

Soluciones en Fibra Óptica – Cables y Sistemas para LAN, MAN, WAN y SAN

El creciente grado de automatización en la industria y el incremento del nivel de tráfico en las comunicaciones ofimáticas, exigen un mayor rendimiento en las infraestructuras de telecomunicaciones.

En muchos casos, las instalaciones convencionales basadas en cables de Cobre deben complementarse con opciones de fibra óptica.

FLine™ – Familia de conectividad óptica

El aumento constante del tráfico de Internet e Intranet, las aplicaciones multimedia y la introducción de redes centrales para almacenamiento de Datos (SAN, Storage Area Networks) en las empresas, han cambiado radicalmente el reparto de tráfico y carga de las redes, nuevas aplicaciones exigen nuevas infraestructuras de red. Basándose en la norma 50173, KERPEN ha introducido las nuevas CLASES FLine™: „FLine™ 110“, „FLine™ 300“ y „FLine™ 550“ para distancias de enlace en 10 GbE y GbE.

El punto clave de la tecnología FLine™ consiste en unidades preconectorizadas listas para su uso. Estos cables garantizan una instalación rápida, segura y rentable. La calidad de la línea de transmisión está garantizada mediante componentes de alta calidad. Los tiempos para la instalación son cortos y previsibles.

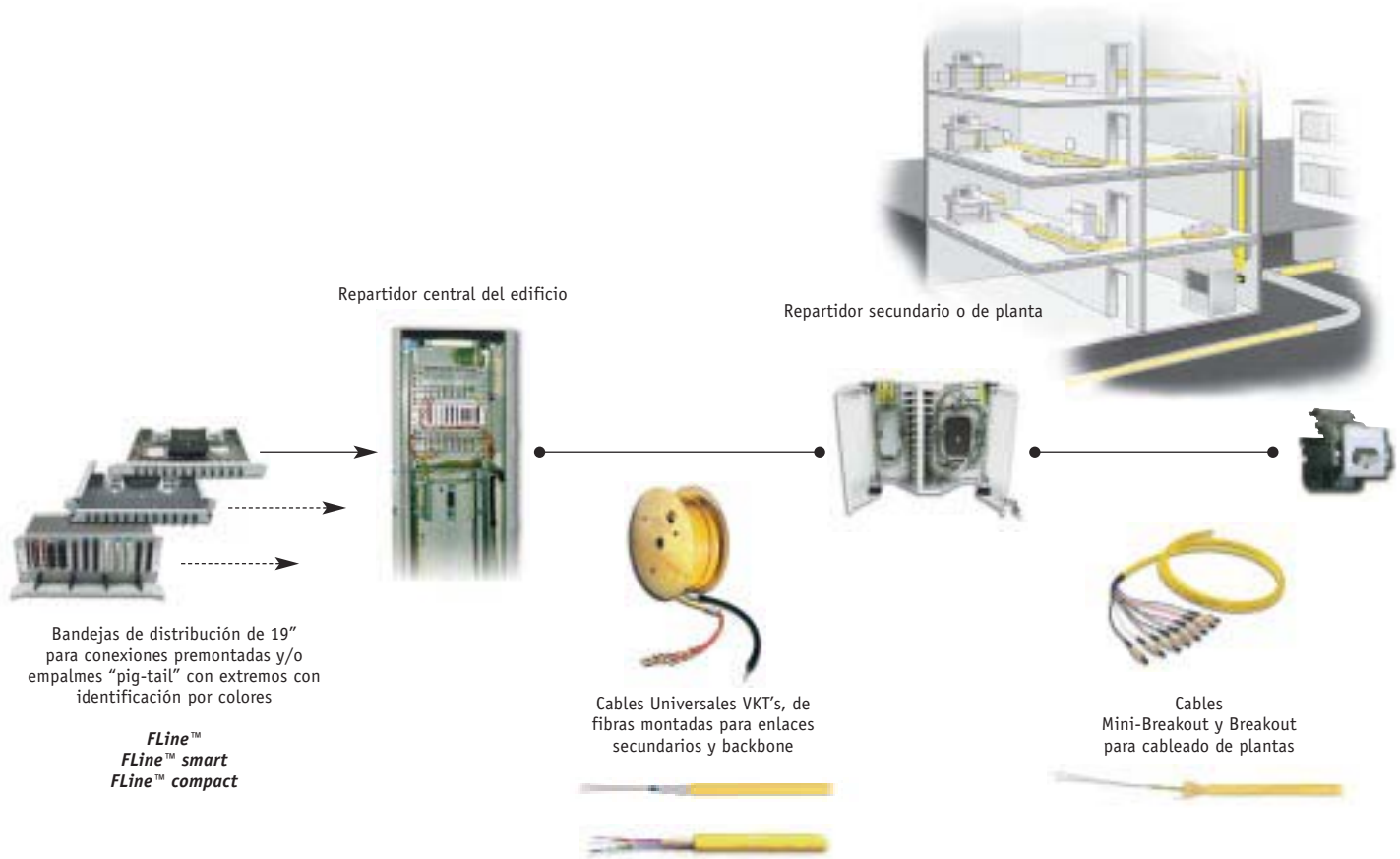
GigaLine™ – Tecnología en Fibra

Los cables de fibra óptica GigaLine™ ofrecen márgenes dinámicos muy por encima de lo que exige la norma, tanto en fibras con gradiente, como con fibras monomodo. Partiendo de las categorías de fibra OM1, OM2, OM3, y OS1 según EN 50173 KERPEN ofrece las calidades OM1e, OM2e, OM3e así como OS1e con propiedades de transmisión optimizadas.

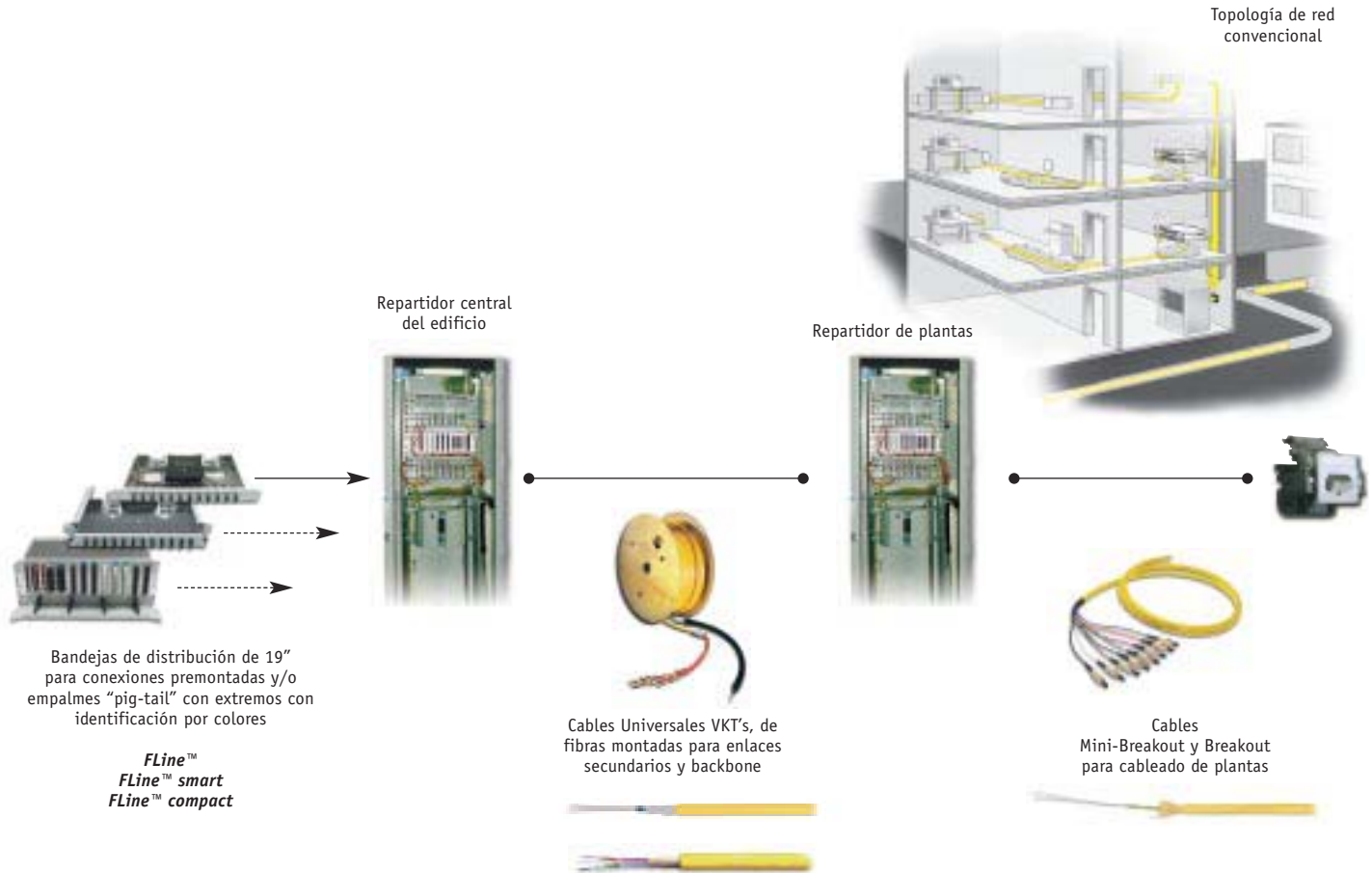


**FLine™ – el Sistema completo de Fibra “To the Desk” y Fibra “To the Office” .
¡Un máximo en calidad y seguridad!**

Topología de red
Collapsed Backbone



Topología de red
convencional



Las nuevas CLASES FLine™ – FLine™ 110, FLine™ 300 y FLine™ 550

Con objeto de aportar a los usuarios una fácil asociación entre longitudes de conexión para 10 GbE y GbE, de acuerdo a la norma EN 50173 y sus productos. KERPEN ha introducido las nuevas CLASES FLine™:

- **FLine™ – 110**
- **FLine™ – 300**
- **FLine™ – 550**

Los números 110, 300 y 550 se refieren a la conexión en metros referidos a 10 GbE.

FLine™ ha definido componentes optimizados en rendimiento y calidad que ofrecen como resultado un Sistema compatible.

La coincidencia entre fibras de alta calidad (OM2e, OM3, OM3e), y conectores de niveles altos de prestaciones, cuyas características superan ampliamente la norma, posibilita que todas las aplicaciones (GbE/10 GbE) consigan un máximo de performance y alcance.

Los componentes del sistema han sido seleccionados, de tal manera, que cumplen tanto con las exigencias de longitud (110, 300 y 550 m) como con las características de transmisión requeridas.

Por esta razón KERPEN utiliza en todos estos Sistemas (Cables, Pigtailes y Patch-cords) la misma calidad de fibra.

Para el usuario esto significa: elección de la CLASE FLine™ en función de la distancia a cubrir y de los protocolos a transmitir (GbE/10 GbE).

Con la ayuda de las tablas 1 y 2 puede determinar las atenuaciones (en función del protocolo) según la norma EN 50173. De ello se deduce, la cantidad máxima de conexiones referidas al enlace correspondiente.

En la tabla de CLASES FLine™ se han tenido en cuenta los componentes del Sistema compatibles entre ellos.

- Cables de fibra óptica (GigaLine™) con fibras de gradiente optimizadas para láser y dispersión con características que superan ampliamente la norma (OM2e, OM3 o OM3e) con amplios márgenes dinámicos de rendimiento.
(Especificaciones de las fibras: véase GigaLine™)
- Conectores para fibra óptica (p. ej. LC o SC) con atenuaciones de propagación minimizadas y altas atenuaciones de reflexión.

Longitudes de transmisión máximas para Sistemas 10 Gigabit-Ethernet

Multimodo G 50	CLASES FLine™ referidas a 10 GbE		
	FLine™ 110	FLine™ 300	FLine™ 550
Longitud de enlace máx. ref. 10 GbE (10GBASE-SR)	110	300	550
Atenuación referida a la unión y a la aplicación 10 GbE	1,8 dB	2,6 dB	2,6 dB
Conectores recomendados	ST, SC, LC FC-PC E 2000	SC, LC	SC, LC
Número de conexiones admisibles	4	8	6

Todos los valores se refieren a primera ventana óptica (850 nm)

Longitudes de transmisión máximas para Sistemas 1 Gigabit-Ethernet

Multimodo G 50	CLASES FLine™ referidas a 10 GbE		
	FLine™ 110	FLine™ 300	FLine™ 550
Longitud de enlace máx. referida a GbE	750	900	1000
Atenuación referida al enlace y a la aplicación GbE	3,56 dB	3,56 dB	3,56 dB
Conectores recomendados	ST, SC, LC FC-PC E 2000	SC, LC	SC, LC
Número de conexiones admisibles	4	6	5

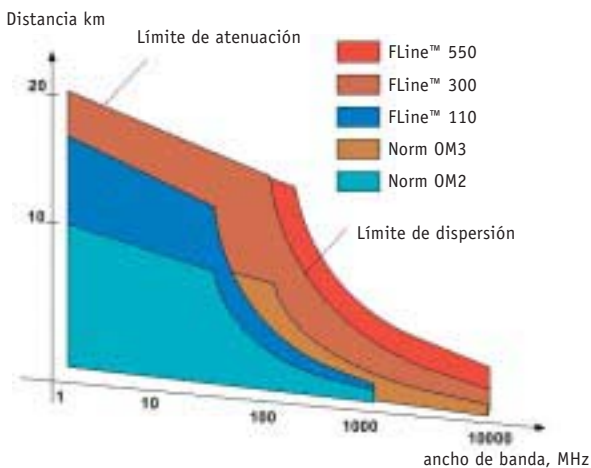
Todos los valores se refieren a primera ventana óptica (850 nm)

En el diagrama 1 están representadas las prestaciones del Sistema, que resultan del empleo de fibras y conectores de alta calidad, con relación a la norma EN 50173.

Las ventajas fundamentales de estas opciones son:

- distancias máximas posibles en la transmisión para determinadas aplicaciones (100 Mb/s, 1 GbE/s, 10 GbE/s)
- la posibilidad de usar un mayor número de patch-cords y empalmes
- compensación de atenuaciones debidas a procesos de envejecimiento
- posibilidad de aplicaciones más simples y seguras dentro de los límites de longitud admisibles

Diagrama 1: Prestaciones del Sistema FLine™ 110, 300 y 550 con relación a la norma.



Nuestro patrón es la calidad

En el montaje de los conectores de fibra óptica, aparte del ajuste de las fibras a la "ferrule" (cabezal), son necesarios complicados procesos de pulido. La meta es conseguir el mínimo de atenuación en el proceso de fabricación. Para ello hemos desarrollado la "Abrasión PC" (PC = physikal contact), especialmente para multimodo pero también para monomodo. A través de un pulido esferoidal de los cabezales ("ferrule"), alojados elásticamente (con muelles) dentro de la carcasa del conector, se consigue una adaptación frontal fibra/fibra.

Esto quiere decir que, al enfrentar dos conectores en un adaptador, el aire existente entre las superficies a unir es expulsado totalmente, debido a la presión de los muelles.

De esta forma, la transición vidrio/vidrio no origina reflexiones y presenta un mínimo de atenuación.

Para maximizar el rendimiento de los conectores PC, las superficies de estos, son controladas minuciosamente durante el proceso de pulido. Esto se consigue mediante un interferómetro. Las interferencias de fuentes de luz coherente se utilizan para comprobar la calidad de las superficies ópticas de los cabezales ("ferrules").

Los parámetros más importantes son:

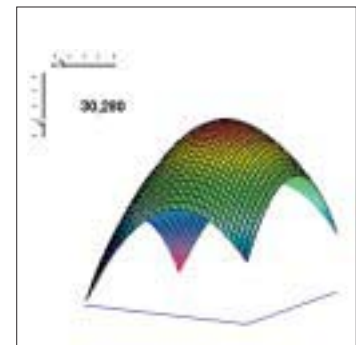
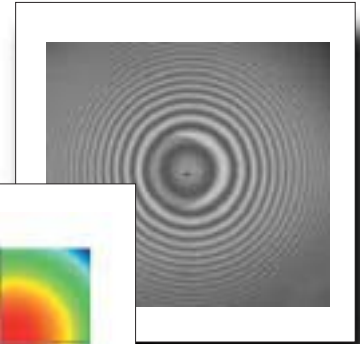
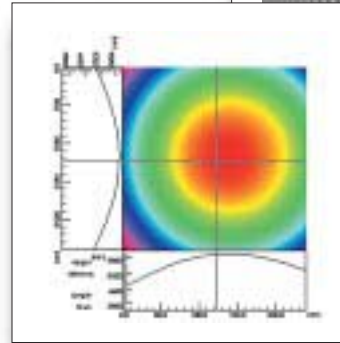
- Diferencia "POL" (excentricidad del pulimiento o desplazamiento del punto más alto): Es la distancia máxima entre el punto más elevado de la ferrula y el centro de la fibra
- Radio de la ferrula y centro de la fibra
- Radio de la ferrula y radio de la fibra
- diferencia de altura entre fibra y ferrula (undercut = ferrula sobresale)
(protusión = fibra sobresale)

Estos parámetros determinan fundamentalmente el comportamiento a largo plazo de un conector después de la deformación plástica. De ello se deduce:

- Contacto físico
- Pérdidas de inserción y pérdidas de retorno
- Tensión mecánica sobre la fibra
- Desplazamiento de la fibra

Todos los componentes FLine™ se someten a severos controles de calidad, como son:

- la medición de la atenuación de cada unidad conectorizada (los valores límite para esta medición superan con creces las exigencias de los estándares)
- opcionalmente la medición OTDR. por ej. para VKT's
- el control de todos los pasos en el montaje de los conectores mediante interferómetro.



Aplicación: 10 GbE; Atenuación admisible OM2 = 1,8 dB, OM3 = 2,6 dB

Distancia en metros	Cantidad de conectores						Atenuación de los conectores en dB
	4	6	8	10	12	14	
FLine™ 110	110	/	/	/	/	/	< 0,4
FLine™ 300	300	300	300	240	80	/	< 0,2
FLine™ 550	550	550	400	240	80	/	< 0,2

Todos los datos se refieren a la primera ventana óptica (850 nm)

Aplicación: 1 GbE; Atenuación admisible 3,56 dB

Distancia en metros	Cantidad de conectores							Atenuación de los conectores en dB
	4	6	8	10	12	14	16	
FLine™ 110	750	460	140	/	/	/	/	< 0,4
FLine™ 300	900	900	780	620	460	300	140	< 0,2
FLine™ 550	550	550	550	550	460	300	140	< 0,2

Todos los datos se refieren a la primera ventana óptica (850 nm)

GigaLine™ VKT – la Versatilidad en „trabajos de campo“

El producto más representativo de la tecnología FLine™, lo constituye bobinas listas para ser conectadas. Los cables GigaLine™ aseguran una instalación rápida, fiable y económica. La calidad del enlace de transmisión está garantizada por componentes adaptados del Sistema. Los tiempos necesarios para la instalación son fácilmente predecibles.

Una Solución duradera

El montaje de las instalaciones -in situ-, muchas veces se desarrolla en condiciones adversas. Son frecuentes la humedad, la suciedad y lugares de difícil acceso. Teniendo en cuenta estas situaciones, KERPEN ha instalado, para los cables de fibra óptica multiconductores, cabezales especiales de reparto para las fibras, así como, ayudas para tirar de los cables con distintas clases de protección.

- **IP50** (protección anti-polvo) para interior de edificios
- **IP67** (protección contra chorro de agua) para entornos en obra y exteriores en general

GigaLine™ preconectorizado asegura que estas condiciones no influyen negativamente en la calidad de la transmisión, ni durante, ni después de la instalación.

La ayuda para tirar de los cables es flexible y de diámetro reducido. De esta manera, los cables VKT pueden ser introducidos en espacios estrechos y con curvas cerradas. La unión con el cabezal de reparto absorbe cargas mecánicas ya que está unida a la envoltura exterior y demás elementos de transmisión. De esta manera las propias fibras quedan libres de tensiones. La construcción del cabezal de reparto garantiza la estabilidad de los parámetros físicos y una larga vida de la instalación.

Tiempo es Dinero

GigaLine™ garantiza instalaciones seguras y deterministas. Los tiempos de montaje son breves, minimizándose, de este modo, los tiempos “fuera de servicio” por ejemplo para instalaciones de proceso de Datos, como consecuencia de imprevistos.

Queda suprimido el trabajo -in situ- de empalmar cables o conectores, a menudo bajo condiciones adversas. Además se evitan inversiones caras en equipos de fusión y personal especializado.

GigaLine™ VKT también puede emplearse con solo un extremo conectorizado.



Utilización:

GigaLine™ VKT es ideal para el cableado central primario y secundario (Backbone colapsado), así como para el cableado de plantas.

Calidad significa un máximo en Seguridad

La utilización de conectores con férulas cerámicas, se realiza bajo condiciones de ambiente limpio. Los planos frontales de los conectores están ópticamente pulidos de tal manera que quedan garantizadas uniones de calidad reproducible (atenuaciones de transmisión y reflexión). Se suministra un protocolo de prueba con los valores de atenuación de cada fibra. Opcionalmente pueden realizarse mediciones OTDR.

VKT IP67 – GigaLine™ DQ 100, 500, 625 N

Cable de fibra óptica preconectorizado para exteriores, anti-humedad y anti-roedores con protección dieléctrica

Tipo: KL-A-DQ(ZNS)2Y

Cabezal de reparto de aluminio con manguera de tracción.

- Protección contra agua y humedad
- Descarga de tensión mecánica a través del cabezal
- Fibras libres de tensión mecánica
- Estabilidad de los parámetros de transmisión
- Larga vida

Propiedades del cabezal de reparto:

Nº fibras	Ø-Cabezal mm (máx.)	Ø- A.T. mm (máx.)	Tracción N (máx.)
2 hasta 12	28	41	750
16 hasta 24	36	48	750
48	36	60	750

*A.T.: Ayuda a la Tracción

Propiedades de los conectores:

Monomodo-estándar Atenuación: < 0,4 dB; Atenuación de potencia reflejada: >40 dB

Multimodo-estándar, FLine™ 110 Atenuación: < 0,4 dB; Atenuación de potencia reflejada: >25 dB

Multimodo-FLine™ 300, FLine™ 550 Atenuación: < 0,2 dB; Atenuación de potencia reflejada: >35 dB

Propiedades de las fibras:

E9...10/125 Monomodo, propiedades de transmisión mejores que OS1.
Coeficiente de atenuación: 0,36dB/km (con láser de) 1310 nm;
0,25dB/km con 1550 nm
Dispersión: máx. 3,5 ps/nm x km con 1310 nm;
máx. 18 ps/nm x km con 1550 nm

G50/125 Fibra de gradiente optimizada para Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM1, OM2.

FLine™ 110 Coeficiente de atenuación: 2,5dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm
Ancho de banda: mín. 600 MHz x km con 850 nm; mín. 1200 MHz x km con 1300 nm
Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 750 m con 850 nm; y. 2000 m con 1300 nm
Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 110 m con 850 nm; mín. 900 m con 1300 nm

G50/125 OM3 Fibra de gradiente optimizada para 10 Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM3.

FLine™ 300 Coeficiente de atenuación: 2,5dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm
Ancho de banda del láser: mín. 2000 MHz x km con 850 nm
Ancho de banda: mín. 1500 MHz x km con 850 nm; mín. 500 MHz x km con 1300 nm
Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 900 m con 850 nm; mín. 550 m con 1300 nm
Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 300 m con 850 nm; mín. 300 m con 1300 nm

G50/125 OM3"e" Fibra de gradiente optimizada para 10 Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM3.

FLine™ 550 Coeficiente de atenuación: 2,5dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm
Ancho de banda del láser: mín. 4000 MHz x km con 850 nm
Ancho de banda: mín. 3000 MHz x km con 850 nm; mín. 500 MHz x km con 1300 nm
Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 1000 m con 850 nm; mín. 550 m con 1300 nm
Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 550 m con 850 nm; mín. 300 m con 1300 nm

G62,5/125 Fibra de gradiente optimizada para Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM1.
Coeficiente de atenuación: 3,0dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm
Ancho de banda: mín. 250 MHz x km con 850 nm; mín. 800 MHz x km con 1300 nm
Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 500 m con 850 nm; mín. 1000 m con 1300 nm
Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 65 m con 850 nm; mín. 450 m con 1300 nm



Monomodo-estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de potencia reflejada: >40 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	E2000HRL	FC-PC	FC-PC HRL
4	9VA00XXX	9VA09XXX	9VA0IXXX	9VA0SXXX	9VA33XXX	9VA3CXXX
6	9VA01XXX	9VA0AXXX	9VA0JXXX	9VA0TXXX	9VA34XXX	9VA3DXXX
8	9VA02XXX	9VA0BXXX	9VA0KXXX	9VA0UXXX	9VA35XXX	9VA3EXXX
12	9VA03XXX	9VA0CXXX	9VA0LXXX	9VA0VXXX	9VA36XXX	9VA3FXXX
16	9VA04XXX	9VA0DXXX	9VA0MXXX	9VA0WXXX	9VA37XXX	9VA3GXXX
24	9VA06XXX	9VA0FXXX	9VA0PXXX	9VA0YXXX	9VA39XXX	9VA3IXXX
48	9VA08XXX	9VA0HXXX	9VA0RXXX	9VA10XXX	9VA3BXXX	9VA3KXXX

FLine™ 110, Multimodo G50/125 OM2: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VA11XXX	9VA1AXXX	9VA1JXXX	9VA2KXXX	9VA3LXXX	9VA4WXXX
6	9VA12XXX	9VA1BXXX	9VA1KXXX	9VA2LXXX	9VA3MXXX	9VA4XXX
8	9VA13XXX	9VA1CXXX	9VA1LXXX	9VA2MXXX	9VA3NXXX	9VA4YXXX
12	9VA14XXX	9VA1DXXX	9VA1MXXX	9VA2NXXX	9VA3PXXX	9VA4ZXXX
16	9VA15XXX	9VA1EXXX	9VA1NXXX	9VA2PXXX	9VA3QXXX	9VA50XXX
24	9VA17XXX	9VA1GXXX	9VA1QXXX	9VA2RXXX	9VA3SXXX	9VA52XXX
48	9VA19XXX	9VA1IXXX	9VA1SXXX	9VA2TXXX	9VA3UXXX	9VA54XXX

FLine™ 300, Multimodo G50/125 OM3: Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VA5XXXX	-	-	-	-	9VA55XXX
6	9VA5YXXX	-	-	-	-	9VA56XXX
8	9VA5ZXXX	-	-	-	-	9VA57XXX
12	9VA60XXX	-	-	-	-	9VA58XXX
16	9VA61XXX	-	-	-	-	9VA59XXX
24	9VA63XXX	-	-	-	-	9VA5BXXX
48	9VA65XXX	-	-	-	-	9VA5DXXX

FLine™ 550, Multimodo G50/125 OM3"e": Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VAXXXXX	-	-	-	-	9VA5EXXX
6	9VAXXXXX	-	-	-	-	9VA5FXXX
8	9VAXXXXX	-	-	-	-	9VA5GXXX
12	9VAXXXXX	-	-	-	-	9VA5HXXX
16	9VAXXXXX	-	-	-	-	9VA5IXXX
24	9VAXXXXX	-	-	-	-	9VA5KXXX
48	9VAXXXXX	-	-	-	-	9VA5MXXX

Multimodo G62,5/125 OM1, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VA1TXXX	9VA22XXX	9VA2BXXX	9VA2UXXX	9VA3VXXX	-
6	9VA1UXXX	9VA23XXX	9VA2CXXX	9VA2VXXX	9VA3WXXX	-
8	9VA1VXXX	9VA24XXX	9VA2DXXX	9VA2WXXX	9VA3XXX	-
12	9VA1WXXX	9VA25XXX	9VA2EXXX	9VA2XXX	9VA3YXXX	-
16	9VA1XXXX	9VA26XXX	9VA2FXXX	9VA2YXXX	9VA3ZXXX	-
24	9VA1ZXXX	9VA28XXX	9VA2HXXX	9VA30XXX	9VA41XXX	-
48	9VA21XXX	9VA2AXXX	9VA2JXXX	9VA32XXX	9VA43XXX	-

xxx-longitud en metros, otras fabricaciones con conectores distintos bajo solicitud

VKT IP50 – GigaLine™ DQ 100, 500, 625 U

Cable de fibra óptica preconectorizado para exteriores, anti-humedad y anti-roedores con protección dieléctrica

Tipo: KL-U-DQ(ZNS)H

Cabezal de reparto de aluminio con manguera de tracción

- Protección contra agua y humedad
- Descarga de tensión mecánica a través del cabezal
- Fibras libres de tensión mecánica
- Estabilidad de los parámetros de transmisión
- Larga vida

Propiedades del cabezal de reparto:

Nº fibras	Ø-Cabezal mm (máx.)	Ø A.T. mm (máx.)	Tracción N (máx.)
2 hasta 12	28	37	750
16 hasta 24	36	44	750
48	36	54	750

*A.T. : Ayuda a la Tracción

Propiedades de los conectores:

Monomodo-estándar Atenuación: < 0,4 dB; Atenuación de potencia reflejada: >40 dB

Multimodo-estándar, FLine™ 110 Atenuación: < 0,4 dB; Atenuación de potencia reflejada: >25 dB

Multimodo-FLine™ 300, FLine™ 550 Atenuación: < 0,2 dB; Atenuación de potencia reflejada: >35 dB

Propiedades de las fibras:

E9...10/125 Monomodo, propiedades de transmisión mejores que OS1.
 Coeficiente de atenuación: 0,36dB/km con 1310 nm; 0,25dB/km con 1550 nm
 Dispersión: máx. 3,5 ps/nm x km con 1310 nm; max. 18 ps/nm x km con 1550 nm

G50/125 Fibra de gradiente optimizada para Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM1, OM2.

FLine™ 110 Coeficiente de atenuación: 2,5dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm
 Ancho de banda: min. 600 MHz x km con 850 nm; min. 1200 MHz x km con 1300 nm
 Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: min. 750 m con 850 nm; min. 2000 m con 1300 nm
 Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: min. 110 m con 850 nm; min. 900 m con 1300 nm

G50/125 OM3 Fibra de gradiente optimizada para 10 Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM3.

FLine™ 300 Coeficiente de atenuación: 2,5dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm
 Ancho de banda del láser: min. 2000 MHz x km con 850 nm
 Ancho de banda min. 1500 MHz x km con 850 nm; min. 500 MHz x km con 1300 nm
 Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: min. 900 m con 850 nm; min. 550 m con 1300 nm
 Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: min. 300 m con 850 nm; min. 300 m con 1300 nm

G50/125 OM3"e" Fibra de gradiente optimizada para 10 Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM3.

FLine™ 550 Coeficiente de atenuación: 2,5dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm
 Ancho de banda del láser: min. 4000 MHz x km con 850 nm
 Ancho de banda: min. 3000 MHz x km con 850 nm; min. 500 MHz x km con 1300 nm
 Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: min. 1000 m con 850 nm; min. 550 m con 1300 nm
 Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: min. 550 m con 850 nm; min. 300 m con 1300 nm

G62,5/125 Fibra de gradiente optimizada para 10 Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM1.
 Coeficiente de atenuación: 3,0dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm
 Ancho de banda: min. 250 MHz x km con 850 nm; min. 800 MHz x km con 1300 nm
 Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: min. 500 m con 850 nm; min. 1000 m con 1300 nm
 Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: min. 65 m con 850 nm; min. 450 m con 1300 nm



FLine™ VKT IP50, instalación Profesional

Monomodo-estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de potencia reflejada: >40 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	E2000HRL	FC-PC	FC-PC HRL
4	9VUI0XXX	9VUI9XXX	9VUIIXXX	9VUISXXX	9VUL3XXX	9VULCXXX
6	9VUI1XXX	9VUIAXXX	9VUIJXXX	9VUITXXX	9VUL4XXX	9VULDXXX
8	9VUI2XXX	9VUIBXXX	9VUIKXXX	9VUIUXXX	9VUL5XXX	9VULEXXX
12	9VUI3XXX	9VUICXXX	9VUILXXX	9VUIVXXX	9VUL6XXX	9VULFXXX
16	9VUI4XXX	9VUIDXXX	9VUIMXXX	9VUIWXXX	9VUL7XXX	9VULGXXX
24	9VUI6XXX	9VUIFXXX	9VUIPXXX	9VUIYXXX	9VUL9XXX	9VULIXXX
48	9VUI8XXX	9VUIHXXX	9VUIRXXX	9VUIJ0XXX	9VULBXXX	9VULKXXX

FLine™ 110, Multimodo G50/125 OM2: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VUJ1XXX	9VUJAXXX	9VUJJXXX	9VUKKXXX	9VULLXXX	9VUMWXXX
6	9VUJ2XXX	9VUJBXXX	9VUJKXXX	9VUKLXXX	9VULMXXX	9VUMXXX
8	9VUJ3XXX	9VUJCXXX	9VUJLXXX	9VUKMXXX	9VULNXXX	9VUMYXXX
12	9VUJ4XXX	9VUJDXXX	9VUJMXXX	9VUKNXXX	9VULPXXX	9VUMZXXX
16	9VUJ5XXX	9VUJEXXX	9VUJNXXX	9VUKPXXX	9VULQXXX	9VUN0XXX
24	9VUJ7XXX	9VUJGXXX	9VUJQXXX	9VUKRXXX	9VULSXXX	9VUN2XXX
48	9VUJ9XXX	9VUJIXXX	9VUJSXXX	9VUKTXXX	9VULUXXX	9VUN4XXX

FLine™ 300, Multimodo G50/125 OM3: Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VUNXXXX	-	-	-	-	9VUN5XXX
6	9VUNYXXX	-	-	-	-	9VUN6XXX
8	9VUNZXXX	-	-	-	-	9VUN7XXX
12	9VUP0XXX	-	-	-	-	9VUN8XXX
16	9VUP1XXX	-	-	-	-	9VUN9XXX
24	9VUP3XXX	-	-	-	-	9VUNBXXX
48	9VUP5XXX	-	-	-	-	9VUNDXXX

FLine™ 550, Multimodo G50/125 OM3"e": Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VAXXXXXX	-	-	-	-	9VUNEXXX
6	9VAXXXXXX	-	-	-	-	9VUNFXXX
8	9VAXXXXXX	-	-	-	-	9VUNGXXX
12	9VAXXXXXX	-	-	-	-	9VUNHXXX
16	9VAXXXXXX	-	-	-	-	9VUNIXXX
24	9VAXXXXXX	-	-	-	-	9VUNKXXX
48	9VAXXXXXX	-	-	-	-	9VUNMXXX

Multimodo G62,5/125 OM1, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VUJTXXX	9VUK2XXX	9VUKBXXX	9VUKUXXX	9VULVXXX	-
6	9VUJUXXX	9VUK3XXX	9VUKCXXX	9VUKVXXX	9VULWXXX	-
8	9VUJVXXX	9VUK4XXX	9VUKDXXX	9VUKWXXX	9VULXXX	-
12	9VUJWXXX	9VUK5XXX	9VUKEXXX	9VUKXXX	9VULYXXX	-
16	9VUJXXX	9VUK6XXX	9VUKFXXX	9VUKYXXX	9VULZXXX	-
24	9VUJZXXX	9VUK8XXX	9VUKHXXX	9VUL0XXX	9VUM1XXX	-
48	9VUK1XXX	9VUKAXXX	9VUKJXXX	9VUL2XXX	9VUM3XXX	-

xxx-longitud en metros, otras fabricaciones con conectores distintos bajo solicitud

Todas las especificaciones para proyectos están en Internet: www.kerpen.com

FLine™ VKT Mini-Breakout IP50 GigaLine™ M 100, 500, 625

Cable de fibra óptica preconectorizado Mini-Breakout (Multicable)

Tipo: KL-J-V(ZN)H

Reparto de fibras sin empalmes, con manguera de tracción

- Protección contra suciedad
- Estabilidad de los parámetros de transmisión
- Larga vida

Propiedades del cabezal de reparto:

Nº fibras	Ø-Cabezal mm (máx)	Tracción N (máx)
2 hasta 12	37	350

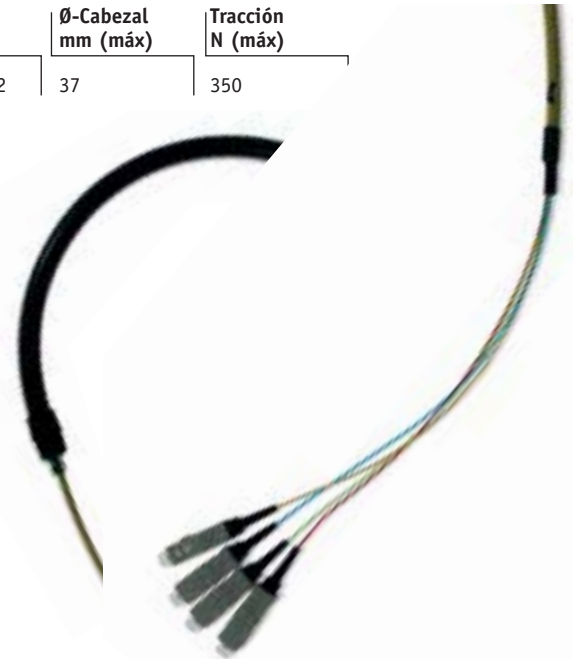
Zona de aplicación : Cableado de plantas

Propiedades de los conectores::

Monomodo-estándar	Atenuación: < 0,4 dB; Atenuación de potencia reflejada: >40 dB
Multimodo-estándar, FLine™ 110	Atenuación: < 0,4 dB; Atenuación de potencia reflejada: >25 dB
Multimodo-FLine™ 300, FLine™ 550	Atenuación: < 0,2 dB; Atenuación de potencia reflejada: >35 dB

Propiedades de las fibras:

E9...10/125	Monomodo, propiedades de transmisión mejores que OS1. Coeficiente de atenuación: 0,36dB/km con 1310 nm; 0,25dB/km con 1550 nm Dispersión: máx. 3,5 ps/nm x km con 1310 nm; máx. 18 ps/nm x km con 1550 nm
G50/125	Fibra de gradiente optimizada para Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM1, OM2.
FLine™ 110	Coeficiente de atenuación: 2,5 dB/km con 850 nm; 0,7 dB/km con 1300 nm Ancho de banda: mín. 600 MHz x km con 850 nm; mín. 1200 MHz x km con 1300 nm Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 750 m con 850 nm; mín. 2000 m con 1300 nm Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 110 m con 850 nm; mín. 900 m con 1300 nm
G50/125 OM3	Fibra de gradiente optimizada para 10 Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM3.
FLine™ 300	Coeficiente de atenuación: 2,5dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm Ancho de banda del láser mín. 2000 MHz x km con 850 nm Ancho de banda: mín. 1500 MHz x km con 850 nm; mín. 500 MHz x km con 1300 nm Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 900 m con 850 nm; mín. 550 m con 1300 nm Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 300 m con 850 nm; mín. 300 m con 1300 nm
G50/125 OM3"e"	Fibra de gradiente optimizada para 10 Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM3.
FLine™ 550	Coeficiente de atenuación: 2,5dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm Ancho de banda del láser mín. 4000 MHz x km con 850 nm Ancho de banda: mín. 3000 MHz x km con 850 nm; mín. 500 MHz x km con 1300 nm Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 1000 m con 850 nm; mín. 550 m con 1300 nm Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 550 m con 850 nm; mín. 300 m con 1300 nm
G62,5/125	Fibra de gradiente optimizada para Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM1. Coeficiente de atenuación: 3,0dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm Ancho de banda: mín. 250 MHz x km con 850 nm; mín. 800 MHz x km con 1300 nm Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 500 m con 850 nm; mín. 1000 m con 1300 nm Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 65 m con 850 nm; mín. 450 m con 1300 nm



FLine™ VKT Mini-Breakout IP50, conectorizado en ambos extremos, con sistema de tracción

Monomodo-estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de potencia reflejada: >40 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	E2000HRL	FC-PC	FC-PC HRL
2	9VM00XXX	9VM06XXX	9VM0PXXX	9VM0VXXX	9VM0CXXX	9VM0IXXX
4	9VM01XXX	9VM07XXX	9VM0QXXX	9VM0WXXX	9VM0DXXX	9VM0JXXX
6	9VM02XXX	9VM08XXX	9VM0RXXX	9VM0XXX	9VM0EXXX	9VM0KXXX
18	9VM03XXX	9VM09XXX	9VM0SXXX	9VM0YXXX	9VM0FXXX	9VM0LXXX
10	9VM04XXX	9VM0AXXX	9VM0TXXX	9VM0ZXXX	9VM0GXXX	9VM0MXXX
12	9VM05XXX	9VM0BXXX	9VM0UXXX	9VM10XXX	9VM0HXXX	9VM0NXXX

FLine™ 110, Multimodo G50/125 OM2: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VM11XXX	9VM17XXX	9VM1DXXX	9VM1QXXX	9VM1JXXX	9VUMWXXX
6	9VM12XXX	9VM18XXX	9VM1EXXX	9VM1RXXX	9VM1KXXX	9VUMXXX
8	9VM13XXX	9VM19XXX	9VM1FXXX	9VM1SXXX	9VM1LXXX	9VUMYXXX
12	9VM14XXX	9VM1AXXX	9VM1GXXX	9VM1TXXX	9VM1MXXX	9VUMZXXX
16	9VM15XXX	9VM1BXXX	9VM1HXXX	9VM1UXXX	9VM1NXXX	9VUN0XXX
24	9VM16XXX	9VM1CXXX	9VM1IXXX	9VM1VXXX	9VM1PXXX	9VUN2XXX

FLine™ 300, Multimodo G50/125 OM3: Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VM3LXXX	-	-	-	-	9VM3SXXX
6	9VM3MXXX	-	-	-	-	9VM3TXXX
8	9VM3NXXX	-	-	-	-	9VM3UXXX
12	9VM3PXXX	-	-	-	-	9VM3VXXX
16	9VM3QXXX	-	-	-	-	9VM3WXXX
24	9VM3RXXX	-	-	-	-	9VM3XXX

FLine™ 550, Multimodo G50/125 OM3"e": Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VM3YXXX	-	-	-	-	9VM44XXX
6	9VM3ZXXX	-	-	-	-	9VM45XXX
8	9VM40XXX	-	-	-	-	9VM46XXX
12	9VM41XXX	-	-	-	-	9VM47XXX
16	9VM42XXX	-	-	-	-	9VM48XXX
24	9VM43XXX	-	-	-	-	9VM49XXX

Multimodo G62,5/125 OM1, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VM1WXXX	9VM22XXX	9VM2EXXX	9VM2KXXX	9VM28XXX	-
6	9VM1XXX	9VM23XXX	9VM2FXXX	9VM2LXXX	9VM29XXX	-
8	9VM1YXXX	9VM24XXX	9VM2GXXX	9VM2MXXX	9VM2AXXX	-
12	9VM1ZXXX	9VM25XXX	9VM2HXXX	9VM2NXXX	9VM2BXXX	-
16	9VM20XXX	9VM26XXX	9VM2IXXX	9VM2PXXX	9VM2CXXX	-
24	9VM21XXX	9VM27XXX	9VM2JXXX	9VM2QXXX	9VM2DXXX	-

xxx-longitud en metros, otras fabricaciones con conectores distintos bajo solicitud

FLine™ VKT Breakout IP50 GigaLine™ AT 100, 500, 625

Cable de fibra óptica preconectorizado Breakout

Tipo: KL-AT(ZN)HH

Reparto de fibras sin empalmes, con manguera de tracción

- Protección contra suciedad
- Estabilidad de los parámetros de transmisión
- Larga vida

Propiedades del cabezal de reparto:

Nº fibras	Ø- A.T. mm (máx)	Tracción N (máx)
2 hasta 12	37	350

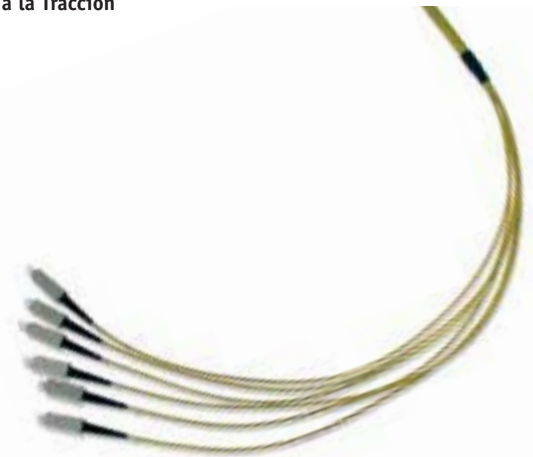
A.T.: Ayuda a la Tracción

Zona de aplicación : Cableado de plantas

Propiedades de los conectores:

Monomodo-estándar Atenuación: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >40 dB

Multimodo-estándar,
FLine™ 110 Atenuación: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB
Multimodo-FLine™ 300,
FLine™ 550 Atenuación: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: >35 dB



Propiedades de las fibras:

E9...10/125	Monomodo, propiedades de transmisión mejores que OS1. Coeficiente de atenuación: 0,36dB/km con 1310 nm; 0,25dB/km con 1550 nm Dispersión: máx. 3,5 ps/nm x km con 1310 nm; máx. 18 ps/nm x km con 1550 nm
G50/125	Fibra de gradiente optimizada para Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM1, OM2.
FLine™ 110	Coeficiente de atenuación: 2,5 dB/km con 850 nm; 0,7 dB/km con 1300 nm Ancho de banda: mín. 600 MHz x km con 850 nm; mín. 1200 MHz x km con 1300 nm Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 750 m con 850 nm; mín. 2000 m con 1300 nm Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 110 m con 850 nm; mín. 900 m con 1300 nm
G50/125 OM3	Fibra de gradiente optimizada para 10 Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM3.
FLine™ 300	Coeficiente de atenuación: 2,5dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm Ancho de banda del láser mín. 2000 MHz x km con 850 nm Ancho de banda: mín. 1500 MHz x km con 850 nm; mín. 500 MHz x km con 1300 nm Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 900 m con 850 nm; mín. 550 m con 1300 nm Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 300 m con 850 nm; mín. 300 m con 1300 nm
G50/125 OM3"e"	Fibra de gradiente optimizada para 10 Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM3.
FLine™ 550	Coeficiente de atenuación: 2,5dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm Ancho de banda del láser mín. 4000 MHz x km con 850 nm Ancho de banda: mín. 3000 MHz x km con 850 nm; mín. 500 MHz x km con 1300 nm Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 1000 m con 850 nm; mín. 550 m con 1300 nm Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 550 m con 850 nm; mín. 300 m con 1300 nm
G62,5/125	Fibra de gradiente optimizada para Gigabit-Ethernet, propiedades mejores que OM1. Coeficiente de atenuación: 3,0dB/km con 850 nm; 0,7dB/km con 1300 nm Ancho de banda: mín. 250 MHz x km con 850 nm; mín. 800 MHz x km con 1300 nm Longitud de un enlace con Gigabit-Ethernet: mín. 500 m con 850 nm; mín. 1000 m con 1300 nm Longitud de un enlace con 10 Gigabit-Ethernet: mín. 65 m con 850 nm; mín. 450 m con 1300 nm

FLine™ VKT Breakout IP50, Conectorizado en los extremos y con sistema de ayuda

Monomodo-estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de potencia reflejada: >40 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	E2000HRL	FC-PC	FC-PC HRL
2	9VB00XXX	9VB06XXX	9VB0PXXX	9VB0VXXX	9VB0CXXX	9VB0IXXX
4	9VB01XXX	9VB07XXX	9VB0QXXX	9VB0WXXX	9VB0DXXX	9VB0JXXX
6	9VB02XXX	9VB08XXX	9VB0RXXX	9VB0XXX	9VB0EXXX	9VB0KXXX
18	9VB03XXX	9VB09XXX	9VB0SXXX	9VB0YXXX	9VB0FXXX	9VB0LXXX
10	9VB04XXX	9VB0AXXX	9VB0TXXX	9VB0ZXXX	9VB0GXXX	9VB0MXXX
12	9VB05XXX	9VB0BXXX	9VB0UXXX	9VB10XXX	9VB0HXXX	9VB0NXXX

FLine™ 110, Multimodo G50/125 OM2: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VB11XXX	9VB17XXX	9VB1DXXX	9VB1QXXX	9VB1JXXX	9VUBWXXX
6	9VB12XXX	9VB18XXX	9VB1EXXX	9VB1RXXX	9VB1KXXX	9VUBXXX
8	9VB13XXX	9VB19XXX	9VB1FXXX	9VB1SXXX	9VB1LXXX	9VUBYXXX
12	9VB14XXX	9VB1AXXX	9VB1GXXX	9VB1TXXX	9VB1MXXX	9VUBZXXX
16	9VB15XXX	9VB1BXXX	9VB1HXXX	9VB1UXXX	9VB1NXXX	9VUB0XXX
24	9VB16XXX	9VB1CXXX	9VB1IXXX	9VB1VXXX	9VB1PXXX	9VUB2XXX

FLine™ 300, Multimodo G50/125 OM3: Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VB3LXXX	-	-	-	-	9VB3SXXX
6	9VB3MXXX	-	-	-	-	9VB3TXXX
8	9VB3NXXX	-	-	-	-	9VB3UXXX
12	9VB3PXXX	-	-	-	-	9VB3VXXX
16	9VB3QXXX	-	-	-	-	9VB3WXXX
24	9VB3RXXX	-	-	-	-	9VB3XXX

FLine™ 550, Multimodo G50/125 OM3"e": Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VB3YXXX	-	-	-	-	9VB44XXX
6	9VB3ZXXX	-	-	-	-	9VB45XXX
8	9VB40XXX	-	-	-	-	9VB46XXX
12	9VB41XXX	-	-	-	-	9VB47XXX
16	9VB42XXX	-	-	-	-	9VB48XXX
24	9VB43XXX	-	-	-	-	9VB49XXX

Multimodo G62,5/125 OM1, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC	ST	E2000	MT-RJ	FC-PC	LC
4	9VM1WXXX	9VM22XXX	9VM2EXXX	9VM2KXXX	9VM28XXX	-
6	9VM1XXX	9VM23XXX	9VM2FXXX	9VM2LXXX	9VM29XXX	-
8	9VM1YXXX	9VM24XXX	9VM2GXXX	9VM2MXXX	9VM2AXXX	-
12	9VM1ZXXX	9VM25XXX	9VM2HXXX	9VM2NXXX	9VM2BXXX	-
16	9VM20XXX	9VM26XXX	9VM2IXXX	9VM2PXXX	9VM2CXXX	-
24	9VM21XXX	9VM27XXX	9VM2JXXX	9VM2QXXX	9VM2DXXX	-

xxx-longitud en metros, otras fabricaciones con conectores distintos bajo solicitud

FLine™ y FLine™ smart – Bandejas de Distribución Multifuncionales

Las bandejas de distribución y conectorización FLine™ y FLine™ -smart pueden utilizarse en todos los ámbitos de cableado de un edificio. Los componentes están diseñados para asegurar rapidez y flexibilidad en la primera instalación, en mantenimiento y en futuras ampliaciones.

Bandejas de Distribución y Conectorización FLine™

La entrada para cables es intercambiable en la parte posterior, ofrece al usuario una total libertad de instalación, con independencia de si la entrada de cables es recta, con ángulo de 45° o del tipo "breakout".

Bandejas de Distribución y Conectorización FLine™ smart

En su diseño las bandejas FLine™ smart se diferencian por una entrada de cables y cabezal de reparto (VKT), recta (no variable). Ofrece la posibilidad de montar cuatro bornes PG o dos cabezales de reparto.

Características que garantizan una primera instalación rápida y fiable:

Genéricas:

- las bandejas se suministran con 1 y 2 unidades de altura (UA)
- color placa frontal: gris, RAL 7035
- cada UA (unidad de altura) puede equiparse con máx. los siguientes adaptadores (pasa-muros): 24 x SC- Duplex, 24 x LC- Duplex, 24 x MT-RJ, 24 x E 2000, 24 x ST, 24 x FC
- placas frontales intercambiables para aceptar todos los adaptadores habituales en cables de fibra óptica
- su estructura es de aluminio (peso reducido)
- los adaptadores están ya premontados
- los radios de curvatura admisibles y la facilidad de montaje se mantienen también en casos de bandejas saturadas
- debido a la extracción telescópica, los componentes quedan fácilmente accesibles para tests y mantenimiento

Bandejas para conectorización:

- las bandejas para conectorización están preparadas con "pigtailes" para conexiones. Estos están ya separados y preparados para empalmar
- los "pigtailes" están codificados por colores según IEC 60304 (revestimiento primario y secundario), como consecuencia resulta un montaje más rápido y seguro pues ya no es necesario señalar cada "pigtail" por separado

Bandejas de Distribución:

- la descarga mecánica del cabezal de reparto se efectúa mediante fijación en una ranura en forma de V, directamente en la estructura, haciendo innecesarios otros métodos de fijación
- el cabezal de reparto está fijado en la estructura con velcro contra giro

FLine™ Bandejas telescópicas de Distribución y Empalme

Bandejas de 19", 1 y 2UA (unidad de altura)

Características:

- instalación de máx. 2 cables de fibra óptica con un total máx. de 48 fibras
- estructura de aluminio con placas frontales intercambiables de chapa de acero
- sistema telescópico, profundidad de extensión mín. 300 mm
- color de las placas frontales: gris, RAL 7035
- introducción del cableado con inclinación de 45°
- descarga de tensión para cabezal VKT
- protección anti-polvo
- bandejas de empalme con "pigtailes" de conexión de color, fibras Gigabit-Ethernet (MM)

Código de colores para los "pigtailes":

E9...10/125 según DIN IEC 60304

G50/125 según DIN IEC 60304

G62,5/125 verde

- "pigtailes" preparados en bandeja de empalme con protección retráctil
- alto: 44 mm (1UA)
- ancho: 483 mm (19")
- profundo: 284 mm
- peso: 2,4 kg
- Inscripciones en serigrafía:
Canal 1-12 ó 1-24, respectivamente
Codificación A/B- con equipamiento SC/ST/FC

Equipamiento:

- se entrega con máx. 24 puntos o sin equipar
- adaptadores posibles:
 - SC-Duplex/SC-Duplex
 - FC-PC, FC-PC(HRL) (SM)
 - ST/ST
 - E2000/E2000
 - E2000HRL/E2000HRL (SM)
 - MT-RJ/MT-RJ (MM)
 - LC-Duplex

Accesorios:

- Tapa ciega para placa frontal, protección retráctil (máx. 12 piezas por bandeja de empalme)



FLine™ Bandeja de Empalme



FLine™ Bandeja de Distribución



FLine™ Breakout

FLine™ Bandejas de Empalme telescópicas

Monomodo-estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >40 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	E2000HRL (plast/cer)	FC-PC (met/cer)	FC-PC HRL (met/cer)
4	9FX90204	9FX90223	9FX90232	9FX90236	9FX90240	9FX90245
8	9FX90404	9FX90423	9FX90432	9FX90436	9FX90440	9FX90445
12	9FX90604	9FX90623	9FX90632	9FX90636	9FX90640	9FX90645
24	9FX91204	9FX91223	9FX91232	9FX91236	9FX91240	9FX91245
48	9FX92404*	9FX92423*	9FX92432*	9FX92436*	9FX92440*	9FX92445*

FLine™ 110, Multimodo G50/125 OM2: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FX50204	9FX50203	9FX50223	9FX50232	9FX50237	9FX50255
8	9FX50404	9FX50403	9FX50423	9FX50432	9FX50437	9FX50455
12	9FX50604	9FX50603	9FX50623	9FX50632	9FX50637	9FX50655
24	9FX51204	9FX51203	9FX51223	9FX51232	9FX51237	9FX51255
48	9FX52404*	9FX52403*	9FX52423*	9FX52432*	9FX52437	9FX52455

FLine™ 300, Multimodo G50/125 OM3: Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FXB0204	-	-	-	-	9FXB0255
8	9FXB0404	-	-	-	-	9FXB0455
12	9FXB0604	-	-	-	-	9FXB0655
24	9FXB1204	-	-	-	-	9FXB1255
48	9FXB2404*	-	-	-	-	9FXB2455

FLine™ 550, Multimodo G50/125 OM3 "e": Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FXD0204	-	-	-	-	9FXD0255
8	9FXD0404	-	-	-	-	9FXD0455
12	9FXD0604	-	-	-	-	9FXD0655
24	9FXD1204	-	-	-	-	9FXD1255
48	9FXD2404*	-	-	-	-	9FXD2455

Multimodo G62,5/125 OM1, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FX60204	9FX60203	9FX60223	9FX60232	9FX60237	9FX60255
8	9FX60404	9FX60403	9FX60423	9FX60432	9FX60437	9FX60455
12	9FX60604	9FX60603	9FX60623	9FX60632	9FX60637	9FX60655
24	9FX61204	9FX61203	9FX61223	9FX61232	9FX61237	9FX61255
48	9FX62404*	9FX62403*	9FX62423*	9FX62432*	9FX62437	9FX62455

*Fabricación en 2UA. Otras opciones, también híbridas, bajo solicitud.

El suministro comprende: montaje, bandeja/s de empalmes con tapa, protecciones retráctiles con soporte, borne 1xPG16 "pigtailes" ya preparados (revestimiento primario y secundario) y adaptados, eventualmente tapones ciegos.

FLine™ Bandejas de Distribución telescópicas

Monomodo-estándar

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	E2000HRL (plast/cer)	FC-PC (met/cer)	FC-PC HRL (met/cer)
4	9FV90204	9FV90223	9FV90232	9FV90236	9FV90240	9FV90245
8	9FV90404	9FV90423	9FV90432	9FV90436	9FV90440	9FV90445
12	9FV90604	9FV90623	9FV90632	9FV90636	9FV90640	9FV90645
24	9FV91204	9FV91223	9FV91232	9FV91236	9FV91240	9FV91245
48	9FV92404*	9FV92423*	9FV92432*	9FV92436*	9FV92440*	9FV92445*

FLine™ 110, FLine™ 300, FLine™ 550, Multimodo-G50, G62,5

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FV90204	9FVM0203	9FV90223	9FVM0232	9FVM0237	9FVM0255
8	9FV90404	9FVM0403	9FV90423	9FVM0432	9FVM0437	9FVM0455
12	9FV90604	9FVM0603	9FV90623	9FVM0632	9FVM0637	9FVM0655
24	9FV91204	9FVM1203	9FV91223	9FVM1232	9FVM1237	9FVM1255
48	9FV92404*	9FVM2403*	9FV92423*	9FVM2432*	9FVM2437	9FVM2455

*Construcción en 2 UA, otras opciones híbridas, bajo solicitud.
El suministro comprende: montaje, 1x soporte VKT, eventualmente tapones ciegos.

FLine™ Bandejas de Distribución y Empalme fijas

Bandejas de 19", 1UA y 2UA

Características:

- Instalación de máx. 2 cables de fibra óptica con un total máx. de 48 fibras
- Estructura de aluminio, con placas frontales intercambiables de chapa de acero
- Color de las placas frontales: gris, RAL 7035
- Introducción del cableado con inclinación 45°
- Descarga de tensión para cabezal VKT
- Protección anti-polvo
- Bandeja de empalme con "pigtailes" de conexión, calidad de las fibras OS1 con monomodo o OM2e, OM3 o OM3e con multimodo
- Código de colores para los pigtailes:
E9...10/125 según DIN IEC 60304
G50/125 según DIN IEC 60304
G62,5/125 verde
- "pigtailes" preparados en bandeja de empalme, protección retráctil de los empalmes

- alto: 44 mm (1UA)
- ancho: 483 mm(19")
- profundo: 240 mm
- peso: 1,2 kg
- Inscripciones en serigrafía: Canal 1-12 o. 1-24, respectivamente.
Codificación A/B con equipamiento SC/ST/FC

Equipamiento:

- con máx. 24 puntos de conexión o vacía
- adaptadores : SC-Duplex/SC-Duplex
FC-PC, FC-PC(HRL) (SM)
ST/ST
E2000/E2000
E2000HRL/E2000HRL (SM)
MT-RJ/MT-RJ (MM)
LC-Duplex

Accesorios:

- Tapa ciega para placa frontal, protección retráctil (máximo 12 piezas por bandeja de empalme)



FLine™ Bandeja de Distribución fija

Monomodo-estándar

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	E2000HRL (plast/cer)	FC-PC (met/cer)	FC-PC HRL (met/cer)
4	9FW90204	9FW90223	9FW90232	9FW90236	9FW90240	9FW90245
8	9FW90404	9FW90423	9FW90432	9FW90436	9FW90440	9FW90445
12	9FW90604	9FW90623	9FW90632	9FW90636	9FW90640	9FW90645
24	9FW91204	9FW91223	9FW91232	9FW91236	9FW91240	9FW91245
48	9FW92404*	9FW92423*	9FW92432*	9FW92436*	9FW92440*	9FW92445*

FLine™ 110, FLine™ 300, FLine™ 550, Multimodo-G50, G62,5

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FW90204	9FWM0203	9FW90223	9FWM0232	9FWM0237	9FWM0255
8	9FW90404	9FWM0403	9FW90423	9FWM0432	9FWM0437	9FWM0455
12	9FW90604	9FWM0603	9FW90623	9FWM0632	9FWM0637	9FWM0655
24	9FW91204	9FWM1203	9FW91223	9FWM1232	9FWM1237	9FWM1255
48	9FW92404*	9FWM2403*	9FW92423*	9FWM2432*	9FWM2437	9FWM2455

*Fabricación en 2 UA Otras opciones, también híbridas, bajo solicitud.
El suminito comprende: montaje, 1x soporte VTK, eventualmente tapones ciegos.

FLine™ Bandejas de Empalmes fijas

Monomodo E9..10/125, Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >40 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	E2000HRL (plast/cer)	FC-PC (met/cer)	FC-PC HRL (met/cer)
4	9FY90204	9FY90223	9FY90232	9FY90236	9FY90240	9FY90245
8	9FY90404	9FY90423	9FY90432	9FY90436	9FY90440	9FY90445
12	9FY90604	9FY90623	9FY90632	9FY90636	9FY90640	9FY90645
24	9FY91204	9FY91223	9FY91232	9FY91236	9FY91240	9FY91245
48	9FY92404*	9FY92423*	9FY92432*	9FY92436*	9FY92440*	9FY92445*

FLine™ 110, Multimodo G50/125 OM2: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FY50204	9FY50203	9FY50223	9FY50232	9FY50237	9FY50255
8	9FY50404	9FY50403	9FY50423	9FY50432	9FY50437	9FY50455
12	9FY50604	9FY50603	9FY50623	9FY50632	9FY50637	9FY50655
24	9FY51204	9FY51203	9FY51223	9FY51232	9FY51237	9FY51255
48	9FY52404*	9FY52403*	9FY52423*	9FY52432*	9FY52437	9FY52455

FLine™ 300, Multimodo G50/125 OM3: Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FYB0204	-	-	-	-	9FYB0255
8	9FYB0404	-	-	-	-	9FYB0455
12	9FYB0604	-	-	-	-	9FYB0655
24	9FYB1204	-	-	-	-	9FYB1255
48	9FYB2404*	-	-	-	-	9FYB2455

FLine™ 550, Multimodo G50/125 OM3"e": Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FYD0204	-	-	-	-	9FYD0255
8	9FYD0404	-	-	-	-	9FYD0455
12	9FYD0604	-	-	-	-	9FYD0655
24	9FYD1204	-	-	-	-	9FYD1255
48	9FYD2404*	-	-	-	-	9FYD2455

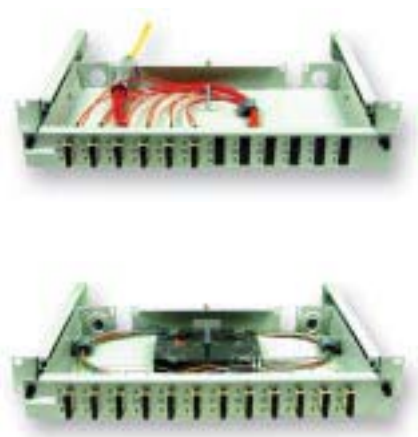
Multimodo G62,5/125 OM1, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FY60204	9FY60203	9FY60223	9FY60232	9FY60237	9FY60255
8	9FY60404	9FY60403	9FY60423	9FY60432	9FY60437	9FY60455
12	9FY60604	9FY60603	9FY60623	9FY60632	9FY60637	9FY60655
24	9FY61204	9FY61203	9FY61223	9FY61232	9FY61237	9FY61255
48	9FY62404*	9FY62403*	9FY62423*	9FY62432*	9FY62437	9FY62455

Fabricación en 2 UA. Otras opciones, también híbridas, bajo solicitud.

El suministro comprende: montaje, bandeja/s de empalmes con tapa, protecciones retráctiles con soporte, borne 1xPG16 "pigtailes" ya preparados (revestimiento primario y secundario) y adaptados, eventualmente tapones ciegos.

FLine™ smart – Bandejas de Distribución y Empalme telescópicas



Bandejas de 19", 1 y 2UA (unidad de altura)

Características:

- Instalación de máx. 2 cables de fibra óptica con un total de 48 fibras
- Estructura de aluminio, con placas frontales intercambiables de chapa de acero
- Sistema telescópico, profundidad de extensión mín. de 300 mm
- Color de las placas frontales: gris, RAL 7035
- Descarga de tensión mecánica para cabezal VKT en la bandeja o bornes PG para introducción del cableado
- Protección anti-polvo
- bandeja de empalme con "pigtailes" de conexión de color, calidad de la fibra OS1 para monomodo o OM2e, OM3 o OM3e para multimodo
- Código de colores para los "pigtailes":
 - E9...10/125 según DIN IEC 60304
 - G50/125 según DIN IEC 60304
 - G62,5/125 verde
- "pigtailes" preparados en bandeja de empalme
- alto: 44 mm (1UA)
- ancho: 483 mm(19")
- profundo: 282 mm
- peso: 2,4 kg
- Inscripciones en serigrafía: Canal 1-12 ó. 1-24, respectivamente, codificación A/B con equipamiento SC/ST/FC

Equipamiento:

- se entrega con máx. 24 puntos de conexión o vacía
- adaptadores: SC-Duplex/SC-Duplex
 - FC-PC, FC-PC(HRL) (SM)
 - ST/ST
 - E2000/E2000
 - E2000HRL/E2000HRL (SM)
 - MT-RJ/MT-RJ (MM)
 - LC-Duplex

Accesorios:

- Tapa ciega para placa frontal, protección retráctil (máximo 12 piezas por bandeja de empalme)

FLine™ smart – Bandejas de Empalme telescópicas

Monomodo E9..10/125, Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >40 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	E2000HRL (plast/cer)	FC-PC (met/cer)	FC-PC HRL (met/cer)
4	9FS90204	9FS90223	9FS90232	9FS90236	9FS90240	9FS90245
8	9FS90404	9FS90423	9FS90432	9FS90436	9FS90440	9FS90445
12	9FS90604	9FS90623	9FS90632	9FS90636	9FS90640	9FS90645
24	9FS91204	9FS91223	9FS91232	9FS91236	9FS91240	9FS91245
48	9FS92404*	9FS92423*	9FS92432*	9FS92436*	9FS92440*	9FS92445*

FLine™ 110, Multimodo G50/125 OM2: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FS50204	9FS50203	9FS50223	9FS50232	9FS50237	9FS50255
8	9FS50404	9FS50403	9FS50423	9FS50432	9FS50437	9FS50455
12	9FS50604	9FS50603	9FS50623	9FS50632	9FS50637	9FS50655
24	9FS51204	9FS51203	9FS51223	9FS51232	9FS51237	9FS51255
48	9FS52404*	9FS52403*	9FS52423*	9FS52432*	9FS52437	9FS52455

FLine™ 300, Multimodo G50/125 OM3: Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FSB0204	-	-	-	-	9FSB0255
8	9FSB0404	-	-	-	-	9FSB0455
12	9FSB0604	-	-	-	-	9FSB0655
24	9FSB1204	-	-	-	-	9FSB1255
48	9FSB2404*	-	-	-	-	9FSB2455

FLine™ 550, Multimodo G50/125 OM3"e": Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FSD0204	-	-	-	-	9FSD0255
8	9FSD0404	-	-	-	-	9FSD0455
12	9FSD0604	-	-	-	-	9FSD0655
24	9FSD1204	-	-	-	-	9FSD1255
48	9FSD2404*	-	-	-	-	9FSD2455

Multimodo G62,5/125 OM1, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FS60204	9FS60203	9FS60223	9FS60232	9FS60237	9FS60255
8	9FS60404	9FS60403	9FS60423	9FS60432	9FS60437	9FS60455
12	9FS60604	9FS60603	9FS60623	9FS60632	9FS60637	9FS60655
24	9FS61204	9FS61203	9FS61223	9FS61232	9FS61237	9FS61255
48	9FS62404*	9FS62403*	9FS62423*	9FS62432*	9FS62437	9FS62455

Fabricación en 2UA. Otras opciones, también híbridas, bajo solicitud.

El suministro comprende: montaje, bandeja/s de empalmes con tapa, protecciones retráctiles con soporte, borne 1xPG16 "pigtailes" ya preparados (revestimiento primario y secundario) y adaptados, eventualmente tapones ciegos.

FLine™ smart – Bandejas de Distribución y Empalme fijas

Bandejas de 19", 1 y 2 UA

Características:

- Instalación de máx. 2 cables de fibra óptica con un total de máx. 48 fibras
- Estructura de aluminio, con placas frontales intercambiables en chapa de acero
- Color de las placas frontales: gris, RAL 7035
- Descarga de tensión para cabezal VKT
- Protección anti-polvo
- Bandejas de Empalme con "pigtailes" de conexión en color, calidad de la fibra, OS1 para monomodo o OM2e, OM3 o OM3e para multimodo
- Código de colores para los "pigtailes":
E9...10/125 según DIN IEC 60304
G50/125 según DIN IEC 60304
G62,5/125 verde
- Pigtailes preparados en Bandeja de Empalme, con protección retráctil de los empalmes

- alto: 44 mm (1 UA)
- ancho: 483 mm(19")
- profundo: 210 mm
- peso: 1,2kg
- Inscripciones en serigrafía: Canal 1-12 o 1-24, Codificación A/B con equipamiento SC/ST/FC

Equipamiento:

- Se suministra con máx. 24 puntos de conexión o vacía
- Adaptadores compatibles: SC-Duplex/SC-Duplex
FC-PC, FC-PC(HRL) (SM)
ST/ST
E2000/E2000
E2000HRL/E2000HRL (SM)
MT-RJ/MT-RJ (MM)
LC-Duplex

Accesorios:

- Tapa ciega para placa frontal, protección retráctil (máximo 12 piezas por Bandeja de Empalme)



FLine™ smart – Bandejas de Distribución fijas

Monomodo-estándar

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	E2000HRL (plast/cer)	FC-PC (met/cer)	FC-PC HRL (met/cer)
4	9FF90204	9FF90223	9FF90232	9FF90236	9FF90240	9FF90245
8	9FF90404	9FF90423	9FF90432	9FF90436	9FF90440	9FF90445
12	9FF90604	9FF90623	9FF90632	9FF90636	9FF90640	9FF90645
24	9FF91204	9FF91223	9FF91232	9FF91236	9FF91240	9FF91245
48	9FF92404*	9FF92423*	9FF92432*	9FF92436*	9FF92440*	9FF92445*

FLine™ 110, FLine™ 300™, FLine™ 550, Multimodo-G50, G62,5

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FF90204	9FFM0203	9FF90223	9FFM0232	9FFM0237	9FFM0255
8	9FF90404	9FFM0403	9FF90423	9FFM0432	9FFM0437	9FFM0455
12	9FF90604	9FFM0603	9FF90623	9FFM0632	9FFM0637	9FFM0655
24	9FF91204	9FFM1203	9FF91223	9FFM1232	9FFM1237	9FFM1255
48	9FF92404*	9FFM2403*	9FF92423*	9FFM2432*	9FFM2437	9FFM2455

*Fabricación en 2 UA. Otras opciones, también híbridas, bajo solicitud.
El suministro comprende: montaje, 1x soporte VTK, eventualmente tapones ciegos.

FLine™ smart – Bandejas de Empalme fijas

Monomodo E9..10/125, Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >40 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	E2000HRL (plast/cer)	FC-PC (met/cer)	FC-PC HRL (met/cer)
4	9FG90204	9FG90223	9FG90232	9FG90236	9FG90240	9FG90245
8	9FG90404	9FG90423	9FG90432	9FG90436	9FG90440	9FG90445
12	9FG90604	9FG90623	9FG90632	9FG90636	9FG90640	9FG90645
24	9FG91204	9FG91223	9FG91232	9FG91236	9FG91240	9FG91245
48	9FG92404*	9FG92423*	9FG92432*	9FG92436*	9FG92440*	9FG92445*

FLine™ 110, Multimodo G50/125 OM2, Atenuación adicional:<0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (met/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FG50204	9FG50203	9FG50223	9FG50232	9FG50237	9FG50255
8	9FG50404	9FG50403	9FG50423	9FG50432	9FG50437	9FG50455
12	9FG50604	9FG50603	9FG50623	9FG50632	9FG50637	9FG50655
24	9FG51204	9FG51203	9FG51223	9FG51232	9FG51237	9FG51255
48	9FG52404*	9FG52403*	9FG52423*	9FG52432*	9FG52437	9FG52455

FLine™ 300, Multimodo G50/125 OM3: Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FGB0204	-	-	-	-	9FGB0255
8	9FGB0404	-	-	-	-	9FGB0455
12	9FGB0604	-	-	-	-	9FGB0655
24	9FGB1204	-	-	-	-	9FGB1255
48	9FGB2404*	-	-	-	-	9FGB2455

FLine™ 550, Multimodo G50/125 OM3"e": Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: >35 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FGD0204	-	-	-	-	9FGD0255
8	9FGD0404	-	-	-	-	9FGD0455
12	9FGD0604	-	-	-	-	9FGD0655
24	9FGD1204	-	-	-	-	9FGD1255
48	9FGD2404*	-	-	-	-	9FGD2455

Multimodo G62,5/125 OM1, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX (plast/cer)
4	9FG60204	9FG60203	9FG60223	9FG60232	9FG60237	9FG60255
8	9FG60404	9FG60403	9FG60423	9FG60432	9FG60437	9FG60455
12	9FG60604	9FG60603	9FG60623	9FG60632	9FG60637	9FG60655
24	9FG61204	9FG61203	9FG61223	9FG61232	9FG61237	9FG61255
48	9FG62404*	9FG62403*	9FG62423*	9FG62432*	9FG62437	9FG62455

Fabricación en 2UA. Otras opciones, también híbridas, bajo solicitud.

El suministro comprende: montaje, bandeja/s de empalmes con tapa, protecciones retráctiles con soporte, borne 1xPG16 "pigtailes" ya preparados (revestimiento primario y secundario) y adaptados, eventualmente tapones ciegos.

FLine™ compact Gran densidad de elementos y máxima compatibilidad

FLine™ compact es un Sistema de distribución de fibra óptica, con capacidad para máximo 144 fibras con adaptadores convencionales como SC, ST, E 2000 e incluso 240 fibras en LC y 288 en MT-RJ. El Sistema ofrece, a pesar de ser muy compacto, una gestión óptima de las fibras. FLine™ compact es ideal en áreas de aplicación, donde el espacio es muy reducido y donde se precisa máxima flexibilidad.

FLine™ Chasis de montaje 19":

- 3 UA*. Previsto para la instalación de un máximo de 12 módulos de fibra óptica de 7 UH** (excepto con LC de 8 UH)
- máxima flexibilidad permitiendo equipamiento con SC, ST, E2000, E2000 HRL, FC-PC, MT-RJ, LC, LC HRL y FC-PC (modular)
- admite un máx. de 12 módulos (10 módulos con LC-Duplex)
- protección de los "pigtailes" mediante cajas cerradas para exceso de longitud y empalmes
- "pigtailes" de color (revestimiento primario y secundario) según código DIN IEC 60304, para una instalación rápida y segura
- los módulos, en el interior de la caja de empalmes, están preparados para ser conectorizados
- posibilidad de montaje posterior de los adaptadores



Receptáculo para excesos de longitud

- el recipiente, extraíble hacia atrás, sirve para alojar las reservas de conductores y para la fijación de los cables de fibra óptica
- el organizador frontal de cableado, canaliza los cables patch, manteniendo los radios de curvatura

* UA = 44,45 mm (unidad de altura)

** UH = 5,00 mm (unidad de anchura)

Módulo Compact

Características:

- Instalación de máx. 24 fibras
- Estructura en chapa de acero
- Placa frontal de aluminio
- Color de las placas frontales: aluminio
- Con base de apoyo para excesos de longitud y cajas de empalme
- Bandejas de Empalme con pigtails de conexión en color, opcionalmente en OS1 para monomodo o OM2e, OM3 o OM3e en multimodo
- Código de colores para "pigtails":
 - E9...10/125 según DIN IEC 60304
 - G50/125 según DIN IEC 60304
 - G62,5/125 verde
- "Pigtails" preparados en Bandeja de Empalme
- Profundidad: 220 mm (sin conectores)
- Protección de los "pigtails" mediante cajas con tapa para empalmes y excesos de fibra
- Los conductores en el interior de la caja de empalmes están listos para conectar
- Tornillos de sujeción

Equipamiento:

- Se suministra con 4, 8, 12 adaptadores o vacío
- Adaptadores compatibles: SC-Duplex/SC-Duplex
FC-PC, FC-PC(HRL) (SM)
ST/ST
E2000/E2000
E2000HRL/E2000HRL (SM)
MT-RJ/MT-RJ (MM)
LC-Duplex (8TE)

Accesorios:

- Tapa ciega para placa frontal, protección retráctil



Módulo Compact con LC-Duplex 8 TE

FLine™ compact – Módulos de Empalme 3 UA/7 UH

Soluciones de empalme:

Monomodo E9..10/125, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: > 40 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	E2000HRL (plast/cer)	FC-PC (met/cer)	FC-PC HRL (met/cer)
4	9FK90204	9FK90223	9FK90232	9FK90236	9FK90240	9FK90245
8	9FK90404	9FK90423	9FK90432	9FK90436	9FK90440	9FK90445
12	9FK90604	9FK90623	9FK90632	9FK90636	9FK90640	9FK90645

**FLine™ 110, Multimodo G50/125 OM2, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB;
Atenuación de pot. reflejada: > 25 dB**

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX* (plast/cer)
4	9FK50204	9FK50203	9FK50223	9FK50232	9FK50237	9FK50255
8	9FK50404	9FK50403	9FK50423	9FK50432	9FK50437	9FK50455
12	9FK50604	9FK50603	9FK50623	9FK50632	9FK50637	9FK50655
24	-	-	-	-	9FK51237	9FK51255

FLine™ 300, Multimodo G50/125 OM3: Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: > 35 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX* (plast/cer)
4	9FKB0204	-	-	-	-	9FKB0255
8	9FKB0404	-	-	-	-	9FKB0455
12	9FKB0604	-	-	-	-	9FKB0655
24	-	-	-	-	-	9FKB1255

FLine™ 550, Multimodo G50/125 OM3 "e": Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: > 35 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX* (plast/cer)
4	9FKD0204	-	-	-	-	9FKD0255
8	9FKD0404	-	-	-	-	9FKD0455
12	9FKD0604	-	-	-	-	9FKD0655
24	-	-	-	-	-	9FKD1255

Multimodo G62,5/125 OM1, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: > 25 dB

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX* (plast/cer)
4	9FK60204	9FK60203	9FK60223	9FK60232	9FK60237	9FK60255
8	9FK60404	9FK60403	9FK60423	9FK60432	9FK60437	9FK60455
12	9FK60604	9FK60603	9FK60623	9FK60632	9FK60637	9FK60655
24	-	-	-	-	9FK61237	9FK61255

*Módulo conectable de empalmes de 8 UH. Otras opciones, también combinadas, bajo solicitud.
El suministro comprende: montaje, bandeja/s de empalmes con tapa, protecciones retráctiles con soportes, "Pigtails" ya acoplados, eventualmente tapones ciegos.

FLine™ compact – Módulo de Distribución 3 UA/7 UH

Solución para cables breakout preconectorizados:

Monomodo-estándar

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	E2000HRL (plast/cer)	FC-PC (met/cer)	FC-PC HRL (met/cer)
4	9FKS0204	9FKS0223	9FKS0232	9FKS0236	9FKS0240	9FKS0245
8	9FKS0404	9FKS0423	9FKS0432	9FKS0436	9FKS0440	9FKS0445
12	9FKS0604	9FKS0623	9FKS0632	9FKS0636	9FKS0640	9FKS0645

FLine™ 110, FLine™ 300, FLine™ 550, Multimodo-G50, G62,5

Nº de fibras	SC-DX (met/cer)	SC-DX (plast/cer)	ST (met/cer)	E2000 (plast/cer)	MT-RJ (plast)	LC-DX* (plast/cer)
4	9FKS0204	9FKM0203	9FKS0223	9FKM0232	9FKM0237	9FKM0255
8	9FKS0404	9FKM0403	9FKS0423	9FKM0432	9FKM0437	9FKM0455
12	9FKS0604	9FKM0603	9FKS0623	9FKM0632	9FKM0637	9FKM0655
24	-	-	-	-	9FKM1237	9FKM1255

*Módulo conectable de empalmes de 8 UH. Otras opciones, también combinadas, bajo solicitud. El suministro comprende: montaje, bandeja/s de empalmes con tapa, protecciones retráctiles con soportes, "Pigtails" ya acoplados, eventualmente tapones ciegos.



Chasis para Módulos Compact:

Descripción del Producto:

- Chasis de montaje de 19", 3 UA, 48 UH, vacío
- Estructura y placa frontal de aluminio
- Profundidad: 243 mm (sin módulos)

Ref.: 9FKZ0001

Recipiente para alojamiento de excedente de cable

Descripción del Producto:

- 19", 1UA
- Placa frontal con organizador de cableado (para patch)
- Alojamiento para agrupación ordenada de los grupos de cables
- Cajón extraíble hacia atrás
- Totalmente montado inclusive materiales de fijación
- Color: gris, RAL 7035
- Profundidad: 350 mm

Ref.: 9FKZ0004

FLine™ Cables para Patch y Administración GigaLine™ DX 100, 500, 625

Cable doble de fibra óptica, preconectorizado para cableados en paneles de distribución y puntos de trabajo.

Tipo: KL-J-V(ZN)H

Material de la cubierta: libre de halógenos, resistente al fuego

Color: amarillo (monomodo), naranja (multimodo)



Monomodo-estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >40 dB

SC-Duplex/SC-Duplex	SC-Duplex/ST	ST/ST	FC-PC
9FP40XXX	9FP41XXX	9FP42XXX	9FP45XXX
FC-PC HRL/FC-PC HRL	E2000/E2000	E2000 HRL/E2000 HRL	LC/LC
9FP46XXX	9FP43XXX	9FP44XXX	9FP1AXXX

FLine™ 110, Multimodo G50/125 OM2: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB

SC-Duplex/SC-Duplex	SC-Duplex/ST	ST/ST	E2000/E2000
9FP02XXX	9FP05XXX	9FP08XXX	9FP11XXX
MT-RJ/MT-RJ	SC-Duplex/MT-RJ	LC/LC	SC-Duplex/LC
9FP14XXX	9FP17XXX	9FP5AXXX	9FP47XXX

FLine™ 300, Multimodo G50/125 OM3: Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: >35 dB

SC-Duplex/SC-Duplex	SC-Duplex/LC	LC/LC	
9FP3CXXX	9FP3XXX	9FP3YXXX	

FLine™ 550, Multimodo G50/125 OM3"e": Atenuación adicional: < 0,2 dB; Atenuación de pot. reflejada: >35 dB

SC-Duplex/SC-Duplex	SC-Duplex/LC	LC/LC	
9FP4CXXX	9FP4XXX	9FP4YXXX	

Multimodo G62,5/125 OM1, estándar: Atenuación adicional: < 0,4 dB; Atenuación de pot. reflejada: >25 dB

SC-Duplex/SC-Duplex	SC-Duplex/ST	ST/ST	E2000/E2000
9FP03XXX	9FP06XXX	9FP09XXX	9FP12XXX
MT-RJ/MT-RJ	SC-Duplex/MT-RJ	LC/LC	SC-Duplex/LC
9FP15XXX	9FP18XXX	9FP6AXXX	9FP6XXX

XXX-Longitud en decímetros.

Otras opciones bajo solicitud.

Por ejemplo: KL-J-V(ZN)H 2 E9...10/125 con SC-Duplex/SC-Duplex preconectorizado, largo: 2 m.: 9FP40020

FLine™ Mini-Repartidor mural de planta Bandeja multifuncional para cableado FTTD-/FTTO

Cada día más las nuevas tecnologías de redes se realizan en fibra óptica, son infraestructuras orientadas a futuro e inmunes a perturbaciones.

Se evitan los problemas de contaminación electromagnética y los debidos a potenciales de tierra desiguales cuando se trata de cableados de varios edificios.

Con un cableado de edificio en fibra óptica en forma de estrella, muchas veces es posible, debido a su mayor alcance, prescindir de componentes activos en las plantas.

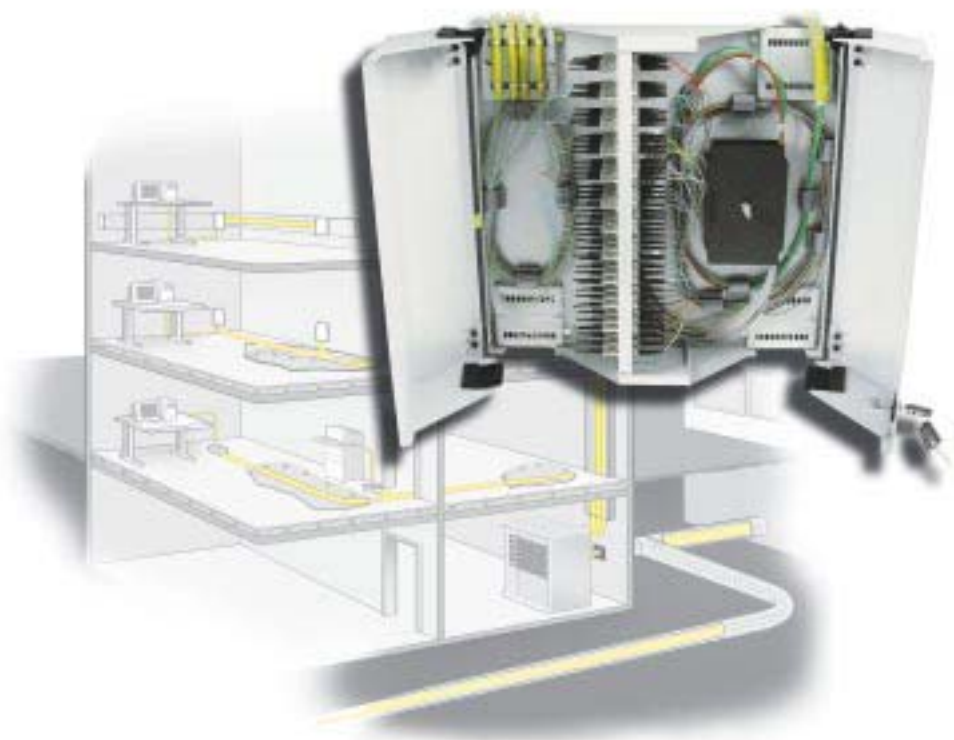
Asimismo, pueden evitarse Racks de distribución para separación de áreas de seguridad electrostática.

Su funcionalidad habitual es constituir el interface entre cables de Backbone y cables de subsistema horizontal.

Estos Mini-Repartidores se instalan fácilmente, ahorran espacio y permiten un reparto de fibras optimizado.

Factores que aseguran un alto grado de flexibilidad:

- los Mini-Repartidores FLine™ de planta pueden equiparse opcionalmente con cajas de empalme y/o placas de distribución para adaptadores de fibra óptica
- modificaciones de configuración son posibles, bajo demanda
- acepta un máximo con 192 fibras
- "pigtailes" en colores (revestimiento primario y secundario), código de color correspondiente según DIN IEC 60304 para una instalación rápida y segura
- los "pigtailes" en la caja de empalme están preparados para conectar
- los cables de fibra óptica entrantes y salientes están fijados dentro de la caja sobre un soporte para absorber tracciones mecánicas
- cierre doble pivotante y con cerradura
- Color de la caja: gris, RAL 7035



FLine™ Mini-Repartidor de pared Armarios multifuncionales para cableados FTTD-/FTTO

Tipo A: 300 x 250 x 110 mm

El repartidor de pared está equipado con:

- hasta 8 cassetes de empalme con un total de 96 fibras
- un panel de adaptación integrado que admite un máx. de 48 adaptadores de fibra óptica
- pueden utilizarse opcionalmente 4 módulos diferentes de entrada de cables (1 arriba y 1 abajo)



Tipo B: 410 x 410 x 110 mm

El repartidor de pared está equipado con:

- hasta 16 cassetes de empalme con un total de 192 fibras
- un panel de adaptación integrado que admite como máx. 96 adaptadores para conductores de fibra óptica
- pueden utilizarse opcionalmente 4 módulos diferentes de entrada de cables (2 arriba y 2 abajo)



Panel para adaptadores

En general:

- pueden utilizarse opcionalmente 4 módulos diferentes para entrada de cables:
 - ranura de cepillo
 - 2 x PG 16
 - 2 x PG 21



Módulo para entrada de cables

Presentación:

- Armario repartidor para cables de fibra óptica vacío, (no se incluyen módulos para entrada de cables), con cerradura estándar.

Accesorios:

- Admite adaptadores:
 - ST, SC-Duplex,
 - E 2000, LC-Duplex, MT-RJ
- Cassete de empalmes con soporte y tapa
- Pigtaills
- Protección retráctil para empalmes
- Accesorios para la introducción de cables con cierre "velcro"
- Tapas ciegas

Repartidor de pared	Ref.	Repartidor de pared	Ref.
Tipo A: 300 x 250 x 110 mm Panel acoplamiento	9FW048V	Tipo B: 410 x 410 x 110 mm Panel acoplamiento	9FW096V

Paneles adaptadores:

máx. 12 x SC-Duplex	9FZW1204	máx. 24 x SC-Duplex	9FZW2404
máx. 24 x ST 24 x FC-PC	9FZW1223	máx. 48 x ST 48 x FC-PC	9FZW2423
máx. 24 x E 2000, 12 x LC-Duplex 24 x MT-RJ	9FZW1232	máx. 48 x E 2000 24 x LC-Duplex 48 x MT-RJ	9FZW2432

Adaptadores:**Multimodo****Monomodo**

SC-Duplex	9FZ90004	SC-Duplex	9FZ90004
ST	9FZ90023	ST	9FZ90023
LC-Duplex	9FZM0055	LC-Duplex	9FZ90055
E 2000	9FZM0032	E 2000	9FZ90032
MT-RJ	9FZM0037	MT-RJ	9FZ90037
FC-PC	9FZM0040	FC-PC	9FZ90040

Módulos de entrada de cables

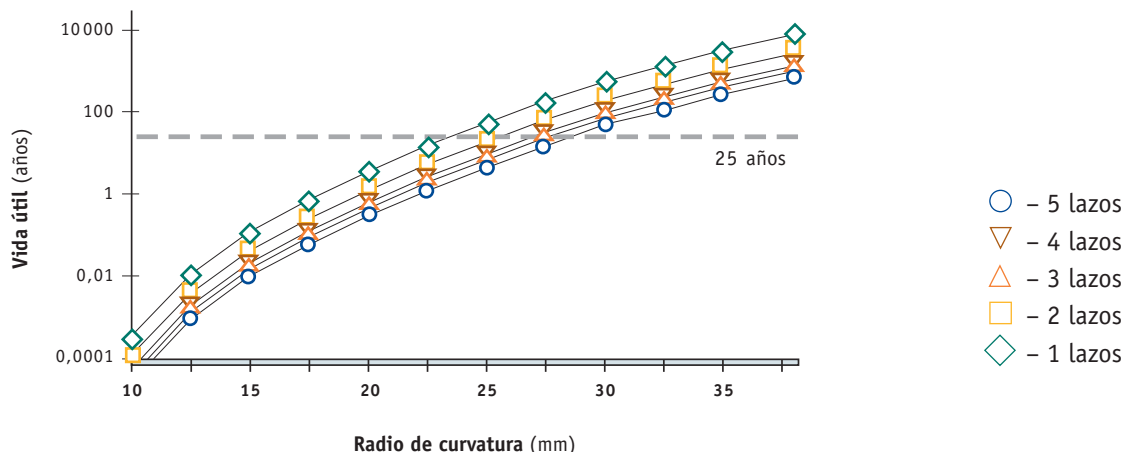
2 x PG 16	9FZZ0069
2 x PG 21	9FZZ0070
Ranura de cepillo	9FZZ0071
Tapa ciega	9FZZ0072
Elemento sujetador del cable con cierre "velcro"	9FZZ0073
Bandeja de Empalme	9FZZ0005
Protección de Bandeja de Empalme	9FZZ0021
Protección retráctil	9FZZ0006
Soporte para protección retráctil	9FZZ0007

Bandejas de Empalme con "pigtailes"	Ref.
FLine™ 110 , Multimodo G 50/125, Atenuación ad. < 0,4 dB; Atenuación pot. reflejada > 25 dB „OM2e”	
Bandeja de empalme con 12 x SC-pigtailes	9F350601
Bandeja de empalme con 12 x ST-pigtailes	9F350620
Bandeja de empalme con 12 x LC-pigtailes	9F350655
Bandeja de empalme con 12 x E 2000-pigtailes	9F350632
Bandeja de empalme con 12 x FC-PC-pigtailes	9F350640
FLine™ 300 , Multimodo G 50/125, Atenuación ad. < 0,2 dB; Atenuación pot. reflejada > 35 dB „OM3”	
Bandeja de empalme con 12 x SC-pigtailes	9F3B0601
Bandeja de empalme con 12 x LC-pigtailes	9F3B0655
FLine™ 550 , Multimodo G 50/125, Atenuación ad. < 0,2 dB; Atenuación pot. reflejada > 35 dB „OM3e”	
Bandeja de empalme con 12 x SC-pigtailes	9F3D0601
Bandeja de empalme con 12 x LC-pigtailes	9F3D0655
Monomodo E 9...10/125 , Atenuación ad. < 0,4 dB, Atenuación potencia reflejada > 40 dB	
Bandeja de empalme con 12 x SC-pigtailes	9F390601
Bandeja de empalme con 12 x ST-pigtailes	9F390620
Bandeja de empalme con 12 x LC-pigtailes	9F390655
Bandeja de empalme con 12 x E 2000 HRL-pigtailes	9F390636
Bandeja de empalme con 12 x E 2000-pigtailes	9F390632
Bandeja de empalme con 12 x FC-PC-pigtailes	9F390640
Bandeja de empalme con 12 x FC-PC-HRL-pigtailes	9F390645

FLine™ – El Sistema completo para Fibra “To-The-Desk”

Conexión compacta: rendimiento, seguridad contra perturbaciones, protección de la inversión.

El Sistema FLine™ incluye también una amplia diversidad de soluciones para la conexión hasta el punto de trabajo. Disponemos de una gran variedad de cajas de conexión y de los materiales de instalación pertinentes para su montaje en canalizaciones de cable y cajas de falso suelo.



Las cajas están diseñadas de tal forma que no permiten sobrepasar los radios de curvatura mínimos admisibles de las fibras. De esta manera, la fibra conserva su plena funcionalidad.

- un radio de curvatura atenuado en la fibra garantiza su tiempo de vida
- una eficiente descarga de tracciones mecánicas de cables y “pigtaills”, así como la disposición ordenada en el interior de la caja, aseguran el mantenimiento de sus parámetros físicos
- sus dimensiones son las mínimas posibles

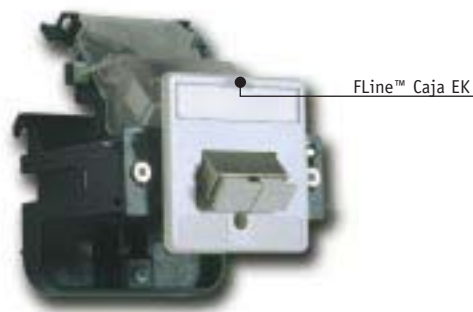
FLine™ Caja para empotrar

La caja empotrable puede montarse tanto en canalizaciones de cable como en pared. Las características especiales de esta gama son:

- admite 2 adaptadores Duplex ó 4 Simplex
- tipos de adaptadores previstos: SC-Duplex, ST-Simplex, E 2000, LC-Duplex
- el radio de curvatura de la fibra es, como mínimo de 30 mm, garantizado por la construcción del alojamiento de cables y su disposición
- la salida está orientada con 10° de inclinación hacia abajo. Así se obtiene una óptima protección contra cargas mecánicas
- el marco de soporte universal es compatible con cajas de montaje habituales en el mercado
- se adapta a todas las técnicas de conexionado actuales:
 - confeccionado -in situ- de conexiones de fibra óptica
 - empleo de cables preconectorizados
 - posibilidad de empalme de “pigtaills”



FLine™ Caja EK



La Caja EK convence por su construcción compacta. Puede montarse horizontal o verticalmente en canalizaciones de cables.

La Caja EK tiene las siguientes características:

- admite 1 adaptador Duplex ó 2 Simplex
- tipos de adaptadores previstos: SC-Duplex, ST-Simplex, E 2000, LC-Duplex
- el radio de curvatura admisible está garantizado por la disposición interior de los cables
- la parte central es combinable con diversos tipos de mecanismos
- pueden emplearse cables preconectorizados o montarse -in situ-

Denominación, Adaptador	Ref:
ST/ST Monomodo, Cerámico	9FK03010
SC/ST Monomodo, Cerámico	9FK03011
SC/SC Monomodo, Cerámico	9FK03012
ST/ST Multimodo, Cerámico	9FK03043
SC/ST Multimodo, Cerámico	9FK03044

Denominación, Adaptador	Ref:
SC/SC Multimodo, Cerámico	9FK03045
ST/ST Multimodo, PhBz	9FK03046
SC/ST Multimodo, PhBz	9FK03047
SC/SC Multimodo, PhBz	9FK03048

Sistemas de instalación para Cajas Ackermann GES 6 y GES 9 de falso suelo

Las instalaciones de las oficinas actuales se basan cada día más en sistemas flexibles de falso suelo (suelos dobles, sistemas de canal).

Para ello, basándose en los fabricantes líderes en sistemas, KERPEN ha desarrollado los componentes para las conexiones.

Descripción del Producto:

- soporte apropiado para contener 4 x SC Duplex, 4 x E 2000, 4x MT-RJ y 4 x LC Duplex
- soporte construido en plancha de acero de 1,5 mm
- superficie revestida (polvo a presión) RAL 9005
- identificadores autoadhesivos para rotulación para denominaciones de usuario

Solución para cables preconectorizados



FLine™ Soporte (doble)



FLine™ Soporte (triple)



FLine™ Descarga tracción mec. (graduable)

Descripción del Producto:

- para montaje de las placas de adaptadores ópticos
- adecuada para caja falso de suelo Ackermann GES 6

Ref.: 9ZE60001

Descripción del Producto:

- para montaje de las placas de adaptadores ópticos (ver ejemplos)
- adecuada para caja de falso suelo Ackermann GES 9

Ref.: 9ZE60002

Descripción del Producto:

- para un máx. de 9 cables individuales

Ref.: 9ZE60004



FLine™ Placa de montaje



FLine™ Placa de montaje

Descripción del Producto:

- para un máximo de 4 adaptadores SC-Duplex

Ref.: 9FZZ0038

Descripción del Producto:

- para un máximo de:
4 x LC-Duplex y/o
4 x E 2000 Simplex

Ref.: 9FZZ0079

Soluciones: Cajas de falso suelo para Empalmes (Pigtails)



FLine™ Módulo para longitudes extra



FLine™ Plancha para empalmes con sujeciones

Descripción del Producto:

- para ubicación de los conductores de fibra óptica. Apto para (GES 9 o GES 6)

Ref. (GES 9): 9FZZ0080

Ref. (GES 6): 9FZZ0180

Descripción del Producto:

- para 12 x con protección de empalmes

Ref.: 9FZZ0080

Todas las especificaciones para proyectos están en Internet: www.kerpen.com

KERPEN no se hace responsable de posibles errores de imprenta o cambios técnicos.