

GUIA DE APLICAÇÃO



REDES TOTALMENTE ÓPTICAS PARA ACESSO DE ULTRA BANDA LARGA

Índice



5	CENTRAL DE EQUIPAMENTOS
12	REDE DE DISTRIBUIÇÃO
18	REDE DE ACESSO
22	REDE DE TERMINAÇÃO PARA RESIDÊNCIAS
26	REDE DE TERMINAÇÃO PARA PRÉDIOS
33	VANTAGENS
34	FACILIDADE DE COMPRA VIA CANAL DIRETO E CRÉDITO

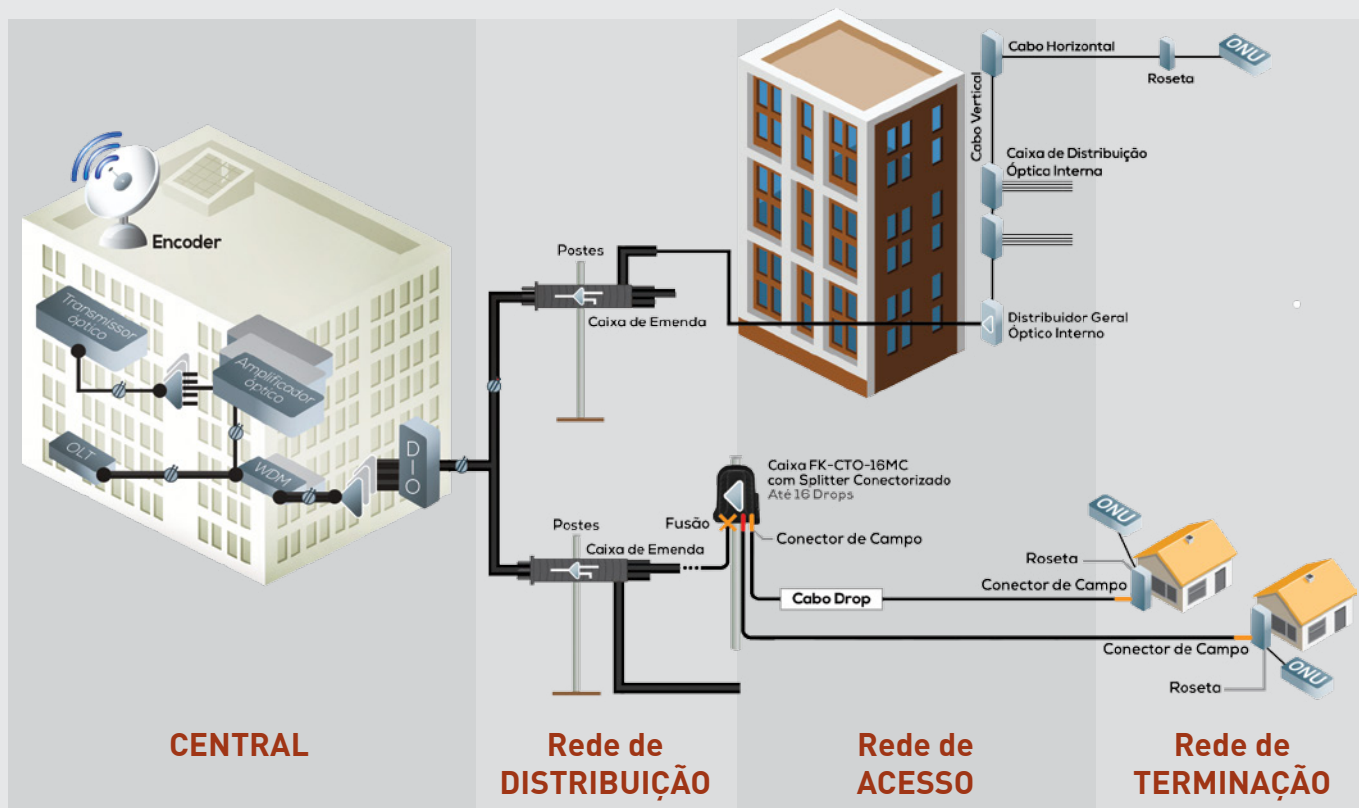
Neste Catálogo você encontrará Produtos para sua Rede Óptica FTTx.

REDES FTTx PERMITEM PROVER ACESSO A DADOS, VOZ E TAMBÉM VÍDEO POR MEIO 100% ÓPTICO.

Um bom projeto e produtos homologados garantem qualidade da rede, alta disponibilidade do sinal, e grande satisfação dos seus clientes.

Uma rede em fibra tem vida útil prolongada e suporta diversas tecnologias, sendo um investimento de grande retorno.

Conheça a seguir os diversos produtos para compor sua rede.



Numa rede FTTx, cada porta de equipamento OLT da central pode ser compartilhada tipicamente em até 64 acessos.

A fibra é compartilhada por meio de elementos passivos chamados splitters, e os ativos de rede são desenvolvidos com características especiais e normatizados para atender essa condição.

A distância entre a central de operações e ponto final no usuário pode usualmente chegar a até 20 km. Em toda esta extensão não é necessário inserir equipamentos ativos na rede, o que reduz os pontos de falha e custos de operação e manutenção.

A FURUKAWA DISPONIBILIZA TREINAMENTOS REGULARES SOBRE PROJETOS E EQUIPAMENTOS FTTx.

ENTRE EM CONTATO CONOSCO E CONHEÇA MAIS!

fisa@furukawa.com.br
0800-412100
www.furukawa.com.br



CENTRAL DE EQUIPAMENTOS

Linha de Equipamentos EPON IEEE 802.3ah

Chassi Concentrador Óptico EPON 3U

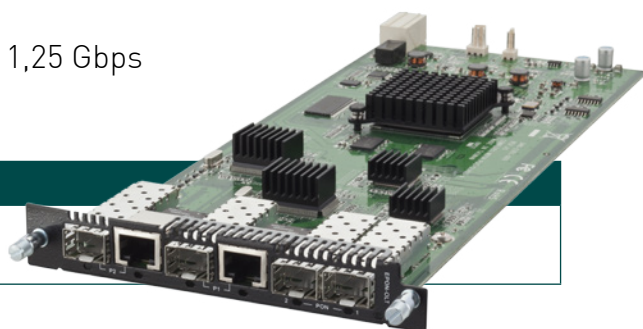
Ideal para atendimento de redes de médio porte, tem capacidade para até 2048 assinantes por chassi, em 16 slots de interfaces PON.



Código	Descrição
35510219	Chassi Concentrador Óptico EPON FK-C32-RAC

Cartão de Interface EPON

Com velocidade simétrica de upstream e downstream de 1,25 Gbps para atendimento a até 128 assinantes.



Código	Descrição
35510215	Cartão de Interface FK-OLT-20/2 para Chassi Concentrador Óptico EPON FK-C32

Concentrador Óptico EPON (Standalone) 1U

Ideal para redes de pequeno porte, suporta até 128 assinantes em duas interfaces PON.



Código	Descrição
35510214	Concentrador Óptico Standalone EPON OLT FK-C2-RADC

Transceiver OLT EPON

Com velocidade simétrica de upstream e downstream de 1,25 Gbps, para utilização com as plataformas OLT EPON.



Código	Descrição
35510223	Transceiver OLT EPON 1,25Gbps 20 km

Linha de Equipamentos GPON ITU-T G.984

Concentrador Óptico OLT GPON (Standalone) 1U

Ideal para redes de pequeno porte, suporta até 256 assinantes em quatro interfaces PON.



Código	Descrição
35510190	Concentrador Óptico Standalone GPON FK-OLT-G4S
35510191	Fonte de Alimentação AC para Concentrador Óptico FK-OLT-G4S
35510192	Fonte de Alimentação DC para Concentrador Óptico FK-OLT-G4S
35510161	Cabo de Alimentação 1,8 m para OLT

Transceiver Óptico SFP GPON

Com velocidades de 1,25 Gbps de upstream e 2,5 Gbps de downstream, para utilização com as plataformas OLT GPON.

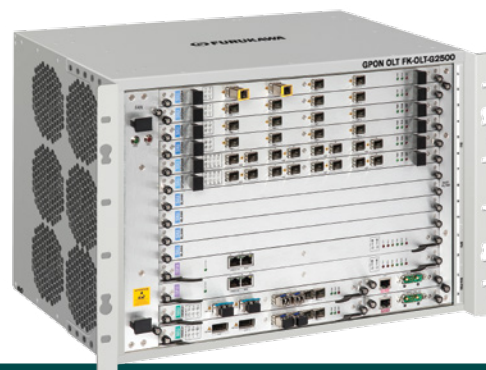


Código	Descrição
35510197	Transceiver SFP GPON OLT Classe B+ para Concentrador Óptico

Chassi Concentrador Óptico OLT GPON 7U

Ideal para atendimento de redes de grande porte, tem capacidade para até 2560 assinantes por chassi. Suporta:

- 10 slots de serviço com 4 portas PON SFP cada;
- 2 slots de uplink com 4 portas GE e 2 portas 10GE cada;
- 2 slots de gerência e switching;
- 2 slots para fonte de alimentação redundantes.



Código	Descrição
35510205	Chassi Concentrador Óptico OLT GPON FK-OLT-G2500
35510187	Módulo de Serviço 4 Portas GPON SFP para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510197	Transceiver Óptico SFP GPON OLT Classe B+ para Concentrador Óptico
35510189	Painel Cego - Módulo de Serviço para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510185	Módulo de Uplink 2 Portas 10GE + 4 Portas GE SFP para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510186	Painel Cego - Módulo de Uplink para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510206	Módulo de Switch e Gerenciamento para Chassi Concentrador Óptico FK-OLT-G2500
35510184	Painel Cego - Módulo de Switch e Gerenciamento para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510181	Fonte de Alimentação DC para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510182	Painel Cego - Fonte DC para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U

Transceivers para Concentrador Óptico GE ou 10GE

Para utilização nas portas de UPLINK dos concentradores ópticos GPON.



Código	Descrição
Modelos GE	
35510198	Transceiver SFP GE SX 850 nm (550 m) para Concentrador Óptico
35510199	Transceiver SFP GE LX10 1310 nm (10 km) para Concentrador Óptico
35510200	Transceiver SFP GE LX20 1310 nm (20 km) para Concentrador Óptico
35510201	Transceiver SFP GE LX40 1310 nm (40 km) para Concentrador Óptico
Modelos 10GE	
35510202	Transceiver XFP 10GE SR 850 nm (300 m) para Concentrador Óptico
35510203	Transceiver XFP 10GE LR 1310 nm (10 km) para Concentrador Óptico
35510204	Transceiver XFP 10GE ER 1550 nm (40 km) para Concentrador Óptico

Linha de Equipamentos de VÍDEO OVERLAY

Transmissor Óptico

Transmissor Óptico para 1550 nm Modulação Direta 15 km

CATV (45-862 MHz) e Satélite (950-2600 MHz).



Código	Descrição
35510046	Transmissor Óptico 1550 nm Modulação Direta 15 km Modelo FTS-2615DDA

Amplificador Óptico

Amplificador Óptico 1U

1 saída e 1 entrada (SC-APC).

Amplificação 16 dBm a 22 dBm.



Código	Descrição
35510035	Amplificador Óptico 22 dBm 1U Modelo FOA-22PDA

Linha de Acessórios

Distribuidor Interno Óptico

DIO BT 48

Suporta até 48 fusões em uma única unidade de rack (1U). Este modelo é fornecido com adaptadores ópticos e extensões ópticas pré-instaladas.



Código*	Descrição
35260489	DIO BT48 12F SM SC-APC - ABNT
35260491	DIO BT48 12F SM SC-UPC - ABNT
35260493	DIO BT48 24F SM SC-APC - ABNT
35260494	DIO BT48 24F SM SC-UPC - ABNT
35260497	DIO BT48 36F SM SC-APC - ABNT
35260495	DIO BT48 36F SM SC-UPC - ABNT
35260490	DIO BT48 48F SM SC-APC - ABNT
35260492	DIO BT48 48F SM SC-UPC - ABNT

DIO BT 72

Suporta até 72 fusões em duas unidades de rack (2U). Este modelo é fornecido com adaptadores ópticos e extensões ópticas pré-instaladas.



Código	Descrição
35260426	DIO BT72 72F SM SC-APC ABNT - Completo
35260427	DIO BT72 72F SM SC-UPC ABNT - Completo

Módulo de Terminação LGX



Módulo para Acomodar até 12 Splitters ou WDMs Modulares LGX

Padrão de encaixe LGX (Lightguide Cross-Connect), em 4 unidades de rack (4U).

Código	Descrição
35260119	Módulo de Terminação LGX OFS Preto LST1U-072/07

Módulo para Acomodar até 03 Splitters ou WDMs Modulares LGX

Padrão de encaixe LGX (Lightguide Cross-Connect).

Para melhor acomodação das fibras, deve ser utilizado em conjunto com um guia de cabos.



Código	Descrição
35050266	Patch Panel Modular LGX
35150173	Guia de Cabos Horizontal Aberto 1U



Splitters e WDMs Modulares



Divisor Óptico Pré-Conectorizado

Padrão de encaixe LGX (Lightguide Cross-Connect).

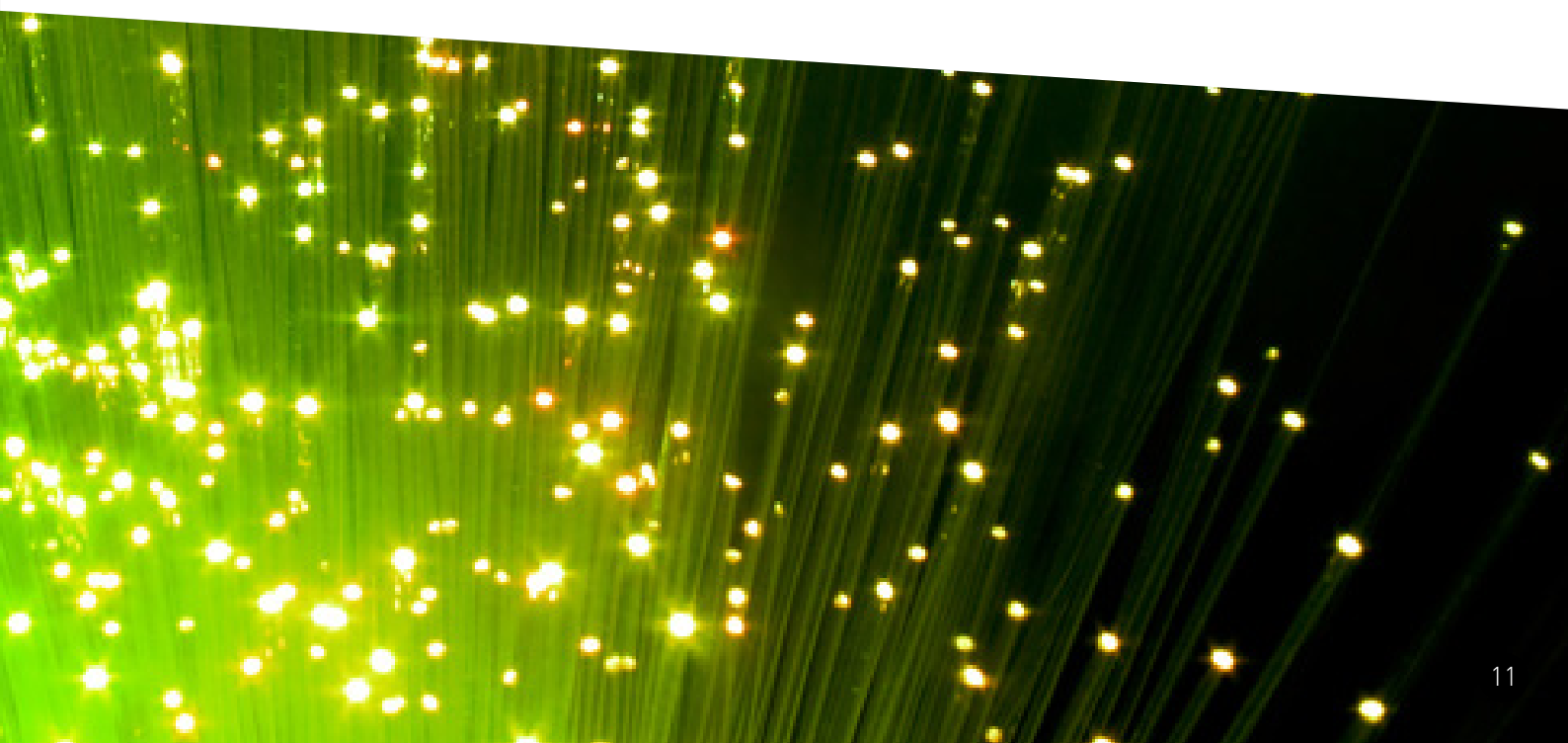
Código	Descrição
35500159	Splitter Óptico Modular LGX 1X2 G.657A SC-APC/SC-APC
35500160	Splitter Óptico Modular LGX 1X4 G.657A SC-APC/SC-APC
35500161	Splitter Óptico Modular LGX 1X8 G.657A SC-APC/SC-APC

WDM Óptico Pré-Conectorizado

Padrão de encaixe LGX (Lightguide Cross-Connect).



Código	Descrição
35500168	WDM Modular LGX 2 Circuitos SC-APC/SC-APC/SC-APC (C/D/V)
35500072	WDM Modular LGX 1 Circuito SC-APC/SC-APC/SC-APC (C/D/V)





REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Linha de Acessórios

Conjunto de Emenda Óptica



Caixas de Emenda e Derivação para Fibras dos Cabos Ópticos da Rede de Distribuição

Capacidade para até 144 fibras em 6 bandejas de 24 fibras cada.

Podem acomodar splitters ópticos não conectorizados.



FK-CEO-4T
Vedação Termo Contrátil



FK-CEO-4M
Vedação Mecânica

Código	Descrição
35520023	Conjunto de Emenda Óptica Aéreo FK-CEO-4T - Módulo Básico 24F

Código	Descrição
35520022	Conjunto de Emenda Óptica Aéreo/ Subterrâneo FK-CEO-4M - Módulo Básico 24F

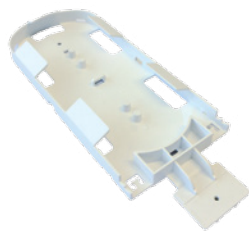
Conjunto de Emenda Óptica - Componentes

As caixas devem ser configuradas de acordo com a aplicação, utilizando os acessórios abaixo:

FK-CEO-4T (Módulo Básico)



35520023 - Conjunto de Emenda Óptica FK-CEO-4T - Módulo Básico 24F



1x - Bandeja Tubo Loose



1x - Bandeja Emenda

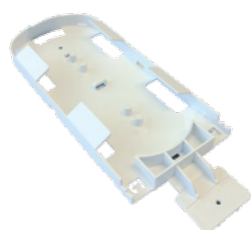


KIT DE INSTALAÇÃO: Termo contrátil, clipe para separação de cabos, papel alumínio, lenço umedecido, lixa, tubo de transporte, protetores de emenda, cintas plásticas, fita para vedação de cabo e separador de bandejas.

FK-CEO-4M (Módulo Básico)



35520022 Conjunto de Emenda Óptica FK-CEO-4M - Módulo Básico 24F



1x - Bandeja Tubo Loose



1x - Bandeja Emenda



KIT DE INSTALAÇÃO: Grommets (2 para porta principal e 3 conjuntos para portas de derivação), pinos de vedação, arruelas, chaves para aperto das portas, graxa lubrificante, lenço umedecido, tubo de transporte, protetores de emenda, cintas plásticas, fita para vedação do cabo e separador de bandejas.

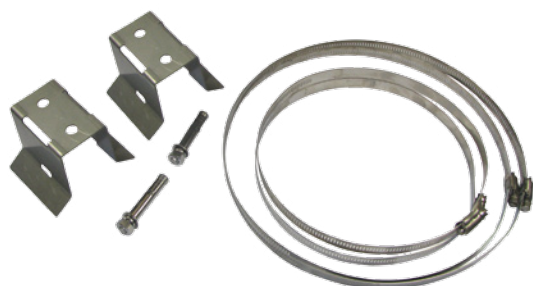
Conjunto de Emenda Óptica - Acessórios



35520025 - Bandeja de Emenda 24F para FK-CEO



35520028 - Kit de Derivação para FK-CEO-4T: Termo contrátil, papel alumínio, lenço umedecido, lixa, tubo de transporte e cintas plásticas.



35520060 - Suporte para Instalação em Poste e em Parede para FK-CEO-4M e para FK-CEO-4T



35520030 - Suporte para Instalação em Cordoalha para FK-CEO-4M e para FK-CEO-4T

Splitter Óptico 1xN Balanceado

Divisores Ópticos Não Conectorizados com Saídas Simétricas da Potência do Sinal Óptico

Código	Descrição
35500100	Splitter Óptico FBT 1X2 G.657A NC/NC 2M/2M
35500104	Splitter Óptico PLC 1X4 G.657A NC/NC 2M/2M
35500099	Splitter Óptico PLC 1X8 G.657A NC/NC 2M/2M



Splitter Óptico 1x2 Desbalanceado

Divisores Ópticos Não Conectorizados com Saídas Assimétricas da Potência do Sinal Óptico

Código	Descrição
35500123	Splitter Óptico FBT 1X2 01/99 G.657A NC/NC 2M/2M
35500127	Splitter Óptico FBT 1X2 02/98 G.657A NC/NC 2M/2M
35500138	Splitter Óptico FBT 1X2 35/65 G.657A NC/NC 2M/2M
35500139	Splitter Óptico FBT 1X2 40/60 G.657A NC/NC 2M/2M
35500140	Splitter Óptico FBT 1X2 45/55 G.657A NC/NC 2M/2M
35500141	Splitter Óptico FBT 1X2 05/95 G.657A NC/NC 2M/2M
35500142	Splitter Óptico FBT 1X2 10/90 G.657A NC/NC 2M/2M
35500143	Splitter Óptico FBT 1X2 15/85 G.657A NC/NC 2M/2M
35500144	Splitter Óptico FBT 1X2 20/80 G.657A NC/NC 2M/2M
35500145	Splitter Óptico FBT 1X2 25/75 G.657A NC/NC 2M/2M
35500146	Splitter Óptico FBT 1X2 30/70 G.657A NC/NC 2M/2M



Splitter Óptico 2xN Balanceado

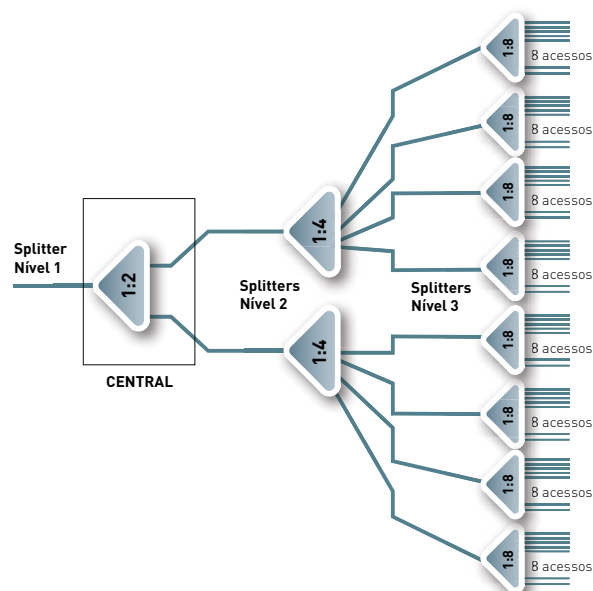
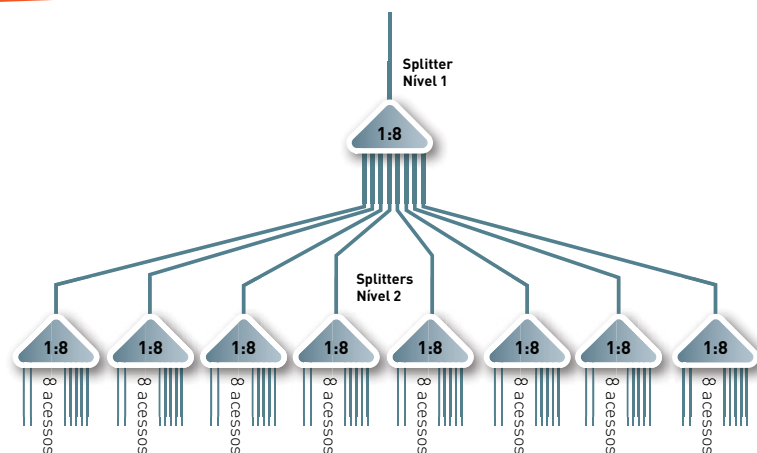
Divisores Ópticos Não Conectorizados com 2 Fibras de Entrada e N Fibras de Saída

São utilizados para rotas redundantes até o splitter.

Código	Descrição
35500121	Splitter Óptico FBT 2X2 G.657A NC/NC 2M/2M
35500186	Splitter Óptico PLC 2X2 G.657A NC/NC 2M/2M
35500120	Splitter Óptico PLC 2X4 G.657A NC/NC 2M/2M
35500119	Splitter Óptico PLC 2X8 G.657A NC/NC 2M/2M



Topologias Sugeridas



Linha de Gabinetes para Rede de Distribuição Subterrânea

Ideal para atendimento a lotes de condomínios com redes subterrâneas, que possuem taxa de ocupação lenta e requerem otimização de investimento inicial em equipamentos.

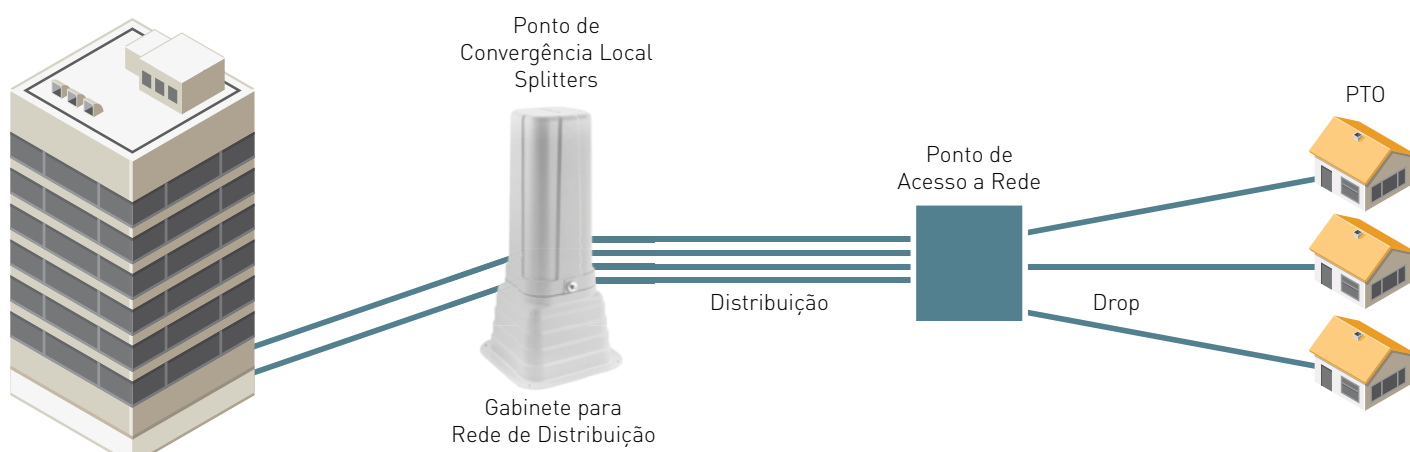
Ponto conectorizado de administração da rede, fornecido pré montados de fábrica com *pigtails*.

Dispensa a necessidade de caixa de emenda.



Código	Descrição
35265064	Pedestal Óptico 128F Conectorizado
35500183	Splitter Óptico Modular LGX 1X32 G.657A 0.5D2/0.5D2 SC-APC/SC-APC
35500184	Splitter Óptico Modular LGX 2X32 G.657A 0.5D2/0.5D2 SC-APC/SC-APC

Topologia Sugerida para Gabinetes para Rede de Distribuição Subterrânea



CENTRAL DE EQUIPAMENTOS

Linha de Cabos Ópticos para Rede de Distribuição Aérea

Produtos com PPB

Cabos CFOA-AS80/120/200-G até 144F

Produtos com PPB e Tecnologia Nacional

Cabos CFOA-AS80/120/200-S/TS até 144F

Cabos CFOA-AS80/120-RA até 12F

Cabos CFOA-AS80 Mini-RA até 12F

Cabos CFOA-LV-AS-CM020KN-S até 72F



Linha de Cabos Ópticos para Rede de Distribuição Subterrânea

Subterrânea em Dutos

Produtos com PPB

CFOA-DD-G até 144F

CFOA-DDR-G (PFV) até 288F

CFOA-ARD-G até 144F

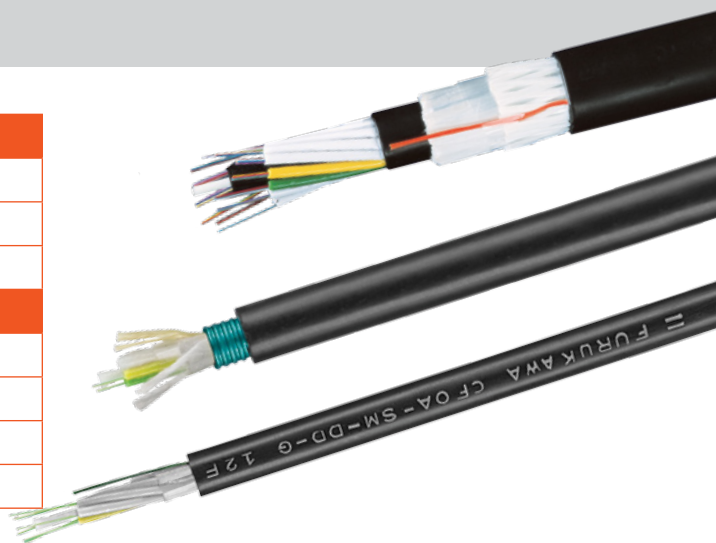
Produtos com PPB e Tecnologia Nacional

CFOA-DD-S/TS até 288F

CFOA-DDR-S/TS (PFV) até 288F

CFOA-ARD-S/TS até 144F

Optic-Lan-AR (PFV) até 12F



Subterrânea Diretamente Enterrada

Produtos com PPB

Cabo CFOA-DE-G até 144F

Cabo CFOA-DPE-G até 144F

Cabo CFOA-DER-G até 144F

Produtos com PPB e Tecnologia Nacional

Cabo CFOA-ARE-TS até 144F

Cabo Optic-Lan-AR até 12F





REDE DE ACESSO



Linha de Acessórios

Solução Conectorizada



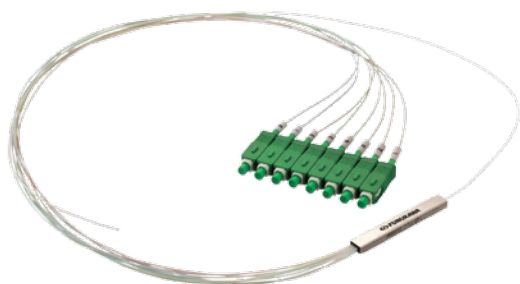
Caixa Terminal Óptica FK-CTO-16MC

Para ativação do cliente utilizando conectorização em campo: elimina a necessidade de fusão.

Fácil instalação e rápida ativação do cliente.

Resistência à corrosão e proteção ultravioleta.

Código	Descrição
35520061	Caixa Terminal Óptica FK-CTO-16MC com Splitter Conectorizado 1X8 SC-APC
35520062	Caixa Terminal Óptica FK-CTO-16MC com Splitter Conectorizado 1X16 SC-APC
35520063	Kit de Grommets para Cabo Drop Circular
35520064	Kit de Grommets e Suportes para Cabo Drop Flat
35520040	Caixa Terminal FK-CTO-16MC Módulo Básico com 1 Bandeja para Fusão
35520065	Kit de Instalação em Cordoalha
35520018	Bandeja de Emenda por Fusão 16F para Caixa Terminal Óptica FK-CTO-16MC



Splitters Ópticos Conectorizados

Divisores ópticos com saídas pré-conectorizadas.

Código	Descrição
	SPLITTERS CONECTORIZADOS APENAS NA SAÍDA
35500191	Splitter Óptico PLC 1X2 G.657A NC/SC-APC 1.5D0.9/0.6D0.9 Sem Breakout
35500174	Splitter Óptico PLC 1X4 G.657A NC/SC-APC 1.5D0.9/0.6D0.9 Sem Breakout
35500178	Splitter Óptico PLC 1X8 G.657A NC/SC-APC 1.5D0.9/0.6D0.9 Sem Breakout
35500192	Splitter Óptico PLC 1X16 G.657A NC/SC-APC 1.5D0.9/0.6D0.9 Sem Breakout

Solução Conectorizada - Componentes

Módulo Básico



35520040

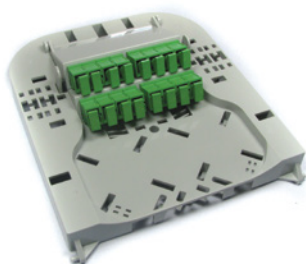
Caixa Terminal Óptica FK-CTO-16-MC com 1 Bandeja de Emenda

Instalação Cordoalha



35520065 - Kit de Instalação em Cordoalha

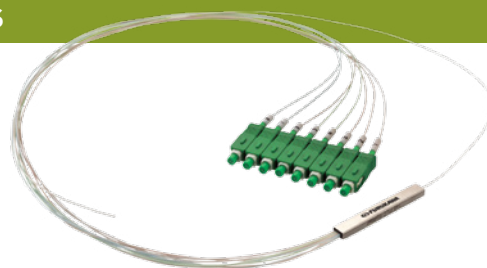
Bandeja de Conectores



35520035 - Bandeja de Conectores com 8 Adapt. SC-APC ou

35520036 - Bandeja de Conectores com 16 Adapt. SC-APC

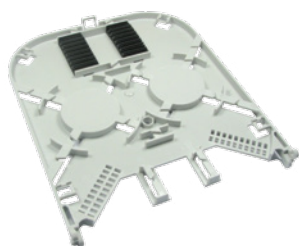
Splitters



35500178 - Splitter 1x8 NC/SC-APC ou

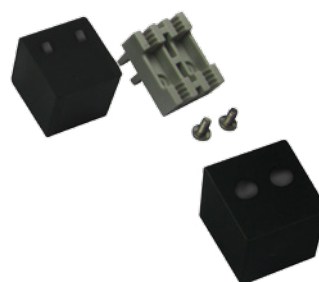
35500192 - Splitter 1x16 NC/SC-APC

Bandeja de Emenda



35520018 - Bandeja de Emenda 16F

Vedação dos Cabos



35520064 - Kit de Grommets e Suportes de Cabo Flat ou

35520063 - Kit de Grommets para Cabo Circular

Conectores Ópticos de Campo

Kits com 50 conectores para montagem em campo, fornecidos com gabaritos de montagem que garantem alto desempenho a cada conectorização. Não requer ferramentas especiais.



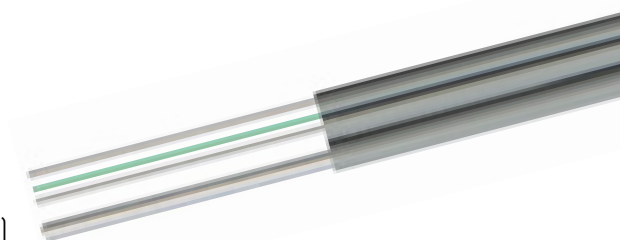
Código	Descrição
35400050	Kit de 50 Conectores Ópticos de Campo SM SC-APC EZ! Connector para Cabos Flat 1.6X2 mm e 3X2 mm

Linha de Cabos Ópticos para Rede de Acesso

Solução Conectorizada

Cabo Drop Fig.8 Compacto Low Friction (Metálico)

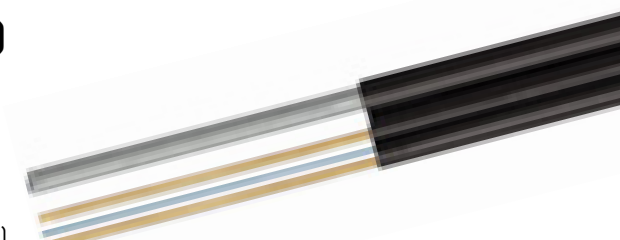
- Autossustentado (vãos até 80m)
- Fácil instalação em dutos ocupados – baixo atrito
- Dimensional compacto
- Instalação Indoor/Outdoor (Classe de flamabilidade LSZH)
- Disponíveis nas cores preta e cinza
- Disponível nas embalagens: RIB (Reel-In-a-Box), Bobina de Madeira e Rolo (para uso em conjunto com carretel metálico)



Código	Descrição
17842xxx	Cabo Óptico CFOAC-BLI-A/B-CM-01-AR-LSZH PR (Drop Compacto Fig.8 Low Friction) - Preto ou Cinza

Cabo Drop Fig.8 Compacto Low Friction (Dielétrico)

- Autossustentado (vãos até 80m)
- Fácil instalação em dutos ocupados – baixo atrito
- Dimensional compacto
- Instalação Indoor/Outdoor (Classe de flamabilidade LSZH)
- Disponíveis nas cores preta e cinza
- Disponível nas embalagens: RIB (Reel-In-a-Box), Bobina de Madeira e Rolo (para uso em conjunto com carretel metálico)

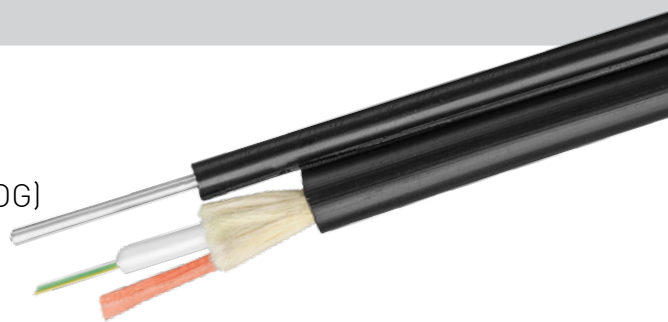


Código	Descrição
17842xxx	Cabo Óptico CFOAC-BLI-A/B-CD-01-AR-LSZH PR (Drop Compacto Fig.8 Low Friction) - Preto ou Cinza

Solução Fusão

Cabo Drop Fig.8 FTTH

- Autossustentado (vãos até 80 m)
- Instalação Indoor/Outdoor (Classe de flamabilidade COG)
- Formações: até 12F
- Disponíveis nas cores preta e cinza
- Disponível nas embalagens: RIB (Reel-In-a-Box), Bobina de Madeira e Rolo (para uso em conjunto com carretel metálico)



Código	Descrição
17042xxx	Cabo Óptico Drop Fig.8 FTTH SM COG até 12F - Preto ou Cinza
17842xxx	Cabo Óptico Drop Fig.8 FTTH BLI-A/B COG até 12F - Preto ou Cinza



REDE DE TERMINAÇÃO **PARA RESIDÊNCIAS**

Linha de Acessórios

Caixa de Terminação Interna

Tomada Óptica

Permite realizar a terminação do cabo óptico drop utilizando fusão ou conectorização de campo.



Código	Descrição
35250168	Roseta Óptica 2P 4X2 Sobrepor – Branco
35260414	Kit de Adaptadores Ópticos 01F SM SC-APC (Kit 08 Peças)
35260416	Kit de Adaptadores Ópticos 01F SM SC-PC (Kit 08 Peças)
35260323	Kit de Adaptadores Ópticos 01F SM SC-APC (Kit 02 Peças)
35260339	Kit de Adaptadores Ópticos 01F SM SC-PC (Kit 02 Peças)

Linha de Equipamentos

Solução EPON - IEEE 802.3ah



Modem Óptico para Acesso do Usuário

- 2 portas de saída de dados RJ-45 10/100/1000Base-T,
- 1 porta de entrada óptica PON SC-UPC.

Código	Descrição
35510175	Modem Óptico EPON FK-ONU-20L

Modem Óptico para Acesso do Usuário de Classe Industrial

Ambientes externos em armários adequados, locais com grande variação de temperatura, etc.

- 2 portas de saída de dados RJ-45 10/100/1000Base-T,
- 1 porta de entrada óptica PON SC-UPC.



Código	Descrição
35510095	Modem Óptico EPON Industrial FK-IONU-20/DS
35510224	Modem Óptico SFP EPON FK-ONU-E/SFP

Solução GPON - ITU-T G.984

Modem Óptico para Acesso do Usuário

- 4 portas de saída de dados RJ-45 10/100/1000Base-T;
- 1 porta de entrada óptica PON SC-APC.



Código	Descrição
35510193	Modem Óptico GPON FK-ONT-G400R

Modem Óptico para Acesso do Usuário

- 4 portas de saída de dados RJ-45 10/100/1000Base-T;
- 2 portas de saída de telefone RJ-11 FxS;
- Antena Wi-Fi;
- 1 porta de entrada óptica PON SC-APC.



Código	Descrição
35510195	Modem Óptico GPON FK-ONT-G420W

Modem Óptico para Acesso do Usuário

- 4 portas de saída de dados RJ-45 10/100/1000Base-T;
- 2 portas de saída de telefone RJ-11 FxS;
- 1 porta RF tipo F para vídeo analógico;
- Antena Wi-Fi;
- 1 porta de entrada óptica PON SC-APC.



Código	Descrição
35510196	Modem Óptico GPON FK-ONT-G421W

Solução VÍDEO OVERLAY

Equipamento para Acesso do Usuário (ONU de Vídeo)

Faz a conversão do sinal de vídeo overlay óptico em sinal de vídeo RF. Atendimento a canais na faixa de CATV (47 a 862 MHz).

- Modelo sem WDM integrado: 1 porta óptica SC-APC;
- Modelo com WDM integrado: 2 portas ópticas LC-APC;
- Uma saída RF;
- Alimentação DC 12V com adaptador AC/DC full-range (100~240VAC 50/60Hz).

Código	Descrição
35510038	ONU de Vídeo CATV 1 Saída Modelo FRC-9128
35510039	ONU de Vídeo CATV 1 Saída Modelo FRC-9128 com WDM



Equipamento para Acesso do Usuário (ONU de Vídeo)

Faz a conversão do sinal de vídeo overlay óptico em sinal de vídeo RF. Atendimento a canais na faixa de CATV (47 a 862 MHz) e Satélite (950 a 2600 MHz).

- Modelo com WDM integrado: 2 portas ópticas LC-APC;
- 1 saída RF para CATV;
- 1 saída RF para Satélite;
- Alimentação DC 12V com adaptador AC/DC full-range (100~240VAC 50/60Hz).



Código	Descrição
35510045	ONU de Vídeo CATV+IF-SAT com WDM Modelo FRS-26A/WD



REDE DE TERMINAÇÃO **PARA PRÉDIOS**

Situações Encontradas em Edifícios no Brasil

Tempo Elevado para Ativar o Cliente

Devido às situações encontradas abaixo em muitos edifícios no Brasil, a Furukawa desenvolveu uma linha de produtos para soluções prediais. Produtos compactos, de fácil instalação e adequados ao mercado nacional – projetados por engenharia local.



Dutos Bloqueados

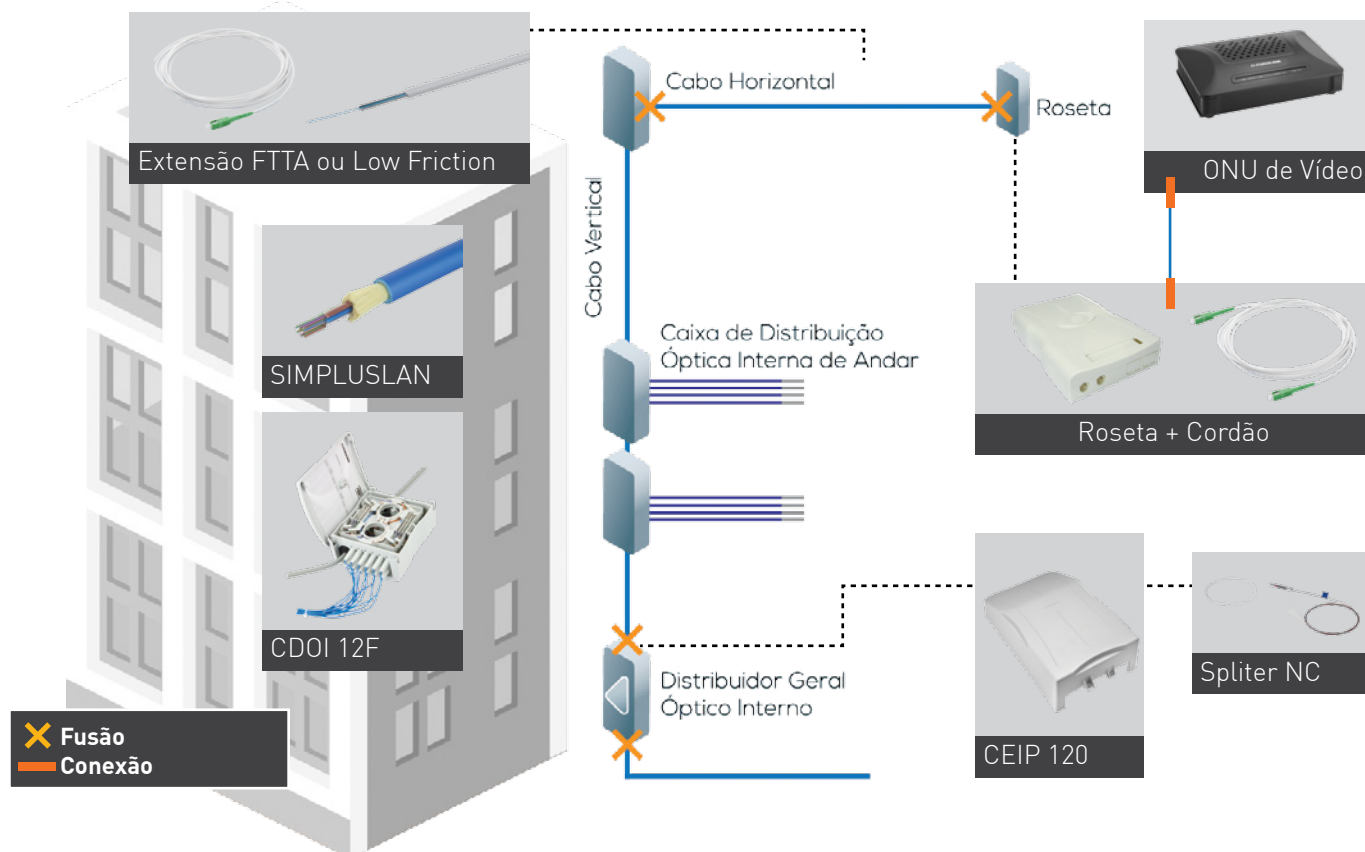
Muitos cabos já passados.



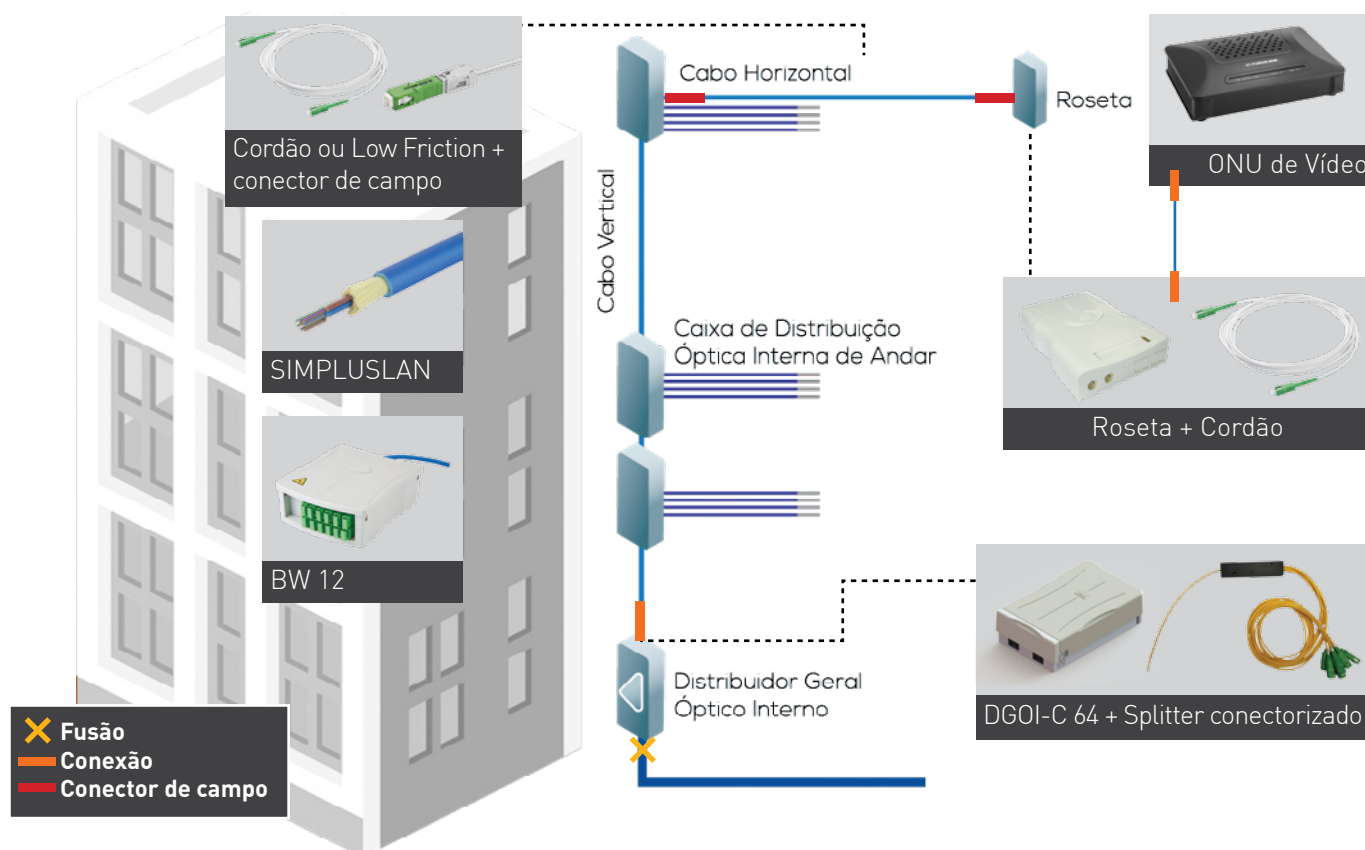
Edifícios Antigos

Sem infraestrutura adequada para telecom.

a. FTTA FUSÃO



b. FTTA CONECTORIZADA



Linha de Acessórios

Solução Fusão

Distribuidor Geral Óptico Interno

Aplicado em Solução FTTH de fusão, com capacidade para até 120 fusões em 10 bandejas de emenda.

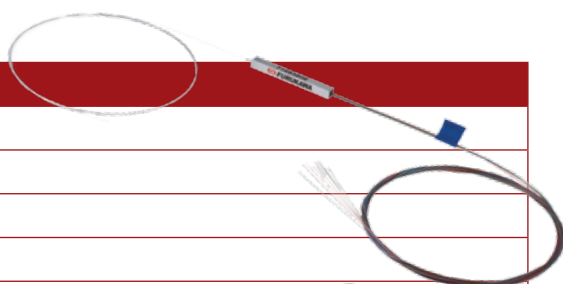
Pode acomodar splitter não conectorizado.

Código	Descrição
35260392	CEIP 120



Divisores Ópticos Não Conectorizados

Código	Descrição
35500100	Splitter Óptico FBT 1X2 G.657A NC/NC 2M/2M
35500104	Splitter Óptico PLC 1X4 G.657A NC/NC 2M/2M
35500099	Splitter Óptico PLC 1X8 G.657A NC/NC 2M/2M
35500108	Splitter Óptico PLC 1X16 G.657A NC/NC 2M/2M
35500112	Splitter Óptico PLC 1X32 G.657A NC/NC 2M/2M



Caixa de Distribuição Óptica Interna de Andar

Instalada normalmente nos andares de edificações.

Aplicada em solução FTTH de fusão, com capacidade para até 12 fusões.

Código	Descrição
35261167	CDOI 12 - Caixa de Distribuição Óptica 12F



Solução Conectorizada

DGOI-C 64 (Distribuidor Geral Óptico Interno Conectorizado Modular)

- Aplicação em Solução FTTH Conectorizada como distribuidor geral na entrada do edifício.
- Capacidade de até 64 fibras (apartamentos) por módulo.
- Expansível para até 3 módulos.
- Acomoda splitter modular pré-conectorizado.

Código*	Descrição
35260993	DGOI-C 64 (Distribuidor Geral Óptico Interno Conectorizado Modular - Módulo Básico)
35260999	DGOI-C 64 (Distribuidor Geral Óptico Interno Conectorizado Modular - Montado 64 Adap e 6 Splitters 1X8)
35260528	DGOI-C 64 (Distribuidor Geral Óptico Interno Conectorizado Modular - Montado 64 Adap e 1 Splitter 1X8)



Caixa de Distribuição Óptica Interna Conectorizada de Andar

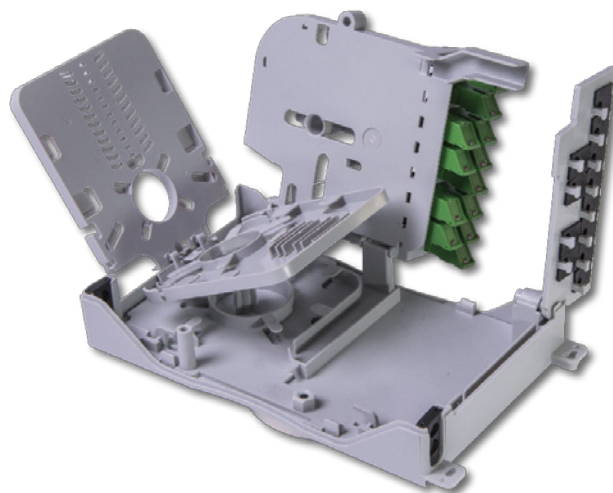
- Instalada normalmente nos andares de edificações.
- Aplicada em Solução FTTA Conectorizada, com 12 posições SC.



Código	Descrição
35260276	DIO BW 12 - Módulo Básico - Cinza

CEIP 12 (Caixa de Emenda Interna de Parede 12F)

- Aplicação em Solução FTTA Conectorizada como caixa de andar ou como distribuidor geral na entrada de pequenos edifícios.
- Capacidade de até 12 fibras.
- Bandeja dedicada para splitter PLC pré-conectorizado.
- Terminação de cabos ópticos utilizando emendas por fusão, conectorização em campo ou cabos pré-conectorizados de fábrica.
- Possui placa para até 12 adaptadores SC.



Código	Descrição
35260996	CEIP 12 (Caixa de Emenda Interna de Parede 12F - Módulo Básico)
35260514	CEIP 12 (Caixa de Emenda Interna de Parede 12F com 12 Pigtails)
35260995	CEIP 12 (Caixa de Emenda Interna de Parede 12F com Splitter 1X8)

Caixa de Terminação Interna

Tomada Óptica

Permite realizar a terminação do cabo óptico drop utilizando fusão ou conectorização de campo.



Código	Descrição
35250168	Roseta Óptica 2P 4X2 Sobrepor - Branco
35260414	Kit de Adaptadores Ópticos 01F SM SC-APC (Kit 08 Peças)
35260416	Kit de Adaptadores Ópticos 01F SM SC-PC (Kit 08 Peças)
35260323	Kit de Adaptadores Ópticos 01F SM SC-APC (Kit 02 Peças)
35260339	Kit de Adaptadores Ópticos 01F SM SC-PC (Kit 02 Peças)
35250036	Roseta Óptica 2P 4X2 Sobrepor com 1 Adaptador SC/APC Shutter - Branco
35250037	Roseta Óptica 2P 4X2 Sobrepor com 2 Adaptadores SC/APC Shutter - Branco

Linha de Cabos Ópticos

Aplicação Vertical

SIMPLUSLAN

Cabo para instalações verticais com dimensões otimizadas para acomodar diversas fibras ópticas.



48F
em APENAS
7,6mm

Código	Descrição
17850003	Cabo Óptico CFOI-BLI-UB 24F LSZH (SimplusLan 24F BLI-A/B LSZH FTTA AZ)
17850002	Cabo Óptico CFOI-BLI-UB 48F LSZH (SimplusLan 48F BLI-A/B LSZH FTTA AZ)
17850026	Cabo Óptico CFOI-BLI-UB 64F LSZH (SimplusLan 64F BLI-A/B LSZH FTTA AZ)

Fiber Lan Indoor

Cabo para instalações verticais com dimensões otimizadas para acomodar diversas fibras ópticas.



Código	Descrição
28870xxx	Cabo Óptico Fiber-Lan Indoor BLI-A/B LSZH AZ até 12F

Cabo Óptico Micro Indoor Low Friction (CFOI-BLI-A/B-CM-XX-BA-LSZH)

Cabo de dimensões compactas com capa em material de baixo atrito (low friction).

Especialmente desenvolvido para instalações internas em redes FTTH e FTTA. Os elementos de tração em fios de aço possibilitam que o cabo seja puxado ou empurrado pelo duto, dispensando a utilização de um guia na instalação.

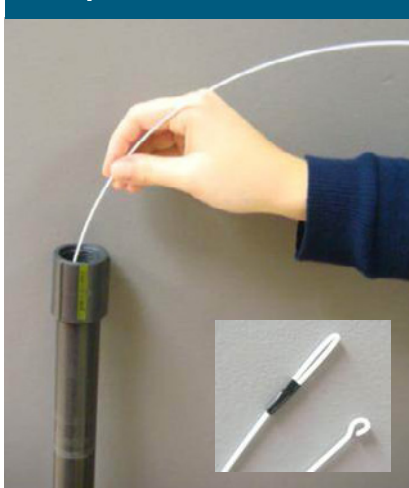
Código	Descrição
17850xxx	Cabo Óptico CFOI-BLI-A/B-CM-01-BA-LSZH (Micro Indoor Low Friction)*

2x1,6mm

*Compatível com conector de campo 35400050.

Segmento Horizontal - Cabo Low Friction

Instalação "Empurrada" Sem Guia



Abertura do Cabo



Testes de Instalação



Cabo Óptico Interno Circular CF0I-BLI-A/B-CD-01-CO-LSZH G-657B3

Cabo interno de acesso ao assinante com uma (01) fibra óptica monomodo do tipo BLI (Bending Loss Insensitive) protegida por revestimento secundário de 900 µm (construção tight buffer).

Especialmente desenvolvido para instalações internas em redes FTTH e FTTA.



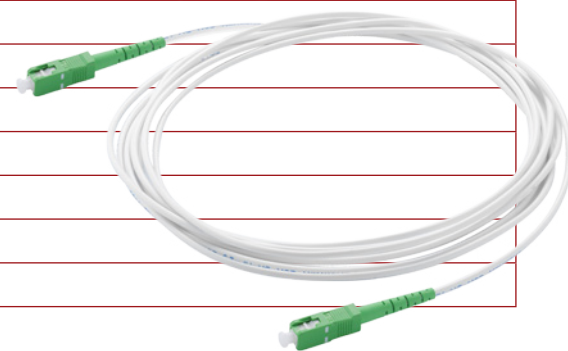
Código	Descrição
19850022	Cabo Óptico Interno Circular CF0I-BLI-A/B-CD-01-CO-LSZH G-657B3

Acessórios Complementares

Cordões Ópticos

Cordões Ópticos para Conexões Internas em Central de Equipamentos

Código	Descrição
33000435	Cordão Monofibra SM SC-APC/SC-SPC 2,5 m
33000781	Cordão Monofibra SM LC-APC/SC-SPC 5,0 m
33000825	Cordão Monofibra SM SC-SPC/SC-SPC 5,0 m
33001606	Cordão Monofibra SM SC-APC/SC-APC 5,0 m
33002210	Cordão Monofibra SM SC-APC/SC-APC 2,5 m
33002551	Cordão Monofibra SM SC-SPC/SC-SPC 2,5 m
33005668	Cordão Monofibra SM SC-APC/SC-SPC 5,0 m
33001144	Cordão Monofibra SM LC-APC/SC-SPC 2,5 m



Cordões Ópticos para Conexões Internas à Casa do Usuário

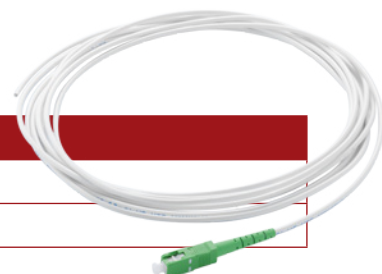
Código	Descrição
33006177	Cordão Monofibra BLI A/B G-657A SC-APC/SC-APC 2,5 m - Branco - D3
33001146	Cordão Monofibra BLI A/B G-657A SC-SPC/SC-SPC 2,5 m - Branco - D3
33001147	Cordão Monofibra BLI A/B G-657A SC-APC/SC-SPC 2,5 m - Branco - D3

Extensões Ópticas para Terminações em Fusão Internas em Central de Equipamentos

Código	Descrição
35250035	Kit Extensão Óptica Conectorizada 12F BLI A/B G-657A SC-APC D0.9 ABNT
35260319	Extensão Óptica Conectorizada 02F SM SC-SPC - D0.9

Extensões Ópticas para Terminações em Fusão Internas à Casa do Usuário

Código	Descrição
33006449	Extensão Monofibra SM G-657A SC-APC 2,5 m - Branco - D3
33006448	Extensão Monofibra SM G-657A SC-UPC 2,5 m - Branco - D3



Acomodação de Sobra de Cordões

Bandeja para acomodar sobra de cordões em ambientes internos de instalação, com 1U de altura em 19".

Código	Descrição
35265013	Bandeja para Acomodação de Sobra de Cordão Óptico 1U



Vantagens

AS SOLUÇÕES DE ACESSO **FTTH** E **FTTA CONECTORIZADA DA FURUKAWA** FORAM DESENVOLVIDAS ESPECIALMENTE PARA OTIMIZAR O PROCESSO DE ATIVAÇÃO DE NOVOS USUÁRIOS.

Dentre as principais vantagens destacam-se a **redução de custos** com tempo de instalação, **melhoria da gestão logística** de cabos e acessórios e **simplificação das atividades** de manutenção da rede. A utilização de redes passivas Furukawa proporciona:

REDUÇÃO DOS CUSTOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO.

SERVIÇOS MULTIMÍDIA DE NOVA GERAÇÃO COM **ULTRA BANDA LARGA**.

FACILIDADE DE EXPANSÃO OU IMPLANTAÇÃO DE NOVAS REDES.

SISTEMAS ÓPTICOS ESPECIALMENTE DESENVOLVIDOS PARA O MERCADO DE FTTx, COM DESENVOLVIMENTO LOCAL.



Facilidade de Compra via Canal Direto e Crédito

LIDERANÇA MUNDIAL E NACIONAL EM SOLUÇÕES FTTx

EMPRESA SÓLIDA NO MERCADO NACIONAL (1974)

MEMBRO DO **FTTH COUNCIL LATIN AMERICA**

CANAL EXCLUSIVO DE ATENDIMENTO E VENDA DIRETA PARA PROVEDORES DE INTERNET

SOLUÇÃO COMPLETA DESENVOLVIDA PARA O MERCADO BRASILEIRO

Estoque no Brasil

Plataforma EPON e GPON de Transmissão/Recepção

Splitters Ópticos

Infraestrutura completa de rede óptica externa e interna

SUPORTE TÉCNICO: LABORATÓRIO PARA TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

CONSULTE OPÇÕES DE PRODUTOS PARA VENDA VIA **CARTÃO BNDES** E **FINAME**

**ENTRE EM CONTATO CONOSCO
E CONHEÇA MAIS!**

fisa@furukawa.com.br
0800-412100
www.furukawa.com.br

**CENTROS DE PRODUÇÃO**

BRASIL
CURITIBA – PR
R. Hasdrubal Bellegard, 820
Cidade Industrial
CEP: 81460-120
Tel.: (41) 3341-4200
E-mail: fisa@furukawa.com.br

SOROCABA – SP
Av. Pirelli, nº 1.100, bloco D
Éden
CEP: 18103-085
Tel.: (15) 3141-4530

SANTA RITA DO SAPUCAÍ – MG
Av. Sapucaí, 450 – Boa Vista
CEP: 37540-000
Tel.: (35) 3473-8300

ARGENTINA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES
Ruta Nacional 2, km 37,5
Centro Industrial Ruta 2 – Berazategui
CP: B1884AGA
Tel.: (54 22) 2949-1930

COLÔMBIA
PALMIRA, VALLE DEL CAUCA
Kilômetro 6 via Yumbo-Aeropuerto,
Zona Franca del Pacifico
Lotes 1-2-3 Manzana J, Bodega 2
Tel.: (572) 280-0000

ESCRITÓRIOS COMERCIAIS & REGIONAIS

BRASIL
SÃO PAULO – SP
Av. das Nações Unidas, 11.633
10º andar – Ed. Brasilinterpart
CEP: 04578-901
Tel.: (11) 5501-5711
Fax: (11) 5501-5757
E-mail: saopaulo@furukawa.com.br

PAULÍNIA – SP
Av. Dr. Roberto Moreira, km 4
Recanto dos Pássaros
CEP: 13148-900
Tel.: (19) 2116-2000

BELO HORIZONTE – MG
Cel.: (31) 99126-7066
E-mail: belo Horizonte@furukawa.com.br

BRASÍLIA – DF
(DF, GO, TO)
Cel.: (61) 98102-1919
E-mail: brasilia@furukawa.com.br

CURITIBA – PR
Tel.: (41) 3341-4275
E-mail: curitiba@furukawa.com.br

CUIABÁ – MT
(MT/MS/RO/AC)
Cel.: (65) 99981-1767

MANAUS – AM
(AM, AP, MA, PA, RR)
Cel.: (92) 98122-0381
E-mail: manaus@furukawa.com.br

PORTO ALEGRE – RS
(RS, SC)
Cel.: (51) 98116-0435
E-mail: portoaalegre2@furukawa.com.br

RECIFE – PE
(PE, PI, CE, RN, PB)
Cel.: (71) 99205-9877
E-mail: recife@furukawa.com.br

RIO DE JANEIRO – RJ
(RJ, ES)
Cel.: (21) 98128-2915
E-mail: riodejaneiro@furukawa.com.br

SALVADOR – BA
(BA, SE, AL)
Cel.: (71) 99205-9877
E-mail: salvador@furukawa.com.br

ARGENTINA
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
Maipú 255 – Piso 11B
CP: C1084ABE
Tel.: (54 11) 4326-4440
E-mail: argentina@furukawa.com.br

COLÔMBIA
BOGOTÁ
Av. Calle 100 No. 9A - 45
Torre 1 – Piso 6 – Oficina 603
Tel.: (571) 5162367

ESPAÑA
MADRID
Calle López de Hoyos, 35 – 1ª
CP: 28002
Tel.: (34 91) 745 74 29
espana@furukawa.com.br

MÉXICO
NAUCALPAN DE JUÁREZ
Federico T. de la Chica, 2, Int. 302
Ciudad Satélite – Estado de México
CP: 53100
Tel.: (52 55) 5393-4596
E-mail: mexico@furukawa.com.br

CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

BRASIL
CURITIBA – PR
R. Hasdrubal Bellegard, 820
Cidade Industrial – CEP: 81460-120

CABO DE SANTO AGOSTINHO – PE
Rodovia BR 101 Sul, 5225
Anexo A – Ponte dos Carvalhos
CEP: 54510-000

ARGENTINA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES
Ruta Nacional 2, km 37,5
Centro Industrial Ruta 2 – Berazategui
CP: B1884AGA

COLÔMBIA
PALMIRA, VALLE DEL CAUCA
Kilômetro 6 via Yumbo-Aeropuerto,
Zona Franca del Pacifico
Lotes 1-2-3 Manzana J, Bodega 2

MÉXICO
ESTADO DE MÉXICO
Av. Gustavo Baz Prada km 12,5
Parque Industrial CPA B-2 Logistics Center
Col. San Pedro Barrientos
Tlalpan de Baz - CP: 54010

ESPAÑA
MADRID
Carretera M-300 km 28,500
Alcalá de Henares – CP: 28802
Tel.: (34 91) 110 95 90