

# Cables para Ethernet Industrial

Solución Inteligente para Comunicación Industrial

# Cables para Ethernet Industrial de LAPP

**Cables de Ethernet Industrial para cualquier protocolo fabricados por LAPP para una comunicación de datos confiable en condiciones industriales hostiles.**

## Comunicación Industrial en LAPP

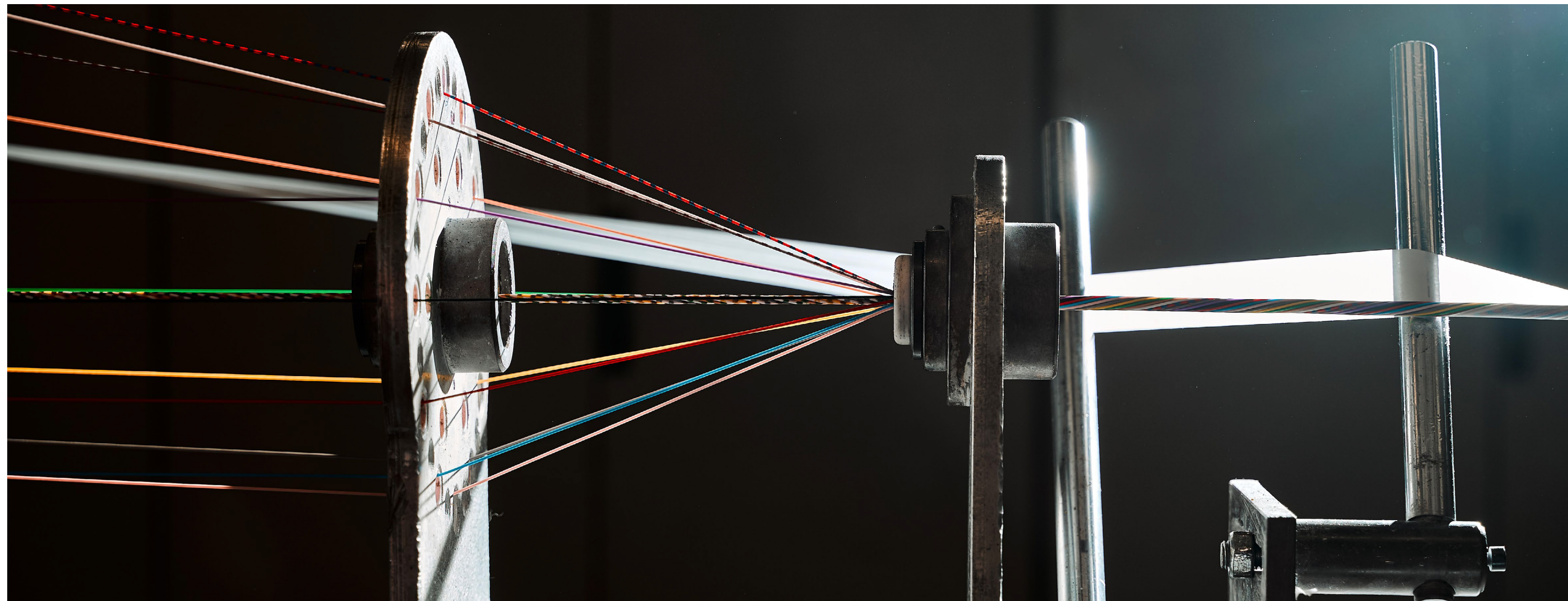
En el dinámico panorama de la Comunicación Industrial, la demanda de transmisión de datos confiable en entornos desafiantes es primordial.

LAPP presenta una solución de vanguardia con sus cables de Ethernet Industrial (IE), que pueden ser usados en cualquier protocolo. Elaborados meticulosamente para prosperar en condiciones industriales hostiles, estos cables garantizan una comunicación de datos firme y segura. Únete a nosotros en un recorrido por el mundo de los cables de Ethernet Industrial de LAPP, donde la innovación se encuentra con la confiabilidad, estableciendo nuevos estándares para la conectividad en el sector industrial.

## CEAM

CEAM Cavi Speciali Srl es una empresa italiana fundada en 1971 por Giovanni Magon. Pronto, CEAM se convirtió en un fabricante innovador de cables con un enfoque en la producción de cables coaxiales, de audio y video. En los años siguientes, la empresa pasó de ser un negocio familiar local a ser un competidor global en el campo de los cables de transmisión de datos.

En 2016, CEAM se unió al grupo LAPP. La empresa alemana LAPP, un fabricante líder de cables de control, fortaleció la posición de CEAM en el mercado global. Con un equipo de ingeniería experimentado y su propia instalación de pruebas, CEAM se mantiene al tanto de las últimas tendencias y requisitos en Comunicación Industrial.

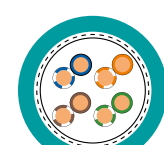


## Resumen de sus beneficios:

- Cables de Ethernet Industrial para:
  - Cat.5, Cat.5e, Cat.6, Cat.6a, Cat.7
  - Aplicaciones: fijas, flexibles, en cadenas de cables, con torsión y robóticas
  - Industrias: construcción de máquinas, automotriz, alimentos y bebidas, intralogística, automatización, transporte público, etc.
  - Condiciones adversas: resistencia química/mecánica, temperaturas altas/bajas, interiores/externo, EMI
  - Instalación Fast Connect
- Para cualquier Protocolo: PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, CC-Link IE, etc.
- Productos compatibles con PROFINET
- Un proveedor de cables para cableado industrial
- Productos estándar en stock
- Disponibilidad global en más de 100 ubicaciones
- Centros de ingeniería, producción y pruebas propios
- Bajo pedido: etiquetado personalizado, diseño de cables
- Cables IE fabricados con varios materiales: PVC, PUR, TPE, HF, FRNC, etc.
- Aprobaciones UL: AWM, CMX, CM, CMG, PLTC

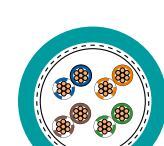
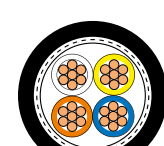
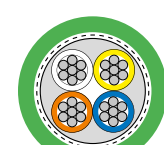
# Cat. 5e

## Para instalación fija



Pairs	Article		PROFINET	Ethernet/IP EtherCAT	Conductor	UL/CSA	Cubierta exterior	Fast Connect	Conector Correspondiente
2	2170280	ETHERLINE® H Cat.5e		•	24/1AWG	AWM	Halogen Free		3, 4, 6, 7
	2170281	ETHERLINE® P Cat.5e		•	24/1AWG	AWM	Polyurethane		3, 4, 6, 7
	2170891	ETHERLINE® PN Cat.5e Y	Type A	•	24/1AWG	CMX	PVC		1, 4, 5, 7
	2170893	ETHERLINE® Y FC Cat.5	Type A	•	24/1AWG	CMG/PLTC	PVC	•	1, 4, 5, 7
4	2170296	ETHERLINE® H Cat.5e		•	24/1AWG		Halogen Free		3, 4, 8
	2170297	ETHERLINE® P Cat.5e		•	24/1AWG	AWM	Polyurethane		3, 4, 8
	2170298	ETHERLINE® H-H Cat.5e		•	24/1AWG		Halogen Free		3, 4, 8
	2170905	ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH120		•	23/1AWG		Halogen Free		3, 4, 8

## Para instalación flexible



Pairs	Article		PROFINET	Ethernet/IP EtherCAT	Conductor	UL/CSA	Cubierta exterior	Fast Connect	Conector Correspondiente
2	2170283	ETHERLINE® H FLEX Cat.5e		•	26/7AWG		Halogen Free		3, 4, 6, 7
	2170284	ETHERLINE® P FLEX Cat.5e		•	26/7AWG	AWM	Polyurethane		3, 4, 6, 7
	2170890	ETHERLINE® PN Cat.5e FRNC FLEX FC	Type B	•	22/7AWG	CMG/PLTC	Halogen Free	•	1, 4, 5, 7
	2170886	ETHERLINE® PN Cat.5 Y FLEX FC	Type B	•	22/7AWG	CMG/PLTC	PVC	•	1, 4, 5, 7
	2170451	ETHERLINE® ROBUST PN Cat.5	Type B	•	22/7AWG		TPE		1, 4, 5, 7
	2170887	ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID	Type B	•	22/7AWG + 4x1,5mm <sup>2</sup>	AWM	PUR		
4	2170299	ETHERLINE® H FLEX Cat.5e		•	26/7AWG		Halogen Free		3, 4, 8
	2170300	ETHERLINE® P Flex Cat.5e		•	26/7AWG	AWM	Polyurethane		3, 4, 8
	2170486	ETHERLINE® Y Flex Cat.5e		•	26/7AWG	CMG	PVC		3, 4, 8

## Para cadena portables



Pairs	Article		PROFINET	Ethernet/IP EtherCAT	Conductor	UL/CSA	Cubierta exterior	Fast Connect	Conector Correspondiente
2	2170289	ETHERLINE® FD P Cat.5e		•	26/19AWG	AWM	Polyurethane		3
	2170433	ETHERLINE® P EC FD Cat.5e		•	26/19AWG	CMX	Polyurethane		
	2170894	ETHERLINE® FD P FC Cat.5	Type C	•	22/7AWG	CMX	Polyurethane	•	1, 4, 5, 7
4	2170489	ETHERLINE® FD P Cat.5e		•	26/19AWG	AWM	Polyurethane		3
	CE217489	ETHERLINE® FD P BK Cat.5		•	26/19AWG	AWM	Polyurethane		3

## Para robots



Pairs	Article		PROFINET	Ethernet/IP EtherCAT	Conductor	UL/CSA	Cubierta exterior	Fast Connect	Conector Correspondiente
2	2170941	ETHERLINE® ROBOT PN FC Cat.5e	Type R	•	22/19AWG	AWM	Polyurethane	•	1

## Observaciones explicativas:

### PROFINET

Tipo A = para instalación fija, sin movimiento

Tipo B = para aplicaciones flexibles, ocasionalmente en movimiento

Tipo C = para flexión continua y aplicaciones especiales

Tipo R = para aplicaciones robóticas

### Conductor

Diseño del conductor representado por 2 números:

1er. número = sección transversal del conductor en AWG

2do. número = cantidad de hilos

p. ej., 26/7AWG = 26 AWG (0,14 mm<sup>2</sup>) / 7 hilos

### UL/CSA

#### Reconocimiento UL:

AWM Appliance Wiring Material = la clase UL más común, comúnmente utilizada como parte de aparatos/máquinas listadas por UL, pero no adecuada para instalación en campo en EE. UU.

#### Listado por UL

p. ej., CMX / CMG / PLTC

CMG = adecuado para instalación en campo

CMX = no recomendado para instalación en campo debido a pruebas de fuego limitadas

PLTC = cable de bandeja de potencia limitada, adecuado para instalación en campo y uso en bandejas de cables

# Cat. 6

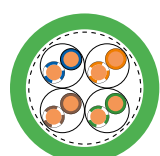
## Para instalación fija



Pairs	Article		PROFINET	Ethernet/IP EtherCAT	Conductor	UL/CSA	Cubierta exterior	Fast Connect	Conector Correspondiente
4	2170913	ETHERLINE® FIRE Cat.6 PH120		•	22/1AWG		Halogen Free		

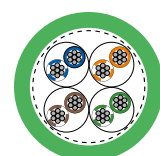
# Cat. 6a

## Para instalación fija



Pairs	Article		PROFINET	Ethernet/IP EtherCAT	Conductor	UL/CSA	Cubierta exterior	Fast Connect	Conector Correspondiente
4	2170464	ETHERLINE® Cat.6A Y	Type A	•	22/1AWG		PVC		2, 4, 8
	2170465	ETHERLINE® Cat.6A P	Type A	•	22/1AWG		Polyurethane		2, 4, 8
	2170466	ETHERLINE® Cat.6A H	Type A	•	22/1AWG		Halogen Free		2, 4, 8
	2170583	ETHERLINE® PN Cat.6 A Y FC	Type A	•	23/1AWG	CMX	PVC	•	3, 4, 8
	2170584	ETHERLINE® PN Cat.6A FRNC FC	Type A	•	23/1AWG	CMX	Halogen Free	•	3, 4, 8
	2170585	ETHERLINE® PN Cat.6A P FC	Type A	•	23/1AWG	CMX	Polyurethane	•	3, 4, 8

## Para instalación flexible



Pairs	Article		PROFINET	Ethernet/IP EtherCAT	Conductor	UL/CSA	Cubierta exterior	Fast Connect	Conector Correspondiente
4	2170588	ETHERLINE® Cat.6A Y FLEX FC		•	26/7AWG	AWM	PVC	•	3, 4, 8
	2170589	ETHERLINE® Cat.6A FRNC FLEX FC		•	26/7AWG	AWM	Halogen Free	•	3, 4, 8
	2170586	ETHERLINE® PN Cat.6A Y FLEX FC	Type B	•	23/7AWG	CMX	PVC	•	2, 4, 8
	2170587	ETHERLINE® PN Cat.6A FRNC FLEX FC	Type B	•	23/7AWG	CMX	Halogen Free	•	2, 4, 8

## Para cadena portables



Pairs	Article		PROFINET	Ethernet/IP EtherCAT	Conductor	UL/CSA	Cubierta exterior	Fast Connect	Conector Correspondiente
4	2170592	ETHERLINE® Cat.6A P FD FC		•	26/19AWG	CMX	Polyurethane	•	3
	2170593	ETHERLINE® Cat.6A Y FD FC		•	26/19AWG	CMX	PVC	•	3
	2170590	ETHERLINE® PN Cat.6A P FD FC	Type C	•	24/7AWG	CMX	Polyurethane	•	2, 4, 8
	2170591	ETHERLINE® PN Cat.6A Y FD FC	Type C	•	24/7AWG	CMX	PVC	•	2, 4, 8

## Observaciones explicativas

### Material de la cubierta exterior

PVC = el material más común, buena resistencia química y mecánica

Poliuretano = mayor resistencia química, resistencia mecánica más alta, adecuado para uso en exteriores

TPE = Elastómero Termoplástico, compuesto especial utilizado para la serie ROBUST, mayor resistencia química, recomendado para aplicaciones en alimentos y bebidas, mayor resistencia mecánica, adecuado para uso en exteriores

TPE Retardante de Llamas = lo mismo que TPE, con mayor retardación de llamas

Libre de Halógenos = existencia química y mecánica no produce gases tóxicos en caso de incendio, recomendado donde la vida humana y animal, así como propiedades valiosas, están expuestas a un alto riesgo de peligros de incendio

### Fast Connect

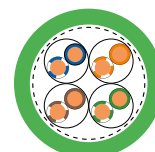
Diseñado para un montaje rápido del cable y el conector

### Conector Correspondiente

Los números indican conectores correspondientes en la página 6, primera columna

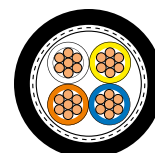
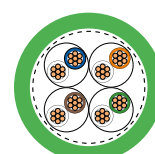
# Cat. 7

## Para instalación fija



Pairs	Article		PROFINET	Ethernet/IP EtherCAT	Conductor	UL/CSA	Cubierta exterior	Fast Connect	Conector Correspondiente
4	2170474	ETHERLINE® Cat.7 Y	Type A	•	22/1AWG		PVC		2, 4, 8
	2170475	ETHERLINE® Cat.7 P	Type A	•	22/1AWG		Polyurethane		2, 4, 8
	2170476	ETHERLINE® Cat.7 H	Type A	•	22/1AWG		Halogen Free		2, 4, 8
	2170605	ETHERLINE® PN Cat.7 Y A	Type A	•	23/1AWG	CMG	PVC		2, 4, 8
	2170606	ETHERLINE® PN Cat.7 FRNC A	Type A	•	23/1AWG	AWM	Halogen Free		2, 4, 8
	2170607	ETHERLINE® PN Cat.7 P A	Type A	•	23/1AWG	AWM	Polyurethane		2, 4, 8

## Para instalación flexible



Pairs	Article		PROFINET	Ethernet/IP EtherCAT	Conductor	UL/CSA	Cubierta exterior	Fast Connect	Conector Correspondiente
4	2170934	ETHERLINE® Cat.7 FLEX		•	26/7AWG	AWM	PUR		3, 4, 8
	2170608	ETHERLINE® PN Cat.7 Y FLEX A	Type B	•	23/7AWG	CMG	PVC		2, 4, 8
	2170609	ETHERLINE® PN Cat.7 FRNC FLEX A	Type B	•	23/7AWG	CM	Halogen Free		2, 4, 8
	2170452	ETHERLINE® ROBUST PN Cat.7		•	23/7AWG		TPE		2, 4, 8
	2170453	ETHERLINE® ROBUST Cat.7 FLEX		•	26/7AWG		TPE		2, 3, 4, 8
	2170455	ETHERLINE® ROBUST PN FR Cat.7		•	23/7AWG		Flame Retardant TPE		2, 4, 8
	2170456	ETHERLINE® ROBUST FR Cat.7 FLEX		•	26/7AWG		Flame Retardant TPE		2, 3, 4, 8






### Más información:

Hicimos este selector simplificado para una selección rápida de cables IE. Si busca más, visite nuestro selector online donde podrá filtrar más productos con más criterios.

# Conectores



## RJ45 Plug

RJ45 Plug		Straight latched	Straight cable gland	Angled cable gland
1	PROFINET colour-coding (2-pairs)	21700605	21700651	21700638
2	colour-coded acc. to EIA/TIA 568A	21700600	21700652	21700636
	colour-coded acc. to EIA/TIA 568B	21700601	21700653	21700637
3	colour-coded acc. to EIA/TIA 568A for small core diameters	21700615	21700654	21700639
	colour-coded acc. to EIA/TIA 568B for small core diameters	21700616	21700655	21700640
				

## RJ45 Socket

RJ45 Socket		
4	colour-coded acc. to EIA/TIA 568A	21700611
	colour-coded acc. to EIA/TIA 568B	21700612
		

## M12 D-coded

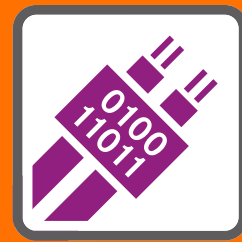
M12 D-coded		Plug Straight	Socket Straight
5	colour coding acc. to PROFINET	21700647	
6	colour coding acc. to TIA 568	21700648	
7	colour coding acc. to TIA 568		22261016
			

## M12 X-coded

M12 X-coded		Plug Straight	Socket Straight	Socket, straight Wall mounting
8	M 12 X-coded plug, straight	21700602	21700621	21700622
				



**ÖLFLEX®**  
Cables de alimentación  
y control



**UNITRONIC®**  
Sistemas de transmisión de datos



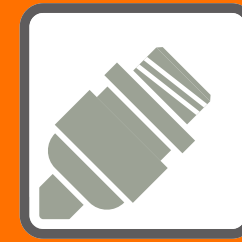
**ETHERLINE®**  
Sistemas de transmisión de datos  
para tecnología ETHERNET



**HITRONIC®**  
Sistemas de fibra óptica



**EPIC®**  
Conectores industriales



**SKINTOP®**  
Prensaestopas



**SILVYN®**  
Sistemas de protección  
y guiado de cables



**FLEXIMARK®**  
Sistemas de identificación

Síguenos en @lapplatam:



**LAPP Panamá S.A**

Panamá Pacífico Arraiján, Panamerica Corporate Center, edificio 9075 unidad 9, República de Panamá  
Tel.: +507 320 5090 | E-mail: sales.pa.lpa@lapp.com | Web: lapplatina.lappgroup.com

