



MIC 

Montajes y componentes en Fibra Óptica

EXPERTOS
EN **FIBRA ÓPTICA**
DESDE 1994

CATÁLOGO
DE PRODUCTOS
2023



MICFO S.L.

MICFO SL nace a principios de 1994, con el objetivo de fabricar y suministrar componentes exclusivamente relacionados con fibra óptica.

Desde el inicio apostamos por la calidad. Esta idea nos ha permitido durante estos años ganarnos la confianza de nuestros clientes, así mismo, hemos hecho importantes inversiones en las mejoras de herramientas y equipos para el tratamiento, inspección, pulido y medidas de fibra óptica.

Montamos a medida en laboratorio de montaje propio cualquier tipo de conector de fibra óptica, distribuimos productos activos y pasivos.

Desarrollamos productos I+D propios, como sistemas modulares o cajas de distribución.

El 100% de nuestros productos pasan el control de calidad, con una etiqueta descriptiva y de certificación de las medidas obtenidas.

Nuestras ventajas:

- **Experiencia:** Desde 1994 montando conectores solo de fibra óptica nos hace expertos en nuestro sector, siendo referentes de montaje para grandes marcas desde hace muchos años.
- **Profesionalidad y calidad:** Micfo ha perdurado todo este tiempo por creernos, ser fieles a hacer las cosas bien hechas y transmitirlo así a los productos que llegan a nuestros clientes. Para ello contamos con un equipo de profesionales especializados y con muchos años de experiencia en el sector.
- **Servicio:** Estamos preparados para albergar grandes producciones con plazos de entrega urgentes.
- **Montajes exclusivos:** Tanto para grandes proyectos como para producciones pequeñas, en Micfo nos adaptamos a los acabados de productos que nuestros clientes nos exigen, ya sean montajes industriales con conectores robustos o montajes y acabados de diferentes colores, indiferentemente del conector a montar.

Nuestro compromiso:

- Satisfacer las necesidades de nuestros clientes, tanto en calidad como en servicio.
- Trato comercial a medida del cliente.
- Atender urgencias inesperadas rápidamente con entregas en menos de 24 h.
- Ofrecer precios competitivos adaptándonos a cada situación.
- Expertos del montaje en fibra óptica desde 1994



PRODUCCIÓN Y ALMACÉN

Contamos con un gran stock para poder servir las urgencias a nuestros clientes y una zona exclusiva de producción, adecuada para producir hasta 500 conectores diarios, de latiguillos, pigtailes y/o mangueras preconectorizadas, con cualquier tipo de conector y fibra.



MONTAJE A MEDIDA

Desde nuestros inicios en 1994, en Micfo nos hemos dedicado al montaje de conectores de fibra óptica de cualquier tipo, en laboratorio propio. Nuestra gran experiencia en el sector avala la calidad de nuestros montajes a medida, con acabados de gran variedad, según diferentes diámetros, tipos de cable, fan-outs multifibra,... también disponemos del servicio de reparación y re-conectorización de cualquier producto que necesite arreglarse y ponerse de nuevo a punto.



PRODUCTOS

A parte del montaje a medida, distribuimos cualquier producto relacionado con la fibra óptica, tanto productos pasivos como productos activos. Disponemos en stock gran cantidad de productos para una entrega de 24h o recogida en tienda, siempre que dispongamos del stock.

Nuestro almacén está preparado para tus necesidades



PREMIUM

En Micfo conocemos el mercado y sus exigencias dependiendo del cliente y el sector en el que se encuentre, por ello Micfo dispone de una gama de productos Premium, ofreciendo productos de alta gama de las marcas mas importantes en el sector de cualquier aplicación, tanto en aplicaciones Data Center, Industrial, Broadcast...



CALIDAD

Disponemos de una estricta gestión de calidad en todos los procesos de montaje y gestión de la compañía, para poder ofrecer la calidad correspondiente, garantizado con nuestro certificado de calidad ISO 9001:2015.

Todos nuestros montajes disponen de certificado de conformidad y resultado de las mediciones ópticas realizadas.



ÍNDICE MICFO

01.	LATIGUILLOS DE FIBRA ÓPTICA	06-48
02.	LATIGUILLOS DE FIBRA PLÁSTICA	50-52
03.	LATIGUILLOS DE ACONDICIONAMIENTO DE MODO	53-55
04.	FTTH Solutions	56-63
05.	MPO Solutions	64-76
06.	MANGUERAS PRECONECTORIZADAS	77-109
07.	IP SERIES	110-121
08.	CABLE FIBRA ÓPTICA Optral	122-138
09.	CAJAS DE DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS	139-172
10.	PIGTAILS	173-177
11.	ADAPTADORES	178-186
12.	CONECTORES	187-192
13.	ATENUADORES	193-202
14.	HERRAMIENTAS, CONSUMIBLES Y SOLUCIONES DE LIMPIEZA	203-208
15.	KITS DE MONTAJE, PULIDO, LIMPIEZA Y MEDICIÓN	210-220
16.	EQUIPOS DE MEDIDA Y REVISIÓN	221-240
17.	BOBINAS DE LANZAMIENTO	241-243
18.	SPLITTERS	244-248

LATIGUILLOS

FIBRA ÓPTICA

LATIGUILLOS DE FIBRA ÓPTICA (125 UM)



En fibra óptica, un Latiguillo o Patch cord también conocido como cable de enlace, jumper o cordón, es un cable compuesto por cable de fibra óptica normalmente de 1 o 2 hilos con conectores en los 2 extremos que transmite datos con impulsos de luz.

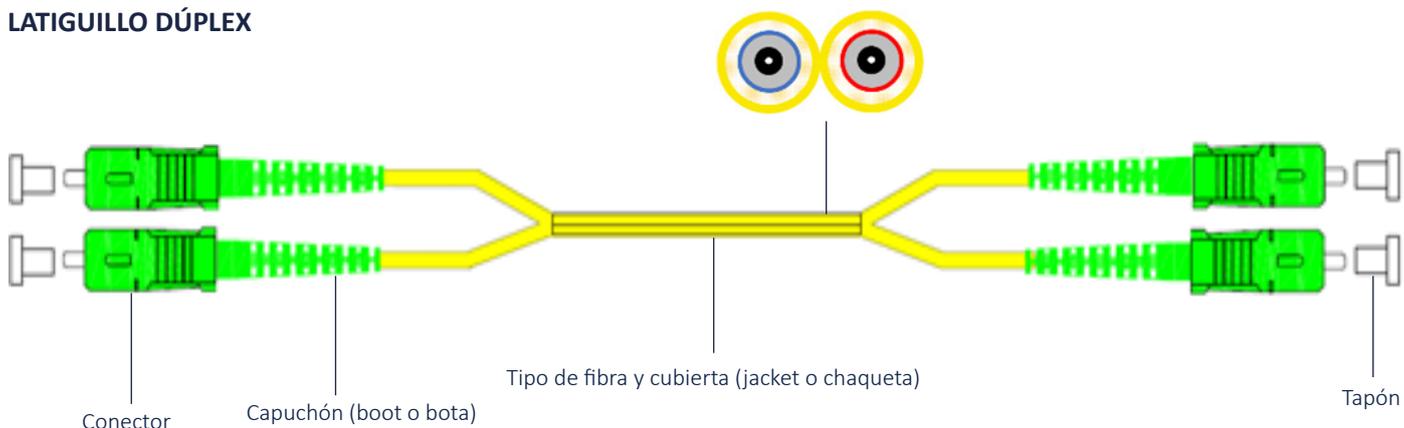
La fibra en los latiguillos es de tipo ajustada (tigh buffer) 900 µm, con recubrimiento interno de 250 µm, lleva aramida para la protección, y todo dentro de la cubierta exterior.

Los latiguillos de fibra óptica de una sola fibra son conocidos como “símplex, simple o monofibra”, y los latiguillos de 2 fibras se les llama “dúplex ,dobles o bifibra”. Los latiguillos dúplex suelen ser 2 cables independientes unidos paralelamente por una cubierta exterior (tipo Zipcord), uno al lado del otro y llevando su propio kevlar, aunque también hay diferentes tipos de cables de fibra óptica dúplex con una sola cubierta exterior para las 2 fibras.

LATIGUILLO SÍMPLEX



LATIGUILLO DÚPLEX



HAY 4 ELEMENTOS PRINCIPALES:

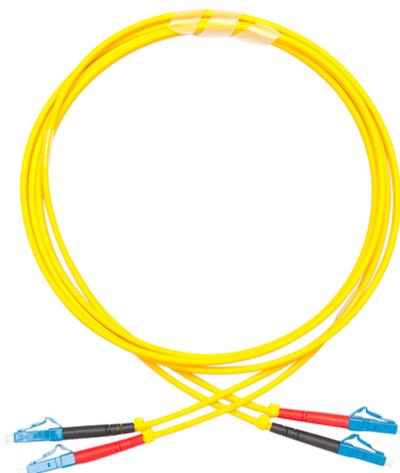
1. Tipo de fibra (monomodo OS1, OS2, G652D, G657A2,...; multimodo OM1, OM2, OM3, OM4 u OM5; HCS o POF y/u otras características).
2. Latiguillos símplex o dúplex (posibilidad de hacer multifibra).
3. Diámetro exterior de la cubierta (chaqueta o jacket), y tipo PVC o LSZH.
4. Tipo de conectores en cada extremo.

Cada uno de estos elementos pueden ser de diferentes variantes, y se puede presentar de varias maneras diferentes según necesite el cliente.

FUNCIÓN Y APLICACIONES

Su función principal es la interconexión entre los equipos activos y cajas pasivas (ODF), enlaces entre 2 ODF, conexión de 2 equipos activos, la conexión de los equipos de comunicaciones, y de enlaces ópticos de equipos de redes, armarios de telecomunicaciones, redes de área local LAN y otras aplicaciones FTTx.

Trabajan con fuentes de luz emitida por LED y VCSEL para fibra Multimodo y LÁSER para fibra Monomodo.

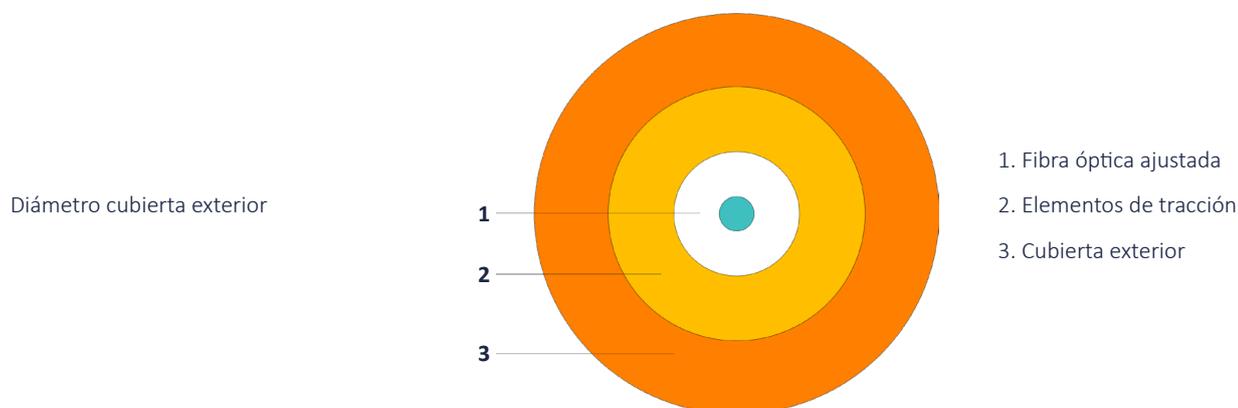


CARACTERÍSTICAS

Hay 4 familias de cable de fibra óptica principales para hacer latiguillos, diferenciadas por el núcleo de la fibra, depende las necesidades del cliente, estas 4 familias son:

- Monomodo (9/125) OS1; OS2 G652D; G657A2 o "SM" (Single Mode)
- Multimodo (62,5/125 OM1; 50/125 OM2; OM3; OM4; OM5) o "MM" (Multi Mode)
- Fibra 200/230 μm , o "HCS" (Hard Clad Silica)
- Fibra Plástica (1000 μm) o "POF" (Plastic Optical Fiber)

ESTRUCTURA HABITUAL DE UN CABLE PARA LATIGUILLO DE FIBRA ÓPTICA



Los latiguillos que ofrecen una mayor capacidad y velocidad de envío de información de datos son los latiguillos de fibra monomodo. Los latiguillos monomodo atenúan menos que las multimodo y necesitan más precisión en los acabados que las multimodo para lograr la calidad necesaria.

Hay una gran variedad de combinaciones de diferentes conectores, los principales son:

-LC, SC, ST, FC, MTRJ, MPO, MU, SMA y E2000. Otros conectores nuevos como el conector de alta densidad CS de Senko. Y conectores HP, VPIN, HFBR,... para montaje de entorno industrial con fibra HCS o POF.

Cada conector tiene sus características y ventajas respecto a otros, y cada uno combina muchas diferentes opciones de acabados como: colores, capuchones (boot) de diferentes tamaños y colores, piezas de unión en conectores dúplex, varios tipos de tapón antipolvo, férula de metal o cerámica, piezas IP para conectores estancos...

Los latiguillos que ofrecen una mayor capacidad y velocidad de envío de información de datos son los latiguillos de fibra monomodo. Los latiguillos monomodo atenúan menos que las multimodo y necesitan más precisión en los acabados que las multimodo para lograr la calidad necesaria.

Hay una gran variedad de combinaciones de diferentes conectores, los principales son: LC, SC, ST, FC, MTRJ, MPO, MU, SMA y E2000. Otros conectores nuevos como el conector de alta densidad CS de Senko. Y conectores HP, VPIN, HFBR,... para montaje de entorno industrial con fibra HCS o POF.

Cada conector tiene sus características y ventajas respecto a otros, y cada uno combina muchas diferentes opciones de acabados como: colores, capuchones (boot) de diferentes tamaños y colores, piezas de unión en conectores dúplex, varios tipos de tapón antipolvo, férula de metal o cerámica, piezas IP para conectores estancos...

El pulido para el acabado de calidad de los conectores de fibra óptica también es muy importante, porque va a determinar la calidad de conexión y puede dar mas o menos pérdida de inserción (IL) y/o retorno (RL) depende de este proceso de montaje. Los diferentes pulidos en los conectores de fibra óptica son:

- PC = Physical Contact (PC) o Contacto Físico – normalmente para conectores MM
- UPC = Ultra Physical Contact (UPC) – pulido de muy bajas pérdidas, para conectores SM
- APC = Angle Physical Contact (UPC) – pulido de muy bajas pérdidas con ángulo 8°, para conectores SM y MM

Al tener mucha manipulación, Micfo recomienda fabricar los latiguillos de fibra óptica con un recubrimiento de 3 mm, ya que suelen llevar mucho kevlar, para garantizar y dar la seguridad a los conectores y al mismo cable. Aunque a veces por espacio y especificaciones de cliente los latiguillos se pueden montar en diferentes diámetros, los más normales son 1,6 mm; 2 mm; 3 mm; o FLAT, que combina 2 cables independientes de 3 mm, unidos por una cubierta exterior.

El cable es una parte fundamental en el montaje, desarrollo y duración de los latiguillos de fibra óptica, por eso Micfo recomienda sin duda la marca de cable Optral, con la que ha colaborado prácticamente desde sus inicios, la calidad de Optral es garantía de satisfacción en todos los clientes, acabados y lugares posibles.

Las otras partes fundamentales para la calidad de los latiguillos de fibra óptica son los conectores. Para el montaje de conectores (conectorización) Micfo ha usado desde el principio, conectores de primeras marcas conocidas, como AMP, Molex, Lucent, Tyco,... Actualmente los conectores de Micfo que no sean de estas marcas cumplen con los requisitos principales para el montaje y acabado de los latiguillos. Por lo que Micfo dispone de una alta gama de conectores con un buen resultado precio-calidad. Aunque como pasa con el cable, Micfo recomienda el uso de conectores de marca como Senko, para montaje de latiguillos de clientes más exclusivos con un acabado de conector excelente. Senko, es marca mundialmente conocida con unas prestaciones y acabados totalmente perfectos con resultados extraordinarios.

Para Micfo la combinación de cable Optral, con montaje de conectores Senko o similar, dan un resultado de latiguillos perfectos de altísima calidad.

Los latiguillos de fibra óptica que presenta Micfo acabados, están compuestos por:

- Cable de fibra óptica a la medida necesaria y con el diámetro o características necesarios para cada cliente. Conectores de fibra óptica (125 µm en SM, 127 µm en MM, 230 µm HCS y 1 mm POF) en los extremos, con
- todas sus piezas incluyendo el tapón antipolvo del conector.
Cinta para atar el latiguillo.
- Etiqueta con las mediciones y certificaciones de cada uno.
- Bolsa auto cierre a medida del latiguillo.
- Otros extras a demanda del cliente, como resultado tridimensional de los conectores con interferómetro
- de alta calidad (Nordland), y/o resultado de reflectometría del cable con OTDR (JDSU). Todo presentado en formato Pdf e impreso en hoja puesto dentro de la bolsa del latiguillo.

Todos los latiguillos en Micfo se han elaborado con conectores diseñados y fabricados según los estándares del mercado (EIA/TIA, IEC, ANSI, NTT, GR-326) para las aplicaciones en centros de comunicaciones, Telecomunicaciones y CATV. Los latiguillos que fabrica Micfo están diseñados para las más variadas aplicaciones que usted pueda imaginar, ya sea en medidas estándar (1, 2, 3, 5 Mts,...) o bajo especificaciones de los clientes.

Todos los equipos y herramientas que utiliza Micfo para sus montajes, son marcas de alta calidad para el mejor acabado posible.

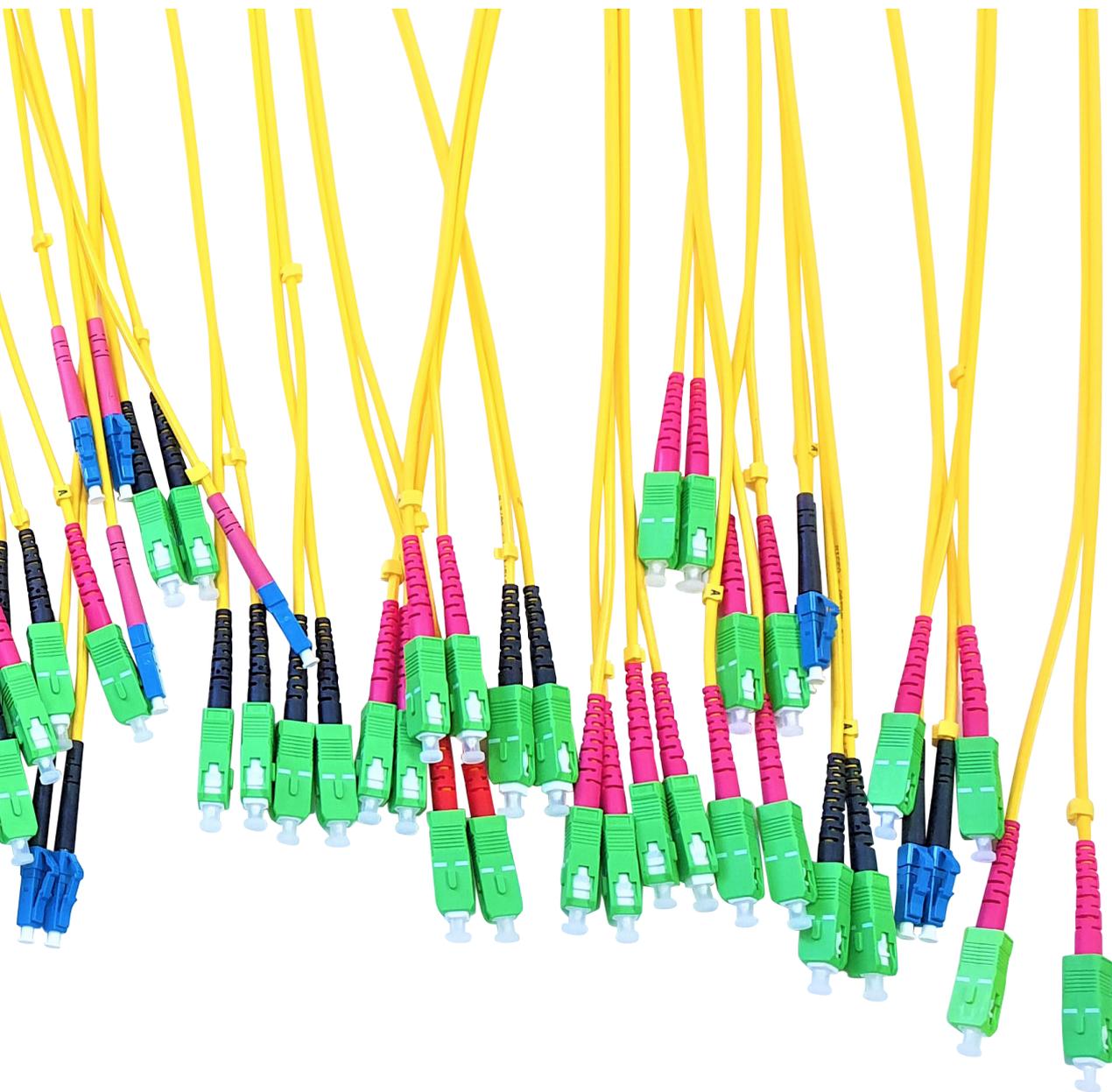
OTRAS CARACTERÍSTICAS DE LATIGUILLOS DE FIBRA ÓPTICA

- Tipo de polarización, cruzada o paralela (en dúplex o bifibra); método A, B, C (en MTP o MPO)
- Conectores de fibra óptica símplex, dúplex (MTRJ, LC Uniboot, conectores nueva generación como CS o SN de Senko) o multifibra (MTP o MPO)



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TIPO	SM				MM
	PC	SPC	UPC	APC	PC
Pérdida de inserción (dB)	< 0.3 dB				< 0.3 dB
Pérdida de retorno	> 45 dB	> 50 dB	> 55 dB	> 65 dB	> 45 dB
Repetibilidad	IL < 0.2 Db; RL < 2 dB (hasta 500 conexiones)				
Temperatura de trabajo	-40°C~ +85°C				
Diámetro del cable (mm) Ø	0,9 / 1,6/ 1,8/ 1,9/ 2,0/ 2,4/ 3,0 mm... cable zip, CPS (consultar tipo fibra)				



LATIGUILLOS FIBRA ÓPTICA MONOMODO (G652D O G657A)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCUPC 1 mts	EJSLCPC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCUPC 2 mts	EJSLCPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCUPC 3 mts	EJSLCPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCUPC 5 mts	EJSLCPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCUPC 10 mts	EJSLCPC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCUPC 15 mts	EJSLCPC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCUPC 20 mts	EJSLCPC20S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCUPC X mts	MJSLCXS

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xLCUPC 1 mts	2EJSLCPC1S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xLCUPC 2 mts	2EJSLCPC2S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xLCUPC 3 mts	2EJSLCPC3S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xLCUPC 5 mts	2EJSLCPC5S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xLCUPC 10 mts	2EJSLCPC10S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xLCUPC 15 mts	2EJSLCPC15S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xLCUPC X mts	2MJSLCXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCAPC 1 mts	EJSLCPC-SCAPC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCAPC 2 mts	EJSLCPC-SCAPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCAPC 3 mts	EJSLCPC-SCAPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCAPC 5 mts	EJSLCPC-SCAPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCAPC 10 mts	EJSLCPC-SCAPC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCAPC 15 mts	EJSLCPC-SCAPC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCAPC 20 mts	EJSLCPC-SCAPC20S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCAPC X mts	MJSLC-SCAXS

(X = Longitud)





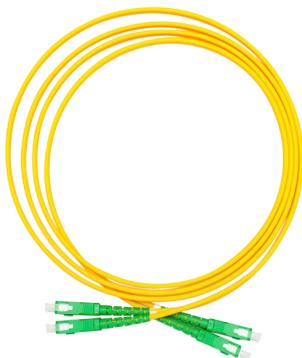
DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCAPC 1 mts	2EJSLCPC-SCAPC1S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCAPC 2 mts	2EJSLCPC-SCAPC2S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCAPC 3 mts	2EJSLCPC-SCAPC3S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCAPC 5 mts	2EJSLCPC-SCAPC5S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCAPC 10 mts	2EJSLCPC-SCAPC10S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCAPC 15 mts	2EJSLCPC-SCAPC15S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCAPC X mts	2MJSLC-SCAXS

(X = Longitud)

SIMPLE	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 1 mts	EJSSCAPC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 2 mts	EJSSCAPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 3 mts	EJSSCAPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 5 mts	EJSSCAPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 10 mts	EJSSCAPC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 15 mts	EJSSCAPC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 20 mts	EJSSCAPC20S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC X mts	MJSSCAXS



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC 1 mts	2EJSSCAPC1S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC 2 mts	2EJSSCAPC2S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC 3 mts	2EJSSCAPC3S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC 5 mts	2EJSSCAPC5S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC 10 mts	2EJSSCAPC10S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC 15 mts	2EJSSCAPC15S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC X mts	2MJSSCAXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 0,60 mts G657A2	EJGSCAPC0,6S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 1 mts G657A2	MJGSCA1S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 2 mts G657A2	EJGSCAPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 3 mts G657A2	MJGSCA3S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 5 mts G657A2	EJGSCAPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 10 mts G657A2	MJGSCA10S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 15 mts G657A2	MJGSCA15S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC X mts G657A2	MJGSCAXS

(X = Longitud)



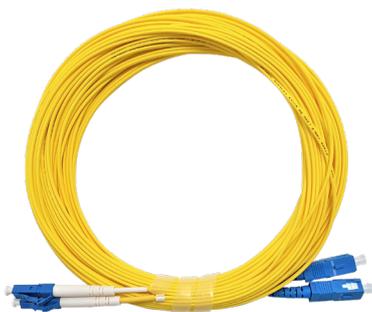
DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 1 mts G657A2	2MJGSCA1S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 2 mts G657A2	2MJGSCA2S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 3 mts G657A2	2MJGSCA3S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 5 mts G657A2	2MJGSCA5S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 10 mts G657A2	2MJGSCA10S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 15 mts G657A2	2MJGSCA15S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC X mts G657A2	2MJGSCAXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCUPC 1 mts	EJSLCUPC-SCUPC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCUPC 2 mts	EJSLCUPC-SCUPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCU-PC-SCUPC 3 mts	EJSLCUPC-SCUPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCUPC 5 mts	EJSLCUPC-SCUPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCUPC 10 mts	EJSLCUPC-SCUPC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCUPC 15 mts	EJSLCUPC-SCUPC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-SCUPC X mts	MJSLC-SCXS

(X = Longitud)



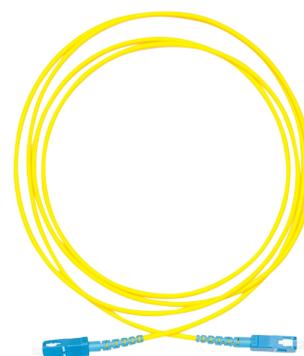


DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCUPC 1 mts	2EJSLCUPC-SCUPC1S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCUPC 2 mts	2EJSLCUPC-SCUPC2S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCUPC 3 mts	2EJSLCUPC-SCUPC3S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCUPC 5 mts	2EJSLCUPC-SCUPC5S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCUPC 10 mts	2EJSLCUPC-SCUPC10S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCUPC 15 mts	2EJSLCUPC-SCUPC15S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xLCUPC-2xSCUPC X mts	2MJSLC-SCXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX SCUPC-SCUPC 1 mts	EJSSCUPC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCUPC-SCUPC 2 mts	EJSSCUPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCUPC-SCUPC 3 mts	EJSSCUPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCUPC-SCUPC 5 mts	EJSSCUPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCUPC-SCUPC 10 mts	EJSSCUPC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCUPC-SCUPC 15 mts	EJSSCUPC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCUPC-SCUPC X mts	MJSSCX

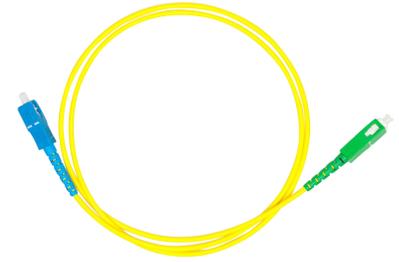
(X = Longitud)



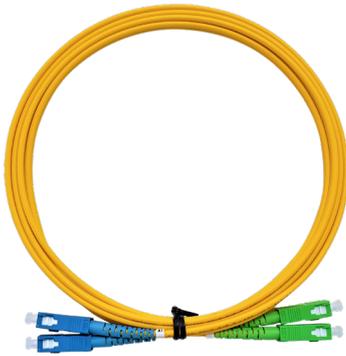
DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCUPC-2xSCUPC 2 mts	2EJSSCUPC1S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCUPC-2xSCUPC 2 mts	2EJSSCUPC2S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCUPC-2xSCUPC 3 mts	2EJSSCUPC3S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCUPC-2xSCUPC 5 mts	2EJSSCUPC5S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCUPC-2xSCUPC 10 mts	2EJSSCUPC10S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCUPC-2xSCUPC 15 mts	2EJSSCUPC15S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xSCUPC-2xSCUPC X mts	2MJSSCX

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCUPC 1 mts	EJSSCPC-SCAPC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCUPC 2 mts	EJSSCPC-SCAPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCUPC 3 mts	EJSSCPC-SCAPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCUPC 5 mts	EJSSCPC-SCAPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCUPC 10 mts	EJSSCPC-SCAPC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCUPC 15 mts	EJSSCPC-SCAPC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCUPC X mts	MJSSC-SCAXS
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC X mts G657A2	MJGSCAXS



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCUPC 1 mts	2EJSSCPC-SCAPC1S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCUPC 2 mts	2EJSSCPC-SCAPC2S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCUPC 3 mts	2EJSSCPC-SCAPC3S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCUPC 5 mts	2EJSSCPC-SCAPC5S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCUPC 10 mts	2EJSSCPC-SCAPC10S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCUPC 15 mts	2EJSSCPC-SCAPC15S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCUPC X mts	2MJSSC-SCAXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-FCUPC 1 mts	EJSFCUPC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-FCUPC 2 mts	EJSFCUPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-FCUPC 3 mts	EJSFCUPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-FCUPC 5 mts	EJSFCUPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-FCUPC 10 mts	EJSFCUPC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-FCUPC 15 mts	EJSFCUPC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-FCUPC X mts	MJSFCXS



(X = Longitud)



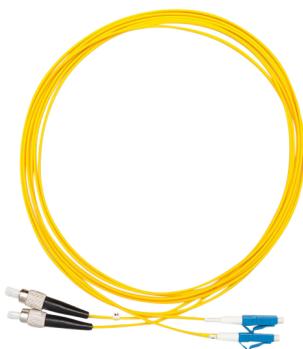
DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX 2xFCUPC-2xFCUPC 1 mts	2EJSFCUPC1S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xFCUPC-2xFCUPC 2 mts	2EJSFCUPC2S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xFCUPC-2xFCUPC 3 mts	2EJSFCUPC3S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xFCUPC-2xFCUPC 5 mts	2EJSFCUPC5S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xFCUPC-2xFCUPC 10 mts	2EJSFCUPC10S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xFCUPC-2xFCUPC 15 mts	2EJSFCUPC15S
Latiguillo SM DÚPLEX 2xFCUPC-2xFCUPC X mts	2MJSFCXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-FCUPC 1 mts	EJSLCPC-FCPC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-FCUPC 2 mts	EJSLCPC-FCPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-FCUPC 3 mts	EJSLCPC-FCPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-FCUPC 5 mts	EJSLCPC-FCPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-FCUPC 10 mts	EJSLCPC-FCPC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-FCUPC 15 mts	EJSLCPC-FCPC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-FCUPC X mts	MJSLC-FCXS



(X = Longitud)

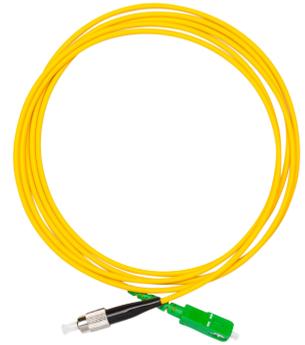


DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-FCUPC 1 mts	2EJSLCPC-FCPC1S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-FCUPC 2 mts	2EJSLCPC-FCPC2S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-FCUPC 3 mts	2EJSLCPC-FCPC3S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-FCUPC 5 mts	2EJSLCPC-FCPC5S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-FCUPC 10 mts	2EJSLCPC-FCPC10S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-FCUPC 15 mts	2EJSLCPC-FCPC15S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-FCUPC X mts	2MJSLC-FCXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCAPC 1 mts	EJSFCPC-SCAPC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCAPC 2 mts	EJSFCPC-SCAPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCAPC 3 mts	EJSFCPC-SCAPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCAPC 5 mts	EJSFCPC-SCAPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCAPC 10 mts	EJSFCPC-SCAPC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCAPC 15 mts	EJSFCPC-SCAPC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCAPC X mts	EJSFCPC-SCAPCXS

(X = Longitud)



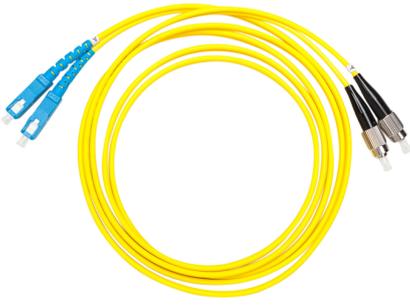
DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCAPC 1 mts	2MJSFC-SCA1S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCAPC 2 mts	2MJSFC-SCA2S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCAPC 3 mts	2MJSFC-SCA3S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCAPC 5 mts	2MJSFC-SCA5S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCAPC 10 mts	2MJSFC-SCA10S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCAPC 15 mts	2MJSFC-SCA15S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCAPC X mts	2MJSFC-SCAXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCUPC 1 mts	EJSFCPC-SCUPC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCUPC 2 mts	EJSFCPC-SCUPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCUPC 3 mts	EJSFCPC-SCUPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCUPC 5 mts	EJSFCPC-SCUPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCUPC 10 mts	EJSFCPC-SCUPC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCUPC 15 mts	EJSFCPC-SCUPC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-SCUPC X mts	EJSFCPC-SCUPCXS

(X = Longitud)





DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCUPC 1 mts	2MJSFC-SC1S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCUPC 2 mts	2MJSFC-SC2S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCUPC 3 mts	2MJSFC-SC3S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCUPC 5 mts	2MJSFC-SC5S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCUPC 10 mts	2MJSFC-SC10S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCUPC 15 mts	2MJSFC-SC15S
Latiguillo SM DÚPLEX FCPC-SCUPC X mts	2MJSFC-SCXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-STUPC 1 mts	MJSFC-ST1S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-STUPC 2 mts	MJSFC-ST2S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-STUPC 3 mts	MJSFC-ST3S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-STUPC 5 mts	MJSFC-ST5S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-STUPC 10 mts	MJSFC-ST10S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-STUPC 15 mts	MJSFC-ST15S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCUPC-STUPC X mts	MJSFC-STXS



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX FCUPC-STUPC 1 mts	2MJSFC-ST1S
Latiguillo SM DÚPLEX FCUPC-STUPC 2 mts	2MJSFC-ST2S
Latiguillo SM DÚPLEX FCUPC-STUPC 3 mts	2MJSFC-ST3S
Latiguillo SM DÚPLEX FCUPC-STUPC 5 mts	2MJSFC-ST5S
Latiguillo SM DÚPLEX FCUPC-STUPC 10 mts	2MJSFC-ST10S
Latiguillo SM DÚPLEX FCUPC-STUPC 15 mts	2MJSFC-ST15S
Latiguillo SM DÚPLEX FCUPC-STUPC X mts	2MJSFC-STXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-STUPC 1 mts	EJSLCPC-STPC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-STUPC 2 mts	EJSLCPC-STPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-STUPC 3 mts	EJSLCPC-STPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-STUPC 5 mts	EJSLCPC-STPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-STUPC 10 mts	EJSLCPC-STPC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-STUPC 15 mts	EJSLCPC-STPC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-STUPC X mts	MJSLC-STXS

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-STUPC 1 mts	2EJSLCPC-STPC1S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-STUPC 2 mts	2EJSLCPC-STPC2S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-STUPC 3 mts	2EJSLCPC-STPC3S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-STUPC 5 mts	2EJSLCPC-STPC5S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-STUPC 10 mts	2EJSLCPC-STPC10S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-STUPC 15 mts	2EJSLCPC-STPC15S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-STUPC X mts	2MJSLC-STXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-STUPC 1 mts	MJSST1S
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-STUPC 2 mts	EJSSTPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-STUPC 3 mts	EJSSTPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-STUPC 5 mts	MJSST5S
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-STUPC 10 mts	MJSST10S
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-STUPC 15 mts	MJSST15S
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-STUPC X mts	MJSSTXS

(X = Longitud)





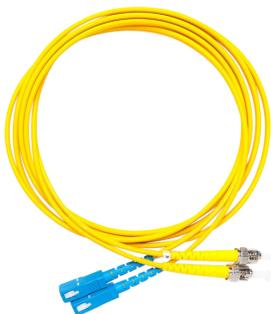
DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-STUPC 1 mts	2MJSST1S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-STUPC 2 mts	2EJSSTPC2S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-STUPC 3 mts	2EJSSTPC3S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-STUPC 5 mts	2MJSST5S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-STUPC 10 mts	2MJSST10S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-STUPC 15 mts	2MJSST15S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-STUPC X mts	2MJSSTXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-SCUPC 1 mts	MJSST-SC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-SCUPC 2 mts	EJSSTPC-SCPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-SCUPC 3 mts	EJSSTPC-SCPC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-SCUPC 5 mts	EJSSTPC-SCPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-SCUPC 10 mts	MJSST-SC100
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-SCUPC 15 mts	MJSST-SC150
Latiguillo SM SÍMPLEX STUPC-SCUPC X mts	MJSST-SCXO



(X = Longitud)

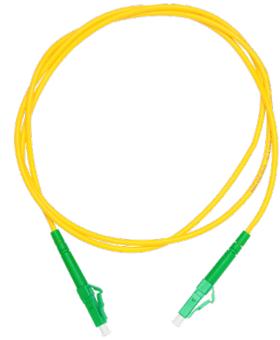


DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-SCUPC 1 mts	2MJSST-SC1S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-SCUPC 2 mts	2EJSSTPC-SCPC2S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-SCUPC 3 mts	2EJSSTPC-SCPC3S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-SCUPC 5 mts	2EJSSTPC-SCPC5S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-SCUPC 10 mts	2MJSST-SC10S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-SCUPC 15 mts	2MJSST-SC15S
Latiguillo SM DÚPLEX STPC-SCUPC X mts	2MJSST-SCXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-LCAPC 1 mts	MJSLCA1S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-LCAPC 2 mts	MJSLCA2S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-LCAPC 3 mts	MJSLCA3S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-LCAPC 5 mts	MJSLCA5S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-LCAPC 10 mts	MJSLCA10S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-LCAPC 15 mts	MJSLCA15S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-LCAPC X mts	MJSLCAXS

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-LCAPC 1 mts	2MJSLCA1S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-LCAPC 2 mts	2MJSLCA2S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-LCAPC 3 mts	2MJSLCA3S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-LCAPC 5 mts	2MJSLCA5S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-LCAPC 10 mts	2MJSLCA10S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-LCAPC 15 mts	2MJSLCA15S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-LCAPC X mts	2MJSLCAXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCAPC 1 mts	MJSLCA-SCA1S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCAPC 2 mts	MJSLCA-SCA2S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCAPC 3 mts	MJSLCA-SCA3S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCAPC 5 mts	MJSLCA-SCA5S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCAPC 10 mts	MJSLCA-SCA10S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCAPC 15 mts	MJSLCA-SCA15S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCAPC X mts	MJSLCA-SCAXS

(X = Longitud)





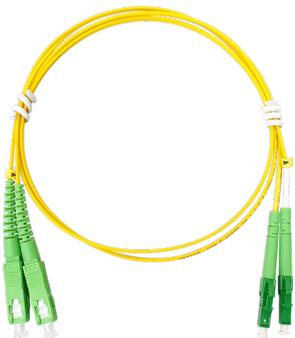
DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCAPC 1 mts	2MJSLCA-SCA1S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCAPC 2 mts	2MJSLCA-SCA2S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCAPC 3 mts	2MJSLCA-SCA3S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCAPC 5 mts	2MJSLCA-SCA5S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCAPC 10 mts	2MJSLCA-SCA10S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCAPC 15 mts	2MJSLCA-SCA15S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCAPC X mts	2MJSLCA-SCAXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCPC 1 mts	MJSLCA-SC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCPC 2 mts	MJSLCA-SC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCPC 3 mts	MJSLCA-SC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCPC 5 mts	MJSLCA-SC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCPC 10 mts	MJSLCA-SC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCPC 15 mts	MJSLCA-SC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCAPC-SCPC X mts	MJSLCA-SCXS



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCPC 1 mts	2MJSLCA-SC1S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCPC 2 mts	2MJSLCA-SC2S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCPC 3 mts	2MJSLCA-SC3S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCPC 5 mts	2MJSLCA-SC5S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCPC 10 mts	2MJSLCA-SC10S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCPC 15 mts	2MJSLCA-SC15S
Latiguillo SM DÚPLEX LCAPC-SCPC X mts	2MJSLCA-SCXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCAPC 1 mts	MJSLC-LCA1S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCAPC 2 mts	MJSLC-LCA2S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCAPC 3 mts	MJSLC-LCA3S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCAPC 5 mts	MJSLC-LCA5S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCAPC 10 mts	MJSLC-LCA10S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCAPC 15 mts	MJSLC-LCA15S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-LCAPC X mts	MJSLC-FCXS

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-LCAPC 1 mts	2MJSLC-LCA1S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-LCAPC 2 mts	2MJSLC-LCA2S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-LCAPC 3 mts	2MJSLC-LCA3S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-LCAPC 5 mts	2MJSLC-LCA5S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-LCAPC 10 mts	2MJSLC-LCA10S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-LCAPC 15 mts	2MJSLC-LCA15S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-LCAPC X mts	2MJSLC-FCXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-MUPC 1 mts	MJSLC-MU1S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-MUPC 2 mts	MJSLC-MU2S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-MUPC 3 mts	MJSLC-MU3S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-MUPC 5 mts	MJSLC-MU5S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-MUPC 10 mts	MJSLC-MU10S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-MUPC 15 mts	MJSLC-MU15S
Latiguillo SM SÍMPLEX LCUPC-MUPC X mts	MJSLC-MUXS

(X = Longitud)





DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-MUPC 1 mts	2MJSLC-MU1S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-MUPC 2 mts	2MJSLC-MU2S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-MUPC 3 mts	2MJSLC-MU3S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-MUPC 5 mts	2MJSLC-MU5S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-MUPC 10 mts	2MJSLC-MU10S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-MUPC 15 mts	2MJSLC-MU15S
Latiguillo SM DÚPLEX LCUPC-MUPC X mts	2MJSLC-MUXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCAPC 1 mts	MJSMU-SCA1S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCAPC 2 mts	MJSMU-SCA2S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCAPC 3 mts	MJSMU-SCA3S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCAPC 5 mts	MJSMU-SCA5S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCAPC 10 mts	MJSMU-SCA10S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCAPC 15 mts	MJSMU-SCA15S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCAPC X mts	MJSMU-SCAXS



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCAPC 1 mts	2MJSMU-SCA1S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCAPC 2 mts	2MJSMU-SCA2S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCAPC 3 mts	2MJSMU-SCA3S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCAPC 5 mts	2MJSMU-SCA5S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCAPC 10 mts	2MJSMU-SCA10S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCAPC 15 mts	2MJSMU-SCA15S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCAPC X mts	2MJSMU-SCAXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCPC 1 mts	MJSMU-SC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCPC 2 mts	MJSMU-SC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCPC 3 mts	MJSMU-SC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCPC 5 mts	MJSMU-SC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCPC 10 mts	MJSMU-SC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCPC 15 mts	MJSMU-SC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-SCPC X mts	MJSMU-SCXS

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCPC 1 mts	2MJSMU-SC1S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCPC 2 mts	2MJSMU-SC2S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCPC 3 mts	2MJSMU-SC3S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCPC 5 mts	2MJSMU-SC5S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCPC 10 mts	2MJSMU-SC10S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCPC 15 mts	2MJSMU-SC15S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-SCPC X mts	2MJSMU-SCXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-FCUPC 1 mts	MJSMU-FC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-FCUPC 2 mts	MJSMU-FC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-FCUPC 3 mts	MJSMU-FC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-FCUPC 5 mts	MJSMU-FC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-FCUPC 10 mts	MJSMU-FC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-FCUPC 15 mts	MJSMU-FC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-FCUPC X mts	MJSMU-FCXS

(X = Longitud)

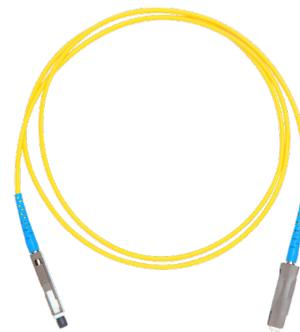




DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-FCUPC 1 mts	2MJSMU-FC1S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-FCUPC 2 mts	2MJSMU-FC2S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-FCUPC 3 mts	2MJSMU-FC3S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-FCUPC 5 mts	2MJSMU-FC5S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-FCUPC 10 mts	2MJSMU-FC10S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-FCUPC 15 mts	2MJSMU-FC15S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-FCUPC X mts	2MJSMU-FCXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-MUPC 1 mts	MJSMU1S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-MUPC 2 mts	MJSMU2S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-MUPC 3 mts	MJSMU3S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-MUPC 5 mts	MJSMU5S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-MUPC 10 mts	MJSMU10S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-MUPC 15 mts	MJSMU15S
Latiguillo SM SÍMPLEX MUPC-MUPC X mts	MJSMUXS



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-MUPC 1 mts	2MJSMU1S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-MUPC 2 mts	2MJSMU2S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-MUPC 3 mts	2MJSMU3S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-MUPC 5 mts	2MJSMU5S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-MUPC 10 mts	2MJSMU10S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-MUPC 15 mts	2MJSMU15S
Latiguillo SM DÚPLEX MUPC-MUPC X mts	2MJSMUXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCAPC 1 mts	MJSFCA1S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCAPC 2 mts	MJSFCA2S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCAPC 3 mts	MJSFCA3S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCAPC 5 mts	MJSFCA5S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCAPC 10 mts	MJSFCA10S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCAPC 15 mts	MJSFCA15S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCAPC X mts	MJSFCAXS

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCAPC 1 mts	2MJSFCA1S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCAPC 2 mts	2MJSFCA2S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCAPC 3 mts	2MJSFCA3S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCAPC 5 mts	2MJSFCA5S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCAPC 10 mts	2MJSFCA10S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCAPC 15 mts	2MJSFCA15S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCAPC X mts	2MJSFCAXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-SCAPC 1 mts	MJSFCA-SCA1S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-SCAPC 2 mts	MJSFCA-SCA2S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-SCAPC 3 mts	MJSFCA-SCA3S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-SCAPC 5 mts	MJSFCA-SCA5S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-SCAPC 10 mts	MJSFCA-SCA10S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-SCAPC 15 mts	MJSFCA-SCA15S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-SCAPC X mts	MJSFCA-SCAXS

(X = Longitud)

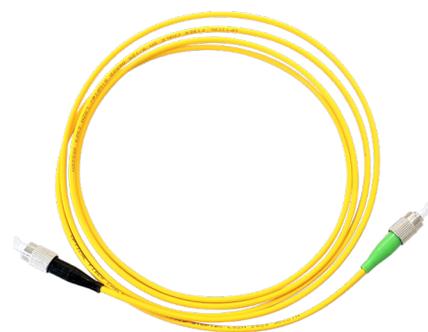




DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-SCAPC 1 mts	2MJSFCA-SCA1S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-SCAPC 2 mts	2MJSFCA-SCA2S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-SCAPC 3 mts	2MJSFCA-SCA3S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-SCAPC 5 mts	2MJSFCA-SCA5S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-SCAPC 10 mts	2MJSFCA-SCA10S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-SCAPC 15 mts	2MJSFCA-SCA15S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-SCAPC X mts	2MJSFCA-SCAXS

(X = Longitud)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCUPC 1 mts	MJSFCA-FC1S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCUPC 2 mts	MJSFCA-FC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCUPC 3 mts	MJSFCA-FC3S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCUPC 5 mts	MJSFCA-FC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCUPC 10 mts	MJSFCA-FC10S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCUPC 15 mts	MJSFCA-FC15S
Latiguillo SM SÍMPLEX FCAPC-FCUPC X mts	MJSFCA-FCXS



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCUPC 1 mts	2MJSFCA-FC1S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCUPC 2 mts	2MJSFCA-FC2S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCUPC 3 mts	2MJSFCA-FC3S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCUPC 5 mts	2MJSFCA-FC5S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCUPC 10 mts	2MJSFCA-FC10S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCUPC 15 mts	2MJSFCA-FC15S
Latiguillo SM DÚPLEX FCAPC-FCUPC X mts	2MJSFCA-FCXS

(X = Longitud)

DÚPLEX - FLAT (doble cubierta)	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX cubierta FLAT. Montaje de cualquier combinación de latiguillos Monomodo con cable de doble cubierta FLAT. Misma REFERENCIA de latiguillos y acabado en "F"	
Ej: Latiguillo SM DÚPLEX 2x LCPC-2x FCPC FLAT X mts	2MJSLC-FCXSF

(X = Longitud)



LATIGUILLOS FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 62,5/125 OM1

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x ST-2x ST 1 mts	2EJMST10
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x ST-2x ST 2 mts	2EJMST20
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x ST-2x ST 3 mts	2EJMST30
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x ST-2x ST 5 mts	2EJMST50
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x ST-2x ST 10 mts	2MJMST100
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x ST-2x ST 15 mts	2MJMST150
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x ST-2x ST X mts	2MJMSTXO

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x SC-2x SC 1 mts	2EJMSC10
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x SC-2x SC 2 mts	2EJMSC20
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x SC-2x SC 3 mts	2EJMSC30
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x SC-2x SC 5 mts	2EJMSC50
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x SC-2x SC 10 mts	2MJMSC100
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x SC-2x SC 15 mts	2MJMSC150
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x SC-2x SC X mts	2MJMSCXO

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x LC 1 mts	2EJMLC10
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x LC 2 mts	2EJMLC20
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x LC 3 mts	2EJMLC30
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x LC 5 mts	2EJMLC50
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x LC 10 mts	2MJLSC100
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x LC 15 mts	2MJMLC150
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x LC X mts	2MJMLCXO

(X = Longitud)





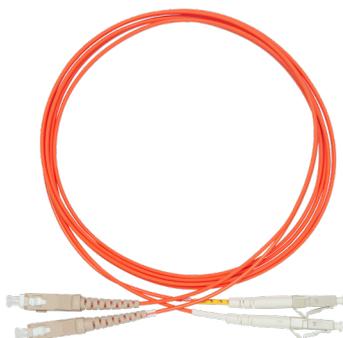
DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2xST-2x SC 1 mts	2EJMST-SC10
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2xST-2x SC 2 mts	2EJMST-SC20
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2xST-2x SC 3 mts	2EJMST-SC30
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2xST-2x SC 5 mts	2EJMST-SC50
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2xST-2x SC 10 mts	2EJMST-SC100
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2xST-2x SC X mts	2EJMST-SCXO

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x ST 1 mts	2EJMLC-ST10
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x ST 2 mts	2EJMLC-ST20
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x ST 3 mts	2EJMLC-ST30
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x ST 5 mts	2EJMLC-ST50
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x ST 10 mts	2EJMLC-ST100
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x ST 15 mts	2EJMLC-ST150
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x ST X mts	2EJMLC-STXO



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x SC 1 mts	2EJMLC-SC10
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x SC 2 mts	2EJMLC-SC20
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x SC 3 mts	2EJMLC-SC30
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x SC 5 mts	2EJMLC-SC50
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x SC 10 mts	2EJMLC-SC100
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x SC 15 mts	2EJMLC-SC150
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x SC X mts	2EJMLC-SCXO

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 1 mts	EJMMTRJ10
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 2 mts	EJMMTRJ20
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 3 mts	EJMMTRJ30
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 5 mts	EJMMTRJ50
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 10 mts	EJMMTRJ100
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-MTRJ X mts	EJMMTRJX0

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x ST 1 mts	EJMMTRJ-ST10
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x ST 2 mts	EJMMTRJ-ST20
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x ST 3 mts	EJMMTRJ-ST30
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x ST 5 mts	EJMMTRJ-ST50
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x ST 10 mts	EJMMTRJ-ST100
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x ST X mts	MJMMTRJ-STX0

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x SC 1 mts	EJMMTRJ-SC10
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x SC 2 mts	EJMMTRJ-SC20
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x SC 3 mts	EJMMTRJ-SC30
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x SC 5 mts	EJMMTRJ-SC50
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x SC 10 mts	EJMMTRJ-SC100
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x SC X mts	MJMMTRJ-SCX0

(X = Longitud)



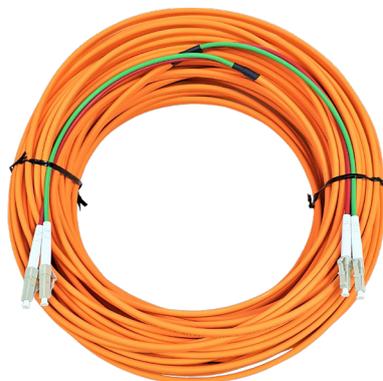


DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x LC 1 mts	EJMMTRJ-LC1O
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x LC 2 mts	EJMMTRJ-LC2O
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x LC 3 mts	EJMMTRJ-LC3O
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x LC 5 mts	EJMMTRJ-LC5O
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x LC 10 mts	EJMMTRJ-LC10O
Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX MTRJ-2x LC X mts	MJMMTRJ-LCXO

(X = Longitud)

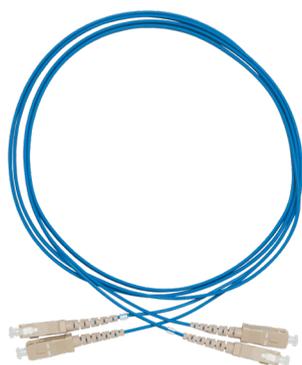
DÚPLEX - FLAT (doble cubierta)	REFERENCIA
<p>Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX cubierta FLAT. Montaje de cualquier combinación de latiguillos MM. 62,5/125 OM1 con cable FLAT. Misma REFERENCIA de latiguillos y acabados en "F"</p>	
Ej: Latiguillo MM 62,5/125 OM1 DÚPLEX 2x LC-2x LC FLAT X mts	2MJMLCXOF

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x ST 1 mts	2EJCST10
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x ST 2 mts	2EJCST20
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x ST 3 mts	2EJCST30
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x ST 5 mts	2EJCST50
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x ST 10 mts	2EJCST100
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x ST X mts	2MJCSTXO

(X = Longitud)

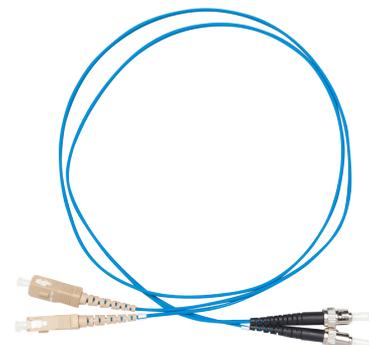


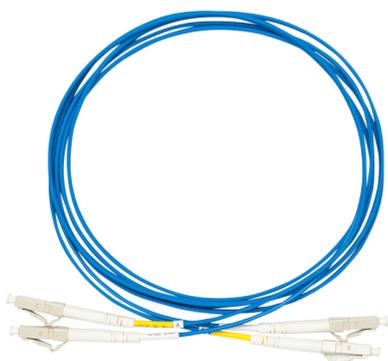
DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xSC-2x SC 1 mts	2EJCSC10
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xSC-2x SC 2 mts	2EJCSC20
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xSC-2x SC 3 mts	2EJCSC30
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xSC-2x SC 5 mts	2EJCSC50
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xSC-2x SC 10 mts	2EJCSC100
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xSC-2x SC X mts	2EJCSCXO

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x SC 1 mts	2EJCST-SC10
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x SC 2 mts	2EJCST-SC20
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x SC 3 mts	2EJCST-SC30
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x SC 5 mts	2EJCST-SC50
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x SC 10 mts	2EJCST-SC100
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xST-2x SC X mts	2EJCST-SCXO

(X = Longitud)



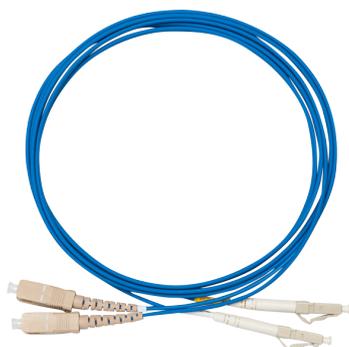


DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x LC 1 mts	2EJCJLC10
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x LC 2 mts	2EJCLC20
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x LC 3 mts	2EJCLC30
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x LC 5 mts	2EJCLC50
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x LC 10 mts	2EJCLC100
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x LC X mts	2EJCLCXO

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x ST 1 mts	2EJCJLC-ST10
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x ST 2 mts	2EJCLC-ST20
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x ST 3 mts	2EJCLC-ST30
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x ST 5 mts	2EJCLC-ST50
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x ST 10 mts	2EJCLC-ST100
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x ST X mts	2EJCLC-STXO

(X = Longitud)

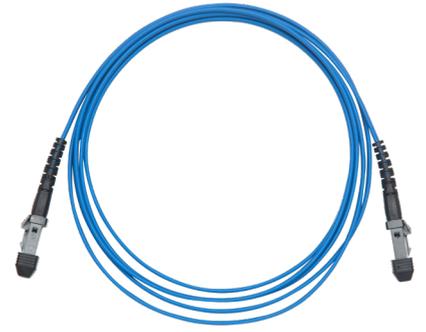


DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x SC 1 mts	2EJCJLC-SC10
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x SC 2 mts	2EJCLC-SC20
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x SC 3 mts	2EJCLC-SC30
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x SC 5 mts	2EJCLC-SC50
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x SC 10 mts	2EJCLC-SC100
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2xLC-2x SC X mts	2EJCLC-SCXO

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 1 mts	EJCMTRJ10
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 2 mts	EJCMTRJ20
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 3 mts	EJCMTRJ30
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 5 mts	EJCMTRJ50
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 10 mts	EJCMTRJ100
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-MTRJ X mts	EJCMTRJXO

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x ST 1 mts	EJCMTRJ-ST10
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x ST 2 mts	EJCMTRJ-ST20
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x ST 3 mts	EJCMTRJ-ST30
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x ST 5 mts	EJCMTRJ-ST50
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x ST 10 mts	EJCMTRJ-ST100
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x ST X mts	EJCMTRJ-STXO

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x SC 1 mts	EJCMTRJ-SC10
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x SC 2 mts	EJCMTRJ-SC20
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x SC 3 mts	EJCMTRJ-SC30
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x SC 5 mts	EJCMTRJ-SC50
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x SC 10 mts	EJCMTRJ-SC100
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x SC X mts	EJCMTRJ-SCXO

(X = Longitud)



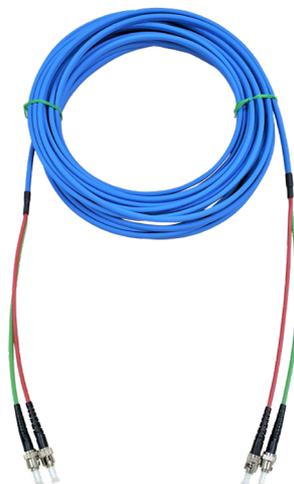


DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x LC 1 mts	EJCMTRJ-LC10
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x LC 2 mts	EJCMTRJ-LC20
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x LC 3 mts	EJCMTRJ-LC30
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x LC 5 mts	EJCMTRJ-LC50
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x LC 10 mts	EJCMTRJ-LC100
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX MTRJ-2x LC X mts	EJCMTRJ-LCXO

(X = Longitud)

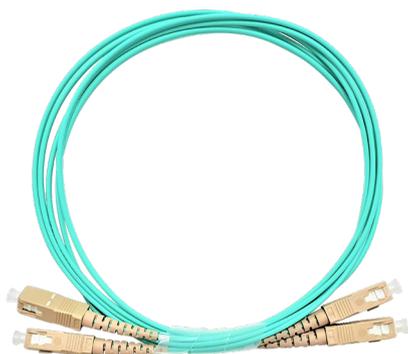
DÚPLEX - FLAT (doble cubierta)	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX cubierta FLAT. Montaje de cualquier combinación de latiguillos MM 50/125 OM2 con cable FLAT. Misma REFERENCIA de latiguillos y acabado en "F"	
Ej: Latiguillo MM 50/125 OM2 DÚPLEX 2x ST-2x ST FLAT X mts	2MJCLCXOF

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x ST 1 mts	2MJOST10
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x ST 2 mts	2MJOST20
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x ST 3 mts	2MJOST30
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x ST 5 mts	2MJOST50
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x ST 10 mts	2MJOST100
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x ST X mts	2MJCSTX0

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xSC-2x SC 1 mts	2EJOSC10
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xSC-2x SC 2 mts	2EJOSC20
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xSC-2x SC 3 mts	2EJCSC30
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xSC-2x SC 5 mts	2EJCSC50
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xSC-2x SC 10 mts	2EJCSC100
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xSC-2x SC X mts	2MJOSCX0

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x LC 1 mts	2EJOLC10
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x LC 2 mts	2EJOLC20
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x LC 3 mts	2EJCLC30
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x LC 5 mts	2EJCLC50
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x LC 10 mts	2EJCLC100
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x LC X mts	2MJOLCX0

(X = Longitud)





DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x ST 1 mts	2MJOLC-ST10
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x ST 2 mts	2MJOLC-ST20
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x ST 3 mts	2MJOLC-ST30
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x ST 5 mts	2MJOLC-ST50
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x ST 10 mts	2MJOLC-ST100
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x ST X mts	2MJOLC-STX0

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x SC 1 mts	2EJOLC-SC10
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x SC 2 mts	2EJOLC-SC20
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x SC 3 mts	2EJOLC-SC30
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x SC 5 mts	2EJOLC-SC50
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x SC 10 mts	2EJOLC-SC100
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xLC-2x SC X mts	2EJOLC-SCX0

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x SC 1 mts	2MJOST-SC10
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x SC 2 mts	2MJOST-SC20
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x SC 3 mts	2MJOST-SC30
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x SC 5 mts	2MJOST-SC50
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x SC 10 mts	2MJOST-SC100
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2xST-2x SC X mts	2MJOST-SCX0

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 1 mts	MJOMTRJ10
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 2 mts	MJOMTRJ20
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 3 mts	MJOMTRJ30
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 5 mts	MJOMTRJ50
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 10 mts	MJOMTRJ100
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-MTRJ X mts	MJOMTRJX0

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x ST 1 mts	2MJOMTRJ-ST10
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x ST 2 mts	2MJOMTRJ-ST20
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x ST 3 mts	2MJOMTRJ-ST30
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x ST 5 mts	2MJOMTRJ-ST50
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x ST 10 mts	2MJOMTRJ-ST100
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x ST X mts	2MJOMTRJ-STX0

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x SC 1 mts	2MJOMTRJ-SC10
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x SC 2 mts	2MJOMTRJ-SC20
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x SC 3 mts	2MJOMTRJ-SC30
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x SC 5 mts	2MJOMTRJ-SC50
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x SC 10 mts	2MJOMTRJ-SC100
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x SC X mts	2MJOMTRJ-SCX0

(X = Longitud)



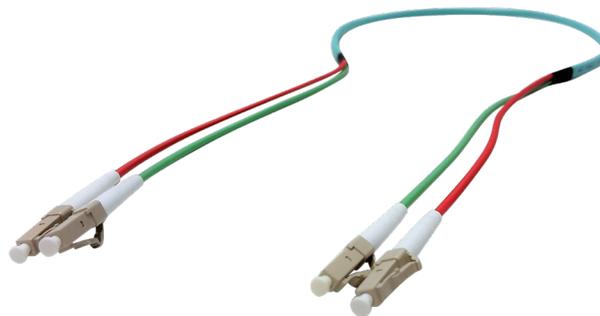


DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x LC 1 mts	2MJOMTRJ-LC10
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x LC 2 mts	2MJOMTRJ-LC20
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x LC 3 mts	2MJOMTRJ-LC30
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x LC 5 mts	2MJOMTRJ-LC50
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x LC 10 mts	2MJOMTRJ-LC100
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX MTRJ-2x LC X mts	2MJOMTRJ-LCX0

(X = Longitud)

DÚPLEX - FLAT (doble cubierta)	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX cubierta FLAT. Montaje de cualquier combinación de latiguillos MM 50/125 OM3 con cable FLAT. Misma REFERENCIA de latiguillos y acabado en "F"	
Ej: Latiguillo MM 50/125 OM3 DÚPLEX 2x LC-2x LC FLAT X mts	2MJOLCXOF

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xST-2x ST 1 mts	2MJPST10
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xST-2x ST 2 mts	2MJPST20
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xST-2x ST 3 mts	2MJPST30
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xST-2x ST 5 mts	2MJPST50
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xST-2x ST 10 mts	2MJPST100
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xST-2x ST X mts	2MJPSTXO

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xSC-2x SC 1 mts	2EJPSC10
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xSC-2x SC 2 mts	2EJPSC20
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xSC-2x SC 3 mts	2EJPSC30
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xSC-2x SC 5 mts	2EJPSC50
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xSC-2x SC 10 mts	2EJPSC100
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xSC-2x SC X mts	2MJPSCXO

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x LC 1 mts	2EJPLC10
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x LC 2 mts	2EJPLC20
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x LC 3 mts	2EJPLC30
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x LC 5 mts	2EJPLC50
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x LC 10 mts	2EJPLC100
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x LC X mts	2MJPLCXO

(X = Longitud)



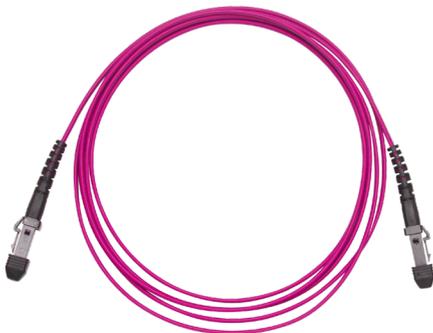


DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x ST 1 mts	2MJPLC-ST10
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x ST 2 mts	2MJPLC-ST20
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x ST 3 mts	2MJPLC-ST30
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x ST 5 mts	2MJPLC-ST50
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x ST 10 mts	2MJPLC-ST100
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2xLC-2x ST X mts	2MJPLC-STX0

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2x LC-2x SC 1 mts	2MJPLC-SC10
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2x LC-2x SC 2 mts	2MJPLC-SC20
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2x LC-2x SC 3 mts	2MJPLC-SC30
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2x LC-2x SC 5 mts	2MJPLC-SC50
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2x LC-2x SC 10 mts	2MJPLC-SC100
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2x LC-2x SC X mts	2MJPLC-SCX0

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 1 mts	2MJPMTRJ10
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 2 mts	2MJPMTRJ20
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 3 mts	2MJPMTRJ30
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 5 mts	2MJPMTRJ50
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 10 mts	2MJPMTRJ100
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-MTRJ X mts	2MJPMTRJX0

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x ST 1 mts	2MJPMTRJ-ST10
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x ST 2 mts	2MJPMTRJ-ST20
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x ST 3 mts	2MJPMTRJ-ST30
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x ST 5 mts	2MJPMTRJ-ST50
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x ST 10 mts	2MJPMTRJ-ST100
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x ST X mts	2MJPMTRJ-STXO



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x SC 1 mts	2MJPMTRJ-SC10
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x SC 2 mts	2MJPMTRJ-SC20
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x SC 3 mts	2MJPMTRJ-SC30
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x SC 5 mts	2MJPMTRJ-SC50
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x SC 10 mts	2MJPMTRJ-SC100
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x SC X mts	2MJPMTRJ-SCXO

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x LC 1 mts	2MJPMTRJ-LC10
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x LC 2 mts	2MJPMTRJ-LC20
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x LC 3 mts	2MJPMTRJ-LC30
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x LC 5 mts	2MJPMTRJ-LC50
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x LC 10 mts	2MJPMTRJ-LC100
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX MTRJ-2x LC X mts	2MJPMTRJ-LCXO



(X = Longitud)



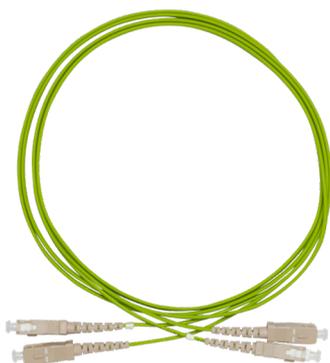
DÚPLEX - FLAT (doble cubierta)	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX cubierta FLAT. Montaje de cualquier combinación de latiguillos MM 50/125 OM4 con cable FLAT. Misma REFERENCIA de latiguillos y acabado en "F"	
Latiguillo MM 50/125 OM4 DÚPLEX 2x LC-2x LC FLAT X mts	2MJCLC2XOF

(X = Longitud)

LATIGUILLOS FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 50/125 OM5

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x ST 1 mts	2MJLST10
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x ST 2 mts	2MJLST20
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x ST 3 mts	2MJLST30
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x ST 5 mts	2MJLST50
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x ST 10 mts	2MJLST100
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x ST X mts	2MJLSTX0

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x SC-2x SC 1 mts	2MJLSC10
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x SC-2x SC 2 mts	2MJLSC20
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x SC-2x SC 3 mts	2MJLSC30
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x SC-2x SC 5 mts	2MJLSC50
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x SC-2x SC 10 mts	2MJLSC100
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x SC-2x SC X mts	2MJLSCX0

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x LC 1 mts	2MJLLC10
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x LC 2 mts	2MJLLC20
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x LC 3 mts	2MJLLC30
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x LC 5 mts	2MJLLC50
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x LC 10 mts	2MJLLC100
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x LC X mts	2MJLLCX0

(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x SC 1 mts	2MJLST-SC10
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x SC 2 mts	2MJLST-SC20
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x SC 3 mts	2MJLST-SC30
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x SC 5 mts	2MJLST-SC50
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x SC 10 mts	2MJLST-SC100
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x ST-2x SC X mts	2MJLST-SCXO



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x ST 1 mts	2MJLLC-ST10
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x ST 2 mts	2MJLLC-ST20
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x ST 3 mts	2MJLLC-ST30
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x ST 5 mts	2MJLLC-ST50
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x ST 10 mts	2MJLLC-ST100
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x ST X mts	2MJLLC-STXO

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x SC 1 mts	2MJLLC-SC10
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x SC 2 mts	2MJLLC-SC20
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x SC 3 mts	2MJLLC-SC30
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x SC 5 mts	2MJLLC-SC50
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x SC 10 mts	2MJLLC-SC100
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX 2x LC-2x SC X mts	2MJLLC-SCXO



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 1 mts	2MJLMTRJ10
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 2 mts	2MJLMTRJ20
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 3 mts	2MJLMTRJ30
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 5 mts	2MJLMTRJ50
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-MTRJ 10 mts	2MJLMTRJ100
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-MTRJ X mts	2MJLMTRJXO

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x ST 1 mts	2MJLMTRJ-ST10
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x ST 2 mts	2MJLMTRJ-ST20
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x ST 3 mts	2MJLMTRJ-ST30
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x ST 5 mts	2MJLMTRJ-ST50
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x ST 10 mts	2MJLMTRJ-ST100
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x ST X mts	2MJLMTRJ-STX0



(X = Longitud)



DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x SC 1 mts	2MJLMTRJ-SC10
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x SC 2 mts	2MJLMTRJ-SC20
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x SC 3 mts	2MJLMTRJ-SC30
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x SC 5 mts	2MJLMTRJ-SC50
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x SC 10 mts	2MJLMTRJ-SC100
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x SC X mts	2MJLMTRJ-SCX0

(X = Longitud)

DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x LC 1 mts	2MJLMTRJ-LC10
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x LC 2 mts	2MJLMTRJ-LC20
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x LC 3 mts	2MJLMTRJ-LC30
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x LC 5 mts	2MJLMTRJ-LC50
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x LC 10 mts	2MJLMTRJ-LC100
Latiguillo MM 50/125 OM5 DÚPLEX MTRJ-2x LC X mts	2MJLMTRJ-LCX0



(X = Longitud)

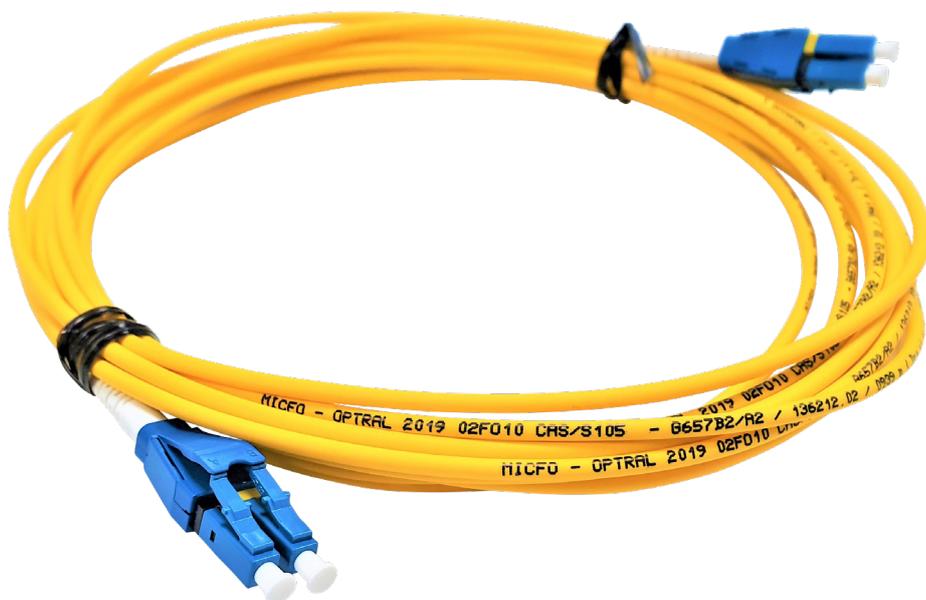
Los latiguillos con conectores LCUniboot se usan principalmente para lugares donde se necesite una alta densidad de cableado y conexión.

Su cuerpo y conexión LC dúplex se adapta a cualquier panel convencional tipo LCdx, reduciendo el tiempo de conexión y/o desconexión, y reduciendo en gran parte el volumen de cableado.

Se pueden presentar en un solo cable redondeado de 2 o 3 mm, o en forma de dúplex 1.6 mm, tanto en monomodo, o multimodo OM1, OM2, OM3, OM4 u OM5

CARACTERÍSTICAS

- Diferentes colores de cuerpo y botas
- Conexión dúplex
- Un solo cable dúplex
- Una sola bota para 2 LC
- Cambio fácil de polaridad

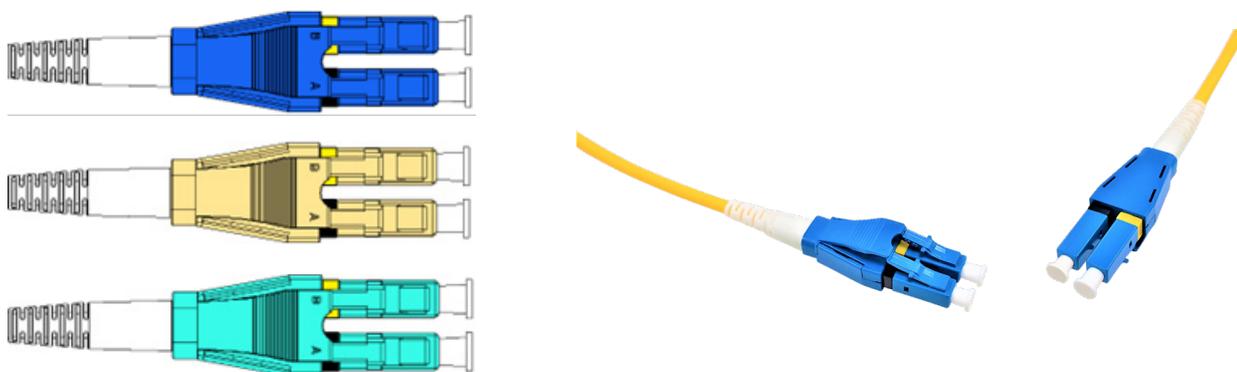


Nº DE FIBRAS		MONTAJE LATIGUILLO		FIBRA		TIPO CONECTOR EXTREMOS A+B, O SOLO EXTREMO A	
2 fo	2	Montaje Jumper	MJ	MM 62,5/125 OM1	M	LC Uniboot	LCU
				MM 50/125 OM2	C		
				MM 50/125 OM3	O		
				MM 50/125 OM4	P		
				SM G652D	S		
				SM G657A2	G		

Colores disponibles LCUniboot: SM Azul; MM Beige; OM3 Aqua; OM4 Fucsia.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIÓN	S.M	M.M
Pérdida de inserción(dB)	< 0.3 dB	
Pérdida de retorno(dB)	< 50 dB	---
Repetibilidad	< 0.2 dB	
Temperatura de trabajo	-40 ~ +85°C	
Diámetro del cable(mm)	Mini Zip 2x1.6/ round 3.0; 2.0	



TIPO CONECTOR EXTREMOS B (SOLO SI ES DIFERENTE AL A)		LONGITUD		TIPO DE CABLE	
STUPC	ST	2 mts	2	CPS 3 mm	3
LCAPC	LCA	50 mts	50	CPS 2 mm	2
SCUPC	SC	100 mts	100		
SCAPC	SCA				
FCUPC	FC				
FCAPC	FCA				
MTRJ	MTRJ				

LATIGUILLOS

FIBRA PLÁSTICA (FOP) y
HCS 200/230 UM



Los latiguillos de fibra plástica o HCS 200/230 µm que monta Micfo a medida son con cable FOP 2.1 mm, o FOP-R, que es fibra reforzada, o fibra FLAT.

Montamos conectores HP, VPIN, ST 1 mm, contactos Harting, SMA 230 µm...

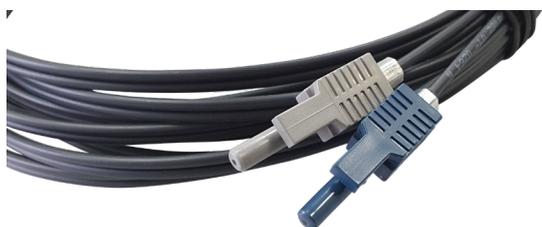
Contamos con las herramientas y equipos precisos, para el montaje de este tipo de latiguillos que se utilizan principalmente en aplicaciones industriales.

LATIGUILLOS FOP O FOP-R 1 MM	REFERENCIA
Latiguillo fibra plástica dúplex 1 mm HP-HP 2x2 mm X mts	2MJFYXO
Latiguillo fibra plástica SÍMPLEX 1 mm HP-HP 2x2 mm X mts	MJFYXO

LATIGUILLOS HCS 200-230 UM DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo HCS dúplex Y FLAT X mts	2MJHYXO

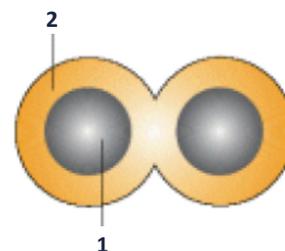
(Y* = Tipo conector)
(X* = Longitud)

LATIGUILLOS FIBRA PLÁSTICA 1 MM SÍMPLEX Y DÚPLEX



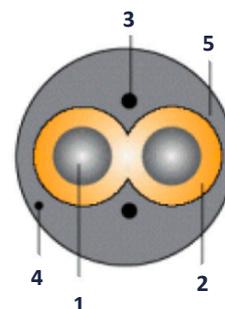
Descripción cable

1. Plastic fibre optic 1 mm
2. Outer jacket



Descripción cable

1. Plastic fibre optic 1 mm
2. Inner Jacket
3. Aramid
4. Ripcord
5. Outer Jacket





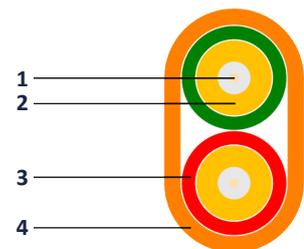
LATIGUILLOS FIBRA HCS 200/230 UM SÍMPLEX Y DÚPLEX

DÚPLEX FLAT 200/230

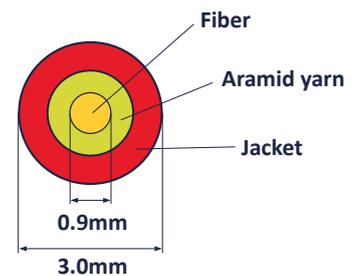


Descripción cable

1. Fibra Ajustada (0.9 mm)
2. Aramida
3. Cubierta Interior
4. Cubierta Exterior



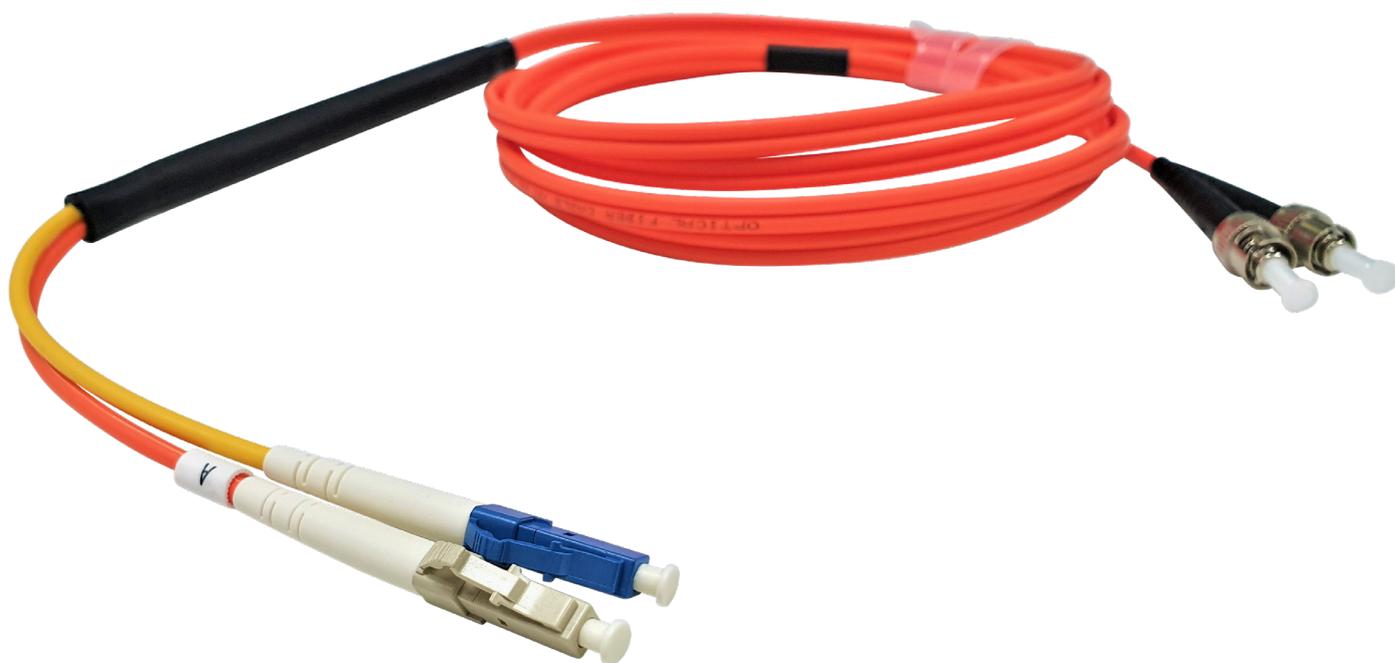
SÍMPLEX 3 mm 200/230



LATIGUILLOS

ACONDICIONAMIENTO

LATIGUILLOS DE ACONDICIONAMIENTO DE MODO (MODE CONDITIONING)



Los latiguillos de acondicionamiento de modo (MCP, Mode Conditioning Patchcord) también conocidos como latiguillos de lanzamiento para Gigabit (Gigabit Launch Patchcords), son usados para enlaces Gigabit Ethernet de largo alcance en segunda ventana (1310 nm) (LX /LH Gigabit Interface Converters –GBIC) con fibra óptica multimodo.

Su función es la de ayudar a evitar los efectos de retardo modo diferencial (DMD).

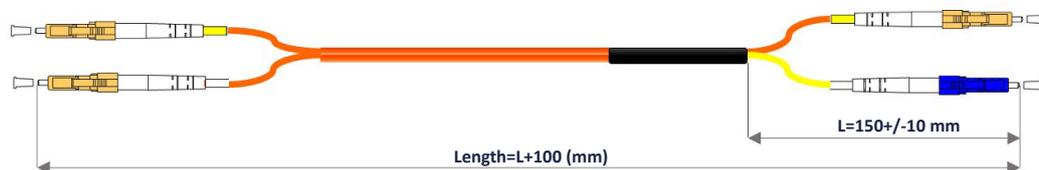
Estos latiguillos tienen una interconexión de las fibras monomodo y multimodo interna a través de fusión, por lo que hace que la señal monomodo sea correcta y así eliminar los efectos nocivos del DMD.

Se caracterizan por bajas pérdidas de inserción (inferiores a 0,4 dB) y posibilidad de suministro con fibra óptica de 50/125 y 62,5/125 para su uso en enlaces Gigabit LX sobre multimodo.

HAY VARIAS COMBINACIONES POR CONECTOR O TIPOS DE CABLE

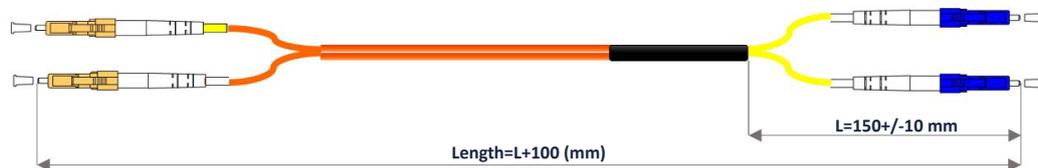
Multimodo 2x 62,5/125 OM1

(1x 62,125 OM1 + 1x 9/125 (sm)) - 1 F.O. SM --> EXTREMO B



Multimodo 2x 62,5/125 OM1

2x 9/125 (sm) - 2 F.O. SM --> EXTREMO B



CÓDIGOS DE REFERENCIA

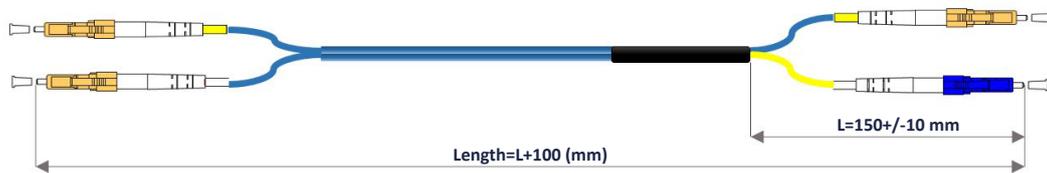
Nº DE FIBRAS		JUMPER MODE CONDITIONING		FIBRA		TIPO CONECTOR EXTREMOS A+B, O SOLO EXTREMO A	
2 fo	2	1 fo SM	MC1J	MM 62,5/125 OM1	M	LCUPC	LC
		2 fo SM	MC2J	MM 50/125 OM2	C	LCAPC	LCA
				MM 50/125 OM3	O	SCUPC	SC
				MM 50/125 OM4	P	SCAPC	SCA
						FCUPC	FC
						FCAPC	FCA
						STUPC	ST

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

- Montaje de conectores: LC, SC, ST, FC, SCPC, LCPC, STPC, FCPC, LCAPC, SCAPC y FCAPC.
- Longitud de onda operativa: 1310 nm
- Pulidos con pérdida de inserción máxima < 0,5 dB, y pérdida de retorno canal S/M 30 Db, CANAL m/m 20 dB
- Coupled power ratio (CPR) 62,5 MM MMF--> 28 hasta 40 dB; 50 MM MMF--> 12 hasta 20 dB
- Cable dúplex 1,6 mm (62,5/125 OM1--> NARANJA) ; (50/125 OM2--> AZUL) ; (50/125 OM3--> AQUA) ; (50/125 OM4--> FUCSIA) ; (SM 9/125--> AMARILLO)
- Cada jumper se presenta con su etiqueta de resultados y características específicas.

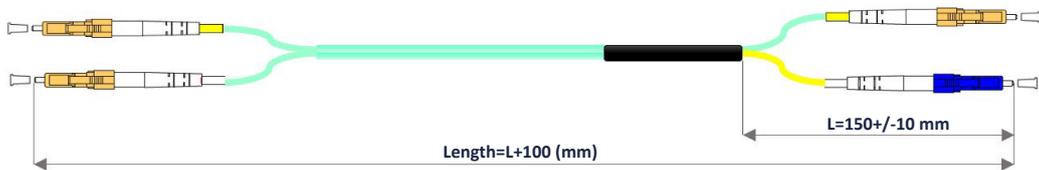
Multimodo 2x 50/125 OM2

(1x 50/125 OM2 -1x 9/125 (sm)) - 1 F.O. SM --> EXTREMO B



Multimodo 2x 50/125 OM3

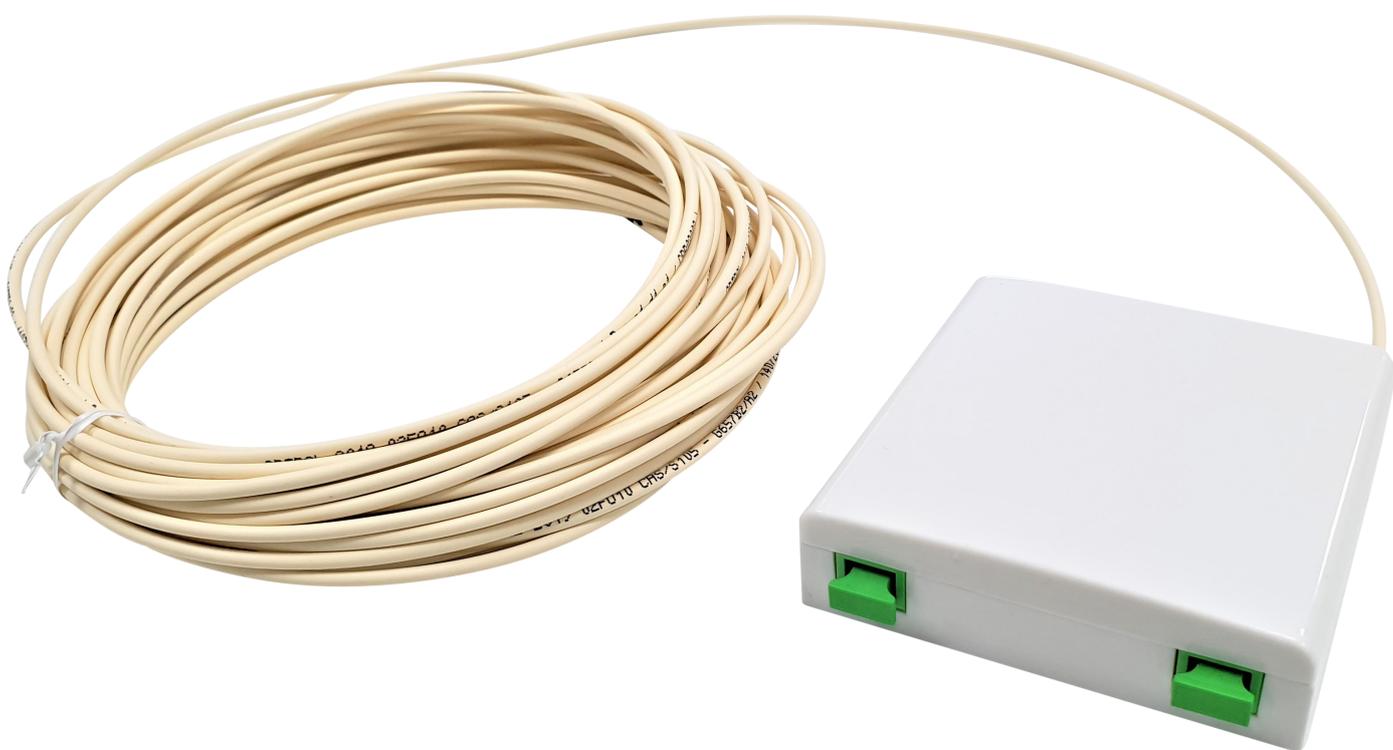
(1x 50/125 OM3 -1x 9/125 (sm)) - 1 F.O. SM --> EXTREMO B



TIPO CONECTOR EXTREMOS B (SOLO SI ES DIFERENTE AL A)		LONGITUD		COLOR BOTAS		TIPO DE CABLE	
LCUPC	LC	2 mts	2	Color conector	-	Zip 2x3 mm	3
LCAPC	LCA	50 mts	50	Rojo	R	Minizip 2x1.6	1.6
SCUPC	SC	100 mts	100	Negro	N	FLAT	F
SCAPC	SCA	2-2000 mts	X	Azul	A		
FCUPC	FC	Longitud máxima 2000 mts		Multicolor	X		
FCAPC	FCA						
STUPC	ST						

FTTH

SOLUTIONS



La Fibra óptica hasta el hogar (FTTH), he evolucionado muy rápido estos últimos años, y seguirá avanzando constantemente. Las instalaciones para FTTH son el día a día para muchísimos instaladores y por eso en Micfo ofrecemos cualquier producto y solución que pueda ayudar en este tipo de instalaciones.

A parte de disponer de cualquier producto relacionado con estas instalaciones, en Micfo montamos a medida a la distancia necesaria con plazo de entrega en su amplia mayoría de 24 h.

La mayoría de los productos que se solicitan son pigtailed de cometa de 1 o 2 F.O. ya preconectorizados en Rosetas para que el instalador no pierda tiempos en fusionar. En Micfo nos comprometemos a abordar cualquier solución que necesite el cliente, desde cualquier punto de la instalación, herramientas y/o materiales específicos de medición. Soluciones tanto para interior como para exterior.

LATIGUILLOS FIBRA ÓPTICA INTERIOR/EXTERIOR MONOMODO 9/125 (G657A)

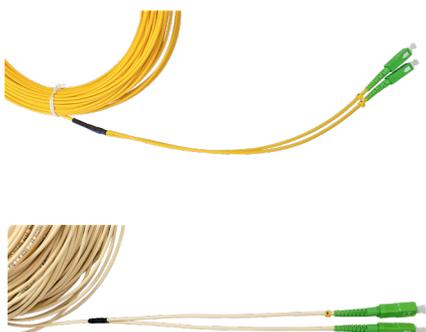
SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 0,60 mts G657A2	EJGSCAPC0,6S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 1 mts G657A2	MJGSCA1S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 2 mts G657A2	EJGSCAPC2S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 3 mts G657A2	MJGSCA3S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 5 mts G657A2	EJGSCAPC5S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 10 mts G657A2	MJGSCA10S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 15 mts G657A2	MJGSCA15S
Latiguillo SM SÍMPLEX SCAPC-SCAPC X mts G657A2	MJGSCAXS

(X = Longitud)

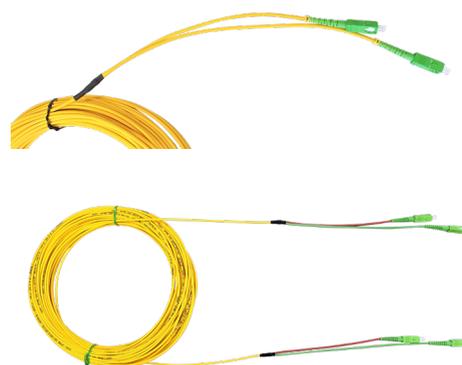
DÚPLEX	REFERENCIA
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 1 mts G657A2	2MJGSCA1S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 2 mts G657A2	2MJGSCA2S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 3 mts G657A2	2MJGSCA3S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 5 mts G657A2	2MJGSCA5S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 10 mts G657A2	2MJGSCA10S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC 15 mts G657A2	2MJGSCA15S
Latiguillo SM DÚPLEX SCAPC-SCAPC X mts G657A2	2MJGSCAXS

(X = Longitud)

EXTREMOS SIN ESCALAR



EXTREMOS ESCALADOS



Opciones de montaje a medida escalado, color amarillo, y/o cubiertas en extremos de diferentes colores.

JUMPER EXTERIOR SCAPC 4,6 MM LSZH G657A2 (CAR-R100)

SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo EXTERIOR SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 20 mts G657A2 CAR-R100	MJGSCA20SCAR
Latiguillo EXTERIOR SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 40 mts G657A2 CAR-R100	MJGSCA40SCAR
Latiguillo EXTERIOR SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 60 mts G657A2 CAR-R100	MJGSCA60SCAR
Latiguillo EXTERIOR SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 80 mts G657A2 CAR-R100	MJGSCA80SCAR
Latiguillo EXTERIOR SÍMPLEX SCAPC-SCAPC 100 mts G657A2 CAR-R100	MJGSCA100SCAR
Latiguillo EXTERIOR SÍMPLEX SCAPC-SCAPC X mts G657A2 CAR-R100	MJGSCAXSCAR

(X = Longitud)



SÍMPLEX	REFERENCIA
Latiguillo EXTERIOR DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC 20 mts G657A2 CAR-R100	2MJGSCA20SCAR
Latiguillo EXTERIOR DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC 40 mts G657A2 CAR-R100	2MJGSCA40SCAR
Latiguillo EXTERIOR DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC 60 mts G657A2 CAR-R100	2MJGSCA60SCAR
Latiguillo EXTERIOR DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC 80 mts G657A2 CAR-R100	2MJGSCA80SCAR
Latiguillo EXTERIOR DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC 100 mts G657A2 CAR-R100	2MJGSCA100SCAR
Latiguillo EXTERIOR DÚPLEX 2xSCAPC-2xSCAPC X mts G657A2 CAR-R100	2MJGSCAXSCAR

(X = Longitud)



PIGTAILS FIBRA ÓPTICA INTERIOR/EXTERIOR MONOMODO 9/125 (G657A)

PIGTAIL SCAPC 3 mm LSZH G657A2 marfil (CAR-S100)	REFERENCIA	
Pigtail sin Roseta o pigtail montado en ROSETA + APAPTADOR	SIN ROSETA	ROSETA + ADAPTADOR
PIGTAIL SCAPC 20 mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	MPGSCA20SM	MPGSCA20SMR
PIGTAIL SCAPC 40 mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	MPGSCA40SM	MPGSCA40SMR
PIGTAIL SCAPC 60 mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	MPGSCA60SM	MPGSCA60SMR
PIGTAIL SCAPC 80 mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	MPGSCA80SM	MPGSCA80SMR
PIGTAIL SCAPC 100 mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	MPGSCA100SM	MPGSCA100SMR
PIGTAIL SCAPC X mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	MPGSCAXSM	MPGSCAXSMR

(X = Longitud)



PIGTAIL DÚPLEX SCAPC 3 mm LSZH G657A2 marfil (CAR-S105)	REFERENCIA	
Pigtail sin Roseta o pigtail montado en ROSETA + APAPTADOR	SIN ROSETA	ROSETA + ADAPTADOR
PIGTAIL 2xSCAPC 20 mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	2MPGSCA20SM	2MPGSCA20SMR
PIGTAIL 2xSCAPC 40 mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	2MPGSCA40SM	2MPGSCA40SMR
PIGTAIL 2xSCAPC 60 mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	2MPGSCA60SM	2MPGSCA60SMR
PIGTAIL 2xSCAPC 80 mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	2MPGSCA80SM	2MPGSCA80SMR
PIGTAIL 2xSCAPC 100 mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	2MPGSCA100SM	2MPGSCA100SMR
PIGTAIL 2xSCAPC X mts 3 mm LSZH G657A2 marfil	2MPGSCAXSM	2MPGSCAXSMR

(X = Longitud)



PIGTAIL EXTERIOR SCAPC 4,6 mm LSZH G657A2 (CAR-R100)	REFERENCIA	
Pigtail sin Roseta o pigtail montado en ROSETA + APAPTADOR	SIN ROSETA	ROSETA + ADAPTADOR
PIGTAIL EXTERIOR SCAPC 20 mts 4,6 mm LSZH G657A2	MPGSCA20SMCAR	MPGSCA20SMRCAR
PIGTAIL EXTERIOR SCAPC 40 mts 4,6 mm LSZH G657A2	MPGSCA40SMCAR	MPGSCA40SMRCAR
PIGTAIL EXTERIOR SCAPC 60 mts 4,6 mm LSZH G657A2	MPGSCA60SMCAR	MPGSCA60SMRCAR
PIGTAIL EXTERIOR SCAPC 80 mts 4,6 mm LSZH G657A2	MPGSCA80SMCAR	MPGSCA80SMRCAR
PIGTAIL EXTERIOR SCAPC 100 mts 4,6 mm LSZH G657A2	MPGSCA100SMCAR	MPGSCA100SMRCR
PIGTAIL EXTERIOR SCAPC X mts 4,6 mm LSZH G657A2	MPGSCAXSMCAR	MPGSCAXSMRCAR

(X = Longitud)



PIGTAIL EXTERIOR DÚPLEX SCAPC 4,6 mm LSZH G657A2 (CAR-R100)	REFERENCIA	
Pigtail sin Roseta o pigtail montado en ROSETA + APAPTADOR	SIN ROSETA	ROSETA + ADAPTADOR
PIGTAIL EXTERIOR 2xSCAPC 20 mts 4,6 mm LSZH G657A2	2MPGSCA20SMCAR	2MPGSCA20SMRCAR
PIGTAIL EXTERIOR 2xSCAPC 40 mts 4,6 mm LSZH G657A2	2MPGSCA40SMCAR	2MPGSCA40SMRCAR
PIGTAIL EXTERIOR 2xSCAPC 60 mts 4,6 mm LSZH G657A2	2MPGSCA60SMCAR	2MPGSCA60SMRCAR
PIGTAIL EXTERIOR 2xSCAPC 80 mts 4,6 mm LSZH G657A2	2MPGSCA80SMCAR	2MPGSCA80SMRCAR
PIGTAIL EXTERIOR 2xSCAPC 100 mts 4,6 mm LSZH G657A2	2MPGSCA100SMCAR	2MPGSCA100SMRCR
PIGTAIL EXTERIOR 2xSCAPC X mts 4,6 mm LSZH G657A2	2MPGSCAXSMCAR	2MPGSCAXSMRCAR

(X = Longitud)



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LATIGUILLOS / PIGTAILS FTTH

TIPO FIBRA	SM G657A2 (FTTH)
PULIDO	APC
Pérdida de inserción (dB)	< 0.3 dB
Pérdida de retorno (dB)	> 65 dB
Repetibilidad	IL < 0.2 dB ; RL < 2 dB (hasta 500 conexiones)
Temperatura de trabajo	-40 ~ +85°C
Tipo cable (mm) Ø	900 µm LSZH G657A2 / CAS / CAR (Optral)

(X = Longitud)

ROSETAS	REFERENCIA	
ROSETA 2 SC (VACÍA)	ROSETA2	
ROSETA 2 SC (1 ADAPTADOR SCAPC)	ROSTEA1SCAPC	
ROSETA 2 SC (2 ADAPTADOR SCAPC)	ROSTEA2SCAPC	
ROSETA 4 SC (VACÍA)	ROSTEA4	
ROSETA 4 SC (4 ADAPTADORES SCAPC)	ROSTEA4SCAPC	
Pigtail Monomodo 9/125 SCAPC 1 mts 900 µm G657A2	EPGSCAPC1S9	
Pigtail Monomodo 9/125 SCAPC 2 mts 900 µm G657A2	EPGSCAPC2S9	

ADAPTADORES	REFERENCIA	
Adaptador SÍMPLEX SCAPC	ASCAPC	
Adaptador SÍMPLEX SCAPC W/F (sin alas)	ASCAPCWF	
Adaptador SÍMPLEX SCAPC T/A (con tapa)	ASCAPCTA	

EQUIPOS DE PRUEBA Y COMPROBACIÓN	REFERENCIA	
KI6102 Kingfisher Medidor de potencia GPON/PON	KI6102	
Láser comprobación continuidad LED CCT-2 Miller	LASER.CCT2	
Láser VFL (Localizador de daños) Miller	LASER.MVFL	

OPTRAL

Cables FTTH (G657A2)	REFERENCIA
Cable Optral CAS-S100 3 mm marfil SÍMPLEX	CSSGCASS100
Cable Optral CAS-S105 3 mm marfil DÚPLEX	CSBGCASS105
Cable Optral CAS-S110 3,6 mm marfil SÍMPLEX	CSSGCASS110
Cable Optral CAS-S115 3,6 mm marfil DÚPLEX	CSBGCASS115
Cable Exterior Optral CAR-R100 4,6 mm marfil SÍMPLEX	CSSGCAR100
Cable Exterior Optral CAS-R105 4,6 mm marfil DÚPLEX	CSBGCAR105



CABLE CAS (CABLE ACOMETIDA SIMPLE – INTERIOR)

	ESPECIFICACIONES				
Tipo	S100	S105	S110	S115	S155-ICT ²
Total Fibras	1	2	1	2	2
Diámetro Fibra Ajustada (mm)	0,9	0,6	0,9	0,9	0,9
Tipo Fibra	G657A2				
Elementos de Tracción	Hilaturas Aramida				
Cubierta Exterior	LSZH				
Color Cubierta	Marfil (opción amarillo o negro consultar)				
Peso Aprox. (Kg/Km)	7	7	14	14	15
Ø Exterior (mm)*	2,9	2,9	3,6	3,6	4
Máx. Tracción Perm, / Inst. (N)	200 / 350	200 / 350	350 / 650	350 / 650	450 / 800
Máx. Aplastamiento (N/100mm)	500	500	700	700	700
Rango Temperaturas	-10°C a +70°C (IEC 60794-1-22-F1)				
Radio Curvatura Mín. (mm)	5 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21-E11)				

* El diámetro total puede variar entre 0,1 o 0,2 mm
Código colores fibras: 1FO: Natural / 2 FO Rojo- Verde

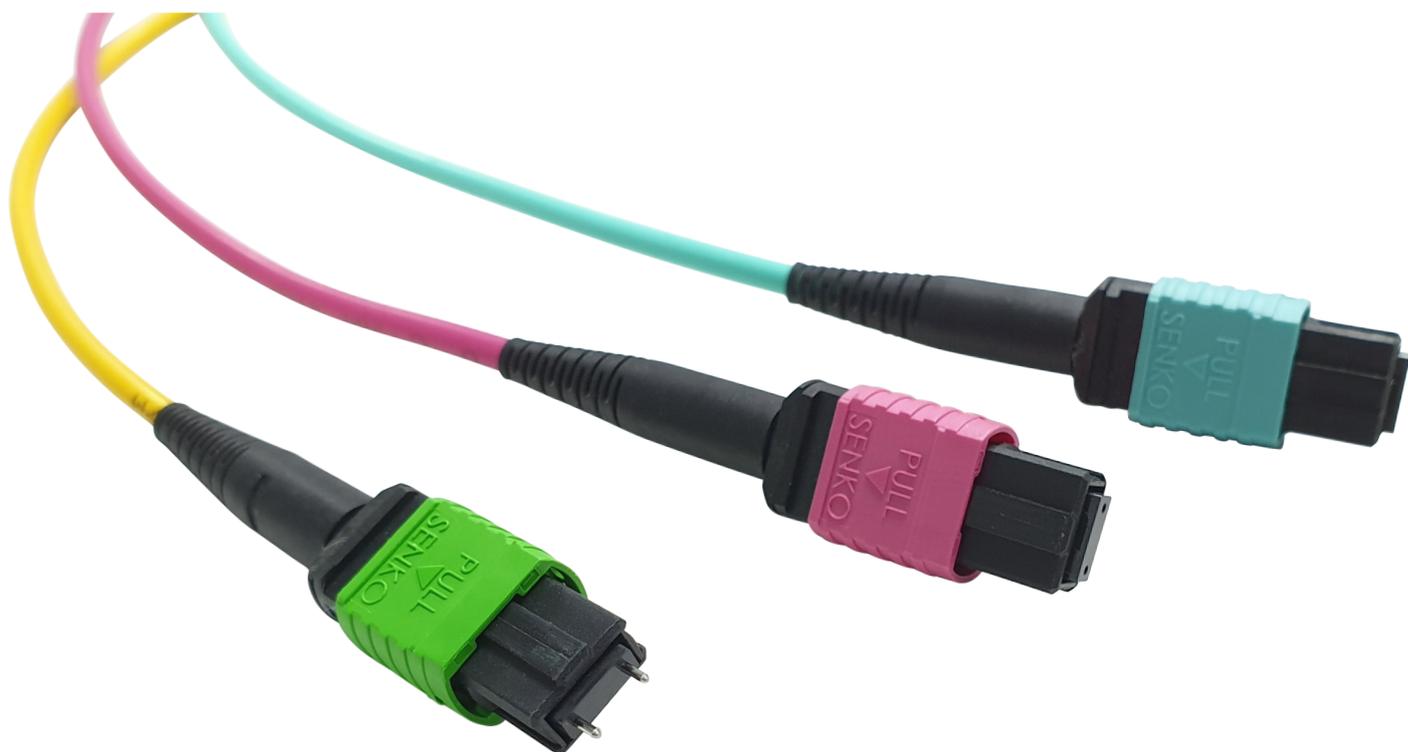
CABLE CAR (CABLE ACOMETIDA REFORZADO – INTERIOR / EXTERIOR)

	ESPECIFICACIONES	
Tipo	R100	R105
Total Fibras	1	2
Diámetro Fibra Ajustada (mm)	0,9	0,6
Tipo Fibra	G657A2	
Elementos de Tracción		
Cubierta Interior / Exterior	LSZH	
Color Cubierta interior / exterior	Negro exterior / Marfil interior	
Peso Aprox. (Kg/Km)		21
Ø Exterior (mm)*	4,6	4,6
Máx. Tracción Perm, / Inst. (N)	550 (Operación) / 900 (Instalación)	551 (Operación) / 900 (Instalación)
Máx. Aplastamiento (N/100mm)	800 (IEC 60794-1-21 E3)	801 (IEC 60794-1-21 E3)
Rango Temperaturas	-10°C a +70°C (IEC 60794-1-22-F1)	
Radio Curvatura Mín. (mm)	5 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21-E11)	

* El diámetro total puede variar entre 0,1 o 0,2 mm
Código colores fibras: 1FO: Natural / 2 FO Rojo- Verde

MPO

SOLUTIONS



Los latiguillos de fibra óptica con conectores MPO de 12/24 F.O. que ofrece Micfo, están montados con conectores marca Senko de alta calidad y cable CP-DC de marca Optral, para ofrecer alta densidad y acabados excelentes.

Con los conectores Senko MPO Plus de altas prestaciones Micfo presenta multitud de opciones, con los diferentes tipos de fibra, desde diferentes combinaciones de colores, diferentes tamaños, varios tipos de capuchones, y diferentes acabados de conectores.

Montamos a medida latiguillos MPO en cable de interior y exterior, con opción de montaje con conectores estancos IP.

Ofrecemos soluciones de montaje en mangueras multifibra de hasta 96 F.O. montadas con conectores MPO, acabados en cables de 3 mm.

CARACTERÍSTICAS

12 Fibra SM Baja pérdida, y 12 Fibra MM Baja pérdida da a las industrias la menor pérdida de inserción de un Max 0.25 db y un típico de menos de 0.1 db

- Cumple y supera Telcordia GR-1435
- Carcasa extraíble
- Soporte de pasador de metal
- Muelle ovalado
- Muelle 20N para férula 24F MM
- Empuje de resorte con ranura para facilitar el montaje
- Arranque de ángulo flexible y otros estilos de arranque
- Diferentes modelos de carcasa y boots disponibles
-
-



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	MONOMODO				MULTIMODO	
	APC	UPC	APC	UPC	MM	MM
	BAJA PÉRDIDA		ESTÁNDAR		BAJA PÉRDIDA	ESTÁNDAR
Pérdida de inserción típica (dB) 12 fibras	0.10		0.20		0.08	0.15
Pérdida máxima de inserción (dB) 12 fibras	0.25		0.70		0.25	0.50
Pérdida de inserción típica (dB) 24 fibras	0.15		0.25		0.15	0.20
Pérdida máxima de inserción (dB) 12 fibras	0.35		1.00		0.35	0.50
Pérdida de retorno típica (dB)	≥ 60	≤ 50	≥ 60	≤ 50	≥ 25	
Temperatura de funcionamiento (°C)	-40°C hasta +75°C					

En Micfo contamos con pulidoras APC 8000, y medidor de última generación JGR MS05B, para cumplir con todos los requisitos de montaje y revisión de los conectores MPO Plus Senko y dar un resultado de calidad excelente.

Pulidoras APC 8000 de Senko para el pulido de los conectores montados en Micfo incluidos los MPO Plus de Senko, ofrecen resultados excelentes.



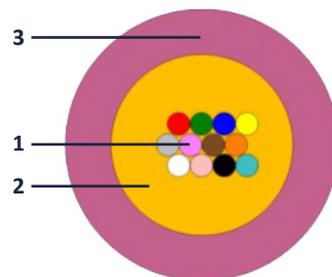
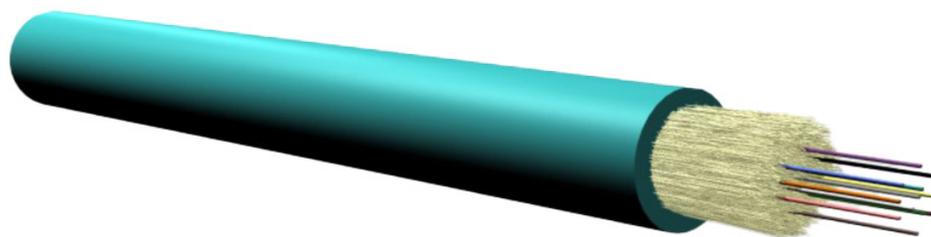
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CABLE OPTRAL CP-DC (patchcord Data Canter MTP/MPO) para el montaje de los latiguillos MPO Plus Senko de Micfo

OPTRAL

Tipo	ESPECIFICACIONES	
	CP-DC-2.8	CP-DC-3.0
Total Fibras	12	24
Diámetro Fibra (mm)	0,25	0,25
Tipo Fibra	MM 50/125 OM3 / OM4 / SM G652D / SM G657A	
Elementos de Tracción	Hilaturas Aramida	
Cubierta Exterior	LSZH	
Color Cubierta Exterior	OM3 AQUA (RAL6027) / OM4 VIOL (RAL4003) / SM AMA (RAL1021)	
Peso Aprox. (Kg/Km)	6,5	10,0
Ø Exterior (mm)*	2,8	3,0
Máx. Tracción Perm, / Inst. (N)	90 (Operación) / 60 (Instalación)	120 (Operación) / 220 (Instalación)
Máx. Aplastamiento (N/dm)	100 (IEC 60794-1-21 E3)	
Rango Temperaturas	0°C a + 60°C (IEC 60794-1-22-F1)	
Radio Curvatura Mín. (mm)	5 x Ø Exterior (operación) / 15 x Ø Exterior (Instalación) (IEC 60794-1-21-E11)	

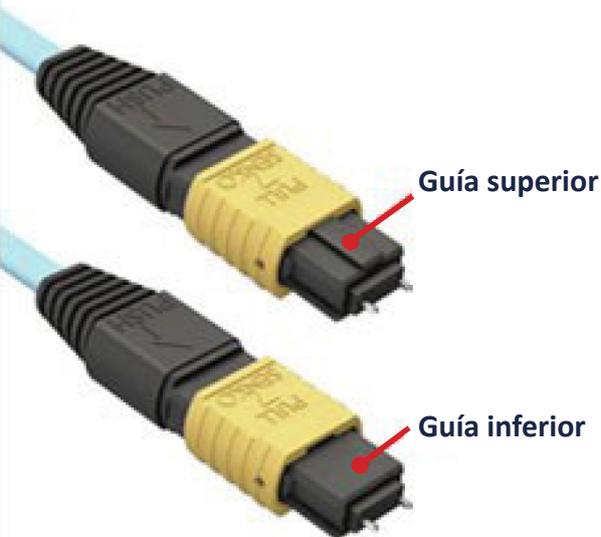
* El diámetro total puede variar entre 0,1 o 0,2 mm
 Código colores fibras: 12 FO: Rojo-Verde-Gris-Amarillo-Azul-Turquesa-Blanco-Marrón-Violeta-Naranja-Rosa-Negro



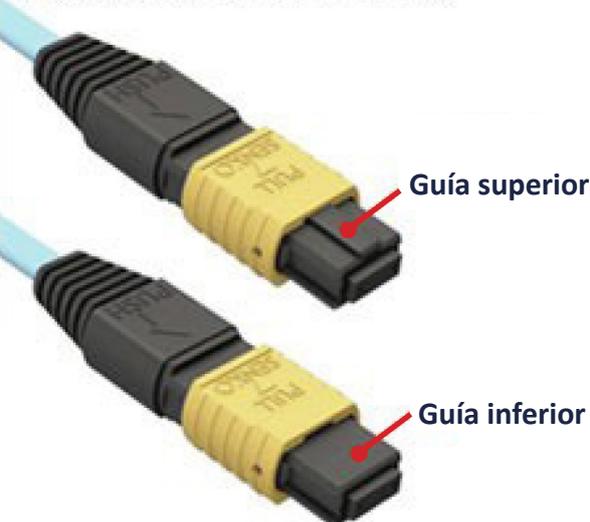
Descripción cable

1. Fibra Óptica (0.25mm)
2. Elementos de Tracción
3. Cubierta Exterior

CONECTOR MPO MACHO



CONECTOR MPO HEMBRA

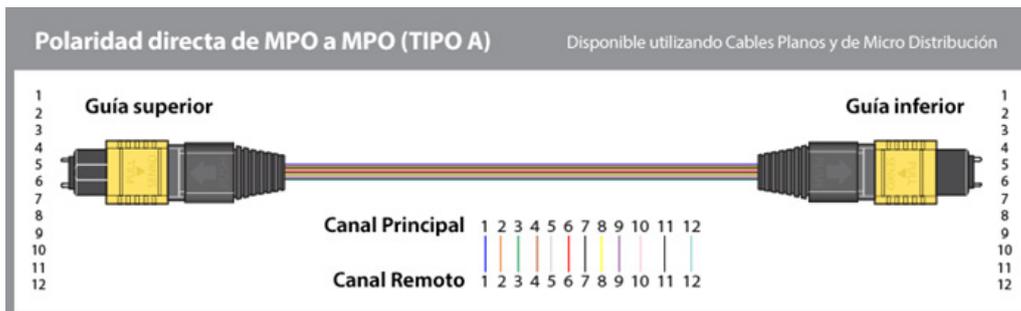


A diferencia de la transmisión tradicional de 10 GbE, que utiliza una configuración de 2 fibras, 40 GbE y 100 GbE se implementan a través de conectores MPO de matriz de múltiples fibras. Es fundamental que se establezcan las orientaciones adecuadas de los conectores. El estándar TIA 568 proporciona tres métodos para configurar sistemas para garantizar que se realicen las conexiones adecuadas. Estos tres métodos difieren en la orientación del cable, la orientación del conector y la asignación de fibra.

Cada conector MPO tiene una llave en un lado del cuerpo del conector. La posición “Llave arriba” se refiere a la orientación donde se encuentra la llave en la posición superior del conector. Al mirar la cara del extremo del conector, la posición 1 está en el extremo izquierdo mientras que la posición 12 está en el extremo derecho. Para un conector MPO de 24 fibras, se aplica la misma orientación con la fila superior en las posiciones 1 a 12 y la fila inferior en las posiciones 13 a 24. Según la orientación de conectividad adoptada, el adaptador MPO debe ser adecuado para su aplicación, que es ya sea “Tecla arriba a tecla abajo” o “Tecla arriba a tecla arriba”. Además, los conectores MPO se diferencian en un conector macho y hembra. Un conector MPO macho tiene dos pines de alineación, mientras que un conector MPO hembra tiene dos orificios de alineación donde se insertarán los pines cuando se realice una terminación. Una conexión MPO solo se puede realizar entre un conector macho y hembra para garantizar la alineación adecuada que se requiere para mantener una conexión de baja pérdida.

MÉTODO A:

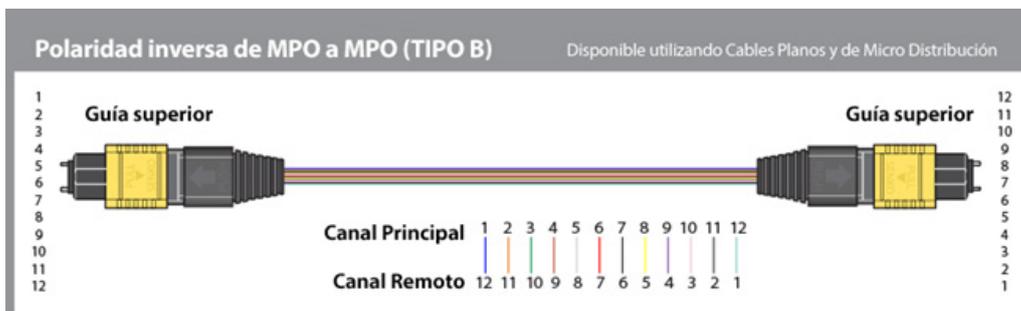
Cambio de polaridad del cable de conexión



El cambio de polaridad del cable de conexión, también conocido como cambio de transmisión-recepción, tiene fibra 1 en la posición 1 en el conector MPO en ambos extremos del cable de conexión y se mantiene en toda la red. Esto se logra mediante un giro de 180 grados en la orientación de la fibra dentro del latiguillo. Aunque la orientación del conector MPO se mantiene en toda la red, es necesario instalar dos tipos diferentes de latiguillos dúplex, que son un parche recto y un parche cruzado, en el extremo del transmisor y del receptor. Este método es el diseño más simple de instalar y mantener, ya que la orientación del conector se mantiene constante. Aunque se requieren dos tipos de latiguillos dúplex, esto se puede mantener fácilmente asignando un tipo de latiguillo dúplex a un terminal fijo para evitar una instalación incorrecta.

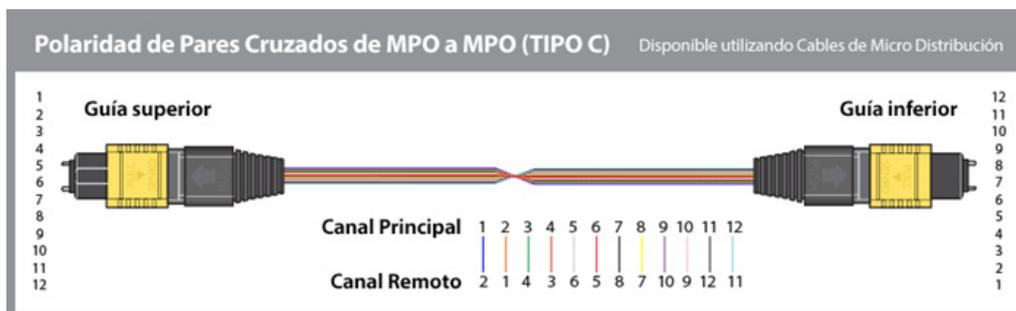
MÉTODO B:

Cambio de polaridad del adaptador



Como se indica en el nombre Adapter Polarity Flip, la polaridad en un extremo del conector está invertida. En un extremo del conector, la fibra 1 está ubicada en la posición 12, mientras que la fibra 12 está ubicada en la posición 1. En el extremo del transmisor y del receptor, solo se requiere un latiguillo dúplex recto en ambas posiciones. Este método requiere que la instalación del latiguillo se realice exactamente de acuerdo con la orientación requerida. La orientación del conector en el extremo del transmisor y del receptor es la misma. Además, aunque la orientación del conector en ambos extremos del latiguillo es diferente, la apariencia física del conector es la misma. El instalador debe tener un conocimiento profundo de los equipos y sus posiciones para realizar una correcta conexión.

MÉTODO C:
Cambio de polaridad de pares



Este método es el método más complicado. En uno de los latiguillos, dos fibras adyacentes se invierten en el conector MPO. La fibra 1 en la posición 2 mientras que la fibra 2 en la posición 1. Esto se repite en todo el conector. En el extremo del transmisor y del receptor, solo se requiere un latiguillo dúplex recto en ambas posiciones. Este método no es adecuado para una transmisión de 100 GbE donde la Posición 1 y la Posición 12 no están asignadas. Dado que las posiciones 1 y 2 están emparejadas, así como las posiciones 11 y 12, estos cuatro puertos no se podrán utilizar. Esto reduce las posiciones utilizables a 8, lo que es insuficiente para una transmisión de 100 GbE.



OS2

LATIGUILLOS FIBRA ÓPTICA MONOMODO (G652D O G657A)

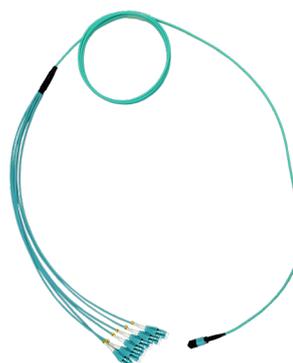
Latiguillos MPO Monomodo CP-DC 3 mm 12 FO	REFERENCIA
Latiguillo SM MPO-MPO X mts G652D o G657A1 LSZH	12MJSMPOXS
Latiguillo SM MPO-12x LCUPC X mts G652D o G657A1 LSZH	12MJSMPO-LCXS
Latiguillo SM MPO-12x SCUPC X mts G652D o G657A1 LSZH	12MJSMPO-SCXS
Latiguillo SM MPO-12x SCAPC X mts G652D o G657A1 LSZH	12MJSMPO-SCAXS
Latiguillo SM MPO-12x FCUPC X mts G652D o G657A1 LSZH	12MJSMPO-FCXS
Latiguillo SM MPO-12x STUPC X mts G652D o G657A1 LSZH	12MJSMPO-STXS



OM3

LATIGUILLOS FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 50/125 OM3

Latiguillos MPO Multimodo 50/125 OM3 mini round 3 mm 12 FO	REFERENCIA
Latiguillo MPO-MPO X mts 50/125 OM3 LSZH	12MJOMPOXS
Latiguillo MPO-12x LC X mts 50/125 OM3 LSZH	12MJOMPO-LCXS
Latiguillo MPO-12x SC X mts 50/125 OM3 LSZH	12MJOMPO-SCXS
Latiguillo MPO-12x ST X mts 50/125 OM3 LSZH	12MJOMPO-SCAXS
Latiguillo MPO-12x FC X mts 50/125 OM3 LSZH	12MJOMPO-FCXS (X = Longitud)



Latiguillos MPO Multimodo 50/125 OM4 mini round 3 mm 12 FO	REFERENCIA
Latiguillo MPO-MPO X mts 50/125 OM4 LSZH	12MJPMPOXS
Latiguillo MPO-12x LC X mts 50/125 OM4 LSZH	12MJPMPO-LCXS
Latiguillo MPO-12x SC X mts 50/125 OM4 LSZH	12MJPMPO-SCXS
Latiguillo MPO-12x ST X mts 50/125 OM4 LSZH	12MJPMPO-SCAXS
Latiguillo MPO-12x FC X mts 50/125 OM4 LSZH	12MJPMPO-FCXS

(X = Longitud)

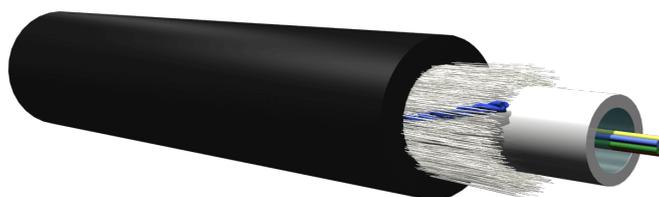


LATIGUILLOS MPO PARA EXTERIOR

El cable habitual que usamos para el montaje de latiguillos de exterior (o interior de larga distancia) MPO, es el cable NEXO-DT

ESPECIFICACIONES		
Fibras	8 F.O. / 12 F.O.	24 F.O.
Diámetro tubo central (mm)	3.5	4.2
Elementos de tracción	Fibras de Vidria Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)	
Cubiertas Exterior	LSZH	
Color	NEGRO	
Peso (Kg/Km)	53	60
Diámetro Exterior (mm)	7.2	7.9
Máx. Tracción	1000 (Operación) / 1800 (Instalación)- (IEC 60794-1-21 E1)	
Máx. Aplastamiento (N/dm)	2000 (IEC 60794-1-122 F1)	
Rango Temperaturas	-30°C a +70°C (IEC 60794-1-22-F1)	
Radio Curvatura Mín. (mm)	20 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21-E11)	

* El diámetro total puede variar entre 0,1 o 0,2 mm
Código colores fibras: 12 FO: Rojo-Verde-Gris-Amarillo-Azul-Turquesa-Blanco-Marrón-Violeta-Naranja-Rosa-Negro



Latiguillos MPO-MPO Monomodo EXT 12 FO (MPO Plus Senko)	REFERENCIA
Latiguillo SM MPO-MPO X mts G652D o G657A1 LSZH (exterior NEXO-DT)	12MJSMPPOXSNEOX
Latiguillo SM MPO/APC-MPO/APC X mts G652D o G657A1 LSZH (exterior NEXO-DT)	12MJSMPOAXSNEOX

(X = Longitud)

Latiguillos MPO-MPO Multimodo EXT 12 FO 3 mm (MPO Plus Senko)	REFERENCIA
Latiguillo MPO-MPO X mts Multimodo 50/125 OM3 LSZH NEXO-DT	12MJOMPOXONEXO
Latiguillo MPO-MPO X mts Multimodo 50/125 OM4 LSZH NEXO-DT	12MJPMPOXONEXO

(X = Longitud)

Latiguillos 2xMPO-2xMPO Monomodo EXT 24 FO (MPO Plus Senko)	REFERENCIA
Latiguillo SM 2xMPO-2xMPO X mts G652D o G657A1 LSZH (exterior NEXO-DT)	24MJSMPPOXSNEOX
Latiguillo SM 2xMPO/APC-2xMPO/APC X mts G652D o G657A1 LSZH (ext NEXO-DT)	24MJSMPOAXSNEOX

(X = Longitud)

Latiguillos 2xMPO-2xMPO Multimodo EXT 24 FO 3 mm (MPO Plus Senko)	REFERENCIA
Latiguillo 2xMPO-2xMPO X mts Multimodo 50/125 OM3 LSZH NEXO-DT	24MJOMPOXONEXO
Latiguillo 2xMPO-2xMPO X mts Multimodo 50/125 OM4 LSZH NEXO-DT	24MJPMPOXONEXO

(X = Longitud)



También disponible el montaje de conectores IP-MPO para instalaciones exigentes y con protección IP68 (ver en montajes IP Series).

ADAPTADORES MPO

Los adaptadores MPO que ofrece Micfo son de gama Premium, marca Senko. Fabricados de una sola pieza “one-piece”, estos adaptadores se adaptan perfectamente a los conectores MPO Plus de Senko, combinando una excelente conexión sin riesgo de alineamiento.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Temperatura de funcionamiento (° C)	-40 a + 75	R105
La durabilidad	50 veces por GR-1435	2

Adaptador MPO (tipo SC)

Este adaptador cumple con todas las características del adaptador estándar MPO, pero su cuerpo está diseñado para adaptarse a cualquier puerto de conexión tipo SC, lo que hace muy útil a la hora de poder conectar en cajas de distribución estándar tipo SC, a parte de reducir el espacio de conexión.



Adaptador MPO polaridad intercambiable



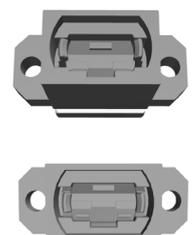
El adaptador de polaridad intercambiable MPO de Senko permite al operador extraer un inserto interno utilizando la herramienta de cambio de polaridad (P / N RMT-609) para conectores MPO planos pulidos.

- Inserto de chavetero abatible
- Orientación del chavetero central o descentrado
- Opciones MPO de fibra de 12/24 y 16/32

Adaptador de obturador de polvo MPO Plus

Los adaptadores de obturador de polvo MPO de Senko cuentan con un sistema de obturador de polvo interno para proteger la cara final de los conectores MPO que residen en el adaptador. Este sistema de doble persiana está diseñado para eliminar la necesidad de tapones protectores contra el polvo.

- Protección contra láser y polvo
- Sistema de doble persiana interior



CAJAS DE DISTRIBUCIÓN HD (ALTA DENSIDAD) PARA CONEXIONES MPO

Cuando hablamos de MPO, hablamos de la necesidad de aprovechar el espacio al máximo en todos los sentidos. La evolución de este conector hacia la alta densidad, cada vez más requerida por los clientes, hace que las bandejas rack y cassettes se tengan que adaptar también a las necesidades de espacio tan demandado.

Por esa razón, Micfo ofrece la bandeja rack 19" HD de Fibrain, del cual podemos llegar a conectar hasta 192 LC en una sola bandeja 1U, superando, incluso multiplicando X4 la densidad de una bandeja convencional donde solo se alojan 48 LC.

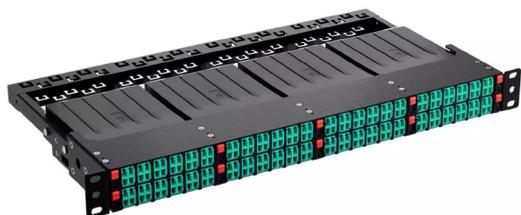
Con la bandeja 19" HD, no solo conseguimos poner hasta 96 SCsx / 192 LCdx, si no que también podemos combinar la misma bandeja con otros cassettes de fusión, preconectorizados, o incluso con cobre.

Este tipo de bandeja HD las tenemos en alturas de 0.5U y 1U

Capacidad máxima bandeja HD 0.5U : hasta 48 SCsx / 96 LC

Capacidad máxima bandeja HD 1U : hasta 96 SCsx / 192 LC

Patch panel HD 19" 0.5U 48 SCAPC (con 4 cassettes 1xMPO SC)



Patch panel HD 19" 1U 192 LC (con 8 cassettes 2xMPO LC)

CASSETTE MPO 1x MPO-12 SC



CASSETTE MPO 2x MPO-24 LC

Los cassettes MPO HD vienen montados, instalados y atornillados para mayor seguridad. Los conectores MPO vienen montados con pines macho y polaridad A, pero en Micfo podemos montar estos cassettes a medida del cliente por lo que se puede cambiar a la combinación necesaria.

(Para más información de patch panel y cassettes MPO HD ir a bandejas rack 19" HD)

INSPECCIÓN Y LIMPIEZA MPO

El conector MPO es un conector muy delicado como cualquier otro de fibra óptica, a la hora de la suciedad, para ello en Micfo contamos con los mejores sistemas para la limpieza y el mantenimiento de conexiones MPO.

La buena limpieza y mantenimiento es clave y de gran importancia a la hora de que un conector MPO de la señal correcta sin problemas. La causa de numerosos problemas en una instalación de fibra óptica suele ser problemas de suciedad.

Al ser un conector multifibra y de tamaño reducido Micfo recomienda usar herramientas de limpieza nivel premium como los sistemas Smart clean de Senko.

Disponemos de 3 tipos de limpieza para el MPO



SMART CLEAN MPO

Lápiz limpiador para conectores MPO con sistema one-click, que funciona introduciendo la parte del limpiador en el extremo opuesto del adaptador y apretar hasta el fondo hasta que limpia la superficie del conector sin necesidad de sacarlo del adaptador.

El Smart Clean es un limpiador de paño seco específicamente diseñado para la limpieza de las conexiones en adaptadores o placas frontales, con posibilidad de limpiar fuera del adaptador.

- + 600 limpiezas MPO, (cartucho recargable).



SMART CLEAN CASSETTE

- Cinta limpiadora de tejido microeficaz para limpiar residuos y contaminación a base de polvo
- El avance manual de la cinta de limpieza permite al operador maximizar la eficiencia
- Más económicos que los limpiadores de casetes recargables tradicionales
- + 400 limpiezas MPO



GEL ADHESIVO DE LIMPIEZA MPO

Almohadilla de limpieza en gel Optres

La almohadilla de limpieza de gel Optres de Tomoegawa (SCK-PT-MPO-01) utiliza un material de gel especial que se adapta a la forma de la cara final de las férulas MT y los conectores de fibra única. Las clavijas guía de los conectores MPO macho penetran en el material de gel para limpiar toda la superficie de un MPO y las clavijas guía. El material de gel en la almohadilla de limpieza de gel Optres contaminará la cara del extremo. El proceso de limpieza es sencillo. Tire hacia atrás de la cinta protectora de limpieza para exponer la ventana de limpieza y toque la cara del extremo del conector con el gel. El tamaño compacto de la almohadilla de limpieza de gel Optres lo hace ideal para usar con equipos de prueba y kits de limpieza de instalación de red. El material de gel no es tóxico ni inflamable.

- Limpia 10 conectores
- Funciona para MPO y fibra única
- Compacto y económico



LIMPIADORES MPO	REFERENCIA
SMART CLEAN MPO	SCK-SS-MPO
CASSETTE SMART CLEAN	SCK-CC-100
GEL ADHESIVO LIMPIADOR	SCK-PT-MPO-01

Microscopio de inspección SMART PROBE 2 (Senko)

SMART PROBE2 de SENKO (SCK-VM3000-01) es un microscopio de inspección con un aumento de 400X del cual se puede verificar el estado de las férulas de los conectores de fibra óptica a través de WIFI con la aplicación VUE3 totalmente gratuita.

Con cualquier smartphone o tableta, se puede conectar y así verificar el pulido o posible suciedad que tengan las puntas de los conectores. Es compatible con Android y iOS dispositivos móviles, lo que la convierte en una herramienta indispensable para los instaladores profesionales de fibra. SENKO VUE3 El software de inspección y generación de informes medirá con precisión la calidad de la superficie con un 400X Ampliación e imagen de alta resolución para pasar los criterios de falla en IEC-61300 3 35-.

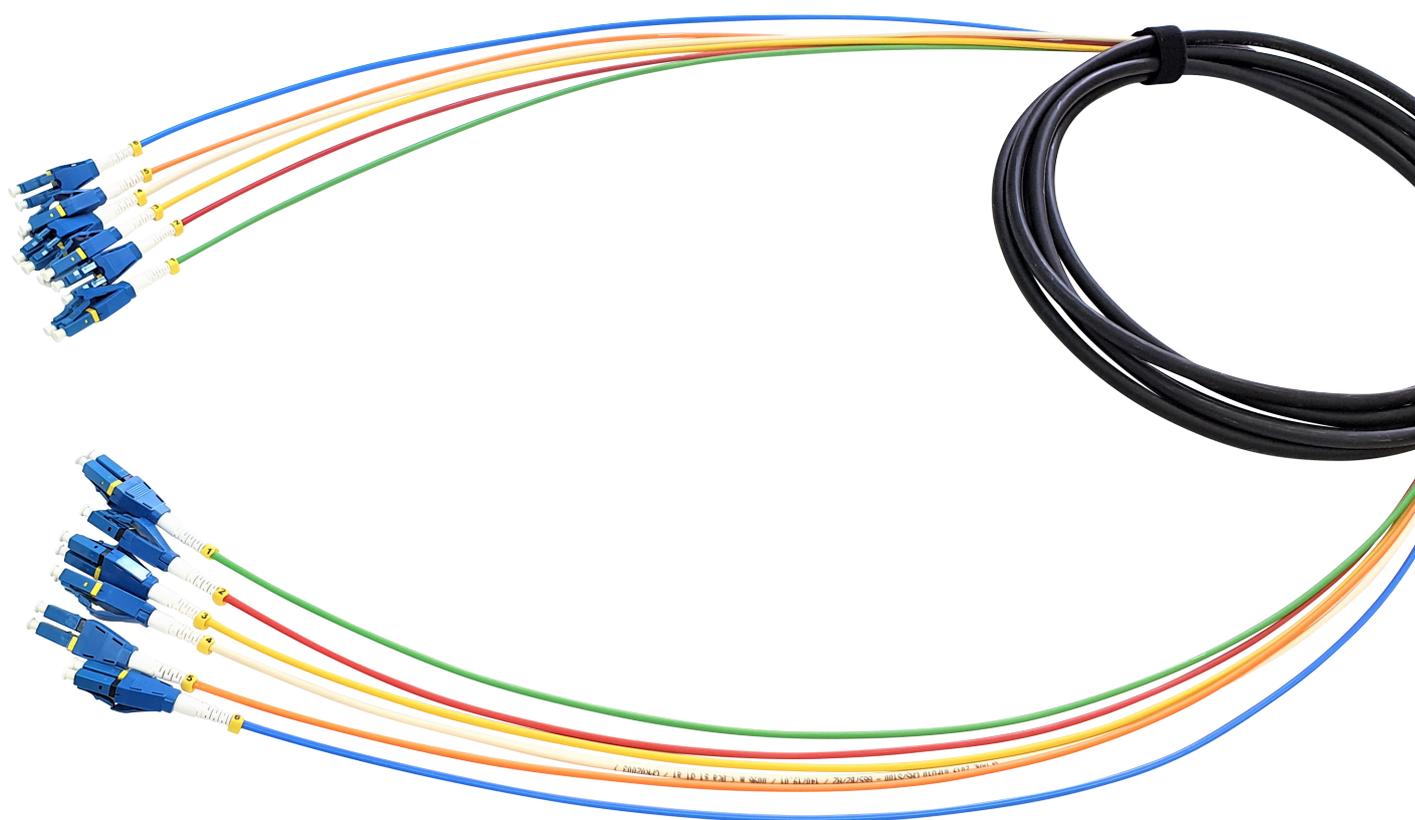
El VUE3 ofrece informes personalizables para facilitar la lectura, el intercambio y el almacenamiento de los resultados de la inspección. El software de inspección viene con un sello de fecha y hora y la capacidad de mostrar múltiples extremos en un solo archivo PDF. Se puede adaptar con adaptadores (se venden aparte) cualquier tipo de conector, desde ferrule 1.25 / 2.50 / o conectores multifibra.

WIFI para iOS y Android
Campo de visión de 512 μm x 384 μm
Informes IEC61300-3-35



MANGUERAS PRECONECTORIZADAS

MULTIPATCHCORDS



Las mangueras pre-conectorizadas o multipatchcords, ofrecen siempre una solución de instalación rápida y fiable, evitando costes y tiempos de fusión en obras que a menudo es dificultoso para los instaladores. Ofrecen la conexión de un gran nº de fibras instalando un solo cable.

En Micfo, como empresa dedicada 100% a montajes de fibra óptica desde 1994, ofrecemos con nuestra gran experiencia la solución a medida y con calidad premium para todo tipo de instaladores y aplicaciones diferentes.

Ofrecemos gran gama de acabados para las mangueras pre-conectorizadas, asesorando siempre al cliente en los acabados que necesita, siempre que puedan cumplir los estándares de calidad.

Cumplen los requisitos de IEC, Telcordia y las especificaciones del operador de telecomunicaciones.

Las conexiones de las mangueras pre-conectorizadas son con todo tipo de conector, dependiendo del tipo de cable.

Por nuestra experiencia siempre ofrecemos las mangueras con protección en los extremos con tubo corrugado más la opción de tirador, para proteger los estirones causados en los conectores en la instalación, y así evitar pérdidas de tiempo y dinero.

Micfo ofrece una amplia gama de diferentes acabados y calidades según la necesidad, así como la presentación de mangueras en rollos o en bobinas de madera y/o en carretes desenrollables de gran calidad para un uso exigente como las aplicaciones Broadcast.

ESPECIFICACIONES	S.M		M.M
	UPC	APC	PC
Pérdida de inserción (dB)	< 0.3 dB		< 0.3 dB
Pérdida de retorno (dB)	> 50 dB	> 65 dB	> 40 dB
Repetibilidad	< 0.2 dB		
Temperatura de trabajo *	-40~ + 85°C		
Diámetro del cable fan out (mm) Ø	Desde 900 µm / 1,6 mm / 2 mm / 3 mm		

*La temperatura puede variar dependiendo el tipo de cable

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- Mangueras preconectorizadas hasta 96 F.O.
- Reducción del tiempo de instalación
- Reducción de espacio
- Longitud a medida
- Sin necesidad de fusionar
- Montaje de conectores a medida
- Gran variedad de fan-out y acabados diferentes
- Terminación de colores de los cables, conectores y boots a medida del cliente
- Cable de excelente calidad marca OPTRAL
- Montaje mangueras conector IP compatible ODVA
- Diferentes gamas de calidad a gusto de cliente

APLICACIONES

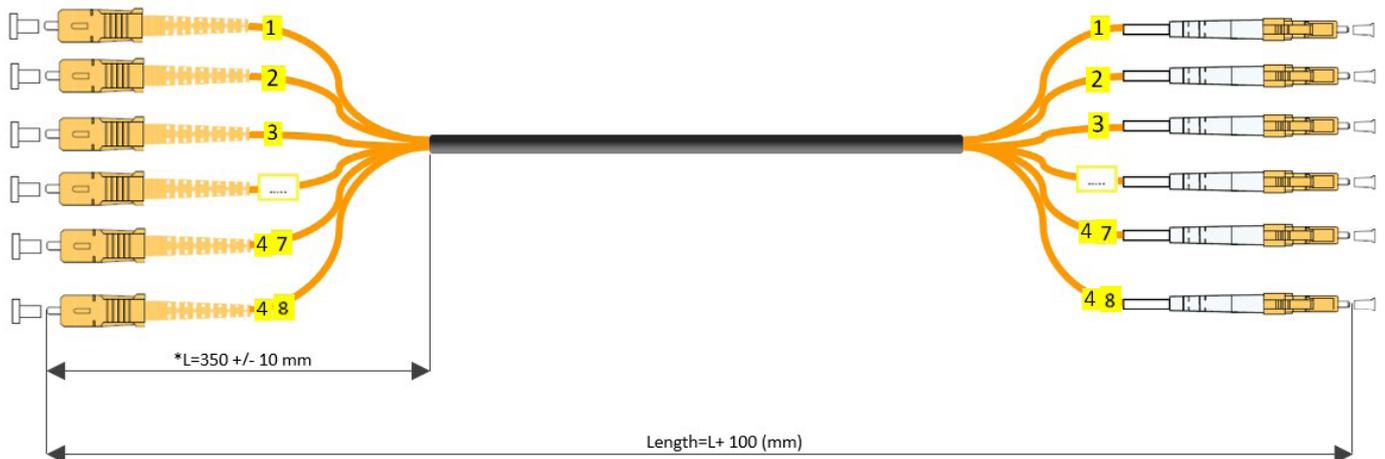
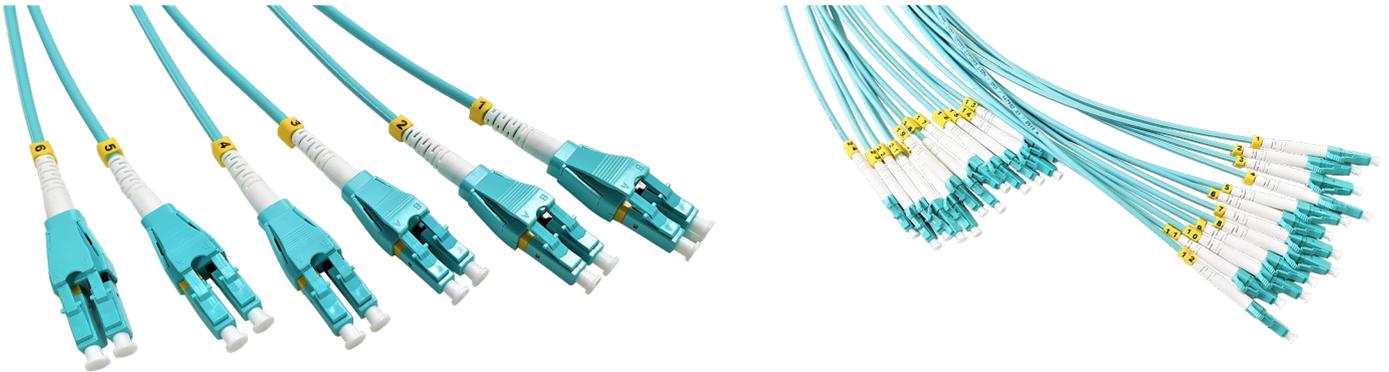
- Sistemas informáticos y redes de área local (LAN'S).
- Transmisión en centro de datos y en sistemas de control industrial.
- Sistemas transmisión de vídeo y video seguridad.
- Broadcast
- Conexión directa a equipos
- FTTH, FTTA, FTTX

TIPOS DE MANGUERAS Y CABLES

En Micfo montamos a medida las soluciones que mejor les vaya a nuestros clientes, disponemos de una alta gama de acabados para las mangueras preconectorizadas, dependiendo siempre de las aplicaciones solicitadas por el cliente, Micfo recomendará tipo de cables y acabados.

Estructura estándar de una manguera preconectorizada en los 2 extremos.

Cada fibra en los extremos se identifica con su numeración con señalizador amarillo UNEX. Opción numeración en colores diferentes.



OPCIONES PARA EL MONTAJE DE MANGUERAS PRECONECTORIZADAS

Posibilidad cualquier otra opción bajo fabricación

TIPO CABLE MANGUERA	FIBRA	Nº DE FIBRAS							
		2	4	6	8	12	24	48	96
CDG	62,5/125 OM1		✓						
	50/125 OM2		✓			✓	✓		
	50/125 OM3		✓		✓		✓		
	50/125 OM4		✓		✓	✓			
	SM G652D		✓	✓	✓	✓			
CDI	50/125 OM3					✓	✓		
	SM G652D					✓			
CDI-M	50/125 OM3		✓						
	SM G652D		✓	✓	✓				
CDIR	62,5/125 OM1		✓						
	SM G652D		✓		✓	✓			
CDAD	50/125 OM2		✓						
	SM G652D		✓	✓		✓			
CAR-R105	SM G657A2	✓							
NEXO-DT	62,5/125 OM1					✓			
	50/125 OM3					✓	✓		
	50/125 OM4					✓	✓		
	SM G652D					✓	✓		
NEXO-DP	SM G652D					✓			
DSP	62,5/125 OM1					✓			
	50/125 OM3			✓		✓	✓		
	50/125 OM4					✓	✓		
	SM G652D				✓		✓		
ABD	SM G652D							✓	✓
PDP	SM G652D							✓	
CP-DC	SM G657A1					✓	✓		
	50/125 OM3					✓			
	50/125 OM4					✓			



DIÁMETRO CABLE FAN-OUT			DISTANCIA HABITUAL FAN-OUT		LCUNIBOOT COMPATIBLE	MPO/MTP COMPATIBLE
900 µm	1,6 - 2 mm	3 mm	Sin protección en extremos	Con protección en extremos		
✓	–	✓	900 µm ilimitado; 3 mm hasta 1mts	Escalados desde 40 mm a 150 cm	X	X
✓	–	✓	900 µm ilimitado; 3 mm hasta 1mts	Escalados desde 40 mm a 150 cm	X	X
✓	–	✓	900 µm ilimitado; 3 mm hasta 1mts	Escalados desde 40 mm a 150 cm	X	X
–	–	✓	2,8 mm ilimitado	Escalados desde 40 mm a 150 cm	X	X
✓	–	✓	900 µm ilimitado; 3 mm hasta 1mts	Escalados desde 40 mm a 150 cm	X	X
600 µm	✓	✓	3 mm 60 cm	60 cm	✓	X
–	✓	✓	3 mm 60 cm	Escalados desde 40 mm a 150 cm	✓	✓
–	✓	✓	3 mm 60 cm	Escalados desde 40 mm a 150 cm	✓	✓
–	✓	✓	3 mm 60 cm	Escalados desde 40 mm a 150 cm	✓	✓
–	✓	✓	2 mm 80 cm	Escalados desde 40 mm a 150 cm	✓	✓
–	✓	✓	3 mm 80 cm	Escalados desde 40 mm a 150 cm	✓	✓
–	✓	✓	1,6 mm 60 cm	X	✓	✓
–	✓	✓	1,6 mm 60 cm	X	✓	✓
–	✓	✓	1,6 mm 60 cm	X	✓	✓

✓	Stock Permanente
✓	Alto Stock Permanente
	Producción desde 1 km
–	No Recomendable
X	No Posible

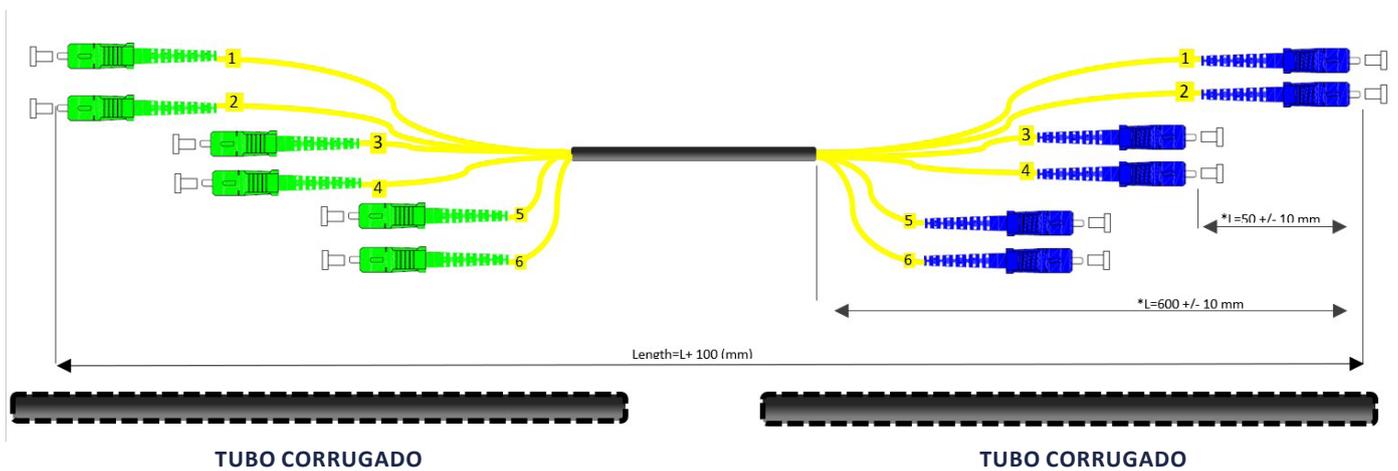
OPCIONES DE TUBO CORRUGADO PARA LA PROTECCIÓN EN EXTREMOS DE MANGUERAS

Todas las mangueras que hacemos en Micfo tienen la opción de servirse con tubo corrugado en extremos para proteger los conectores, y también la opción de poner 1 tirador para facilitar la instalación.

El tubo estándar que ponemos en los extremos es tubo PVC de 20 /25 mm (hasta 6/ 8 F.O.), de 32 mm (hasta 12 F.O.), y de 50 mm (24/ 48 F.O.) dependiendo el conector, para poder poner el tubo, las fibras en los extremos las escalamos, de esta manera reducimos el diámetro total, como ejemplo mirar plano.

Disponemos también tubo de poliamida especial (PA6), de Interflex, que ofrece una gran resistencia mecánica, y de estanquidad de muy buena calidad, para las instalaciones más exigentes.

EJEMPLO DE MANGUERA PRECONECTORIZADA, PROTEGIDO EN EXTREMOS CON TUBO CORRUGADO Y CONECTORES ESCALADOS



CARACTERÍSTICAS

- Protección conectores en extremos
- Disminución del riesgo de rotura durante la instalación
- Tubos en extremos hasta 2 mts
- Sujeción mediante termo retráctil y brida sujetando el troncal de la manguera
- Tubos PVC, Poliamida gran resistencia (PA6), o metálicos
- Tubos fijos y desechables, o tubos extraíbles de fácil montar y desmontar con sistema "Easy click" (estos solo para tubo de poliamida)
- Tapón en los extremos de los tubos

TUBO PVC ESTÁNDAR EN EXTREMOS PARA PROTEGER CONECTORES

Micfo ofrece diferentes acabados para proteger los extremos de las mangueras, aunque siempre se sujetará el tubo al troncal principal con termoretractil con brida para una mayor fijación. Terminados con tapón en las puntas de los tubos, quedando los conectores protegidos y cerrados.



TUBO EN EXTREMO + TIRADOR

A parte del tubo ofrecemos la posibilidad de la colocación de un tirador, hecho principalmente de cable FLAT con kevlar interno para aguantar los posibles tirones realizados en la instalación y facilitar al instalador.



SOLUCIONES DE RACORS Y TUBOS EXTRAÍBLES INTERFLEX

En Micfo, disponemos de una gran gama de productos para adaptar las protecciones de mangueras y acabados a medida de cada cliente.

Podemos servir la solución Interflex de tubo extraíble, para que se pueda montar y desmontar el tubo en extremos con la solución de racor Nylofix "Easy click" (muy usado en aplicaciones broadcast).



TUBO EXTRAÍBLE INTERFLEX + RACOR

"Easy click" con protección hasta IP66 / IP69 (Poliamida especial modificada PA6)



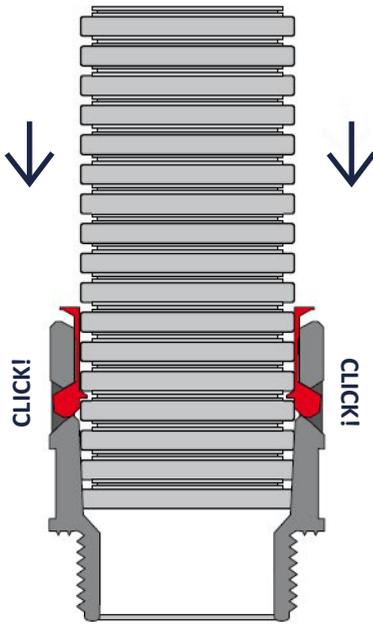
TUBO POLIAMIDA (PA6) CON MANGUITOS METÁLICOS

Un acabado de excelente calidad y protección son los tubos extraíbles de poliamida especial (PA6), que aparte de ofrecer una muy buena protección, son perfectos para instalaciones móviles o para clientes exigentes, los manguitos metálicos dan un acabado extra de calidad y protección en la parte de fan-out de la manquera.

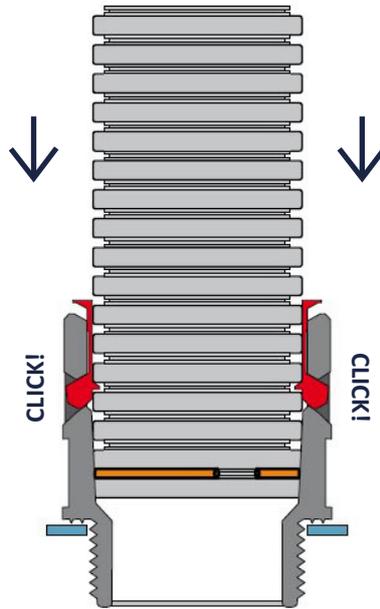


NYLOFIX

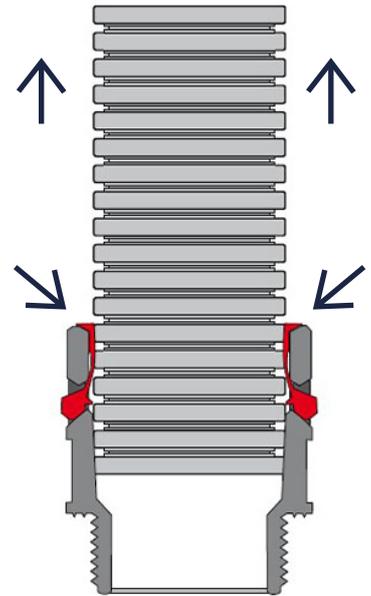
PROTECCIÓN HASTA IP66



PROTECCIÓN HASTA IP69
(con anillo tórico)



DESMONTAJE
SIN HERRAMIENTAS



RACOR + MANGUITO PLÁSTICO



TUBO Y RACORDS METÁLICOS INTERFLEX

Para la protección mas exigente, tenemos la posibilidad de proteger los extremos con racor, manguito y tubo metálico, resistiendo a impactos de hasta 6J.



MANGUERA BREAKOUT Y MINI-BREAKOUT (TIPO AJUSTADO 900 UM)

Este tipo de mangueras se caracteriza por el recubrimiento ajustado de cada una de las fibras (900 μm) a lo largo del cable y en algunos casos (cable tipo CDIR) de un recubrimiento extra, tipo subcable con aramida (breakout), que hace que sean un tipo de mangueras muy protegidas y con excelentes soluciones sobre todo para interior, ya que se pueden desferrar en campo sin necesidad de romper las fibras.

Micfo trabaja con 6 tipos principales de cable ajustado, son: CDI, CDI-M, CDG, CDAD, CDIR y CDAM. Otras opciones disponibles bajo pedido. www.optral.es

En los extremos se pueden dejar los fan-outs a 900 μm , o 3 mm (recomendable 3 mm)

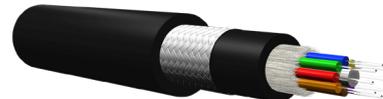
OPCIONES PARA MONTAJE DE MANGUERAS PRECONECTORIZADAS O MULTIPATCHCORDS



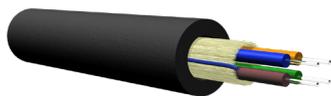
CDIR



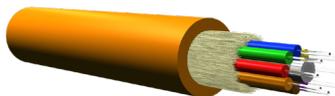
CDG



CDAD



CDI-M



CDI



CDAM

ESPECIFICACIONES	S.M					M.M
	UPC		APC			PC
Pérdida de inserción (dB)	<0.3 dB					<0.3 dB
Pérdida de retorno (dB)	>50 dB		>65 dB			>40 dB
Repetibilidad	<0.2 dB					
*Temperatura de trabajo	-40~ +85°C					
Diámetro del cable fan out (mm) Ø	900 µm / 3 mm					
Conectores compatibles	LC/ SC/ FC/ ST					
**Nº FIBRAS Máximo	Hasta 24 F.O.					
***Distancia fan-out estándar	2 F.O.	4 F.O.	6 F.O.	8 F.O.	12 F.O.	24 F.O.
	40 CM	50 CM	60 CM	60 CM	65 CM	85 CM

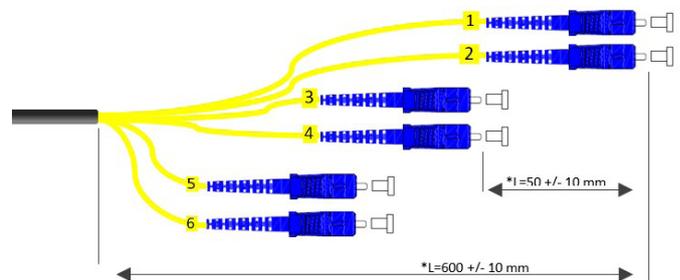
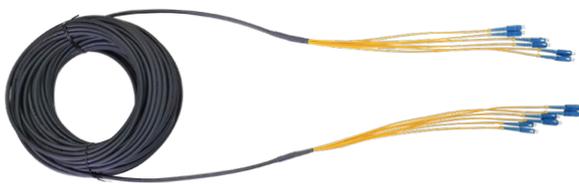
*La temperatura puede variar dependiendo el tipo de cable
 **Posibilidad de hacer hasta 48 F.O. con distancia mínima de pedido de 1,5 km
 *** Distancia fan-out +/- 10 cm; posibilidad de modificar la distancia hasta 2 mts con previo aviso

CARACTERÍSTICAS

- Fibra ajustada 900 µm
- Aplicaciones interior / exterior
- Mayor protección en las fibras
- No compatible con MTP/MPO, LCUniboot
- Mayor distancia de fan-out
- Hasta 48 F.O.



Fan-out en cable mini breakout (CDG) terminado en 3 mm



MANGUERA ESCALADA EN EXTREMOS, TIPO MINI BREAK-OUT

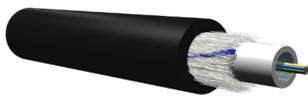
MANGUERA HD (ALTA DENSIDAD) TIPO AJUSTADO 250 UM + FAN-OUT

La ventaja que tienen las mangueras preconectorizadas con cable holgado es su gran alta densidad, logrando almacenar gran cantidad de fibras ópticas en un diámetro de cable reducido.

Ofrece excelentes soluciones de Alta densidad en instalaciones interiores, como exteriores, pudiendo montar también conectores multifibra de alta densidad diseñados para el montaje con fibra holgada (250 μm), como el conector LCUniboot, MTRJ, MPO, o conectores de nueva generación como CS, SN, SN-MT,... ofreciendo muy buenos resultados en lugares donde se necesita aprovechar mucho el espacio, como en los centro de datos.

En Micfo, montamos mangueras holgadas con acabados fan-out con cables desde 1.6 mm, hasta 3 mm, siendo este último, el diámetro estándar para ofrecer las mismas características de resistencia mecánica que un cable ajustado.

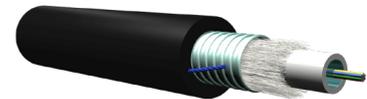
Trabajamos con 5 tipos de cable de manera habitual para el montaje de este tipo de mangueras, son los cables: NEXO-DT, ABD, DSP, NEXO-DP, PDP y CP-DC, todos de marca Optral. Para otro tipo de cable se puede fabricar con distancia mínima requerida de 2km.



NEXO-DT



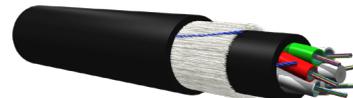
ABD



DSP-01



NEXO-DP



PDP

ESPECIFICACIONES	S.M								M.M	
	UPC				APC				PC	
Pérdida de inserción (dB)	<0.3 dB								<0.3 dB	
Pérdida de retorno (dB)	>50 dB				>65 dB				>40 dB	
Repetibilidad	<0.2dB									
*Temperatura de trabajo	-40~ +85°C									
Diámetro del cable fan out (mm) Ø	1,6 mm / 2 mm / 3 mm									
Conectores compatibles	LC/ SC/ FC/ ST /MTRJ/ MPO/ LCUniboot/ CS / SN/ SN-MT									
**Nº FIBRAS Máximo	Hasta 96 F.O.									
***Distancia fan-out estándar	2 F.O.	4 F.O.	6 F.O.	8 F.O.	12 F.O.	24 F.O.	32 F.O.	48 F.O.	64 F.O.	96 F.O.
	40 CM	50 CM	60 CM	60 CM	65 CM	85 CM	100 CM	110 CM	100 CM	100 CM

*La temperatura puede variar dependiendo el tipo de cable

**Posibilidad de hacer hasta 48 F.O. con distancia mínima de pedido de 1,5 km

*** Distancia fan-out +/- 10 cm; posibilidad de modificar la distancia hasta 2 mts con previo aviso

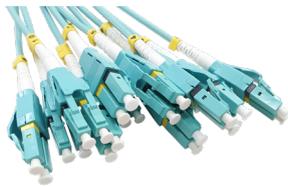


Manguera multifibra
48 F.O. SCAPC

MANGUERAS DE ALTA DENSIDAD DE F.O. LCUNIBOOT CON FAN-OUT 3 MM

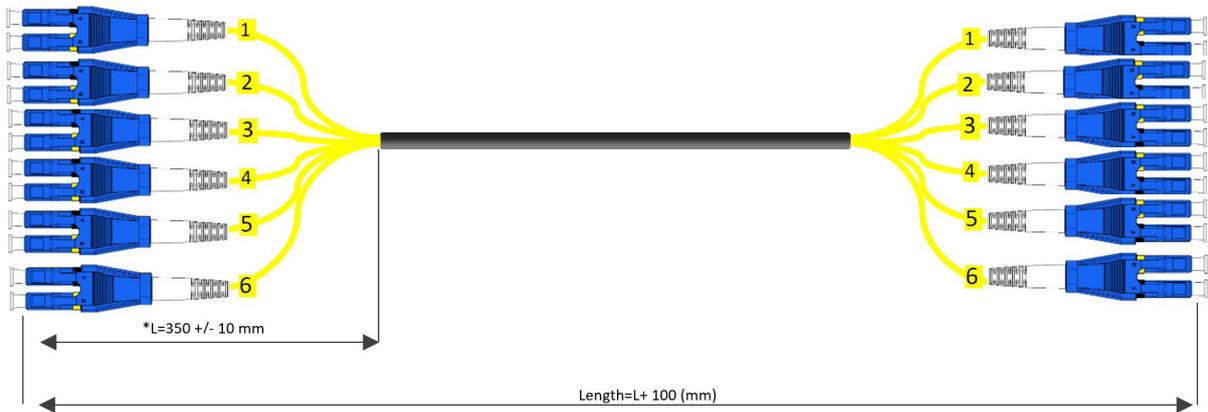
Con el conector LCUniboot podemos montar 2 LC en un mismo cable de 3 mm

LC UNIBOOT para mangueras



CARACTERÍSTICAS

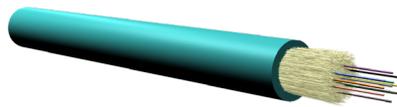
- Reducción de espacio en cables 3 mm (50 %)
- Reducción del tiempo de instalación
- Imagen mucho más presentable con menos cables
- Mayor nº de F.O. en mangueras preconectorizadas
- Polaridad intercambiable
- Colores disponibles, Beige, Azul o Agua
- Conexión dúplex directa



MANGUERAS HD + (3 MM CP-DC) FAN-OUT 1.6 MM

Con las mangueras HD+ conseguimos reducir al máximo el diámetro de mangueras instaladas para interior. Normalmente usadas en centro de datos, se usa el mismo tipo de cable para el montaje de latiguillos MPO, con un diámetro de 3 mm.

Excelente solución para espacios muy limitados y rápida instalación.



CP-DC



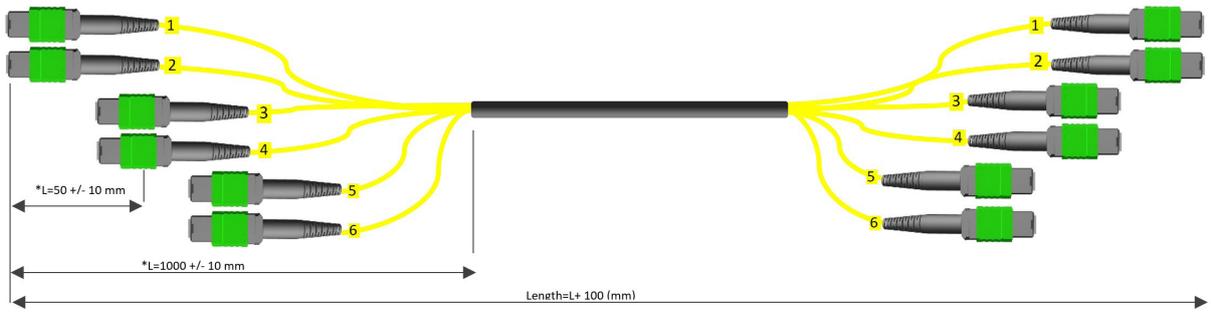
CP-CD Subcables

ESPECIFICACIONES	S.M								M.M	
	UPC				APC				PC	
Pérdida de inserción (dB)	<0.3 dB								<0.3 dB	
Pérdida de retorno (dB)	>50 dB				>65 dB				>40 dB	
Repetibilidad	<0.2 dB									
*Temperatura de trabajo	-40~ +85°C									
Diámetro del cable fan out (mm) Ø	3 mm (12 F.O.)									
Conectores compatibles	LC/ SC/ FC/ ST /MTRJ/ MPO/ LCUniboot/ CS / SN/ SN-MT									
**Nº FIBRAS Máximo	Hasta 96 F.O.									
***Distancia fan-out estándar	2 F.O.	4 F.O.	6 F.O.	8 F.O.	12 F.O.	24 F.O.	32 F.O.	48 F.O.	64 F.O.	96 F.O.
	40 CM	50 CM	60 CM	60 CM	65 CM	85 CM	100 CM	110 CM	100 CM	100 CM

*La temperatura puede variar dependiendo el tipo de cable

**Posibilidad de hacer hasta 144 f.o. con distancia mínima de pedido de 1,5 km

*** Distancia fan-out +/- 10 cm; posibilidad de modificar la distancia a medida del cliente con previo aviso



Manguera 72 F.O. MPO (6x MPO 12F)CP-DC Subcables



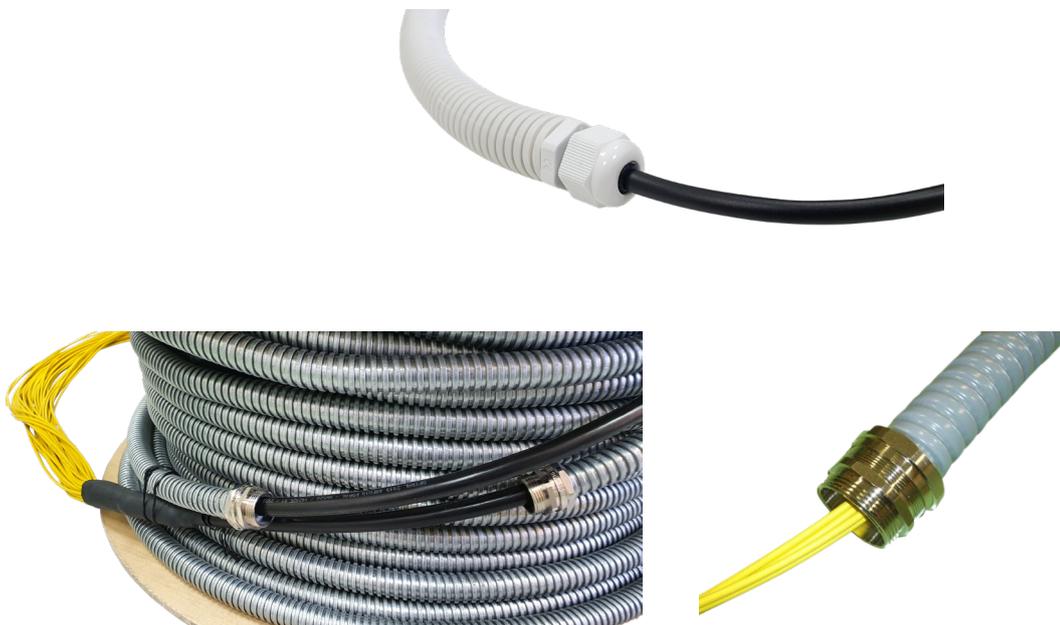
Manguera 12 F.O. LCUPC con cable CP-DC 3 mm y fan-out 12x1.6 mm



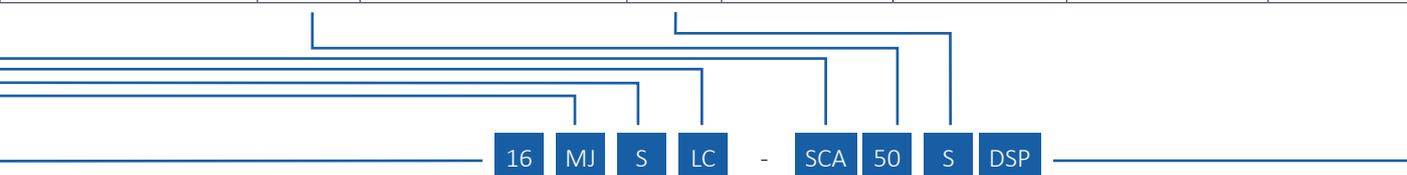
CÓDIGO DE REFERENCIA PARA MANGUERAS PRECONECTORIZADAS

Nº DE FIBRAS		MONTAJE MICFO		FIBRA		TIPO CONECTOR EXTREMOS A+B, O SOLO EXTREMO A		TIPO CONECTOR EXTREMOS B (SOLO SI ES DIFERENTE AL A)	
2 fo	2	Multijumper	MJ	MM 62,5/125 OM1	M	LCUPC	LC	LCUPC	LC
4 fo	4	Multipigtail	MP	MM 50/125 OM2	C	LCAPC	LCA	LCAPC	LCA
6 fo	6			MM 50/125 OM3	O	SCUPC	SC	SCUPC	SC
8 fo	8			MM 50/125 OM4	P	SCAPC	SCA	SCAPC	SCA
12 fo	12			SM G652D	S	FCUPC	FC	FCUPC	FC
16 fo	16					FCAPC	FCA	FCAPC	FCA
24 fo	24					STUPC	ST	STUPC	ST
36 fo	36					MTRJ	MTRJ	MTRJ	MTRJ
48 fo	48					MPO (12F)	MPO	MPO (12F)	MPO
96 fo	96					MPO/APC (12F)	MPOA	MPO/APC (12F)	MPOA

MANGUERAS – “ETM” EASY TUBE MULTIPATCHCORD Y “XTREME”



LONGITUD		COLOR FAN-OUT Y BOTAS					TIPO DE CABLE
		COLO CABLE FAN-OUT EXTREMOS			COLOR BOTAS		
2 mts	2	MM 62,5/125 OM1	O	Naranja	Color conector	-	CDG
50 mts	50	MM 50/125 OM2		Azul	Rojo	R	CDIR
100 mts	100	MM 50/125 OM3		Aqua	Negro	N	CDAD
2-2000 mts	x	MM 50/125 OM4		Fucsia	Azul	A	COI
Longitud máxima 2000 mts		SM G652D	S	Amarillo	Multicolor	X	NEXODT
			X	Multicolor			NEXODP
		X es posible poner colores diferentes					DSP
							ABD
							PDP
							X



Ejemplo: Manguera 16x LCPC-16x SCAPC 50 mts Monomodo DSP

MANGUERAS – “ETM” (EASY TUBE MULTIPATCHCORD)

La solución de montaje de mangueras preconectorizadas directamente bajo tubo corrugado, es una solución a medida y con mucha diversidad de opciones, ya que bajo el tubo, se pueden pasar diferentes tipos de cables y fibras conjuntamente.

La ventaja principal que tienen es que ya viene la manguera pasada bajo tubo, por lo que en instalaciones donde se tenga que pasar bajo tubo, con esta opción no haría falta, siempre que el espacio lo permita.

Para hacer este tipo de mangueras, se pueden hacer de muchos tipos, el cambio principal entre ellas, es si se quiere sacar en los extremos parte de troncal de manguera, o si por el contrario se quiere terminar en fan-out o latiguillos desde 1.6 mm hasta 3 mm, eso determinará el grosor del tubo a utilizar.



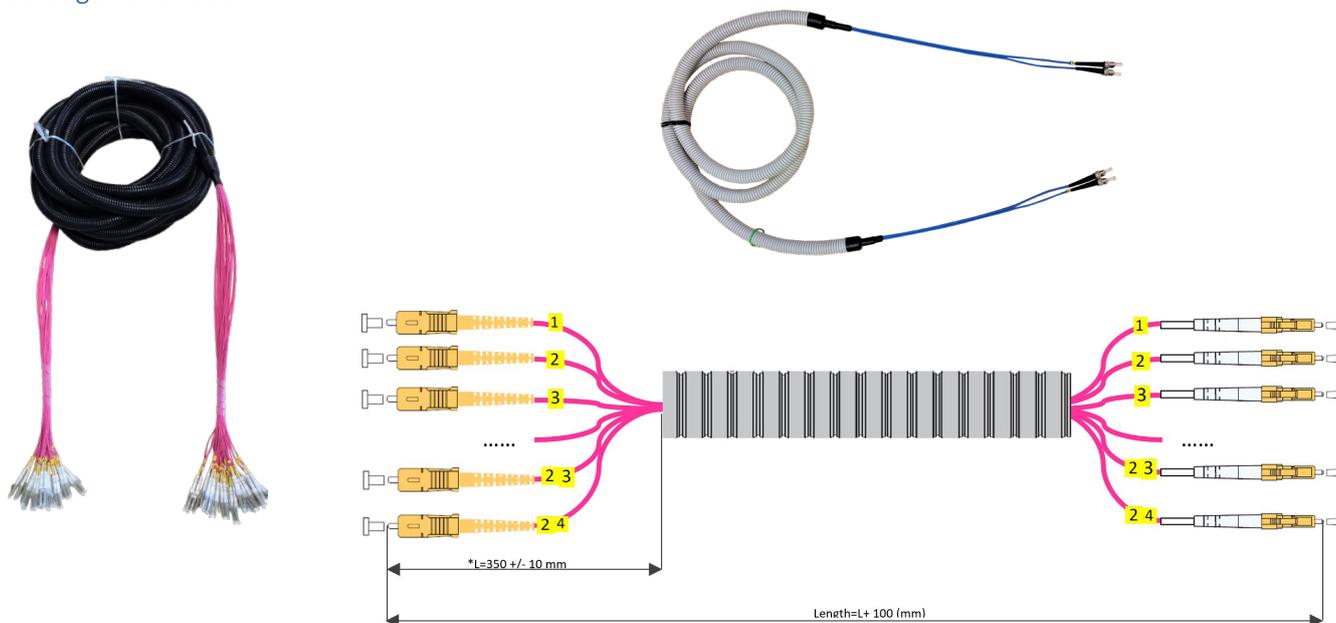
TUBO PVC



TUBO POLIAMIDA (PA6)

MANGUERA PRECONECTORIZADA (EASY TUBE MULTIPATCHCORD)

Salida latiguillos directa

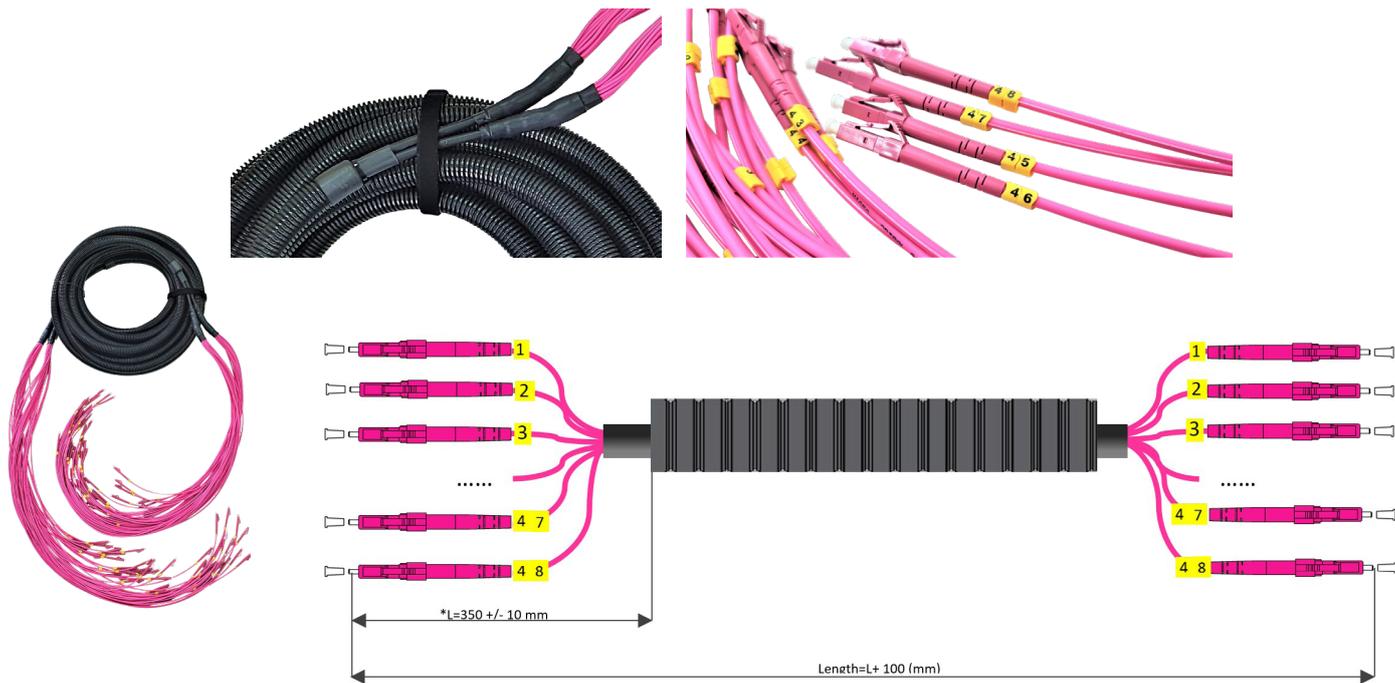


CÓDIGO DE REFERENCIA PARA MANGUERAS PRECONECTORIZADAS “ETM”

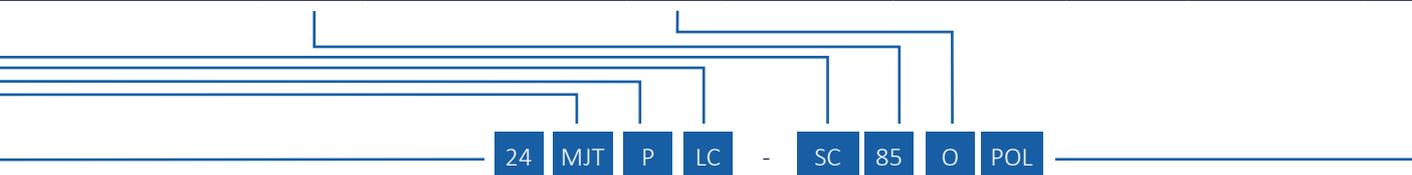
Nº DE FIBRAS		MONTAJE BAJO TUBO		FIBRA		TIPO CONECTOR EXTREMOS A+B, O SOLO EXTREMO A		TIPO CONECTOR EXTREMOS B (SOLO SI ES DIFERENTE AL A)	
2 fo	2	Multijumper	MJT	MM 62,5/125 OM1	M	LCUPC	LC	LCUPC	LC
4 fo	4	Multipigtail	MPT	MM 50/125 OM2	C	LCAPC	LCA	LCAPC	LCA
6 fo	6			MM 50/125 OM3	O	SCUPC	SC	SCUPC	SC
8 fo	8			MM 50/125 OM4	P	SCAPC	SCA	SCAPC	SCA
12 fo	12			SM G652D	S	FCUPC	FC	FCUPC	FC
16 fo	16					FCAPC	FCA	FCAPC	FCA
24 fo	24					STUPC	ST	STUPC	ST
36 fo	36					MTRJ	MTRJ	MTRJ	MTRJ
48 fo	48					MPO (12F)	MPO	MPO (12F)	MPO
96 fo	96					MPO/APC (12F)	MPOA	MPO/APC (12F)	MPOA

MANGUERA PRECONECTORIZADA "ETM" (EASY TUBE MULTIPATCHCORD)

Salida manguera o multimanguera



LONGITUD		COLOR FAN-OUT Y BOTAS					TIPO DE TUBO	
		COLO CABLE FAN-OUT EXTREMOS		COLOR BOTAS				
2 mts	2	MM 62,5/125 OM1	O	Naranja	Color conector	-	PVC	PVC
50 mts	50	MM 50/125 OM2		Azul	Rojo	R	Poliamida PA6	POL
100 mts	100	MM 50/125 OM3		Aqua	Negro	N	Metálico	MET
2-2000 mts	x	MM 50/125 OM4		Fucsia	Azul	A	X	X
Longitud máxima 2000 mts		SM G652D	S	Amarillo	Multicolor	X		
			X	Multicolor				
X es posible poner colores diferentes								



Ejemplo: Manguera 24x LC-24x SC 85 mts 50/125 OM4 baja tubo Poliamida

MANGUERAS – “XTREME”

XTREME FIRE (XFR) / XTREME FORCE (XF) / XTREME QUALITY (XQP)

Las mangueras preconectorizadas de la gama Xtreme de Micfo, es la gama de mayor calidad y acabados de producto que ofrecemos para soluciones de preconectorizados o multijumpers.

Como en todas las versiones de mangueras, montamos a medida cualquier solución y nos adaptamos a las necesidades de los clientes, tanto en protección contra incendios (cables Xtreme Fire Optral); protección de máxima fuerza (solución Xtreme Force); o protección IP fan-out (solución Xtreme Quality fan-out IP Senko).

En todas las gamas Xtrem Micfo ofrece los productos que ensamblamos con marcas de alto nivel, entre ellas Optral, Interflex, y Senko, dando como resultado un producto de 1ª calidad.



XTREME FIRE “Cca”



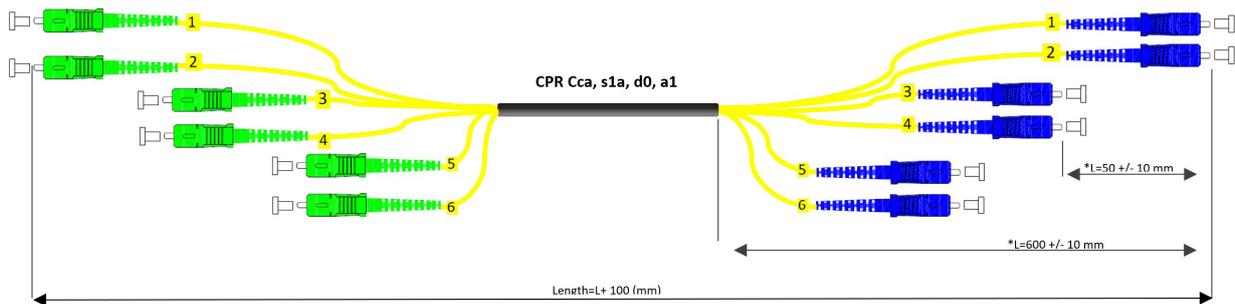
XTREME FORCE



XTREME QUALITY “PREMIMm”

MANGUERAS XFR (XTREME FIRE)

Las mangueras Xtrem Fire son mangueras preconectorizadas con cable de marca Optral y clasificación CPR (Euroclase) Cca, Dca, o incluso Bca en los casos mas exigentes.



CARACTERÍSTICAS

- Clasificación CPR (Euroclase) desde Cca
- Interior / Exterior / Data Center
- Montaje manguera convencional hasta 96 F.O.
- Fan-out desde 1,6 mm ha 3 mm
- Compatibilidad conectores dependiendo tipo de cable
- Diferentes tipos de cable disponibles
- Cables Xtrem Fire para fibras SM y MM



MANGUERAS XF (XTREME FORCE)

Manguera preconectorizada o conjunto de latiguillos, hechas bajo tubo corrugado metálico Interflex de gran resistencia a impactos (6J) y resistente a temperaturas extremas de hasta +400°C, acabados en extremos con RACOR metálicos de gran calidad.

APLICACIONES

- Telecomunicaciones
- LAN
- Centro de Datos
- Sistema de control Industrial
- Sistemas de video, seguridad y control de tránsito
- FFTX

CARACTERÍSTICAS

- Mangueras hasta 48 F.O.
- Resistencia a impactos hasta 6 J
- Posibilidad de hacer mangueras híbridas de diferentes tipos de F.O. SM y MM
- Tubo de acero galvanizado
- Gran flexibilidad
- Racor de seguridad metálico en extremos



Diferentes acabados en mangueras Xtreme Force



TERMINACIÓN DIRECTA EN LATIGUILLO



RACORD + MANGUITO + PRENSAESTOPA



SALIDA MANGUERA DIRECTA

MANGUERAS XQP (XTREME QUALITY PREMIUM) Y XQP-IP (IP 68)

Las mangueras XQP que ofrece Micfo son las mangueras con los acabados de más alta gama de calidad posible para una terminación de manguera preconectorizada.

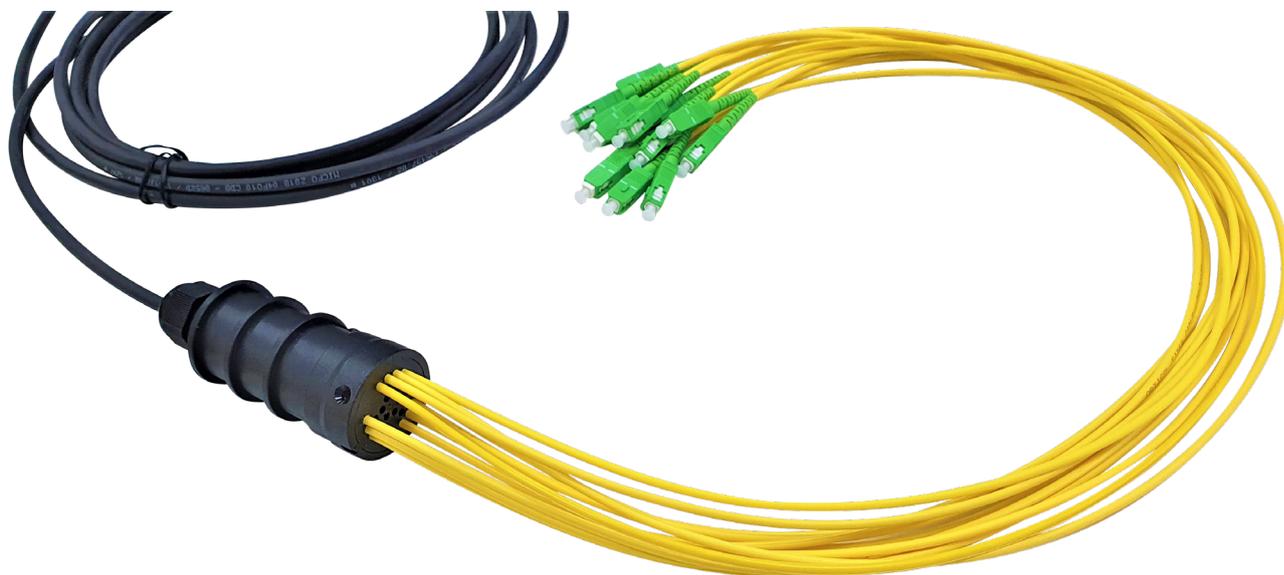
Para este tipo de mangueras usamos la gama de Fan-out de marca Senko, con el que ofrecemos un acabado Premium, por la calidad del producto y las características técnicas que ofrece tanto interior como para exterior.

Usamos diferentes tipos de fan-out de Senko para estas mangueras, dependiendo de la instalación y tipos de cables, a continuación, detallamos la gama completa de estas mangueras:



MANGUERAS CON FAN-OUT SENKO

La terminación de fan-out de Senko es una solución rentable que ahorra tiempo y elimina la necesidad de empalmar en el sitio. Este consta de un tubo translúcido, resistente al aplastamiento, reutilizable y retráctil el cual brinda a los conectores ópticos máxima protección mecánica IP68 durante el proceso de instalación. El diseño de la carcasa y del ojal de tiro reforzado protege a la fibra y los conectores al transferir la fuerza de tracción a través de la estructura del cable. Además, cuenta con un panel U-slot de fácil y rápido montaje que permite simplificar la instalación del cableado terminado en un panel o un rack de ensamblaje.



FAN-OUT CON PROTECTOR Y TIRADOR MANGUERAS FAN-OUT SENKO PR (PEQUEÑO REFORZADO)

ESPECIFICACIONES	
Fijación	Abrazadera de apriete / Brida Sujetacables
Número de fibras	12 a 24*
Conectores compatibles	LC, SC, ST, FC, MU
Dimensiones	65 mm x 24 mm (sin prensaestopas)
Diámetro de cable disponible	2- 7 mm
Rango de Temperatura	- 40°C a + 85°C
Retención del cable Fan-out	> 15 lbs (> 66N)
Retención del cable de	100 lbs (450N)

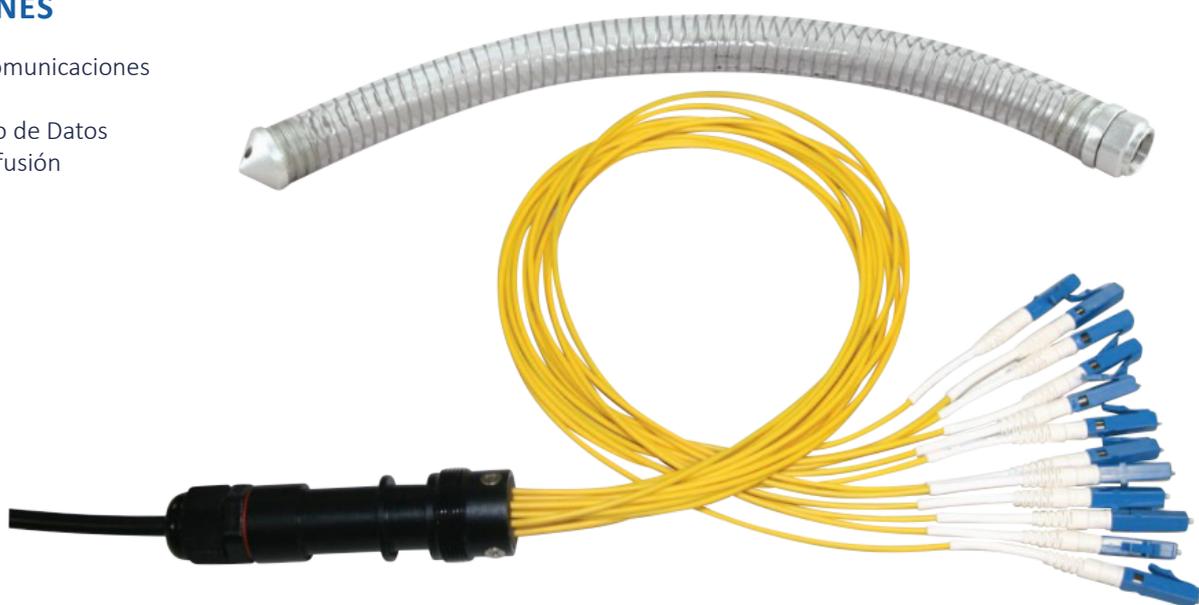
*Nota: Para fan-out 24 f o. solo en 900 µm

CARACTERÍSTICAS

- Construcción del cuerpo en metal
- Tamaño pequeño
- Opciones Fan-out: 12 x 2,0 mm; 12 x 900 µm; 24 x 900 µm
- Malla tiracables de protección (opcional)
- Grado de protección IP68 con la Malla Tiracables de protección instalada
- IP68 actualizado (sin la Malla tiracables de protección)

APLICACIONES

- Telecomunicaciones
- LAN
- Centro de Datos
- Radiofusión
- FFX



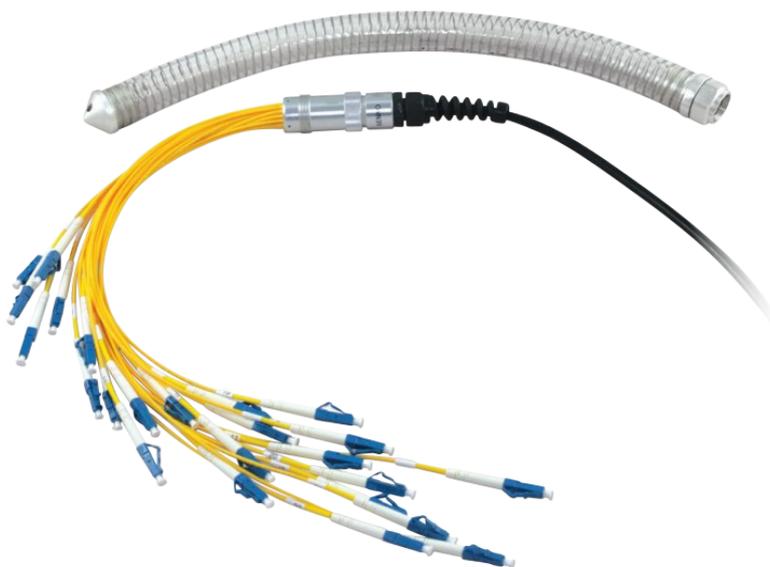
MANGUERAS FAN-OUT SENKO PSA METÁLICO (Malla tiracables y protección fan-out metálico)

ESPECIFICACIONES	
Fijación	Abrazadera de apriete / Brida Sujetacables / Montaje U Slotdel
Número de fibras	12 a 24*
Conectores compatibles	LC, SC, ST, FC, MU
Dimensiones	65 mm x 24 mm (sin prensaestopas)
Diámetro de cable disponible	2- 7 mm
Rango de Temperatura	-40°C a +85°C
Retención del cable Fan-out	> 15 lbs (> 66 N)
Retención del cable de	100 lbs (450 N)

*Nota: Diámetro fan-out 2 mm

APLICACIONES

- Telecomunicaciones
- LAN
- Centro de Datos
- Radiofusión
- FFTX



CARACTERÍSTICAS

- Construcción del cuerpo en metal
- Montaje U-Slot del panel
- Opciones Fan-out: 12 x 2,0 mm; 24 x 900 µm
- Malla tiracables de protección (opcional)
- Grado de protección IP68 con la Malla Tiracables de protección instalada
- IP68 actualizado (sin la Malla tiracables de protección)

FAN-OUT DE INTERIORES

La gama de Fan-Outs para interiores de Senko ofrece una amplia variedad de diferentes opciones de diseño para la mayoría de las aplicaciones en el interior. Estos son rentables y brindan una solución que ahorra tiempo y elimina la necesidad de empalmar en el lugar.

MANGUERAS FAN-OUT SENKO CR (COMPACTO RESISTENTE)

ESPECIFICACIONES	
Fijación	Abrazadera de apriete / Brida Sujetacables
Número de fibras	12 a 24*
Conectores compatibles	LC, SC, ST, FC, MU
Dimensiones	65 mm x 24 mm (sin prensaestopas)
Diámetro de cable disponible	2- 6 mm
Rango de Temperatura	-40°C a +85°C
Retención del cable Fan-out	> 15 lbs (> 66 N)
Retención del cable de	100 lbs (450 N)

*Nota: Para fan-out 2 mm hasta 12 fo. a 900 µm



APLICACIONES

- Telecomunicaciones
- LAN
- Centro de Datos
- Radiofusión
- FFX

CARACTERÍSTICAS

- Construcción moldeada para uniones de poco peso
- Tamaño compacto
- Opciones Fan-out: 12 x 2,0 mm; 6 x 3 mm; 12 x 900 µm; 24 x 900 µm

MANGUERAS FAN-OUT SENKO CR (COMPACTO RESISTENTE)

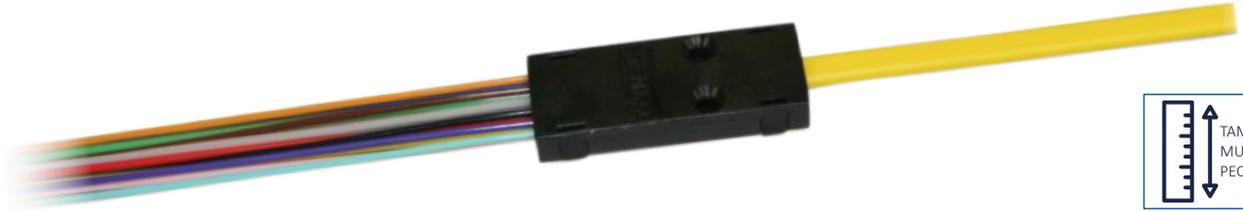
ESPECIFICACIONES	
Fijación	Tornillo / Brida Sujetacables
Número de fibras	12 F.O. (900 µm)
Conectores compatibles	LC, SC, ST, FC, MU
Dimensiones	30 mm x 11,5 mm x 5 mm Rectangular
Diámetro de cable disponible	3 mm redondo /4x2 mm Ribbon
Rango de Temperatura	-40°C a +85°C

APLICACIONES

- Telecomunicaciones
- LAN
- Centro de Datos
- Radiofusión
- FTTX

CARACTERÍSTICAS

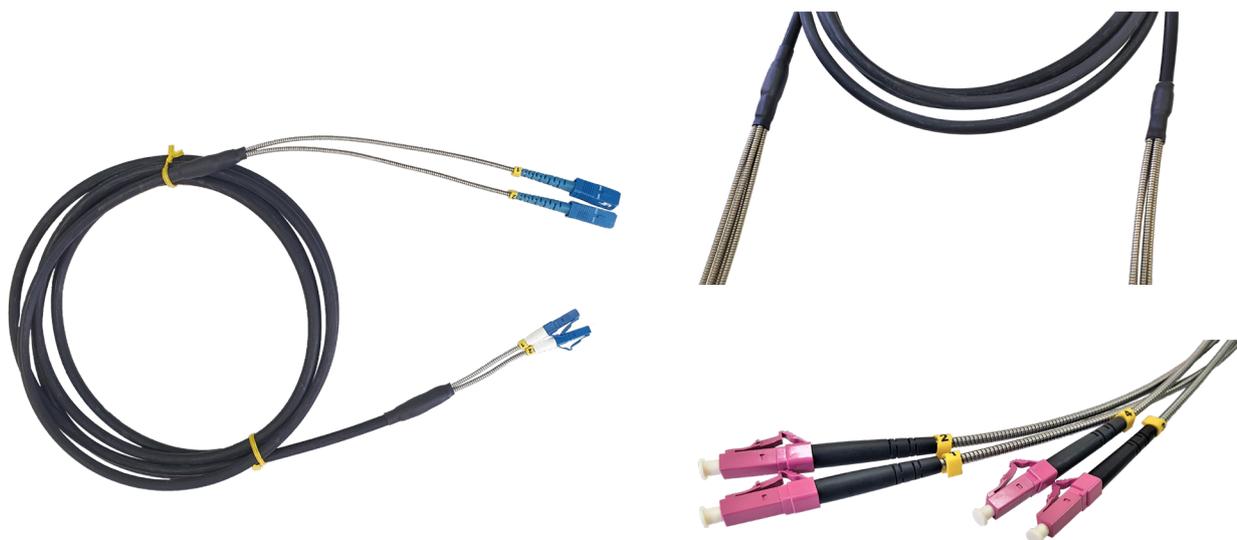
- Tamaño muy pequeño de forma rectangular
- Hasta 12 F.O. fan-out
- Tubos fan-out 900 µm
- Cumple con RoHS



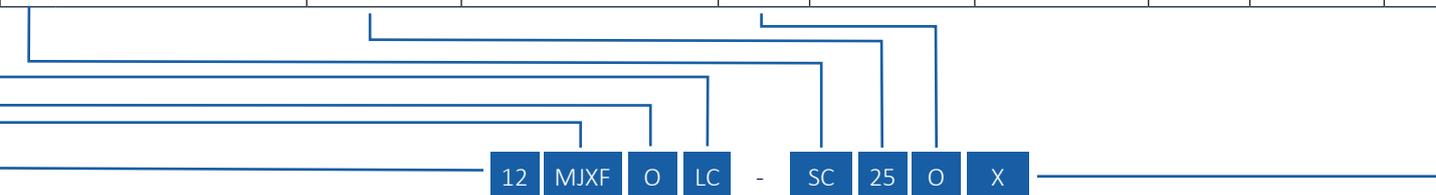
CÓDIGO DE REFERENCIA PARA MANGUERAS PRECONECTORIZADAS "XTREME"

Nº DE FIBRAS		MONTAJE BAJO TUBO			FIBRA		TIPO CONECTOR EXTREMOS A+B, O SOLO EXTREMO A		TIPO CONECTOR EXTREMOS B (SOLO SI ES DIFERENTE AL A)	
2 fo	2	Multijumper	Xtreme Fire	MJXFC	MM 62,5/125 OM1	M	LCUPC	LC	LCUPC	LC
4 fo	4		Xtreme Force	MJXF	MM 50/125 OM2	C	LCAPC	LCA	LCAPC	LCA
6 fo	6		Xtreme Quality	MJXQ	MM 50/125 OM3	O	SCUPC	SC	SCUPC	SC
8 fo	8	Multipigtail	Xtreme Fire	MPXFC	MM 50/125 OM4	P	SCAPC	SCA	SCAPC	SCA
12 fo	12		Xtreme Force	MPXF	SM G652D	S	FCUPC	FC	FCUPC	FC
16 fo	16		Xtreme Quality	MPXQ			FCAPC	FCA	FCAPC	FCA
24 fo	24						STUPC	ST	STUPC	ST
36 fo	36						MTRJ	MTRJ	MTRJ	MTRJ
48 fo	48						MPO (12F)	MPO	MPO (12F)	MPO
96 fo	96						MPO/APC (12F)	MPOA	MPO/APC (12F)	MPOA

OPCIÓN CUBIERTAS METÁLICAS EN EXTREMOS



LONGITUD		COLOR FAN-OUT Y BOTAS					TIPO DE CABLE	
		COLO CABLE FAN-OUT EXTREMOS			COLOR BOTAS			
2 mts	2	MM 62,5/125 OM1	O	Naranja	Color conector	-	CDG	CDG
50 mts	50	MM 50/125 OM2		Azul	Rojo	R	NEXO-DT	NEXO
100 mts	100	MM 50/125 OM3		Aqua	Negro	N	DSP	DSP
2-2000 mts	x	MM 50/125 OM4		Fucsia	Azul	A	CDAD	CDAD
Longitud máxima 2000 mts Xforce máxima longitud 120 mts		SM G652D	S	Amarillo	Multicolor	X	CDI	CDI
			X	Multicolor			X	X
X es posible poner colores diferentes								

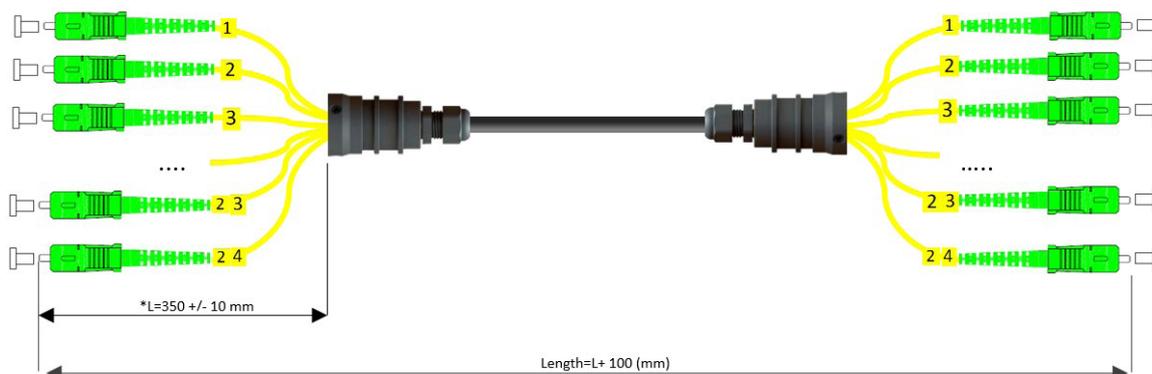


Ejemplo: Manguera 12x LC-12x SC 25 mts 50/125 OM3 Xtreme Force

MANGUERAS FAN-OUT SENKO IP (PARA EXTERIOR / INTERIOR)

Terminados en fan-out 3 mm

Con el Fan-out IP de Senko, podemos conseguir mangueras con un grado de protección de hasta IP68, en la parte de entrada de la manguera principal, pudiendo conectar directamente en cables de 3 mm.



APLICACIONES

- Telecomunicaciones
- LAN
- Centro de Datos
- Radiofusión
- FFX

CARACTERÍSTICAS

- Calidad y resistencia excelente
- Salida cables fan-out 3 mm
- Se adapta a cualquier tipo de cable
- Entrada cable principal desde 4,8 hasta 12 mm
- Fan out salidas: 12 x 3 mm; 24 x 3 mm
- Posibilidad de servir con protección en extremos
- Protección IP68 (entrada de cable)

ESPECIFICACIONES	
Fijación	Abrazadera de apriete / Brida Sujetacables
Número de fibras	3 a 24
Conectores compatibles	Conectores 3 mm: LC, SC, ST, FC Conectores IP: IP-LC, IP-SC, IP-MPO
Dimensiones	80 mm x 34 mm
Diámetro de cable disponible	4,5 a 7,2 mm / 7,2 a 12,0 mm
Rango de Temperatura	-40°C a +85°C
Retención del cable Fan-out	50 lbs (222N)
Retención del cable de	100 lbs (450N)

Nota: El grado del P68 se consigue en la parte de entrada de cable principal fan-out IP, y en el extremo fan-out con conectores IP

MANGUERAS FAN-OUT SENKO IP (PARA EXTERIOR)

En tubo poliamida Interflex (PA12) terminados en fan-out 3 mm

El acabado en tubo ofrece una mayor protección al cable troncal y aumenta la seguridad a la hora de la instalación.



MANGUERAS PARA APLICACIONES BROADCAST

En las aplicaciones Broadcast se busca la calidad y comodidad del producto para poder instalar y recoger rápidamente en un espacio de tiempo corto.

Como distribuidor de OPTRAL, Micfo dispone de distintas soluciones en Cables de Fibra Óptica especialmente diseñados para la transmisión de señales de alta definición para HDTV, video profesional o Broadcast.

Para este tipo de aplicaciones la exigencia en calidad-tiempo es muy alta y por ello se debe presentar un producto completo que pueda ofrecer un buen resultado.

Los cables Broadcast de OPTRAL han sido diseñados para satisfacer los requisitos del mercado y proporcionan un excelente comportamiento mecánico, prestando especial atención a la fricción y al aplastamiento del cable. Con el objetivo de obtener un enlace fiable, robusto y flexible, los cables se fabrican con fibras ajustadas 900 μ m (Tight Buffer) y con materiales termoplásticos flexibles ignifugados que garantizan la seguridad ante el fuego en entornos de pública concurrencia.

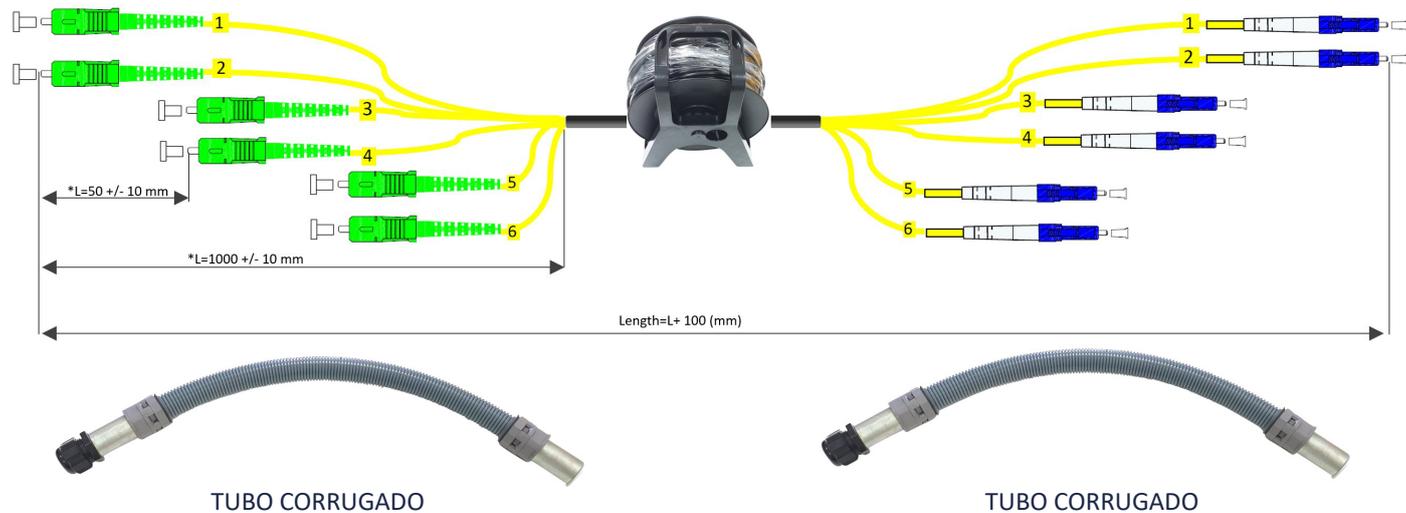
Las mangueras vienen montadas sobre carretes desenrollables a medida, con cualquier tipo de conector necesario tanto conectores de interior como de conectores para exterior con protección IP68.

Como expertos en montaje de conectores, nos adaptamos a las necesidades del cliente, dando el acabado a medida que necesite.

Al ser un acabado de producto premium, todos los artículos, desde el cable, carrete y conectores llevan marcas de 1ª calidad.

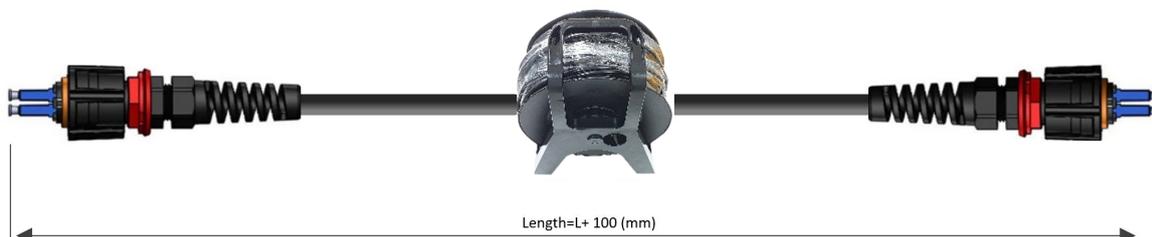
MANGUERAS BROADCAST EN CARRETE DESENROLLABLE (MACHO / MACHO)

Conexión conectores macho en los 2 extremos, desde 2 hasta 12 F.O., fan-out 3 mm, con tubo extraíble protector en extremos (Interflex "Easy click") para instalar y desinstalar sin dañar los conectores, el sistema de tubos Interflex permite poner y quitar tubo fácilmente.



MANGUERAS BROADCAST EN CARRETE DESENROLLABLE CONEXIÓN MACHO-MACHO (IP)

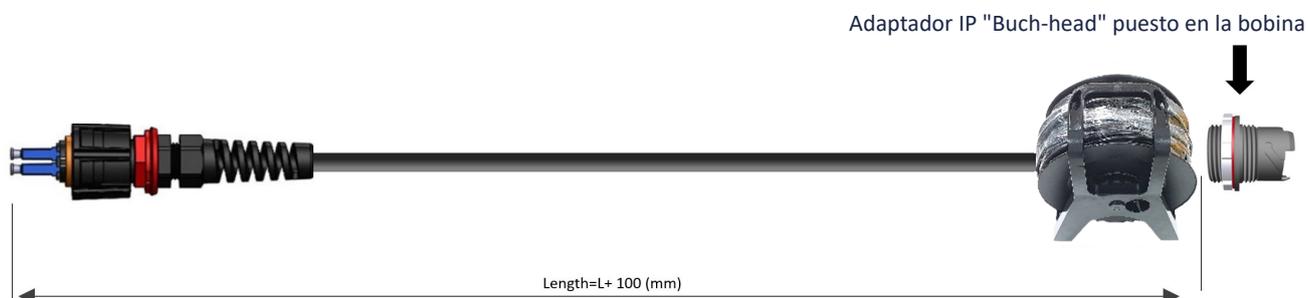
Conexión conectores de protección IP68 macho en los 2 extremos, desde 2 hasta 12 F.O.



MANGUERAS BROADCAST EN CARRETE DESENNROLLABLE CONEXIÓN MACHO-HEMBRA (IP)

En este tipo de carretes montamos en 1 extremo 1 conector IP-Hembra en forma de adaptador-IP, y en el otro extremo hasta 12 conectores macho IP o conector estándar de interior.

La salida hembra, se coloca mediante adaptador IP "buck head", en el lateral exterior de la bobina, quedando sujeto firmemente con las tuercas adecuadas, evitando el movimiento de este a la hora de enrollar o desenrollar el cable.

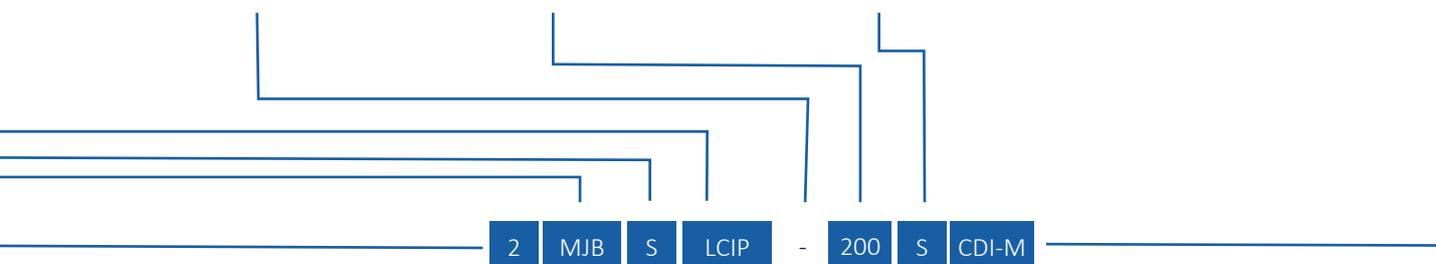


Para otro tipo de mangueras o conexiones necesarias consultar al comercial.

CÓDIGO MANGUERAS BROADCAST

Nº DE FIBRAS		MANGUERAS BROADCAST CON CARRETE		FIBRA		TIPO CONECTOR EXTREMOS A+B, O SOLO EXTREMO A	
1 fo	1	Multijumper	MJB	MM 62,5/125 OM1	M	LCUPC	LC
2 fo	2			MM 50/125 OM2	C	LCAPC	LCA
4 fo	4			MM 50/125 OM3	O	SCUPC	SC
6 fo	6			MM 50/125 OM4	P	SCAPC	SCA
8 fo	8			SM G652D	S	FCUPC	FC
12 fo	12			SM G6557A2	G	FCAPC	FCA
						STUPC	ST
						MTRJ	MTRJ
						MPO (12F)	MPO
						MPO/APC (12F)	MPOA
						Lcdúplex IP	LCIP
						SCUPC IP	SCIP
						SCAPC IP	SCAIP
						MPO (12F) IP	MPOIP
						MPO/APC (12F) IP	MPOAIP

TIPO CONECTOR EXTREMOS B (SOLO SI ES DIFERENTE AL A)		LONGITUD		COLOR FAN-OUT Y BOTAS					TIPO DE CABLE	
				COLOR CABLE FAN-OUT EXTREMOS			COLOR BOTAS			
LCUPC	LC	2 mts	2	MM 62,5/125 OM1	O	Naranja	Color conector	-	CDG	CDG
LCAPC	LCA	50 mts	50	MM 50/125 OM2		Azul	Rojo	R	CDI-M	CDIM
SCUPC	SC	100 mts	100	MM 50/125 OM3		Aqua	Negro	N	CDIR-M	CDIRM
SCAPC	SCA	2-2000 mts	x	MM 50/125 OM4		Fucsia	Azul	A	CDAD	CDAD
FCUPC	FC	Longitud máxima 2000 mts		SM G652D	S	Amarillo	Multicolor	X	X	X
FCAPC	FCA				X	Multicolor				
STUPC	ST			X es posible poner colores diferentes						
MTRJ	MTRJ									
MPO (12F)	MPO									
MPO/APC (12F)	MPOA									
Lcdúplex IP	LCIP									
SCUPC IP	SCIP									
SCAPC IP	SCAIP									
MPO (12F) IP	MPOIP									
MPO/APC (12F) IP	MPOAIP									



Ejemplo: Manguera 2x (LCdúplex-IP)-2x (LCdúplex-IP) 200 mts Monomodo CDI-M

IP SERIES



SENKO[®]
Advanced Components

MANGUERAS PRE-CONECTORIZADAS IP-SERIES (IP68)

SERIE DE CONECTORES IP DE SENKO - IP-SERIES

SENKO®

La gama de conectores SENKO para entornos hostiles (IP) está diseñada para ser utilizada en exteriores y proporcionar muchos años de servicio confiable. Incorporan un sistema de bayoneta que permite una instalación rápida y fiable incluso cuando los ingenieros llevan guantes. El IP Plus con su anillo secundario bloqueable proporciona seguridad adicional y reduce la posibilidad de manipulación.



CARACTERÍSTICAS	IP-LC		IP-SC		IP-MPO Baja Pérdida		IP-MPO	
	SM	MILÍMETRO	SM	MILÍMETRO	SM (Baja pérdida)	MM (Baja pérdida)	SM	MILÍMETRO
Pérdida de inserción (MAX)	0,2 dB	0,2 dB	0,2 dB	0,2 dB	0,35 dB	0,3 dB	0,7 dB	0,5 dB
Pérdida de Inserción (Promedio)	0,08 dB	0,1 dB	0,08 dB	0,1 dB	0,1 dB	0,08 dB	0,2 dB	0,1 dB
Pérdida de Devolución	55 dB	NA	55 dB	NA	60 dB (ángulo)	25 dB (plano)	60 dB (ángulo)	25 dB (plano)
Durabilidad	50 apareamientos							
Temperaturas de Funcionamiento	- 40°C / +75°C							
Gasificaciones IP	IP-68							
Fuerza de Tracción	450 N							
Material	Resistente a los rayos UV							

APLICACIONES

- Telecomunicaciones
- Emisión
- Comercial
- Doméstico
- Educación
- Médico
- Marítimo
- Militar
- Petróleo y Gas
- Transporte
- Energía renovable

FUNCIONES

- Solución rentable para la terminación en casa
- Inmersión IP en agua y protección contra el polvo para entornos hostiles (IP68)
- Amplio rango de temperatura de funcionamiento para planta exterior -40°C / +70°C
- Compatible con una amplia gama de cables, cable OD de 5-8 mm con dos subunidades encamisadas de 2,0 mm a 3,0 mm
- Resistencia química
- Interconectable a otros adaptadores LC industriales según IEC 60603-7
- Montaje sencillo que no requiere herramientas especiales
- Acoplamiento mecánico duradero
- Las versiones XP permiten a los instaladores terminar los conectores en el campo
- ODVA Compatible
- 100LBS (450N) Fuerza de tracción superior

Los conectores IP de SENKO están diseñados para superar los requisitos de ODVA, los conectores cumplen con las clasificaciones de sellado ambiental IP68 y son la opción ideal para una solución de bajo costo / fácil de usar en aplicaciones industriales, de fibra a la antena (FTTa) o cualquier otra aplicación ambiental adversa.

El conector IP-LC está diseñado de acuerdo con el estándar de interfaz IEC 61076-3-106, que permite el acoplamiento a otros sistemas de bloqueo mecánico similares.

La incorporación del conector SENKO LC produce una pérdida de inserción excepcionalmente baja para aplicaciones monomodo y proporciona opciones de codificación de color del conector en aplicaciones multimodo para la diferenciación de construcciones OM3 u OM4.

CONECTORES Y MONTAJES IP

La gama de conexiones y Fan-Out de distribución estancos (IP) está diseñada para ser utilizada en exteriores y proporcionar muchos años de servicio confiable.

Micfo monta a medida conectores IP en mangueras con los fan-out IP de Senko con el que se ofrece un grado de protección de IP68 completo, por lo que es una excelente manera de proteger los extremos de las mangueras contra el polvo o agua, en instalaciones exigentes como en aplicaciones FTTA.

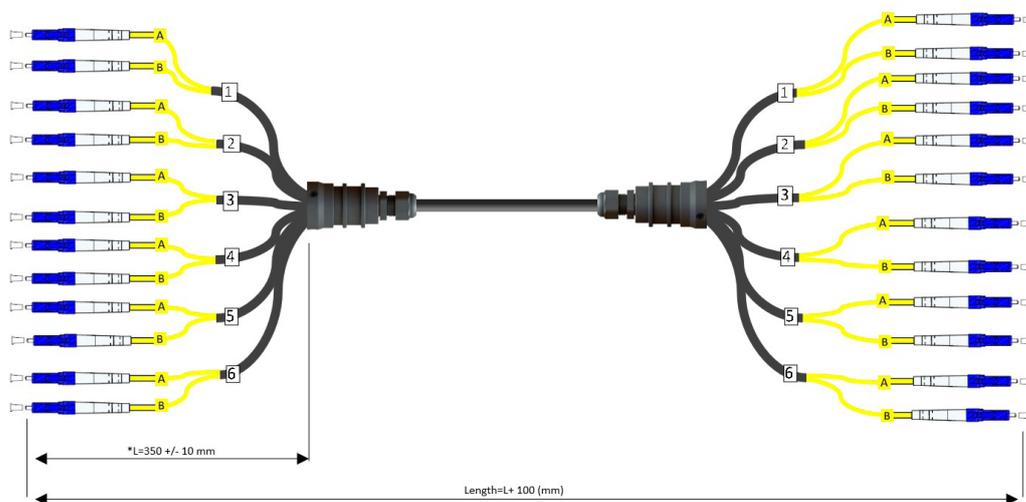


FAN-OUT SENKO IP-SERIES

MANGUERAS PRECONECTORIZADAS MULTIFIBRA IP-SERIES

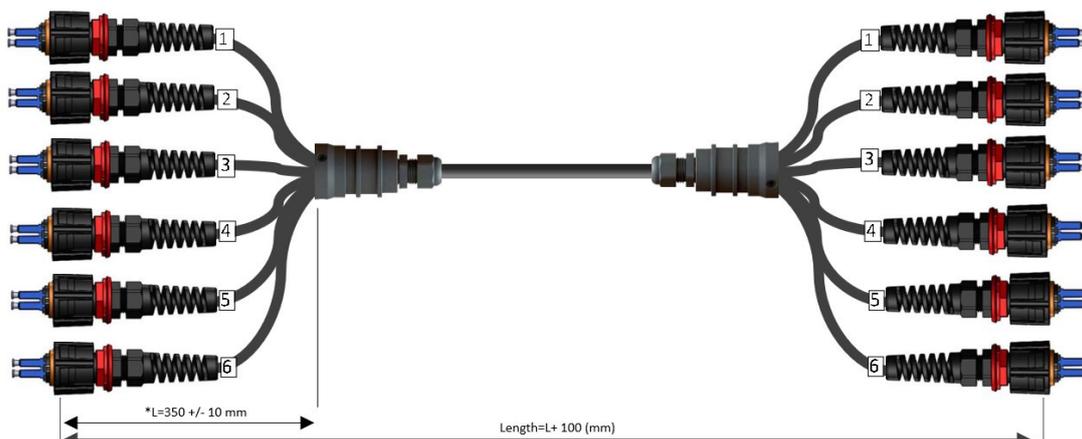
TERMINADAS CON MULTIFIBRA 3 MM PARA INTERIOR

Con este tipo de mangueras podemos hacer varias multimangueras dentro de una misma manguera, en cada extremo podemos sacar hasta 6 tubos de 6 mm para poder conectar en cada uno hasta 12 F.O. de diferentes conectores. Muy útil en sitios donde se necesitan conectar en diferentes distancias con el mismo troncal de fibra.

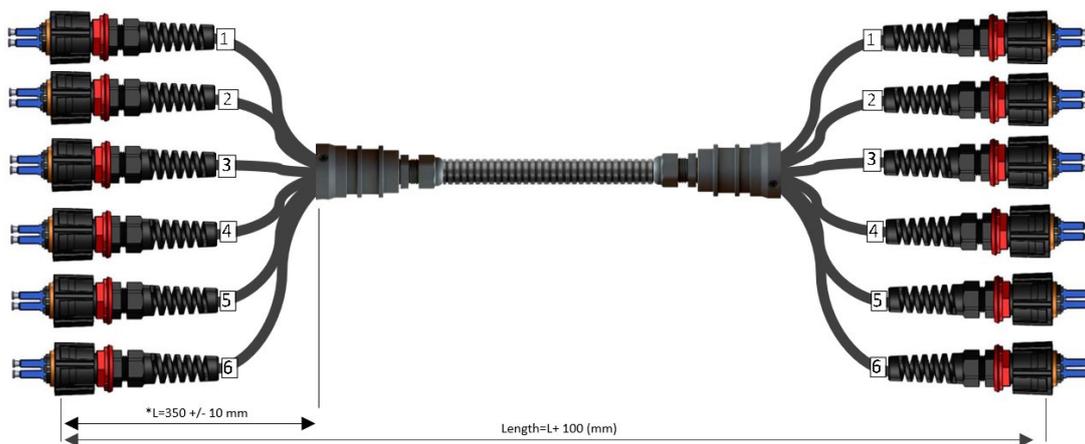


MANGUERAS PRECONECTORIZADAS MULTIFIBRA IP-SERIES

Con el fan-out de la gama IP series de Senko, Micfo realiza el montaje de mangueras para exterior, terminado con varios conectores IP hasta 12 F.O. (LC-IP) o hasta 72 F.O. (MPO-IP)



Opción manguera preconectorizada IP bajo tubo corrugado anillado de poliamida especial (PA12) de gran resistencia DN10 para una protección extra.



APLICACIONES

- Telecomunicaciones
- LAN
- Centro de Datos
- FTTA
- Radiodifusión
- Sistema de control industrial
- Broadcast

SENKO IP-SERIES

CON SAFE LOCK RING

La serie IP es la solución de conectividad insignia de SENKO diseñada para aplicaciones al aire libre y entornos hostiles. El alto rendimiento óptico se combina con una mecánica ergonómica para instalaciones rápidas y fáciles.

La serie IP ofrece una protección de clasificación IP68 con un mecanismo de bayoneta simple, y el conector tiene la función Safe Lock Ring para una protección a prueba de manipulaciones.

- Conectores reforzados con clasificación IP68
- Tipo de fibra SC 1 para red FTTH
- Para montaje en caída y otros usos de OSP
- Disponible con varios tamaños de cable

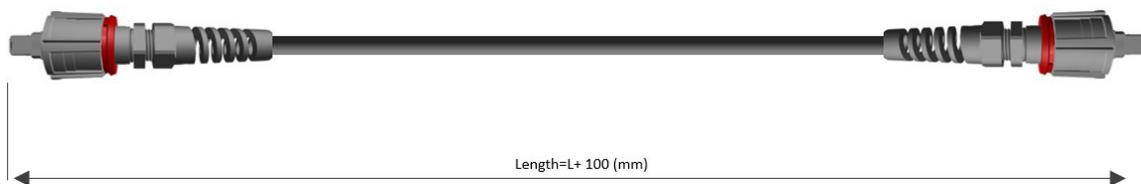


Micfo trabaja con la gama de conectores IP con "safe lock ring" que es un sistema de cierre de seguridad, que permite un doble bloqueo e incluso poniendo una brida, un cierre casi imposible de abrir, con lo que lo convierte en un conector de alta seguridad y rendimiento.

MANGUERAS IP 1 LINEA (1 F.O. SC/ 2 FO DLC/ 12-24 F.O. MPO)

Con el conector IP podemos montar directamente sobre el troncal de cable, de manera que no es necesaria la colocación de ningún sistema fan-out para la distribución de la fibra, ya que se monta directamente sobre el conector IP.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	MONOMODO				MULTIMODO	
	APC	UPC	APC	UPC	MM	MM
	BAJA PÉRDIDA		ESTÁNDAR		BAJA PÉRDIDA	ESTÁNDAR
Pérdida de inserción típica (dB) 12 fibras	0.10		0.20		0.08	0.15
Pérdida máxima de inserción (dB) 12 fibras	0.25		0.70		0.25	0.50
Pérdida de inserción típica (dB) 24 fibras	0.15		0.25		0.15	0.20
Pérdida máxima de inserción (dB) 12 fibras	0.35		1.00		0.35	0.50
Pérdida de retorno típica (dB)	≥ 60	≥ 50	≥ 60	≥ 50	≥ 25	
Temperatura de Funcionamiento (°C)	-40°C hasta +75°C					
Durabilidad	Cambio típico de SM <0.3 dB, 50 acoplamientos					
Clasificación del IP1	IP68					
Fuerza de Tracción	100 libras o 450 N					



Manguera 12/24 F.O. IP-MPO



IP-MPO

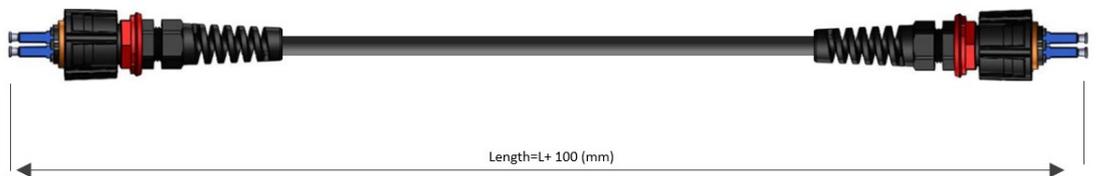


IP-LC

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	MONOMODO				MULTIMODO
	APC	UPC	APC	UPC	MM
	BAJA PÉRDIDA		ESTÁNDAR		ESTÁNDAR
Pérdida de inserción típica (dB)	0.05	0.08	0.07	0.12	0.10
Pérdida de inserción máxima (dB)	0.15	0.20	0.15	0.25	0.20
Pérdida de retorno típica (dB)	≥ 55		≥ 65		≥ 25
Temperatura de funcionamiento (° C)	- 40 a 75				
Férula ø	125 µm				127 µm
Clasificación del IP1	IP68				
Fuerza de tracción	100 libras o 450 N				

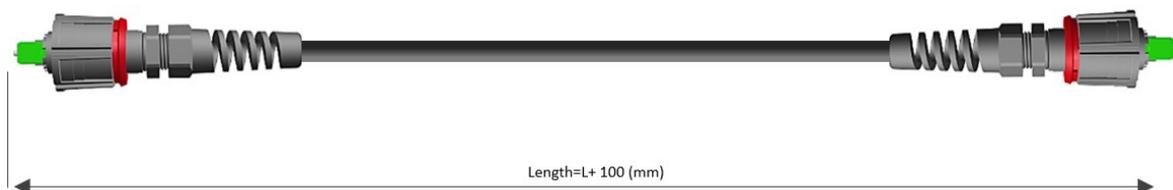


IP-SC



Manguera 2 F.O. IP-DLC

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	MONOMODO				MULTIMODO
	APC	UPC	APC	UPC	MM
	BAJA PÉRDIDA		ESTÁNDAR		ESTÁNDAR
Pérdida de inserción típica (dB)	0.05	0.08	0.07	0.12	0.10
Pérdida de inserción máxima (dB)	0.15	0.20	0.15	0.25	0.20
Pérdida de retorno típica (dB)	≥ 55		≥ 65		≥ 25
Temperatura de funcionamiento (° C)	- 40 a 75				
Férula ø	125 µm				127 µm
Clasificación del IP1	IP68				
Fuerza de tracción	100 libras o 450 N				



Manguera 1 F.O. IP-SC

ADAPTADORES IP-SENKO

- Adaptadores reforzados con clasificación IP68
- Tipo LC de 2 fibras para cualquier aplicación OSP
- Tipo de mamparo para entrada / salida de caja
- Tipo en línea para una fácil extensión
- Incluyen tapón antipolvo imperdible

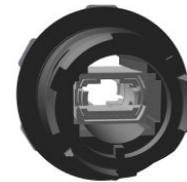
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Pérdida de inserción típica (dB)1	0.10 dB
Pérdida de inserción máxima (dB)1	0.20 dB
Temperatura de funcionamiento (° C)	-40°C a +75°C
Clasificación del IP2	IP68



ADAPTADOR IP-LC



ADAPTADOR IP-SC



ADAPTADOR IP-MPO

IP-LC IN-LINE adaptor dust cap



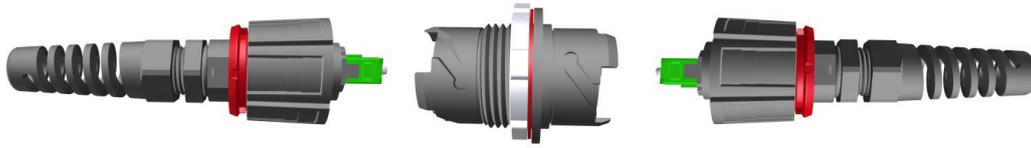
Front Seal



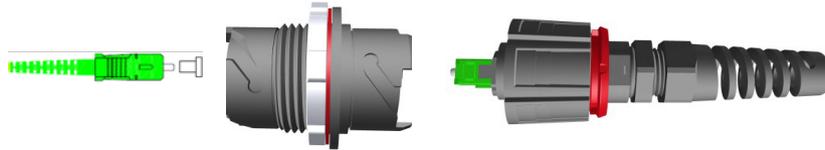
Collar Nut

Safety Lock-Ring

Disponemos de 2 tipos de adaptadores para a serie IP, son los adaptadores en línea, que incluye la posibilidad de adaptar 2 conectores IP uno en cada extremo, o los adaptadores “bulk-head”, que son los adaptadores para terminar en cajas, y poder conectar en el extremos externo el conector IP, y en el extremo interno un conector convencional, incluye tuerca especial.



ADAPTADORES "EN LINEA"



ADAPTADORES "BUCK HEAD"

CAJA INTEMPERIE IP-68

Con las cajas de intemperie IP, se pueden conectar los conectores IP con grado de protección IP68. Hay de 2 medidas diferentes y en cada una se pueden colocar los agujeros a medida.

Cajas mural estanca Micfo IP	REFERENCIA
Caja mural estanca IP65 (para conexión conectores IP)	
Caja mural estanca IP65 250 x 80 x 10	CMIP80
Caja mural estanca IP65 250 x 150 x 70	CMIP150

CONECTOR SENKO IP-RC

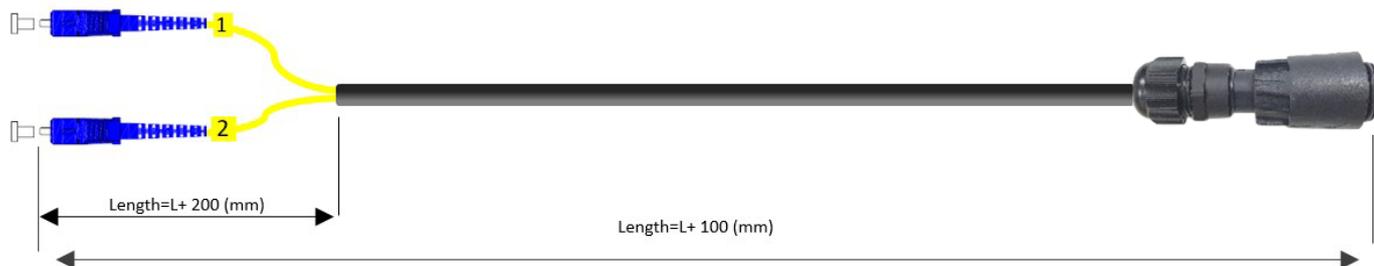
El conector IP-RC de SENKO está diseñado para aplicaciones en exteriores con la función de sellado resistente a la intemperie e instalación en campo. Optimizado para la red FTTA incluyendo RRU (Remote Radio Unit) y otros equipos, y compatible con la interfaz RRU ampliamente desplegada. El kit de conectores viene como una cubierta de alimentación.

- Conector con clasificación IP67
- Diseñado para la interfaz RRU
- Carcasa exterior instalable en campo
- Tipo de conducto disponible también

Micfo realiza los montajes DLC para la correcta colocación de la carcasa/conector IP-RC, dejando en el extremo de conexión RC la distancia adecuada para que el conector IP-RC quede externo al cable desde la conexión.

MANGUERAS 2X LC + IP-RC – 2X SCPC

FTTA APLICACIÓN



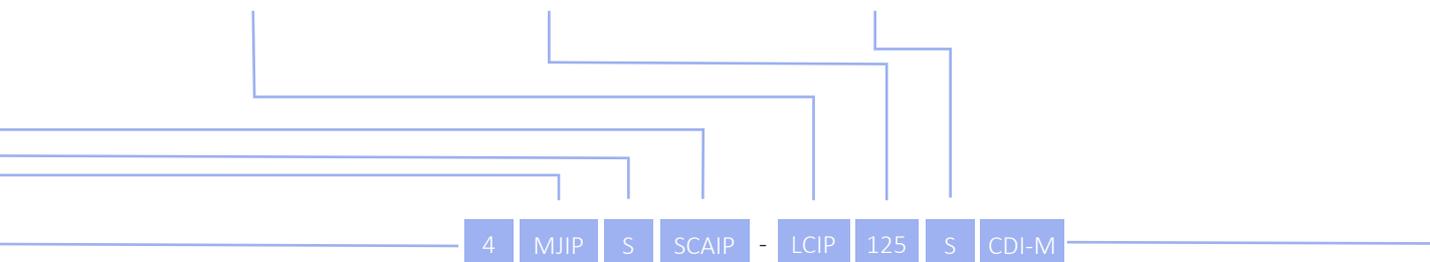
CÓDIGO ADAPTADORES IP

ADAPTADORES IP		
	"En línea"	"Buck head"
Adaptador LC IP	A-IP-LCSM-I	A-IP-LCSM-B
Adaptador SC IP	A-IP-SCAPC-I	A-IP-SCAPC-B
Adaptador MPO IP	A-IP-MPO-I	A-IP-MPO-B

CÓDIGO PARA MANGUERAS PRECONECTORIZADAS SERIE IP

Nº DE FIBRAS		MONTAJE MANGUERAS IP		FIBRA		TIPO CONECTOR EXTREMOS A+B, O SOLO EXTREMO A	
1 fo	1	Multijumper	MJB	MM 62,5/125 OM1	M	LCUPC	LC
2 fo	2	Multipigtail	MPIP	MM 50/125 OM2	C	LCAPC	LCA
4 fo	4			MM 50/125 OM3	O	SCUPC	SC
6 fo	6			MM 50/125 OM4	P	SCAPC	SCA
8 fo	8			SM G652D	S	FCUPC	FC
12 fo	12			SM G6557A2	G	FCAPC	FCA
16 fo	16					STUPC	ST
24 fo	24					MTRJ	MTRJ
36 fo	36					MPO (12F)	MPO
48 fo	48					MPO/APC (12F)	MPOA
96 fo	96					Lcdúplex IP	LCIP
						SCUPC IP	SCIP
						SCAPC IP	SCAIP
						MPO (12F) IP	MPOIP
						MPO/APC (12F) IP	MPOAIP

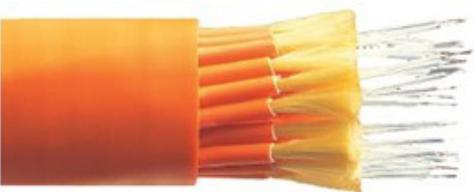
TIPO CONECTOR EXTREMOS B (SOLO SI ES DIFERENTE AL A)		LONGITUD		COLOR FAN-OUT Y BOTAS					TIPO DE CABLE	
				COLOR CABLE FAN-OUT EXTREMOS			COLOR BOTAS			
LCUPC	LC	2 mts	2	MM 62,5/125 OM1	O	Naranja	Color conector	-	CDG	CDG
LCAPC	LCA	50 mts	50	MM 50/125 OM2		Azul	Rojo	R	NEXO-DT	NEXO
SCUPC	SC	100 mts	100	MM 50/125 OM3		Aqua	Negro	N	DSP	DSP
SCAPC	SCA	2-2000 mts	x	MM 50/125 OM4		Fucsia	Azul	A	CDAD	CDAD
FCUPC	FC	Longitud máxima 2000 mts		SM G652D	S	Amarillo	Multicolor	X	CDI	CDI
FCAPC	FCA				X	Multicolor			X	X
STUPC	ST			X es posible poner colores diferentes						
MTRJ	MTRJ									
MPO (12F)	MPO									
MPO/APC (12F)	MPOA									
Lcdúplex IP	LCIP									
SCUPC IP	SCIP									
SCAPC IP	SCAIP									
MPO (12F) IP	MPOIP									
MPO/APC (12F) IP	MPOAIP									



Ejemplo: Manguera 4x SCAPC IP-2X (LCdúplex-IP) 125 mts Monomodo CDI-M

CABLES DE FIBRA ÓPTICA

OPTRAL



CABLE DE FIBRA ÓPTICA PARA USO INTERIOR (SÍMPLEX / DÚPLEX)

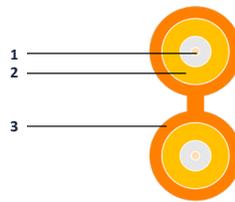
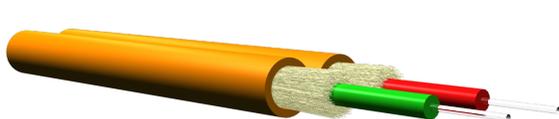
CABLE PATCHCORD DÚPLEX ZIPCORD Y MINI ZIPCORD

Cables ajustados (tight buffer) DÚPLEX. Tipo Zipcord. Idóneos para aplicaciones de interconexión. Elementos de tracción compuestos por hilaturas de aramida. Cubierta exterior termoplástica. Disponible en 2.8 mm, 2.5 mm, 2.1 mm y 1.6 mm con tight buffer de 900 µm. Disponible con euroclase Dca.



APLICACIONES

- Interior
- Confección de cordones y latiguillos
- Conexión directa a equipos terminales



1. Fibra Óptica Ajustada (0,9 mm)
2. Elementos de Tracción
3. Cubierta Exterior



Flexible



Libre de halógenos



Resistencia al fuego



Anti humedad



Baja emisión de humos



Totalmente dieléctrico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – Zipcord 2x 3 mm

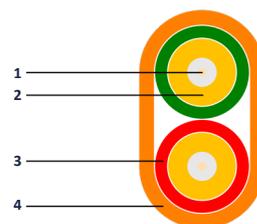
Fibras	2
Identificación	Colores
Elementos de tracción	Hilatura Aramida
Cubiertas Exterior	LSZH
Color	NAR (RAL2003) MM62 / AZU (RAL5015) MM50 OM2 / TUR (RAL6027) OM3 / VIO (RAL4003) OM4 / VERDE LIMA OM5 /AMA (RAL1021) OS2
Peso (Kg/Km)	15
Diámetro Exterior (mm)	2.8 x 5.7
Máx. Tracción	400 (Operación) / 700 (Instalación)- (IEC 60794-1-21 E1)
Máx. Aplastamiento (N/dm)	500 (IEC 60794-1-21 E3)
Rango Temperaturas	-5°C a +60°C (IEC 60794-1-22 F1)
Radio Curvatura Mín. (mm)	15 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)
Longitud Máxima (m)	2000

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – Zipcord 2x 1.6 mm

Fibras	2
Identificación	Colores
Elementos de tracción	Hilatura Aramida
Cubiertas Exterior	LSZH
Color	NAR (RAL2003) MM62 / AZU (RAL5015) MM50 OM2 / TUR (RAL6027) OM3 / VIO (RAL4003) OM4 / VERDE LIMA OM5 / AMA (RAL1021) OS2
Peso (Kg/Km)	5.5
Diámetro Exterior (mm)	1.6 x 3.4
Máx. Tracción	80 (Operación) / 130 (Instalación)- (IEC 60794-1-21 E1)
Máx. Aplastamiento (N/dm)	500 (IEC 60794-1-21 E3)
Rango Temperaturas	-5°C a +60°C (IEC 60794-1-22 F1)
Radio Curvatura Mín. (mm)	15 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)
Longitud Máxima (m)	2000

CABLE PATCHCORD DÚPLEX FLAT

Cables ajustados (tight buffer) DÚPLEX. Tipo Flat con cubierta simplex sobre cada fibra y cubierta conjunta. Idóneos para aplicaciones de interconexión. Elementos de tracción compuestos por hilaturas de aramida. Cubierta exterior termoplástica. Disponible en 2.8 mm, 2.5 mm y 1.6 mm con tight buffer de 900 µm y 600 µm (opcional).



APLICACIONES

- Interior
- Conexión directa a equipos terminales

1. Fibra Ajustada (0,9 mm)
2. Elementos de Tracción
3. Cubierta Interior
4. Cubierta Exterior



Flexible



Libre de halógenos



Resistencia al fuego



Anti humedad



Baja emisión de humos



Totalmente dieléctrico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - FLAT

Fibras	2
Identificación	Colores Rojo, Verde
Elementos de tracción	Hilatura Aramida
Cubiertas Exterior	LSZH
Color	NAR (RAL2003) MM62 / AZU (RAL5015) MM50 OM2 / TUR (RAL6027) OM3 / VIO (RAL4003) OM4 / AMA (RAL1021) OS2
Peso (Kg/Km)	27
Diámetro Exterior (mm)	4.0 x 6.7
Máx. Tracción	400 (Operación) / 700 (Instalación)- (IEC 60794-1-21 E1)
Máx. Aplastamiento (N/dm)	700 (IEC 60794-1-21 E3)
Rango Temperaturas	-5°C a +60°C (IEC 60794-1-22 F1)
Radio Curvatura Mín. (mm)	15 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)
Longitud Máxima (m)	2000

CABLE CAS (CABLE ACOMETIDA SIMPLE) SÍMPLEX / DÚPLEX (DCA)

Cable ajustado (tight buffer) para instalación interior. Protección individual de cada fibra a 900 o 600 µm. Elementos de tracción compuestos por hilaturas de aramida. Flexible y fácil de instalar. Cubierta exterior termoplástica LSZH. Disponible en 1 o 2 fibras. Adecuado como cable de acometida horizontal y vertical en redes FTTH. Euroclase Dca.

APLICACIONES

- Interior
- Confección de cordones y latiguillos
- Conexión directa a equipos terminales



- 01. Fibra Óptica Ajustada
- 02. Elementos de Tracción
- 03. Cubierta Exterior



Flexible



Libre de halógenos



Resistencia al fuego



Anti humedad



Baja emisión de humos



Totalmente dieléctrico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – CAS (1 fo – 2 fo)

Tipo	S100	S105	S110	S115	S115
Total Fibras	1	2	1	2	2
Diámetro Fibra Ajustada (mm)	0.9	0.6	0.9	0.9	0.9
Tipo Fibra	G657A2				
Elementos de tracción	Hilatura Aramida				
Cubiertas Exterior	LSZH				
Color	AMA (RAL1021) OS2 / MARFIL SM G657A2				
Peso (Kg/Km)	7	7	14	14	15
Diámetro Exterior (mm)	2.9	2.9	3.6	3.6	4.0
Máx. Tracción Perm. / Inst. (N)	200 / 350	200 / 350	350 / 650	350 / 650	450 / 800
Máx. Aplastamiento (N/100mm)	500	500	700	700	700
Rango Temperaturas	-10°C a +70°C (IEC 60794-1-22 F1)				
Radio Curvatura Mín. (mm)	5 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)				
Longitud Máxima (m)	2000				

CABLE PATCHCORD CPS SÍMPLEX / MINI-CPS SÍMPLEX

Cables ajustados (tight buffer) símplex. Idóneos para aplicaciones de interconexión. Elementos de tracción compuestos por hilaturas de aramida. Cubierta exterior termoplástica. Tipos de Fibra: Multimodo y Monomodo. Disponible en 2.8 mm, 2.5 mm y 1.6 mm con tight buffer de 900 µm y 600 µm (opcional). Disponible en Dca.

APLICACIONES

- Interior
- Confección de cordones y latiguillos
- Conexión directa a equipos terminales



- 01. Fibra Óptica Ajustada
- 02. Elementos de Tracción
- 03. Cubierta Exterior



Flexible



Libre de halógenos



Resistencia al fuego



Anti humedad



Baja emisión de humos



Totalmente dieléctrico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – CPS	
Fibras	1
Elementos de tracción	Hilatura Aramida
Cubiertas Exterior	LSZH
Color	NAR (RAL2003) MM62 / AZU (RAL5015) MM50 OM2 / TUR (RAL6027) OM3 / VIO (RAL4003) OM4 / AMA (RAL1021) OS2
Peso (Kg/Km)	7.5
Diámetro Exterior (mm)	2.9
Máx. Tracción (N)	200 (Operación) / 350 (Instalación)- (IEC 60794-1-21 E1)
Máx. Aplastamiento (N/dm)	500 (IEC 60794-1-21 E3)
Rango Temperaturas	-5°C a +60°C (IEC 60794-1-22 F1)
Radio Curvatura Mín. (mm)	15 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)
Longitud Máxima (m)	2000

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – CPS		
	Mini-CPS 2	Mini-CPS 16
Fibras	1	
Elementos de tracción	Hilatura Aramida	
Cubiertas Exterior	LSZH	
Color	NAR (RAL2003) MM62 / AZU (RAL5015) MM50 OM2 / TUR (RAL6027) OM3 / VIO (RAL4003) OM4 / AMA (RAL1021) OS2	
Peso (Kg/Km)	4.5	3
Diámetro Exterior (mm)	2	1.6
Máx. Tracción (N) Perm/Ins	120 / 200	40 / 70
Máx. Aplastamiento (N/dm)	300	300
Rango Temperaturas	-5°C a +60°C (IEC 60794-1-22 F1)	
Radio Curvatura Mín. (mm)	15 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)	
Longitud Máxima (m)	2000	

OS2

CABLE DE FIBRA ÓPTICA PARA USO INTERIOR	REFERENCIA
DÚPLEX Zipcord Monomodo 2x3mm G652D LSZH	CSB3
DÚPLEX Minizipcord Monomodo 2x1,6 mm G652D LSZH	CSB1.6
DÚPLEX Minizipcord Monomodo 2x2 mm G652D LSZH	CSB2
DÚPLEX Monomodo 3 mm MARFIL CAS-S105 / G657A2 LSZH CPR Dca	CSBGCAS105
DÚPLEX Monomodo 3 mm AMARILLO CAS-S105 / G657A2 LSZH CPR Dca	CSBGCAS105A
DÚPLEX Monomodo FLAT G652D	CSBF
SÍMPLEX CPS Monomodo 3,0 mm G652D LSZH	CSS3
SÍMPLEX CPS Monomodo 2,4 mm G652D LSZH	CSS2.4
SÍMPLEX CPS Monomodo 2,1 mm G652D LSZH	CSS2.1
SÍMPLEX CPS Monomodo 2 mm G652D LSZH	CSS2
SÍMPLEX CPS Monomodo 1,9 mm G652D LSZH	CSS1.9
SÍMPLEX CPS Monomodo 1,6 mm G652D LSZH	CSS1.6
SÍMPLEX Monomodo 3 mm MARFIL CAS-S100 / G657A2 LSZH CPR Dca	CSSGCAS100



OM1

CABLE DE FIBRA ÓPTICA PARA USO INTERIOR	REFERENCIA
DÚPLEX Zipcord 62,5/125 OM1 2x3mm LSZH	CMB3
DÚPLEX Minizipcord 62,5/125 OM1 1,6 mm LSZH	CMB1.6
DÚPLEX FLAT 62,5/125 OM1 LSZH	CMBF

OM2

CABLE DE FIBRA ÓPTICA PARA USO INTERIOR	REFERENCIA
DÚPLEX Zipcord 50/125 OM2 2x3 mm LSZH	CMB3
DÚPLEX Minizipcord 50/125 OM2 2x1,6 mm LSZH	CMB1.6
DÚPLEX FLAT 50/125 OM2 LSZH	CMBF

OM3

CABLE DE FIBRA ÓPTICA PARA USO INTERIOR	REFERENCIA
DÚPLEX Zipcord 50/125 OM3 2x3mm LSZH	COB3
DÚPLEX Minizipcord 50/125 OM3 2x1,6 mm LSZH	COB1.6
DÚPLEX FLAT 50/125 OM3 LSZH	COBF

OM4

CABLE DE FIBRA ÓPTICA PARA USO INTERIOR	REFERENCIA
DÚPLEX Zipcord 50/125 OM4 2x3 mm LSZH	CPB3
DÚPLEX Minizipcord 50/125 OM4 2x1,6 mm LSZH	CPB1.6
DÚPLEX FLAT 50/125 OM4 LSZH	CPBF

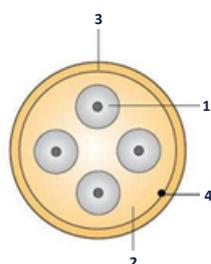
CABLE DE FIBRA ÓPTICA MULTIFIBRA PARA USO INTERIOR / EXTERIOR

CABLE UNIVERSAL INTERIOR / EXTERIOR CDG (DCA)

Cable ajustado (tight buffer) con armadura dieléctrica para instalación interior / exterior. Protección individual de cada fibra a 900 μ m. Elementos de tracción compuestos por hilaturas de fibra de vidrio. Flexible y fácil de instalar. La fibra de vidrio actúa como repelente a pequeños roedores (resistencia ligera). Cubierta exterior termoplástica LSZH.

Para más de 12 fibras la construcción es por subcables. La protección de 900 μ m permite ahorrar costes de instalación porque los conectores pueden instalarse directamente sobre cada fibra. Euroclase Dca.

Número de fibras: 4 fo / 6 fo / 8 fo / 12 fo / 24 fo



1. Fibra óptica Ajustada (0.9 mm)
2. Elementos de tracción
3. Cubierta Exterior
4. Hilo de desgarro

APLICACIONES

- Universal (Interior / Exterior)
- Conectorización Directa
- Protección roedores

No propagador llama (IEC 60332-3 y 60332-1)

Libre de halógenos (IEC 60754-11-2)

Baja emisión de humos (IEC 61034-2)



Flexible



Libre de halógenos



Resistencia al fuego



Anti roedores



Protección solar



Anti humedad



Baja emisión de humos



Totalmente dieléctrico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - CDG

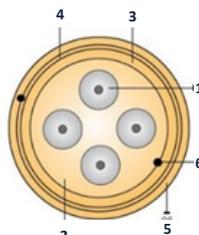
Fibras	4	6	8	12
Elementos Central	NO	SI	SI	SI
Elementos de tracción	Fibras de vidrio reforzadas WB			
Cubiertas Exterior	LSZH			
Color	Negro			
Peso (Kg/Km)	39	44	59	72
Diámetro Exterior (mm)	6.3	6.5	7.5	8.3
Máx. Tracción (N) Perm/Ins	650 (Operación) / 1100 (Inst)		850 (Operación) / 1450 (Inst)	
Máx. Aplastamiento (N/dm)	1300 (IEC 60794-1-21 E3)			
Rango Temperaturas	-20°C a +70°C (IEC 60794-1-22 F1)			
Radio Curvatura Mín. (mm)	20 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)			
Longitud Máxima (m)	4200			

CABLE DE DISTRIBUCIÓN ARMADO DIELECTRICO CDAD (DCA)

Cable ajustado (tight buffer) con armadura dieléctrica trenzada para instalación interior / exterior. Protección individual de cada fibra a 900 µm. Flexible y fácil de instalar. La armadura dieléctrica actúa como un repelente efectivo a los roedores (resistencia media). Cubierta exterior termoplástica LSZH. Disponible en homologación UL. Para más de 12 fibras la construcción es por subcables. Resistente al fuego (IEC 60331-25). La protección de 900 µm permite ahorrar costes de instalación porque los conectores pueden instalarse directamente sobre cada fibra. Euroclase Dca.

Número de fibras: 4 fo / 6 fo / 8 fo / 12 fo





1. Fibra Óptica Ajustada (0.9 mm)
2. Elementos de Tracción
3. Cubierta Interior
4. Armadura Dieléctrica
5. Cubierta Exterior
6. Hilos de rasgado

APLICACIONES

- Enterrado directo
- Conectorización Directa
- Protección roedores
- Universal (Interior / Exterior)

No propagador llama / incendio (IEC 60332-1 / IEC 60332-3)

Libre de halógenos (IEC 60754-11-2)

Baja emisión de humos (IEC 61034-2)

Resistente al fuego (IEC 60331-25; 180 min; 750°C)



Flexible



Libre de halógenos



Resistencia al fuego



Anti roedores



Protección solar



Anti humedad



Baja emisión de humos



Totalmente dieléctrico

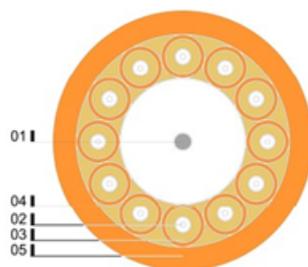
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - CDAD

Fibras	4	6	8	12
Elementos Central	NO	SI	SI	SI
Elementos de tracción	Fibras de vidrio reforzadas WB			
Cubiertas Interior	Termoplástico			
Armadura	Trenza Fibra de Vidrio			
Cubiertas Exterior	LSZH			
Color	Negro			
Peso (Kg/Km)	97	103	130	149
Diámetro Exterior (mm)	9.3	9.5	10.7	11.5
Máx. Tracción (N) Perm/Ins	600 / 1100	700 / 1250		800 / 1800
Máx. Aplastamiento (N/dm)	1500 (IEC 60794-1-21 E3)			
Rango Temperaturas	-20°C a +70°C (IEC 60794-1-22 F1)			
Radio Curvatura Mín. (mm)	20 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)			
Longitud Máxima (m)	4200			

CABLE BREAKOUT INTERIOR – CDIR / MINI CDIR 2.0 MM (DCA)

Cable breakout para instalación interior. Cada fibra es un subcable (breakout) con protección ajustada, aramida y cubierta individual. Disponible con diferentes diámetros de subcables (2,5, 2,1 y 1,6 mm). Permite conectorización directa. Cubierta exterior termoplástica LSZH. Adecuado para instalación en bandejas. Disponible hasta 48 fibras. Euroclase Dca.

Número de fibras: 4 fo / 8 fo / 12 fo



- 01. Elemento central
- 02. Fibra Óptica (0.9 mm)
- 03. Elementos de tracción
- 04. Cubierta Individual (Ø 2.5 mm)
- 05. Cubierta Exterior

APLICACIONES

- Interior
- Conexión directa con equipos terminales

- No propagador llama (IEC 60332-3)
- Libre de halógenos (IEC 60754-11-2)
- Baja emisión de humos (IEC 61034-2)



Libre de halógenos



Resistencia al fuego



Anti humedad



Baja emisión de humos



Totalmente dieléctrico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – CDIR (2.8)

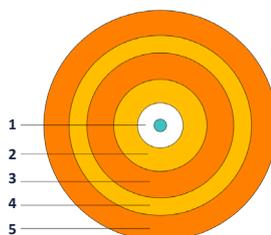
Fibras	4	6	8	12
Elementos de tracción subcables	Hilaturas Aramida			
Ø Subcables (mm)	2.8			
Cubiertas subcables	LSZH			
Identificación	Números			
Cubiertas Exterior	LSZH			
Color	NAR (RAL2003) MM62 / AZU (RAL5015) MM50 OM2 / TUR (RAL6027) OM3 / VIO (RAL4003) OM4 / AMA (RAL1021) OS2			
Peso (Kg/Km)	56	84	123	153
Diámetro Exterior (mm)	8.1	9.6	11.5	15.0
Máx. Tracción (N) Perm/Ins	800 / 1350	1200 / 2050	1600 / 2700	2400 / 3500
Máx. Aplastamiento (N/dm)	2000 (IEC 60794-1-21 E3)			
Rango Temperaturas	-20°C a +70°C (IEC 60794-1-22 F1)			
Radio Curvatura Mín. (mm)	20 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)			
Longitud Máxima (m)	2000			

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – Mini CDIR (2.1)

Fibras	4	6	8	12
Elementos de tracción subcables	Hilaturas Aramida			
Ø Subcables (mm)	2.1			
Cubiertas subcables	LSZH			
Identificación	Números			
Cubiertas Exterior	LSZH			
Color	NAR (RAL2003) MM62 / AZU (RAL5015) MM50 OM2 / TUR (RAL6027) OM3 / VIO (RAL4003) OM4 / AMA (RAL1021) OS2			
Peso (Kg/Km)	45	63	89	153
Diámetro Exterior (mm)	7.1	8.3	9.8	12.6
Máx. Tracción (N) Perm/Ins	600 / 1000	900 / 1550	1200 / 2050	1700 / 2900
Máx. Aplastamiento (N/dm)	1500 (IEC 60794-1-21 E3)			
Rango Temperaturas	-20°C a +70°C (IEC 60794-1-22 F1)			
Radio Curvatura Mín. (mm)	20 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)			
Longitud Máxima (m)	2000			

CABLE DE ACOMETIDA REFORZADO CAR – FTTH (DCA)

Cable ajustado (tight buffer) de doble cubierta para instalación interior. Protección individual de cada fibra a 900 µm (1 fibra) o 600 µm (2 fibras). Elementos de tracción compuestos por hilaturas de aramida. Flexible y fácil de instalar. La doble cubierta mejora la resistencia mecánica. Cubierta exterior termoplástica LSZH. Disponible en 1 o 2 fibras. Adecuado como cable de acometida horizontal y vertical en redes FTTH. Euroclase Dca.



1. Fibra ajustada
2. Elementos de tracción
3. Cubierta interior
4. Elementos de tracción
5. Cubierta Exterior

APLICACIONES

- Conectorización Directa
- Interior
- Confección de cordones y latiguillos
- Cable Drop FTTx



Flexible



Libre de halógenos



Resistencia al fuego



Anti humedad



Baja emisión de humos



Totalmente dieléctrico

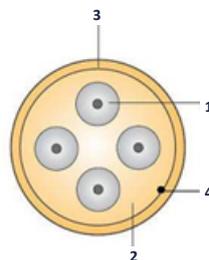
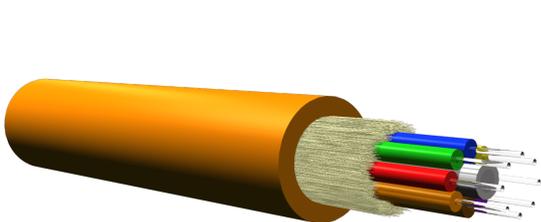
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – CPS

Tipo	CAR-R100	CAR-R105
Fibras	1	2
Diámetro Fibra Ajustada (mm)	0.9	0.6
Elementos de tracción subcables	Hilaturas Aramida	
Cubiertas Interior	LSZH	
Cubiertas Exterior	LSZH	
Color	Negro / Marfil	
Peso (Kg/Km)	21	
Diámetro Exterior (mm)	4.6	
Máx. Tracción (N) Perm/Ins	550 (Operación) / 900 (Instalación)	
Máx. Aplastamiento (N/dm)	800 (IEC 60794-1-21 E3)	
Rango Temperaturas	- 10°C a + 70°C (IEC 60794-1-22 F1)	
Radio Curvatura Mín. (mm)	5 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)	
Longitud Máxima (m)	2000	

CABLE DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR - CDI (DCA)

Cable ajustado (tight buffer) para instalación interior. Protección individual de cada fibra a 900 µm. Elementos de tracción compuestos por hilaturas de aramida. Flexible y fácil de instalar. Cubierta exterior termoplástica LSZH. Para más de 12 fibras la construcción es por subcables. La protección de 900 µm permite ahorrar costes de instalación porque los conectores pueden instalarse directamente sobre cada fibra. Euroclase Dca.

Número de fibras: 4 fo / 8 fo / 12 fo / 24 fo



1. Fibra Óptica Ajustada (0.9 mm)
2. Elementos de tracción
3. Cubierta Exterior
4. Hilo de desgarro

APLICACIONES

- Interior
- Conectorización Directa

No propagador llama (IEC 60332-3 y 60332-1)

Libre de halógenos (IEC 60754-11-2)

Baja emisión de humos (IEC 61034-2)



Flexible



Libre de halógenos



Resistencia al fuego



Anti humedad



Baja emisión de humos



Totalmente dieléctrico

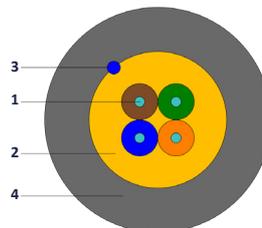
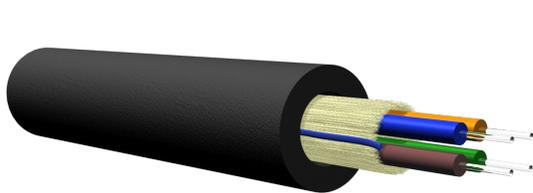
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – CDIR (2.8)

Fibras	4	6	8	12
Elemento Central	NO		SI	
Elementos de tracción	Hilaturas Aramida			
Cubiertas Exterior	LSZH			
Color	NAR (RAL2003) MM62 / AZU (RAL5015) MM50 OM2 / TUR (RAL6027) OM3 / VIO (RAL4003) OM4 / AMA (RAL1021) OS2			
Peso (Kg/Km)	24	31	40	54
Diámetro Exterior (mm)	4.9	5.6	6.3	7.3
Máx. Tracción (N) Perm/Ins	400 / 700	500 / 850		600 / 1000
Máx. Aplastamiento (N/dm)	1000 (IEC 60794-1-21 E3)			
Rango Temperaturas	-10°C a +60°C (IEC 60794-1-22 F1)			
Radio Curvatura Mín. (mm)	20 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)			
Longitud Máxima (m)	4200			

CABLE DE DISTRIBUCIÓN MILITAR – CDI-M

Cable ajustado (tight buffer) para instalación interior / exterior. Protección individual de cada fibra a 900 µm. Elementos de tracción compuestos por hilaturas de aramida. Muy flexible, fácil de instalar y resiliente. Cubierta exterior de poliuretano. Resistente a aceites y grasas. La protección de 900 µm permite ahorrar costes de instalación porque los conectores pueden instalarse directamente sobre cada fibra.

Número de fibras: 2 fo / 4 fo / 6 fo / 8 fo



1. Fibra Óptica Ajustada (0.9 mm)
2. Aramida
3. Cubierta Exterior
4. Hilos de Desgarro

APLICACIONES

- Cable para usos militares
- Broadcast



Flexible



Protección solar



Anti humedad



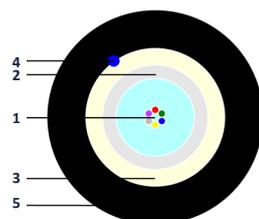
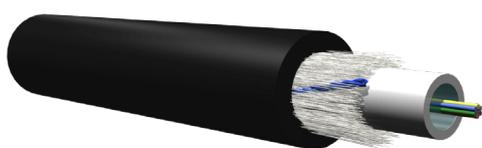
Totalmente dieléctrico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – CDI-M				
Fibras	2	4	6	8
Elementos de tracción	Hilaturas Aramida			
Cubiertas Exterior	Poliuretano			
Color	Negro			
Peso (Kg/Km)	23	27	29	36
Diámetro Exterior (mm)	5.3	5.6	5.8	6.5
Máx. Tracción (N) Perm/Ins	600 / 1100 (IEC 60794-1-22 F1)			
Máx. Aplastamiento (N/dm)	2000 (IEC 60794-1-21 E3)			
Rango Temperaturas	- 40°C a + 70°C (IEC 60794-1-22 F1)			
Radio Curvatura Mín. (mm)	20 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)			
Longitud Máxima (m)	4200			

CABLE MONOTUBO DIELECTRICO – NEXO-DT

Cable holgado monotubo con armadura dieléctrica relleno de gel para instalación interior / exterior. Elementos de tracción compuestos por hilaturas de fibra de vidrio. La fibra de vidrio actúa como repelente a pequeños roedores (resistencia ligera). Cubierta exterior termoplástica LSZH. Disponible hasta 24 fibras. Euroclase Eca. Opciones NEXO-FTTH (Euroclase Dca) o NEXO Xtreme Fire (Euroclase Cca).

Número de fibras: 4 fo / 6 fo / 8 fo / 12 fo / 24 fo



1. Fibras ópticas
2. Tubo Central con Gel
3. Fibras Vidrio Reforzadas — WB
4. Hilo de Rasgado
5. Cubierta Exterior

APLICACIONES

- Protección roedores
- Universal (Interior / Exterior)

- No propagador llama (IEC 60332-1)
- No propagador incendio (IEC 60332-3)
- Libre de halógenos (IEC 60754-1/-2)
- Baja emisión de humos (IEC 61034-2)



Resiste agua



Libre de halógenos



Resistencia al fuego



Anti roedores



Protección solar



Anti humedad



Baja emisión de humos



Totalmente dieléctrico

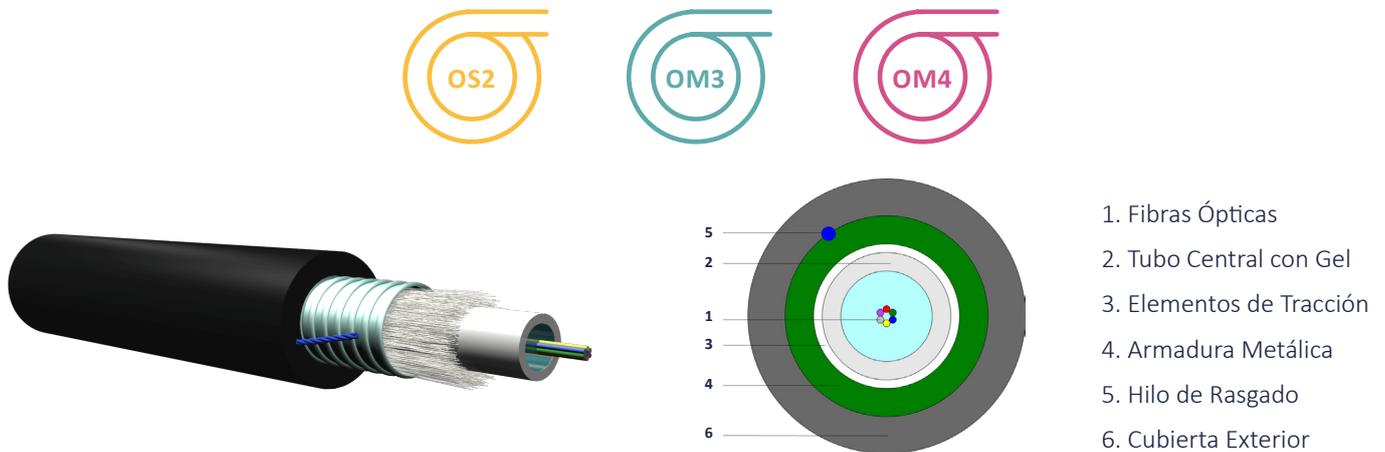
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – NEXO-DT

Fibras	2 / 4 / 6 / 8 / 12	16 / 24
∅ Tubo Central (mm)	3.5	4.2
Elementos de tracción	Fibras Vidrio Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)	
Cubiertas Exterior	LSZH (opción Polietileno NEXO-DP)	
Color	Negro	
Peso (Kg/Km)	53	60
Diámetro Exterior (mm)	7.2	7.9
Máx. Tracción (N) Perm/Ins	1000 (Operación) / 1800 (Instalación)- (IEC 60794-1-21 E1)	
Máx. Aplastamiento (N/dm)	2000 (IEC 60794-1-21 E3)	
Rango Temperaturas	-30°C a +70°C (IEC 60794-1-22 F1)	
Bloqueo Agua	Estanco (3 m / 1m / 24h / Núcleo óptico / IEC 60794-1-22 F5B)	
Radio Curvatura Mín. (mm)	20 x ∅ Exterior (IEC 60794-1-21 E11)	
Longitud Máxima (m)	4000	

CABLE ARMADO METÁLICO MONOTUBO – DSP-01

Cable holgado monotubo relleno de gel con armadura metálica de acero corrugado para instalación exterior. La armadura metálica actúa como un repelente efectivo a los roedores (resistencia severa). Elementos de tracción compuestos por hilaturas de fibra de vidrio. Cubierta exterior de polietileno. Disponible hasta 24 fibras.

Número de fibras: 4 fo / 6 fo / 12 fo / 24 fo



APLICACIONES

- Enterrado directo
- Protección roedores
- Exterior



Libre de halógenos



Anti roedores



Protección solar



Anti humedad



Baja Fricción

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – CPS

Fibras	2 /4 /6 /8 /12/ 24
Elementos de tracción	Fibras Vidrio Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)
Armadura	Fleje Acero Corrugado
Cubiertas Exterior	Polietileno
Color	Negro
Peso (Kg/Km)	88
Diámetro Exterior (mm)	9.6
Máx. Tracción (N) Perm/Ins	1000 (Operación) / 1800 (Instalación)- (IEC 60794-1-21 E1)
Máx. Aplastamiento (N/dm)	3000 (IEC 60794-1-21 E3)
Rango Temperaturas	-40°C a +70°C (IEC 60794-1-22 F1)
Radio Curvatura Mín. (mm)	20 x Ø Exterior (IEC 60794-1-21 E11)
Longitud Máxima (m)	4000

Para otras opciones de cable disponibles consultar.

CÓDIGO DE CABLES MULTIFIBRA

CABLE		FIBRA		Nº DE FIBRAS		TIPO DE CABLE	
CABLE	C	MM 62,5/125 0M1	M	2 fo	2	CDG	CDG
		MM 50/125 0M2	C	4 fo	4	CDAD	CDAD
		MM 50/125 0M3	O	6 fo	6	CDIR	CDIR
		MM 50/125 0M4	P	8 fo	8	CDI	CDI
		SM G652D	S	12 fo	12	CDI-M	CDIM
		SM G6557	G	24 fo	24	NEXO-DT	NEXODT
				32 fo	32	X	X
				48 fo	48		
				96 fo	96		

CAJAS DE DISTRIBUCIÓN



BANDEJA RACK 19" (PATCH PANEL)

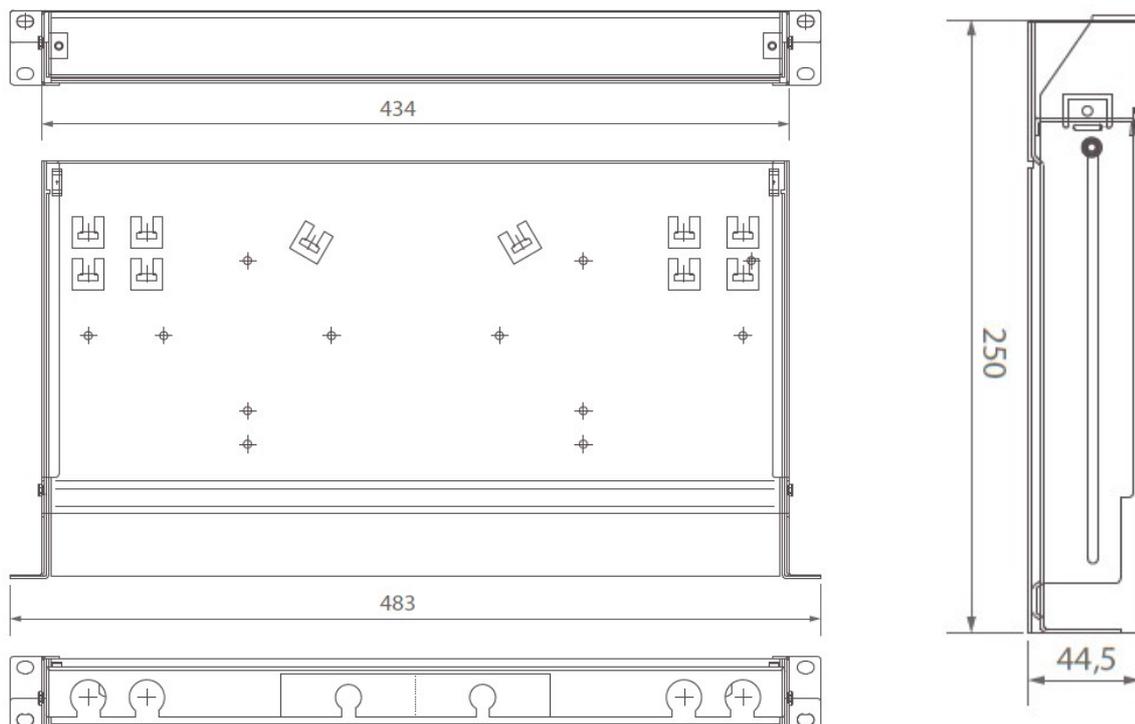
BANDEJAS RACK 19" (OPTICAL PATCH PANEL – OPP) 1U – RAL 9005

Las cajas de empalmes y distribución extensible OPP se utilizan para la terminación mediante soldadura de pigtail o conectorización directa de cables de fibra óptica.

Dispone de un cajón extensible y abatible para facilitar la instalación y contienen los accesorios necesarios para organizar correctamente todas las fibras. Se instalan en Racks de 19" o con adaptadores en Racks ETSI.

Permiten la entrada de hasta 6 cables de fibra óptica interior/exterior, la utilización de cassette soporte de empalmes y el panel frontal nos permite la utilización de adaptadores tipo ST, SC, DúplexSC, SMA, FDDI, ESCON o FC.

Se utilizan para la terminación de cables de fibra óptica en armarios Rack, ya sea en sistemas informáticos, en instalaciones de control industrial o en instalaciones.



CARACTERÍSTICAS

- Panel frontal intercambiable, sujeción con tornillos.
- Bandeja extraíble para una buena manipulación.
- Adaptadores y conexiones protegidas gracias a una pletina inferior que hace no queden sobresalidos los conectores.
- 4 o 6 entradas de cable en la parte posterior, con posibilidad de dar la inclinación deseada en 2 de estas entradas.
- Pintura epoxi RAL 9005
- Base con perforaciones para guiacables y para la correcta sujeción del cable con bridas en las entradas.
- Incluye accesorios (prensaestopas, bridas, tornillos para panel frontal, y guiacables)
- Peso: 2,5 Kg

BANDEJAS RACK 19" (OPTICAL PATCH PANEL – OPP) 1U – RAL 9002

Las cajas de distribución extensible OPP RAL 9002 que disponemos, se utilizan para la terminación mediante conectorización directa de cables de fibra óptica.

Dispone de un cajón extensible y abatible para facilitar la instalación y contienen los accesorios necesarios para organizar correctamente todas las fibras. Se instalan en Racks de 19" o con adaptadores en Racks ETSI.

Permiten la entrada de 1 o varios cables de fibra óptica interior/externa, la utilización de cassette soporte de empalmes y el panel frontal nos permite la utilización de adaptadores tipo ST, SC, DuplexSC, SMA, FDDI, ESCON o FC.

Se utilizan para la terminación de cables de fibra óptica en armarios Rack, ya sea en sistemas informáticos, en instalaciones de control industrial o en instalaciones.



Parte trasera abierta para entrada de 1 o varios cables de diferentes diámetros.

CARACTERÍSTICAS

- Panel frontal intercambiable, sujeción con tornillos.
- Bandeja extraíble para una buena manipulación.
- Adaptadores y conexiones protegidas gracias a una pletina inferior que hace no queden sobresalidos los conectores.
- Entrada abierta con pliegue en la parte trasera izquierda
- Pintura epoxi RAL 9002
- Base con perforaciones para guiacables y para la correcta sujeción del cable con bridas en las entradas.
- Incluye accesorios (prensaestopas, bridas, tornillos para panel frontal, y guiacables)
- Peso: 2,5 Kg

BANDEJAS RACK 19 " 1U (PATCH PANEL) - VACÍAS	REFERENCIA
Bandeja rack 19" 24 SC / 24 DLC- NEGRO RAL 9005 / Fondo 210	OPP-1U-24SC-N
Bandeja rack 19" 24 DSC / 24 Quad LC - NEGRO RAL 9005 / Fondo 210	OPP-1U-24DSC-N
Bandeja rack 19" 12 DSC / 12 Quad LC- NEGRO RAL 9005 / Fondo 210	OPP-1U-12DSC-N
Bandeja rack 19" 24 ST / 24 FC- NEGRO RAL 9005 / Fondo 210	OPP-1U-24ST-N
Bandeja rack 19" 16 ST / 16 FC- NEGRO RAL 9005 / Fondo 210	OPP-1U-16ST-N



BANDEJAS RACK 19 " 1U (PATCH PANEL) - VACÍAS	REFERENCIA
Bandeja rack 19" 24 SC / 24 DLC- NEGRO RAL 9005 / Fondo 250	CR24SCN
Bandeja rack 19" 24 DSC / 24 Quad LC - NEGRO RAL 9005 / Fondo 250	CR24DSCN
Bandeja rack 19" 32 SC / 32 DLC - NEGRO RAL 9005 / Fondo 250	CR32SCN
Bandeja rack 19" 12 DSC / 12 Quad LC - NEGRO RAL 9005 / Fondo 250	CR12DSCN
Bandeja rack 19" 24 ST / 24 FC- NEGRO RAL 9005 / Fondo 250	CR24STN



BANDEJAS RACK 19 " 1U (PATCH PANEL) - VACÍAS	REFERENCIA
Bandeja rack 19" 24 SC / 24 DLC- BLANCO RAL 9002- Fondo 210	OPP-1U-24SC-B
Bandeja rack 19" 24 DSC / 24 Quad LC - BLANCO RAL 9002- Fondo 210	OPP-1U-24DSC-B
Bandeja rack 19" 12 DSC / 12 DLC - BLANCO RAL 9002- Fondo 210	OPP-1U-12DSC-B
Bandeja rack 19" 24 ST / 24 FC- BLANCO RAL 9002- Fondo 210	OPP-1U-24ST-B
Bandeja rack 19" 16 ST / 16 FC- BLANCO RAL 9002- Fondo 210	OPP-1U-16ST-B



BANDEJAS RACK 19 " 2U (PATCH PANEL) - VACÍAS	REFERENCIA
Bandeja rack 19" 2U 24 SC/ 24DLC- BLANCO RAL 9002- Fondo 300	OPD-2U-24SC-B
Bandeja rack 19" 2U 48 SC/ 24 DLC- BLANCO RAL 9002- Fondo 300	OPD-2U-48SC-B
Bandeja rack 19" 2U 72 SC/ 72 DLC- BLANCO RAL 9002- Fondo 300	OPD-2U-72SC-B
Bandeja rack 19" 2U 24 ST/ 24 FC- BLANCO RAL 9002- Fondo 300	OPD-2U-24ST-B
Bandeja rack 19" 2U 48 ST/ 24 FC- BLANCO RAL 9002- Fondo 300	OPD-2U-48ST-B
Bandeja rack 19" 2U 72 ST/ 72 FC- BLANCO RAL 9002- Fondo 300	OPD-2U-72ST-B

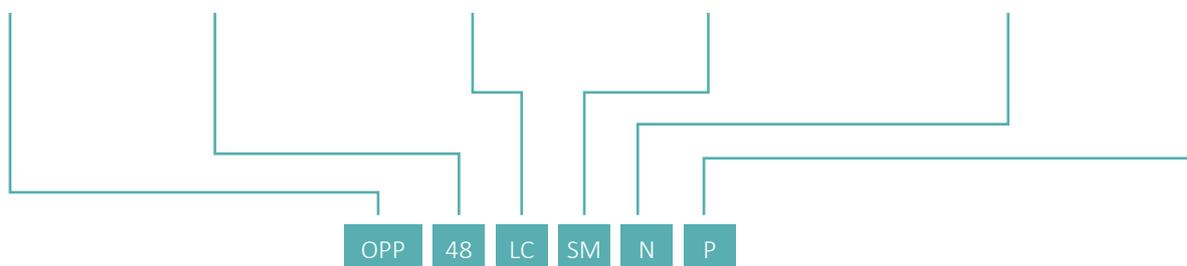


BANDEJAS RACK 19 " 2U (PATCH PANEL) - VACÍAS	REFERENCIA
Bandeja rack 19" 3U 96 SC/ 96DLC- BLANCO RAL 9002- Fondo 300	OPD-3U-96SC-B
Bandeja rack 19" 3U 72 ST/ 72 FC- BLANCO RAL 9002- Fondo 300	OPD-3U-72ST-B
Bandeja rack 19" 3U 96 ST/ 96 FC- BLANCO RAL 9002- Fondo 300	OPD-3U-96ST-B

BANDEJAS RACK 19" – CON ADAPTADORES + PIGTAIL INCLUIDOS



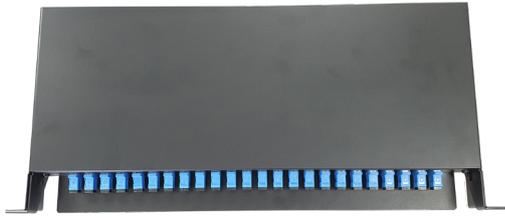
BANDEJA RACK 19"		Nº DE CONEXIONES		TIPO DE CONECTOR		FIBRA Y COLOR		COLOR Y TIPO RACK		COLOR PIGTAIL	
Bandeja Rack 19" 1U	OPP	4	4	LCUPC	LC	SM (AZUL)	SM	*RAL 9005 (4 o 6 entradas)	N	Con pigtails	P
Bandeja Rack 19" 2U	OPD	8	8	LCAPC (VERDE)	LCA	OM1 (BEIGE)	MM	*RAL 9002 (entrada abierta)	B		
WBandeja Rack 19" 3U	OPD3	12	12	SCUPC	SC	OM2 (BEIGE)	OM2				
		16	16	SCAPC (VERDE)	SCA	OM3 (AQUA)	OM3				
		24	24	FCUPC	FC	OM4 (FUCSIA)	OM4				
		32	32	FCAPC	FCA	OM5 (LIMA)	OM5				
		48	48	STUPC	ST						
		64	64	MTRJ	MTRJ						
		72	72	MPO 12F (TYPE SC)	MPO						
		96	96								
		192	192								



Ejemplo: Bandeja Rack 19" 1U RAL 9005, con 24 adaptadores dúplex LC SM y 48 pigtails LCUPC 1 mts 900 µm

*Las bandejas rack 19" RAL 9005 "N", pueden ser con 4 o 6 agujeros traseros y con fondo de 210 o 250 dependiendo de la disponibilidad de stock.

Las bandejas rack 19" RAL 9002 "B", son con una entrada trasera abierta en la parte izquierda, sin posibilidad de poner prensaestopa.



BANDEJA RACK 19" HD (PATCH PANEL ALTA DENSIDAD)

CAJAS DE DISTRIBUCIÓN (PACH PANEL) MODULAR HD (ALTA DENSIDAD)

Los Patch panel HD de Fibrain están diseñados para adaptar fácilmente las necesidades y requisitos del cliente en cada etapa de la implementación y mantenimiento de la red. El sistema modular permite añadir o cambiar módulos (slots), tipo cassette o con Holder (frontal), de una manera rápida y sencilla.

La gran gama de productos de familia HD de Fibrain y su excelente calidad Premium, lo hace un producto top para las instalaciones exigentes y con necesidad de una alta densidad de conexión y cableado.

Micfo ofrece a medida soluciones con este tipo de patch panel para que el cliente pueda conectar a gusto y medida cualquier solución que necesite.

FIBRAIN



NUEVO

CAJAS DE DISTRIBUCIÓN (PACH PANEL) MODULAR HD (ALTA DENSIDAD)

Bandeja rack 19" HD 1U (8 slots)- VACÍA
(capacidad 96 SC SX; 192 LC dx) con tapa Fondo 230

OPP-HD1UTF



Bandeja rack 19" HD 1U (8 slots)- VACÍA
(capacidad 96 SC SX; 192 LC dx) sin tapa Fondo 250

OPP-HD1UF



Bandeja rack 19" HD 0.5U (4 slots)- VACÍA
(capacidad 48 SC SX; 96 LC dx) con tapa Fondo 230

OPP-HD0.5UTF



Bandeja rack 19" HD 0.5U (4 slots)- VACÍA
(capacidad 48 SC SX; 96 LC dx) sin tapa Fondo 250

OPP-HD0.5UF



Bandeja rack 19" HD 3U (20 slots)- VACÍA
(capacidad 240 SC SX; 480 LC dx) Fondo 185

OPP-HD3UTF



CARACTERÍSTICAS

- Sistema de configuración modular 0.5U / 1U
- Posibilidad de montaje FO/Cu
- Barra trasera para montaje de cables (en modelos abiertos sin tapa)
- Gestor de cables opcional instalado en la parte delantera
- Capacidad: para 1U hasta 8 ranuras para inserción Cassettes o Holder; para 0.5U hasta 4 ranuras
- Densidad máxima de puertos: 48 puertos/1U para cobre; 96 puertos SCsx /LCdx (hasta 192 LC)
- Conectores F.O. servidos: LCd, SC – MM/SM
- Dimensiones: Altura: 1U / 0.5U; Ancho: 19"; Profundidad: Patch panel sin tapa 250 / con tapa

APLICACIONES

- Data Center / office / industrial
- Para la instalación interior del edificio

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Material:** Marco – acero recubierto de pintura en polvo / Orientación – Plástico
- **Protección de entrada:** IP 20 según PN-EN 60529.
- **Color:** Negro RAL 9005
- **Peso:** 0,8 / 1,86 kg
- **Rango de temperatura:** -40°C a +70°C

Estas bandejas Rack 19" (patch panel) HD, se pueden presentar de varias maneras posibles, gracias al sistema modular de gran eficiencia. Se pueden poner las bandejas solo con los holders (frontal), o con los cassettes HD preparados para este tipo de bandejas.

Para los cassettes HD también existen 3 tipos de acabado diferente, dependiendo de la instalación o las necesidades del cliente, podemos servir cassettes preparados para la fusión que incluyen soportes de fusión, cassettes preconectorizados directamente al troncal de manguera, o cassettes con enlaces MPO hasta 24 F.O. (2x12 F.O.)



CASSETTE FUSIÓN



CASSETTE
PRECONECTORIZADO



CASSETTE MPO

NUEVO



Cassettes HD MPO para patch panel 19" HD Modular - COMPLETOS	REFERENCIA
Cassette HD 2x MPO-24x LCUPC SM (MPO/APC Male type A)	C2MPO-LCSMHDF
Cassette HD 1x MPO-12x SCAPC SM (MPO/APC Male type A)	CMPO-SCASMHDF
Cassette HD 1x MPO-12x SCUPC SM (MPO/APC Male type A)	CMPO-SCUSMHDF
Cassette HD 2x MPO-24x LC MM 50/125 OM3 (MPO Male type A)	C2MPO-LCOM3HDF
Cassette HD 2x MPO-24x LC MM 50/125 OM4 (MPO Male type A)	C2MPO-LCOM4HDF
Cassette HD 2x MPO-24x LC MM 50/125 OM5 (MPO Male type A)	C2MPO-LCOM5HDF
Cassette HD 1x MPO-12x SC MM 50/125 OM3 (MPO/APC Male type A)	CMPO-SCOM3HDF
Cassette HD 1x MPO-12x SC MM 50/125 OM4 (MPO/APC Male type A)	CMPO-SCOM4HDF
Cassette HD 1x MPO-12x SC MM 50/125 OM5 (MPO/APC Male type A)	CMPO-SCOM5HDF

Otras combinaciones posibles y conectores MPO polaridad B consultar

Cassettes HD para patch panel 19" HD Modular VACÍOS (con adaptadores)	REFERENCIA
Cassette HD 24x LCUPC SM (cassette vacío con 24 adaptadores LC SM)	CV-LCSMHDF
Cassette HD 12x SCAPC SM (cassette vacío con 12 adaptadores SCAPC)	CV-SCASMHDF
Cassette HD 12x SCUPC SM (cassette vacío con 12 adaptadores SCUPC)	CV-SCUSMHDF
Cassette HD 12x SCUPC SM (cassette vacío con 12 adaptadores SCUPC)	CV-SCUSMHDF
Cassette HD 24x LC MM 50/125 OM3 (cassette vacío con 24 adaptadores LC OM3)	CV-LCOM3HDF
Cassette HD 24x LC MM 50/125 OM4 (cassette vacío con 24 adaptadores LC OM4)	CV-LCOM4HDF
Cassette HD 24x LC MM 50/125 OM5 (cassette vacío con 24 adaptadores LC OM5)	CV-LCOM5HDF
Cassette HD 12x SC MM 50/125 OM3 (cassette vacío con 12 adaptadores SC OM3)	CV-SCOM3HDF
Cassette HD 12x SC MM 50/125 OM4 (cassette vacío con 12 adaptadores SC OM4)	CV-SCOM4HDF
Cassette HD 12x SC MM 50/125 OM5 (cassette vacío con 12 adaptadores SC OM5)	CV-SCOM5HDF



Estos patch panels permiten también cambiar fácilmente los holders, que son las piezas frontales que van insertadas en el frontal de la caja, o bien insertados en el frontal de los cassettes.

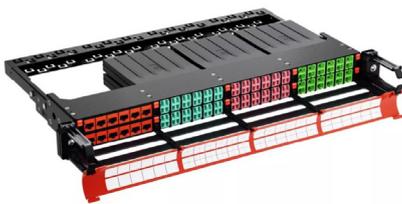


Holders (frontal) para patch panel 19" HD Modular (con adaptadores)	REFERENCIA
HOLDER HD 24x LCUPC SM	CV-LCSMHDF
HOLDER HD 12x SCAPC SM	CV-SCASMHDF
HOLDER HD 12x SCUPC SM	CV-SCUSMHDF
HOLDER HD 12x SCUPC SM	CV-SCUSMHDF
HOLDER HD 24x LC MM 50/125 OM3	CV-LCOM3HDF
HOLDER HD 24x LC MM 50/125 OM4	CV-LCOM4HDF
HOLDER HD 24x LC MM 50/125 OM5	CV-LCOM5HDF
HOLDER HD 12x SC MM 50/125 OM3	CV-SCOM3HDF
HOLDER HD 12x SC MM 50/125 OM4	CV-SCOM4HDF
HOLDER HD 12x SC MM 50/125 OM5	CV-SCOM5HDF
HOLDER HD 6 x RJ45 (Ethernet)- Consultar	Consultar



Etiquetaje para patch panel 19" HD Modular	REFERENCIA
Soporte etiquetas 19" organizador cables en patch panel HD ROJO	SE-CRHD-R
Soporte etiquetas 19" organizador cables en patch panel HD GRIS	SE-CRHD-G
Soporte etiquetas 19" organizador cables en patch panel HD TRANSPARENTE	SE-CRHD-T
Campo de etiquetado para Cassette o Holder HD	SE-CHD-24

Se pueden añadir organizador de fibras con etiquetaje y tapas para los puertos o slots vacíos donde no sea necesario insertar cassette.



PATCH PANEL 1U



SIN TAPA



CON TAPA



PATCH PANEL 0.5U
SIN TAPA



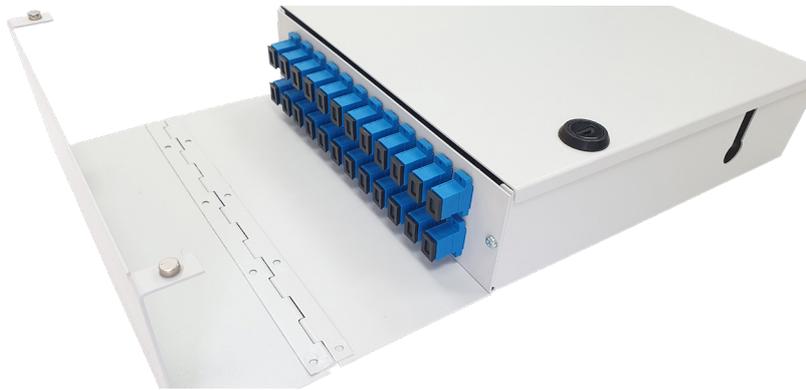
CON TAPA

MODELOS CAJAS MURAL (INTERIOR)

Las cajas murales que ofrece Micfo son de diferentes tamaños y modelos para cumplir las necesidades de cualquier instalación, tanto de pequeño o gran tamaño y según el volumen de conexiones.

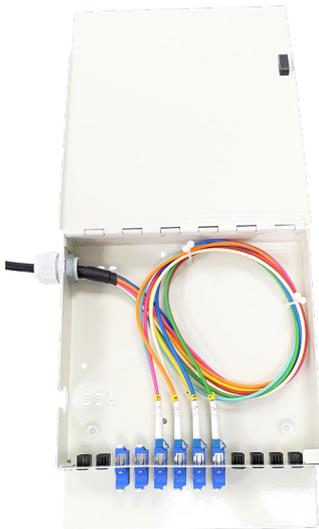
Disponemos de una gran gama de modelos de cajas con sus diferentes paneles de conexiones, desde conectores tipo SCsx (LCdx), ST, FC.

Se pueden suministrar vacías con sus accesorios de distribución y/o fusión, o con sus adaptadores y/o pigtails a medida del cliente. También existe la posibilidad de conectar directamente a manguera preconectorizada.



APLICACIONES

- Sistemas informáticos y redes de área local (LAN'S).
- Transmisión de datos en sistemas de control industrial.
- Sistemas transmisión de vídeo y video seguridad.
- Instalaciones de CATV y telecomunicaciones.



CONEXIÓN MANGUERA
PRECONECTORIZADA



CON ADAPTADORES Y SIN/
CON PIGTAILS



CAJA MURAL VACÍA

CAJA MURAL PEQUEÑA "CMP" BLANCA RAL 9002

Cajas murales de reducido tamaño y fácil instalación, se utilizan para la terminación de cables de fibra óptica por conectorización directa o soldaduras en el puesto de trabajo, tanto en sistemas informáticos como en instalaciones de control industrial en instalaciones de vídeo seguridad (vigilancia o control tráfico).

Las cajas CMP permiten la entrada de dos cables de fibra óptica de diámetro comprendido entre 5 y 8 mm. Se puede realizar la segregación / sangrado sin necesidad de cortar el cable.

Perfecta para instalación en espacios pequeños.

No dispone de pletina saliente en la parte de las conexiones, para reducir al máximo el espacio de esta.

Incluye: cierre de seguridad con tornillo; guiacables para la distribución de la fibra; 1 soporte de empalme hasta 16 F.O.; bridas para sujeción; tubo protector de fibras transparente.



CARACTERÍSTICAS

- **Capacidad Máxima:** Hasta 2 cables entrada / salida
INTERIOR / EXTERIOR: 5 – 8 mm
- **Dimensiones:**

ANCHO	125 mm
ALTO	136 mm
PROFUNDIDAD	31 mm
PESO	0,75 Kg
- **Panel Frontal:** 4 SCsx / 4 LCdx / 4 ST/ 4 FC / 8 SCsx / 8 LCdx / 8 ST/ 8 FC
- **Tipo adaptadores:** SC Síplex; LC Dúplex; ST Síplex; FC Síplex
- **Material:** Acero Galvanizado, pintado color RAL 9002

CAJA MURAL pequeña Micfo "CMP" - VACÍA	REFERENCIA
Caja Mural CMP 4 SC / 4DLC	CM4SC
Caja Mural CMP 8 SC / 8DLC	CM8SC
Caja Mural CMP 4 ST / 4 FC	CM4ST
Caja Mural CMP 8 ST / 8 FC	SM8ST

CAJA MURAL OTB 140 / 200 / 230

Las cajas terminales OTB, de reducido tamaño y fácil instalación, se utilizan para la terminación de cables de fibra óptica por conectorización directa o soldaduras en el puesto de trabajo, tanto en sistemas informáticos como en instalaciones de control industrial en instalaciones de vídeo seguridad (vigilancia o control tráfico).

3 modelos disponibles, OTB 140; OTB 200; y OTB 230, cada una con sus paneles frontales disponibles en puertos SCsx/ LCdx, SCdx/ LCcuadrúplex, ST o FC.

Excelente calidad y acabados para la correcta distribución y/o fusión de la fibra en la caja.

Las cajas OTB permiten la entrada de dos cables de fibra óptica de diámetro comprendido entre 7 y 11 mm.

Incluye accesorios, prensaestopas, bridas, guiacables para la distribución, un soporte de fusiones de hasta 16 F.O. depende del tamaño de la OTB, y tapones ciegos para los puertos que no se usen.

Estos 3 tipos de modelos OTB se adaptan a la mayoría de las instalaciones inferiores a 24 F.O.



CARACTERÍSTICAS

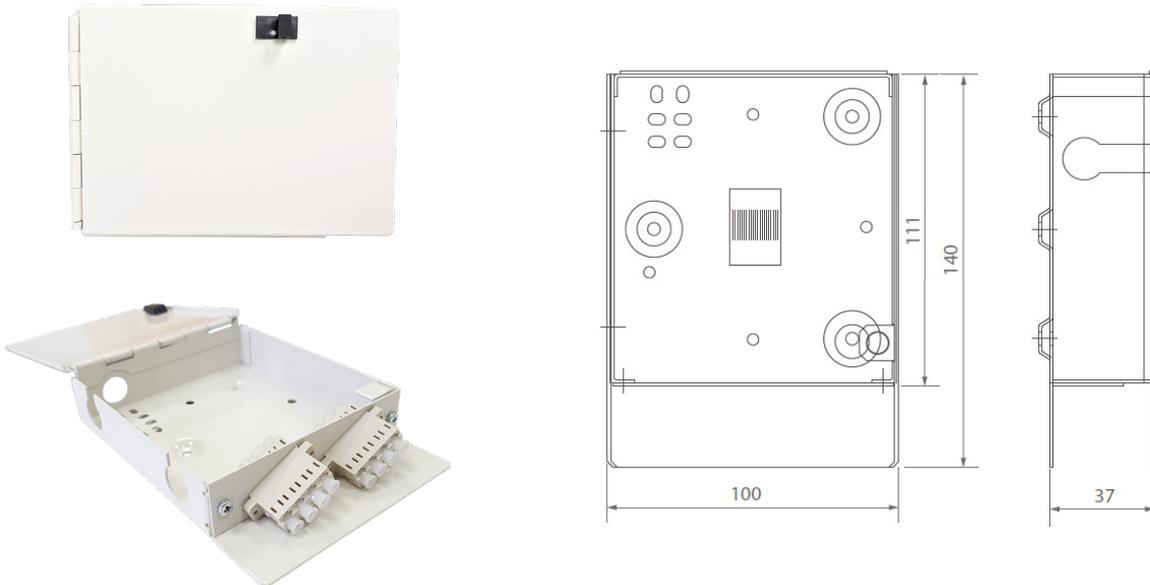
- **Capacidad Máxima:** Hasta 2 cables entrada/salida lateral y 1 posterior
INTERIOR / EXTERIOR: 7 – 11 mm
- **Dimensiones:**

	OTB-140	OTB-200	OTB-230
ANCHO	140 mm	200 mm	230 mm
ALTO	103 mm	140 mm	195 mm
PROFUNDIDAD	37 mm	30 mm	35 mm
PESO	0,75 Kg	0,90 Kg	1,25 Kg
- **Panel Frontal:** 2 / 4 / 6 / 8 / 12 posiciones dependiendo del conector y tamaño OTB
- **Tipo adaptadores:** ST / FC / SCsx / LCdx / SCdx / LCcuadrúplex
- **Material:** Acero Galvanizado, pintado color RAL 9002

APLICACIONES

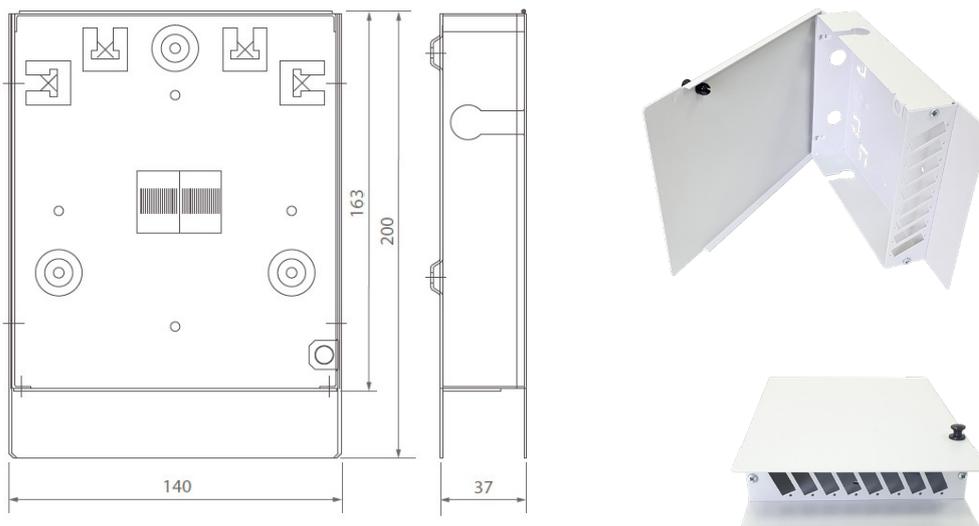
- Sistemas informáticos y redes de área local (LAN'S).
- Transmisión de datos en sistemas de control industrial.
- Sistemas transmisión de vídeo y video seguridad.
- Instalaciones de CATV y telecomunicaciones.

CAJA MURAL OTB 140



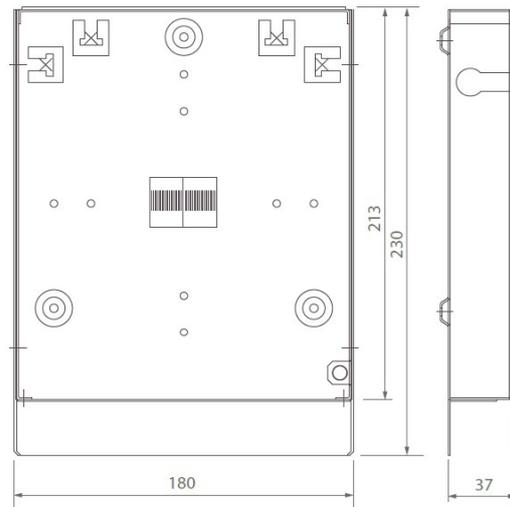
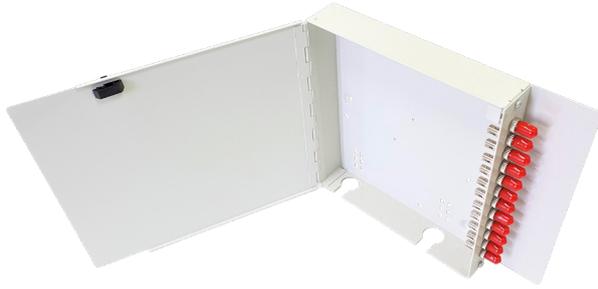
CAJA MURAL OTB 140 VACÍA - BLANCO RAL 9002	REFERENCIA
Caja Mural OTB 140-2 DSC / 2 Quad LC	OTB140-2DSC
Caja Mural OTB 140- 4 ST	OTB140-4ST

CAJA MURAL OTB 200



CAJA MURAL Micfo OTB 200 VACÍA	REFERENCIA
Caja Mural OTB 200- 8 SC / 8 DLC	OTB200-8SC
Caja Mural OTB 200- 8 ST	OTB140-V8ST

CAJA MURAL OTB 230



Caja mural OTB VACÍA - BLANCO RAL 9002	REFERENCIA
Caja Mural OTB 230- 12 SC/ 12DLC	OTB230-12SC
Caja Mural OTB 230- 12 ST	OTB230-12ST

CAJA MURAL “SOWB – 320” BLANCO RAL 7035 text

Las cajas de empalme y distribución mural SOWB-320 son el modelo de caja mural más grande para poder albergar hasta 48 F.O. Son de fácil instalación y contienen todos los accesorios necesarios para la terminación y organización de las fibras.

Se instalan directamente a la pared, tienen dos puertas, una de ellas con cerradura de seguridad con llave en la parte de fusión y/o distribución de la fibra, y otra en la parte de entrada de conectores, esta no lleva cerradura, sino que se cierra magnéticamente.

Permite la entrada de hasta 4 cables de fibra óptica interior/externo, 2 laterales y 2 posteriores; sus paneles frontales son intercambiables.

Paneles frontales disponibles en puertos SCsx/ LCdx, SCdx/ LCcuádruplex, ST o FC.

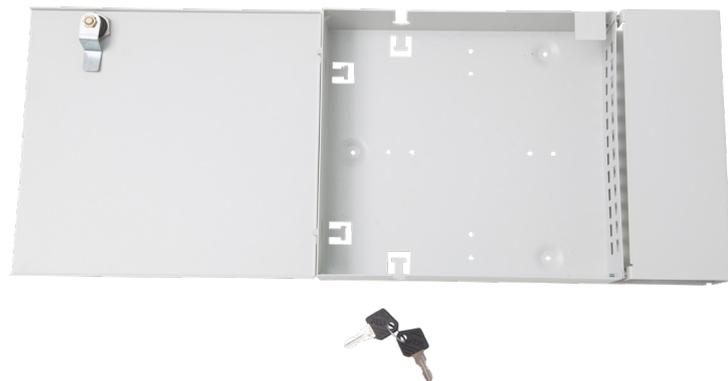
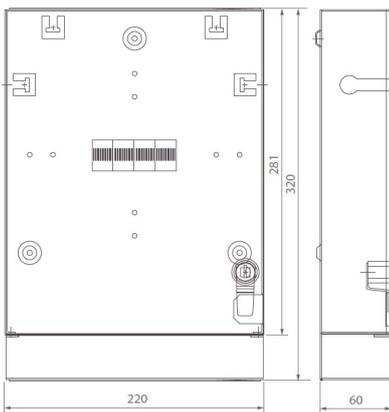
APLICACIONES

- Sistemas informáticos y redes de área local (LAN'S).
- Transmisión de datos en sistemas de control industrial.
- Sistemas transmisión de vídeo y video seguridad.
- Instalaciones de CATV y telecomunicaciones.

CARACTERÍSTICAS

- Capacidad Máxima:** Hasta 2 cables entrada/salida
INTERIOR / EXTERIOR: 7 – 13 mm
- Dimensiones:**

ANCHO	320 mm
ALTO	220 mm
PROFUNDIDAD	60 mm
PESO	2,50 Kg
- Panel Frontal:** 24, 48 posiciones dependiendo del conector
- Tipo adaptadores:** ST / FC / SCsx / LCdx / SCdx / LCcuádruplex
- Material:** Acero Galvanizado, pintado color RAL 9002



CAJA MURAL 320 Micfo - VACÍA	REFERENCIA
Caja Mural SOWB 320- 24 SC / 24 DLC- RAL 7035 text	SOWB320-24SC
Caja Mural SOWB 320- 48 SC / 48 DLC- RAL 7035 text	SOWB320-48SC
Caja Mural SOWB 320- 24 DSC / 24 Quad LC- RAL 7035 text	SOWB320-24DSC
Caja Mural SOWB 320- 12 DSC / 12 Quad LC- RAL 7035 text	SOWB320-12DSC
Caja Mural SOWB 320- 24 ST / 24 FC- RAL 7035 text	SOWB320-24ST
Caja Mural SOWB 320- 48 ST / 48 FC- RAL 7035 text	SOWB320-48ST

CAJA CARRIL DIN “DRB-6DSC” BLANCO RAL 9002 text

Las cajas de empalme y distribución para carril DIN DRB-6DSC son idóneas para instalaciones industriales. Es totalmente compatible con carriles DIN (37 x 27 x 7,5 mm).

Son de fácil instalación en la guía y proporcionan una alta protección de los enlaces de fibra óptica en entornos industriales o cualquier otra instalación que utilice este formato DIN.

Panel frontal fijo 6 DSC, hasta 24 conexiones con conector LC, usando adaptador QuadLC.

Se suministra con los elementos de guía del cable, prensaestopas de entrada de cable y soportes para alojar los empalmes.

CARACTERÍSTICAS

- **Capacidad Máxima:** Hasta 4 cables entrada / salida
INTERIOR / EXTERIOR: 7 – 13 mm
- **Dimensiones:**

	12 FO (6DSC)
ALTO	320 mm
ANCHO	220 mm
PROFUNDIDAD	60 mm
PESO	0,65 Kg
- **Panel Frontal:** 6
- **Tipo adaptadores:** DúplexSC
- **Material:** Acero Galvanizado, pintado color BLANCO RAL 9002



APLICACIONES

- Sistemas informáticos y redes de área local (LAN'S).
- Transmisión de datos en sistemas de control industrial.
- Sistemas transmisión de vídeo y video seguridad.
- Sistemas de control tráfico.



Caja CARRIL DIN 125- 6 DSC / 6 Quad LC **VACÍA**

DRB-6DSC

CAJA CARRIL DIN 85 / 100 / 125

Cajas carril DIN de reducido tamaño y fácil instalación se utilizan para la terminación de cables de fibra óptica por conectorización directa o soldaduras en el puesto de trabajo, están preparadas para su instalación en carril DIN.

Disponen de 2 entradas laterales y varios componentes para la distribución de las fibras ópticas.

3 Modelos diferentes según tamaño, DIN-85, DIN-100 y DIN-125.

Posibilidad de suministrar con adaptadores, pigtaills y tubitos de fusión.

Paneles frontales disponibles en puertos SCsx/ LCdx, SCdx/ LCcuádruplex, ST o FC.



CARACTERÍSTICAS

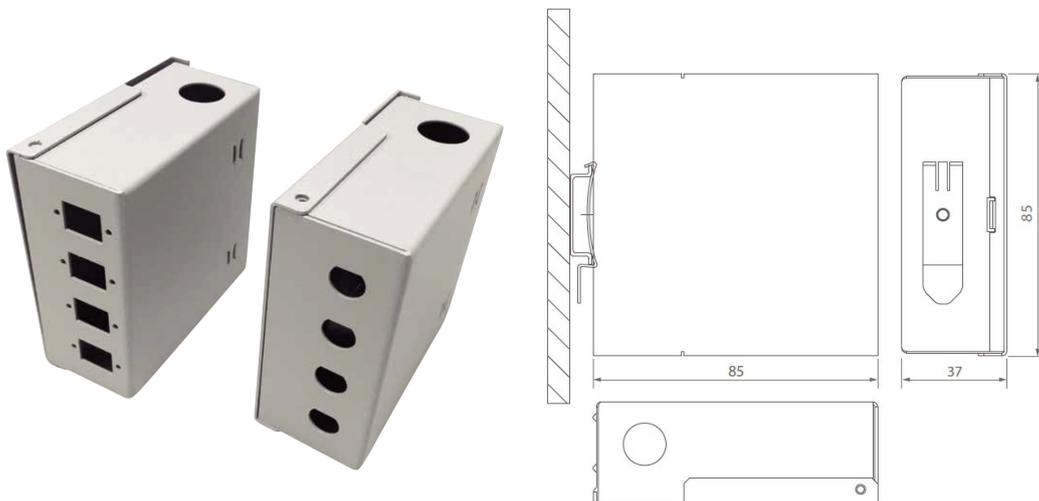
- **Capacidad Máxima:** Hasta 2 cables entrada/salida (16 F.O.)
INTERIOR / EXTERIOR: 7 – 11 mm
- **Dimensiones:**

	DIN-85	DIN-100	DIN-125
ANCHO	87 mm	100 mm	125 mm
ALTO	37 mm	37 mm	137 mm
PROFUNDIDAD	85 mm	100 mm	125 mm
PESO	0,75 Kg	0,90 Kg	0,98 Kg
- **Panel Frontal:** 4 SC / 4 ST / 8 SC / 8 ST / 12 SC / 12 ST
- **Tipo adaptadores:** SCsx / LCdx / ST / FC
- **Material:** FE 1 mm – pintura epoxy RAL 7035 text

APLICACIONES

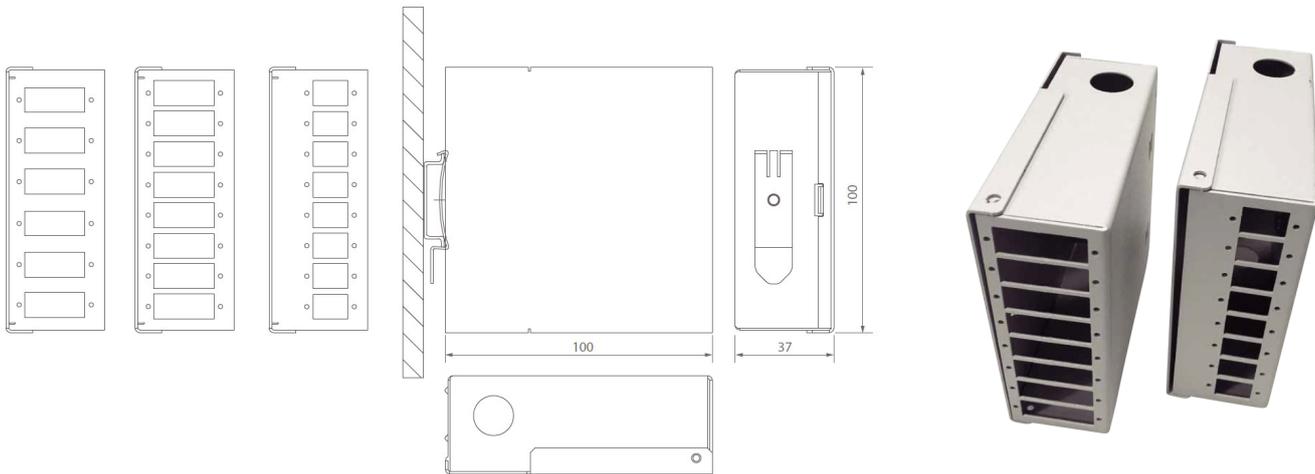
- Sistemas informáticos y redes de área local (LAN'S).
- Transmisión de datos en sistemas de control industrial.
- Sistemas transmisión de vídeo y video seguridad.
- Instalaciones de CATV y telecomunicaciones.

CAJA CARRIL DIN-85 - BLANCO RAL 7035 text



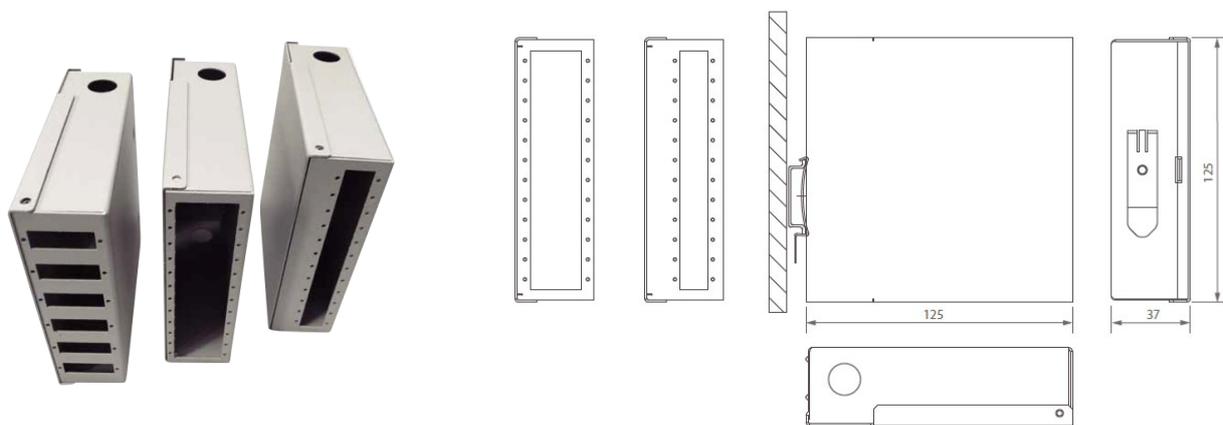
CAJA CARRIL DIN 85 Micfo - VACÍA	REFERENCIA
Caja CARRIL DIN 85- 4 SC / 4DLC	CDIN85-4SC
Caja CARRIL DIN 85- 4 ST	CDIN85-4ST

CAJA CARRIL DIN-100 - BLANCO RAL 7035 text



CAJA CARRIL DIN 100 Micfo - VACÍA	REFERENCIA
Caja CARRIL DIN 100- 6DLC / 6 Quad LC	CDIN100-6DSC
Caja CARRIL DIN 100- 8 SC / 8DLC	CDIN100-8SC
Caja CARRIL DIN 100- 8DLC / 8 Quad LC	CDIN100-8DSC

CAJA CARRIL DIN-125



CAJA CARRIL DIN 125 Micfo - VACÍA	REFERENCIA
Caja CARRIL DIN 125- 12 SC / 12 DLC	CDIN125-12SC
Caja CARRIL DIN 125- 12 DSC / 12 QuadLC	CDIN125-12DSC

CAJA MURAL – CON ADAPTADORES + PIGTAIL INCLUIDOS

CAJA + ADAPTADOR + PIGTAIL / CONFIGURABLE A MEDIDA



+

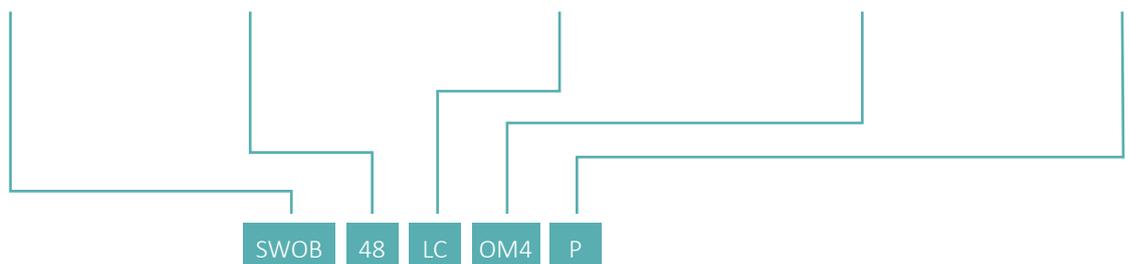


+



CÓDIGO PARA CAJA CON ADAPTADOR + PIGTAIL

TIPO CAJA		Nº DE CONEXIONES		TIPO DE CONECTOR		FIBRA Y COLOR		COLOR PIGTAIL	
Caja CME	CME	2 F.O.	2	LCUPC	LC	SM (AZUL)	SM	Con pigtails	P
Caja OTB 140	OTB140	4 F.O.	4	LCAPC (VERDE)	LCA	OM1 (BEIGE)	MM		
Caja OTB 200	OTB200	8 F.O.	8	SCUPC	SC	OM2 (BEIGE)	OM2		
CAJA OTB 230	OTB230	12 F.O.	12	SCAPC (VERDE)	SCA	OM3 (AQUA)	OM3		
CAJA SOWB	SOWB	16 F.O.	16	FCUPC	FC	OM4 (FUCSIA)	OM4		
CARRIL DIN "DRB"	DRB	24 F.O.	24	FCAPC	FCA	OM5 (LIMA)	OM5		
CARRIL DIN 85	CDIN85	32 F.O.	32	STUPC	ST				
CARRIL DIN 100	CDIN100	48 F.O.	48	MTRJ	MTRJ				
CARRIL DIN 125	CDIN125			MPO 12F (TYPE SC)	MPO				



Ejemplo: Caja mural SWOB 48 LC (24DLC) mm 50/125 OM4 + 48 pigtail LC 1 mts 50/125 OM4 900 µm

CAJA MURAL (EXTERIOR)

CAJA MURAL ESTANCA EXTERIOR "CME" IP65

Caja mural estanca IP65 para uso exterior o interior. Perfecta para conectar cables exteriores a los cables de instalación interna.

Se utilizan como punto de terminación para conectar los cables de conexión a la red de comunicación FTTx. El empalme, la división y distribución de la fibra se pueden realizar en esta caja.

Esta caja incluye todos los accesorios necesarios para realizar la distribución e instalación correcta hasta 48 F.O.

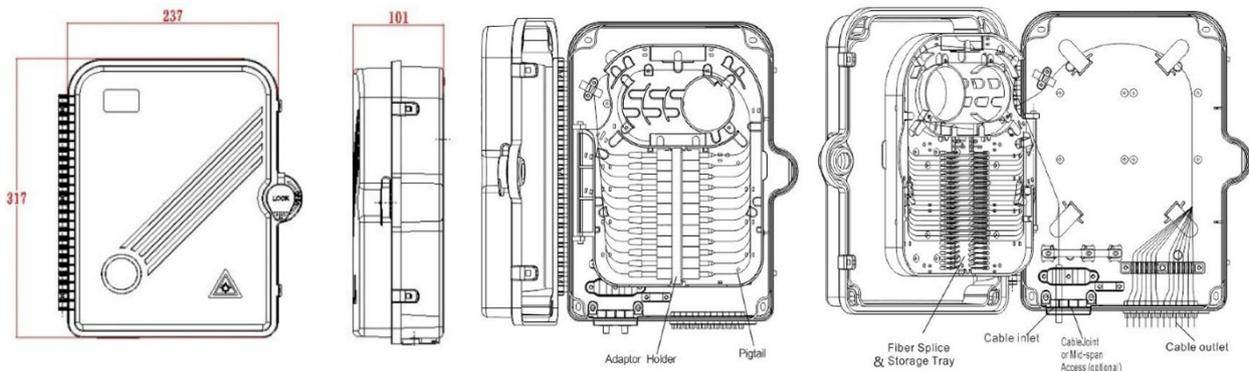
Tenemos 2 modelos disponibles: Caja mural CME-12 (12/24 F.O.) y la caja mural CME-24 (24/48 F.O.)

Incluye puerto SCsx/ LCdx en su interior.



APLICACIONES

- Redes de telecomunicaciones
- Redes de acceso FTTH
- Redes de CATV
- Redes de área local
- Redes de comunicación de datos
- Aplicaciones exteriores



CARACTERÍSTICAS

- Uso para exterior y/o interior
- Estructura totalmente hermética
- Diseñada para montar en pared o poste
- Bloqueo con llave y cerradura de seguridad
- Dispone de un puerto para 12 SC Símplex o 12 DLC
- Capacidad de instalar divisor/splitter PLC
- IP65 (resistente agua y polvo)
- Sujeciones adecuadas para proteger los cables y evitar dobleces
- Construcción robusta y duradera
- Resistente a rayos UV
- Resistencia a vibraciones y golpes
- Cables de distribución hasta 12/24 F.O.
- Acceso rápido y fácil
- Gran espacio de operación
- Cumplimiento ROHS

ACCESORIOS INCLUIDOS

- Tapón para salida de cables
- Bridas para la sujeción de cables
- Tubito protector
- Llave y cerradura de seguridad
- Panel 12 SCsx/12 DLC (CME-12),
PANEL 24 SCsx/ 24 DLC
- Protectores de fusión
- Tornillería para anclaje en pared

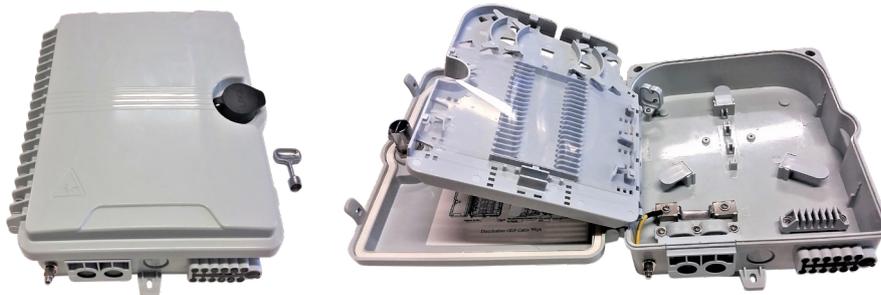
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



- Color gris claro
- Plástico de alto impacto
- Puertos separados de entrada y salida de cables para distribución
- 2 entrada principales
- 12/24 salida de cables (CME-12); 24/48 (CME-24)
- Radio de curvatura > 30 mm
- Según normas internacionales: TIA / EIA 568C; ISO / IEC 11801; EN 50173; IEC 603004; IEC 61754 EN 297-1
- Dimensiones

	CME-12	CME-24
ANCHO	200 mm	237 mm
ALTO	24 mm	101 mm
PROFUNDIDAD	225 mm	317 mm

CAJA MURAL ESTANCA IP65 CME-12



Caja mural estanca IP65 (24 F.O.)- 12 SC / 12DLC **VACÍA**

CME12SC

CAJA MURAL ESTANCA IP65 CME-24



Caja mural estanca IP65 (48 F.O.)- 24 SC / 24DLC **VACÍA**

CME24SC

CAJAS MURAL ESTANCA UNIVERSAL MICFO IP68 32 / 64 / 128 F.O.

Las cajas de empalmes Universal, de reducido tamaño y fácil instalación, se utilizan para el empalme de cables de fibra óptica por medio de soldadura y para la terminación con pig-tail, ya sea en instalaciones de telecomunicaciones, instalaciones de CATV, sistemas informáticos, instalaciones de control industrial o instalaciones de vídeo seguridad (vigilancia o control tráfico).

La caja de empalmes de Mondragón se puede instalar en la intemperie, directamente enterrada o en la pared sin necesidad de accesorios complementarios.

Permite la entrada/salida de hasta 3 / 4 cables de fibra óptica exterior de diámetro máximo 14 mm o la salida de pig-tail. Está preparada con 4 / 8 bandejas de empalmes abatibles para la realización de hasta 32 / 64 / 128 empalmes de fibra óptica.

Incluye: vaselina neutra, obturadores y material necesario para la instalación y distribución.

CARACTERÍSTICAS

- **Capacidad Máxima:** Hasta 128 F.O. (8 bandejas de 16 empalme de doble altura)
INTERIOR/EXTERIOR: 7 – 11 mm

- **Dimensiones:**

	32 FO (2 entradas)	64 FO (3 entradas)	128 FO (4 entradas)
ANCHO	190 mm	240 mm	240 mm
ALTO	332 mm	546 mm	646 mm
PROFUNDIDAD	62 mm	92 mm	165 mm
PESO	1,5 Kg	3 Kg	5 Kg

- **Diámetro Máximo Cable Entrada:** 14.3 mm
- **Diámetro Máximo Cable Salida:** 14.3 mm
- **Nivel de estanquidad:** IP68
- **Materiales:** Base y tapa (Poliuretano reforzado), Bandejas (ABS), Tornillos (Acero inoxidable)

APLICACIONES

- Instalaciones de telecomunicaciones o CATV
- Redes de área local (LAN'S)
- Sistemas de control industrial
- Sistemas de vídeo seguridad y control del tránsito
- Transmisión de datos en sistemas de control industrial



CAJA MURAL ESTANCA UNIVERSAL MICFO 32 F.O. (2 entradas)

CME32M



CAJA MURAL ESTANCA UNIVERSAL MICFO 64 F.O. (3 entradas)

CME64M



CAJA MURAL ESTANCA UNIVERSAL MICFO 128 FO (4 entradas)

CME128M

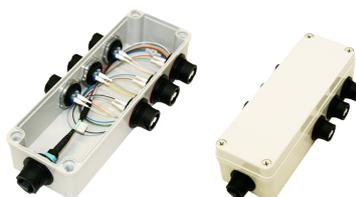
CAJAS DE CONEXIÓN IP

Las cajas de distribución/conexión con grado de protección IP68, son una gama flexible diseñada para usarse en interiores o exteriores y brindan muchos años de servicio confiable.

Se pueden usar para la fusión/conexión interna, mediante entrada/salida de cableado, o la mejor opción es la conexión directa mediante los conectores de gama IP Senko o conector ODVA.

Configuración a medida para adaptarse a muchas combinaciones de conectividad de fibra. Se pueden hacer los agujeros en la parte lateral o en la parte superior de la caja.

Hay 2 modelos con tamaño diferente: Caja CME-IP-12 y la caja CME-IP-24.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Material:** Policarbonato
- **Rango Temperatura:** -30°C a +70°C
- **Grado IP:** IP68

CARACTERÍSTICAS

- **Dimensiones:**

	CME-IP-12	CME-IP-24
ALTO	70 mm	100 mm
ANCHO	80 mm	150 mm
LARGO	250 mm	250 mm

- **Conexiones:**

Ideal para conexiones en arquetas

- **Tipo adaptadores:**

Combinación de adaptadores a medida



TORPEDOS T-F96FO / T-F144FO

Los torpedos T-F96FO y T-F144FO que ofrece Micfo son cierres de empalme de fibra óptica de alta calidad que son especialmente diseñado para garantizar una alta protección y recuperación total de construcción física y funcionalidad de los cables ópticos conectados. El material exterior se mezcla con agentes químicos para aumentar la resistencia a la corrosión y el envejecimiento y también para proporcionar protección UV de larga duración.

Se puede instalar en ubicaciones aéreas, aplicaciones con conductos, enterrado directo, alcantarillas,... Pequeño volumen pero gran capacidad.

CARACTERÍSTICAS

- Las fibras excesivas se pueden almacenar en cestas de almacenamiento. Fácil en la gestión de fibra.
- Fabricado mezclando el material importado y otro agente auxiliar químico (resistencia al envejecimiento y resistencia a la radiación ultravioleta), aumento de la vida útil.
- Los sellos de la base en el cierre son mecánicos y termorretráctiles para facilitar la instalación y reentrada. No se necesita otra cinta adhesiva de sellado.
- Base y cúpula selladas con abrazadera y sistema de junta tórica
- Las bandejas de empalme tienen bisagras para acceder a cualquier empalme sin molestar a otras bandejas
- Las partes internas y las partes de fijación son de acero inoxidable
- Cierre con dispositivo de puesta a tierra para protegerlo de daños por rayos
- Compatible con la mayoría de los tipos de cable y construcciones de cable (tubo holgado, central núcleo, núcleo ranurado, modular).
- El producto se puede utilizar en cualquier entorno (aéreo, enterrado, pozo de mano, boca de acceso) y en muchas aplicaciones (derivación, extracción, derivación y reparación)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

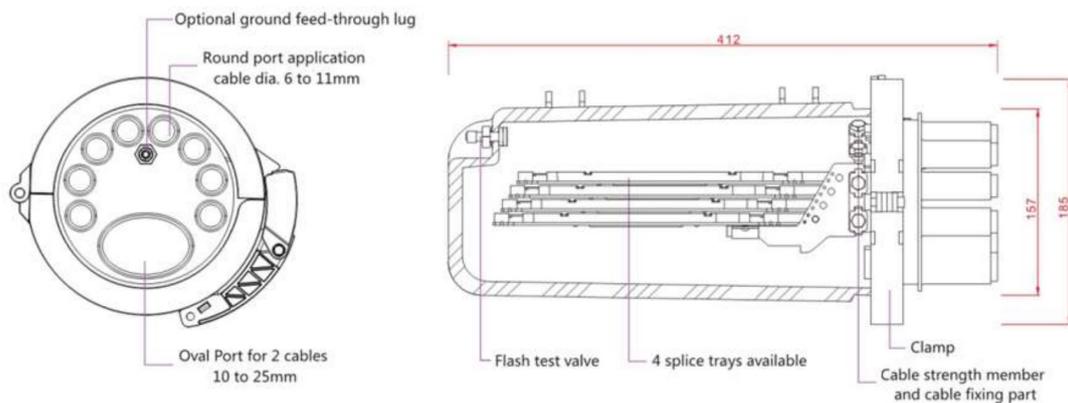
- **Material exterior y base:** Aleación PP
- **Bandeja de empalme:** ABS
- **Protectores de empalme:** Tubo termorretráctil con miembro de resistencia metálica
- **Presión atmosférica:** 70 ~ 150kPa
- **Temperatura de trabajo:** -40~ +70°C
- **Tensión axial:** > 2000N / 1min
- **Resistencia de estiramiento:** 2500N / 10 cm² (1min)
- **Resistencia de aislamiento:** > 2 x 10⁴MΩ
- **Resistencia de voltaje:** 15kV / 1 min, sin arcañador o ruptura
- **Presión en el agua:** 50 m / 72 hours
- **Bandeja de empalme con radio de toma óptica:** ≥ 40 mm (se asegura bajo óptico pérdida)
- **Método de sellado de cables:** Sellos termorretráctil
- **Entorno de aplicación:** Aéreo, Enterrado, Revestido de tubería
- **Capacidad máxima de fusiones:** 96 F.O.

TORPEDO T-F96FO



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Material exterior y base:** Aleación PP
- **Opción de cesta de almacenamiento:** Sí
- **Número de Puertos Ovalados de Entrada:** 1
- **Número de Puertos Redondos de Entrada:** 8
- **Diámetro del Cable Aplicable Puerto Ovalado:** 10- 25 mm
- **Diámetro del Cable Aplicable Puerto Redondo:** 6- 25 mm
- **Número de bandejas de empalme:** 4
- **Capacidad de la bandeja de empalme:** 24 fibras individuales
- **Posición del protector de empalme:** En el centro de la bandeja
- **Número de protectores de empalme:** 96
- **Longitud del protector de empalme:** 45 mm
- **Dimensión:** 412 x 185 mm

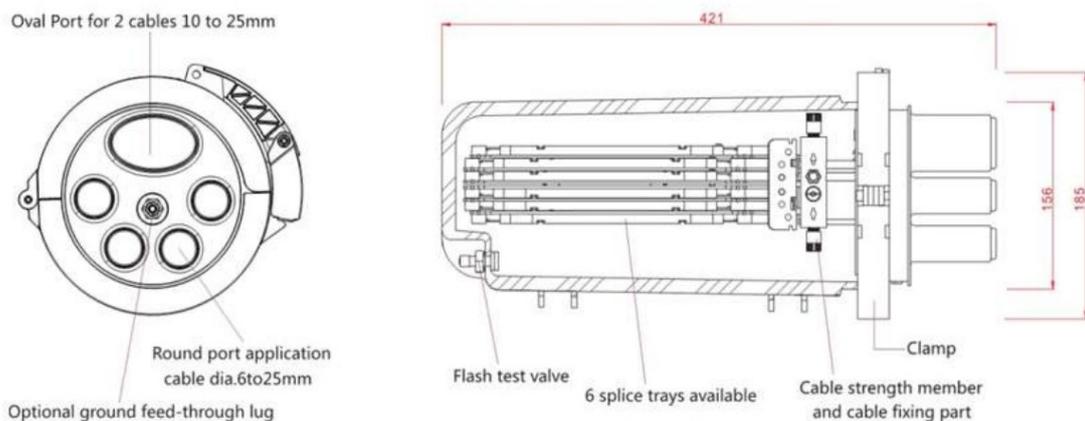


TORPEDO T-F144FO



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Capacidad máxima:** 144 fibras
- **Material del soporte de bandeja de empalme:** Metálico
- **Número de Puertos Ovalados de Entrada:** 1
- **Número de Puertos Redondos de Entrada:** 4
- **Diámetro del Cable Aplicable Puerto Ovalado:** 10- 25 mm
- **Diámetro del Cable Aplicable Puerto Redondo:** 6- 25 mm
- **Número de bandejas de empalme:** 6
- **Capacidad de la bandeja de empalme:** 24 fibras individuales
- **Posición del protector de empalme:** A ambos lados de la bandeja
- **Número de protectores de empalme:** 144
- **Longitud del protector de empalme:** 45 mm
- **Dimensión:** 421 x 185 mm



SISTEMAS RACK Y COMPONENTES

PASAHILOS y ORDENACABLES	REFERENCIA
Pasahilos 19" 5L 1U- SIN TAPA- RAL 9005	PH-1UST
Pasahilos 19" 5L 2U- SIN TAPA- RAL 9005	PH-2UST
Pasahilos 19" 1U- CON TAPA- RAL 9005	PH-1UCT
Pasahilos 19" 2U- CON TAPA- RAL 9005	PH-2UCT
Pasahilos VERTICAL 19" 38 U- CON TAPA- RAL 9005	PHV-38UCT
Pasahilos VERTICAL 19" 42 U- CON TAPA- RAL 9005	PHV-42UCT
Pasahilos VERTICAL 19" 47 U- CON TAPA- RAL 9005	PHV-47UCT
Ordenacables 19" 1U- F200- RAL 9005	OC-1U200



Pasahilos Vertical



Pasahilos Sin Tapa



Pasahilos Con Tapa



Ordenacables



BASTIDOR OPEN FRAME ETSI	REFERENCIA
BASTIDOR ETSI 34 U- F300- RAL 9005 text	BETSI34U300
BASTIDOR ETSI 38 U- F300- RAL 9005 text	BETSI38U300
BASTIDOR ETSI 42 U- F300- RAL 9005 text	BETSI42U300
BASTIDOR ETSI 34 U- F450- RAL 9005 text	BETSI34U450
BASTIDOR ETSI 38 U- F450- RAL 9005 text	BETSI38U450
BASTIDOR ETSI 42 U- F450- RAL 9005 text	BETSI42U450
BASTIDOR ETSI 34 U- F600- RAL 9005 text	BETSI34U600
BASTIDOR ETSI 38 U- F600- RAL 9005 text	BETSI38U600
BASTIDOR ETSI 42 U- F600- RAL 9005 text	BETSI42U600
BASTIDOR ETSI 34 U- F800- RAL 9005 text	BETSI34U800
BASTIDOR ETSI 38 U- F800- RAL 9005 text	BETSI38U800
BASTIDOR ETSI 42 U- F800- RAL 9005 text	BETSI42U800

RACK MURAL 10" y 19"	REFERENCIA
RACK MURAL 10" 6U 31x28	RM10-6U3128
RACK MURAL 19" 4U 60x45	RM-4U6045
RACK MURAL 19" 4U 60x60	RM-4U6060
RACK MURAL 19" 4U 60x45 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-4U6045T2V
RACK MURAL 19" 4U 60x60 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-4U6060T2V
RACK MURAL 19" 6U 60x45	RM-6U6045
RACK MURAL 19" 6U 60x60	RM-6U6060
RACK MURAL 19" 6U 60x45 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-6U6045T2V
RACK MURAL 19" 6U 60x60 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-6U6060T2V
RACK MURAL 19" 9U 60x45	RM-9U6045
RACK MURAL 19" 9U 60x60	RM-9U6060
RACK MURAL 19" 9U 60x45 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-9U6045T2V
RACK MURAL 19" 9U 60x60 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-9U6060T2V
RACK MURAL 19" 12U 60x45	RM-12U6045
RACK MURAL 19" 12U 60x60	RM-12U6060
RACK MURAL 19" 12U 60x45 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-12U6045T2V
RACK MURAL 19" 12U 60x60 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-12U6060T2V
RACK MURAL 19" 15U 60x45	RM-15U6045
RACK MURAL 19" 15U 60x60	RM-15U6060
RACK MURAL 19" 15U 60x45 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-15U6045T2V
RACK MURAL 19" 15U 60x60 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-15U6060T2V
RACK MURAL 19" 18U 60x45	RM-18U6045
RACK MURAL 19" 18U 60x60	RM-18U6060
RACK MURAL 19" 18U 60x45 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-18U6045T2V
RACK MURAL 19" 18U 60x60 (1* termost.2*vent.1*Band)	RM-18U6060T2V





RACK MURAL 19" DOBLE SECCIÓN	REFERENCIA
RACK MURAL 19" 6U 60x55 DOBLE SECCIÓN	RMDC-6U6055
RACK MURAL 19" 9U 60x55 DOBLE SECCIÓN	RMDC-9U6055
RACK MURAL 19" 12U 60x55 DOBLE SECCIÓN	RMDC-12U6055
RACK MURAL 19" 15U 60x55 DOBLE SECCIÓN	RMDC-15U6055

BANDEJA FIJA Y EXTRAIBLE para armarios RACK Diseñadas para aguantar equipos de hasta 100 kg	REFERENCIA
Bandeja FIJA FONDO 460	BR-FF460
Bandeja FIJA FONDO 660	BR-FF660
Bandeja FIJA FONDO 860	BR-FF860
Bandeja EXTRAIBLE 660 (extensión 1060 mm)	BR-EF660
Bandeja EXTRAIBLE 860 (extensión 1260 mm)	BR-EF860



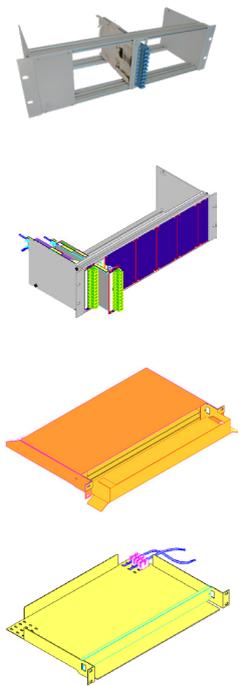
ARMARIOS DE EXTERIOR IP55 19" TERMOAISLADOS RAL 7016 texturizado	REFERENCIA
Armario Exterior IP55 19" 12U 600 F400	AE-126040IP55
Armario Exterior IP55 19" 12U 600 F500	AE-126050IP55
Armario Exterior IP55 19" 12U 600 F600	AE-126060IP55
Armario Exterior IP55 19" 18U 800 F500	AE-188050IP55
Armario Exterior IP55 19" 18U 600 F400	AE-186040IP55
Armario Exterior IP55 19" 18U 600 F500	AE-186050IP55
Armario Exterior IP55 19" 18U 600 F600	AE-186060IP55
Armario Exterior IP55 19" 24U 800 F500	AE-248050IP55
Armario Exterior IP55 19" 24U 600 F400	AE-246040IP55
Armario Exterior IP55 19" 24U 600 F500	AE-246050IP55
Armario Exterior IP55 19" 24U 600 F600	AE-246060IP55
Armario Exterior IP55 19" 30U 800 F500	AE-308050IP55



ARMARIOS DE EXTERIOR IP55 19" TERMOAISLADOS	REFERENCIA
Armario Exterior IP55 19" ST1 / ST2	AE-ST1 / ST2

ARMARIOS RACK 19" montados o desmontados RAL 9003	REFERENCIA
Rack De Pie 19" 22U 60x60 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-226060D
Rack De Pie 19" 22U 60x60 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-226060M
Rack De Pie 19" 22U 60x60 1*Termostato 2*Ventiladores 1*Bandeja	AR-226060T2V
Rack De Pie 19" 22U 60x80 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-226080D
Rack De Pie 19" 22U 60x80 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-226080M
Rack De Pie 19" 22U 60x100 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-2260100D
Rack De Pie 19" 22U 60x100 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-2260100M
Rack De Pie 19" 22U 80x80 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-228080D
Rack De Pie 19" 22U 80x80 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-228080M
Rack De Pie 19" 32U 60x60 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-326060D
Rack De Pie 19" 32U 60x60 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-326060M
Rack De Pie 19" 32U 60x60 1*Termostato 2*Ventiladores 1*Bandeja	AR-326060T2V
Rack De Pie 19" 32U 60x80 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-326080D
Rack De Pie 19" 32U 60x80 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-326080M
Rack De Pie 19" 32U 60x100 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-3260100D
Rack De Pie 19" 32U 60x100 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-3260100M
Rack De Pie 19" 32U 80x80 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-328080D
Rack De Pie 19" 32U 80x80 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-328080M
Rack De Pie 19" 42U 60x100 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-4260100D
Rack De Pie 19" 42U 60x100 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-4260100M
Rack De Pie 19" 42U 60x60 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-426060D
Rack De Pie 19" 42U 60x60 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-426060M
Rack De Pie 19" 42U 60x60 1*Termostato 2*Ventiladores 1*Bandeja	AR-426060T2V
Rack De Pie 19" 42U 60x80 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-426080D
Rack De Pie 19" 42U 60x80 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-426080M
Rack De Pie 19" 42U 80x80 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-428080D
Rack De Pie 19" 42U 80x80 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-428080M
Rack De Pie 19" 42U 100x80 Desmontado Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-4210080D
Rack De Pie 19" 42U 80x100 Con Puerta De Cristal Y Puerta Trasera Metálica	AR-4280100M





SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN MODULAR 3U "MDS TELCOM" Micfo SUBRACK EQUIPO MODULAR 19" 3U MDS	REFERENCIA
SUBRACK MDS 19" 3U 84TE F175,8MM	MDS-3U175.8
SUBRACK MDS 19" 3U 84TE F220MM	MDS-3U220
SUBRACK MDS 19" 3U 84TE F420MM	MDS-3U420
SUBRACK MDS 19" 3U 84TE F320MM	MDS-3U320
SUBRACK MDS 19" 6U 84TE F175,8	MDS-6U175.8
SUBRACK MDS 19" 6U 84TE F220MM	MDS-6U220
SUBRACK MDS 19" 6U 84TE F420MM	MDS-6U420
SUBRACK MDS 19" 6U 84TE F320MM	MDS-6U320
Bandeja Rack 19" RESERVA TubLoose/ distribución y fusión	CR-RTL1U
Bandeja Rack 19" RESERVA LATIGUILLOS extensible	CR-RLAT1U

MÓDULO SUB RACK 3U	REFERENCIA
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP ST + PIG-TAIL ST 62,5/125 OM1)	MSR-3U12STOM1
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP ST + PIG-TAIL ST 50/125 OM2)	MSR-3U12STOM2
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP ST + PIG-TAIL ST 50/125 OM3)	MSR-3U12STOM3
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP ST + PIG-TAIL ST 50/125 OM4)	MSR-3U12STOM4
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP SC + PIG-TAIL SC 62,5/125 OM1)	MSR-3U12SCOM1
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP SC + PIG-TAIL SC 50/125 OM2)	MSR-3U12SCOM2
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP SC + PIG-TAIL SC 50/125 OM3)	MSR-3U12SCOM3
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP SC + PIG-TAIL SC 50/125 OM4)	MSR-3U12SCOM4
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x ADAP LCdx + 24 PIG-TAIL LC 62,5/125 OM1	MSR-3U24LCOM1
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x ADAP LCdx + 24 PIG-TAIL LC 50/125 OM2	MSR-3U24LCOM2
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x ADAP LCdx + 24 PIG-TAIL LC 50/125 OM3	MSR-3U24LCOM3
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x ADAP LCdx + 24 PIG-TAIL LC 50/125 OM4	MSR-3U24LCOM4
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x ADAP LCdx + 24 PIG-TAIL LC 9/125 OS2	MSR-3U24LCOM5
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP SC/PC + PIG-TAIL SC/PC SM)	MSR-3U12SCSM
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP SC/APC + PIG-TAIL SC/APC SM)	MSR-3U12SCASM
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP ST + PIG-TAIL ST 9/125 SM OS2)	MSR-3U12STSM
MÓDULO SUB RACK 3U; 12 x (ADAP FC/PC + PIG-TAIL FC/PC SM OS2)	MSR-3U12FCSM



SOPORTES DE FUSIÓN FIBRA ÓPTICA	REFERENCIA
Soporte de fusión 12/24 FO con adhesivo Micfo	SOPORTE24A
Soporte de fusión 16 FO EFA04 (sin adhesivo)	CDIN125-12SC

ACCESORIOS RACK 19"	REFERENCIA
Guiacables 19" SIN TAPA	GC19ST
Guiacables 19" CON TAPA	GC19CT
Panel pasacables con cepillo 19"	PPCC19



CASSETTES DE FUSIÓN FIBRA ÓPTICA	REFERENCIA
Cassette fusión 24 F.O. redondo	CASSETTE.OV24
Cassette fusión 12/24 F.O. 225x100	CASSETTE225x100
Cassette fusión 24/48 F.O.	CASSETTE.SAMJIN
Cassette fusión F.O. Metálico autoapilable hasta 24 F.O.	CASSETTE.MA

ACCESORIOS RACK 19"	REFERENCIA
GUIACABLES y fijación para la distribución de fibra óptica	
Guiacables "U" vertical con adhesivo	GC-V-U-A
Guiacables cuadrado pequeño con fijación	GC-P-C-F
TUBO MinFlex distribución fibras	TUBOMFLEX
VELCRO Rollo 15 m x 15 mm	VELCRO15

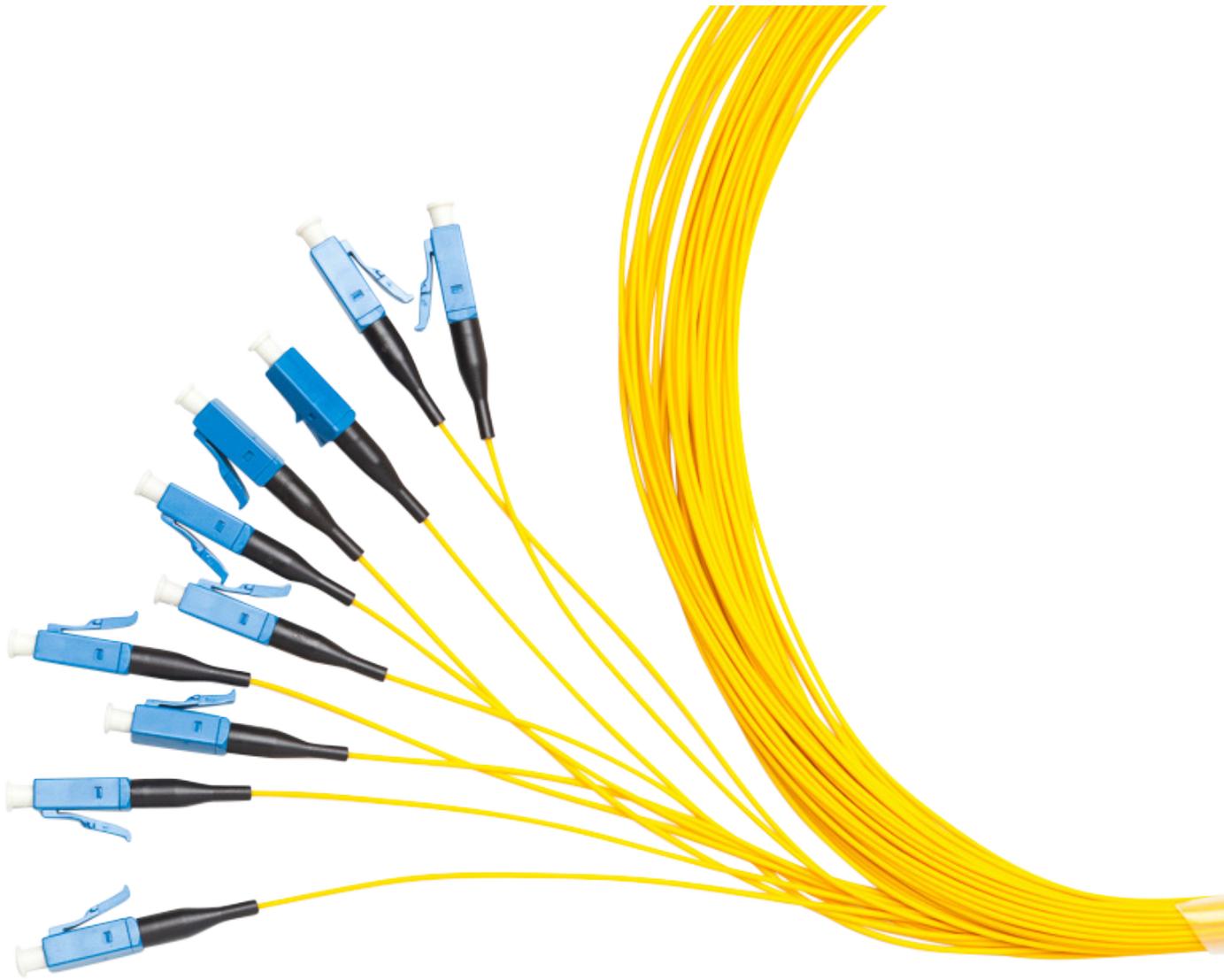


TORNILLERÍA	REFERENCIA
Tornillería para RACK (tornillo, tuerca enjaulada y arandela)	TORN-RACK
Tornillo para adaptador	TORN-AD
Tuerca para adaptador	TUERCA-AD

TAPONES CIEGOS	REFERENCIA
Tapón ciego para SC SÍMPLEX	TAP-C-SC
Tapón ciego para SC dúplex	TAP-C-DSC
Tapón ciego para ST/FC	TAP-C-ST



PIGTAILS



Un pigtail (también conocido como rabillo, o coleta) de fibra óptica, se compone por un tramo corto de cable de fibra (normalmente fibra desnuda 900 µm) de entre 1 o 2 mts de largo, en el que lleva un conector en un extremo y en el otro extremo esta la fibra suelta para poder fusionar (o empalmar) la fibra con otro tramo de fibra.

Existen y se pueden hacer pigtails de más de 1 fibra, conocidos como Multipigtail, que pueden ir desde 2 hasta normalmente 48 F.O. Estos pueden ser de la distancia a medida del cliente y facilitan el trabajo en una instalación al llevar ya un extremo conectorizado.

Hay 3 tipos principales de fibra para los pigtails: Ajustada (tight buffer), Semi ajustada (semi tight) o holgada (loose tube). Es importante determinar el tipo de fibra en la instalación dependiendo de la maquinaria a usar, ya que en ocasiones si la fibra no es ajustada puede dar problema en la instalación. Micfo recomienda usar siempre pigtails con fibra ajustada.

En Micfo disponemos de todos los tipos de pigtail en 900 µm de 1 o 2 mts, y montamos a medida cualquier pigtail multifibra o pigtails con recubrimiento de 2 o 3 mm para una mayor protección.

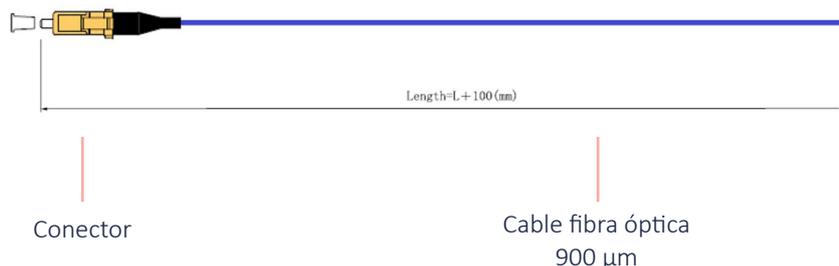
FUNCIÓN Y APLICACIONES

- Terminación de la conexión en una caja final
- Interconexión entre enlaces ópticos de equipos de redes, armarios de telecomunicaciones, redes de área local LAN y otras aplicaciones FTTx.
- Trabajan con fuentes de luz emitida por LED y VCSEL para fibra Multimodo y LÁSER para fibra Monomodo.

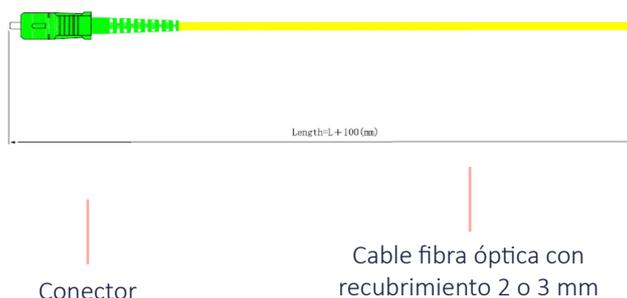
Hay varias familias de cable de fibra óptica principales para hacer pigtails, diferenciadas por el núcleo de la fibra, depende las necesidades del cliente, estas 4 familias son:

- Monomodo (9/125) OS1; OS2 G652D; G657A2 o "SM" (Single Mode)
- Multimodo (62,5/125) OM1; 50/125 OM2; OM3; OM4; OM5) o "MM" (Multi Mode)

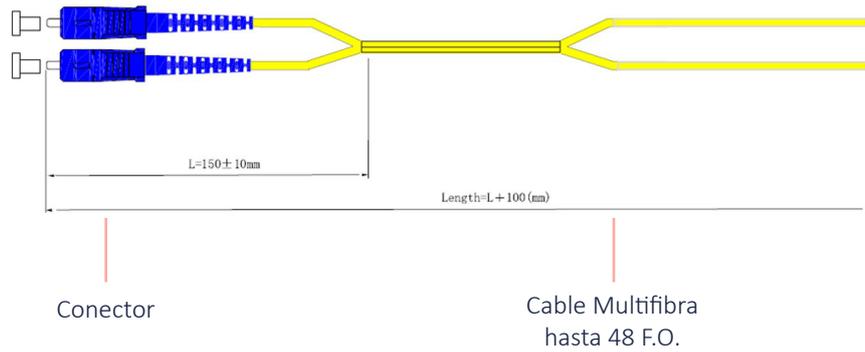
PIGTAIL 900 µm



PIGTAIL con recubrimiento 2 o 3 mm



MULTIPIGTAIL 900 μm



9/125-SM

OS2

PIGTAILS FIBRA ÓPTICA MONOMODO 9/125 OS2 (G652D O G657A)

Pigtail Monomodo 900 μm	REFERENCIA
Pigtail Monomodo 9/125 LCUPC 1 mts	EPSLCPC1S9
Pigtail Monomodo 9/125 LCUPC 2 mts	EPSLCPC2S9



Pigtail Monomodo 900 μm	REFERENCIA
Pigtail Monomodo 9/125 SCAPC 1 mts	EPSSCAPC1S9
Pigtail Monomodo 9/125 SCAPC 2 mts	EPSSCAPC2S9

Pigtail Monomodo 900 μm	REFERENCIA
Pigtail Monomodo 9/125 SCUPC 1 mts	EPSSCPC1S9
Pigtail Monomodo 9/125 SCUPC 2 mts	EPSSCPC2S9



Pigtail Monomodo 900 μm	REFERENCIA
Pigtail Monomodo 9/125 STUPC 1 mts	EPSSTPC1S9
Pigtail Monomodo 9/125 STUPC 2 mts	EPSSTPC2S9

Pigtail Monomodo 900 μm	REFERENCIA
Pigtail Monomodo 9/125 FCUPC 1 mts	EPSFCPC1S9
Pigtail Monomodo 9/125 FCUPC 2 mts	EPSFCPC2S9





Pigtail Monomodo 900 μm	REFERENCIA
Pigtail Monomodo 9/125 LCAPC 1 mts	EPSLCAPC1S9
Pigtail Monomodo 9/125 LCAPC 2 mts	EPSLCAPC2S9

OM1

PIGTAILS FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 62,5/125 OM1

62,5/125

Pigtail Multimodo 62,5/125 OM1 900 μm	REFERENCIA
Pigtail MM 62,5/125 OM1 LC 1 mts	EPMLC109
Pigtail MM 62,5/125 OM1 LC 2 mts	EPMLC209



Pigtail Multimodo 62,5/125 OM1 900 μm	REFERENCIA
Pigtail MM 62,5/125 OM1 SC 1 mts	EPMSC109
Pigtail MM 62,5/125 OM1 SC 2 mts	EPMSC209

Pigtail Multimodo 62,5/125 OM1 900 μm	REFERENCIA
Pigtail MM 62,5/125 OM1 ST 1 mts	EPMST109
Pigtail MM 62,5/125 OM1 ST 2 mts	EPMST209

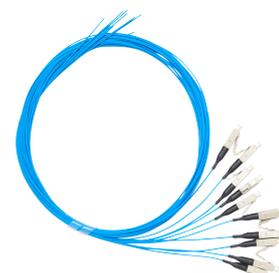


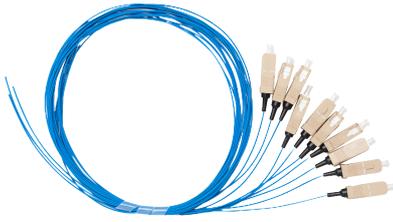
OM2

PIGTAILS FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 50/125 OM2

50/125

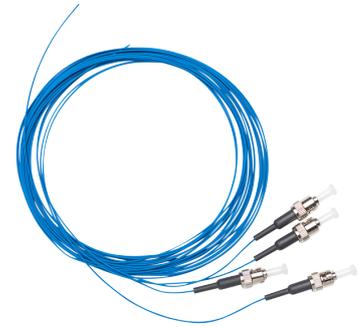
Pigtail Multimodo 50/125 OM2 900 μm	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM2 LC 1 mts	EPCLC109
Pigtail MM 50/125 OM2 LC 2 mts	EPCLC209





Pigtail Multimodo 50/125 OM2 900 μ m	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM2 SC 1 mts	EPCSC109
Pigtail MM 50/125 OM2 SC 2 mts	EPCSC209

Pigtail Multimodo 50/125 OM2 900 μ m	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM2 ST 1 mts	EPCST109
Pigtail MM 50/125 OM2 ST 2 mts	EPCST209

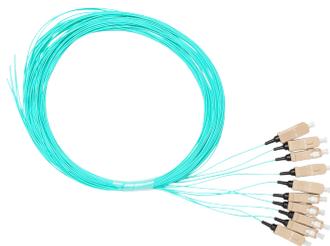
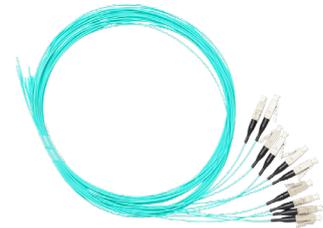


50/125

OM3

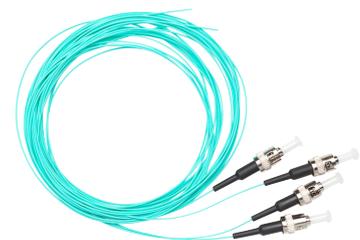
PIGTAILS FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 50/125 OM3

Pigtail Multimodo 50/125 OM3 900 μ m	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM3 LC 1 mts	EPOLC109
Pigtail MM 50/125 OM3 LC 2 mts	EPOLC209



Pigtail Multimodo 50/125 OM3 900 μ m	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM3 SC 1 mts	EPOSC109
Pigtail MM 50/125 OM3 SC 2 mts	EPOSC209

Pigtail Multimodo 50/125 OM3 900 μ m	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM3 ST 1 mts	EPOST109
Pigtail MM 50/125 OM3 ST 2 mts	EPOST209



OM4

PIGTAILS FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 50/125 OM4

Pigtail Multimodo 50/125 OM4 900 μm	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM4 LC 1 mts	EPPLC109
Pigtail MM 50/125 OM4 LC 2 mts	EPPLC209



Pigtail Multimodo 50/125 OM4 900 μm	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM4 SC 1 mts	EPPLC109
Pigtail MM 50/125 OM4 SC 2 mts	EPPLC209

Pigtail Multimodo 50/125 OM4 900 μm	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM4 ST 1 mts	EPST109
Pigtail MM 50/125 OM4 ST 2 mts	EPST209



OM5

PIGTAILS FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 50/125 OM5

Pigtail Multimodo 50/125 OM5 900 μm	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM5 LC 1 mts	EPLLC109
Pigtail MM 50/125 OM5 LC 2 mts	EPLLC209

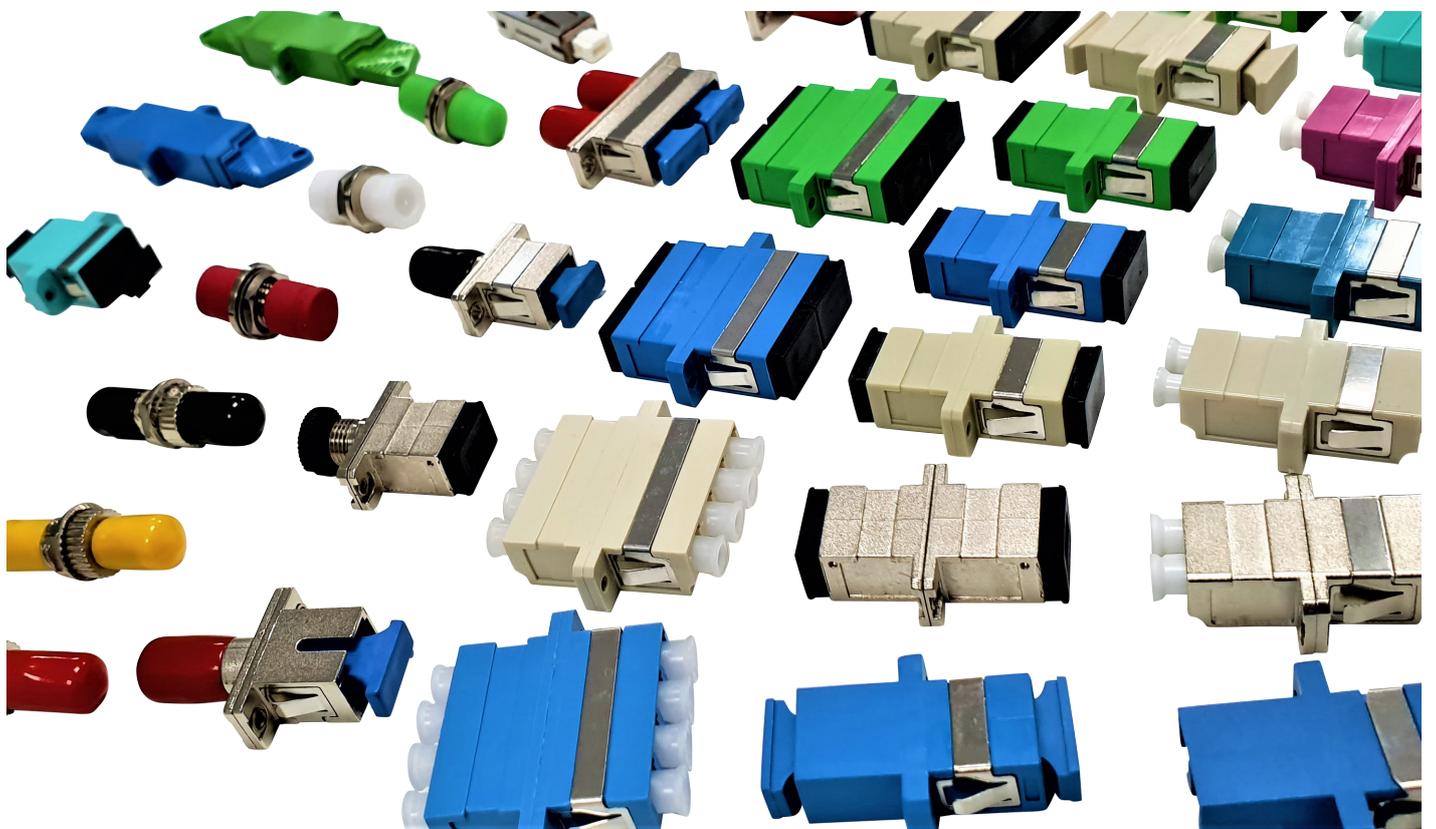


Pigtail Multimodo 50/125 OM5 900 μm	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM5 SC 1 mts	EPLSC109
Pigtail MM 50/125 OM5 SC 2 mts	EPLSC209

Pigtail Multimodo 50/125 OM5 900 μm	REFERENCIA
Pigtail MM 50/125 OM5 ST 1 mts	EPLST109
Pigtail MM 50/125 OM5 ST 2 mts	EPLST209



ADAPTADORES DE FIBRA ÓPTICA



En fibra óptica, un adaptador es una pieza de pequeño tamaño de plástico o de metal, diseñado para poder unir la señal de 2 conectores de diferentes líneas de fibra óptica.

Es una pieza fundamental y muy importante porque es la que va a dar continuidad a la señal entre 2 líneas diferentes, por lo cual deben estar en perfecto estado. Se les suele llamar: Adaptador, Enfrentador, Pasamuros o Acoplador.

Para que 2 conectores de fibra óptica (macho) se puedan conectar y dar señal correctamente se deben enfrentar a la perfección en un adaptador, para ello los adaptadores de fibra óptica tienen una entrada en cada extremo del adaptador, y en su interior lleva una pequeña pieza llamada manga "sleeve", una pieza diseñada con exactitud a la medida de las ferrules de los conectores, para que cuando entren, esta pieza guíe los 2 conectores por cada extremo hasta que lleguen a estar totalmente en contacto para dar la señal correcta.

A parte del sleeve, los adaptadores llevan diseñados los agujeros en forma de hembra con anclaje o rosca dependiendo el tipo de conector para que estos una vez conectados no tengan retroceso y puedan dar mala señal.

El sleeve está fabricado de cerámica Zirconia (para conexiones monomodo) o de metal Bronce (normalmente para conexiones multimodo), hay de 2 tamaños, de 2.5 mm (SC/ ST/ FC) y 1.25 mm (LC/MU) cada uno para sus correspondientes conectores.

Los hay para cualquier tipo de conector que exista de fibra óptica, tanto de férula de 2.5 mm como de 1.25 mm

TIPOS

- **Adaptadores SM y MM:** Sleeve interno de cerámica (SM) o metal (MM)
- **Adaptadores cuerpo externo de plástico o de metal.**
- **Adaptadores símplex:** Misma entrada de conector en cada extremo para una conexión.
- **Adaptadores dúplex:** Misma entrada de conector en cada extremo para dos conexiones.
- **Adaptadores cuádruplex (LC):** Misma entrada de conector en cada extremo para cuatro conexiones (LC).
- **Adaptadores híbridos:** Cada extremo con entrada de conector diferente a la otra entrada.
- **Adaptadores Macho-Hembra:** Conector macho un extremo y hembra por el otro del mismo tipo de conector.
- **Adaptadores Macho-Hembra híbridos:** Conector macho de un tipo y entrada de hembra de otro tipo para 2 conexiones.

A parte de estas características Micfo ofrece de varias gamas de calidad, de colores y diferentes acabados como los adaptadores de 2 piezas estándar y los adaptadores premium de una sola pieza, o con flange (orejeras para anclaje) y sin.

Micfo dispone de todos los modelos: SC, LC, ST, FC, MTRJ, MU, MPO, E2000, cada uno de diferentes características.

Es muy importante tener en cuenta que los conectores a enfrentar deben tener el mismo tipo de pulido, es decir, un SCAPC (ángulo 8°), debe enfrentarse con conector pulido APC (ángulo 8°).

Hay conectores multifibra (ferrules con más de 1 F.O.) macho que deben llevar sus pins correspondientes para enfrentar bien con otro conector del mismo tipo, como los MPO, MTP, MTRJ. Estos pins juntan los 2 conectores con exactitud con ayuda del adaptador, y hace que todas las fibras del conector queden perfectamente alineadas.

FUNCIONES

- La función principal de un adaptador de fibra óptica es la de **unir un cable de fibra con terminación a otro cable de fibra con terminación**, dando así continuidad de la señal.
- Se usan en paneles frontales de parcheo de armarios rack, murales, cajas de empalme y en equipos de transmisión recepción y equipos de medida.

APLICACIONES

- Instalaciones de televisión por cable CATV
- Instalaciones de telecomunicaciones
- LAN y WAN
- Aplicaciones FTTx
- Equipos de medida
- FTTH

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- Baja pérdida de inserción (<0.2 dB)
- Alta repetibilidad (>1.000)
- Alta estabilidad en la señal
- Gran cantidad de modelos y gamas diferentes
- Fácil y rápido de instalar
- Limpieza y mantenimiento rápido

TIPO	SM		MM
	UPC	APC	PC
Pérdida de inserción (dB)	Típica	<0.1 dB	<0.1 dB
	Máxima	<0.2 dB	<0.2 dB
Material cuerpo	Plástico; metal		
Material Sleeve	Cerámica, circonia		Metal, bronce
Fuerza de tracción de sleeve	0.1 kg- 0.3 kg		
Capacidad de fuerza de tracción típica	7 kg		
Repetibilidad	<0.2 dB hasta 1.000 conexiones		
Temperatura de trabajo	-40~ +85°C		
Diámetro del sleeve \varnothing	1.25 y 2.5 mm		

ADAPTADORES MONOMODO SÍMPLEX	REFERENCIA	
Adaptador SÍMPLEX SC SM	ASCSM	
Adaptador SÍMPLEX SCAPC	ASCAPC	
Adaptador SÍMPLEX SCAPC W/F (sin alas)	ASCAPCWF	
Adaptador SÍMPLEX SCAPC T/A (con tapa)	ASCAPCTA	
Adaptador SÍMPLEX FC SM D"HOLE	ADFCSM	
Adaptador SÍMPLEX FC SM SQUARE	AFCSM	
Adaptador SÍMPLEX ST SM	ASTSM	
Adaptador SÍMPLEX ST SM (TIPO SC)	ASTSM-SC	
Adaptador SÍMPLEX MU	AMUPC	
Adaptador MPO	AMPOS	
Adaptador E2000PC	AE2000PC	
Adaptador E2000APC	AE2000APC	

ADAPTADPRES MONOMODO DÚPLEX	REFERENCIA	
Adaptador DÚPLEX SC SM	ADSCSM	
Adaptador DÚPLEX SCAPC	ADSCAPC	
Adaptador DÚPLEX ST SM	ADSTSM	
Adaptador DÚPLEX LC SM	ADLCSM	
Adaptador DÚPLEX LCAPC	ADLCAPC	
Adaptador DÚPLEX LC SM W/F (sin alas)	ADLCSMWF	
Adaptador DÚPLEX LC APC W/F (sin alas)	ADLCASMWF	
Adaptador CUÁDRUPLEX LCPC SM	A4LCPCSM	

ADAPTADORES Multimodo SÍMPLEX	REFERENCIA	
Adaptador SÍMPLEX SC MM	ASCMM	
Adaptador SÍMPLEX SC MM OM3	ASCMMOM3	
Adaptador SÍMPLEX SC MM OM4	ASCMMOM4	
Adaptador SÍMPLEX SC MM OM5	ASCMMOM5	
Adaptador SÍMPLEX ST MM	ASTMM	
Adaptador SÍMPLEX FC MM	ADFCMM	
Adaptador MPO MM OM3	AMPOOM3	
Adaptador MPO MM OM4	AMPOOM4	
Adaptador VPIN HFBR-4515 (FOP)	HFBR-4515	
Adaptador SMA	ASMA	

ADAPTADORES Multimodo DÚPLEX/Quad	REFERENCIA	
Adaptador DÚPLEX SC MM	ADSCMM	
Adaptador DÚPLEX SC MM OM3	ADSCMMOM3	
Adaptador DÚPLEX SC MM OM4	ADSCMMOM4	
Adaptador DÚPLEX SC MM OM5	ADSCMMOM5	
Adaptador DÚPLEX LC MM	ADLCMM	
Adaptador DÚPLEX LC MM OM3	ADLCMMOM3	
Adaptador DÚPLEX LC MM OM4	ADLCMMOM4	
Adaptador DÚPLEX LC MM OM5	ADLCMMOM5	
Adaptador QUAD LC MM	A4LCMM	
Adaptador QUAD LC MM OM3	A4LCOM3	
Adaptador QUAD LC MM OM4	A4LCOM4	
Adaptador DÚPLEX ST MM	ADSTMM	
Adaptador DÚPLEX LC MM W/F (sin alas) Beige	ADLCMMWF	
Adaptador DÚPLEX LC MM W/F (sin alas) OM3	ADLCOM3WF	
Adaptador DÚPLEX LC MM W/F (sin alas) OM4	ADLCOM4WF	

ADAPTADORES HIBRIDOS SÍMPLEX	REFERENCIA	
Adaptador HÍBRIDO SÍMPLEX ST-SC	AHST-SC	
Adaptador HÍBRIDO SÍMPLEX ST-FC	AHST-FC	
Adaptador HÍBRIDO SÍMPLEX ST-LC	AHST-LC	
Adaptador HÍBRIDO SÍMPLEX SC-LC	AHLC-SC	
Adaptador HÍBRIDO SÍMPLEX FC-LC	AHLC-FC	
Adaptador HÍBRIDO SÍMPLEX FC-SC	AHFC-SC	



ADAPTADORES HIBRIDOS DÚPLEX	REFERENCIA	
Adaptador HIBRIDO SÍMPLEX ST-SC	AHDST-SC	
Adaptador HIBRIDO SÍMPLEX ST-FC	AHDST-FC	
Adaptador HIBRIDO SÍMPLEX ST-LC	AHDST-LC	

CONECTORES DE FIBRA ÓPTICA



Los conectores de fibra óptica son las piezas que terminan en los extremos de los cables de fibra óptica, para poder conectar y desconectar 2 enlaces, y que permitan transmitir señal de extremo a extremo sin necesidad de fusionar o empalmar las 2 líneas diferentes.

Normalmente, la manera de que los conectores tienen de conectarse a otros conectores y así transmitir señal, son a través de un adaptador de fibra óptica, del mismo modelo que el conector a usar.

Se forman de varias piezas separadas, como: la férula (por donde pasa la fibra), pieza principal que aguanta la férula, muelle interno (excepto ST que lo lleva externamente en su cuerpo en forma de bayoneta), anillo de crimpado principal (que sujetará el kevlar y el conector a la cubierta del cable), anillo o termorretráctil de sujeción interno y la pieza externa o racor que será la que proteja y guíe el conector a través de un adaptador.

Cada conector se compone por sus propias piezas y pueden tener más o menos según sus características. Todos deben llevar su correspondiente tapa antipolvo (también de diferentes acabados)

TIPOS

- **Conectores para montaje con pegamento Epoxy**, normalmente montados en laboratorio por su complejidad y los requerimientos de calidad
- **Conectores prepulidos para montaje en campo**, estos son conectores pre-montados, y pulidos, preparados para fusionar en campo sin necesidad de hacer ningún tipo de montaje.

Hay de varios modelos y marcas de diferentes acabados. Los más usados y a su vez los modelos más estándar son: ST, LC, FC, SC, MU (todos con sus versiones de pulido UPC o APC)

También existen conectores multifibra, que son conectores con férula adaptada para poner más de una fibra, como: MTRJ, MTP, MPO y de nueva generación CS, SN de Senko.

Los conectores de fibra óptica se usan para cualquier tipo conexión que lleve un cable de fibra óptica a excepción si se fusiona. La gran ventaja de un latiguillo, pigtail, o manguera multifibra ya montada con conectores de fibra óptica, es la fiabilidad y rapidez de instalar, se conecta rápidamente sin necesidad de fusionar ni hacer ningún trabajo adicional.

Su **función** principal es la de dejar pasar la señal entre 2 enlaces ópticos correctamente sin necesidad de fusionar. Dan seguridad, estabilidad de señal y se conecta rápidamente a través de un adaptador a otro conector.

APLICACIONES

- Sistemas informáticos y redes de área local (LAN'S).
- Transmisión en centro de datos y en sistemas de control industrial.
- Sistemas transmisión de vídeo y vídeo seguridad...

TIPO	SM				MM
	PC	SPC	UPC	APC	PC
Pérdida de inserción(dB)	<0.3 dB				<0.3 dB
	>45 dB	>50 dB	>65 dB	>45 dB	>45 dB
Repetibilidad	IL<0.2 dB; RL<2 dB (hasta 500 conexiones)				
Temperatura de trabajo	- 40 ~ + 85°C				
Diámetro del cable(mm) Ø	0,9 /1,6/ 1,8/ 1,9/ 2,0/ 2,4/ 3,0 mm... Cable ZIP, CPS (consultar tipo fibra)				

CONECTORES MONOMODO 125 UM



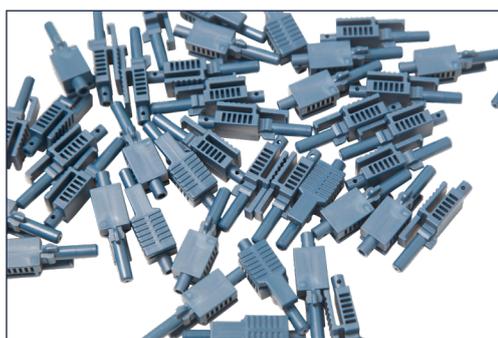
CONECTORES FIBRA ÓPTICA (EPOXY)	REFERENCIA
Conector SC UPC 3 mm	SC SM 3
Conector SC UPC 2 mm	SC SM 2
Conector SC UPC 900 µm	SC SM 900
Conector SC APC 3 mm	SC APC 3
Conector SC APC 2 mm	SC APC 2
Conector SC APC 900 µm	SC APC 900
Conector SC APC 4,5 mm	SC APC 4.5
Conector LC UPC 3 mm	LC SM 3
Conector LC UPC 2 mm	LC SM 2
Conector LC UPC 900 mm	LC SM 900
Conector LC APC 3 mm	LC APC
Conector LC UPC Uniboot (dúplex)	LC SM UNIBOOT
Conector MU UPC 2 mm	MU PC
Conector FC UPC 3 mm	FC SM 3
Conector FC UPC 2 mm	FC SM 2
Conector FC APC 3 mm	FC APC
Conector ST UPC 3 mm	ST SM 3
Conector ST UPC 2 mm	ST SM 2

CONECTORES MULTIMODO 127 UM

CONECTORES FIBRA ÓPTICA (EPOXY)	REFERENCIA
Conector SC 3 mm BEIGE	SC MM 3
Conector SC 2 mm BEIGE	SC MM 2
Conector SC 900 μm BEIGE	SC MM 900
Conector SC 3 mm AQUA OM3	SC MM OM3
Conector SC 3 mm FUCSIA OM4	SC MM OM4
Conector LC 3 mm BEIGE	LC MM 3
Conector LC 2 mm BEIGE	LC MM 2
Conector LC 900 μm BEIGE	LC MM 900
Conector LC 3 mm AQUA OM3	LC MM OM3
Conector LC 3 mm FUCSIA OM4	LC MM OM4
Conector FC 3 mm	FC MM 3
Conector FC 2 mm	FC MM 2
Conector ST 3 mm	ST MM 3
Conector ST 2 mm	ST MM 2



CONECTORES FIBRA PLÁSTICA FOP 1000 UM



CONECTORES FIBRA PLÁSTICA (FOP)	REFERENCIA
Conector ST 1000 μm	ST 1 MM
Conector SMA 1000 μm	SMA 1 MM
Conector VPIN azul (HFBR-4511)	HFBR-4511
Conector VPIN gris (HFBR-4501)	HFBR-4501
Conector VPIN azul (HFBR-4513) con latch	HFBR-4513
Conector VPIN gris (HFBR-4503) con latch	HFBR-4503
Conector VPIN blanco (HFBR-4506) DÚPLEX	HFBR-4506
Conector VPIN gris (HFBR-4516) DÚPLEX con latch	HFBR-4516
Conector Toslink TOCP155 Toshiba	TOCP155

FIBRA HCS 230 UM

CONECTORES FIBRA HCS 200/230 Mm	REFERENCIA
Conector ST 230 μm	ST 230
Conector SMA 230 μm	SMA 230
Conector VPIN 230 μm azul (BP04260-01)	BP04260-01
Conector VPIN 230 μm negro (BP04260-02)	BP04260-02



PREPULIDOS XPFIT PLUS SENKO

SENKO[®]
Advanced Components

Los conectores XP Fit Plus de Senko, son conectores prepulidos de gran estabilidad que se puede instalar en el campo, que no requiere ningún tipo de epoxi y que se puede terminar en 2 minutos con las herramientas estándar de la industria.

Es necesario cortadora de precisión y herramientas.



- Cumple con TIA/EIA 568
- Monomodo y multimodo
- Pre-pulido, sin necesidad de epoxi
- Gel de coincidencia de índices altamente estable



XP Fit Kit de instalación
(se vende por separado)

PARÁMETROS	MONOMODO		MULTIMODO
	UPC	APC	MM
Pérdida de inserción típica (dB)	0.20	0.30	0.10
Pérdida de inserción máxima (dB)	0.50	0.75	0.30
Pérdida de retorno típica (dB)	≥ 55	≥ 60	≥ 35
Temperatura de funcionamiento (°C)	-40°C a +75°C		
Durabilidad	Cambio típico de <0,1 dB, 500 apareamientos		
Diámetro cable \varnothing	250 μm , 900 μm		

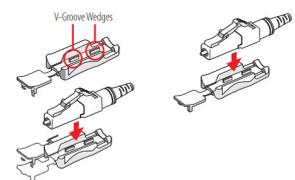


CONECTORES PREPULIDOS XPFIT PLUS SENKO	REFERENCIA
Conectores SC APC SM 250/900 μ m XPfit Plus Senko	XPFITPLUSSCAPC
Conectores SC SM 250/900 μ m XPfit Plus Senko	XPFITPLUSSCPC
Conectores LC SM 250/900 μ m XPfit Plus Senko	XPFITPLUSLCPC
Conectores SC MM 62,5/125; 250/900 μ m XPfit Plus Senko	XPFITPLUSSCM
Conectores SC MM 50/125 OM2; 250/900 μ m XPfit Plus Senko	XPFITPLUSSCC
Conectores SC MM 50/125 OM3; 250/900 μ m XPfit Plus Senko	XPFITPLUSSCO
Conectores LC MM 62,5/125; 250/900 μ m XPfit Plus Senko	XPFITPLUSLCM
Conectores LC MM 50/125 OM2; 250/900 μ m XPfit Plus Senko	XPFITPLUSLCC
Conectores LC MM 50/125 OM3; 250/900 μ m XPfit Plus Senko	XPFITPLUSLCO
Jig Base & Holder, herramienta de ensamblado XPfit Plus	XPF-SCB-900FH

XP Fit Plus LC
CONECTOR INSTALABLE EN CAMPO



XP Fit Plus SC
CONECTOR INSTALABLE EN CAMPO



ATENUADORES DE FIBRA ÓPTICA



Los atenuadores de fibra óptica son dispositivos pasivos en forma de conector macho-hembra que permiten reducir la cantidad de potencia en una señal, y así dar una estabilidad a una señal de fibra óptica.

Su uso es muy sencillo, son ligeros y ocupan lo mismo que un conector. El objetivo principal de los atenuadores es la de disminuir o atenuar una señal entre 2 enlaces ópticos, para determinar la cantidad de señal exacta que pasa a través de él.

Al atenuar o disminuir la señal se consiguen unos resultados óptimos de estabilidad y ayuda a conseguir una señal adecuada en una transmisión.

TIPOS

- **Atenuador fijo:** Son aquellos atenuadores que proporcionan una atenuación fija y constante sin cambiar
- **Atenuador variable:** Tienen la capacidad de controlar y variar la atenuación necesaria para conseguir la señal adecuada.

Los atenuadores fijos se usan en los casos que conocemos la señal y el tipo de atenuación necesario para optimizar la señal. Y los atenuadores variables, al contrario, se usan cuando desconocemos el nivel de atenuación necesaria para dar estabilidad a la señal.

Existen de varios modelos como los conectores, los más usados son: LC, SC, ST, FC y MU. Y van desde 1 hasta 40 dB de atenuación.

Su **objetivo** es la de mejorar la calidad de señal entre 2 enlaces ópticos.

ADAPTADOR FIJO TIPO ADAPTADOR (MACHO/HEMBRA)	
Rango de atenuación	0-30 dB
Longitudes de onda disponibles	1310 nm o 1550 nm
Pérdida de Retorno	≥50 dB (SPC) , ≥60 dB (APC)
Precisión de atenuación	+/-0,5 (1-5) dB , +/-10% (6-30) dB
Pérdida dependiente de la polarización	≤ 0.2 dB
Rango de temperatura	-40°C a +80°C
Rango de humedad	+/- 0.2 dB Cambio en el rango de humedad relativa del 10% al 90%
Vibración	≤ 0.1 dB cambian entre 10Hz y 55Hz

APLICACIONES

- Sistemas informáticos y redes de área local (LAN'S).
- Transmisión en centro de datos y en sistemas de control industrial.
- Sistemas transmisión de vídeo y video seguridad.
- Equipos de medición.

ATENUADORES FIJOS

ATENUADORES FIJOS LCPC SM DESDE 1 A 20 DB	REFERENCIA
Atenuadores fijos LCPC SM desde 1 a 20 dB	ATT-P-LCPC-X-dB (poner en X la atenuación necesaria)



ATENUADORES FIJOS FCPC SM DESDE 1 A 20 DB	REFERENCIA
Atenuadores fijos FCPC SM desde 1 a 20 dB	ATT-P-FCPC-X-dB (poner en X la atenuación necesaria)



ATENUADORES FIJOS SCPC SM DESDE 1 A 20 DB	REFERENCIA
Atenuadores fijos SCPC SM desde 1 a 20 dB	ATT-P-SCPC-X-dB (poner en X la atenuación necesaria)



ATENUADORES FIJOS SCAPC SM DESDE 1 A 20 DB	REFERENCIA
Atenuadores fijos SCAPC SM desde 1 a 20 dB	ATT-P-SCAPC-X-dB (poner en X la atenuación necesaria)



ATENUADORES FIJOS MUPC SM DESDE 1 A 20 DB	REFERENCIA
Atenuadores fijos MUPC SM desde 1 a 20 dB	ATT-P-MUPC-X-dB (poner en X la atenuación necesaria)



ATENUADORES FIJOS STPC SM DESDE 1 A 20 DB	REFERENCIA
Atenuadores fijos STPC SM desde 1 a 20 dB	ATT-P-STPC-X-dB (poner en X la atenuación necesaria)



ATENUADOR MPO



FUNCIONES

- Diseño de carcasa pequeña / compacta
- QSFP disponible
- Compatible con RoHS
- Infraestructura de Data Center
- Red de área de almacenamiento y canal de fibra
- Varios protocolos 40G y 100Gbps

APLICACIONES

- Alta estabilidad y alta durabilidad
- Dimensión de la carcasa compacta
- QSFP disponible
- Compatible con RoHS
- Infraestructura de Data Center
- Óptica paralela
- Red de área de almacenamiento y canal de fibra
- Protocolos 40G y 100Gbps

PARÁMETRO	CONDICIONES
Longitud de onda de operación	1310/1550 nm
Tolerancia a la atenuación	±1 dB(a 2-10 dB), ±10%(a 11-20 dB)
Pérdida de devolución	60 dB (8° Pulido, SM)
Temperatura de funcionamiento	-25°C ~ 75°C
Atenuación	1 ~ 20dB
Pdl	≤0.2 dB
Potencia óptica de entrada máxima	200 mW
Dimensión de la vivienda	Altura 8.1 mm / Largo 80.0 mm / Ancho 11.3 mm

ATENUADOR VARIABLE

Atenuadores de fibra óptica variable de mano serie KI7010.

El atenuador variable de fibra óptica de mano de la serie KI 7010 es un instrumento de mano de precisión comúnmente utilizado para probar el margen y la linealidad del sistema óptico. Las especificaciones superiores, la alta productividad y la capacidad de control remoto también hacen de este un instrumento genuino de grado de laboratorio. Una aplicación típica adicional es como una almohadilla atenuadora ajustable pasiva en un sistema de transmisión.

- Versiones SM, MM y POF
- Instrumento fácil de usar, preciso y productivo
- Excelente linealidad y precisión de pérdida absoluta
- Calibración trazable ISO 17025
- Manejo de potencia a $>+30$ dBm / 1000 miliwatts
- Banda ancha, respuesta plana λ
- Baja pérdida mínima de inserción
- Excelentes características de ORL y PMD
- Se suministra con conectores intercambiables SC, ST, LC libres de metal
- Software de control remoto (Labwindows)
- La atenuación del conjunto no se ve afectada por el estado de encendido / apagado
- Batería de muy larga duración



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Validez de calibración (ISO17025)	3 años
Interfaz	RS232 (conector jack de 3,5 mm, transmisión por defecto 9,6 K)
Poder	Baterías o externas
Tipo de batería	2x C (R14) Alcalino
Duración de la batería	7.6 A/Hora
Alimentación externa	9 ~ 12 V DC con ID2.5 mm (+ve)-OD5.5 mm-plug
Apagado automático	Seleccionable
Caso	Policarbonato, caída de 1 metro probada, con tapas cautivas
Tamaño	190 mm x 130 mm x 70 mm
Peso unitario	0,52 kg
Peso del envío	1,5 kg
Rango de temperatura	-15°C a 55°C (almacenamiento) / -25°C a 70°C (funcionamiento)
Humedad relativa	0 ~ 95 %
Garantía	3 años

HERRAMIENTAS

CONSUMIBLES Y

SOLUCIONES DE LIMPIEZA



HERRAMIENTAS DE SANGRADO Y DESFORRE	REFERENCIA	
CFS-3 Miller (900/600 µm; 250 µm; 125 µm)	HM-CFS2	
CFS-3 Miller (900/600 µm; 250 µm; 125 µm)	HM-CFS3	
103-S Miller (125 µm)	HM-103-S	
103-S-200 Miller (200 µm)	HM-103-S-200	
103-T-250-J Miller (3 mm/250 µm/125 µm)	HM-103-T-250J	
821 Miller (1.3/1.0/0.8/0.6/0.5/0.4)	HM-821	
921 Miller (0.8/0.6/0.5/0.4/0.32/0.25)	HM-921	
ACS Miller (8- 28,6 mm cable)	HM-ACS	
ACS-2 Miller (4- 10 mm cable)	HM-ACS2	
ACS-KIT Miller (4- 10 / 8- 28,6 mm cable)	HM-ACSK	
ACS + Miller (4 – 28,60 mm cable)	HM-ACSPLUS	

Serie 400 1.8 Miller (desforre tubos buffer 1,6- 1,8 mm)	HM-4001.8	
Serie 400 2.2 Miller (desforre tubos buffer 2,0- 2,2 mm)	HM-4002.2	
Serie 400 2.5 Miller (desforre tubos buffer 2,3- 2,5 mm)	HM-4002.5	
Serie 400 3.0 Miller (desforre tubos buffer 2,6- 3,0 mm)	HM-4003.0	
Serie 400 3.3 Miller (desforre tubos buffer 3,00- 3,3 mm)	HM-4003.3	
KIT serie 400 Miller (desforre tubos buffer 1.8/2.2/2.5/3.0/3.3)	HM-400K80830002	
IDEAL 43-163	HI-43-163	
FTS Miller (Amarillo) buffer 1,6- 6 mm	HM-FTS	
FTS-035 Miller (Azul) buffer 1,6- 6 mm	HM-FTS035	
FTS-005 Miller (Rojo) micro buffer hasta 2 mm	HM-FTS005	
MSAT-5 Miller	HM-MSAT5	

HERRAMIENTAS DE CORTE	REFERENCIA	
Tijeras KS-1 Miller	HM-KS-1	
Tijeras KS-2 Miller	HM-KS-2	
Lápiz corte fibra Diamante DS-90-C Miller (90°)	HM-DS-90-C	
Lápiz corte fibra Diamante DS-60-C Miller (60°)	HM-DS-60-C	
Lápiz corte fibra de Carburo CS-30-W Miller (30°)	HM-C-30-W	

HERRAMIENTAS DE CRIMPAR	REFERENCIA	
Miller Crimpadora 39845 ST/SC/FC	HM-CRIMP39845	
Crimpadora MU/LC Senko	HS-MU/LC	

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN CONECTORES	REFERENCIA	
Miller IET	HM-IET	

PULIDO	REFERENCIA	
Disco de pulido 2,5 mm (Acero inoxidable) ST/FC/SC	HM-FOPD-25	
Disco de pulido 1,25 mm LC (Aluminio)	HM-FOPD-LC	
Disco de pulido 2,5 mm (Plástico) ST/FC/LC	HM-FS800	
Base de pulido PAD neopreno negro	HM-FS7000	
Hoja de pulido ALMm/OXIDE 0.5 µm Blanco (10 uds.)	HM-PFA0.5	
Hoja de pulido ALMm/OXIDE 3 µm Amarillo (10 uds.)	HM-PFA3	
Hoja de pulido ALMm/OXIDE 12 µm Rojo (10 uds.)	HM-PFA12	
Toallitas impregnadas alcohol isopropílico (pack 25 uds)	HM-F1000	
Kimwipes toallitas secas caja 280u	KIMWIPES	
Alcohol isopropílico 1L	ALC.ISOP	

Smart clean 1,25 mm LC/MU Senko	SCK-SS-125	
Smart clean 2,50 mm ST/FC/SC Senko	SCK-SS-250	
Smart clean MPO ST/FC/SC Senko	SCK-SS-MPO	
Smart clean Mini 2.0 Senko (SMPTE connectors)	SCK-SS-M-200A	
Smart clean Cassette Senko	SCK-SS-100	
Lápiz One-cleack-cleaner 1,25 mm	OCC-1.25	
Lápiz One-cleack-cleaner 2,50 mm	OCC-2.50	
Cassette limpieza	C.LI-K	
Dispensador MDP-4 Miller (118 ml tapa y bomba acero inoxidable)	HM-MDP4	
Dispensador MDP-8 Miller (237 ml tapa y bomba polipropileno)	HM-MDP8	

PROTECTOR DE EMPALME FIBRA ÓPTICA	REFERENCIA	
Protector de empalme 61 mm	PFO-61-T	
Protector de empalme 45 mm	PFO-45-T	
Protector de empalme 40 mm	PFO-40-T	

Jeringa epoxi vacía con aguja de 0.9 mm	HM-JEP.F
---	----------



Pegamento Epoxy Loctite 480 + Activador Loctite 7455	HM-LOC480+7455
--	----------------



MA03-7006 MILLER

REFERENCIA: HM-KMA03-7006

- Cortadora de la serie ACS Plus para cables blindados y de servicio pesado
- MB04-7000 Cortadora de cable de gota plana
- MSAT® Herramienta de acceso de fibra de tramo medio de la serie 16
- Decapante de fibra óptica serie FO 103S
- Tijeras de kevlar® de fibra óptica de la serie KS-1
- Corte tubo buffer de la serie FTS
- Herramienta de asistencia de caída de cable de la serie CA
- Bolsa de herramientas de nylon con cremallera y bolsillos



MA03-7008 MILLER

REFERENCIA: HM-KMA03-7008

- Cortadora de la serie ACS Plus para cables blindados y de servicio pesado
- MB04-7000 Cortadora de cable de gota plana
- MSAT® Herramienta de acceso de fibra de tramo medio de la serie 16
- Decapante de fibra óptica de 3 orificios de la serie CFS-3
- Tijeras de kevlar® de fibra óptica de la serie KS-1
- Corte de tubo de buffer de la serie FTS
- Herramienta de asistencia de caída de cable de la serie CA
- Bolsa de herramientas de nylon con cremallera y bolsillos



MA03-7011

REFERENCIA: HM-KMA03-7011

- Cortadora de la serie ACS Plus para cables blindados y de servicio pesado
- MB04-7020 Cortadora de cable FTTX ULW Drop
- MSAT® Herramienta de acceso de fibra de tramo medio de la serie 16
- Decapante de fibra óptica serie FO 103S
- Tijeras de kevlar® de fibra óptica de la serie KS-1
- Corte de tubo de buffer de la serie FTS
- Herramienta de asistencia de caída de cable de la serie CA
- Bolsa de herramientas de nylon con cremallera y bolsillos



MA03-7017

REFERENCIA: HM-KMA03-7017

- Cortadora de la serie ACS Plus para cables blindados y de servicio pesado
- MB04-7020 Cortadora de cable FTTX ULW Drop
- MSAT® Herramienta de acceso de fibra de tramo medio de la serie 16
- Decapante de fibra óptica de 3 orificios de la serie CFS-3
- Tijeras de kevlar® de fibra óptica de la serie KS-1
- Corte de tubo de buffer de la serie FTS
- Herramienta de asistencia de caída de cable de la serie CA
- Bolsa de herramientas de nylon con cremallera y bolsillos



MA03-7005

REFERENCIA: HM-KMA03-7005

- Cortadora de la serie ACS Plus para cables blindados y de servicio pesado
- MB04-7000 Cortadora de cable de gota plana
- MSAT® Herramienta de acceso de fibra de tramo medio de la serie 16
- Decapante de fibra óptica serie FO 103S
- Tijeras de kevlar® de fibra óptica de la serie KS-1
- Corte de tubo de buffer de la serie FTS
- Herramienta de asistencia de caída de cable de la serie CA
- Estuche de plástico duro con forro de espuma EVA



MA03-7010

REFERENCIA: HM-KMA03-7010

- Cortadora de la serie ACS Plus para cables blindados y de servicio pesado
- MB04-7020 Cortadora de cable FTTX ULW Drop
- MSAT® Herramienta de acceso de fibra de tramo medio de la serie 16
- Decapante de fibra óptica serie FO 103S
- Tijeras de kevlar® de fibra óptica de la serie KS-1
- Corte de tubo de buffer de la serie FTS
- Herramienta de asistencia de caída de cable de la serie CA
- Estuche de plástico duro con forro de espuma EVA



MA03-7007

REFERENCIA: HM-KMA03-7007

- Cortadora de la serie ACS Plus para cables blindados y de servicio pesado
- MB04-7000 Cortadora de cable de gota plana
- MSAT® Herramienta de acceso de fibra de tramo medio de la serie 16
- Decapante de fibra óptica de 3 orificios de la serie CFS-3
- Tijeras de kevlar® de fibra óptica de la serie KS-1
- Corte de tubo de buffer de la serie FTS
- Herramienta de asistencia de caída de cable de la serie CA
- Estuche de plástico duro con forro de espuma EVA



MA03-7016

REFERENCIA: HM-KMA03-7016

- Cortadora de la serie ACS Plus para cables blindados y de servicio pesado
- MB04-7020 FTTH ULW Cable de caída
- MSAT® Herramienta de acceso de fibra de tramo medio de la serie 16
- Decapante de fibra óptica de 3 orificios de la serie CFS-3
- Tijeras de kevlar® de fibra óptica de la serie KS-1
- Corte de tubo de buffer de la serie FTS
- Herramienta de asistencia de caída de cable de la serie CA
- Estuche de plástico duro con forro de espuma EVA



KMFO1 MICFO

REFERENCIA: HM-MIC-KMFO1

- Cortadora de la serie ACS (8-28,6 mm)
- Kimwipes caja toallitas secas 280u
- Herramienta multidesforre 821 Miller
- IDEAL 43-163
- Lápiz corte de fibra diamante CS-30-W
- MSAT® 5 Herramienta de acceso de fibra de tramo medio 5 canales
- Marcador permanente de punta fina y marcador grueso
- Decapante de fibra óptica 103-S
- Dispensador MDP-4 Miller
- Tijeras de kevlar® de fibra óptica de la serie KS-1
- Corte de tubo de buffer de la serie FTS
- Maletín de plástico duro con forro de espuma EVA



KMFO2 MICFO

REFERENCIA: HM-MIC-KMFO2

- Cortadora de la serie ACS-2 (4-10 mm)
- Kimwipes caja toallitas secas 280u
- Herramienta multidesforre 821 Miller
- IDEAL 43-163
- Lápiz corte de fibra diamante DS-60-C
- MSAT® 5 Herramienta de acceso de fibra de tramo medio 5 canales
- Marcador permanente de punta fina y marcador grueso
- Decapante de fibra óptica de 2 orificios de la serie CFS-2
- Tijeras de kevlar® de fibra óptica de la serie KS-2
- Dispensador MDP-4 Miller
- Corte de tubo de buffer de la serie FTS-005 (micro buffer hasta 2 mm)
- Maletín de plástico duro con forro de espuma EVA



BOLSA HERRAMIENTAS

REFERENCIA: MA03-7502

Bolsa de herramientas de nylon con cremallera y bolsillos Miller.



XP FIT SENKO

REFERENCIA: XPF-S-F

- Peladora de fibra 250 y 125 µm
- Herramienta con tecnología térmica para extraer buffer
- Set de cuchillas de repuesto
- Herramienta de corte de precisión STANDARD
- Kimwipes toallitas secas caja 280 uds
- Bolígrafo limpieza fibra óptica
- Tijeras Kevlar Senko
- Bote dispensador residuos
- Marcador permanente de punta fina
- Chequeador de fibra óptica
- Adaptador chequeador de fibra de 2,5 mm a 1,25 mm
- Latiguillos de prueba
- Bolsa de transporte Senko



XP FIT SENKO

REFERENCIA: XPF-P-F

- Peladora de fibra 250 y 125 μ m
- Herramienta con tecnología térmica para extraer buffer
- Set de cuchillas de repuesto
- Herramienta de corte de precisión STANDARD
- Kimwipes toallitas secas caja 280 uds
- Bolígrafo limpieza fibra óptica
- Tijeras Kevlar Senko
- Bote dispensador residuos
- Marcador permanente de punta fina
- Chequeador de fibra óptica
- Adaptador chequeador de fibra de 2,5 mm a 1,25 mm
- Latiguillos de prueba
- Bolsa de transporte Senko



KITS DE PULIDO

PK2000 MILLER

REFERENCIA: HM-PK2000

- Placa pulidora Lexan® de 6 mm
- Almohadilla pulidora de neopreno de 3 mm
- Disco de pulido de plástico universal de 2,5 mm
- Disco de pulido universal acero inoxidable de 1,25 mm
- Película de pulido blanco de 0,5 μ m (10 uds)
- Película de pulido amarillo de 3 μ m (10 uds)
- Película de pulido rojo de 12 μ m (10 uds)
- Toallitas alcohol isopropílico de fibra sin pelusa (25 uds)



KIT PULIDO MICFO

REFERENCIA: HM-MIC-KPFO

- Lápiz corte de fibra diamante DS-60-C
- Almohadilla pulidora de neopreno de 3 mm
- Disco de pulido de plástico universal de 2,5 mm
- Disco de pulido universal acero inoxidable de 1,25 mm
- Película de pulido blanco de 0,5 μ m (10 uds)
- Película de pulido amarillo de 3 μ m (10 uds)
- Película de pulido rojo de 12 μ m (10 uds)
- Toallitas alcohol isopropílico de fibra sin pelusa (25 uds)



KITS DE LIMPIEZA

KLPFO1 MICFO PREMIUM

REFERENCIA: HM-MIC-KLPFO1

- Kimwipes caja toallitas secas 280u
- Bote Alcohol isopropílico 1L
- Toallitas impregnadas alcohol isopropílico (pack 25u)
- Smart cleaner 1,25 mm Senko
- Smart cleaner 2,50 mm Senko
- Smart cleaner cassette Senko
- Smart cleaner MPO
- Dispensador Alcohol MDP-4 miller



KLEFO2 MICFO ESTÁNDAR

REFERENCIA: HM-MIC-KLEFO2

- Kimwipes caja toallitas secas 280u
- Bote Alcohol isopropílico 1L
- Toallitas impregnadas alcohol isopropílico (pack 25u)
- One cleack cleaner 1,25 mm
- One cleack cleaner 2,50 mm
- Cassette limpiador
- Dispensador Alcohol MDP-8 miller



KITS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN

KIT DE COMPROBACION Y MEDICIÓN TTK 825

REFERENCIA: HM-KTTK825

El kit TTK 825 proporciona a los técnicos de prueba y contratistas una solución todo en uno para sus necesidades de pruebas de fibra óptica.

Con capacidad de prueba automatizada y control inalámbrico completo, este kit garantiza que los resultados de las pruebas de fibra óptica.

se puedan recopilar rápidamente e informar utilizando procesos simples y eficientes.

El visor de inspección inalámbrica VIS 500 incluido presenta un proceso de inspección totalmente automatizado con solo hacer clic en un botón.

KIT DE COMPROBACIÓN, MEDICIÓN Y LIMPIEZA KI-TK037

REFERENCIA: HM-KI-TK037

Kit de prueba medición, comprobación y limpieza en sistemas MM y SM.

Potencia a 12 calibres λ , rango de -60 a +10 dBm.

Pérdida en fibra SM a 1310 / 1550 nm, rango de 60 dB.

Pérdida en fibra MM 850 / 1300 nm, rango de 50 dB, compatible con EF.

Software para informes de pérdida de cables (entrada manual de datos).

12 fibras Multi-Fiber ID continuidad / tono, rango de 40 dB.

Microscopio de inspección de extremo de la cara del conector x200.

Herramientas y materiales de limpieza de conectores.

Generalmente cumple con las regulaciones de seguridad y los procedimientos de prueba basados en estándares.

Este kit tiene conectores SC, el medidor de potencia también acepta conectores de pulido APC.

La fuente y el medidor utilizan 2 pilas alcalinas AAA

El tiempo mínimo de funcionamiento es de 35 horas para la fuente.

El microscopio utiliza 1 pilas alcalinas AAA, tiempo de funcionamiento 300 horas o alimentación externa (USB)

- Contenido del kit
- Fuente Láser KI9822A para fibra SM
- Fuente LED KI9812A para fibra MM, POF
- SC a través del conector OPT046
- Guía de referencia rápida QRG
- Certificado de Garantía de Calidad
- Medidor de potencia óptica KI966A-GE
- Correa de muñeca / cordón para productos KI
- Microscopio de inspección de fibra KI6610 de x200 (SM, MM, MPO)
- Adaptador universal de 2,5 mm para microscopio KI66xx OPT681
- Cable USB (Micro)
- Manual de usuario del instrumento
- Certificado de Garantía de Calidad
- Estuche de transporte alta resistencia OPT155
- Limpiador tipo palo 2,5 mm TOOL CLEAN-03
- Limpiador tipo stick 1.25 mm TOOL CLEAN-04
- Conector de fibra Limpiador Cartucho TOOL CLEAN-09A
- Cepillo de globo TOOL BRUSH-01



KIT DE COMPROBACIÓN Y MEDICIÓN PEQUEÑO KI-TK038 KINGFISHER

REFERENCIA: HM-KI-TK038

Kit básico de prueba monomodo y multimodo para un volumen de prueba bajo a modesto en sistemas MM y SM.

Potencia a 12 calibres λ , rango de -60 a +10 dBm.

Pérdida en fibra SM a 1310 / 1550 nm, rango de 60 dB.

Pérdida en fibra MM 850 / 1300 nm 50, rango dB, compatible con EF.

Software para informes de pérdida de cables (entrada manual de datos).

12 Multi-Fiber ID continuidad de fibra / tono, rango de 40 dB.

Generalmente cumple con las regulaciones de seguridad y los procedimientos de prueba basados en estándares.

Este kit tiene conectores SC, el medidor de potencia también acepta conectores de pulido APC.

La fuente y el medidor utilizan 2 pilas alcalinas AAA, el tiempo mínimo de funcionamiento es de 35 horas para la fuente.

- Fuente láser KI9822A para fibras monomodo; tamaño bolsillo de camisa
- Fuente LED KI9812A para fibra MM, POF; tamaño bolsillo de camisa
- Accesorios Fuentes:
 - SC a través del conector OPT046
 - Guía de referencia rápida QRG
 - Certificado de Garantía de Calidad
- Accesorios KI9812A:
 - Filtros mandril Wrap, 50 & 62.5 μm OPT701
 - SC a través del conector OPT046
 - Guía de referencia rápida QRG
 - Certificado de Garantía de Calidad
- Medidor de potencia óptica KI9600A-GE tamaño bolsillo de camisa
- Detector Ge para pruebas MM y SM
- Accesorios KI9600A-GE:
 - SC a través del conector OPT046
 - Correa de muñeca / cordón para productos KI
 - Certificado de calibración compatible con ILAC/NATA
 - Certificado de Garantía de Calidad
 - Guía de referencia rápida QRG
- Bolsa acolchada de bolsillo, tela resistente con cremallera y corre



KIT DE MEDICIÓN FIBRA MONOMODO AVANZADO KI-TK077

REFERENCIA: HM-KI-TK077

Kit de medición de fibra avanzado en sistemas SM.

Potencia a 24 λ calibrada, rango de -70 a +10 dBm.

Pérdida en fibra SM 1310 / 1550 nm, rango de 70 dB.

Automatización e informes de pruebas de pérdidas con el software AutoTest y KITS™.

12 fibras Multi-Fiber ID continuidad / tono, rango de 50 dB.

Generalmente cumple con las regulaciones de seguridad y los procedimientos de prueba basados en estándares.

Resumen del conector y la batería.

Este kit tiene conectores SC, el medidor de potencia también acepta conectores de pulido APC.

La fuente y el medidor utilizan 2 pilas AA con recarga seleccionable a través del puerto micro USB.

El tiempo de ejecución mínimo es de 80 horas para el origen.

- Fuente Láser DUAL Monomodo KI2822
- SC a través del conector OPT046
- Correa de muñeca / cordón para productos KI
- Cable USB (Micro)
- Manual de usuario del instrumento
- Certificado de Garantía de Calidad
- Certificado de calibración compatible con ILAC/NATA
- Medidor de potencia óptica KI2600-INGAAS
- Detector InGaAs para pruebas SM
- Accesorios KI2600-INGAAS:
 - SC a través del conector OPT046
 - Cable USB (Micro)
 - Correa de muñeca / cordón para productos KI
 - Software (KITS)
 - Manual de usuario del instrumento
 - Certificado de Garantía de Calidad
 - Certificado de calibración compatible con ILAC/NATA
 - Bolsa de bolsillo, cubierta de tela resistente con cremallera y correa.



PARA CUALQUIER OTRO KIT DE COMPROBACIÓN Y/O MEDICIÓN SOLICITAR INFORMACIÓN

EQUIPOS DE REVISIÓN Y MEDIDA



Micfo ofrece a sus clientes una gama de equipos de comprobación de fibra óptica de alta calidad, con diferentes soluciones para adaptarse a las necesidades de cada instalación.

Como distribuidor de marcas Kingfisher fiber optics, y ODM, se presentan varias opciones de muy buena calidad para que pueda escoger diferentes acabados, combinaciones o kits completos de revisión y medida.

La gran variedad de combinaciones que ofrece la marca Kingfisher, lo hace ser una solución muy excelente para cualquier instalador, ya que hay modelos de todos los tipos para adaptarse de manera adecuada a su productividad necesaria.

Por otro lado la marca ODM se centra en buscar en la mayoría de sus productos una buena relación precio-calidad, ofreciendo productos muy compactos, ligeros, de buena calidad y fáciles de usar, para ganar tiempo en los procesos de comprobación y/o medición.

KITS DE INSPECCIÓN Y MEDIDA

MICROSCOPIO INALÁMBRICO VIS 500 MILLER

REFERENCIA: EI-VIS 500

SENKO Smart Probe 2 ayuda al usuario a inspeccionar visualmente la cara final de una fibra, en busca de contaminación o daños.

Diseño ergonómico para un cómodo uso, Wi-Fi integrado con conexión inalámbrica a un teléfono inteligente, tablet o portátil.

Con la app SENKO VUE3, disponible para dispositivos Android, Windows o IOS, las imágenes pueden etiquetarse EXIF, etiquetarse geográficamente, verse, almacenarse o enviarse por correo electrónico. También se puede analizar automáticamente la cara final del conector, con resultado de aprobación o fallo para ayudar a la incertidumbre visual.

Se pueden cargar resultados de inspección de fibra en diferentes niveles de detalle.

CARACTERÍSTICAS

- 1.25mm / 2.5mm PC-Maletips
- Transmisión WiFi
- Conéctese fácilmente con computadoras portátiles, teléfonos inteligentes y tabletas
- Batería reemplazable y recargable
- Puntas de adaptador disponibles (LC, SC, FC, ST, DIN)
- Pdf Informe de resultados del análisis
- Alineación de alta precisión

SENKO[®]
Advanced Components



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Peso	11g (incluida la batería)
Largura	195 mm
Altura	40 mm
Profundidad	25 mm
Temperatura de funcionamiento	-10°C ~ 50°C
Magnificación	200x / 400x
Campo de visión	512 x 384 µm

MICROSCOPIO INALÁMBRICO VIS 500 MILLER

REFERENCIA: EI-VIS 500

Microscopio inalámbrico compacto y portátil, ideal para escaladores de torres y técnicos en movimiento.

Se empareja fácilmente con dispositivos Windows™, Android™ e iOS

Funcionalidad de enfoque automático para el proceso de inspección más rápido disponible.

Creación y uso compartido de informes directamente dentro de la aplicación gratuita inSpec®

PASS/Fail automatizado capaz de detectar defectos de < 1 µm de diámetro

Imagen de alta definición y gran campo de visión.

Sugerencias de adaptador de cambio rápido para todos los estilos de conector

Batería robusta y agarre cómodo para uso durante todo el día.

Incluye un cómodo estuche de transporte de herramientas.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Resolución	< 1 μm
Interfaz óptica	Adaptador universal 2,5 mm/ 1,25 mm, Adaptador LC, SC, otros disponibles
Almacenamiento de datos	Almacenamiento externo inSpec
Transferencia de datos	Micro USB / Wi-Fi 802.11abg
Duración de la batería	4 a 5 horas (continuas)
Tiempo de carga de la batería	< 4 Horas
Técnica de iluminación	Coaxial
Tipo de análisis	Automatizado
Sistema de inspección	inSpec para Windows, iOS y Android
Campo de visión (FOV)	860 μm x 640 μm
Sistema de enfoque	Enfoque externo patentado de ODM
WiFi habilitado	Sí
Adaptadores incluidos	1,25 mm Universal, 2,5 mm Universal, LC Bulkhead, SC Bulkhead
Estuche de herramientas incluido	Sí
Dimensiones	25,65 x 6,6 x 3,81 cm
Peso	294,8 g

MEDIDORES DE POTENCIA

MEDIDOR DE POTENCIA ÓPTICA RP450 ODM

REFERENCIA: EM-RP450

El medidor de potencia óptica RP 450 mide la potencia óptica en redes de fibra óptica que operan a 850nm, 1300nm, 1310nm, 1490nm, 1550nm, 1611nm y 1625nm. Estos medidores de potencia óptica fáciles de usar proporcionan mediciones absolutas de pérdida de dBm o dB en todas las redes ópticas.

El RP 450 permite al usuario establecer la señal entrante en una referencia "cero" y proporcionar mediciones directas de pérdidas.

El RP 450 proporciona una alerta audible cuando la señal entrante es un tono modulado de 2kHz. Los láseres monomodo de ODM, los LED multimodo o cualquier fuente óptica externa de 2 kHz pueden generar este tono entrante. Esta característica es muy útil para la identificación rápida de la fibra bajo prueba en la ubicación del campo. Utilice el RP 450 para comprobar la salida en el panel de conexión o en la toma de corriente de pared en el mercado local, de telecomunicaciones o de banda ancha. La conexión a la fibra bajo prueba se realiza a través del adaptador universal de 2,5 mm incluido. Hay disponibles estilos de adaptador de conector adicionales.

CARACTERÍSTICAS

- Mediciones trazables del NIST
- Establecer referencia / funcionalidad cero
- Alerta audible de señal entrante de 2 kHz
- Compatible con todos los estilos de conector
- Pruebas monomodo o multimodo
- Batería de larga duración

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Resolución	0,01 dB
Precisión absoluta	± 0,25 dB
Interfaz óptica	Adaptador universal de 2,5 mm, otros adaptadores disponibles
Pantalla de visualización	LCD incorporado
Identificación de tono	Señal entrante de 2 kHz- Alerta audible
Almacenamiento de datos	Ninguno
Transferencia de datos	Ninguno
Encendido	Pulsador ON / Auto-Off
Estuche de herramientas incluido	Sí
Dimensiones	15,5 x 2,38 x 1,9 cm
Peso	85,4 g



ODM®

MILLER®

MEDIDOR DE POTENCIA ÓPTICA RP460 ODM MILLER

REFERENCIA: EM-RP460

El medidor de potencia óptica RP 460 mide la potencia óptica en redes de fibra óptica que operan a 850nm, 1300nm, 1310nm, 1490nm, 1550nm 1611nm y 1625nm. Estos medidores de potencia óptica fáciles de usar proporcionan mediciones absolutas de pérdida de dBm o dB en todas las redes ópticas. El RP 460 permite al usuario establecer la señal entrante en una referencia "cero" y proporcionar mediciones de pérdida directa, almacenar hasta 1000 mediciones por longitud de onda y transferir datos a través del puerto mini USB a cualquier computadora que ejecute el software Miller.

La unidad permite a los usuarios revisar las lecturas guardadas en el campo para asegurarse de que se han recopilado todos los datos apropiados.

El RP 460 proporciona una alerta audible cuando la señal entrante es un tono modulado de 2kHz. Los láseres monomodo de Miller, los LED multimodo o cualquier fuente óptica externa de 2 kHz pueden generar este tono entrante. Esta característica es muy útil para la identificación rápida de la fibra bajo prueba en la ubicación del campo. Utilice el RP 460 para comprobar la salida en el panel de conexión o en la toma de corriente de pared en el mercado local, de telecomunicaciones o de banda ancha. La conexión a la fibra bajo prueba se realiza a través del adaptador universal de 2,5 mm incluido. Hay disponibles estilos de adaptador de conector adicionales.

CARACTERÍSTICAS

- Transfiera lecturas del dispositivo al PC a través de USB
- Almacena más de 4.000 lecturas
- Mediciones trazables del NIST
- Establecer referencia / funcionalidad cero
- Alerta audible de señal entrante de 2 kHz
- Compatible con todos los estilos de conector
- Pruebas monomodo o multimodo



ODM[®]

MILLER[®]

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Resolución	0,01 dB
Precisión absoluta	± 0,25 dB
Interfaz óptica	Adaptador universal de 2,5 mm, otros adaptadores disponibles
Pantalla de visualización	LCD incorporado
Identificación de tono	Señal entrante de 2 kHz- Alerta audible
Almacenamiento de datos	Más de 4.000 mediciones
Transferencia de datos	Mini USB (lecturas en vivo o volcado de datos)
Encendido	Pulsador ON / Auto-Off
Estuche de herramientas incluido	Sí
Dimensiones	15,5 x 2,38 x 1,9 cm
Peso	85,4 g

MEDIDOR DE POTENCIA ÓPTICA RP560 ODM MILLER

REFERENCIA: EM-RP560

El medidor de potencia óptica RP 560 proporciona a los usuarios una plataforma sencilla para probar cables de fibra óptica en todos los puntos de conexión de la red. Una interfaz altamente navegable y la funcionalidad Bluetooth® ayudan a acelerar el proceso de prueba de fibra para los técnicos ocupados.

Capaz de mostrar y probar 2 longitudes de onda a la vez, el RP 560 reduce el tiempo de prueba de pérdida de dB a la mitad cuando se usa con la fuente láser DLS 655 o la fuente LED DLS 650. El medidor de potencia detecta automáticamente la salida de longitud de onda de la fuente de luz y muestra la potencia / pérdida de salida para cada longitud de onda detectada.

Guardar datos de varios sitios es tan simple como identificar una nueva carpeta dentro del menú RP 560 y comenzar el proceso de prueba. Todos los puntos de datos se guardan automáticamente en la carpeta seleccionada, por lo que se pueden probar y guardar varios sitios antes de que los datos deban descargarse para la generación de informes.

Para los usuarios que operan en un entorno de sobremesa o de fabricación, los datos del RP 560 se pueden reflejar y controlar mediante un dispositivo Windows, Android o iOS mediante USB (solo Windows) o Bluetooth®. La transmisión en vivo de los datos a una computadora o tableta permite compartir rápidamente y crear informes.

CARACTERÍSTICAS

- Funcionalidad Bluetooth® compatible con dispositivos Android e iOS
- Más de 10.000 puntos de almacenamiento de puntos de datos
- Pruebe múltiples sitios y descargue datos de carpetas individuales
- El modo de identificación de longitud de onda detecta la señal de la fuente de luz láser DLS 655 o la fuente de luz láser LED DLS 650 e intercambia la configuración de longitud de onda automáticamente
- Alerta de modulación audible para tonos de 2 kHz, 1 kHz y 270 Hz
- Compatible con todos los estilos de conector
- Pruebas monomodo o multimodo



ODM®

MILLER®

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de detector	InGaAs
Rango de medición	+6 a -70 dBm
Rango de longitud de onda	de 850 nm a 1650 nm
Longitudes	850 nm, 1300 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm, 1611 nm, 1625 nm
Resolución	0,01 dB
Precisión absoluta	± 0,25 dB
Interfaz óptica	Adaptador universal de 2,5 mm, otros adaptadores disponibles
Pantalla de visualización	LCD incorporado
Identificación de tono	2 kHz, 1 kHz, 270 Hz
Almacenamiento de datos	Más de 10.000 mediciones
Transferencia de datos	USB / Bluetooth
Encendido	Pulsador ON / Auto-Off
Tipo de batería	AA
Estuche de herramientas incluido	Sí
Dimensiones	5,8 x 21,5 x 3,0 cm
Peso	170 g

EQUIPOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN KINGFISHER INTERNATIONAL

Kingfisher International es un fabricante especializado en probadores de fibra óptica de mano precisos. Los equipos de prueba se utilizan en todas las fases de la instalación y el mantenimiento de la fabricación de fibra óptica, a través de: telecomunicaciones, datacom, inalámbrico, defensa, aeroespacial, automotriz, fabricación, AV e investigación.

Las soluciones que ofrece Kingfisher están diseñadas para ser elegantemente simples, productivas e inteligentes, proporcionando una confianza real, con equipos asequibles y prácticos que funcionan en el campo. Mantenemos la capacidad más amplia de la industria en torno a las pruebas de pérdida, tanto en aplicaciones de nicho como convencionales.

Con sede en Australia desde 1986, los productos Kingfisher son aclamados a nivel mundial y fabricados en Australia, con una red global de distribución y soporte que abarca más de 70 países y con laboratorio de calibración óptica acreditado ISO 17025

¿POR QUÉ KINGFISHER?

- Ofrece resultados consistentes en pruebas del mundo real.
- Está diseñado para su productividad. Fiable, resistente, flexible y preciso.
- Es fácil de usar, con instrucciones incluidas.
- Genera informes seguros y flexibles en Excel, con Software gratuito.
- Es flexible, utilizando conectores intercambiables estándar y baterías alcalinas.
- Está diseñado, fabricado y calibrado en Australia.
- Está respaldado por una red global de profesionales expertos en ventas, soporte y servicio.
- La mayoría de sus productos están en stock, con envío global rápido.

MEDIDOR DE POTENCIA ÓPTICA SERIE KI 23400 Y 27400 KINGFISHER

REFERENCIA: EM-KI234X/274X

Excelente medidor de potencia óptica de alta gama para profesionales exigentes. Pérdida bidireccional, longitud, probadores ORL serie KI 23400 y 27400

Un conjunto de prueba de pérdida óptica bidireccional (OLTS) con medición opcional de longitud y ORL que es perfecto para aplicaciones de prueba de pérdida y longitud de nivel 1 de recuento de fibra ultra alto. Un par de instrumentos compactos establecen nuevos estándares de productividad, precisión y facilidad de uso.

Cada fibra necesita solo una conexión de prueba y una pulsación de tecla para una pérdida bidireccional completa, longitud y prueba ORL, tanto para fibra monomodo como multimodo, por lo que se puede usar el mismo método de prueba para todas las fibras en una red, eliminando errores de administración, capacitación y prueba. Las pruebas son precisas y pueden tomar solo 5 segundos, directamente en un informe de certificación final que cumpla con los estándares. La opción Visitester ilumina el extremo más alejado de la fibra que se va a probar.

Un par de probadores muestran tanto la longitud como la pérdida bidireccional y la pérdida de retorno óptico en cada extremo, en una conexión, en tiempo real, sin necesidad de especificar instrumentos maestro /esclavo. Un solo instrumento también se puede utilizar como fuente de luz independiente y medidor de potencia, medidor ORL, VFL o generador / detector de tonos.

Los instrumentos de la serie KI234x cuentan con la opción de prueba de pérdida de retorno óptico (ORL), además de tener una fuente ultraestable con cero tiempo de calentamiento según las especificaciones.

CARACTERÍSTICAS

- 25% del tamaño / peso, 7 veces la duración de la batería de los competidores
- SM, MM, quad y otras longitudes de onda
- Pérdida de autopruueba bidireccional, ORL y prueba de longitud en una fibra
- Visualización de pases / fallos en tiempo real
- Memoria de 8.000 fibras e interfaz USB
- KITS™ software de informes
- Medidor de potencia de prueba automática
- 1 % de precisión de potencia y 24 calibrados λ , ISO 17025 trazables
- Informes completos de control de calidad y pruebas para la estabilidad de la fuente / λ y la linealidad del medidor de potencia
- 80 horas de duración de la batería alcalina
- 3 años de garantía y ciclo de calibración
- Fuentes multimodo compatibles con EF



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisión (medidor)	1 % (0,06 dB)
Validez de calibración (ISO17025)	3 años
Resolución (medidor)	0,01 dB
Sensibilidad polarización (medidor)	< 0,05 dB (típico)
Autotest	1 vía: compatible con modelos KI23400 y 27400 / 2 vías: compatible solo con modelos idénticos
Detección de tono (medidor)	150 ~ 9999 Hz ± 1 %
Interfaces USB	USB-micro para alimentación y software / USB-A para llave de memoria
Software	KITS (descarga gratuita)
Alimentación	Batería / Alimentación externa a través de USB
Duración de la batería	Fuente láser / LED: 80 horas (típica) en Autotest, Medidor de potencia: 1000 horas (típico)
Tipo de batería	2x AA (LR6) Alcalino / 2x AA NiMH AA (recargable a través de USB)
Apagado automático	Seleccionable
Monitor	LCD de alto contraste de 74 mm x 55 mm
Material	Polycarbonato (cuerpo) / caucho (bordes y esquinas), resistencia a la humedad y caída de 1 mts
Memoria	Para 8.000 fibras / Ilimitado en USB
Tamaño	190 mm x 105 mm x 35 mm
Peso unitario	0,42 kg
Peso del envío	1,5 kg
Temperatura de trabajo	De funcionamiento-15 a 55 °C / De almacenamiento-25 a 70 °C
Humedad relativa	0 ~ 95 %
Garantía	3 años

MEDIDOR DE POTENCIA ÓPTICA SERIE KI 2600

REFERENCIA: EM-KI2600X

El medidor de potencia portátil de la serie KI 2600 es utilizado por instaladores y contratistas profesionales para probar la potencia, la pérdida, la continuidad y las fallas en todo tipo de sistemas de fibra óptica. Este instrumento con todas las funciones tiene capacidades integrales de generación de informes y una variedad de características útiles para una máxima productividad y flexibilidad. Varias opciones de detectores cubren todos los niveles de potencia de fibra y tipos de conectores.

CARACTERÍSTICAS

- Fácil de usar, resistente y versátil
- Muchas calibraciones λ , 1% de precisión ISO 17025 trazables
- Precisión de alta potencia mejorada
- Prueba automática con hasta 3 λ mostrados
- Batería de larga duración y alimentación externa micro USB
- Gran pantalla LCD retroiluminada, legible a la luz del sol
- Conectores intercambiables
- Gran memoria con nombres de texto y marca de tiempo
- KITS™ software de informes con seguridad de datos
- Volcado de memoria de un botón a la llave USB
- Detección de tono de ID multifibra
- Opción de láser VFL
- Informe completo de prueba de calidad y linealidad
- 3 años de garantía y calibración



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Exactitud	1 % (0,06 dB)
Validez de calibración	3 años (ISO17025)
Resolución	0,01 dB
Sensibilidad a la polarización	< 0,05 dB (típico)
Detección de tonos	150 ~ 9999 Hz \pm 1 %
Alimentación	2x AA (LR6) Alcalino / Externo a través de USB
Duración de la batería	Hasta 1000 horas
Apagado automático	Seleccionable
Interfaces USB	USB-micro para alimentación y software / USB-A para memoria
Software	KITS (descarga gratuita)
Memoria	1000 (pruebas 4- λ) / Ilimitado en la llave de memoria USB
Tamaño	124 x 81 x 25 mm
Peso unitario	150 g
Peso del envío	1,1 kg
Temperaturas de funcionamiento / almacenamiento	-15 a 55°C / -25 a 70°C
Humedad relativa	0 ~ 95 %
Garantía	3 años

MEDIDOR DE POTENCIA DE FIBRA ÓPTICA DE BOLSILLO SERIE KI 9600

REFERENCIA: EM-KI9600

Económico medidor de potencia óptica de la serie KI 9600A, equipo pequeño de bolsillo, simple y fiable para probar la potencia y la pérdida en sistemas de fibra óptica monomodo. Proporciona alta precisión y simplicidad de uso.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de detector	InGaAs
Longitud de onda de respuesta	600 ~ 1700 nm
Longitudes de onda de calibración	850, 1300, 1310, 1390, 1490, 1550, 1610, 1625 nm
Rango de potencia	+5 ~ -60 dBm
Linealidad de rango medio	0,04 dB (típico)
Incertidumbre total	0,3 dB (máx.)
Sensibilidad a la longitud de onda (± 30 nm)	0,03 dB (típico)
Sensibilidad de detección de tono id	hasta -50 dBm
Exactitud	± 2 %
Validez de calibración	3 años (ISO17025)
Resolución	0,01 dB
Sensibilidad a la polarización	< 0,05 dB (típico)
Detección de tonos	200 ~ 2500 Hz ± 2 %
Alimentación	2 x AAA (LR-03) Alcalino
Duración de la batería	300 horas
Apagado automático	Seleccionable
Tamaño	124 x 81 x 25 mm
Peso unitario	0,15 kg
Peso del envío	0,5 kg
Temperaturas de funcionamiento / almacenamiento	-15 a 55°C / -25 a 70 °C
Humedad relativa	0 ~ 95 %
Garantía	3 Años

CARACTERÍSTICAS

- Calibración 9 λ , precisión del $\pm 2\%$, trazable ISO 17025
- Tamaño pequeño, fácil de usar, resistente y confiable
- dBm / dB / lineal, resolución de 0,01 dB
- Retención de pantalla y grabación máx/min
- Detector de tonos con ID multifibra
- Modo TamperLock fácil de usar
- Conectores intercambiables
- Informes completos de control de calidad



FUENTES DE LUZ ÓPTICA / LIGHT SOURCE

La gama de fuentes de luz óptica de Kingfisher ofrece todo, desde la ubicación de fallas y las pruebas de polaridad, hasta las pruebas de pérdida de grado de campo y laboratorio. Con numerosas características atractivas y útiles, como una excelente duración de la batería y conectores intercambiables, estos probadores de luz láser y de fibra LED también son delgados y ligeros.



FUENTE DE LUZ DE FIBRA ÓPTICA DE BOLSILLO SERIE KI9800A

REFERENCIA: EML-KI9800A

La fuente de fibra de bolsillo KI 9800A de tamaño de bolsillo de camisa es ideal para probar sistemas monomodo, multimodo o POF. Proporciona 1- 3 longitudes de onda, alta precisión y simplicidad de uso.

CARACTERÍSTICAS

- Construcción robusta y resistente a caídas
- 3 años de garantía y ciclo de calibración
- Batería alcalina AAA de larga duración
- Desactivación automática derrotable por el usuario
- Excelente estabilidad
- Cordón, clip de bolsillo de la camisa y bolsa acolchada
- Generador de tonos y función de identificación multifibra
- Modo TamperLock de fácil uso
- Compatible con medidores de potencia Autotest
- Conectores intercambiables
- Versión VFL de alta potencia
- Informes completos de control de calidad con calibración compatible con ISO9001



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Validez de calibración (ISO17025)	3 años
Modulación	270 Hz, 1 kHz, 2 kHz $\pm 2\%$
ID multifibra	12 fibras
Autotest (no disponible para fuentes LED de 470, 520 nm)	Compatible con los conjuntos de prueba de pérdida de 1 vía y medidores de potencia de Kingfisher (excepto las series KI9600, KI23400, KI27400)
Poder	2 x AAA (LR-03) Alcalino
Duración de la batería	Fuente láser /LED: 40/35 horas (típica) en Autotest
Apagado automático	Seleccionable
Material	Policarbonato con tapa de polvo cautiva, caída de 2,5 metros probada
Tamaño	124 mm x 81 mm x 25 mm
Peso unitario	0,15 kg
Peso del envío	0,3 kg
Temperatura de funcionamiento / almacenamiento	-15 a 55°C / -25 a 70°C
Humedad relativa	0 ~ 95%
Garantía	3 años

FUENTE DE LUZ DE FIBRA ÓPTICA DE BOLSILLO SERIE KI9800A

REFERENCIA: EML-KI9800A

La fuente de luz LED y láser de la serie KI 2800 es una fuente de prueba de uso general para sistemas multimodo y monomodo. Las aplicaciones típicas incluyen medición de atenuación de fibra óptica, VisiTest, pruebas de polaridad e identificación de fibra en sistemas críticos.

La fuente de luz de calentamiento cero de la serie KI 2400 utiliza un método avanzado de estabilización óptica para ofrecer una estabilidad ultra alta, insensibilidad a las variaciones de la temperatura ambiente u ORL y cero tiempo de calentamiento.



CARACTERÍSTICAS

- Fácil de usar, resistente y versátil
- 3 años de garantía y ciclo de calibración
- Batería de larga duración, alimentación/cargador micro USB
- Pilas alcalinas o recargables, AA x 2
- Conectores intercambiables con tapa antipolvo y fianza basculante
- Repetibilidad de reconexión superior, < 0,1 dB
- Excelente estabilidad
- Opción única y útil visitest VFL
- Autotest & Multi-Fiber ID Tone generador
- Multimodo λ : 850, 1300
- Modo único λ : 1310, 1490, 1550, 1625 y cualquier CWDM λ
- POF λ : 470, 520, 650, 660
- VFL λ : 635, 650
- Informes completos de control de calidad y pruebas ISO 17025 trazables
- KI 2419 eLED para pruebas de estabilidad o dispersión cromática definitivas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Validez de calibración (ISO17025)	3 años
Salida modulada	270 Hz, 1 kHz, 2 kHz \pm 2 %, 12 tonos de identificación multifibra
Autotest (no disponible para fuentes LED de 470, 540 nm)	Compatible con los conjuntos de prueba de pérdida de 1 vía y medidores de potencia de Kingfisher (excepto las series KI9600, KI23400, KI27400)
Poder	Batería / Alimentación externa a través de USB
Tipos de baterías	2x AA (LR6) Alcalino / 2x AA NiMH AA (recargable a través de USB)
Duración de la batería	Fuente láser / LED: 90/80 horas en Autotest, típico
Apagado automático	Seleccionable
Caso	Policarbonato (cuerpo) / caucho (bordes y esquinas), resistencia a la humedad, caída de 1 metro probada
Tamaño	190 mm x 105 mm x 35 mm
Peso unitario	0,42 kg
Peso del envío	1,5 kg
Temperatura de funcionamiento / almacenamiento	-15 a 55°C / -25 a 70°C
Humedad relativa	0 ~ 95 %
Garantía	3 años

FUENTE DE LUZ LED DUAL DE MANO DLS 650 MILLER

REFERENCIA: EML-DLS650

La fuente LED óptica DLS 650 proporciona múltiples opciones de longitud de onda para satisfacer las necesidades modernas de pruebas de fibra óptica. El modelo base produce longitudes de onda de 850 nm y 1300 nm en modo simple o dual.

Cuando se combina con el medidor de potencia óptica modelo RP 560, esta fuente LED puede reducir en gran medida el tiempo necesario para probar los cables de fibra con su función de conmutación de longitud de onda automatizada. La unidad cambia periódicamente entre las longitudes de onda disponibles, y el medidor de potencia reconoce cada vez que se produce el interruptor, lo que permite completar múltiples pruebas de pérdida simultáneamente.

La fácil extracción del adaptador SC incluido permite limpiar la virola de la fuente de luz, evitando la contaminación de los puentes de prueba. Adaptadores adicionales están disponibles.

Este dispositivo mantiene el pleno cumplimiento de todas las normas de la FDA y CFR para productos emisores de luz.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Longitudes	850 nm, 1300 nm
Interfaz óptica	Conector universal (SC / FC / ST / LC)
Identificación de tono	2 kHz, 1 kHz, 270 Hz
Encendido	Botón de encendido / apagado
Potencia de salida	-22 dBm
Estabilidad de salida	± 0,05 dB (1 hora), ± 0,03 dB a largo plazo (15 min. calentamiento)
Ancho espectral	40 nm / 120 nm
Clase Láser	Clase 1 (FDA 21 CFR 1040.11)
Tipo de batería	AA
Temperatura de funcionamiento	-10°C a +50°C
Temperatura de almacenamiento	-30°C a +60°C
Dimensiones	5,8 x 21,5 x 3,0 cm
Peso	170 g

CARACTERÍSTICAS

- Longitudes de onda de 850 nm y 1300 nm
- Salida LED trazable NIST
- Modulación de tono de 2 kHz, 1 kHz y 270 Hz
- Interfaz de conector universal compatible con SC, FC, ST y LC
- Batería de larga duración
- Estuche de transporte incluido

FUENTE DE LUZ LÁSER DUAL, TRIPLE O CUÁDRUPLE DE MANO DLS 655 MILLER

REFERENCIA: EML-DLS655

La fuente láser óptica DLS 655 proporciona múltiples opciones de longitud de onda para satisfacer las necesidades modernas de pruebas de fibra óptica. El modelo base produce longitudes de onda de 1310 y 1550 nm en modo simple o doble.

Cuando se combina con el medidor de potencia óptica modelo RP 560, esta fuente láser puede reducir en gran medida el tiempo necesario para probar los cables de fibra con su función de conmutación de longitud de onda automatizada. La unidad cambia periódicamente entre las longitudes de onda disponibles, y el medidor de potencia reconoce cada vez que se produce el interruptor, lo que permite completar múltiples pruebas de pérdida simultáneamente.

La fácil extracción del adaptador SC incluido permite limpiar la virola de la fuente de luz, evitando la contaminación de los puentes de prueba. Adaptadores adicionales están disponibles.

Este dispositivo mantiene el pleno cumplimiento de todas las normas de la FDA y CFR para productos emisores de luz.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Longitudes	1310 nm, 1550 nm, 1490 nm, 1625 nm / 850 nm, 1300 nm
Longitudes en mismo equipo	2, 3 o 4 longitudes de onda a combinar según necesidad
Interfaz óptica	Conector universal (SC / FC / ST / LC)
Identificación de tono	2 kHz, 1 kHz, 270 Hz
Encendido	Botón de encendido / apagado
Potencia de salida	-5 dBm
Estabilidad de salida	± 0,05 dB (1 hora), ± 0,03 dB a largo plazo (15 min. calentamiento)
Ancho espectral	5 nm / 5 nm
Clase Láser	Clase 1 (FDA 21 CFR 1040.11)
Tipo de batería	AA
Temperatura de funcionamiento	-10°C a +50°C
Temperatura de almacenamiento	-30°C a +60°C
Dimensiones	5,8 x 21,5 x 3,0 cm
Peso	170 g



CARACTERÍSTICAS

- Longitudes de onda estándar de 1310 nm y 1550 nm (posibilidad de hasta 4 longitudes diferentes)
- Mediciones trazables del NIST
- Modulación de tono de 2 kHz, 1 kHz y 270 Hz
- Un solo puerto de salida garantiza una conmutación más rápida
- mientras se prueban múltiples longitudes de onda
- Interfaz de conector universal compatible con SC, FC, ST y LC
- Batería de larga duración
- Estuche de transporte incluido

FUENTE DE LUZ LED DUAL DE MANO DLS 350 MILLER

REFERENCIA: EML-DLS350

La fuente LED dual DLS 350 permite niveles de potencia estabilizados para mediciones de pérdidas precisas en sistemas multimodo. Los técnicos pueden utilizar cada una de las longitudes de onda incluidas en esta fuente de luz para hacer referencia y probar con los medidores de potencia óptica de la serie RP 4XX y recopilar mediciones para cumplir con los estándares internacionales.

El DLS 350 proporciona una salida de tono de 2 kHz que es reconocida por los medidores de potencia de la serie RP 4XX; se identifica la señal entrante de 2 kHz y el medidor de potencia proporciona una alerta audible. Esta señal de 2 kHz también permitirá la identificación de fibra cuando se use con dispositivos de identificación de fibra no invasivos, como el LFI 110.

La fuente LED dual viene con un adaptador SC hembra para permitir la conexión a los puentes de prueba y la fibra bajo prueba. La fácil extracción del adaptador significa que la virola de la fuente de luz se puede limpiar para evitar la contaminación de los puentes de prueba. Adaptadores adicionales están disponibles.

CARACTERÍSTICAS

- Longitudes de onda de 850 nm y 1300 nm
- Mediciones trazables del NIST
- Salida de tono de 2 kHz
- Interfaz de conector universal compatible con SC, FC, ST y LC
- Batería de larga duración



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Longitudes	1310 nm, 1550 nm, 1490 nm, 1625 nm / 850 nm, 1300 nm
Longitudes en mismo equipo	2 , 3 o 4 longitudes de onda a combinar según necesidad
Interfaz óptica	Conector universal (SC / FC / ST / LC)
Identificación de tono	2 kHz, 1 kHz, 270 Hz
Encendido	Botón de encendido / apagado
Potencia de salida	-5 dBm
Estabilidad de salida	± 0,05 dB (1 hora), ± 0,03 dB a largo plazo (15 min. calentamiento)
Ancho espectral	5 nm / 5 nm
Clase Láser	Clase 1 (FDA 21 CFR 1040.11)
Tipo de batería	AA
Temperatura de funcionamiento	-10°C a +50°C
Temperatura de almacenamiento	-30°C a +60°C
Dimensiones	5,8 x 21,5 x 3,0 cm
Peso	170 g

FUENTE DE LUZ LÁSER DUAL DE MANO DLS 355 MILLER

REFERENCIA: EML-DLS355

La fuente láser dual DLS 355 permite niveles de potencia estabilizados para mediciones de pérdidas precisas en sistemas monomodo. Los técnicos pueden utilizar cada una de las longitudes de onda incluidas en esta fuente de luz para hacer referencia y probar con los medidores de potencia óptica de la serie RP 4XX y recopilar mediciones para cumplir con los estándares internacionales.

El DLS 355 proporciona una salida de tono de 2 kHz que es reconocida por los medidores de potencia de la serie RP 4XX; se identifica la señal entrante de 2 kHz y el medidor de potencia proporciona una alerta audible. Esta señal de 2 kHz también permitirá la identificación de fibra cuando se use con dispositivos de identificación de fibra no invasivos, como el LFI 110.

La fuente láser dual viene con un adaptador SC hembra para permitir la conexión a los puentes de prueba y la fibra bajo prueba. La fácil extracción del adaptador significa que la virola de la fuente de luz se puede limpiar para evitar la contaminación de los puentes de prueba. Adaptadores adicionales están disponibles.



CARACTERÍSTICAS

- Longitudes de onda de 1310 nm y 1550 nm
- Mediciones trazables del NIST
- Salida de tono de 2 kHz
- Interfaz de conector universal compatible con SC, FC, ST y LC
- Batería de larga duración

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Longitudes	1310 nm, 1550 nm
Interfaz óptica	Conector universal (SC / FC / ST / LC)
Identificación de tono	Señal entrante de 2 kHz- Alerta audible
Encendido	Pulsador ON / Auto-Off
Potencia de salida	-5 dBm
Estabilidad de salida	± 0,05 dB (1 hora), ± 0,03 dB a largo plazo (15 min. calentamiento)
Ancho espectral	5 nm / 5 nm
Clase Láser	Clase 1 (FDA 21 CFR 1040.11)
Tipo de batería	BRS
Temperatura de funcionamiento	-10°C a +50°C
Temperatura de almacenamiento	-30°C a +60°C
Dimensiones	15,5 x 2,38 x 1,9 cm
Peso	85,4 g

BOBINAS DE LANZAMIENTO



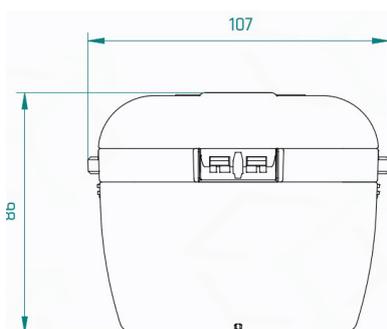
Bobina de lanzamiento en forma de cubo, compacto, ligero, y de alta calidad de acabados. Las bobinas de lanzamiento deben ser fáciles de transportar, y cómodas de usar para satisfacer las necesidades del instalador, así como ser posible ocupar el mínimo espacio posible y poder tener las manos libres para seguir trabajando sin necesidad de aguantar la bobina en cualquier lugar.

La carcasa de la caja OSC está hecha de polipropileno reforzado con 30% fibra de vidrio. El material perfectamente elegido de la carcasa exterior hace que la fibra interna quede protegida de manera excelente ante cualquier daño mecánico, condiciones climatológicas o posibles golpes.

* Cualquier otra combinación consultar, se puede montar cualquier conector necesario

TIPO DE BOBINAS	REFERENCIA
Bobina de lanzamiento SM G652D SCAPC-SCAPC 1000 mts	BL-SMSCA1F
Bobina de lanzamiento SM G652D FCAPC-SCAPC 1000 mts	BL-SMFCA-SCA1F
Bobina de lanzamiento SM G652D SCAPC-SCUPC 1000 mts	BL-SMSCA-SCU1F
Bobina de lanzamiento SM G652D SCAPC-LCUPC 1000 mts	BL-SMLCU-SCA1F
Bobina de lanzamiento MM 50/125 OM3 LC-SC 150 mts	BL-OM3LC-SC150F
Bobina de lanzamiento MM 50/125 OM4 LC-SC 150 mts	BL-OM4LC-SC150F

NUEVO



DIMENSIONES



Cubiertas en extremos con protección metálica



Imán en la parte trasera para colocar en laterales racks

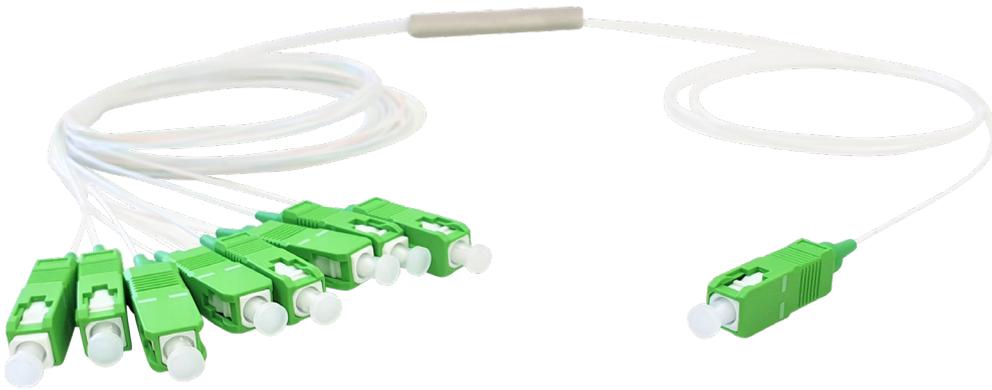


BOBINAS DE LANZAMIENTO CAJA AMARILLA MICFO	REFERENCIA
Bobina de lanzamiento SCAPC-SCAPC 2000 mts caja amarilla	BL-BOX-Y(SCA)2K
Bobina de lanzamiento SCPC-SCAPC 2000 mts caja amarilla	BL-BOX-Y(SC-SCA)2K
Bobina de lanzamiento LCPC-SCAPC 2000 mts caja amarilla	BL-BOX-Y(LC-SCA)2K
Bobina de lanzamiento FCPC-SCAPC 2000 mts caja amarilla	BL-BOX-Y(FC-SCA)2K

* Cualquier otra combinación preguntar disponibilidad o montaje



SPLITTERS



SPLITTERS O DIVISORES ÓPTICOS

Un Splitter de fibra óptica, es un divisor de fibra o divisor de haz, es un dispositivo pasivo, y que puede llevar varios extremos de entrada y salida con o sin conector. Permite que la señal de una fibra óptica se distribuya entre dos o más fibras, y al no llevar ningún elemento activo no requieren de energía, son muy utilizados en muchas redes de fibra óptica y muy eficientes para el desarrollo de una red con larga duración de tiempo en uso.

Las divisiones de un splitter van desde 1:2, es decir, una entrada de fibra, y dividida en la otra parte a 2 fibras, hasta 2:64, se puede determinar el porcentaje de señal en cada una de las salidas siempre dividido, por ejemplo 1:2 (30/70); 1:2 (2/98); 1:2 (5/95)...

TIPOS

- **Splitter FBT** (Fusionado Biconical Taper): se basan en la tecnología tradicional para fusionar lateralmente las fibras y el coste es menor que el de los PLC. Son presentados con tubo metálico cilíndrico y/o en caja de plástico. Soportan las longitudes de onda 850/1300/1310/1550 nm, por lo que existen para multimodo y para monomodo, pero no pueden operar en otras longitudes de onda. El rango de temperatura, tienen una menor resistencia que los PLC, la temperatura típica de trabajo de un FBT es de -5°C a 75°C.
- **Splitters PLC** (Planar Lightwave Circuit): son guías de ondas ópticas desarrolladas sobre un sustrato de silicio. Dependiendo de los porcentajes de división configurados en el dispositivo, el nivel de pérdida por cada una de las salidas se comporta de manera más lineal que una FBT. Se usan para longitudes de onda de 1260 a 1650 y pérdida de retorno de 55 dB. Ofrecen una mejor solución en aplicaciones que se requieren un mayor número de divisiones. Su gran rango de temperatura (-40°C ~ 85°C), los hace perfectos para su trabajo en climas hostiles donde se registren temperaturas extremas. Tienen mayor coste que los FBT por su complejidad de montaje y fabricación.

FUNCIONES

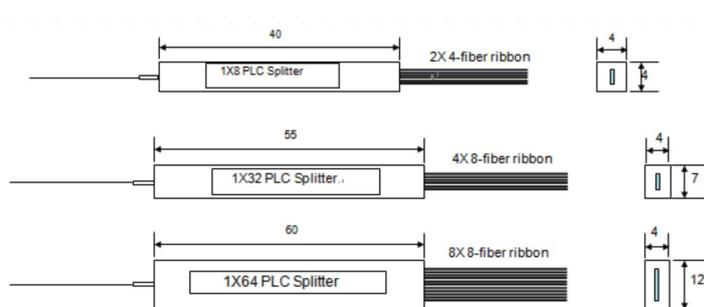
- Baja pérdida de inserción y baja PDL
- Amplio rango de longitud de onda de funcionamiento
- Diseño compacto
- Alta fiabilidad
- Recuentos de canales altos
- Amplio rango de temperatura de funcionamiento
- Embalaje y configuración personalizados

APLICACIÓN

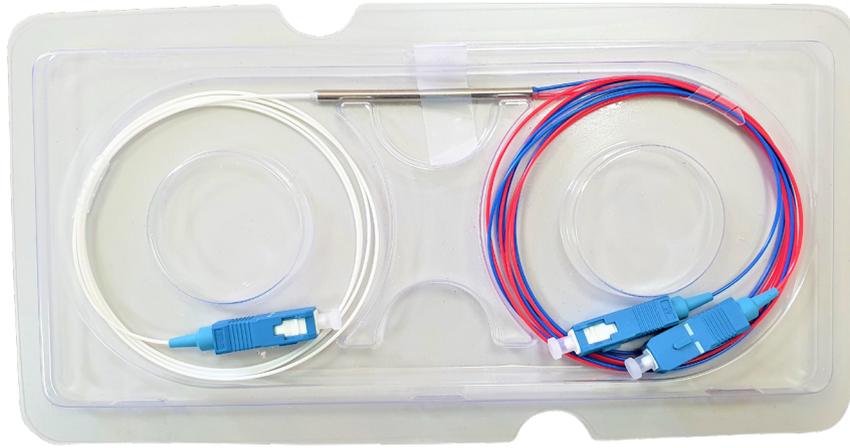
- Sistemas FTTX
- Redes LAN, WAN y Metro
- Redes CATV
- Redes ópticas pasivas analógicas/digitales

Especificaciones técnicas- Splitter PLC (Planar Lightwave Circuit)

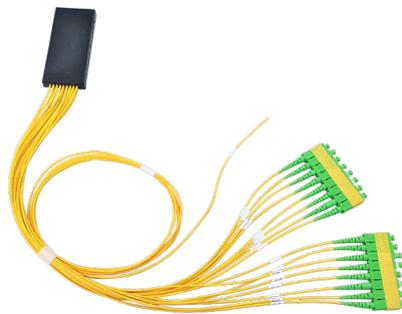
Configuración del puerto	1x2	1x4	2x4	1x8	2x8	1x16	2x16	1x32	2x32	1x64
Longitud de onda de funcionamiento (nm)	1260 ~ 1650									
Tipo de fibra	G652D o G657A									
Pérdida de inserción (dB)	≤4.3	≤7.2	≤7.5	≤10,5	≤11.2	≤13.6	≤14.6	≤17,0	≤17,5	≤21.0
Uniformidad de PÉRDIDA (dB)	≤0,5	≤0,6	≤1.2	≤0,8	≤1.5	≤1.4	≤2.0	≤1.6	≤2.5	≤2.5
PDL(dB)	<0.2	<0.3								<0,5
Directividad (dB)	>55									
Pérdida de retorno (dB)	>55									
Temperatura de funcionamiento (°C)	-40°C ~ 85°C									
Temperatura de almacenamiento (°C)	-40°C ~ 85°C									



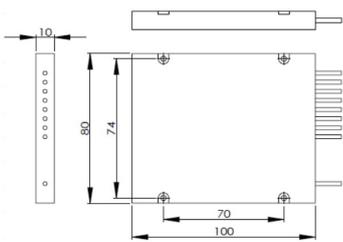
Splitter PLC 900 μm 1:2 ~ 1:64; 2:4 ~ 2:64



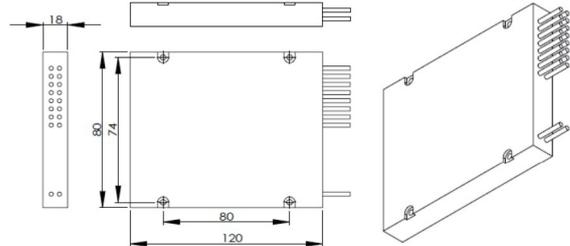
Splitters FBT 900 μm 1:2 ~ 1:64; 2:4 ~ 2:64



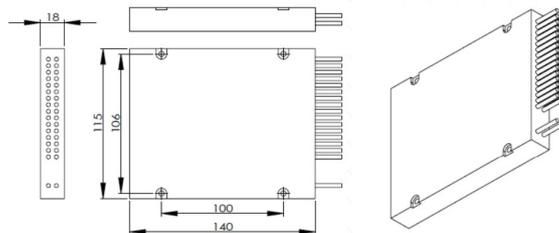
Splitter ABS 2 o 3 mm 1:2 ~ 1:32; 2:4 ~ 2:16



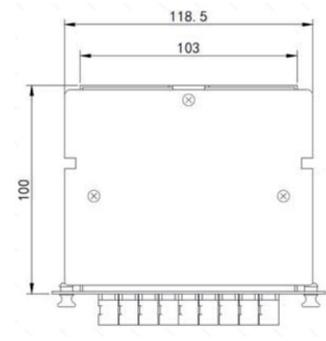
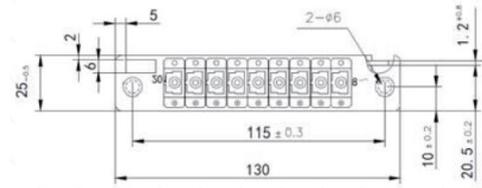
1:8 / 2:4 Splitter ABS 2 mm



1:16 / 2:8 Splitter ABS 2 mm



1:32 / 2:16 Splitter ABS 2 mm



Splitter caja LGX/ Cassette 1:2~ 1:32; 2:4 ~ 2:16



Splitters para subracks de 3U adaptadas
Splitter 1x32



Splitters para subracks de 3U adaptadas
Splitter 1x16



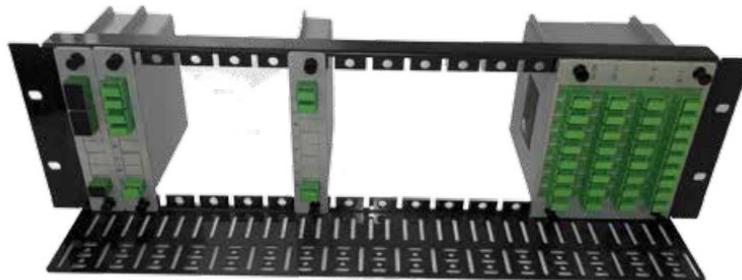
Splitters para subracks de 3U adaptadas
Splitter 1x8



Splitters para subracks de 3U adaptadas
Splitter 1x4



Splitters para subracks de 3U adaptadas
Splitter 1x2



SUBRACK 3U para Splitters





REALIZA UN PEDIDO CON NOSOTROS

OPCIÓN 1

1. Haz tu pedido por teléfono o email
2. Te mandamos una oferta
3. Tendrás que devolvernos la oferta aceptada o enviarnos tu pedido
4. Te llegará un email de confirmación y la información de los plazos de entrega

OPCIÓN 2

1. Escríbenos con lo que necesitas a nuestros emails de compras: **comercial@micfo.es** y **micfo@micfo.es**
2. Te mandamos una oferta
3. Tendrás que devolvernos la oferta aceptada o enviarnos tu pedido
4. Te llegará un email de confirmación y la información de los plazos de entrega

OPCIÓN 3

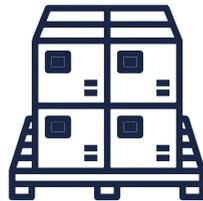
1. Haz tu pedido directamente a través de nuestra tienda online: **www.micfo.es**
2. Te llegará un email de confirmación y la información de los plazos de entrega

Puedes elegir **recogida en tienda** o **envío**. Trabajamos con **varias empresas de transporte** para garantizar el menor tiempo posible y cuidamos todos nuestros pedidos.

Si tienes alguna duda, tanto a la hora de crear tu proyecto como en el servicio post-venta, cualquiera de nuestros **operadores y profesionales** te atenderá encantado. Intentamos aconsejarte siempre de la mejor manera posible, tanto **vía email** como por **teléfono**.



Posibilidad de recogida en tienda y pago con tarjeta de crédito



Envíos de palets, bobinas y paquetes a medida del cliente



Tienda online www.micfo.es



Envíos internacionales (48 / 72 h)
Envíos nacionales (24 h):
Haz tu pedido antes de las 12h
Recibe material de stock
antes de las 14h del día siguiente



SOBRE MICFO



Atención comercial rápida vía teléfono y/o mail



Horario de 8:15h a 19:00h



Proyectos a medida



Asesoramiento técnico y de calidad por un profesional



www.micfo.es



934 653 944

627 338 853



micfo@micfo.es

ventas@micfo.es



Plaça del Vapor, 7 - 8 C
08915 Badalona, Barcelona



Montajes y componentes en Fibra Óptica