 20
20832 DESIO (MB)

Japan

Lapp Japan k.k.
5F New Sankei Bldg.
3-18-1 Asakusabashi, Taito-ku
TOKYO, 111-0053
Tel.: +81 3-4520-6245
Fax: +81 3-4520-6246
sales@lappgroup.jp
www.lappgroup.jp

Jordan

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Kazakhstan

Lapp Kazakhstan LLP
Abaya ave. 13, office 703
010000 ASTANA
Tel.: +7 7172 787365
sales@lappgroup.kz
www.lappgroup.kz

Korea

Lapp Korea LLC.
42, Jangangongdan 8-gil
Jangan-myeon, Hwaseong-si
Gyeonggi-do, Republic of Korea
Tel.: +82 1688 1099
Fax: +82 31 697 4099
dowoomi@lappgroup.com
www.lappkorea.com
www.lapp4u.com

Kuwait

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Latvia

LAPP MILTRONIC SIA
Ulbrokas 44a
RIGA, 1021
Tel.: +371 67 501900
Fax: +371 67 501909
pasutijumi@lappmiltronic.lv
www.lappmiltronic.lv

Lebanon

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Libya

Al Jouda Co.
Al Fath - Street
Al Buraq - Building 3rd floor
BENGHAZI
Tel.: +218 91 7433363
ilsharee@yahoo.co.uk

Lithuania

LAPP MILTRONIC filialas
Aukštaičių g. 6
11341 VILNIUS
Tel.: +370 5 2780390
info@lappmiltronic.lt
www.lappmiltronic.lt

Macedonia

Siskon Doel
Taskenska 4A
1000 SKOPIJE
Tel.: +389 2 3062423
Fax: +389 2 3061250
siskon@mt.net.mk
www.siskon.com.mk

Malaysia

JJ-LAPP Cable (M) sdn. Bhd.
16, Jalan 51A/225,
46100 PETALING JAYA SELANGOR
Tel.: +603 78 616288
Fax: +603 78 616299
sales_jilm@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Malta

G & E Electronics Ltd.
Genics Bldgs.
Giov. Papaffy Str.
B'KARA BKR 4021
Tel.: +356 21 486816
Fax: +356 21 497103
info@gemalta.com
www.gemalta.com

Mexico

Lapp Mexico S de RL de CV
Avenida del bosque 1190 Int. 1
Parque Industrial del Bosque II
45619, TLAQUEPAQUE, Jalisco
Tel.: +52 33 36660250
Fax: +52 33 36660075
ventas@lappmexico.com
www.lappmexico.com

Republic of Moldova

Lapp Kabel Romania SRL
A1 Business Park
(Autostrada Bucuresti - Pitesti, Km 13.5)
Aleea Camilla nr. 11, Unitatea G2
Comuna Dragomiresti Vale
Sat Dragomiresti Deal
Judet ILFOV, 077096
Tel.: +40 213 1009-61
Fax: +40 213 1009-59
office@lappkabel.ro
www.lappkabel.ro

Mongolia

TECHSOURCE Co., Ltd.
4th floor, Gandirs tower
Baruun Selbe 5/26
Chingeltei District-1
ULAANBAATAR 15160
Tel.: +976 70 117171, 94 010920
info@techsource.mn
www.techsource.mn

Morocco

Fiabel
16 Allée des Dahlias (Beausite)
Bd la Grande Ceinture
20250 Ain Sebâa, CASABLANCA
Tel.: +212 522 4033-01, -02
Tel.: +212 522 4046-16, -17, -18
Fax: +212 522 403303
www.fiabel.ma

Netherlands

Lapp Benelux B.V.
Van Dijklaan 16,
5581 WG WAALRE
Postbus 74, 5580 AB WAALRE
Tel.: +31 40 2285000
Fax: +31 40 2285010
sales.lappbenelux@lappgroup.com
www.lappbenelux.com

New Zealand

Engineering Computer Services Ltd.
Cnr Te-Rapa & Ruffell Rd
P.O. Box 20204
HAMILTON, 3288
Tel.: +64 7 8492211
Fax: +64 7 8492220
garry@lappgroup.co.nz
www.lappgroup.co.nz

Nicaragua

Electronica Tecnica SA.
De la Óptica Nicaraguense
3C al este, 1/2C al Sur
Casa #38 Residencial Bolonia
MANAGUA
Tel.: +505 2254-4913
info@ni.elvatron.com
nicaragua.elvatron.com

Norway

Miltronik AS
Eikveien 11
3036 DRAMMEN
Tel.: +47 32 261300
Fax: +47 32 261398
info@miltronik.no
www.miltronik.no

Oman

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Pakistan

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Panama

Lapp Panama S.A.
Building 9075, Unit 9
PanAmerica Corporate Center
Panamá Pacífico, Arraiján.
Tel.: +507 320 5090
sales.panama@lappgroup.com
laplatinamerica.lappgroup.com

Peru

DIPROSOL PERU SAC
Av. Velasco Astete 2371
Surco LIMA 33
Tel.: +51 1 2752765
Fax: +51 1 2752776
ventas@diprosol.com.pe
www.diprosol.com.pe

Philippines

JJ-LAPP Cable (P) Inc
Unit 704, Philplans Corporate Center
1012 Triangle Drive
Bonifacio Global City
1634 TAGUIG CITY, MANILA
Tel.: +632 786 7566
Fax: +632 786 7544
sales_jjlp@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Poland

Lapp Kabel Sp. z o.o.
Ulica: Profesjonalna 1
Biskupice Podgórze
55-040 KOBIERZYCE
Tel.: +48 71 3306300
Fax: +48 71 3306306
info@lapppolska.pl
www.lapppolska.pl

Portugal

Policabos S.A.
Av. Pedro Álvares Cabral
Lugar da Capa Rota
2710-144 SINTRA
Tel.: +351 21 9178640
Fax: +351 21 9178649
policabos@policabos.pt
www.policabos.pt

Qatar

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Romania

Lapp Kabel Romania SRL
A1 Business Park
(Autostrada Bucuresti - Pitesti, Km 13.5)
Aleea Camilla nr. 11, Unitatea G2
Comuna Dragomiresti Vale
Sat Dragomiresti Deal
Judet ILFOV, 077096
Tel.: +40 213 1009-61
Fax: +40 213 1009-59
office@lappkabel.ro
www.lappkabel.ro

Russia

Lapp Russia OOO
Mira st., 7, Krutye Kluchi
443028 SAMARA
Tel.: +7 846 2315155
info@lappgroup.ru
www.lappgroup.ru

Saudi Arabia

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Senegal

Sénégal Automation Technology Assistance (SATA Sarl)
Avenue Birago Diop x rue G Point E
BP 5344, DAKAR
Tel.: +221 338601030
Fax: +221 338207093

Serbia

VESIMPEX d.o.o.
Patrijarha Dimitrija 24 (DMB)
11090 BEOGRAD-RAKOVICA
Tel.: +381 11 4049-070, -071, -072, -073
Magacin/warehouse: +381 11 4049-075
Fax: +381 11 4049-077
Mob: +381 63 693-373
info@vesimpex.rs
www.vesimpex.rs

Singapore

Lapp Asia Pacific Pte. Ltd.
No.9 Tuas South St. 3
SINGAPORE 638017
Tel.: +65 6558-7176
Fax: +65 6558-7081
lappapac.lappgroup.com

JJ-LAPP Cable (S) Pte. Ltd.

No.9 Tuas South St 3
SINGAPORE 638017
Tel.: +65 6508-6200
Fax: +65 6863-1271
sales_jjls@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Slovakia

LAPP SLOVENSKO, s.r.o.
Piaristicka 2
949 24 NITRA
Tel.: +421 376 578095
Fax: +421 376 578096
info@lappgroup.sk
www.lappgroup.sk

Slovenia

Lapp, d. o. o.
Limbuška cesta 2
2341 LIMBUŠ
Tel.: +386 2 4213550
Fax: +386 2 4213571
info@lappslovenia.com
www.lappslovenia.com

South Africa

Lapp Group Southern Africa
51 Brunton Circle
Founders View South
Modderfontein
1645 GAUTENG
Tel.: +27 11 2013200
Fax: +27 11 6095850
info@lappkabel.co.za
www.lappcable.co.za

Spain

Lapp Group España
Avda. de les Garrigues, 34 - 36
Parque Empresarial Mas Blau II
08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
(Barcelona)
Tel.: +34 902 108 669
Fax: +34 934 796 272
info@lappgroup.es
www.lappgroup.es

Sweden

Miltronik AB
Kungshagsvägen 7
Box 1022
611 29 NYKÖPING
Tel.: +46 155 77780
info@miltronik.se
www.miltronik.se

Sales office Denmark

Korskildeeng 6
2670 GREVE
Tel.: +45 43 950000
Fax: +45 43 950009
info@miltronik.dk
www.miltronik.dk

Switzerland

Volland AG
Ifangstrasse 103
8153 RÜMLANG
Tel.: +41 44 8179797
Fax: +41 44 8179700
info@volland.ch
www.volland.ch

EPIC®
Bachofen AG

Ackerstraße 42
8610 USTER
Tel.: +41 44 9441111
Fax: +41 44 9441233
info@bachofen.ch
www.bachofen.ch

Syria

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Taiwan

DKSH Taiwan Ltd.
10th Floor, No. 22, Lane 407
Tiding Blvd., Sec. 2
Neihu Technology Park
TAIPEI CITY 114-93
Tel.: +886 2 87527654
Fax: +886 2 87518688
wilson.wang@dksh.com

Thailand

JJ-LAPP Cable (T) Ltd.
23/110-117 Sorachai Building
25-29th FL
Soi Sukhumvit 63 (Ekamai),
Sukhumvit Road, Klongton Nua,
Wattana, BANGKOK 10110
Tel.: +66 27 878288
Fax: +66 27 878299
sales_jjlt@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Tunisia

ELECSA TN, Groupe TTI
Zone industrielle
8030 GROMBALIA
Tel.: +216 72 255954
Fax: +216 72 255980
commercial@elecsa-tn.com
www.elecsa-tn.com

Turkey

LAPP KABLO San. ve Tic. Ltd. Şti.
Atatürk Mah. Şeref Sok. No: 55/1
34758 ATAŞEHİR-İSTANBUL
Tel.: +38 044 4565699
Fax: +90 216 4565687-89
info@lapp.com.tr
www.lapp.com.tr

Ukraine

Lapp Ukraine LLC
201 - 203, Kharkivske shose
02121 KIEV
Tel.: +38 044 495-6000
Fax: +38 044 490-7630
sales@lappukraine.com
www.lappukraine.com

United Arab Emirates

LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE
Wing A-502, P.O. Box 341223
Dubai Silicon Oasis
DUBAI
Tel.: +971 4 3712905
Fax: +971 4 3712918
lappme@lappgroup.com
www.lappgroup.com

Uruguay

Reprinter LTDA.
Avda. Italia 6481
MONTEVIDEO
Tel.: +598 2600-7343
Fax: +598 2600-8658
lapp@reprinter.com.uy
www.reprinter.com.uy

USA

Lapp USA, Inc.
29 Hanover Road
FLORHAM PARK, NJ 07932
Tel.: +1 973 6609700
Fax: +1 973 6609330
sales@lappusa.com
www.lappusa.com

Lapp Tannehill, Inc.

8675 Eagle Creek Parkway Suite 900
SAVAGE, MN 55378
Tel.: +1 952 8816700
Fax: +1 952 8810743
sales@lapptannehill.com
www.lapptannehill.com

Venezuela

Somerinca, C.A
Ota Corazón de Jesus
4ta Transversal de Montecristo c/
calle el Carmen, de los Dos Caminos
1070 CARACAS
Tel.: +212 235 1081/
1696/2748, 237 3003
Fax: +212 239 9341
klocmoeller@cantv.net
www.somerinca.com

Vietnam

JJ-Lapp Cable Vietnam Co., Ltd
12th floor, Unit 1206, Sailing Tower
111A Pasteur Street, District 1
HO CHI MINH CITY
Tel.: +84 8 62887668
Fax: +84 8 38236776
sales_jjlv@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Yemen

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

info

[información]

A su disposición en todo el mundo.
O simplemente cerca de usted.

Lapp Group España

Avda. de les Garrigues, 34 – 36
Parque Empresarial Mas Blau II
08820 El Prat de Llobregat (Barcelona)

Horario de atención comercial

De lunes a jueves: 08:30 – 18:00 horas
Viernes: 08:30 – 15:00 horas

Recogida propia

De lunes a jueves: 07:30 – 17:00 horas
Viernes: 07:30 – 14:00 horas

Teléfono

+34 902 108 669

Fax

+34 934 796 272

Correo electrónico

info@lappgroup.es

Web

www.lappgroup.es

ESTE CATÁLOGO ES VÁLIDO
A PARTIR DE MAYO DEL 2018

Entre en el
mundo de LAPP:

Siga a LAPP en:



Se aplica lo siguiente al uso de nuestros productos

La conformidad de nuestros productos con las directivas europeas relevantes y el cumplimiento de los requisitos que en ellas se establecen se ponen de manifiesto mediante la etiqueta CE. La seguridad de nuestros produc-

tos guarda estrecha relación con la forma en que se usen. Es estrictamente necesario el conocimiento y el cumplimiento de las normas de uso internacionales o nacionales correspondientes (por ejemplo, DIN VDE 0100;

Indicaciones relativas a la seguridad

La seguridad de uso de nuestros productos se comprueba siempre según normas establecidas y nuestras prescripciones propias, que complementan dichas normas. Al respecto se observan las disposiciones legales y las directivas de seguridad vigentes en cada caso. Por lo tanto, si nuestros productos se usan de forma correcta puede excluirse, según el parecer común, la posibilidad de que de ellos se deriven peligros específicos para el usuario. Sin embargo, un uso incorrecto o indebido puede ser causa de peligros considerables para las perso-

nas y el medio ambiente. En consecuencia, nuestros cables se han concebido exclusivamente para una aplicación y un uso responsables por parte de electricistas profesionales y especialistas conocedores del tema de la compatibilidad electromagnética (CEM).

Este catálogo contiene datos generales relativos a la aplicación de cada producto. Con independencia de esto, para cada cable rigen las normas de aplicación DIN VDE 0298 y DIN VDE 0891. En las tablas del apéndice a este catálogo encontrará extractos de dichas nor-

mas y tablas complementarias para la selección y el uso, así como directivas para el proyecto y el montaje. Nuestras máquinas y nuestros equipos de manipulación se han concebido, en la medida de lo necesario, de acuerdo con la directiva para máquinas de la UE y están dotados de la marca CE.

Observe, por favor, lo siguiente: nuestras máquinas y nuestros equipos de manipulación deben ser utilizados únicamente en concordancia con su diseño y por personal especializado debidamente instruido.

¡Sólo debe manipularlos personal electricista autorizado! De lo contrario existe peligro de electrocución o incendio provocado por la corriente eléctrica.

Créditos fotográficos: LAPP, Maiwolf, Wolfram Scheible, Bystronic glass, Comau SpA, EMAG, Fotolia, iStock



ÖLFLEX®
Cables de alimentación
y control



UNITRONIC®
Sistemas de transmisión de datos



ETHERLINE®
Sistemas de transmisión de datos
para tecnología ETHERNET



HITRONIC®
Sistemas de fibra óptica



EPIC®
Conectores industriales



SKINTOP®
Prensaestopas



SILVYN®
Sistemas de protección
y guiado de cables



FLEXIMARK®
Sistemas de identificación

Siga a LAPP en



Condiciones:

Puede descargar nuestras condiciones
generales de venta en nuestra web
www.lappgroup.es/condiciones



Lapp Group España

Avda. de les Garrigues, 34 - 36
Parque Empresarial Mas Blau II
08820 El Prat de Llobregat (Barcelona)
Tlf.: +34 902 108 669 · Fax: +34 934 796 272
www.lappgroup.es · info@lappgroup.es