

# EL MUNDO LAPP

Edición ES



 **Transmisiones Ltda.**  
Un Mundo en Automatización y Potencia

Transmisiones Ltda.  
Carrera 68 B # 21 A - 24, bodega UE 28- 1  
Parque Industrial Montevideo PBX: (57+1) 4126898  
Bogotá - Colombia  
info@transmisiones.de  
www.transmisiones.de




**LAPP GROUP**

# Leyenda de iconos

## SECTORES DE APLICACIÓN

	Automatización
	Movilidad eléctrica (e-Mobility)
	Industria de la Alimentación y Bebidas
	Maquinaria e instalaciones industriales
	Petroquímica (Oil & Gas)
	Ferrovionario
	Energía solar
	Energía eólica

## CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO

	Buena resistencia química		Apto para uso a la intemperie
	ETIM (Electro-Technical Information Model)		No propagador de la llama
	Amplio rango de alcance		Libre de halógenos
	Resistente a altas temperaturas		Resistente al frío
	Ahorro en tiempo de montaje		Resistente a la corrosión
	Resistente a aceites		Máxima protección frente a la vibración
	Espacio requerido		Resistencia mecánica
	Apto para uso en cadena portacables		Peso reducido
	Resistente a ácidos		Óptimo comportamiento frente a la tracción
	Seguridad		Robusto
	Prensaestopas SKINTOP® integrado		Resistente a la temperatura
	Voltaje		Resistente a la torsión
	Conector con carcasa estándar		Resistente a radiación UV
	Protección frente a interferencias electromagnéticas		Hidrófugo
	Certificaciones diversas		Carga de torsión

**Nota:** la finalidad de los iconos es ofrecerle una visión general rápida y una indicación aproximada de las prestaciones de los productos a los que se refieren. Encontrará los detalles de las características en la sección de datos técnicos de cada página de producto.



## Calidad de marca de Stuttgart



### ÖLFLEX® Cables de alimentación y control

La primera marca de cable del mundo está disponible hoy en día en las más diversas versiones para poder satisfacer las máximas exigencias. **Características principales:** resistente al aceite, flexible y apto para prácticamente cualquier requisito y condición ambiental. Disponible también sin halógenos. **Campos de aplicación:** de uso universal. Hay una demanda creciente de variantes especiales para el área de las energías renovables.



### EPIC® Conectores industriales

La marca que garantiza conexiones sólidas y fiables. **Características principales:** conectores robustos, rectangulares y redondos. Sistema flexible formado por cajas, insertos, contactos y accesorios, con soluciones a la medida de cada caso. El completo programa incluye también los conectores EPIC® SOLAR para sistemas fotovoltaicos. **Campos de aplicación:** construcción de maquinaria, instalaciones, motores, automatización.



### UNITRONIC® Sistemas de transmisión de datos

La marca idónea para una transmisión de datos rápida, vanguardista y segura. **Características principales:** UNITRONIC® no son sólo cables para datos, sino también cables de bus que, en combinación con módulos de sensores y actuadores o pasarelas ("gateways") forman un sistema perfecto para la automatización. **Campos de aplicación:** medición, control, regulación, redes BUS o LAN.



### SKINTOP® Prensaestopas

La marca de prensaestopas universales bajo el principio de: fijar, centrar y sellar de forma rápida. **Características principales:** amplio rango de sujeción, antitricción óptima, las más diversas versiones como SKINTOP® CLICK, COLD o CUBE. **Campos de aplicación:** allí donde se tenga que fijar cables de forma segura y rápida.



### ETHERLINE® Sistemas de transmisión de datos para la tecnología ETHERNET

La marca para redes, sistemas de seguridad y cortafuegos ("firewalls") en el ámbito de las redes industriales. **Características principales:** soluciones de sistema consistentes en hardware, software, consultoría, diseño de redes y soporte. **Campos de aplicación:** automatización industrial, energías renovables, edificación y cableado estructurado.



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

La marca para la protección integral de cables. **Características principales:** la gama incluye conductos protectores de cables SILVYN® para una protección perfecta contra cargas mecánicas y químicas así como cadenas portacables SILVYN® CHAIN para aplicaciones altamente dinámicas. **Campos de aplicación:** allí donde se tengan que guiar o proteger adicionalmente cables.



### HITRONIC® Sistemas de transmisión ópticos

La marca idónea para un transporte de datos superrápido, sin interferencias y a prueba de interferencias electromagnéticas. **Características principales:** la gama HITRONIC® incluye cables de fibra óptica en las más diversas versiones así como los accesorios adecuados, como cajas de empalme, distribuidores de pared o acoplamientos. **Campos de aplicación:** en oficinas y sector industrial, energías renovables.



### FLEXIMARK® Sistemas de identificación

La marca para el marcaje duradero y claro de los cables. **Características principales:** gama extensa, desde soluciones para el etiquetado manual hasta la identificación digital. Altamente resistentes a los efectos químicos, térmicos y mecánicos. **Campos de aplicación:** cables, conductores individuales, armarios de distribución.

# El Grupo Lapp en el mundo


 **Algeria**  
**EURL CABLEMAT**  
 Cité Mimouni Lotissement 18  
 Villa N° 14 Bordj El Kifane  
 ALGER, 16411  
 Tel.: +213 2 1201039  
 Fax: +213 2 0388220  
 info@cablemat.net  
 www.cablemat.net

 **Argentina**  
**NAKASE SRL**  
 Calle 49 No. 5764  
 B1653A0X  
 Villa Ballester  
 1870 BUENOS AIRES  
 Tel.: +54 11 47684242122  
 Fax: +54 11 47684242111  
 gerencia@nakase.com  
 www.nakase.com.ar

 **Armenia**  
**Integral Design ev Engineering**  
 8 Tumanyan Street, suite 425 - 426  
 375002 YEREVAN  
 Tel.: +374 10 520188  
 Fax: +374 10 519188  
 info@ahbt.am  
 www.ahbt.am

 **Australia**  
**DKSH Australia Pty Ltd.**  
 14-17 Dansu Court Hallam  
 3803 VICTORIA  
 Tel.: +61 3 95546666  
 Fax: +61 3 95546677  
 info@dksh.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“**  
 Temirjaseva Str. House 65 b off. 308  
 220035 MINSK  
 Tel.: +375 17 2908372  
 Fax: +375 17 2547828  
 info@pns.by  
 www.pns.by

 **Belgium - Luxembourg**  
**Lapp Benelux B.V.**  
 Van Dijklaan 16, 5581 WG WAALRE  
 Postbus 74, 5580 AB WAALRE  
 Tel.: +32 78 353060  
 Fax: +32 78 353065  
 info.lappbenelux@lappgroup.com  
 www.lappbenelux.com

 **Brazil**  
**Cabos Lapp Brasil Ltda.**  
 Av. Dr. Mauro Lindemberg  
 Monteiro, 628  
 Galpao 18, Osasco  
 CEP 06278-010 SAO PAULO  
 Tel.: +55 11 21664166  
 Fax: +55 11 21664165  
 vendas@lappgroup.com.br  
 www.lappgroup.com.br

 **Bulgaria**  
**V&V Isomatic Ltd.**  
 128, Yanko Sakazov blvd.  
 1505 SOFIA  
 Tel.: +359 29 583111  
 Fax: +359 29 582270  
 v.v@techno-link.com  
 www.viv-isomatic.com

 **Cameroon**  
**SOACA Sarl**  
 Rue King Akwa, B.P. 4793  
 DOUALA  
 Tel.: +237 99708399  
 lionel.djouko@soacagroup.com  
 www.soacagroup.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 5851200  
 Fax: +56 2 7470153  
 importaciones@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 69 B No. 21 A 48 Bodega  
 UE 28-9 Parque Industrial Salitre  
 BOGOTÁ, D.C.  
 Tel.: +57 1 4126898  
 Fax: +57 1 3153315221  
 info@transmisiones.de  
 www.transmisiones.de

 **Congo**  
**Dezatech sarl**  
 Av. Kasai no 12  
 KINSHASA/Gombe  
 Tel.: +243 8211 45963  
 dg@dezatech.com

 **Costa Rica**  
**Elvatron, SA**  
 De Rapifreno en La Uruca  
 400 metros Nte.  
 SAN JOSÉ  
 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 - Sestvete  
 Tel.: +385 1 5555900  
 Fax: +385 1 5555901  
 zagreb@tim-kabel.hr  
 www.tim-kabel.hr

 **Cyprus**  
**MARIOS KARANTONIS LTD**  
 6 Pentadactilou Street, 2682  
 P.O. Box 14509, 2690  
 PALEOMETOCHO, NICOSIA  
 info@karantonis.com.cy  
 www.karantonis.com.cy

 **Czech Republic**  
**LAPP KABEL s.r.o.**  
 Bartosova 315  
 765 02 OTRKOVICE  
 Tel.: +420 573 501011  
 Fax: +420 573 394650  
 info@lappgroup.cz  
 www.lappgroup.cz

 **Denmark**  
**Miltronik**  
 Korsildsteeng 6  
 2670 GREVE  
 Tel.: +45 43 950000  
 Fax: +45 43 950009  
 info@miltronik.dk  
 www.miltronik.dk

 **Dominican Republic**  
**Rudy Moreno & Asociados, CXA**  
 Prolongación 27  
 de Febrero esq. Ciudad  
 Agraria, Edif. Yarudit  
 SANTO DOMINGO OESTE  
 Tel.: +809 334 4394  
 Fax: +809 334 4454  
 rudymoreno@hotmail.com  
 ing.rudymorenoyasoc@tricom.net

 **Ecuador**  
**ELSYSTEC S.A.**  
 Electricidad Sistemas y Tecnologia  
 Vasco de Contreras y  
 Mañosa 35-251  
 QUITO  
 Tel.: +593 2 2455698  
 Fax: +593 2 2455698  
 info@elsystec.com.ec  
 www.elsystec.com.ec

 **Egypt**  
**Arab Engineers, Egypt**  
 113.E1 Thawra St.  
 CAIRO  
 Tel.: +202 4187 105  
 Fax: +202 6900 890  
 engmaher@arab-engineering.com  
 www.arab-engineering.com

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

 **Estonia**  
**Lapp Miltronik SIA Eesti Filiaal**  
 Kastani pst 10  
 44307 RAKVERE  
 Tel.: +372 6 518970  
 Fax: +372 6 518971  
 orders@lappmiltronik.lv  
 www.lappmiltronik.ee

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

 **Georgia**  
**INSTA Ltd.**  
 8, Zakariadze str.  
 0177 TBILISI  
 Tel.: +995 32 202020  
 Fax: +995 32 202022  
 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.**  
 Apt.#14, 3rd floor, behind Cal Bank  
 Baatsona, Spintex Road.  
 P.O. Box Sr 95  
 ACCRA  
 Tel.: +233 3 02812680  
 eku@automationghana.com  
 www.automationghana.com

 **Great Britain**  
**Lapp Limited**  
 Unit 3 Perivale Park  
 Horsenden Lane South  
 UB6 7RL GREENFORD MIDDLESEX  
 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.**  
 Vía 5 y Ruta 3 4-35 Zona 4  
 C.P. 01004  
 GUATEMALA, GUA  
 Tel.: +502 2361-5977  
 Fax: +502 2334-4338  
 intekgt@intek-ca.com


 **Honduras**  
**INTEK HONDURAS, S.A. DE C.V.**  
 Off-Bodegas Premier  
 Warehouse Complex  
 100 mts antes del Peaje a La Lima.  
 Edificio PWC-14B  
 SAN PEDRO SULA  
 Tel.: +504 2559 47-48, -50  
 Fax: +504 2559 4740  
 intekhn@intek-ca.com  
 www.intek-ca.com

 **Hong Kong**  
**Worldtex & Co.**  
 Unit 11, 11/F, Tins Enterprises  
 Centre  
 777 Lai Chi Kok Rd.  
 CHEUNG SHA WAN  
 KOWLOON  
 Tel.: +85 22 7811860  
 Fax: +85 22 7814733  
 info@worldtex-co.com.hk

 **Hungary**  
**Lapp Austria GmbH m. k. k.**  
 Neumann János u.1  
 2040 BUDAÖRS  
 Tel.: +36 23 501-250  
 Fax: +36 23 501-259  
 sales@lappgroup.hu  
 www.lappgroup.hu

 **India**  
**Lapp India Pvt. Ltd.**  
 Plot No.98, J & K  
 Jigani Industrial Area, II Phase  
 BANGALORE SOUTH - 560 105  
 Tel.: +91 8110 304800  
 Fax: +91 80 27825479  
 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\_jjli@jjsea.com  
 www.jj-lappcable.com

 **Iran**  
**ITS, Iran**  
 Apt.#14, 3rd floor, No.667  
 North Soharevardi AVE  
 15589 TEHRAN  
 Tel.: +98 21 88763731  
 Fax: +98 21 88769536  
 info@itsco-ir.com

 **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, Zavitan 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.: +39 362 4871  
 Fax: +39 362 487330-340  
 lappitalia@lappitalia.it  
 www.lappitalia.it

**Camuna Cavi s.r.l.**  
 Via Lavoratori Autobianchi 1  
 Building 20  
 20832 DESIO (MB)  
 Tel.: +39 364 773411  
 Fax: +39 364 770120  
 info@camunacavi.it  
 www.camunacavi.it  
 Production Site:  
 Via General Treboldi, 128  
 25048 EDOLLO (BS)

 **Japan**  
**K.Mecs Co., Ltd.**  
 Headquarters Yusen Iwamotocho  
 Bldg. 3F  
 2-3-3 Iwamotocho, Chiyodaku  
 101-0032 TOKYO  
 Tel.: +81 3 58255333  
 Fax: +81 3 58258550  
 info@kmecs.co.jp  
 www.kmecs.com

 **Kazakhstan**  
 Leninskaya St., 141  
 443041 SAMARA  
 Tel.: +7 846 3731717  
 Fax: +7 846 2760291  
 lapprossia@lappgroup.ru  
 www.lappgroup.kz

 **Korea**  
**Lapp Korea LLC.**  
 42, Jangangongdan 8-gil  
 Jangang-myeon, HWASEONG-SI  
 Gyeonggi-do, 445-941 Korea  
 Tel.: +82 31 1688 1099  
 Fax: +82 31 697 4099  
 www.lappkorea.com




**Aplicaciones especiales**

<b>HITRONIC® FIRE</b>		
HITRONIC® FIRE	Nuevo	450
<b>HITRONIC® TORSION</b>		
HITRONIC® TORSION	Nuevo	451
<b>HITRONIC® Flexible</b>		
HITRONIC® HDM	Nuevo	452
HITRONIC® HRM-FD	Nuevo	453

**POF - Fibra óptica de polímero**

<b>Cables individuales POF HITRONIC®</b>		
HITRONIC® POF SIMPLEX PE		454
HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR		454
HITRONIC® POF FD PE-PUR	Nuevo	455
<b>Cables Duplex POF HITRONIC®</b>		
HITRONIC® POF DUPLEX PE		456
HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR		456
<b>Conectores y adaptadores de POF</b>		
Conector POF HFBR SIMPLEX	Nuevo	457
Conector POF F-05 (TOCP) SIMPLEX	Nuevo	458
Conector POF F-SMA y ST(BFOC)	Nuevo	458
Adaptador POF F-SMA	Nuevo	459
Adaptador POF ST (BFOC)	Nuevo	459
Adaptador POF F-SMA	Nuevo	459
Adaptador POF ST (BFOC)	Nuevo	459
<b>Herramientas de POF y accesorios</b>		
POF herramientas de pulido y accesorios	Nuevo	461
Equipo de medición de POF	Nuevo	461

**PCF - Fibra revestida de plástico**

<b>HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable</b>		
HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable		462
<b>Cable DUPLEX PCF HITRONIC®</b>		
Cable DUPLEX PCF HITRONIC®		463
HITRONIC® PCF DUPLEX FD	Nuevo	464
<b>Conectores y adaptadores de PCF</b>		
PCF Connector HFBR4521	Nuevo	465
Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA	Nuevo	465
<b>Herramientas de PCF y accesorios</b>		
Juegos de montaje de PCF	Nuevo	466
Herramientas de corte de PCF	Nuevo	466
Equipo de medición de PCF	Nuevo	466

**GOF - Fibra óptica de vidrio**

<b>HITRONIC® Cables para intemperie</b>		
Cable exterior HITRONIC® HQN		467
Cable exterior HITRONIC® HVN		468
HITRONIC® HVN-Micro Cable para exteriores	Nuevo	469
Cable exterior armado HITRONIC® HQW		470
HITRONIC® HVW Armoured Outdoor Cable	Nuevo	471
HITRONIC® HQW-Plus Armoured Outdoor Cable	Nuevo	472
<b>Cables aéreos HITRONIC®</b>		
HITRONIC® HQA Aerial Cable	Nuevo	473
HITRONIC® HQA-Plus Aerial Cable	Nuevo	473
<b>Cables universales HITRONIC®</b>		
Cable universal HITRONIC® HUN		474
HITRONIC® HUW Armoured Universal Cable		475
<b>Cables 'breakout' HITRONIC®</b>		
Cable de breakout HITRONIC® HRH		476
Cable de breakout Mini HITRONIC® HDH	Nuevo	477
<b>Casquillos y fibras de cristal para láser diódico GOF</b>		
GOF Duplex Patchcord	Nuevo	478
GOF Simplex Pigtail	Nuevo	479
<b>Conectores y adaptadores de GOF</b>		
Conector GOF	Nuevo	480
Acopladores fibra óptica	Nuevo	480
<b>Casquillos y fibras de cristal para láser diódico GOF</b>		
Caja de empalme 19" para ST		481
Caja de empalme 19" para SC		481
Caja de empalme compacta		481
Mini distribuidores de pared		482
Accesorios para cajas de empalme y distribuidores de pared		482



## Resumen de gama HITRONIC®

Tipo de fibra	Cables	Enlaces/Latiguillos	Conectores
POF	POF SIMPLEX PE		F-SMA
	POF DUPLEX PE		B-FOC (ST)
	POF SIMPLEX PE-PUR		HFBR
	POF DUPLEX PE-PUR		F05 (TOCP)
	POF DUPLEX Heavy		
	POF SIMPLEX FD PE-PUR		
	POF DUPLEX FD PE-PUR		
PCF	PCF SIMPLEX Exterior		F-SMA
	PCF DUPLEX Exterior		B-FOC (ST)
	PCF DUPLEX Interior		HFBR
	PCF DUPLEX FD Universal		
GOF	HITRONIC® FIRE		SC
	HITRONIC® TORSION		ST (B-FOC)
	HRM-FD Flexible		LC
	HDM Enrollable		
	HQN Exterior		
	HVN ajustado exterior		Latiguillos
	HVN-Micro Exterior	Pigtails	
	HQW Armado exterior		
	HVW Armado ajustado exterior		
	HQW-Plus Armado exterior		
	HQA Aerial ADSS		
	HQA-Plus Aerial ADSS		
	HUN Universal		
	HUW Armado Universal		
HRH Breakout			
HDH Mini Breakout			

También pueden encontrar accesorios para el montaje en el catálogo (cajas de herramientas, cajas de empalme y otros). Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Para información actualizada visitar: [www.lappgroup.es](http://www.lappgroup.es)

**CAMUNACAM**



**HITRONIC® ARMOUR SWA**

Cable de fibra óptica con armadura de hilos de acero

**Beneficios**

- Alta protección mecánica frente a impactos accidentales
- Excelente protección frente a roedores
- Apto para enterrado directo
- Resistente a rayos UV y al agua

**Ámbito de uso**

- Áreas de industria pesada
- Apto para uso en exteriores e interiores
- Métodos de instalación: tubos de plástico, conductos y bandejas



**HITRONIC® ARMOUR SWA LEAD**

Cable de fibra óptica armado con extrusión de plomo para protección química

**Beneficios**

- Protección frente a hidrocarburos y otros agentes químicos
- Excelente protección frente a roedores
- Alta protección mecánica frente a impactos accidentales

**Ámbito de uso**

- Ambientes severos con presencia de aceites y agentes químicos
- Áreas de industria pesada
- Apto para enterrado directo, especialmente en presencia de aceites y agentes químicos agresivos



**HITRONIC® ARMOUR SWA AL/HDPE/PA**

Cable de fibra óptica armado con pantalla de cinta de aluminio y cubiertas intermedias adicionales de HDPE y PA para protección frente al agua y agentes químicos

**Beneficios**

- La cinta de aluminio actúa como una barrera frente a la penetración de agua
- Efectiva protección frente a hidrocarburos y otros agentes químicos agresivos (EN 50288-7)
- Alta protección mecánica

**Ámbito de uso**

- Ambientes severos con presencia de aceites y agentes químicos
- Áreas de industria pesada
- Apto para enterrado directo, especialmente en presencia de aceites y agentes químicos agresivos

**Características técnicas**

**Fibra**  
 Núcleo/Material revestimiento: Vidrio/Vidrio. Tipo de fibra: Monomodo 9/125 OS2, Multimodo 50/125 OM4, 50/125 OM3, 50/125 OM2 y 62.5/125 OM1  
 N° de fibras: 4-144

**Rango de temperatura**  
 -40 °C a +70 °C

**Fuerza de tracción permitida**  
 3000 N

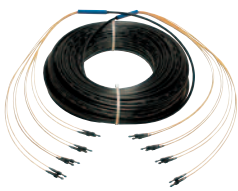
Los materiales de cubierta exterior e interior se escogen en función del área de instalación:

- Para exteriores: PE o PVC
- Para interiores donde se requieren prestaciones frente al fuego, se utilizan materiales LSZH (libres de halógenos)

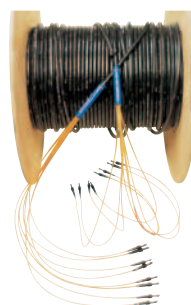
**Se pueden añadir armaduras similares a otros cables, como por ejemplo: ETHERLINE® ARMOUR, UNITRONIC® ARMOUR**

**LAPP SYSTEMS**

**En el campo de los cables de fibra óptica se distinguen dos tipos de conexiones:**



1. Las conexiones separables, que se establecen mediante clavijas. En estos casos es preciso confeccionar una clavija en el cable de fibra de vidrio. Ésta es una labor que debe realizar exclusivamente personal debidamente formado, y para la que es necesario emplear herramientas especiales muy costosas.



2. Las conexiones permanentes, que se establecen empalmando directamente dos cables de fibra de vidrio. Ésta es una labor que debe realizar personal altamente cualificado, y para la que es necesario utilizar un equipo muy costoso. Si los equipos o dispositivos sólo se van a utilizar ocasionalmente, es más que improbable que la inversión no llegue a rentabilizarse nunca.

**La solución: El sistema de enlace Lapp**

**Ventajas**

Aproveche las ventajas que le ofrece este sistema de enlace:

- Ahorro de los costos derivados del empleo de equipamiento especial
- No es necesario contratar a personal altamente cualificado
- Calidad intacta gracias a la fabricación en condiciones de laboratorio
- Reducción del tiempo de instalación y, por tanto, de los costes
- No es preciso medir la longitud de la línea, el protocolo de medición OTDR se incluye en el volumen de suministro.
- Los elementos de distribución están disponibles también con protección IP67

**Sus datos**

Necesitaremos que nos facilite los siguientes datos para poder fabricar un sistema de enlace hecho a su medida:

- Longitud de la línea (longitud efectiva de la línea +3 m a 5 m de margen a cada lado)
- Tipo de fibras (SM 9 de µm, MM 50 de µm o de 62,5 µm)
- Número de fibras (2, 4, 6, 8 ..., hasta 48 fibras)
- Tipo de conector (ST, SC, DIN, E-2000 ..., también combinados)
- Tipo de cable (para interiores, para exteriores, protegido de los roedores ...)
- Se pueden solicitar ejecuciones especiales

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



Nuevo

## HITRONIC® FIRE



**Info**

- A/J-DQ(ZN)BH(SR)H o U-DQ(ZN)BH(SR)H
- Resistente al fuego durante al menos 90 minutos en caso de incendio\*
- \* El cable se había probado para soportar 180 min.

### Beneficios

- Asegura que las fibras puedan seguir transmitiendo datos durante y después de un fuego (conforme a IEC 60331-25)\*
- Válido para la instalación en túneles subterráneos donde la seguridad contra incendios es crítica
- Una cubierta adicional protege las fibras para su uso en ambientes adversos
- La armadura ofrece una excelente protección contra el elevado esfuerzo mecánico y los roedores
- Resistente a los rayos UV hermético longitudinal y lateralmente

### Ámbito de uso

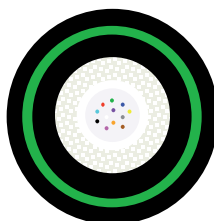
- En procesos industriales en los que hay presencia de fuego (fundiciones, acerías, etc.)
- Áreas muy combustibles o propensas a incendios
- Para uso en interiores y exteriores.
- Tipo de tendido: tuberías de plástico vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego:
  - Libre de halógenos (IEC 60754-1)
  - No propagador de la llama (IEC 60332-3)
  - Baja densidad de humos (IEC 61034-1/2)
  - Integridad de circuito (IEC 60331-25); Cables de fibra óptica
- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Cubierta exterior que no propaga la llama y libre de halógenos

### Diseño

- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Armadura de cinta de acero corrugada
- Cubiertas interiores y exteriores LSZH
- Color: negro (RAL 9005)



### Características técnicas



**Tipo de fibra óptica**

Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio



**Rango de temperaturas**

Instalación fija: de -30 °C a +70 °C



**Radio de curvatura mínimo**

Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior



**Fuerza de tracción permitida**

Instalación fija: 1500 N  
Corto plazo: 2.200 N

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27560304	HITRONIC® FIRE 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.8	123
27560308	HITRONIC® FIRE 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.8	123
27560312	HITRONIC® FIRE 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	12.8	188
27560324	HITRONIC® FIRE 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	12.8	188
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27560204	HITRONIC® FIRE 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.8	123
27560208	HITRONIC® FIRE 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.8	123
27560212	HITRONIC® FIRE 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	12.8	188
27560224	HITRONIC® FIRE 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	12.8	188
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27560104	HITRONIC® FIRE 4G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	4	9.8	123
27560108	HITRONIC® FIRE 8G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	8	9.8	123
27560112	HITRONIC® FIRE 12G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	12	12.8	188
27560124	HITRONIC® FIRE 24G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	24	12.8	188
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27560904	HITRONIC® FIRE 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.8	123
27560908	HITRONIC® FIRE 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.8	123
27560912	HITRONIC® FIRE 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	12.8	188
27560924	HITRONIC® FIRE 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	12.8	188

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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Disponible bajo petición con fibras en modo múltiple OM4.

### Accesorios

- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 910
- Herramienta pelacables de SMART STRIP consulte la página 911





**Nuevo**

## HITRONIC® TORSION



**Info**

- A/J-V(ZN)H11Y
- Cable de conexión diseñado para soportar altos esfuerzos torsionales
- Resistente a la torsión y muy flexible

### Beneficios

- Diseño especial para soportar la torsión en el sistema de orientación en aerogeneradores.
- Apropiado para montaje en campo
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones fijas, flexibles o con movimientos de torsión en el campo de la construcción de maquinaria y tecnología eólica.
- Entornos industriales
- En instalaciones verticales
- Conexión de partes móviles
- Para uso en interiores y exteriores.




### Características de producto

- Basado en la norma militar MIL-C-85045
- Resistente a la torsión y muy flexible
- No propagador de la llama y libre de halógenos
- Robusto mecánicamente

### Diseño

- Cable sub reforzado de 2,5 mm con cubierta libre de halógenos
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Elemento central
- Cubierta exterior de PUR.
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

-  **Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
-  **Rango de temperaturas**  
Instalación fija: De -40 °C a +70 °C  
Uso flexible ocasional: de -30 °C a +70 °C
-  **Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26310302	HITRONIC® TORSION 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	8.4	54
26310304	HITRONIC® TORSION 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	8.4	54
26310308	HITRONIC® TORSION 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	11.6	95
26310312	HITRONIC® TORSION 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	14.7	122
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26310202	HITRONIC® TORSION 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	8.4	54
26310204	HITRONIC® TORSION 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	8.4	54
26310208	HITRONIC® TORSION 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	11.6	95
26310212	HITRONIC® TORSION 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	14.7	122
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
26310102	HITRONIC® TORSION 2G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	2	8.4	54
26310104	HITRONIC® TORSION 4G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	4	8.4	54
26310108	HITRONIC® TORSION 8G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	8	11.6	95
26310112	HITRONIC® TORSION 12G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	12	14.7	122
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26310902	HITRONIC® TORSION 2E 9/125 OS2	9/125 OS2	2	8.4	54
26310904	HITRONIC® TORSION 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	8.4	54
26310908	HITRONIC® TORSION 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	11.6	95
26310912	HITRONIC® TORSION 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	14.7	122

Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Disponible bajo petición con fibras en modo múltiple OM4.

### Accesorios

- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 910



**Nuevo**

## HITRONIC® HDM



### Beneficios

- Diseñado para usar en la gestión de eventos temporales
- Enrollable, para aplicaciones de uso móvil
- Muy fácil de instalar gracias a sus reducidas dimensiones, tiene gran flexibilidad y un radio de curvatura pequeño y es adecuado para montaje en campo
- Apropiado para montaje en campo
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

### Ámbito de uso

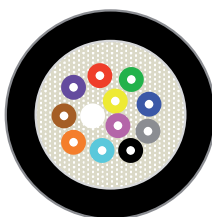
- Para aplicaciones flexibles
- En instalaciones temporales
- Entornos industriales
- Para uso en interiores y exteriores.

### Características de producto

- Basado en la norma militar MIL-C-85045
- Extraflexible
- Fibras coloreadas
- No propagador de la llama y libre de halógenos
- Robusto mecánicamente

### Diseño

- Hasta 12 fibras reforzadas (900µm)
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR.
- Color: negro (RAL 9005)



### Info

- A/J-V(ZN) 11Y
- Minicable de distribución/breakout diseñado para un frecuente enrollado y desenrollado

### Características técnicas



#### Tipo de fibra óptica

Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio



#### Rango de temperaturas

Instalación fija: De -40 °C a +70 °C  
Para aplicaciones flexibles:  
de -20 °C a +60 °C



#### Radio de curvatura mínimo

Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM4</b>					
26610404	HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	5.5	24
26610406	HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM4	50/125 OM4	6	5.6	29
26610408	HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	6.2	36
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26610304	HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	5.5	24
26610306	HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM3	50/125 OM3	6	5.6	29
26610308	HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	6.2	36
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26610204	HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	5.5	24
26610206	HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM2	50/125 OM2	6	5.6	29
26610208	HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	6.2	36
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
26610104	HITRONIC® HDM600 4G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	4	5.5	24
26610106	HITRONIC® HDM600 6G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	6	5.6	29
26610108	HITRONIC® HDM700 8G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	8	6.2	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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**Nuevo**

## HITRONIC® HRM-FD



**Info**

- A/J-V(ZN)H(ZN)11Y
- Cable Breakout flexible diseñado para usar en aplicaciones de cadenas portacables

**Beneficios**

- Diseñado para usar en cadenas portacables
- Apropiado para montaje en campo
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

**Ámbito de uso**

- Para aplicaciones industriales de gran flexibilidad
- Conexión de partes móviles
- En instalaciones verticales
- Entornos industriales
- Para uso en interiores y exteriores.

**Características de producto**

- Basado en la norma militar MIL-C-85045
- Apto para ser usado en cadenas portacables y partes de máquinas con movimiento permanente, en locales secos o húmedos
- No propagador de la llama y libre de halógenos
- Robusto mecánicamente

**Diseño**

- Cable sub reforzado de 2,0 mm con cubierta de LSZH
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Elemento central
- Cubierta exterior de PUR.
- Color: negro (RAL 9005)

**Características técnicas**

- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: De -40 °C a +70 °C  
Para aplicaciones flexibles: de -20 °C a +60 °C
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior



Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM4</b>					
26300402	HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM4	50/125 OM4	2	7.8	50
26300404	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	7.8	50
26300408	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	10.4	93
26300412	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	13.0	98
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26300302	HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	7.8	50
26300304	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7.8	50
26300308	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	10.4	93
26300312	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	13.0	98
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26300202	HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	7.8	50
26300204	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7.8	50
26300208	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	10.4	93
26300212	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	13.0	98
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
26300102	HITRONIC® HRM-FD800 2G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	2	7.8	50
26300104	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	4	7.8	50
26300108	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	8	10.4	93
26300112	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	12	13.0	98
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26300902	HITRONIC® HRM-FD800 2E 9/125 OS2	9/125 OS2	2	7.8	50
26300904	HITRONIC® HRM-FD1000 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	7.8	50
26300908	HITRONIC® HRM-FD1400 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	10.4	93
26300912	HITRONIC® HRM-FD1800 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	13.0	98

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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## HITRONIC® POF SIMPLEX PE

### Beneficios

- Longitudes de transmisión de hasta 70 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Fácil de manipular
- Sin diafonías
- Protección frente a EMC (CEM)

### Ámbito de uso

- Para transmisión de señales ópticas en aplicaciones industriales
- Para instalaciones fijas en armarios de distribución, conductos para cable o tuberías que soportan una tensión mecánica normal

### Características de producto

- Ligero
- Gran flexibilidad
- Libre de halógenos.

### Diseño

- Fibra óptica de polímero (POF)
- El tubo "buffer" de PE
- Sin cubierta exterior
- Color: negro.



### Info

- J-V2Y 1P 980/1000
- Cable de fibra óptica de plástico simplex para montaje directo de conectores

### Características técnicas



#### Tipo de fibra óptica

Material del conductor: PMMA  
Material del revestimiento: fluopolímeros



#### Rango de temperaturas

Funcionamiento: de -55 °C a +85 °C  
Tendido: -10 °C a +50 °C



#### Radio de curvatura mínimo

≥ 10 x diámetro exterior



#### Fuerza de tracción permitida

Instalación fija: 5 N  
Temporal: 15 N

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
28000001	HITRONIC® POF SIMPLEX PE	980/1000 POF	1	2.2	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. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR consulte la página 454

### Accesorios

- Conector POF HFBR SIMPLEX consulte la página 457
- POF herramientas de procesamiento consulte la página 460
- Conector POF F-05 (TOCP) SIMPLEX consulte la página 458
- Herramienta pelacables y de corte UNIVERSAL STRIP consulte la página 910



## HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR



### Beneficios

- Longitudes de transmisión de hasta 70 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Fácil de manipular
- Sin diafonías
- Protección frente a EMC (CEM)

### Ámbito de uso

- Fibra óptica plástica para aplicaciones industriales que soporten gran esfuerzo mecánico

### Características de producto

- Resistente a la hidrólisis, al aceite, los microbios y la abrasión
- Sin adhesión
- No propagador de la llama y libre de halógenos

### Diseño

- Fibra óptica de polímero (POF)
- El tubo "buffer" de PE
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR.
- Color: naranja (RAL 2003)



### Info

- J-V2Y(ZN)11Y 1P 980/1000
- Cable de fibra óptica de plástico simplex con resistencia a la tracción y cubierta exterior de PUR

### Características técnicas



#### Tipo de fibra óptica

Material del conductor: PMMA  
Material del revestimiento: fluopolímeros



#### Rango de temperaturas

Funcionamiento: de -20 °C a +70 °C  
Tendido: -10 °C a +50 °C



#### Radio de curvatura mínimo

Puntualmente: 30 mm  
Instalación fija: 50 mm



#### Fuerza de tracción permitida

Instalación fija: 100 N  
Temporal: 350 N

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
28020001	HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR	980/1000 POF	1	5.5	25

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. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappgroup.es/longitudesestandar](http://www.lappgroup.es/longitudesestandar). Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- POF juegos de montaje consulte la página 459
- POF herramientas de procesamiento consulte la página 460
- Conector POF F-SMA y ST(BFOC) consulte la página 458
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 910
- Herramienta pelacables de SMART STRIP consulte la página 911





**Nuevo**

## HITRONIC® POF FD PE-PUR

**Info**

- J-V2Y(ZN)11Y
- Cable POF flexible diseñado para aplicaciones móviles



### Beneficios

- Diseñado para usar en cadenas portacables
- Longitudes de transmisión de hasta 70 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Fácil de manipular
- Protección frente a EMC (CEM)

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones de gran flexibilidad.
- Conexión de partes móviles
- Fibra óptica plástica para aplicaciones industriales que soporten gran esfuerzo mecánico

### Características de producto

- Extraflexible
- No propagador de la llama y libre de halógenos
- Resistente a la hidrólisis, al aceite, los microbios y la abrasión

### Diseño

- Fibra óptica de polímero (POF)
- El tubo "buffer" de PE
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR.
- Color: naranja (RAL 2003)

### Características técnicas

- Radio de curvatura mínimo**  
 Fija:  $\geq 15 \times$  diámetro exterior  
 Flexión ocasional:  
 $\geq 20 \times$  diámetro exterior
- Tipo de fibra óptica**  
 Material del conductor: PMMA  
 Material del revestimiento: fluopolímeros
- Rango de temperaturas**  
 Funcionamiento:  
 de  $-20 \text{ }^\circ\text{C}$  a  $+70 \text{ }^\circ\text{C}$   
 Tendido:  $-10 \text{ }^\circ\text{C}$  a  $+50 \text{ }^\circ\text{C}$
- Fuerza de tracción permitida**  
 Instalación fija: 100 N  
 Temporal: 400 N

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>SIMPLEX</b>					
28320001	HITRONIC® POF SIMPLEX FD PE-PUR	980/1000 POF	1	6	32
<b>DUPLEX</b>					
28320002	HITRONIC® POF DUPLEX FD PE-PUR	980/1000 POF	2	8	60

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. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappgroup.es/longitudesestandar](http://www.lappgroup.es/longitudesestandar)  
Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- POF juegos de montaje consulte la página 459
- POF herramientas de procesamiento consulte la página 460
- SILVYN® CHAIN
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 910
- Herramienta pelacables de SMART STRIP consulte la página 911

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



## HITRONIC® POF DUPLEX PE

### Beneficios

- Longitudes de transmisión de hasta 70 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Fácil de manipular
- Sin diafonías
- Protección frente a EMC (CEM)

### Ámbito de uso

- Para transmisión de señales ópticas en aplicaciones industriales
- Para instalaciones fijas en armarios de distribución, conductos para cable o tuberías que soportan una tensión mecánica normal
- Estrés mecánico ligero
- Identificación mediante puntos blancos

### Características de producto

- Libre de halógenos.
- Ligero
- Gran flexibilidad

### Diseño

- Fibra óptica de polímero (POF)
- Cable de dos conductores
- El tubo "buffer" de PE
- Sin cubierta exterior
- Color: negro.



### Info

- J-V2Y 2x 1P 980/1000
- Cable Duplex con núcleos de fibra plástica para montaje directo con conector

### Características técnicas



#### Tipo de fibra óptica

Material del conductor: PMMA  
Material del revestimiento: fluopolímeros



#### Rango de temperaturas

Funcionamiento: de -55 °C a +85 °C  
Tendido: -10 °C a +50 °C



#### Radio de curvatura mínimo

≥ 10 x diámetro exterior



#### Fuerza de tracción permitida

Instalación fija: 10 N  
Temporal: 30 N

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Peso kg/km
28000002	HITRONIC® POF DUPLEX PE	980/1000 POF	2	7,6

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. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappgroup.es/longitudeseestandar](http://www.lappgroup.es/longitudeseestandar). Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- HITRONIC® POF SIMPLEX PE consulte la página 454

### Accesorios

- Conector POF HFBR SIMPLEX consulte la página 457
- POF herramientas de procesamiento consulte la página 460
- Herramienta pelacables y de corte UNIVERSAL STRIP consulte la página 910



## HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR

LAPP KABEL STUÏGART HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR

LAPP KABEL STUÏGART HITRONIC® POF DUPLEX HEAVY PE-PUR

### Beneficios

- Protección frente a EMC (CEM)
- Longitudes de transmisión de hasta 70 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Fácil de manipular
- Sin diafonías

### Ámbito de uso

- Fibra óptica plástica para aplicaciones industriales que soporten gran esfuerzo mecánico

### Características de producto

- No propagador de la llama y libre de halógenos
- Resistente a la hidrólisis, al aceite, los microbios y la abrasión
- Sin adhesión

### Diseño

- Fibra óptica de polímero (POF)
- El tubo "buffer" de PE
- Fibras con código de colores: negro, naranja
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta de poliuretano (PUR) naranja (RAL 2003)



### Info

- J-V2Y(ZN) 11Y 2P 980/1000
- Cable de fibra óptica de plástico dúplex que soporta una mayor tensión mecánica y cubierta exterior de PUR

### Características técnicas



#### Tipo de fibra óptica

Material del conductor: PMMA  
Material del revestimiento: fluopolímeros



#### Rango de temperaturas

Funcionamiento: -40 °C hasta +70 °C  
Tendido: -10 °C a +50 °C



#### Radio de curvatura mínimo

Estático: ≥ 30 mm (PE-PUR),  
≥ 50 mm (PE-PUR reforzado)  
Dinámico: ≥ 50 mm (PE-PUR),  
≥ 80 mm (PE-PUR reforzado)



#### Fuerza de tracción permitida

Instalación fija: 100 N (PE-PUR),  
130 N (PE-PUR reforzado)  
Temporal: 400 N

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
28020002	HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR	980/1000 POF	2	5,5	28
28030002	HITRONIC® POF DUPLEX HEAVY PE-PUR	980/1000 POF	2	8	28

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. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappgroup.es/longitudeseestandar](http://www.lappgroup.es/longitudeseestandar). Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- POF juegos de montaje consulte la página 459
- POF herramientas de procesamiento consulte la página 460
- Conector POF F-SMA y ST(BFOC) consulte la página 458
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 910

**Nuevo**

## Conector POF HFBR SIMPLEX

### Beneficios

- Compatible con la serie de componentes y conectores de enlace HP Versatile Link
- Colores diferentes para la codificación de canales

### Ámbito de uso

- Automatización de fábrica
- Equipos médicos
- Sistemas de control de telecomunicaciones
- Redes de automoción
- Placa de circuitos impresos

### Características de producto

- Series de conectores HFBR para cable POF de 2,2 mm
- Para crimpado o adhesión
- Variaciones individual o doble



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Conector HFBR-4501, individual, con manguito de crimpado</b>		
29140099	Conector POF HFBR4501 Gris individual /4PC	4 piece
29140098	Conector POF HFBR4501 Gris individual /50PC	50 uds.
<b>Conector de cierre HFBR-4503, individual, con manguito de crimpado</b>		
29141099	Conector POF HFBR4503 Gris individual /4PC	4 piece
29141098	Conector POF HFBR4503 Gris individual /50PC	50 uds.
<b>Conector HFBR-4506, doble, con manguito de crimpado</b>		
29142099	Conector POF HFBR4506 Blanco doble /4PC	4 piece
29142098	Conector POF HFBR4506 Blanco doble /50PC	50 uds.
<b>Conector HFBR-4511, individual, con manguito de crimpado</b>		
29143099	Conector POF HFBR4511 Negro individual /4PC	4 piece
29143098	Conector POF HFBR4511 Negro individual /50PC	50 uds.
<b>Conector de cierre HFBR-4513, individual, con manguito de crimpado</b>		
29144099	Conector POF HFBR4513 Negro individual /4PC	4 piece
29144098	Conector POF HFBR4513 Negro individual /50PC	50 uds.
<b>Conector de cierre HFBR-4516, doble, con manguito de crimpado</b>		
29145099	Conector POF HFBR4516 Gris doble /4PC	4 piece
29145098	Conector POF HFBR4516 Gris doble /50PC	50 uds.
<b>Conector de fijación HFBR-4531, individual</b>		
29146099	Conector POF HFBR4531 Negro individual /4PC	4 piece
29146098	Conector POF HFBR4531 Negro individual /50PC	50 uds.
<b>Conector de cierre y fijación HFBR-4532, individual</b>		
29147099	Conector POF HFBR4532 Negro individual /4PC	4 piece
29147098	Conector POF HFBR4532 Negro individual /50PC	50 uds.
<b>Conector de fijación HFBR-4533, individual</b>		
29148099	Conector POF HFBR4533 Negro individual /4PC	4 piece
29148098	Conector POF HFBR4533 Negro individual /50PC	50 uds.
<b>Adaptadores HFBR4505</b>		
29440099	Adaptador POF HFBR4505 gris individual /4PC	4 piece
<b>Adaptadores HFBR4515</b>		
29441099	Adaptador POF HFBR4515 negro individual /4PC	4 piece

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

### Accesorios

- POF herramientas de procesamiento consulte la página 460
- POF herramientas de pulido y accesorios consulte la página 461

Nuevo

## Conector POF F-05 (TOCP) SIMPLEX



### Beneficios

- Fácil de ensamblar

### Ámbito de uso

- Audio digital
- Automatización de fábrica
- Automatización de oficinas (edificios inteligentes)

### Características de producto

- F-05 (TOCP) SIMPLEX, anillo conector para fibra óptica de polímeros sin crimpado ni encolado
- Conector enclavable
- Válido para POF de 2,2 mm



Info

- Compatible con TOCP155K

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Conector F05 individual</b>		
29150099	Conector POF F05 individual /4PC	4 piece
29150098	Conector POF F05 individual /50PC	50 uds.
<b>Adaptador para conector F05 individual</b>		
29450099	Adaptador POF F05 individual /4PC	4 piece

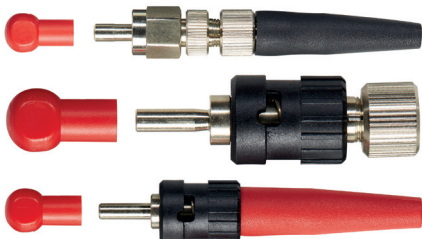
Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- POF herramientas de procesamiento consulte la página 460
- POF herramientas de pulido y accesorios consulte la página 461

Nuevo

## Conector POF F-SMA y ST(BFOC)



### Beneficios

- En versión de crimpado o mordaza para facilitar el montaje

### Características de producto

- Conector ST(BFOC) y FSMA con tuerca moleteada o tuerca hexagonal para el crimpado, pulido o fijación fácil
- Válido para POF de 2,2 mm
- Disponible para diferentes diámetros de cable (2,2 mm y 6,0 mm)
- Conector con anillo de protección anticurvatura y tapa de protección
- Color de anillo de protección anticurvatura: negro y rojo



Info

- Conectores ST(BFOC) y FSMA para el montaje de cable POF

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Conectores FSMA con tuerca moleteada para crimpado</b>		
29135099	Conector de POF de crimpado FSMA 2.2 /4PC	4 piece
29135098	Conector de POF de crimpado FSMA 2.2 /50PC	50 uds.
29137099	Conector de POF de crimpado FSMA 6.0 /4PC	4 piece
29137098	Conector de POF de crimpado FSMA 6.0 /50PC	50 uds.
<b>Conectores FSMA con tuerca hexagonal para crimpado</b>		
29135089	Conector de POF de crimpado hexagonal FSMA 2.2 /4PC	4 piece
29135088	Conector de POF de crimpado hexagonal FSMA 2.2 /50PC	50 uds.
29132089	Conector de POF de crimpado hexagonal FSMA 6.0 /4PC	4 piece
29132088	Conector de POF de crimpado hexagonal FSMA 6.0 /50PC	50 uds.
<b>Conectores FSMA con tuerca moleteada para fijación</b>		
29130099	Conector de POF de fijación FSMA 2.2 /4PC	4 piece
29130098	Conector de POF de fijación FSMA 2.2 /50PC	50 uds.
<b>Conectores FSMA con tuerca hexagonal para fijación</b>		
29130089	Conector de POF de fijación hexagonal FSMA 2.2 /4PC	4 piece
29130088	Conector de POF de fijación hexagonal FSMA 2.2 /50PC	50 uds.
<b>Conectores ST(BFOC) para crimpado</b>		
29125099	Conector de POF de crimpado ST (BFOC) 2.2 /4PC	4 piece
29125098	Conector de POF de crimpado ST (BFOC) 2.2 /50PC	50 uds.
<b>Conectores ST(BFOC) para fijación</b>		
29120099	Conector de POF de fijación ST (BFOC) 2.2 /4PC	4 piece
29120098	Conector de POF de fijación ST (BFOC) 2.2 /50PC	50 uds.

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

### Accesorios

- POF juegos de montaje consulte la página 459
- POF herramientas de procesamiento consulte la página 460
- POF herramientas de pulido y accesorios consulte la página 461
- Equipo de medición de POF consulte la página 461



**Nuevo**

## Adaptador POF F-SMA

### Características de producto

- Adaptador POF FSMA: versión con dos tuercas de fijación y arandela de presión
- Adaptador POF FSMA hexagonal: versión con brida hexagonal, tuercas de fijación y arandela de presión



Info

- Puede utilizarse para tipos de conector POF y PCF



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Adaptadores FSMA</b>		
29430099	Adaptador POF FSMA /4PC	4 piece
29430089	Adaptador POF FSMA hexagonal /4PC	4 piece

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

**Nuevo**

## Adaptador POF ST (BFOC)

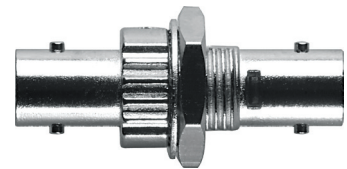
### Características de producto

- Adaptador ST(BFOC) con brida, tuercas de fijación y arandela de presión



Info

- Puede utilizarse para tipos de conector POF y PCF



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Adaptador ST(BFOC)</b>		
29420099	Adaptador POF ST (BFOC) /4PC	4 piece

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

**Nuevo**

## POF juegos de montaje

### Beneficios

- Fácil de manipular
- El juego incluye todas las herramientas necesarias para el montaje de conectores
- Válido para el montaje in situ

### Características de producto

- Juegos disponibles para los tipos de conector POF FSMA y ST(BFOC)
- Contenido: herramienta de crimpado, pelacables de fibras reforzado, disco de pulido FSMA, lámina de pulido, cutter



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Juego de montaje para conector de POF FSMA</b>		
29500001	Juego de montaje para conector de POF FSMA	1 unidad
<b>Juego de montaje para conector de POF ST(BFOC)</b>		
29500002	Juego de montaje para conector de POF ST(BFOC)	1 unidad

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

Nuevo

## POF herramientas de procesamiento



### Beneficios

- Herramientas de corte para el cable POF y la gama de productos conectores

### Ámbito de uso

- Pelacables para distintos diámetros de cable y materiales aislantes

### Características de producto

- Varias herramientas para cortar fibras reforzadas (2,2 mm) desde una versión muy simple hasta una versión con cuchilla automática avanzada
- Herramienta de crimpado adecuada para el programa de conectores POF(PCF)

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Cutter de fibras desnudas POF</b>		
29500014	Cutter de POF 2,2/1,0 mm Guillotina	5 unidades
29500015	Cutter de fibras reforzado de POF de 2,2 mm manual	1 unidad
29500016	Cutter de fibras reforzado de POF de 2,2 mm automático	1 unidad
<b>Pelacables de POF</b>		
29500011	Pelacables de fibras reforzado de POF de 2,2 mm (P980/1000)	1 unidad
29500013	Pelacables de POF PA 2,2 mm	1 unidad
29500012	Pelacables de POF 3,6/6,0mm	1 unidad
<b>Tijeras del elemento de protección de descarga frente a la tracción</b>		
29500017	Tijeras del elemento de protección de descarga frente a la tracción	1 unidad
<b>Herramienta de crimpado de POF</b>		
29500010	Herramienta de crimpado de POF 2,5/3,0/4,5/4,95 mm	1 unidad

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

### Productos similares

- POF juegos de montaje consulte la página 459

**Nuevo**

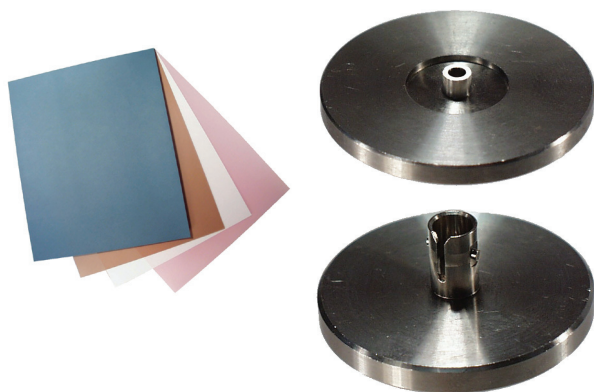
## POF herramientas de pulido y accesorios

### Beneficios

- Fácil de manipular
- Válido para juegos de montaje para conector de POF

### Características de producto

- Accesorios para POF assembly graining
- Disco de pulido para varios tipos de conectores de POF
- Otras variaciones disponibles por encargo
- Lámina de pulido con distintos tipos de granulado para el tratamiento en superficie de los extremos de las fibras
- Proceso de pulido:
  - POF - Lámina de pulido 1000 (azul)
  - Lámina de pulido 5µm (marrón)
  - Lámina de pulido 1µm (verde)
  - PCF - Lámina de pulido 5 µm (marrón)
  - Lámina de pulido 1 µm (verde)
  - Lámina de pulido 0,3 µm (blanco)



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Disco de pulido para montaje de conector de POF</b>		
29500031	Disco de pulido de POF, conector FSMA	1 unidad
29500032	Disco de pulido de POF, conector ST(BFOC)	1 unidad
29500033	Disco de pulido de POF HFBR4501/4511 individual	1 unidad
29500034	Disco de pulido de POF, HFBR4516 doble	1 unidad
29500035	Disco de pulido de POF, conector F05	1 unidad
29500036	Disco de pulido de POF, individual 2,2 mm	1 unidad
29500733	Disco de pulido de POF, conector HFBR4521	1 unidad
<b>Lámina de pulido</b>		
29500021	Tamaño granular de la lámina de pulido, 1000 (negro)	10 piezas
29500024	Tamaño granular de la lámina de pulido, 5 µm (marrón)	10 piezas
29500023	Tamaño granular de la lámina de pulido, 1 µm (verde)	10 piezas
29500022	Tamaño granular de la lámina de pulido, 0,3 µm (blanco)	10 piezas
<b>Accesorios de pulido</b>		
29500020	Placa de vidrio de pulido 150x230 mm	1 unidad

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

### Productos similares

- POF juegos de montaje consulte la página 459

**Nuevo**

## Equipo de medición de POF

### Beneficios

- Juego de equipo de medición para longitudes de onda de 660/850 nm
- Válido para la medición de sistemas POF y PCF montados
- Juego de equipo de medición para distintas longitudes de onda y tipos de conector. El tipo de conector y la longitud de onda se definen por el sistema adaptador intercambiable

- Transmisor óptico (TMR): longitud de onda dependiente del adaptador intercambiable
  - 650 nm
  - 660 nm
  - 850 nm (bajo petición)
- Medidor de potencia óptica: para la medición de la atenuación en un sistema POF (PCF) montado adaptado al transmisor óptico (TMR)



### Características de producto

- El dispositivo de medición se suministra sin adaptadores. Solicítelo por separado

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
29500070	Transmisor óptico (TMR) de POF	1 unidad
<b>Adaptador TMR de POF, longitud de onda 650 nm</b>		
29500071	Adaptador de TMR óptico de POF HFBR, 650 nm	1 unidad
29500072	Adaptador de TMR óptico de POF FSMA, 650 nm	1 unidad
29500073	Adaptador de TMR óptico de POF ST(BFOC), 650 nm	1 unidad
<b>Adaptador TMR de POF, longitud de onda 660 nm</b>		
29500074	Adaptador de TMR óptico de POF F05, 660 nm	1 unidad
29500075	Adaptador de TMR óptico de POF HFBR, 660 nm	1 unidad
29500076	Adaptador de TMR óptico de POF FSMA, 660 nm	1 unidad
29500077	Adaptador de TMR óptico de POF ST(BFOC), 660 nm	1 unidad
<b>Medidor de potencia óptica de POF 660/850 nm</b>		
29500080	Medidor de potencia óptica de POF 660/850 nm	1 unidad
<b>Adaptadores medidores de potencia de POF</b>		
29500081	Adaptador medidor de potencia de POF HFBR4501/4521	1 unidad
29500082	Adaptador medidor de potencia de POF FSMA	1 unidad
29500083	Adaptador medidor de potencia de POF ST (BFOC)	1 unidad
29500084	Adaptador medidor de potencia de POF F05	1 unidad
<b>Juego de equipo de medición de POF sin adaptadores</b>		
29500089	Juego de equipo de medición de POF 660/850 nm	1 unidad

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

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

PCF - Fibra revestida de plástico

HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable



## HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable

LAPP KABEL STUTTGART HITRONIC® PCF SIMPLEX PUR OUTDOOR 1K 200/230

**Info**

- A-V(ZN) 11Y
- Cable individual de fibra con recubrimiento plástico (PCF) para el montaje directo de conectores

**Beneficios**

- Longitudes de transmisión de hasta 500 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Gran resistencia mecánica.
- Resistente a la radiación UV
- Protección frente a EMC (CEM)

**Ámbito de uso**

- Para la transmisión de datos en sistemas Fieldbus, como PROFIBUS, INTERBUS etc.
- Entornos industriales

**Características de producto**

- Longitudes de onda de transmisión posibles: 650 nm y 850 nm
- No propagador de la llama y libre de halógenos

**Diseño**

- Conductores macizos
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR.
- Color: negro (RAL 9005)

**Características técnicas**

- Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior
- Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: fluopolímeros
- Funcionamiento:  
desde -10 °C hasta +60 °C  
Tendido: -10 °C a +50 °C
- Instalación fija: 200 N

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
28600701	HITRONIC® PCF SIMPLEX PUR Outdoor	200/230 PCF	1	2.9	7.5

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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Juegos de montaje de PCF consulte la página 466
- PCF Connector HFBR4521 consulte la página 465
- Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA consulte la página 465
- Herramientas de corte de PCF consulte la página 466

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





## Cable DUPLEX PCF HITRONIC®



**Info**

- PCF DUPLEX Indoor: J-V(ZN)H11Y 2K200/230
- PCF DUPLEX Outdoor: A-VQ(ZN)HB2Y 2K200/230
- Cable de fibra con recubrimiento plástico (PCF) compatible con todos los sistemas BUS



**Beneficios**

- Longitudes de transmisión de hasta 500 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Buena resistencia frente a aceites, hidrocarburos y ácidos
- Gran resistencia mecánica.
- Protección EMC (CEM)

**Ámbito de uso**

- Para la transmisión de datos en sistemas Fieldbus, como PROFIBUS, INTERBUS etc.
- Entornos industriales

**Características de producto**

- Longitudes de onda de transmisión posibles: 650 nm y 850 nm
- Cumple con los requisitos de todos los sistemas BUS
- Cubierta exterior libre de halógenos.

**Diseño**

- Cable sub de PCF reforzado con cubierta de FRNC y código de color (2,9 mm)
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR (interior); cubierta exterior de PE (exterior)
- Color: naranja (interior); negro (exterior)

**Características técnicas**

- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior
- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: fluopolímeros
- Rango de temperaturas**  
Funcionamiento:  
de -20 °C a +70 °C  
Tendido: -10 °C a +50 °C
- Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 400 N (interior);  
500 N (exterior)  
Corto plazo: 1.200 N (interior);  
1.500 N (exterior)

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Indoor</b>					
28020702	HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PUR Indoor	200/230 PCF	2	8	55
<b>Outdoor</b>					
28620702	HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PE Outdoor	200/230 PCF	2	10.5	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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- HITRONIC® PCF DUPLEX FD consulte la página 464

**Accesorios**

- Juegos de montaje de PCF consulte la página 466
- PCF Connector HFBR4521 consulte la página 465
- Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA consulte la página 465
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 910
- Herramienta pelacables de SMART STRIP consulte la página 911



Nuevo

## HITRONIC® PCF DUPLEX FD

LAPP KABEL STUÏGART HITRONIC® PCF DUPLEX FD FRNC-PUR



Info

- A/J-V(ZN)H11Y
- Cable PCF flexible PCF compatible con todos los sistemas BUS

### Beneficios

- Diseñado para usar en cadenas portacables
- Longitudes de transmisión de hasta 500 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Buena resistencia frente a aceites, hidrocarburos y ácidos
- Protección frente a EMC (CEM)

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones de gran flexibilidad.
- Para la transmisión de datos en sistemas Fieldbus, como PROFIBUS, INTERBUS etc.
- Conexión de partes móviles
- Entornos industriales

### Características de producto

- Longitudes de onda de transmisión posibles: 650 nm y 850 nm
- Cumple con los requisitos de todos los sistemas BUS
- No propagador de la llama y libre de halógenos

### Diseño

- Cable sub de PCF reforzado con cubierta de FRNC y código de color
- Diámetro exterior del cable sub: 2,2 mm
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR.
- Color: naranja (RAL 2003)

### Características técnicas



#### Radio de curvatura mínimo

Fija:  $\geq 15 \times$  diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
 $\geq 20 \times$  diámetro exterior



#### Tipo de fibra óptica

Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: fluopolímeros



#### Rango de temperaturas

Funcionamiento:  
de  $-20 \text{ }^\circ\text{C}$  a  $+70 \text{ }^\circ\text{C}$   
Tendido:  $-10 \text{ }^\circ\text{C}$  a  $+50 \text{ }^\circ\text{C}$



#### Fuerza de tracción permitida

Instalación fija: 800 N  
Corto plazo: 2.000 N

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
28320702	HITRONIC® PCF DUPLEX FD FRNC-PUR	200/230 PCF	2	8.8	55

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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Juegos de montaje de PCF consulte la página 466
- PCF Connector HFBR4521 consulte la página 465
- Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA consulte la página 465
- Herramientas de corte de PCF consulte la página 466
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 910



**Nuevo**

## PCF Connector HFBR4521

### Beneficios

- Compatible con la serie de componentes y conectores de enlace HP Versatile Link

### Características de producto

- Serie de conectores HFBR para cables de PCF de 2,2 mm de diámetro



### Ámbito de uso

- Automatización de fábrica
- Equipos médicos
- Sistemas de control de telecomunicaciones

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Conector HFBR4521 para cables de 2,2 mm</b>		
29140799	Conector de PCF HFBR4521 Negro individual 2.2 /4PC	4 piece
29140798	Conector de PCF HFBR4521 Negro individual 2.2 /50PC	50 uds.

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



**Nuevo**

## Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA

### Beneficios

- Fácil de ensamblar
- Diseñado para montarse in situ
- Se puede volver a utilizar ya que es de quita y pon

### Características de producto

- Conectores para montaje de fijación y corte
- Disponible para diferentes diámetros de cable
- Adaptadores disponibles bajo petición
- Color de anillo de protección anticurvatura: negro y rojo



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Conector de fijación FSMA para cables de 3,0 mm</b>		
29136799	Conector de PCF de fijación FSMA 3.0 /4PC	4 piece
29136798	Conector de PCF de fijación FSMA 3.0 /50PC	50 uds.
<b>Conector de fijación FSMA para cables de 2,2 mm</b>		
29135799	Conector de PCF de fijación FSMA 2.2 /4PC	4 piece
29135798	Conector de PCF de fijación FSMA 2.2 /50PC	50 uds.
<b>Conector de fijación ST(BFOC) para cables de 3,0 mm</b>		
29126799	Conector de PCF de fijación ST (BFOC) 3.0 /4PC	4 piece
29126798	Conector de PCF de fijación ST (BFOC) 3.0 /50PC	50 uds.
<b>Conector de fijación ST(BFOC) para cables de 2,2 mm</b>		
29125799	Conector de PCF de fijación ST (BFOC) 2.2 /4PC	4 piece
29125798	Conector de PCF de fijación ST (BFOC) 2.2 /50PC	50 uds.

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

### Productos similares

- Adaptador POF F-SMA consulte la página 459
- Adaptador POF ST (BFOC) consulte la página 459

### Accesorios

- Kit de montaje PCF
- Herramientas de corte de PCF consulte la página 466

Nuevo

## Juegos de montaje de PCF



### Beneficios

- Fácil de manipular
- El juego incluye todas las herramientas necesarias para el montaje de conectores
- Válido para el montaje in situ

### Características de producto

- Juegos disponibles para los tipos de conector PCF FSMA, ST(BFOC) y HFBR4521
- Contenido: pelacables, herramienta de adhesión, tijera de kevlar, cutter, microscopio

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Juego de montaje para conectores de PCF</b>		
29500701	Juego de montaje para conector de PCF FSMA	1 unidad
29500702	Juego de montaje para conector de PCF ST(BFOC)	1 unidad
29500703	Juego de montaje para conector de PCF HFBR4521	1 unidad

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

### Accesorios

- Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA consulte la página 465
- Herramientas de corte de PCF consulte la página 466

Nuevo

## Herramientas de corte de PCF



### Beneficios

- Herramientas óptimamente coordinadas para el cable PCF y la gama de productos conectores
- Para el procesamiento de fibras PCF

### Características de producto

- Herramienta de adhesión de PCF para los tipos de conector:  
-FSMA  
-ST(BFOC)  
-HFBR4521

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Pelacables de fibras reforzado de PCF</b>		
29500711	Pelacables de fibras reforzado de PCF de 0,5 mm (K200/230)	1 unidad
<b>Herramienta de adhesión de fibra de PCF</b>		
29500712	Conector FSMA para herramienta de adhesión de PCF	1 unidad
29500713	Conector ST(BFOC) para herramienta de adhesión de PCF	1 unidad
29500714	Conector HFBR4521 para herramienta de adhesión de PCF	1 unidad

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

### Productos similares

- Juegos de montaje de PCF consulte la página 466

Nuevo

## Equipo de medición de PCF



### Beneficios

- Microscopio de inspección con ampliación 100x para la inspección de los conectores
- Fácil de manipular

### Características de producto

- Adaptador intercambiable para los tipos de conector PCF FSMA, ST(BFOC) y HFBR
- Los adaptadores intercambiables no se incluyen en el microscopio y deben solicitarse por separado
- Otros adaptadores disponibles bajo petición

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Microscopio de inspección de PCF (100x) sin adaptador</b>		
29500770	Microscopio de inspección de PCF (100x)	1 unidad
<b>Adaptador de microscopio de PCF para tipos de conector</b>		
29500771	Adaptador de microscopio de PCF FSMA individual	1 unidad
29500772	Adaptador de microscopio de PCF ST(BFOC) individual	1 unidad
29500773	Adaptador de microscopio de PCF FSMA individual	1 unidad

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



## Cable exterior HITRONIC® HQN



**Info**

- A-DQ(ZN)B2Y
- Cables para exteriores con tubo holgado central y elemento de protección de descarga frente a la tracción no metálico

### Beneficios

- Apto para uso directamente enterrado.
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a los rayos UV hermético longitudinal y lateralmente
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

### Ámbito de uso

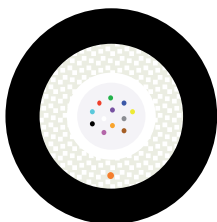
- Para uso a la intemperie
- Red troncal de campus
- Usos WAN
- Entornos industriales
- Tipo de tendido: tuberías de plástico vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Protección contra roedores
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Diseño

- Fibras con revestimiento primario
- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)



### Características técnicas

- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C a +70°C
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior
- Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 1500 N  
Temporal: 3000 N

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27600304	HITRONIC® HQN1500 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7,3	40
27600308	HITRONIC® HQN1500 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	7,3	40
27600312	HITRONIC® HQN1500 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	7,3	40
27600324	HITRONIC® HQN1500 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	8,3	65
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27600204	HITRONIC® HQN1500 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7,3	40
27600208	HITRONIC® HQN1500 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	7,3	40
27600212	HITRONIC® HQN1500 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	7,3	40
27600224	HITRONIC® HQN1500 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	8,3	65
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27600104	HITRONIC® HQN1500 4G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	4	7,3	40
27600108	HITRONIC® HQN1500 8G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	8	7,3	40
27600112	HITRONIC® HQN1500 12G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	12	7,3	40
27600124	HITRONIC® HQN1500 24G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	24	8,3	65
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27600904	HITRONIC® HQN1500 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	7,3	40
27600908	HITRONIC® HQN1500 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	7,3	40
27600912	HITRONIC® HQN1500 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	7,3	40
27600924	HITRONIC® HQN1500 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	8,3	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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Disponible bajo petición con fibras en modo múltiple OM4.

### Productos similares

- Cable universal HITRONIC® HUN consulte la página 474
- Cable exterior HITRONIC® HVN consulte la página 468
- Cable exterior armado HITRONIC® HQW consulte la página 470

### Accesorios

- GOF Simplex Pigtail consulte la página 479
- Herramienta pelacables DATA STRIP consulte la página 911





## Cable exterior HITRONIC® HVN



**Info**

- A-DQ(ZN)B2Y
- Cable de exterior con tubos holgados trenzados y elemento de protección de descarga frente a la tracción no metálico

### Beneficios

- Apto para uso directamente enterrado.
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a los rayos UV hermético longitudinal y lateralmente
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

### Ámbito de uso

- Para uso a la intemperie
- Red troncal de campus
- Usos WAN
- Entornos industriales
- Tipo de tendido: tuberías de plástico vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

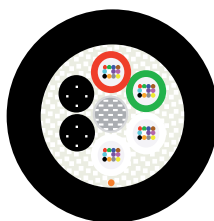
- Tubos holgados trenzados con hasta 144 fibras (12 tubos holgados con 12 fibras cada uno)
- Fibras coloreadas y tubos holgados
- Estanco al agua longitudinalmente
- Protección contra roedores
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Diseño

- Hasta 12 tubos holgados con gel
- Elemento central GRP para refuerzo
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C a +70°C
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior



Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26600324	HITRONIC® HVN5000 2x12G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	11.0	64
26600348	HITRONIC® HVN5000 4x12G 50/125 OM3	50/125 OM3	48	11.0	84
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26600924	HITRONIC® HVN5000 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	11.0	64
26600948	HITRONIC® HVN5000 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	11.0	84
<b>HVN Telecom monomodo E 9 OS2</b>					
26601924	HITRONIC® HVN1500 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	11.0	64
26601948	HITRONIC® HVN1500 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	11.0	84
26601972	HITRONIC® HVN2000 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	12.6	119
26601996	HITRONIC® HVN2000 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	14.3	157
26601944	HITRONIC® HVN2000 12x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	144	17.0	181
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26600224	HITRONIC® HVN5000 2x12G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	11.0	64
26600248	HITRONIC® HVN5000 4x12G 50/125 OM2	50/125 OM2	48	11.0	84

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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.  
\* Otros modelos disponibles por encargo

### Productos similares

- HITRONIC® HVN-Micro Cable para exteriores consulte la página 469
- HITRONIC® HVW Armoured Outdoor Cable consulte la página 471



**Nuevo**

## HITRONIC® HVN-Micro Cable para exteriores



Info

- A-DQ(ZN)B2Y
- Microcable de exterior diseñado para la instalación de sistemas de soplado de aire (microconductos)

### Beneficios

- Válido para soplado en microconductos
- Resistente a los rayos UV hermético longitudinal y lateralmente
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

### Ámbito de uso

- Para uso a la intemperie
- Para instalaciones mediante soplado
- Red de telecomunicaciones
- Usos WAN
- Tipo de tendido: tuberías de plástico vacías, canaletas y bandejas




### Características de producto

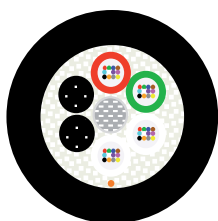
- Tubos holgados trenzados con hasta 144 fibras (12 tubos holgados con 12 fibras cada uno)
- Fibras coloreadas y tubos holgados
- Estanco al agua longitudinalmente
- Protección contra roedores
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Diseño

- Hasta 12 tubos holgados con gel
- Elemento central GRP para refuerzo
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

- 
**Tipo de fibra óptica**  
 Material del conductor: vidrio  
 Material del revestimiento: vidrio
- 
**Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -40°C a +70°C
- 
**Radio de curvatura mínimo**  
 Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
 Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior



Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26609972	HITRONIC® HVN-Micro500 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	5.7	29
26609996	HITRONIC® HVN-Micro1200 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	6.6	42
26609944	HITRONIC® HVN-Micro1500 12x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	144	8.6	72

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



## Cable exterior armado HITRONIC® HQW



**Info**

- A-DQ(ZN)(SR)2Y
- Cable exterior con doble cubierta, armadura de cinta de acero corrugado y elementos de resistencia no metálicos

### Beneficios

- La armadura ofrece una excelente protección contra el elevado esfuerzo mecánico y los roedores
- Apto para uso directamente enterrado.
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a los rayos UV hermético longitudinal y lateralmente

### Ámbito de uso

- Para uso a la intemperie
- Red troncal de campus
- Usos WAN
- Entornos industriales
- Tipo de tendido: tuberías de plástico vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

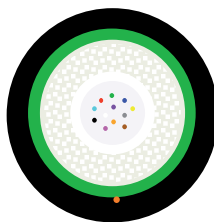
- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Excelente protección contra roedores
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Diseño

- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Armadura de cinta de acero corrugado
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C a +70°C
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior
- Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 3.000 N  
Corto plazo: 5.000 N



Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27900304	HITRONIC® HQW3000 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.6	88
27900308	HITRONIC® HQW3000 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.6	88
27900312	HITRONIC® HQW3000 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	9.6	88
27900324	HITRONIC® HQW3000 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	9.6	88
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27900204	HITRONIC® HQW3000 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.6	88
27900208	HITRONIC® HQW3000 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.6	88
27900212	HITRONIC® HQW3000 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	9.6	88
27900224	HITRONIC® HQW3000 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	9.6	88
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27900104	HITRONIC® HQW3000 4G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	4	9.6	88
27900108	HITRONIC® HQW3000 8G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	8	9.6	88
27900112	HITRONIC® HQW3000 12G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	12	9.6	88
27900124	HITRONIC® HQW3000 24G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	24	9.6	88
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27900904	HITRONIC® HQW3000 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.6	88
27900908	HITRONIC® HQW3000 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.6	88
27900912	HITRONIC® HQW3000 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.6	88
27900924	HITRONIC® HQW3000 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	9.6	88

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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 910
- Herramienta pelacables de SMART STRIP consulte la página 911



**Nuevo**

## HITRONIC® HVW Armoured Outdoor Cable



Info

- A-DQ(ZN)B2Y(SR)2Y
- Cable de exterior con armadura de cinta de acero corrugado, tubos holgados trenzados y elemento de protección de descarga frente a la tracción no metálico

### Beneficios

- La armadura ofrece una excelente protección contra el elevado esfuerzo mecánico y los roedores
- Apto para uso directamente enterrado.
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a los rayos UV hermético longitudinal y lateralmente

### Ámbito de uso

- Tipo de tendido: tuberías de plástico vacías, canaletas y bandejas
- Para uso a la intemperie
- Red troncal de campus
- Usos WAN
- Entornos industriales

### Características de producto

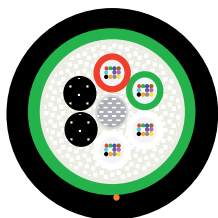
- Tubos holgados trenzados con hasta 144 fibras (12 tubos holgados con 12 fibras cada uno)
- Fibras coloreadas y tubos holgados
- Estanco al agua longitudinalmente
- Excelente protección contra roedores
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Diseño

- Hasta 12 tubos holgados con gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Armadura de cinta de acero corrugada
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

- Tipo de fibra óptica**  
 Material del conductor: vidrio  
 Material del revestimiento: vidrio
- Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -40°C a +70°C
- Radio de curvatura mínimo**  
 Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
 Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior
- Fuerza de tracción permitida**  
 Instalación fija: 3.000 N  
 Corto plazo: 5.000 N



Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26900924	HITRONIC® HVW3000 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	10.0	98
26900948	HITRONIC® HVW3000 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	12.5	148
26900972	HITRONIC® HVW3000 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	16.0	215
26900996	HITRONIC® HVW3000 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	16.0	222
26900944	HITRONIC® HVW3000 12x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	144	18.5	261

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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**Nuevo**

## HITRONIC® HQW-Plus Armoured Outdoor Cable



Info

- A-DQ(ZN)B2Y(SR)2Y
- Cable exterior con doble cubierta, armadura de cinta de acero corrugado y elementos de resistencia no metálicos

### Beneficios

- Una cubierta adicional protege las fibras para su uso en ambientes adversos
- La armadura ofrece una excelente protección contra el elevado esfuerzo mecánico y los roedores
- Apto para uso directamente enterrado.
- Resistente a los rayos UV hermético longitudinal y lateralmente

### Ámbito de uso

- Para uso a la intemperie
- Entornos industriales agresivos.
- Red troncal de campus
- Usos WAN
- Tipo de tendido: tuberías de plástico vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Excelente protección contra roedores
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Diseño

- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Armadura de cinta de acero corrugada
- Cubiertas interiores y exteriores de PE
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas



#### Tipo de fibra óptica

Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio



#### Rango de temperaturas

Instalación fija: de -40°C a +70°C



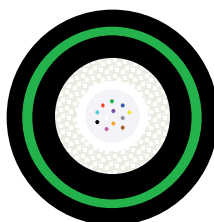
#### Radio de curvatura mínimo

Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior



#### Fuerza de tracción permitida

Instalación fija: 3.000 N  
Corto plazo: 5.000 N



Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27920304	HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.6	95
27920308	HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.6	95
27920312	HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	9.6	95
27920324	HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	12.6	135
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27920204	HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.6	95
27920208	HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.6	95
27920212	HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	9.6	95
27920224	HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	12.6	135
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27920104	HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	4	9.6	95
27920108	HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	8	9.6	95
27920112	HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	12	9.6	95
27920124	HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	24	12.6	135
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27920904	HITRONIC® HQW-Plus3000 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.6	95
27920908	HITRONIC® HQW-Plus3000 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.6	95
27920912	HITRONIC® HQW-Plus3000 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.6	95
27920924	HITRONIC® HQW-Plus3000 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	12.6	135

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





**Nuevo**

## HITRONIC® HQA Aerial Cable



**Info**

- A-DQ(ZN)2Y - ADSS
- Cable aéreo independiente de exterior, tubos holgados trenzados y elemento de protección de descarga frente a la tracción no metálico

**Características técnicas**

**Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C a +70°C  
Uso flexible ocasional: de -30 °C a +70 °C

**Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior

**Fuerza de tracción permitida**  
MAT: 800 N  
EDS: 2000 N

**Beneficios**

- Válido para condiciones climáticas suaves
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a los rayos UV hermético longitudinal y lateralmente
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

**Ámbito de uso**

- Para uso a la intemperie
- Instalable en postes (autosoportado)



**Características de producto**

- Tubos holgados trenzados con hasta 96 fibras
- Fibras coloreadas y tubos holgados
- Estanco al agua longitudinalmente
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos
- Alcance de hasta 90 m

**Diseño**

- Hasta 8 tubos holgados con gel trenzados
- Elemento central GRP para refuerzo
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26640912	HITRONIC® HQA800 6x2E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9,7	73
26640924	HITRONIC® HQA800 6x4E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	9,7	73
26640948	HITRONIC® HQA800 6x8E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	10,9	92
26640972	HITRONIC® HQA800 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	10,9	94
26640996	HITRONIC® HQA800 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	12,4	121

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



**Nuevo**

## HITRONIC® HQA-Plus Aerial Cable



**Info**

- A-DQ2Y(ZN)2Y ADSS
- Cable aéreo independiente con doble cubierta, tubos holgados trenzados y elemento de protección de descarga frente a la tracción no metálico

**Características técnicas**

**Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C a +70°C  
Uso flexible ocasional: de -30 °C a +70 °C

**Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior

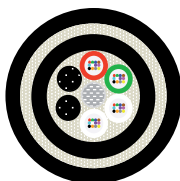
**Fuerza de tracción permitida**  
MAT: 3200 N  
EDS: 8000 N

**Beneficios**

- Diseñado para soportar condiciones climáticas rigurosas
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a los rayos UV hermético longitudinal y lateralmente
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

**Ámbito de uso**

- Para longitudes de alcance largo
- Instalable en postes (autosoportado)
- Para uso a la intemperie



**Características de producto**

- Tubos holgados trenzados con hasta 96 fibras
- Fibras coloreadas y tubos holgados
- Estanco al agua longitudinalmente
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos
- Alcance de hasta 250 m

**Diseño**

- Hasta 8 tubos holgados con gel trenzados
- Elemento central GRP para refuerzo
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubiertas interiores y exteriores de PE
- Color: negro (RAL 9005)

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26644912	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x2E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	12,8	132
26644924	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x4E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	12,8	132
26644948	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x8E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	13,7	151
26644972	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	13,7	153
26644996	HITRONIC® HQA-Plus3200 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	15,3	188

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

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



## Cable universal HITRONIC® HUN



**Info**

- A/J-DQ(ZN)BH o U-DQ(ZN)BH
- Cable universal con tubo holgado central o trenzado y elemento de protección de descarga frente a la tracción no metálico

### Beneficios

- Al ser no propagador de la llama es apropiado para instalaciones en interiores y exteriores
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a los rayos UV hermético longitudinal y lateralmente
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

### Ámbito de uso

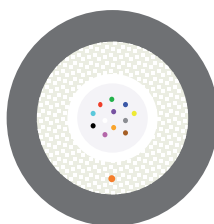
- Para uso en interiores y exteriores.
- Red troncal de campus
- Entornos industriales
- Tipo de tendido: tuberías de plástico vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Cubierta exterior que no propaga la llama y libre de halógenos
- Protección contra roedores

### Diseño

- Fibras con revestimiento primario
- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Cubierta exterior LSZH
- Color: gris oscuro



### Características técnicas

- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -30 °C a +70 °C
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior
- Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 1500 N  
Corto plazo: 2.000 N

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27400304	HITRONIC® HUN1500 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7.3	53
27400308	HITRONIC® HUN1500 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	7.3	53
27400312	HITRONIC® HUN1500 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	7.3	53
27400324	HITRONIC® HUN1500 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	8.3	60
26400324	HITRONIC® HUN1500 2x12G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	9.3	84
26400348	HITRONIC® HUN1500 4x12G 50/125 OM3	50/125 OM3	48	11.0	109
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27400204	HITRONIC® HUN1500 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7.3	53
27400208	HITRONIC® HUN1500 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	7.3	53
27400212	HITRONIC® HUN1500 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	7.3	53
27400224	HITRONIC® HUN1500 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	8.3	60
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27400104	HITRONIC® HUN1500 4G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	4	7.3	53
27400108	HITRONIC® HUN1500 8G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	8	7.3	53
27400112	HITRONIC® HUN1500 12G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	12	7.3	53
27400124	HITRONIC® HUN1500 24G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	24	8.3	60
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27400904	HITRONIC® HUN1500 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	7.3	53
27400908	HITRONIC® HUN1500 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	7.3	53
27400912	HITRONIC® HUN1500 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	7.3	53
27400924	HITRONIC® HUN1500 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	8.3	60
26400924	HITRONIC® HUN1500 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	9.3	84
26400948	HITRONIC® HUN1500 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	11.0	109
26400972	HITRONIC® HUN2000 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	12.6	148
26400996	HITRONIC® HUN2000 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	14.3	190
26400944	HITRONIC® HUN2000 12x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	144	17.0	221

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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Disponible bajo petición con fibras en modo múltiple OM4.

### Accesorios

- GOF Simplex Pigtail consulte la página 479
- Herramienta pelacables DATA STRIP consulte la página 911



## HITRONIC® HUW Armoured Universal Cable

**Info**

- A/J-DQ(ZN)(SR)H o U-DQ(ZN)(SR)H
- Cable universal con armadura de cinta de acero corrugado, tubo holgado central y elemento de protección de descarga frente a la tracción no metálico



### Beneficios

- La armadura ofrece una excelente protección contra el elevado esfuerzo mecánico y los roedores
- Al ser no propagador de la llama es apropiado para instalaciones en interiores y exteriores
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Impermeable

### Ámbito de uso

- Para uso en interiores y exteriores.
- Red troncal de campus
- Entornos industriales
- Tipo de tendido: tuberías de plástico vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

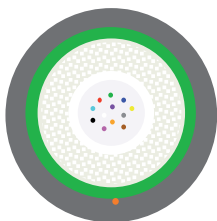
- Cubierta exterior que no propaga la llama y libre de halógenos
- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Excelente protección contra roedores

### Diseño

- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Armadura de cinta de acero corrugada
- Cubierta exterior LSZH
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Características técnicas

- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -30 °C a +70 °C
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior
- Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 1500 N  
Corto plazo: 2.000 N



Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27500304	HITRONIC® HUW 1500 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.6	88
27500308	HITRONIC® HUW 1500 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.6	88
27500312	HITRONIC® HUW 1500 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	9.6	88
27500324	HITRONIC® HUW 1500 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	9.6	88
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27500204	HITRONIC® HUW 1500 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.6	88
27500208	HITRONIC® HUW 1500 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.6	88
27500212	HITRONIC® HUW 1500 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	9.6	88
27500224	HITRONIC® HUW 1500 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	9.6	88
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27500104	HITRONIC® HUW 1500 4G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	4	9.6	88
27500108	HITRONIC® HUW 1500 8G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	8	9.6	88
27500112	HITRONIC® HUW 1500 12G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	12	9.6	88
27500124	HITRONIC® HUW 1500 24G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	24	9.6	88
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27500904	HITRONIC® HUW 1500 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.6	88
27500908	HITRONIC® HUW 1500 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.6	88
27500912	HITRONIC® HUW 1500 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.6	88
27500924	HITRONIC® HUW 1500 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	9.6	88
27500412	HITRONIC® HUW 1500 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	9.6	88
27500424	HITRONIC® HUW 1500 24G 50/125 OM4	50/125 OM4	24	9.6	88
<b>Multimodo G 50 OM4</b>					
27500404	HITRONIC® HUW 1500 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	9.6	88
27500408	HITRONIC® HUW 1500 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	9.6	88

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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 910
- Herramienta pelacables de SMART STRIP consulte la página 911



## Cable de breakout HITRONIC® HRH



**Info**

- J-V(ZN)HH
- Cable "breakout" para montaje directo de conectores

### Beneficios

- Apropiado para montaje en campo
- Cable universal para el cableado de edificios
- Muy fácil de instalar por su diseño compacto, alta flexibilidad y pequeño radio de curvatura
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

### Ámbito de uso

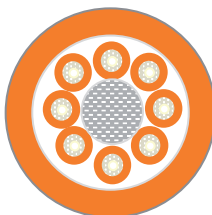
- Para uso en interiores
- Cableado terciario
- Cableado de locales - red troncal
- Tipo de tendido: tendido en canalizaciones, canaletas, bandejas, conductores verticales para edificios, tuberías de plástico vacías, plenums y suelos técnicos

### Características de producto

- Cable de instalación hasta 12 de núcleos de fibra
- No propagador de la llama y libre de halógenos
- Robusto mecánicamente

### Diseño

- Cable sub reforzado de 2,1 mm con cubierta de LSZH (identificado por números)
- Elemento central GRP para refuerzo
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubiertas interiores y exteriores LSZH
- Color: aqua (RAL 6027) para OM3, naranja (RAL 2003) para OM2 y OM1



### Características técnicas

- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -20°C a +70°C
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija:  $\geq 15 \times$  diámetro exterior  
Flexión ocasional:  $\geq 20 \times$  diámetro exterior

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26000302	HITRONIC® HRH400 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	7.0	35
26000304	HITRONIC® HRH600 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7.0	44
26000308	HITRONIC® HRH1200 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.7	77
26000312	HITRONIC® HRH1700 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	10.3	100
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26000202	HITRONIC® HRH400 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	7.0	35
26000204	HITRONIC® HRH600 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7.0	44
26000208	HITRONIC® HRH1200 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.7	77
26000212	HITRONIC® HRH1700 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	10.3	100
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
26000102	HITRONIC® HRH400 2G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	2	7.0	35
26000104	HITRONIC® HRH600 4G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	4	7.0	44
26000108	HITRONIC® HRH1200 8G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	8	9.7	77
26000112	HITRONIC® HRH1700 12G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	12	10.3	100

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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Disponible bajo petición con fibras en modo múltiple OM4.

### Accesorios

- Herramienta pelacables DATA STRIP consulte la página 911



**Nuevo**

## Cable de breakout Mini HITRONIC® HDH



**Info**

- J-V(ZN)H
- Minicable breakout/distribución para el montaje directo del conector

### Beneficios

- Muy fácil de instalar gracias a sus reducidas dimensiones, tiene gran flexibilidad y un radio de curvatura pequeño y es adecuado para montaje en campo
- Apropiado para montaje en campo
- Cable universal para el cableado de edificios
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

### Ámbito de uso

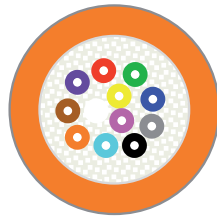
- Para uso en interiores
- Cableado terciario
- Cableado de locales - red troncal
- Tipo de tendido: tendido en canalizaciones, canaletas, bandejas, conductores verticales para edificios, tuberías de plástico vacías, plenums y suelos técnicos

### Características de producto

- Hasta 12 fibras reforzadas (900µm)
- Fibras coloreadas
- No propagador de la llama y libre de halógenos
- Robusto mecánicamente

### Diseño

- Conductores macizos
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Cubierta exterior LSZH
- Color: aqua (RAL 6027) para OM3, naranja (RAL 2003) para OM2 y OM1
- Disponible bajo petición: monomodo OS2 (amarillo) y modo múltiple OM4 (violeta)



### Características técnicas

- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -20°C a +70°C
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior en mm	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26010302	HITRONIC® HDH 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	6.0	34
26010304	HITRONIC® HDH 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	6.3	37
26010308	HITRONIC® HDH 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	7.5	57
26010312	HITRONIC® HDH 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	8.3	69
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26010202	HITRONIC® HDH 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	6.0	34
26010204	HITRONIC® HDH 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	6.3	37
26010208	HITRONIC® HDH 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	7.5	57
26010212	HITRONIC® HDH 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	8.3	69
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
26010102	HITRONIC® HDH 2G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	2	6.0	34
26010104	HITRONIC® HDH 4G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	4	6.3	37
26010108	HITRONIC® HDH 8G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	8	7.5	57
26010112	HITRONIC® HDH 12G 62.5/125 OM1	62.5/125 OM1	12	8.3	69

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. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

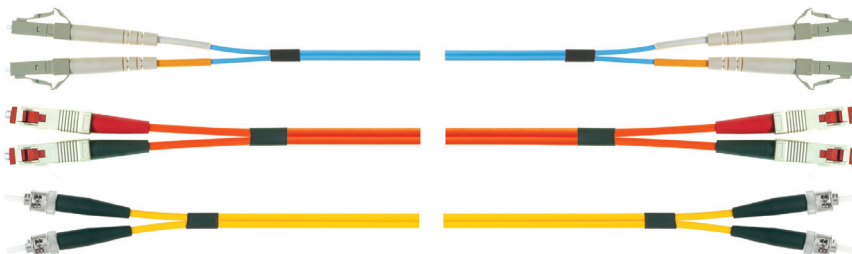
- Herramienta pelacables DATA STRIP consulte la página 911





Nuevo

## GOF Duplex Patchcord



Info

- J-VH 2x1G/E
- Cable duplex pre-acabado con férulas cerámicas de larga duración

### Beneficios

- Conexión "Plug & Play" entre cualquier dispositivo óptico
- Las conexiones no permanentes permiten un sencillo cambio del equipo
- Conexión directa entre dos componentes ópticos activos
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

### Ámbito de uso

- Para uso en interiores
- Conexiones LAN

### Características de producto

- No propagador de la llama y libre de halógenos
- Gran flexibilidad
- Terminación de cable con casquillos cerámicos duraderos

### Diseño

- Cable doble reforzado con cubierta exterior LSZH
- Conector: LC, SC o ST
- Color del cable: violeta para modo múltiple OM4, aguamarina para modo múltiple OM3, naranja para modo múltiple OM2 y OM1, amarillo para modo individual OS2
- Longitud estándar: 2m

### Características técnicas



#### Tipo de fibra óptica

Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio



#### Rango de temperaturas

Instalación fija: de -20 °C a +60 °C  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +50 °C



#### Radio de curvatura mínimo

Estático: ≥ 30 mm  
Dinámico: ≥ 40 mm



#### Fuerza de tracción permitida

Instalación fija: 100 N

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Multimodo G 50 OM4</b>		
29011402	GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM4, 2m	1 unidad
29021402	GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM4, 2m	1 unidad
29022402	GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM4, 2m	1 unidad
29031402	GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM4, 2m	1 unidad
29032402	GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM4, 2m	1 unidad
29033402	GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM4, 2m	1 unidad
29044402	GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM4, 2m	1 unidad
<b>Multimodo G 50 OM3</b>		
29011302	GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM3, 2m	1 unidad
29021302	GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM3, 2m	1 unidad
29022302	GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM3, 2m	1 unidad
29031302	GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM3, 2m	1 unidad
29032302	GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM3, 2m	1 unidad
29033302	GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM3, 2m	1 unidad
29044302	GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM3, 2m	1 unidad
<b>Multimodo G 50 OM2</b>		
29011202	GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM2, 2m	1 unidad
29021202	GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM2, 2m	1 unidad
29022202	GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM2, 2m	1 unidad
29031202	GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM2, 2m	1 unidad
29032202	GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM2, 2m	1 unidad
29033202	GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM2, 2m	1 unidad
29044202	GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM2, 2m	1 unidad
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>		
29011102	GOF Duplex Patchcord SC/SC G62.5, 2m	1 unidad
29021102	GOF Duplex Patchcord ST/SC G62.5, 2m	1 unidad
29022102	GOF Duplex Patchcord ST/ST G62.5, 2m	1 unidad
29031102	GOF Duplex Patchcord LC/SC G62.5, 2m	1 unidad
29032102	GOF Duplex Patchcord LC/ST G62.5, 2m	1 unidad
29033102	GOF Duplex Patchcord LC/LC G62.5, 2m	1 unidad
29044102	GOF Duplex Patchcord FC/FC G62.5, 2m	1 unidad
<b>Monomodo E 9 OS2</b>		
29011902	GOF Duplex Patchcord SC/SC E9 OS2, 2m	1 unidad
29021902	GOF Duplex Patchcord ST/SC E9 OS2, 2m	1 unidad
29022902	GOF Duplex Patchcord ST/ST E9 OS2, 2m	1 unidad
29031902	GOF Duplex Patchcord LC/SC E9 OS2, 2m	1 unidad
29032902	GOF Duplex Patchcord LC/ST E9 OS2, 2m	1 unidad
29033902	GOF Duplex Patchcord LC/LC E9 OS2, 2m	1 unidad

Longitudes y tipos de conectores adicionales por encargo.

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



**Nuevo**

## GOF Simplex Pigtail



**Info**

- J-VH 1G/E
- Cable simplex, de recubrimiento ajustado (tight-buffered), preconectado, con un casquillo cerámico duradero



**Beneficios**

- Fácil instalación y montaje
- Conexión directa para el empalme de cables en la instalación
- Cero interferencias electromagnéticas, ya que el cable no contiene metal

**Ámbito de uso**

- Para uso en interiores
- Conexión con un dispositivo óptico final

**Características de producto**

- No propagador de la llama y libre de halógenos
- Gran flexibilidad
- Terminación de cable con casquillos cerámicos duraderos
- Set de 12 latiguillos de colores

**Diseño**

- Fibra individual reforzada con cubierta exterior LSZH
- Conector: LC, SC o ST
- Cubiertas secundarias y primarias de colores
- Longitud estándar: 2m

**Características técnicas**

- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -20 °C a +60 °C  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +50 °C
- Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 100 N

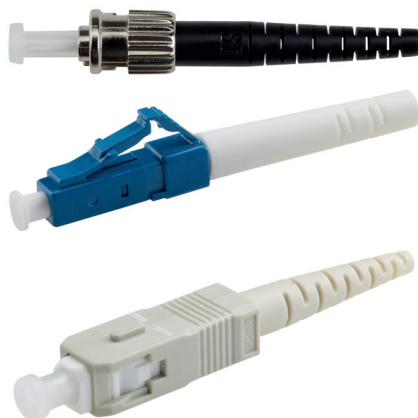
Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Multimodo G 50 OM4</b>		
29310402	GOF Simplex Pigtail SC G50 OM4, 2m	12 unidades
29320402	GOF Simplex Pigtail ST G50 OM4, 2m	12 unidades
29330402	GOF Simplex Pigtail LC G50 OM4, 2m	12 unidades
<b>Multimodo G 50 OM3</b>		
29310302	GOF Simplex Pigtail SC G50 OM3, 2m	12 unidades
29320302	GOF Simplex Pigtail ST G50 OM3, 2m	12 unidades
29330302	GOF Simplex Pigtail LC G50 OM3, 2m	12 unidades
<b>Multimodo G 50 OM2</b>		
29310202	GOF Simplex Pigtail SC G50 OM2, 2m	12 unidades
29320202	GOF Simplex Pigtail ST G50 OM2, 2m	12 unidades
29330202	GOF Simplex Pigtail LC G50 OM2, 2m	12 unidades
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>		
29310102	GOF Simplex Pigtail SC G62.5, 2m	12 unidades
29320102	GOF Simplex Pigtail ST G62.5, 2m	12 unidades
29330102	GOF Simplex Pigtail LC G62.5, 2m	12 unidades
<b>Monomodo E 9 OS2</b>		
29310902	GOF Simplex Pigtail SC E9 OS2, 2m	12 unidades
29320902	GOF Simplex Pigtail ST E9 OS2, 2m	12 unidades
29330902	GOF Simplex Pigtail LC E9 OS2, 2m	12 unidades

Tipos de conectores adicionales por encargo (p. ej. LC, MTRJ, E2000).  
Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

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

Nuevo

## Conector GOF



### Características de producto

- Los juegos de conectores incluyen todas las partes necesarias para el montaje

### Normas de referencia / Aprobaciones

- LC cumple con el estándar IEC 61754-20
- SC cumple con el estándar IEC 61754-4
- ST cumple con el estándar IEC 61754-2

### Diseño

- Diámetro de virola:  
LC: 1,25 mm (zirconia)  
SC, ST: 2,5 mm (zirconia)
- Puede montarse con cables de 1,7-2,1 mm de diámetro
- Juegos de conectores LC y SC disponibles en verde (APC monomodo), azul (PC monomodo) y gris (modo múltiple)

### Características técnicas



#### Rango de temperaturas

Funcionamiento  
LC: de -40°C a 75°C  
SC: de -40°C a 75°C  
ST: de -40°C a 85°C  
Humedad 95%  
Inflamabilidad UL 94 V-0



#### Fuerza de tracción permitida

Carga de tensión, 70N  
Resistencia a la tracción después del montaje  
> 100N

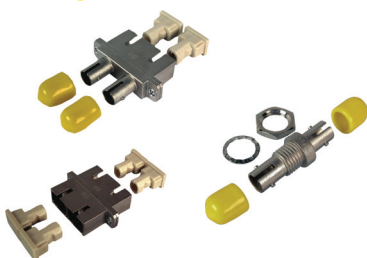
Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Singlemode</b>		
29110999	Conector GOF SC en modo individual azul /4PC	4 pieza
29110998	Conector GOF SC en modo individual azul /50PC	50 uds.
29110989	Conector GOF SC en modo individual APC verde /4PC	4 pieza
29110988	Conector GOF SC en modo individual APC verde /50PC	50 uds.
29130999	Conector GOF LC en modo individual azul /4PC	4 pieza
29130998	Conector GOF LC en modo individual azul /50PC	50 uds.
29130989	Conector GOF LC en modo individual APC GR /4PC	4 pieza
29130988	Conector GOF LC en modo individual APC GR /50PC	50 uds.
29120999	Conector GOF ST en modo individual /4PC	4 pieza
29120998	Conector GOF ST en modo individual /50PC	50 uds.
29140999	Conector GOF FC en modo individual /4PC	4 pieza
<b>Multimodo</b>		
29110199	Conector GOF SC en modo múltiple beige /4PC	4 pieza
29110198	Conector GOF SC en modo múltiple beige /50PC	50 uds.
29130199	Conector GOF LC en modo múltiple beige /4PC	4 pieza
29130198	Conector GOF LC en modo múltiple beige /50PC	50 uds.
29120199	Conector GOF ST en modo múltiple /4PC	4 pieza
29120198	Conector GOF ST en modo múltiple /50PC	50 uds.
29140199	individual GOF FC en modo múltiple /4PC	4 pieza

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



Nuevo

## Acopladores fibra óptica



### Características de producto

- Acoplamientos para conectar los conectores de fibra óptica con el mismo tipo o con diferentes tipos de conectores.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- LC cumple con el estándar IEC 61754-20
- SC cumple con el estándar IEC 61754-4
- ST cumple con el estándar IEC 61754-2
- Cumple con los estándares IEC, EIA/TIA

### Diseño

- Manguitos de zirconia
- Adaptadores LC y SC disponibles en verde (APC monomodo), azul (PC monomodo) y gris (modo múltiple)

### Características técnicas

#### Amortiguamiento

Atenuación (dB) < 0,2  
Repetibilidad  
1000 ciclos (dB) < 0,2



#### Rango de temperaturas

Funcionamiento  
LC: de -25°C a 70°C  
SC: de -40°C a 75°C  
ST: de -40°C a 85°C  
Humedad 95%  
Inflamabilidad UL 94 V-0

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Singlemode</b>		
29410999	Adaptador GOF doble SC en monomodo azul /4PC	4 pieza
29410989	Adaptador GOF doble SC en monomodo APC verde /4PC	4 pieza
29430999	Adaptador GOF doble LC en monomodo azul /4PC	4 pieza
29430989	Adaptador GOF doble LC en monomodo APC verde /4PC	4 pieza
29420999	Adaptador GOF individual ST(BFOC) en modo individual /4PC	4 pieza
29421999	Adaptador GOF doble ST-SC en monomodo /4PC	4 pieza
<b>Multimodo</b>		
29410199	Adaptador GOF doble SC en modo múltiple beige /4PC	4 pieza
29430199	Adaptador GOF doble LC en modo múltiple beige /4PC	4 pieza
29420199	Adaptador GOF individual ST(BFOC) en modo múltiple /4PC	4 pieza
29421199	Adaptador GOF doble ST-SC en modo múltiple /4PC	4 pieza

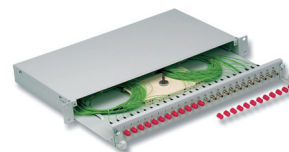
Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Caja de empalme 19" para ST

### Características de producto

- De hasta 12 o 24 fibras
- Se puede quitar tirando de él
- Vacío
- Máx. 4 cartuchos empalmados
- Altura: 1 RU
- Dimensiones (An x Al x Prof): 483 x 44,5 x 244 mm
- Material: chapa de acero 1,5 mm
- Color: gris claro (RAL 7035)



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Caja de empalme compacta</b>		
CE9138	19" Splice Box for 12 ST	1 unidad
CE9139	19" Splice Box for 24 ST	1 unidad

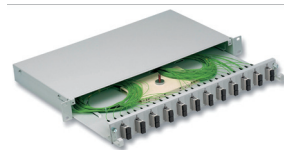
Disponibles por encargo cajas de empalme para cables de fibra más altos con tipos de conectores adicionales (p. ej. LC/MTRJ/E2000). También suministramos modelos premontados en los que se incluyen empalmes y cables en espiral. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Caja de empalme 19" para SC

### Características de producto

- Hasta 24 fibras
- Incluye un panel frontal con 12 orificios "SC-Duplex"
- Se puede quitar tirando de él
- Vacío
- Altura: 1 RU
- Dimensiones (An x Al x Prof): 483 x 44,5 x 170 mm
- Material: chapa de acero 1,5 mm
- Color: gris claro (RAL 7035)



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Caja de empalme compacta</b>		
CE9135	Caja de empalme 19" para SC	1 unidad

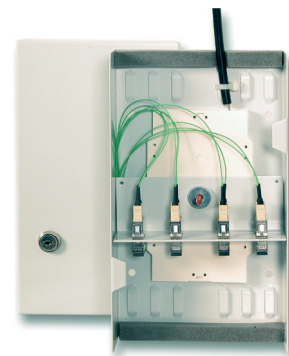
Disponibles por encargo cajas de empalme para cables de fibra más altos con tipos de conectores adicionales (p. ej. LC/MTRJ/E2000). También suministramos modelos premontados en los que se incluyen empalmes y cables en espiral. Las fotografías no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Caja de empalme compacta

### Características de producto

- Montaje de panel
- Puede cerrarse con llave
- Capacidad máxima de 8 cartuchos de empalme o de 4 cartuchos de empalme y una placa de distribución
- Incluye placa de distribuidor para 8 acoplamientos ST
- Incluye placa de distribuidor para 4 acoplamientos dúplex SC
- Dimensiones (An x Al x Prof): 265 x 150 x 55 mm
- Color: gris claro (RAL 7035)



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Caja de empalme compacta</b>		
CE9147	Caja de empalme compacta	1 unidad

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



## Mini distribuidores de pared



### Características de producto

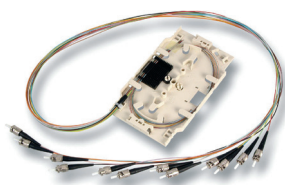
- Montaje de panel
- Puede cerrarse con llave
- Capacidad máxima de 8 cartuchos de empalme o de 4 cartuchos de empalme y una placa de distribución
- Accesorios para minidistribuidor de pared:
  - Placa de distribuidor para 24 acoplamientos ST
  - Placa de distribuidor para 24 SC Acoplamientos individuales
  - Placa de distribuidor para 12 SC Acoplamientos dobles
- Dimensiones (An x Al x Prof): 320 x 280 x 54 mm
- Color: gris claro (RAL 7035)

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
CE9150	Mini distribuidores de pared	1 unidad
<b>Accesorios para mini bastidor montado en pared</b>		
CE9151	Distribution plate for 24 x ST-Couplers	1 unidad
CE9152	Distribution plate for 24 x SC-simplex-Couplers	1 unidad
CE9153	Distribution plate for 12 x SC-duplex-Couplers	1 unidad

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



## Accesorios para cajas de empalme y distribuidores de pared



### Características de producto

- Cajetín de empalme para un máximo de dos soportes de protección de empalme
- Cover for splicing cartridge
- Soportes de protección de empalme 12-cabos
- Splicing protection sleeve for ANT splicing device
- Blind cap instead of E2000 coupling
- Blind cap instead of ST coupling
- Tapón ciego en lugar de la conexión duplex SC

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Accesorios para cajas de empalme y distribuidores de pared</b>		
CE9914	Cajetín de empalme para un máximo de dos soportes de protección de empalme	1 unidad
CE9914D	Cover for splicing cartridge	1 unidad
CE9916	Soportes de protección de empalme 12-cabos	1 unidad
CE9913	Splicing protection sleeve for ANT splicing device	15 piezas
CE9917	Blind cap instead of E2000 coupling	10 piezas
CE9918	Blind cap instead of ST coupling	10 piezas
CE9919	Blind cap instead of SC duplex coupling	10 piezas

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



# ÖLFLEX®

AVS Stuttgart

# UNITRONIC®

# ETHERLINE®

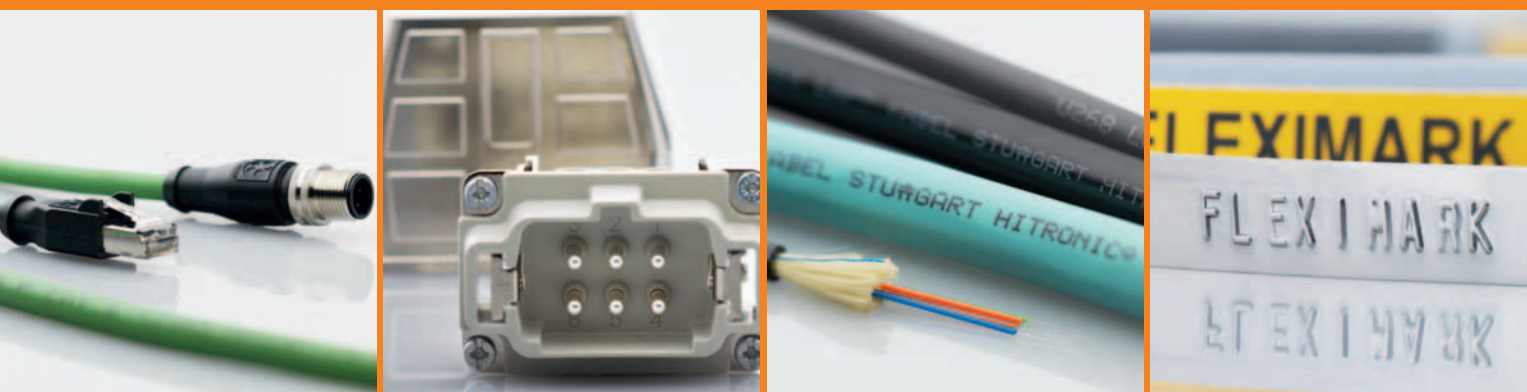
# HITRONIC®

# EPIC®

# SKINTOP®

# SILVYN®

# FLEXIMARK®



 **Transmisiones Ltda.**  
Un Mundo en Automatización y Potencia

Transmisiones Ltda.  
Carrera 68 B # 21 A - 24, bodega UE 28- 1  
Parque Industrial Montevideo PBX: (57+1) 4126898  
Bogotá - Colombia  
info@transmisiones.de  
www.transmisiones.de

 **LAPP GROUP**

**Lapp Group España**  
Avda. de les Garrigues, 34 - 36 · Nave 1  
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  
**Una empresa de Lapp Group**