

## SELECCIÓN DE PRODUCTOS

# Guía de productos de fibra y acceso

Encuentre el producto según su función en la conexión del abonado.

| Necesidad                        | Familia de producto            | Páginas |
|----------------------------------|--------------------------------|---------|
| Distribuir y conectar acometidas | NAP, ODN, MST, SAT y FATC      | 2-9     |
| Conectar interfaces reforzadas   | Ensamblajes PT, PC y SA-SA     | 10-13   |
| Tender el cable del abonado      | PMDC y acometida dieléctrica   | 14-16   |
| Terminar y organizar fibra       | Conectores SC y gabinete CX-31 | 17-18   |
| Dividir o combinar rutas ópticas | Divisores PLC y CWDM           | 19-21   |

## SELECCIÓN DE INGENIERÍA

# NAP y ODN preconectorizadas

Comience por la trayectoria óptica y cuente por separado las conexiones de abonado, entrada y continuidad.

| Función de la terminal           | Cómo especificarla                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAP de cascada desbalanceada     | NAP-10: ocho salidas de abonado, una entrada y una continuidad. La rama nominal de 70% continúa la cascada; la de 30% se comparte entre los ocho abonados.                                                               |
| ODN preconectorizada             | Seleccione juntos el mapa de puertos y el ensamble óptico. La propuesta de 8 puertos utiliza 8 pigtails SC/APC; la de 16 puertos, cuatro divisores PLC de 1×4. La plataforma documentada FSP-16X-A tiene 16 adaptadores. |
| Terminal con división balanceada | Elija división 1×8 o 1×16 cuando el diseño requiera distribución uniforme. CX-MST-17/18 ofrece opciones PLC configuradas.                                                                                                |
| Cierre de empalme y acometida    | CX-FATC-003 permite empalmar el alimentador y dar salida a los cables. Sus 24 puertos de cable drop son distintos de los adaptadores externos reforzados.                                                                |

## Defina la conexión terminada

| Dato de ingeniería                           | Por qué importa                                                                                          |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mapa de puertos y relación de división       | Distingue abonados, entrada y continuidad; establece el presupuesto óptico.                              |
| Geometría de acoplamiento y entrada de cable | Identifica conector reforzado, guías, diámetros del cable, retención y sellos.                           |
| Límites ópticos instalados                   | Define IL y RL de cada trayectoria terminada, incluidas las contribuciones de conectores y divisores.    |
| Instalación y aceptación                     | Define montaje en pared/poste/aéreo, exposición ambiental, evaluación de muestras y registros de prueba. |

Especifique ensamble óptico, mapa de puertos, sellos y montaje en el pedido. La calificación del producto corresponde a la configuración seleccionada y sus registros de prueba.

## GUÍA DE APLICACIONES

# Seleccione la conexión de extremo a extremo

Coordine la terminal, el cable y el método de conexión según la instalación.

| Aplicación                         | Productos candidatos                                 | Verifique en conjunto                                                  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Acometida de servicio preterminada | CX-MST-17/18 o CX-SAT; ensamble reforzado compatible | Geometría de puertos, relación de división, longitudes y montaje       |
| Acometida empalmada en campo       | CX-FATC-003; CX-DROP-2X3; CX-SC-FST                  | Sellos de entrada, capacidad de empalmes, perfil del cable y sujetador |
| Entrega organizada al cliente      | CPX-PMDC; CX-31                                      | Preparación pelable, pulido, radio de curvatura y espacio para reserva |
| Interconexión de paneles           | MPO-LC; cables de conexión; adaptadores              | Cantidad de fibras, polaridad, género/guía MPO y ajuste al panel       |

## Siga la trayectoria óptica

Defina la entrada de red, los divisores o trayectorias de continuidad y cada conexión de abonado. Haga coincidir la geometría del conector, la fibra, el pulido y la construcción del cable entre los productos conectados.

Los ejemplos de aplicación ayudan a seleccionar productos. Calcule el presupuesto óptico para el equipo y la ruta reales; consulte la referencia de ingeniería al final del catálogo.

CONFIGURACIÓN DESTACADA / NAP-10

# Terminal FTTH NAP 10

Ocho conexiones de abonado y una trayectoria dedicada de continuidad para distribución FTTH en cascada.



Puertos: ocho de abonado, uno de entrada y uno de continuidad.

|                                       |                                                                    |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Distribución óptica                   | PLC asimétrico 1x9; división nominal 70/30 en cascada              |
| Función de los puertos                | 10 posiciones reforzadas: 8 abonados + 1 entrada + 1 continuidad   |
| Caja                                  | Polipropileno reforzado negro; sellado mecánico; 337 × 112 × 95 mm |
| Protección / temperatura              | IP68 declarado por el fabricante; -40 a +70 °C                     |
| Fibra / longitud de onda              | G.657.A2; 1260-1650 nm                                             |
| Pérdida PLC de abonado / continuidad  | ≤16.3 dB / ≤2.2 dB                                                 |
| Pérdida de retorno / directividad PLC | ≥55 dB / ≥55 dB                                                    |
| Uniformidad / PDL del PLC             | ≤0.8 dB / ≤0.3 dB                                                  |
| Montaje                               | Pared, poste o aéreo; seleccione soportes y kit de montaje         |

La rama de 30% se comparte entre las ocho salidas de abonado; la rama nominal de 70% continúa la cascada. Los límites PLC describen el divisor, no una medición de aceptación de la terminal terminada. Verifique la interfaz reforzada exacta y selle los puertos sin uso.

PLATAFORMA DESTACADA / FSP-16X-A

# Caja ODN preconectorizada de distribución

FSP-16X-A: caja de 16 puertos para empalmes, distribución óptica y conexiones protegidas de abonado.



| Parámetro                                          | Especificación publicada de la plataforma              |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Puertos de adaptador / entradas de cable           | 16 adaptadores preconectorizados / 8 entradas de cable |
| Diámetro del cable en las entradas                 | Ø5–16 mm; personalización disponible                   |
| Capacidad de empalmes                              | 144 empalmes por fusión; 6 charolas × 24 empalmes      |
| Caja / componentes internos                        | Polipropileno negro (PP) / PC+ABS o ABS                |
| Dimensiones / distancia entre orificios de montaje | 430 × 196 × 139 mm / 154 × 414 mm                      |
| Protección / inflamabilidad                        | IP68 declarado por el fabricante / UL-94HB estándar    |
| Temperatura de operación / instalación             | -40 a +65 °C / -15 a +40 °C                            |
| Temperatura de almacenamiento                      | -45 a +75 °C                                           |
| Humedad relativa / presión atmosférica             | ≤85% a +30 °C / 70–106 kPa                             |
| Montaje                                            | Pared, poste o aéreo; seleccione el kit de montaje     |
| Niebla salina neutra                               | 48 horas; personalización disponible                   |

Estas especificaciones corresponden a la caja de 16 puertos. Defina por separado la versión de 8 puertos. Seleccione el adaptador reforzado exacto y su conector compatible mediante el plano del proyecto.

FSP-16X-A / SELECCIÓN ÓPTICA

# Configuraciones ópticas y puertos ODN

Seleccione la función óptica independientemente de la cantidad de puertos de la caja.

| Ensamble óptico | IL del componente | Pérdida de retorno | IL de la caja  |
|-----------------|-------------------|--------------------|----------------|
| Pigtail SC/APC  | $\leq 0.3$ dB     | $\geq 55$ dB       | $\leq 0.5$ dB  |
| 1x2 PLC         | $\leq 4.0$ dB     | $\geq 55$ dB       | $\leq 4.2$ dB  |
| 1x4 PLC         | $\leq 7.4$ dB     | $\geq 55$ dB       | $\leq 7.6$ dB  |
| 1x8 PLC         | $\leq 10.5$ dB    | $\geq 55$ dB       | $\leq 10.7$ dB |
| 1x16 PLC        | $\leq 13.5$ dB    | $\geq 55$ dB       | $\leq 13.7$ dB |

La IL de la caja es la especificación de pérdida de inserción del fabricante para la caja ensamblada con la trayectoria óptica indicada. Son valores estándar de la plataforma, distintos de los límites de homologación del cliente.

## Pigtail estándar

| Parámetro                               | Especificación                                           |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Interfaz / fibra                        | SC/APC; monomodo simplex; 1 fibra; G.657.A2              |
| Diámetro / cubierta / longitud estándar | 0.9 mm / PVC / 1.5 m                                     |
| Métodos de prueba óptica                | IL: IEC 61300-3-4, Método B; RL: IEC 61300-3-6, Método 1 |

## Opciones de configuración del proyecto

| Versión    | Ensamble propuesto                                                |
|------------|-------------------------------------------------------------------|
| 8 puertos  | 8 pigtails SC/APC                                                 |
| 16 puertos | 4 divisores PLC de 1x4; 16 salidas SC/APC y 4 pigtails de entrada |

Confirme mapa de puertos, adaptador reforzado, longitud de pigtails y montaje antes de preparar muestras. Los pigtails propuestos de 1 m son distintos del estándar de 1.5 m de la plataforma.

CONFIGURACIÓN DESTACADA / CX-MST-17/18

# Terminal de acceso de fibra multipuerto

Conexiones externas reforzadas de acometida, con división PLC integrada opcional.



| Especificación                        | Detalles                                                          |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Configuraciones de puertos            | 17 o 18 puertos; asignación de entrada/salida según configuración |
| Caja / dimensiones                    | PC+ABS reforzado; 330 × 190 × 108 mm (largo × ancho × alto)       |
| Sellado / protección                  | Sellado mecánico; IP68 con ensamble y sellos de cable correctos   |
| Fibra óptica                          | Monomodo G.657.A1 / G.657.A2                                      |
| Opciones de divisor PLC               | Mini PLC 1×8 o 1×16                                               |
| Pérdida de inserción PLC              | ≤10.5 dB (1×8); ≤13.5 dB (1×16)                                   |
| Longitudes de onda de prueba óptica   | 1310 / 1490 / 1550 nm                                             |
| Pérdida de retorno / directividad PLC | ≥55 dB (APC) / ≥55 dB                                             |
| Uniformidad PLC                       | ≤0.8 dB                                                           |
| Temperatura de operación / humedad    | −40 a +65 °C; ≤95% RH                                             |
| Opciones de montaje                   | Pared, poste o aéreo                                              |

Especifique mapa de entrada/salida, interfaz reforzada, sellos y kit de montaje. Los valores PLC corresponden a la opción de terminal indicada; no sustituya estos límites por los de módulos divisores independientes.

## CONFIGURACIÓN DESTACADA / SERIE CX-SAT

# Terminal de acceso con divisor

Ensamble compacto de división con cables de entrada y salida reforzados, preparado para la distribución de acometidas seleccionada.



| Especificación                        | Detalles                                                                |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dimensiones del cierre                | 145 × 105 × 50 mm                                                       |
| Cable / fibra                         | Cable TPU negro de 4.8–5.0 mm; monomodo G.657.A1                        |
| Conexión óptica                       | Interfaz SC/APC reforzada en línea                                      |
| Longitudes de cables                  | Entrada 0.3 m; salida 0.5 m; longitudes especiales según especificación |
| Pérdida de retorno                    | ≥55 dB                                                                  |
| Protección / temperatura de operación | IP68 con acoplamiento y sellado correctos; –40 a +70 °C                 |

## Configuraciones de división

| Número de parte | División | IL máxima | Peso neto |
|-----------------|----------|-----------|-----------|
| CPX-SAT-102     | 1×2      | 4.5 dB    | 0.4 kg    |
| CPX-SAT-104     | 1×4      | 7.8 dB    | 0.6 kg    |
| CPX-SAT-108     | 1×8      | 11.0 dB   | 0.8 kg    |
| CPX-SAT-116     | 1×16     | 13.7 dB   | 1.2 kg    |

La familia CX-SAT utiliza las referencias de pedido CPX-SAT indicadas. Especifique interfaz, longitudes y montaje. Selle cada conexión sin uso.

CONFIGURACIÓN DESTACADA / CX-FATC-003

# Cierre terminal de acceso de fibra

Empalmes del alimentador a las acometidas, derivación de cables y almacenamiento protegido de fibra en una sola caja.



| Parámetro                       | Especificación                                                             |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Dimensiones generales           | 380 × 245 × 155 mm                                                         |
| Material de la caja             | Polycarbonato de ingeniería con estabilizador UV                           |
| Capacidad de empalmes           | Hasta 96 fibras: cuatro charolas × 24 empalmes                             |
| Entrada del cable alimentador   | Una entrada para cable sin corte; diámetro de cable 10–17.5 mm             |
| Entradas de cable de derivación | Dos entradas; diámetro de cable 8–17.5 mm                                  |
| Puertos de cable drop           | 24 puertos; configuración estándar para diámetro de cable inferior a 4 mm  |
| Sello y protección              | Junta mecánica y cierre atornillado; IP68 con ensamble y sellado correctos |
| Temperatura de operación        | –40 °C a +85 °C                                                            |
| Opciones de montaje             | Pared, poste o amarre aéreo; especifique los accesorios de montaje         |

Seleccione los sellos para los diámetros reales y especifique las charolas de empalme. Siga las instrucciones de preparación del cable y cierre de la caja.

## SELECCIÓN DE INGENIERÍA

# Acometida y distribución reforzadas

Seleccione el conector para la terminal y el cable para su función. Las acometidas y las rutas de distribución tienen requisitos mecánicos distintos.

| Selección                    | Ensamble documentado / datos de configuración                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drop mini figura 8           | CX-OPT-SCAPC-PT: 1 × G.657.A2; perfil nominal 2.0 × 5.1 mm; LSZH; FRP con mensajero de acero galvanizado.                                              |
| Ensamble redondo reforzado   | CX-OPT-SCAPC-PC: 1 × G.657.A2; 5.0 ±0.2 mm; LSZH; hilo de aramida y malla de acero inoxidable.                                                         |
| Ensamble de distribución     | Defina cantidad de fibras, construcción, refuerzos, ruta aérea/ducto, derivaciones, longitud e interfaces reforzadas exactas en el plano seleccionado. |
| Límites ópticos del ensamble | Para los dos ensambles destacados: IL del conector ≤0.3 dB y RL ≥60 dB a 1310 y 1550 nm. Aplique estos límites solo a sus configuraciones indicadas.   |
| Cargas del cable             | PT: 300 / 600 N; PC: 450 / 2,000 N, largo / corto plazo. Las cargas de tracción del cable no establecen límites de jalado del conector.                |

## Prepare un pedido con los datos técnicos

Especifique geometría y pulido de ambos conectores; perfil y ruta del cable; longitudes totales y de derivaciones; elementos de jalado; etiquetado; y límites de aceptación de la trayectoria terminada. Revise las pruebas de retención, inmersión, ciclos térmicos y resistencia mecánica del cable para el ensamble seleccionado.

Un conector reforzado instalado en otro cable constituye un ensamble diferente. Use el plano aprobado y los registros de prueba aplicables, sin transferir una clasificación de cable drop a un cable de distribución.

CONFIGURACIÓN DESTACADA / CX-OPT-SCAPC-PT

# Pigtail drop mini figura 8 reforzado

CX-OPT-SCAPC-PT: pigtail de acometida de una fibra con interfaz SC/APC reforzada y mensajero de acero galvanizado.



| Especificación                                   | Detalles                                                |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Fibra óptica                                     | 1 × monomodo G.657.A2                                   |
| Perfil del cable                                 | Plano figura 8; $(2.0 \pm 0.1) \times (5.1 \pm 0.1)$ mm |
| Cubierta                                         | LSZH negro                                              |
| Refuerzo                                         | Elementos FRP con mensajero de acero galvanizado        |
| Interfaz óptica                                  | OPT/SC/APC reforzado                                    |
| Pérdida de inserción / retorno del conector      | $\leq 0.3$ dB / $\geq 60$ dB a 1310 y 1550 nm           |
| Cambio de pérdida: intercambio / repetición      | $\leq 0.2$ dB / $\leq 0.2$ dB                           |
| Atenuación de la fibra                           | $\leq 0.35$ dB/km a 1310 y 1550 nm                      |
| Carga de tracción del cable, largo / corto plazo | 300 N / 600 N                                           |
| Compresión del cable, largo / corto plazo        | 1,000 / 2,000 N por 100 mm                              |
| Temperatura de operación del cable               | -20 a +70 °C                                            |

Especifique longitud y preparación del extremo opuesto. Ajuste el soporte y la puesta a tierra del mensajero a la ruta. No se establece una clasificación de entierro directo ni de jalado a través del conector.

CONFIGURACIÓN DESTACADA / CX-OPT-SCAPC-PC

# Ensamble de cable redondo con refuerzo metálico

CX-OPT-SCAPC-PC: ensamble reforzado de una fibra con interfaz OPT/SC/APC protegida.



| Especificación                                   | Detalles                                                     |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Fibra óptica                                     | 1 × monomodo G.657.A2                                        |
| Diámetro exterior del cable                      | 5.0 ±0.2 mm                                                  |
| Cubierta / recubrimiento ajustado                | LSZH negro / recubrimiento ajustado de PVC azul de 0.9 mm    |
| Elementos de resistencia                         | Hilo de aramida y malla de acero inoxidable                  |
| Interfaz óptica                                  | Configuración OPT/SC/APC reforzada                           |
| Pérdida de inserción / retorno del conector      | ≤0.3 dB / ≥60 dB a 1310 y 1550 nm                            |
| Cambio de pérdida: intercambio / repetición      | ≤0.2 dB / ≤0.2 dB                                            |
| Atenuación de la fibra                           | ≤0.35 dB/km a 1310 y 1550 nm                                 |
| Carga de tracción del cable, largo / corto plazo | 450 N / 2,000 N                                              |
| Radio mínimo de curvatura del cable              | 10D a largo plazo; 20D a corto plazo; D = diámetro del cable |
| Temperatura de operación del cable               | -20 a +70 °C                                                 |

Esta construcción contiene metal. Especifique puesta a tierra, ruta, longitud e interfaces de ambos extremos. Las cargas nominales del cable no son fuerzas permitidas de jalado a través de los conectores.

CONFIGURACIÓN DESTACADA / CX-OPT-SA-SA

# Cable de conexión SC/APC reforzado

Interfaz SC/APC reforzada terminada en fábrica a una conexión SC/APC estándar.



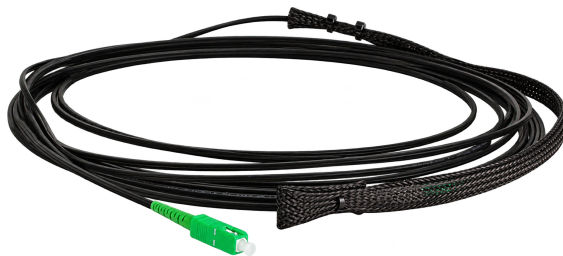
| Especificación                                   | Detalles                                                     |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Configuración de conectores                      | Interfaz OPT-SC/APC reforzada a SC/APC estándar              |
| Fibra óptica                                     | 1 × monomodo G.657.A2                                        |
| Cable / refuerzo                                 | Cubierta LSZH redonda de 3.0 mm; hilo de aramida             |
| Pérdida de inserción / retorno del conector      | $\leq 0.3$ dB / $\geq 60$ dB a 1310 y 1550 nm                |
| Cambio de pérdida: intercambio / repetición      | $\leq 0.2$ dB / $\leq 0.2$ dB                                |
| Atenuación de la fibra                           | $\leq 0.35$ dB/km a 1310 y 1550 nm                           |
| Carga de tracción del cable, largo / corto plazo | 120 N / 240 N                                                |
| Resistencia del cable a la compresión            | 1,000 N por 100 mm                                           |
| Radio mínimo de curvatura del cable              | 15D a largo plazo; 20D a corto plazo; D = diámetro del cable |
| Temperatura de operación                         | -40 a +85 °C                                                 |

Especifique longitud y geometría exacta de acoplamiento reforzado. Proteja el extremo SC/APC estándar dentro de la instalación correspondiente. Las cargas del cable no establecen límites de jalado del conector.

CONFIGURACIÓN DESTACADA / SERIE CPX-PMDC

# Cable MicroDrop pelable

Cable continuo interior/externo con opciones terminadas en fábrica y subunidad pelable para un tendido discreto en el inmueble.



| Especificación                             | Detalles                                     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Tipo de fibra                              | Monomodo G.657.B3                            |
| Construcción                               | Drop plano dieléctrico para interior/externo |
| Clasificación de flama                     | OFNR, FT-4                                   |
| Dimensiones exteriores nominales           | 2.0 mm x 3.0 mm                              |
| Peso nominal                               | 4 lb / 1,000 ft                              |
| Tensión de jalado: instalación / operación | 100 lbf (45 kgf) / 30 lbf (14 kgf)           |
| Radio de curvatura: con cubierta           | 63.0 mm (2.5 in)                             |
| Radio de curvatura: subunidad de 900 µm    | 5.0 mm (0.2 in)                              |
| Temperatura de instalación                 | -30°C a 60°C                                 |
| Temperatura de operación                   | -40°C a 70°C                                 |
| Atenuación máxima / longitudes de onda     | 0.4 dB/km a 1310 nm / 0.3 dB/km a 1550 nm    |
| Pérdida de inserción                       | 0.3 dB                                       |
| Reflexión de retorno                       | -65.0 dB                                     |

Elementos de resistencia FRP. Referencias normativas indicadas: GR-409, GR-326, GR-20 y ANSI-ICEA-S-104-696. Confirme el marcado del cable seleccionado y la documentación para la instalación.

## SERIE CPX-PMDC

# Opciones de pedido MicroDrop

Forme la referencia de pedido con ambos conectores, longitud y preparación de extremos. Las opciones de pelado y manga de jalado se muestran por separado.

## SC/APC en ambos extremos

| Número de parte     | Longitud |
|---------------------|----------|
| CPX-PMDC-SASA010F-S | 10 ft    |
| CPX-PMDC-SASA050F-S | 50 ft    |
| CPX-PMDC-SASA100F-S | 100 ft   |
| CPX-PMDC-SASA200F-S | 200 ft   |

| Campo de pedido     | Código                                      |
|---------------------|---------------------------------------------|
| Conector A          | SA = SC/APC                                 |
| Conector B          | SA = SC/APC; NA = ninguno                   |
| Longitud / unidades | Longitud de 3 dígitos; F = pies; M = metros |

## Seleccione la preparación del extremo

| Sufijo     | Preparación del pelado  | Manga de jalado |
|------------|-------------------------|-----------------|
| Sin sufijo | Sin pelado previo       | No              |
| PE         | Sin pelado previo       | Sí              |
| A          | ¼ in de pelado expuesto | No              |
| S          | ¼ in de pelado expuesto | Sí              |

Ejemplo: CPX-PMDC-SASA050F-S indica SC/APC en ambos extremos, 50 ft, extremo prepelado y manga de jalado. La opción S expone una subunidad transparente de 900 µm.

El cable con cubierta y la subunidad expuesta tienen distintos límites de curvatura. Use los valores del cable de la página 14 al planear la ruta.

CONFIGURACIÓN DESTACADA / CX-DROP-2X3

# Cable drop dieléctrico para FTTH

Cable plano exterior para cortes a longitud en campo y ensambles con conectores configurados.



| Especificación                             | Detalles                                            |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Fibra                                      | 1 × ITU-T G.657.A2 monomodo                         |
| Dimensiones nominales del cable            | 2.0 × 3.0 mm                                        |
| Diámetro del recubrimiento ajustado        | 0.9 mm                                              |
| Elementos de resistencia                   | Dos elementos FRP paralelos                         |
| Cubierta                                   | HDPE negro estabilizado contra UV                   |
| Atenuación a 1310 nm                       | ≤0.34 dB/km                                         |
| Atenuación a 1550 nm                       | ≤0.20 dB/km                                         |
| Radio de curvatura: instalación / estático | ≥20 × diámetro del cable / ≥10 × diámetro del cable |
| Temperatura de operación / almacenamiento  | −40 a +70 °C / −50 a +80 °C                         |
| Longitud estándar del carrete              | 2,000 m                                             |
| Referencia normativa                       | YD/T 1951-2018                                      |

CPX-LX11-B admite el perfil especificado de 2.0 × 3.0 mm. Seleccione terminación en campo o en fábrica y la interfaz de acoplamiento requerida.

## SELECCIÓN DE INGENIERÍA

# Selección de conectores de campo SC/APC

Compare ajuste al cable, método de terminación y rango de operación junto con el desempeño óptico.

| Modelo        | Compatibilidad de cable publicada                             | RL APC | Rango de operación |
|---------------|---------------------------------------------------------------|--------|--------------------|
| CX-SC-G50     | Drop plano de 2 × 3 mm                                        | ≥55 dB | -20 a +75 °C       |
| CPX-LX11-B    | Drop plano de 2 × 3 o 2 × 5 mm                                | ≥50 dB | -20 a +75 °C       |
| CX-SC-G58-ANT | Fibra de 0.9 mm; cable redondo de 2 / 3 mm; plano de 2 × 3 mm | ≥55 dB | -20 a +75 °C       |

## Las dimensiones del cable determinan la selección

Un perfil de 2 × 3 mm corresponde a 3 × 2 mm cuando la misma sección se describe en orden inverso. La indicación de 2 × 5 mm no establece compatibilidad con cable de 3 × 5 mm. Revise mordaza, bota, plano del cable y requisito de retención.

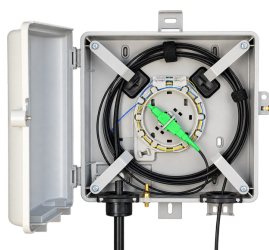
| Verifique antes de seleccionar | Evidencia por solicitar                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Límites ópticos                | Los modelos mecánicos destacados indican IL promedio ≤0.3 dB y máxima ≤0.5 dB. Confirme la RL APC para la variante y las longitudes de onda exactas.                  |
| Retención mecánica             | Solicite la prueba de retención para el tamaño de cable y conector seleccionados. La durabilidad de acoplamiento no equivale a resistencia a la extracción del cable. |
| Condiciones de operación       | Si la instalación requiere -25 °C, el mínimo publicado de -20 °C no lo cubre. Solicite una configuración adecuada y documentada.                                      |
| Preparación y herramientas     | Especifique longitudes de pelado y corte, versión de cable y herramientas compatibles. El empalme por fusión es un método de terminación distinto.                    |

La selección del modelo identifica un producto candidato. La homologación del cliente requiere la variante especificada, pruebas de respaldo y aceptación de la muestra evaluada.

CONFIGURACIÓN DESTACADA / SERIE CX-31

# Interfaz de fibra y almacenamiento de reserva

Terminación, protección de empalmes y manejo de reserva de cable en la transición al inmueble del cliente.



| Especificación             | Detalles                                                              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Interfaces de adaptadores  | SC/APC, SC/UPC, LC/APC o LC/UPC                                       |
| Configuraciones de puertos | 1, 2, 4, 6 o 12 puertos; hasta 24 con adaptadores LC                  |
| Almacenamiento de reserva  | Hasta 50 ft (15.2 m); la capacidad depende del cable                  |
| Métodos de empalme         | Empalme por fusión o mecánico                                         |
| Enrutamiento del cable     | Sellos de entrada posterior, retención en esquinas y puntos de amarre |
| Opciones de configuración  | Mordaza de entrada; opciones de puesta a tierra interna o externa     |
| Cierre                     | Perno hexagonal de 3/8 de pulgada; previsión para sello de seguridad  |

## Referencias de pedido establecidas

| Número de parte | Configuración        |
|-----------------|----------------------|
| CX31-01-01-01-N | SC/APC de 1 puerto   |
| CX31-01-01-02-N | SC/APC de 2 puertos  |
| CX31-02-01-06-N | SC/APC de 6 puertos  |
| CX31-04-01-12-N | SC/APC de 12 puertos |

Especifique adaptadores, sellos y puesta a tierra. La capacidad de reserva depende del diámetro del cable y del radio de curvatura permitido.

## FAMILIA DE PRODUCTOS

# Divisores y gestión de longitudes de onda

Distribuya potencia óptica o combine canales de longitud de onda. Seleccione la función óptica y un alojamiento adecuado para la red y la instalación.



## Divisores PLC

Configuraciones 1×N y 2×N con opciones de módulos y conectores.



## Formatos enchufables y de casete

Salidas organizadas del divisor para integración en terminales, gabinetes y racks.



## Acopladores FBT

Relaciones de acoplamiento para distribución óptica según la aplicación.



## Módulos CWDM y WDM

Enrutamiento de longitudes de onda en módulos y cajas configurados.

| Selección      | Defina la configuración según                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Función óptica | División o plan de longitudes de onda, IL, uniformidad y aislamiento               |
| Alojamiento    | Tubo de acero, ABS/plástico, enchufable, LGX, casete o rack                        |
| Conexión       | Tipo de fibra, longitud de cables, pulido y aceptación de la trayectoria terminada |

PLC / 1×N

# Especificaciones de divisores ópticos PLC

Configuraciones de una entrada con desempeño documentado Grado P y Grado S. Los límites del módulo excluyen conectores.



Formato PLC con conectores

| División | Grado P IL máx. dB | Grado S IL máx. dB | Uniformidad máx. dB | PDL máx. dB |
|----------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------|
| 1×2      | 3.6                | 4.3                | 0.5                 | 0.2         |
| 1×3      | 6.0                | 6.2                | 0.6                 | 0.3         |
| 1×4      | 7.0                | 7.4                | 0.8                 | 0.3         |
| 1×6      | 9.2                | 9.5                | 0.8                 | 0.3         |
| 1×8      | 10.3               | 10.7               | 0.8                 | 0.3         |
| 1×12     | 12.2               | 12.5               | 1.2                 | 0.3         |
| 1×16     | 13.6               | 13.9               | 1.4                 | 0.3         |
| 1×24     | 15.8               | 16.0               | 1.5                 | 0.3         |
| 1×32     | 16.6               | 17.2               | 1.5                 | 0.3         |
| 1×64     | 20.1               | 21.5               | 2.0                 | 0.5         |
| 1×128    | 24.5               | 25.5               | 2.6                 | 0.8         |

## Límites ópticos y ambientales comunes

| Parámetro                                  | Especificación              |
|--------------------------------------------|-----------------------------|
| Longitud de onda de operación              | 1260-1650 nm                |
| Pérdida dependiente de temperatura, máxima | 0.5 dB                      |
| Pérdida de retorno / directividad, mínima  | 55 dB / 55 dB               |
| Temperatura de operación / almacenamiento  | -40 a +85 °C / -40 a +85 °C |

PDL = pérdida dependiente de la polarización. Los incrementos por conectores de esta plataforma son +0.2 dB para UPC y +0.3 dB para APC. Confirme trayectoria con conectores y límite de aceptación; no use valores de módulo sin conectores para una terminal terminada.

## DIVISORES Y GESTIÓN DE LONGITUDES DE ONDA

# CWDM | Referencia óptica y de pedido

CX-CWDM-8SF: ocho canales de longitud de onda y puerto de expansión de 1310 nm. Especifique Lado A y Lado B con el plan de longitudes de onda del equipo real.

## Especificación óptica

| Parámetro óptico                       | Especificación                        |
|----------------------------------------|---------------------------------------|
| Canales                                | 8 canales: 1470-1610 nm               |
| Separación de canales                  | 20 nm                                 |
| Banda de paso del canal                | ±6.5 nm                               |
| Tecnología                             | TFF (filtro de película delgada)      |
| Pérdida de inserción                   | ≤2.4 dB                               |
| IL del puerto de expansión             | ≤2.4 dB                               |
| Pérdida de retorno / directividad      | ≥45 dB / ≥45 dB                       |
| Dispersión por modo de polarización    | ≤0.1 ps                               |
| Pérdida dependiente de la polarización | ≤0.3 dB                               |
| Aislamiento de canales                 | Adyacente ≥30 dB; no adyacente ≥45 dB |
| Temperatura de operación               | -20 a +85 °C                          |
| Temperatura de almacenamiento          | -40 a +85 °C                          |
| Interfaz del conector                  | SC/APC                                |

## Defina juntos ambos extremos

Combine Lado A y Lado B con las longitudes de onda de transmisión/recepción del equipo real. Ocho canales indica las longitudes de onda del módulo; la cantidad de servicios depende del plan de canales emparejados.

Se conservan las etiquetas de longitud de onda especificadas para este producto. Confirme centros de filtro, banda del puerto de expansión y plan de transceptores. No se establece distancia de transmisión ni compatibilidad universal con transceptores.

## Identificación y alojamiento

| Longitud de onda o puerto | Color del pigtail |
|---------------------------|-------------------|
| 1610 nm                   | Café              |
| 1590 nm                   | Rojo              |
| 1570 nm                   | Naranja           |
| 1550 nm                   | Amarillo          |
| 1530 nm                   | Verde             |
| 1510 nm                   | Azul              |
| 1490 nm                   | Morado            |
| 1470 nm                   | Gris              |
| 1310 nm (EXP)             | Negro             |
| COM                       | Blanco            |

| Modelo            | Alojamiento y lado  |
|-------------------|---------------------|
| CX-CWDM-8SF-LGX-A | Casete LGX - Lado A |
| CX-CWDM-8SF-LGX-B | Casete LGX - Lado B |
| CX-CWDM-8SF-ABS-A | Módulo ABS - Lado A |
| CX-CWDM-8SF-ABS-B | Módulo ABS - Lado B |

Pesos netos de referencia: caja LGX 0.5 kg; rack 1U de dos ranuras 2.5 kg. Dimensiones de referencia del rack: 44 × 440 × 230 mm (alto × ancho × fondo). Confirme el plano del casete LGX y el acoplamiento al rack antes de liberar el pedido; este catálogo no establece las dimensiones del casete.