

FCS

FURUKAWA
CONNECTIVITY
SYSTEM



Connecting people.
Connecting everything.



FURUKAWA
ELECTRIC GROUP

Índice

GRUPO FURUKAWA	6
POR QUE FURUKAWA	7
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	7
TECNOLOGIA	8
GERENCIAMENTO DE REDES EM CAMADA FÍSICA	11
DATA CENTER	12
ENTERPRISE	16
LASERWAY	20
EXPERIÊNCIA EM TRANSMISSÃO DE DADOS	24
TERALAN	26
SISTEMA HDX	28
DIO MODULAR HDX 1U MÓDULO BÁSICO	30
DIO CASSETE HDX	30
PATCH PANEL MODULAR HDX	31
PONTO DE CONEXÃO HDX	31
SISTEMA LGX	32
CONFIGURAÇÃO DO DIO LGX	34
DIO MODULAR LGX 1U MÓDULO BÁSICO	34
PATCH PANEL MODULAR LGX	35
CASSETE LGX DIRETO/REVERSO	35
PONTO DE CONEXÃO LGX	36
DISTRIBUIDORES ÓPTICOS	36
CONFIGURAÇÃO DO BASTIDOR A270	36
DIO A270 - MÓDULO BÁSICO	37
KIT SUPORTE DE ADAPTADOR PARA DIO A270	37
CONFIGURAÇÃO DO BASTIDOR DIO B48	38
DIO B48 - MÓDULO BÁSICO	38
KIT DE ANCORAGEM PARA DIO B48	39
DIO B144 - MÓDULO BÁSICO	39
DIO BX24 - MÓDULO BÁSICO	39
DIO BW12 - MÓDULO BÁSICO	40
PONTO DE TERMINAÇÃO ÓPTICA - PTO	40
BANDEJAS DE EMENDA	41
KIT BANDEJA DE EMENDA STACK	41
BANDEJA DE SOBRA DE CORDÕES	41
ADAPTADORES E CONECTORES ÓPTICOS	41
KIT ADAPTADOR ÓPTICO	41
KIT PLACA PARA ADAPTADORES ÓPTICOS LGX	42
CONJUNTO ADAPTADOR ÓPTICO	43
FERRAMENTAS DE LIMPEZA	44
FERRAMENTA DE LIMPEZA MPO/MTP	44
FERRAMENTA DE LIMPEZA 1,25 MM	44
FERRAMENTA DE LIMPEZA 2,5 MM	44

CABOS PRÉ-CONECTORIZADOS	45
SERVICE CABLE	45
SERVICE CABLE MPO	46
SERVICE CABLE FANOUT.....	47
CORDÃO ÓPTICO - MPO.....	48
CORDÃO FANOUT MPO.....	49
CORDÕES E EXTENSÕES	50
CORDÃO, EXTENSÃO E EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA	50
CORDÃO ÓPTICO CONECTORIZADO	51
CORDÃO DUPLEX REVERSÍVEL PREMIUM UNIBOOT	51
EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA.....	52
LASERWAY	53
SOFTWARE	55
SISTEMA DE GERÊNCIA LASERWAY MANAGER.....	55
EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PON LAN	56
EQUIPAMENTOS GPON	57
CHASSI CONCENTRADOR ÓPTICO GPON FK-OLT-G2500.....	57
CONCENTRADOR ÓPTICO STANDALONE GPON LW3008C	58
MODEM ÓPTICO GPON LW110-44B	59
MODEM ÓPTICO GPON FK-ONT-G400B/POE S2.....	60
SWITCH ETHERNET INDUSTRIAL LIGHTBOLT LB5008.....	61
MODEM ÓPTICO ONT SFP GPON LD500-10B	62
SPLITTERS	63
BASTIDOR 19" COM DIVISOR ÓPTICO	63
SPLITTER ÓPTICO MODULAR LGX	63
ACESSÓRIOS DE TERMINAÇÃO EM PAREDE/PISO	64
CDOI12	64
PONTO DE TERMINAÇÃO	65
ROSETA ÓPTICA 2P 4X2	65
CORDÕES E EXTENSÕES	65
CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA MONOMODO.....	65
DATAWAVE	66
CONTROLADORES	68
CONTROLADOR DATAWAVE	68
MÓDULOS GERENCIÁVEIS	68
MÓDULOS DATAWAVE PARA PATCH PANEL.....	68
MÓDULOS DATAWAVE PARA CASSETTE HDX	69
PATCH CORDS E CORDÕES	69
PATCH CORD COM CLIP DATAWAVE GIGALAN GREEN CAT 6A F/UTP	69
PATCH CORD COM CLIP DATAWAVE GIGALAN GREEN CAT 6 U/UTP	70
CORDÃO ÓPTICO MPO PREMIUM DATAWAVE	70
CORDÃO DUPLEX PREMIUM DATAWAVE	71
ACESSÓRIOS	72
CABO DE COMUNICAÇÃO DATAWAVE.....	72
CLIP DATAWAVE PARA PATCH CORD.....	72
GIGALAN	73
CAT 6A	73
CANAL FTP GREEN	74
CABO ELETRÔNICO BLINDADO GIGALAN GREEN CAT 6A F/UTP 23AWG X 4P LSZH	74
PATCH CORD METÁLICO GIGALAN GREEN CAT 6A F/UTP LSZH	75
CANAL FTP	76
CABO ELETRÔNICO BLINDADO GIGALAN CAT 6A F/UTP 23AWG X 4P.....	77

PATCH CORD METÁLICO BLINDADO GIGALAN CAT 6A F/UTP.....	78
EXTENSÃO METÁLICA BLINDADA GIGALAN CAT 6A F/UTP.....	78
CONECTOR FÊMEA BLINDADO GIGALAN CAT 6A	79
CABO PRÉ-CONECTORIZADO BLINDADO GIGALAN CAT 6A F/UTP	79
CANAL UTP	80
CABO ELETRÔNICO GIGALAN CAT 6A CAT 6A U/UTP 23AWG X4P	81
CONECTOR FÊMEA GIGALAN CAT 6A CAT 6A UTP.....	82
GIGALAN	83
CANAL GIGALAN GREEN.....	84
CANAL UTP GREEN	84
CABO ELETRÔNICO GIGALAN GREEN CAT 6 U/UTP 23AWG X 4P LSZH	84
PATCH CORD METÁLICO GIGALAN GREEN CAT 6 U/UTP LSZH.....	85
EXTENSÃO METÁLICA GIGALAN GREEN CAT 6 U/UTP	85
CANAL U/UTP	86
CABO ELETRÔNICO GIGALAN CAT 6 U/UTP 23AWG X 4P	86
CONECTOR FÊMEA GIGALAN CAT 6.....	86
MULTILAN	87
CAT 6	87
CANAL UTP	88
CABO ELETRÔNICO MULTILAN CAT 6 U/UTP 24AWG X 4P CM.....	88
PATCH CORD METÁLICO MULTILAN CAT 6 U/UTP	89
EXTENSÃO METÁLICA MULTILAN CAT 6 U/UTP.....	90
CONECTOR FÊMEA MULTILAN CAT 6 90°/180°.....	90
PATCH PANEL MODULAR MULTILAN CAT 6 – 24 PORTAS.....	91
MULTILAN CAT 5E	92
CANAL UTP	93
CABO ELETRÔNICO MULTILAN CAT 5E U/UTP 24AWG X 4P.....	94
CABO ELETRÔNICO MULTILAN CMX/OUTDOOR CAT 5E U/UTP 24AWG X 4P.....	95
PATCH PANEL MODULAR MULTILAN CAT 5E – 24 PORTAS.....	95
PATCH CORD METÁLICO MULTILAN CAT 5E U/UTP	96
EXTENSÃO METÁLICA MULTILAN CAT 5E U/UTP.....	96
CONECTOR FÊMEA MULTILAN CAT 5E 90°/180°	97
FISAFLEX	98
VOICE PANELS	99
VOICE PANEL CAT.3.....	99
BLOCOS DE CONEXÃO 110 IDC E CONECTORES	100
PAINEL DE CONEXÃO 110 IDC.....	100
BLOCO DE CONEXÃO 110 IDC.....	100
CONECTOR FÊMEA 110 IDC (CONNECTING BLOCK).....	101
KIT BLOCO DE CONEXÃO 110 IDC	101
PATCH CORDS E CABOS	102
PATCH CORD 110 IDC U/UTP FISAFLEX CAT 6.....	102
PATCH CORD 110 IDC U/UTP FISAFLEX CAT 5e.....	103
PATCH CORD VOZ METÁLICO U/UTP	103
FISACESSO	104
RACK FECHADO PARA AMBIENTE ENTERPRISE	105
RACK FECHADO ENTERPRISE	105
BANDEJAS TELESCÓPICAS.....	106
BANDEJA FIXA 4 PONTOS.....	106
UNIDADE DE VENTILAÇÃO	106
RACKS FECHADOS SERVIDOR	107
RACK FECHADO SERVIDOR	107

RACK ITMAX	108
RACK ITMAX 2P ABERTO 19" 45U	109
RACK ITMAX 4P ABERTO 19" 45U	109
BANDEJA ITMAX SUPERIOR E INFERIOR	110
ACOMODADOR RADIAL PLÁSTICO ITMAX	110
BARRA DE ATERRAMENTO ITMAX.....	110
GUIA DE CABOS ITMAX VERTICAL 200 MM	111
GUIA DE CABOS ITMAX VERTICAL ENTRE RACKS 315 MM	111
GUIA DE CABOS ITMAX HORIZONTAL 2U	112
GUIA DE CABOS ITMAX HORIZONTAL 4U	112
TAMPA LATERAL ITMAX	112
RACK ABERTO PARA AMBIENTE ENTERPRISE	113
RACK ABERTO 19"	113
GUIA DE CABOS VERTICAL FECHADO	
140 MM FACE DUPLA	113
GUIA DE CABOS SUPERIOR	114
RACK ABERTO DE PAREDE (BRACKET ARTICULADO)	114
ORGANIZADORES DE CABOS	114
GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U / 2U	114
GUIA DE CABOS HORIZONTAL PLÁSTICO ALTA DENSIDADE.....	115
GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO PLÁSTICO	115
GUIA DE CABOS HORIZONTAL ABERTO ALTA DENSIDADE	116
GUIA DE CABOS TRASEIRO	116
COMPLEMENTO PARA RACKS E GABINETES	117
PRATELEIRAS PARA RACK.....	117
GRAMPO PARA ORGANIZAÇÃO VERTICAL	117
PAINEL DE FECHAMENTO PLÁSTICO 1U	118
PAINEL DE FECHAMENTO METÁLICO	118
PAINEL DE FECHAMENTO ANGULAR	119
PATCH PANELS DESCARREGADOS E ANGULAR	119
PATCH PANEL ANGULAR BLINDADO	119
PATCH PANEL ANGULAR	120
PATCH PANEL ANGULAR ½U BLINDADO.....	120
PATCH PANEL DESCARREGADO 24P BLINDADO - DATAWAVE READY	121
PATCH PANEL DESCARREGADO 48P COM ÍCONES	121
PATCH PANEL DESCARREGADO ½U BLINDADO	122
PONTOS DE CONEXÃO	122
PONTO DE CONEXÃO ALTA DENSIDADE	122
PONTO DE CONEXÃO 24P	123
PONTO DE CONEXÃO 12 POSIÇÕES BLINDADO	123
CAIXAS, TOMADAS E ESPELHOS	124
CAIXA APARENTE MULTIMÍDIA	124
CAIXA APARENTE MULTIMÍDIA 12P MUTOA	124
CAIXA APARENTE	124
TOMADA APARENTE	125
ESPELHO ANGULAR	125
ESPELHO PLANO	126
ESPELHO MODULAR	126
MÓDULO PARA ESPELHO	126
CONJUNTO ADAPTADOR	127
ADAPTADORES E SUPORTES	128
KIT PLACA LGX PARA ADAPTADORES RJ-45 E ÓPTICO	128

SUORTE DE ANCORAGEM	128
FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS	129
FERRAMENTAS	129
BASE DE MONTAGEM.....	129
CANALETAS ITMAX	130
CABOS ÓPTICOS.....	131
REDES DE TERMINAÇÃO	132
CABO ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR/OUTDOOR.....	132
CABO ÓPTICO FIBER-LAN-AR	133
CABO ÓPTICO FIBER-LAN-AR (PFV) INDOOR/OUTDOOR	134
CABO ÓPTICO FIS-OPTIC-DG.....	135
CABO ÓPTICO OPTIC-LAN.....	136
CABO ÓPTICO OPTIC-LAN-AR (PFV).....	137
CABO ÓPTICO DE TERMINAÇÃO CFOT - UB.....	138
CABO ÓPTICO DE TERMINAÇÃO MULTICORDÃO.....	139
REDES INTERNAS.....	140
CABO ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR.....	140
CABO ÓPTICO INTERNO CFOI - UB	141
CABO ÓPTICO INTERNO MULTICORDÃO	142
NOMENCLATURA ABNT.....	143
LOGÍSTICA	148

Grupo Furukawa

Uma corporação mundial, com mais de 130 anos de história, atuando em diversos setores como: metais, metais leves, telecomunicações, sistemas automotivos, energia, entre outros.

Formada por uma rede internacional de indústrias em países da Ásia, América do Norte, Europa, África e América Latina, mais de 100 empresas afiliadas e por modernos laboratórios de desenvolvimento, preparados para identificar e desenvolver produtos e soluções de forma ágil, aberta e inovadora, tornando a vida das pessoas mais segura, pacífica e gratificante.

A marca Furukawa, através da **Furukawa Electric LatAm**, há mais de quatro décadas fornecendo soluções para comunicação, a cada ano, vem ampliando a sua participação internacional. Com unidades industriais no Brasil, Argentina, Colômbia e México, conta com escritórios regionais, centros de distribuição e rede de canais estrategicamente posicionados para atender cada vez melhor a seus clientes.



Matriz e Unidade Industrial em Curitiba - Brasil

Unidade industrial de Fibras Ópticas em Sorocaba - Brasil



Unidade Industrial de Cabos Ópticos em Berazategui - Argentina

Unidade Industrial de Cabos Ópticos em Palmira - Colômbia



Unidade Industrial de Cabos Ópticos em Mexicali - México

Possui um completo portfólio de Soluções de Infraestrutura de Comunicação para redes internas e externas, desenvolvidas com inovações sustentáveis para fornecer aos seus clientes o que há de mais inovador em conectividade, através de três sistemas de soluções: FCS – Furukawa Connectivity System, FBS – Furukawa Broadband System e FI²S – Furukawa IoT for Industry System.



Por que Furukawa?



Pesquisa e Desenvolvimento

Tecnologia em Constante Evolução

A Furukawa vem investindo fortemente em pesquisa e laboratórios de aplicações para banda larga e networking, firmando-se como um centro de excelência capaz de oferecer soluções completas, adaptadas às mais diversas necessidades no campo de sua especialidade: infraestrutura de redes de telecomunicações e tecnologia da informação.

Laboratório Component Level

Único no Brasil, este laboratório permite a realização de testes e análises dos produtos de acordo com os padrões internacionais.

Entre as vantagens de contar com esta estrutura estão a maior agilidade no desenvolvimento dos produtos, na eficiência para o melhoramento dos processos e ajustes dos cabos e equipamentos.

Campo de Testes

Neste ambiente são reproduzidas as reais condições de instalação de cabos e acessórios. Assim é possível garantir a eficácia da tecnologia e conformidade com normas locais e internacionais antes do lançamento no mercado.

Tecnologia

Inovação e Qualidade em produtos certificados

As tecnologias aplicadas podem ser seguidas por fibra óptica ou par metálico. Um cabeamento estruturado deve atender as novas tecnologias e serviços futuros e não somente o cumprimento da demanda atual.

Par Metálico

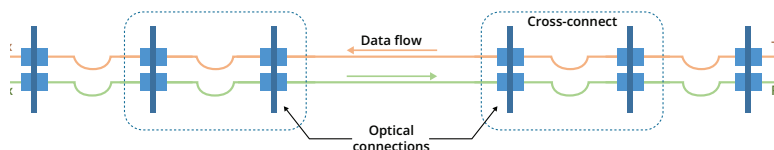
O ANSI/TIA 568, de 1991, foi o primeiro padrão americano para os sistemas de cabeamento estruturado. Em 1995, o padrão sofreu a primeira revisão e passou a denominar-se ANSI/TIA 568 A, em maio de 2001, transformou-se em 568 B e em 2009 teve uma nova revisão, a 568 C. Em 2018 recebeu uma nova revisão sendo a mais recente, TIA 568.2-D. Todas estas normas foram baseadas no padrão ISO/IEC 11801, revisado em 2002.

Estes padrões tem como objetivo prover um sistema de cabeamento flexível e confiável, capaz de ser utilizado por equipamentos de diversos fabricantes. Outro diferencial é a fácil expansão de uma rede já existente.

Cat 5e	100 MHz	1 Gbps	Até 100 m
Cat 6	250 MHz	1 Gbps	Até 100 m
Cat 6A	500 MHz	10 Gbps	Até 100 m
CAT.8	2000 MHz	25 e 40 Gbps	Até 30 m

Fibra Óptica




O cabeamento óptico oferece melhor desempenho para longas distâncias e para alta taxas de transmissão, quando comparado ao cabeamento metálico de cobre. As instalações em redes ópticas locais seguem os mesmos requisitos das normas para edifícios, datacenters ou residências. O canal óptico de referência, conforme desenho abaixo, serve como parâmetro de medida de desempenho para qualquer solução de rede óptica.



As fibras ópticas multimodo OM1-MM(62.5/125µm) e OM2-MM(50/125µm), vêm atender grande parte das soluções de redes locais, com taxas de transmissão de 1Gbps, conforme abaixo.

OM1 – MM 62.5/125 Standard	275 m	1 Gbps
OM2 – MM 50/125 Standard	550 m	1 Gbps

Na busca de taxas de transmissão ainda maiores, foram desenvolvidas novas fibras Multimodo MM (50/125 μm), OM3, OM4 e a recente OM5. Estas fibras são otimizadas para trabalhar com diodos laser (VCSEL) e podem atingir grandes taxas de transmissão em distâncias compatíveis com as redes locais. Entre as fibras aplicadas em ambientes com altas taxas de transmissão de dados, como Data Centers, destaca-se a fibra OM5 por ser a única a possuir sua largura de banda caracterizada para o uso de tecnologia SWDM (Short Wavelength Division Multiplexing). A tabela abaixo mostra o desempenho das fibras ópticas multimodo com aplicação da tecnologia SWDM.

OM3 – LaserWave 300	 240 m 40G-SWDM4
	 75 m 100G-SWDM4
OM4 – LaserWave 500	 350 m 40G-SWDM4
	 100 m 100G-SWDM4
OM5 – LaserWave FLEX Wideband	 440 m 40G-SWDM4
	 150 m 100G-SWDM4

Fibra Multimodo OM5

A Fibra óptica multimodo de banda larga (WBMMF), otimizada para aplicações com tecnologia SWDM.

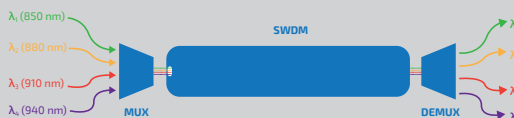
A nova geração de fibras Multimodo de 50 μm , conhecida no mercado como OM5, chega para ampliar ainda mais a performance das versões anteriores, permitindo tráfego das elevadas taxas atuais 40G/100 Gbps. Além de ser totalmente compatível com as aplicações das fibras MM atuais, o novo modelo foi desenvolvido e caracterizado para dar suporte à tecnologia SWDM, cujo funcionamento básico é descrito a seguir.

TECNOLOGIA SWDM

Esta tecnologia permite o uso de apenas um canal (fibra) para a transmissão em múltiplos comprimentos de onda, dentro da faixa de 850 nm até 950 nm. Deste modo a capacidade de transmissão é multiplicada pela quantidade de comprimentos de onda (λ) que são utilizadas na transmissão. Atualmente são definidos quatro comprimentos de onda para o uso do SWDM.

No desenho abaixo encontram-se representadas as transmissões simultâneas dos quatro comprimentos de onda, trafegando pela mesma fibra. Cada λ transporta a informação em uma faixa distinta, deste modo os conteúdos podem trafegar no mesmo meio sem que sofram interferência.

Os equipamentos MUX e DEMUX (transceivers) têm a função de reunir e filtrar respectivamente, as informações contidas em cada faixa de comprimento de onda.



Para dar melhor desempenho na utilização da tecnologia SWDM pelas fibras multimodo, é necessário estabelecer e caracterizar a largura de banda em toda faixa de comprimentos de onda utilizados. A caracterização desta largura de banda é o maior diferencial da fibra multimodo OM5 frente às anteriores. Atualmente, a tecnologia SWDM suporta quatro comprimentos de onda, isto significa um aumento na taxa de transmissão em até quatro vezes, quando comparada a uma transmissão convencional. A OM5 está em fase de padronização, como por exemplo na norma TIA-942AAAE, que já estabelece as especificações para as fibras ópticas multimodo de banda larga.

Fibras Monomodo & Dispersão Não Nula (NZD)

Convencional (G.652.B)

Apresentam ótima performance e baixo coeficiente de atenuação nas bandas de transmissão O (1260 a 1360 nm), C (1530 a 1565 nm) e também banda L (1565 a 1625 nm).

PRODUZIDA
NO BRASIL

Redes de dados, de acesso e longa distância.

“Low Water Peak” (G.652.D)

Permite expansão futura da rede para novos usuários via CWDM em até 16 canais. Aumento de capacidade de transmissão de 50% em relação às fibras monomodo convencionais. Baixo coeficiente de atenuação no pico de absorção de água (1383 ± 3 nm), garantindo utilização adicional na banda E (1360 a 1460 nm), assim como ao longo das demais bandas de transmissão (1270 a 1610 nm).

PRODUZIDA
NO BRASIL

Redes metropolitanas e de acesso.

“Bending Loss Insensitive” (G.657)

Baixos valores de perda por curvatura ao longo de todo o seu espectro de transmissão, desde 1260 a 1625 nm. Permite dobramentos em diâmetros de até 15 mm gerando perdas máximas de 0,5 dB em 1625 nm e 0,2 dB em 1550 nm.

Redes de acesso FTTH (Fiber-To-The-Home) e redes locais.

NZD Convencional (G.655)

Otimizadas para operação na faixa de 1525 a 1625 nm (bandas C e L) em sistemas DWDM, uma vez que apresentam uma dispersão cromática reduzida e uniforme ao longo desta faixa de operação. São especificamente designadas para sistemas de amplificação com tecnologia EDFA (“Erbium-Doped Fiber Amplifier”).

Redes de longa distância e transição para as redes de acesso metropolitanas.

NZD “Wideband” (G. 656)

Otimizadas para operação na faixa de 1525 a 1625 nm (bandas C e L) em sistemas DWDM, uma vez que apresentam uma dispersão cromática reduzida e uniforme ao longo desta faixa de operação.

Redes de longa distância e especificamente designadas para sistemas de amplificação com tecnologia RAMAN.

Gerenciamento de Redes em Camada Física

Praticamente todas as empresas já experimentaram pelo menos um downtime não planejado no último ano. O erro humano encabeça a lista dos eventos causadores. Aproximadamente metade dos problemas que ocorreram na rede corporativa foi causada após a execução de alterações na infraestrutura. Muitos gerentes de TI admitem que não conseguem manter a documentação da rede atualizada e muitas vezes desconhecem quantas portas de switch estão realmente em uso e quantas estão ociosas.

Uma das maiores preocupações desses profissionais é a de como gerenciar e controlar com perfeição todos os pontos de dados e voz existentes na planta corporativa. Isso sem falar em ambientes mais críticos, como o Data Center, que exige muito mais proteção. Somente controlando cada ponto de dados e/ou voz individualmente, desde a conexão do usuário até a porta do equipamento ativo da rede é que se atinge o nível de controle desejado. E isto só é humanamente possível quando se atua diretamente sobre as conexões físicas dos pontos.

O gerenciamento de camada física permite saber o endereço MAC (MAC Address), que é uma identificação única para determinado elemento de rede, de um computador específico e onde ele se conectou.

Esta ferramenta há muito deixou de ser considerada um simples acessório, passando a ser considerada item obrigatório em muitas situações.

Devido à sua agilidade e segurança, esta ferramenta há muito deixou de ser considerada um item supérfluo ou mesmo simples acessório, passando a ser considerada item obrigatório em muitas situações.

Benefícios:

- *Suporte aos sistemas de cabeamento estruturado metálicos e ópticos;*
- *Geração de ordens de serviço eletrônicas;*
- *Atualização automática da documentação (As-Built eletrônico);*
- *Administração remota via WEB;*
- *LEDs indicadores por porta;*
- *Detecção e conexão/desconexão de patch cords inteligentes.*

DATA CENTER

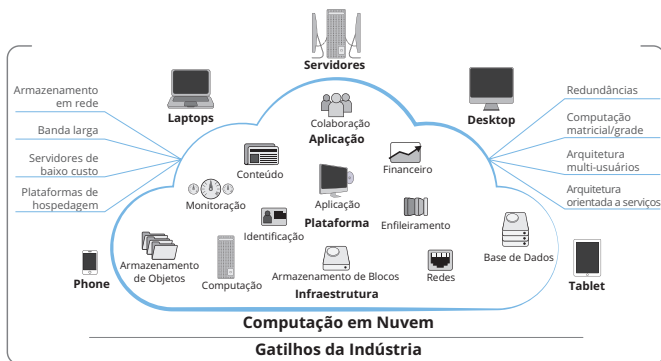
Segurança e confiabilidade onde você mais precisa.

Todos nós podemos citar algumas das maiores empresas de tecnologia do mundo, como Google, Amazon, Microsoft, Apple e Facebook. Estas empresas desenvolveram tecnologias que milhões, às vezes bilhões, de pessoas acessam diariamente.

Além destas, outras milhões de empresas diariamente necessitam retroalimentar as informações mantendo as velocidades e confiabilidade necessárias e exigidas pela vida no Século XXI.

No centro destas empresas está o Data Center, instalação que abriga sistemas de computadores e componentes relacionados, como sistemas de armazenamento e telecomunicações. O tamanho da sua empresa e o tamanho do seu poder de computação determinam o tamanho ou a quantidade de Data Centers necessários.

Diante deste cenário, os requisitos tecnológicos dos sistemas de telecom de um Data Center são críticos e além dos hardwares, o cabeamento precisa ser capaz de suportar as novas tecnologias e serviços futuros, e não somente o cumprimento da demanda presente da rede.



1. Optar por uma solução que ofereça o melhor benefício a longo prazo pois a construção física de um Data Center só se dá uma única vez;
2. Estudar antecipadamente as performances dos produtos, se os mesmos possuem certificações em laboratórios independentes e a compatibilidade com os demais acessórios e equipamentos da rede;
3. Estar seguro de que a tecnologia selecionada está prevista na norma, para que esteja bem informado em caso de mudanças nos parâmetros de desempenho.

Seja qual for a aplicação utilizada em seu Data Center, a Furukawa oferece diversas soluções, para que você se preocupe apenas com o seu negócio.

Confira as vantagens de contar com a qualidade da Furukawa na solução ITMAX para Data Center:

- **Alta Disponibilidade:** Canais de comunicação testados em fábrica para garantir plena disponibilidade e em diversas topologias, e comprovados através de laboratórios de terceira parte - o que reduz quaisquer potenciais pontos de falha e minimiza os riscos de downtime.
- **Modularidade:** É possível ampliar redes ópticas sem a necessidade de fusões ópticas e com alta densidade, reduzindo o tempo de instalação e a possibilidade de falhas de comunicações.
- **Performance:** Sistemas que garantam uma transmissão com Zero Bit Error são primordiais, seja no cabeamento em cobre de categorias 6A e 8, seja em links ópticos que atendam 10/40/100 Gbps e as futuras velocidades de transmissão de 200/400 Gbps.
- **Gerenciamento de Camada Física:** Este sistema garante a atualização automática da documentação nas áreas de cross-conexões de rede, também facilita a localização física dos dispositivos conectados na rede, tornando a gestão de infraestrutura mais ágil e segura.
- **Segurança:** Através da implementação de um sistema de gerenciamento de camada física é possível administrar o ponto físico da rede e mapeá-lo em uma plataforma de software, de forma que o Gestor de TI possa ter certeza do que está interconectado. Qualquer movimentação não autorizada nos patch panels e/ou distribuidores ópticos irão gerar alarmes, assim a equipe de TI consegue identificar as falhas instantaneamente.
- **Alta Densidade:** Soluções que permitam ampliações de atendimento às demandas futuras – de forma ágil e que não comprometam o desempenho dos canais de comunicação – sem a necessidade de expansão física, valorizando o metro quadrado do Data Center.
- **Eficiência Operacional:** Uma infraestrutura de cabling projetada para tirar o máximo proveito do projeto civil, dos sistemas de refrigeração e de energia (racks abertos, acessórios de cabling adequados para lay-out - corredores quentes e frios, etc).

Entenda como está estruturado um Data Center:

- **Entrance Room (ER):** A sala de entrada é um espaço de interconexão entre o cabeamento estruturado do Data Center e o cabeamento proveniente das operadoras de telecomunicação.
- **Main Distribution Area (MDA):** Inclui o cross-connect principal, que é um ponto principal de distribuição de um cabeamento estruturado de um Data Center. É uma área crítica, onde são feitas as principais manobras do Data Center.
- **Horizontal Distribution Area (HDA):** É uma área utilizada para conexão com as áreas de equipamentos. Inclui o cross-connect horizontal (HC) e equipamentos intermediários.
- **Zone Distribution Area (ZDA):** Ponto de interconexão opcional do cabeamento horizontal. Posicionado entre o HDA e o EDA, permite uma configuração rápida e freqüente, geralmente posicionada embaixo do piso. Agrega flexibilidade ao Data Center.
- **Equipment Distribution Area (EDA):** Espaço destinado para os equipamentos terminais (Servidores, Storage) e os equipamentos de comunicação de dados ou voz (switches, centrais).



2

1

3

DATA CENTER

		Pág.
1 MDA		
Bandejas Ópticas	DIO Modular HDX	30
Cordões Ópticos	Cassete HDX	30
Solução de Gerenciamento	Módulo Gerenciável	68
	Patch Panel Gerenciável	121
	Patch Cord Gerenciável	69
	Hardware de Gerenciamento	55
2 Backbone		
Cabos Ópticos Conectorizados	Service Cable MPO 12F a 72F	45
3 HDA		
Racks Abertos	Racks 2P e 4P Aberto ITMAX	109
Bandejas Ópticas	Acessórios para Rack ITMAX	110
Patch Panels	DIO Modular LGX	34
Conector Fêmea	Cassete LGX	35
Patch Cords Metálicos	Patch Panel Plano	121
	Patch Panels Angulares	120
	Conector Fêmea Cat 6A Blindado	79
	Patch Cord Cat 6A Blindado	78
4 Cabeamento Horizontal		
Cabos Metálicos	Cabo GigaLan Cat 6A F/UTP	77
Cabos Metálicos Conectorizados	Cabo Pré-Conectorizado Blindado Cat 6A	79
Cabos Ópticos Conectorizados	Service Cable MPO 12F	46
5 ZDA		
Pontos de Conexão	Ponto de Conexão Alta Densidade	122
	Ponto de Conexão 12P	123
	Ponto de Conexão LGX	36
	Ponto de Conexão HDX	31
6 EDA		
Rack Fechado	Rack Fechado Servidor	107
Patch Panels	Patch Panel ½U Blindado	120
Patch Cords	Patch Cord Cat 6A Blindado	78
Cordões Ópticos	Cordão Fanout	49
	Cordão Óptico MPO	48

6

4

5



ENTERPRISE

Sistemas integrados em um só cabeamento.

O cabeamento em edifícios corporativos era constituído por vários tipos de cabos incompatíveis entre si, sendo cada um deles adequado a apenas uma aplicação específica, como: transmissão de voz, dados, imagem, sistemas de automação e controle, sistemas de segurança, etc.

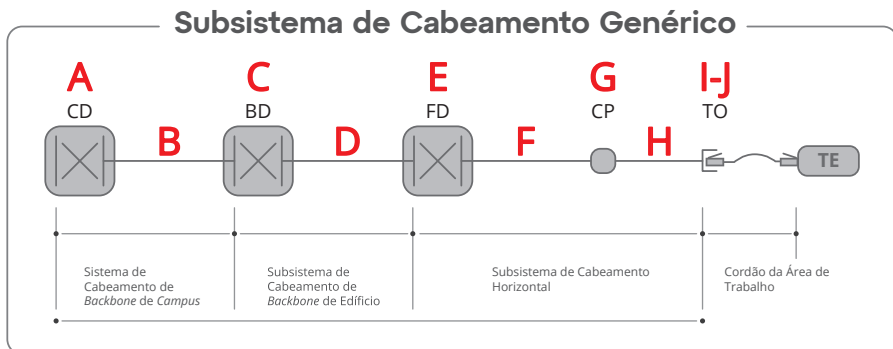
Cabeamento dedicado, sistemas proprietários, processamento centralizado e novas tecnologias de cabeamento estruturado levaram os fabricantes e órgãos internacionais a desenvolverem normas e padrões para o setor, para que houvesse a adequação às novas e futuras aplicações. As normas nacionais e internacionais, como a ANSI/TIA-568.0-D e seus adendos – estabelecem os requisitos elétricos e mecânicos para os componentes presentes em toda a infraestrutura.

De acordo com a norma ABNT NBR 14565 - Cabeamento estruturado para edifícios comerciais - “Entende-se por rede interna estruturada, aquela que é projetada de modo a prover uma infraestrutura que permita a evolução e flexibilidade para serviços de telecomunicações, sejam de voz, dados, imagem, sonorização, controle de iluminação, sensores de fumaça, controle de acesso, sistemas de segurança, controles ambientais (ar condicionado e ventilação) entre outros”, ou seja, o sistema de cabeamento estruturado é responsável por ser a base da infraestrutura de rede local, encaminhando por todo empreendimento, pacotes de dados enviados pelos equipamentos ativos, conectados a este sistema.

Para que a implantação do sistema de cabeamento em um edifício comercial seja feita de maneira adequada, é imprescindível analisar a integração dos sistemas e a definição das rotas. Quanto antes o planejamento inicial for feito, maior será a flexibilidade e a vida útil dos sistemas.

Para escolher a melhor tecnologia a ser instalada, é preciso analisar os serviços oferecidos atualmente e a expansão futura, optando entre um cabeamento óptico, metálico ou misto (óptico + metálico).

Os sistemas de cabeamento em edifícios corporativos são compostos por até três subsistemas: backbone de campus, backbone de edifício e cabeamento horizontal. Os subsistemas são interconectados para formar um sistema de cabeamento como a estrutura ilustrada abaixo.



Estrutura do cabeamento em edifícios corporativos de acordo com a norma ABNT NBR 14565.

Os elementos do cabeamento estruturado são:

- A) Distribuidor de Campus (CD);
- B) Backbone de Campus;
- C) Distribuidor de Edifício (BD);
- D) Backbone de Edifício;
- E) Distribuidor de Piso (FD);
- F) Cabeamento Horizontal;
- G) Ponto de Consolidação (CP);
- H) Cabo do Ponto de Consolidação (Cabo do CP);
- I) Tomada de Telecomunicações Multiusuário (MUTO);
- J) Tomada de Telecomunicações (TO).
- K) Equipamento terminal (TE)

Benefícios do cabeamento estruturado:

- *Flexibilidade para mudanças de layout e possibilidade de inclusão de novos sistemas sob demanda;*
- *Intercomunicação entre diferentes sistemas, gerando funcionalidades adicionais;*
- *Sistemas de redes baseados em protocolos que permitem gerenciamento à distância;*
- *Padronização do cabeamento e garantia de performance.*



1 Sala de Equipamentos

Rack Aberto

Bastidores Ópticos

Cordões Ópticos

Rack Aberto 19"

Acessórios para Racks Abertos

DIO Modular LGX

Cordões Ópticos

Pág.

113

114

34

51

2 Backbone

Cabos Ópticos

Cabos Ópticos Conectorizados

Cabos Metálicos

Cabo FiberLan LSZH

Service Cable 12F

Cabo GigaLan Cat 6 U/UTP CMR

132

45

86

3 Sala de Telecomunicações

Racks Fechados

Patch Panels

Patch Cords

Cordões Ópticos

Rack Fechado 19"

Acessórios para Racks Fechados

Patch Panel Descarregado 24P

DIO Modular LGX

Cordões Ópticos

105

106

121

34

51

ENTERPRISE



4 Cabeamento Horizontal		Pág.
Cabos Metálicos	Cabo GigaLan Cat 6 U/UTP	86
5 Ponto de Consolidação		
Pontos de Conexão	Ponto de Conexão 12P Blindado	123
	Ponto de Conexão 24P	123
6 Área do Usuário		
Espelhos e Tomadas	MUTOA 12P	124
Conector Fêmea	Tomadas Aparentes 1P e 2P	125
Patch Cords	Espelhos Modulares	126

LASERWAY

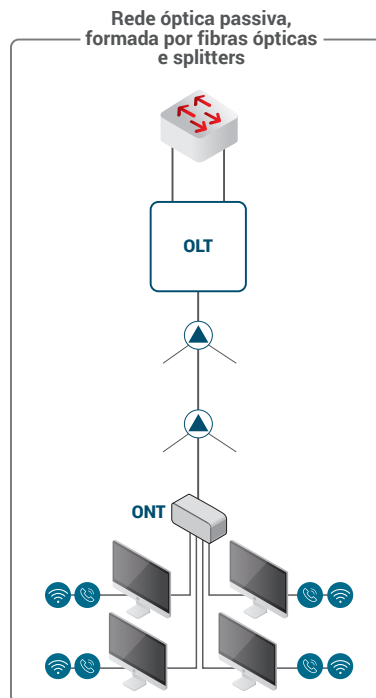
Economia, controle e convergência.

A solução Laserway da Furukawa foi criada para atender o segmento de mercado Enterprise com uma solução inovadora de infraestrutura de Redes de Áreas Locais (LAN).

A solução é baseada na tecnologia GPON (Gigabit Passive Optical Network), que conceitualmente é uma rede baseada em fibras monomodo com topologia ponto-multiponto, sendo que entre um único equipamento de agregação da rede (*Core*) e os equipamentos presentes nas áreas de trabalho (*work areas*) existem apenas elementos ópticos passivos.

Na solução Laserway, a transmissão dos dados ocorre entre um equipamento chamado OLT (Optical Line Termination), localizado na sala de equipamentos e os equipamentos ONT (Optical Network Termination) localizados nas áreas de trabalho. As ONTs fornecem conectividade a partir de patch cords metálicos a quaisquer dispositivos finais 10/100/1000 BaseT Ethernet da rede, tais como computadores, telefones IP, access points, impressoras, câmeras de vigilância IP, sistemas de automação, controle de acesso, etc. Além da conectividade com equipamentos IP, também podem ser ofertados serviços como telefonia analógica e vídeo analógico.

Entre OLT e ONTs está a rede de distribuição óptica ODN (Optical Distribution Network). Nesta rede estão presentes as fibras ópticas do tipo monomodo e os splitters ópticos, que nada mais são do que divisores de sinais ópticos. Os splitters são equipamentos passivos, ou seja, que não requerem alimentação por energia elétrica e



nem refrigeração, e que tem por função dividir o sinal óptico de entrada, advindo de uma fibra da OLT, em múltiplas saídas para as fibras que se conectarão às ONTs presentes nas áreas de trabalho.

Benefícios da solução:

- **Infraestrutura Simplificada:** diminuindo a quantidade de equipamentos ativos na rede, consequentemente será diminuído a quantidade de eletrocalhas, dutos e salas técnicas.
- **Redução no Consumo de Energia:** outra vantagem dessa solução, é que diminuindo os equipamentos ativos, também não serão mais necessários os equipamentos de refrigeração nas salas técnicas, os nobreaks e estabilizadores, diminuindo drasticamente o consumo de energia da empresa.
- **Solução Conectorizada de Fábrica:** com a solução pré-conectorizada da Furukawa, a instalação da rede fica muito mais rápida por não possuir fusões, mais limpa devido ao fato de não haver resíduos de fibras em decorrência das fusões e, também, menos vulnerável pelo fato de diminuir os riscos de falha humana. Para otimizar ainda mais, essa solução torna-se mais flexível e barata por ser totalmente plug & play e diminuir a necessidade de mão de obra.
- **Rede à Prova do Futuro:** a rede de distribuição da solução Laserway, formada por fibra óptica, splitters e acessórios ópticos, tem uma capacidade de transmissão na ordem de Terabps (Terabits por segundo). Com o passar do tempo, os equipamentos ativos evoluem e demandam uma maior necessidade de banda por interface de rede. Com a solução Laserway, essa infraestrutura já estaria pronta para suportar tal atualização.
- **Rede para Edificações Green Building:** muitas das características da solução Laserway são essenciais para atender aos programas de incentivo ao uso de recursos eficientes, pois contribuem com a diminuição do consumo de energia, dos sistemas de refrigeração e da quantidade de material usada no cabeamento.
- **Economia de Investimentos:** A solução Laserway traz importantes reduções em investimentos CAPEX (custos dos materiais) e OPEX (custos de operação):
 - **CAPEX:** com uma redução significativa de equipamentos ativos e ocupação de espaço, cada interface do equipamento ativo Laserway (OLT) pode atender até 128 usuários finais, em decorrência disso, pode-se prever salas técnicas menores, sem infraestrutura para ar condicionado, sem estabilizadores de rede e sem nobreaks. Na maioria dos casos, podem ser reduzidas a um rack pequeno de telecomunicações.
 - **OPEX:** a operação e manutenção da rede são simplificados pela diminuição de equipamentos ativos, redução das salas técnicas e consequentemente menor quantidade de pontos de falha. Tudo isso porque o controle da rede ficará centralizado em um único equipamento ativo. O maior impacto no OPEX ainda está na redução do consumo de energia, podendo chegar em até 70%.

LASERWAY

3

4

6

2

1

1 Sala de Equipamentos

Rack Fechado

Chassi OLT

Bastidores Ópticos

Cordões Ópticos

Rack Fechado para Ambiente Enterprise

Chassi Concentrador Óptico GPON FK-OLT-G2500

Bastidor 19" com Divisor Óptico

DIO B48

DIO Modular LGX 1U

Bandeja de Sobre de Cordões

Cordão Óptico Monofibra Monomodo

Pág.

105

57

63

38

34

41

65

2 Backbone

Cabos Ópticos Pré-Conectorizados

Service Cable SM

Service Cable MPO SM

Service Cable FANOUT SM

Cabo Óptico Fiber-Lan Indoor SM LSZH

45

46

47

140

3 Sala de Telecomunicações

Bastidores Ópticos

Cordões Ópticos

DIO B48

Bandeja de Sobre de Cordões

Bastidor 19" com Divisor Óptico

Splitter Óptico Modular LGX

Patch Panel Modular LGX

Cordão Óptico Monofibra Monomodo

38

41

63

63

35

65

4 Cabeamento Horizontal

Cabos Ópticos Pré-conectorizados

Service Cable SM

Service Cable MPO SM

Service Cable FANOUT SM

Service Cable 01F BLI G.657B

Cabo Óptico Fiber-Lan Indoor SM LSZH

45

46

47

66

140

5 Ponto de Conexão

Pontos de Conexão

Cassete LGX

DIO BW12

Caixa de Distribuição Interna Óptica - CDOI

35

40

66

6 Área do Usuário

Tomadas Ópticas

Modens Ópticos ONT's

Cordões Ópticos

Roseta Óptica 2P 4x2 Sobrepor

Kit Adaptador Óptico SC-APC

Modem Óptico GPON LW110-44B

Modem Óptico GPON FK-ONT-G400B/PoE S2

Cordão Óptico Monofibra Monomodo

Espelho Modular

Conjunto Adaptador Óptico SC-APC

65

41

59

60

65

126

43

Experiência em transmissão de dados

A Furukawa investe fortemente em grande diversidade de produtos voltados à alta velocidade de transmissão de dados através da fibra óptica, de modo a atender às mais diversas necessidades de conectividade de seus clientes. A qualidade está presente em todo o processo produtivo e o objetivo é desenvolver produtos que superam as normas, indo além dos padrões estabelecidos pelas associações competentes.

Abaixo a organização dos produtos de conectividade no Portfólio Furukawa:

TERALAN - Categoria Óptica

Taxas de transmissão na velocidade da luz.

TeraLan é a categoria de cordões e acessórios ópticos planejada para transmitir grandes taxas de dados, prevendo uma solução end-to-end capaz de atender a uma alta ocupação de fibras ópticas. Oferecem facilidade no gerenciamento, instalação e operação.

DATAWAVE - Gerenciamento

Gerência automatizada de infraestrutura.

O conceito AIM trabalha com monitoramento das conexões físicas de maneira a identificar rapidamente a localização dos pontos e ainda oferece a mais alta confiabilidade na documentação das conexões.

FISAFLEX - Dados e Voz

Dados e voz em um único espaço.

A categoria Fisaflex oferece produtos Categorias 3, 5e e 6, cuja aplicação pode ser direcionada para voz ou dados, com as mesmas performances garantidas nas normas de cabeamento estruturado, utilizando os sistemas de conexão 110IDC.

FISACESSO - Infraestrutura

Acessórios sob medida para uma instalação fácil e segura.

Os produtos Fisacesso garantem a instalação correta de cabos, tomadas e patch cords, de acordo com as normas de cabeamento, mantendo sempre o melhor desempenho de infraestrutura de rede.

GigaLAN

Para quem entende a importância da sustentabilidade e não abre mão da alta performance, GigaLAN é a única que entrega uma solução de verdade.



**PERFORMANCE
SUSTENTÁVEL**
SUSTAINABLE
PERFORMANCE
*DESEMPEÑO
SUSTENTABLE*

MultiLAN



**CONEXÕES
DE CONFIANÇA**
**RELIABLE
CONNECTIONS**
**CONEXIONES
CONFIABLES**

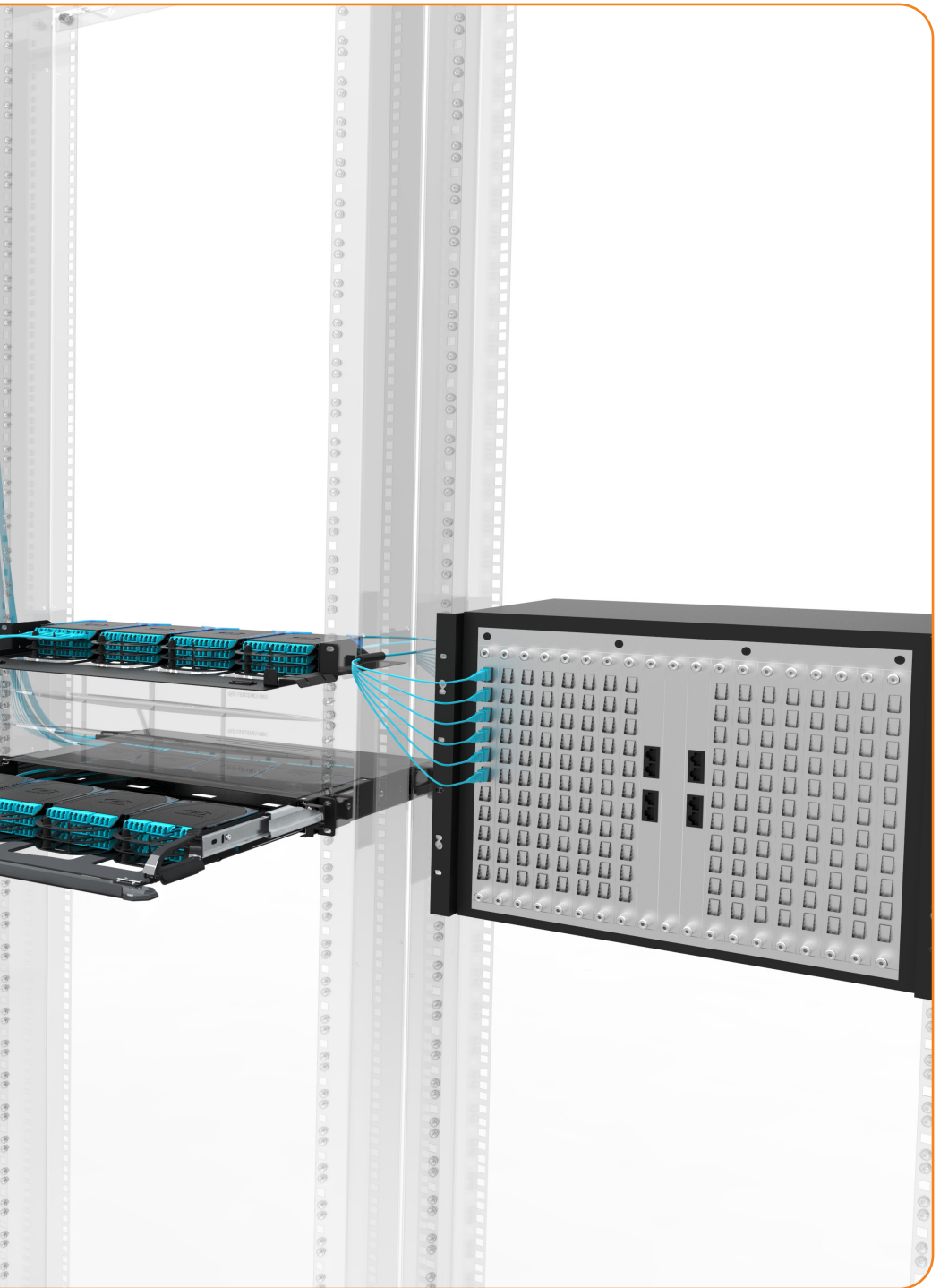


Para todos que precisam de uma conexão confiável, MultiLAN é garantia de tranquilidade todos os dias.

TeraLan

A server rack with a network switch and blue fiber optic cables. The rack is silver and has a black network switch installed. Blue fiber optic cables are connected to the switch and run along the top of the rack. The background is white.

Sistema HDX
Sistema LGX
Distribuidores Ópticos
Bandejas de Emenda
Adaptadores e Conectores Ópticos
Ferramentas de Limpeza
Cabos Ópticos Pré-Conectorizados e
Conectorizados
Cordões e Extensões
Equipamentos e Acessórios PON LAN
Splitters
Pré-Conectorizados
Acessórios de Terminação em Parede/Piso
Ponto de Terminação
Cordões Ópticos e Extensões



Sistema HDX

PONTO DE CONEXÃO HDX

35150511 - Vide pág. 31

CORDÃO LC DUPLEX OM4 - 3 M

33004748 - Vide pág. 51

SERVICE CABLE OM4 12F - 20 M

33904071 - Vide pág. 46

CASSETTE HDX OM4 - REVERSO

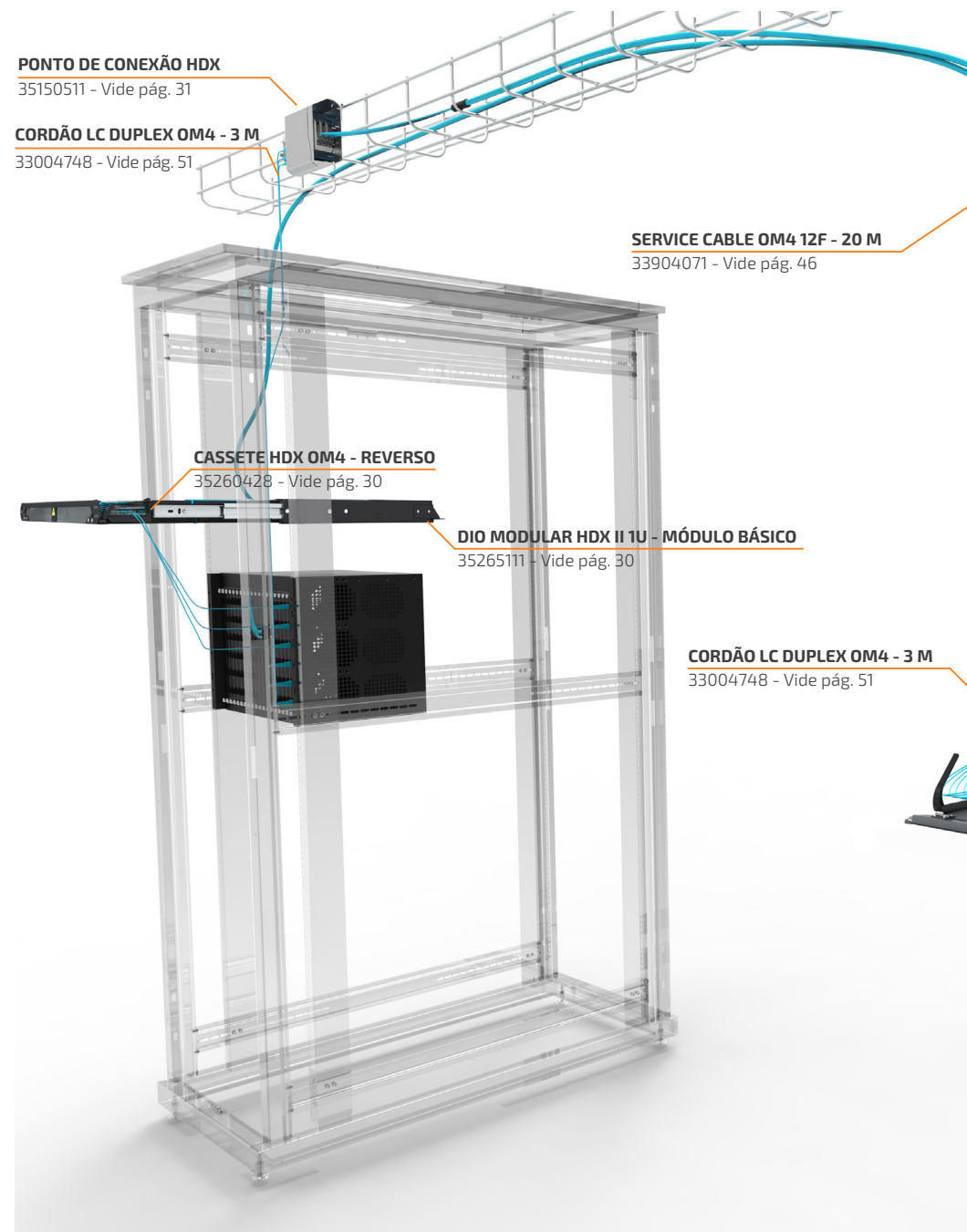
35260428 - Vide pág. 30

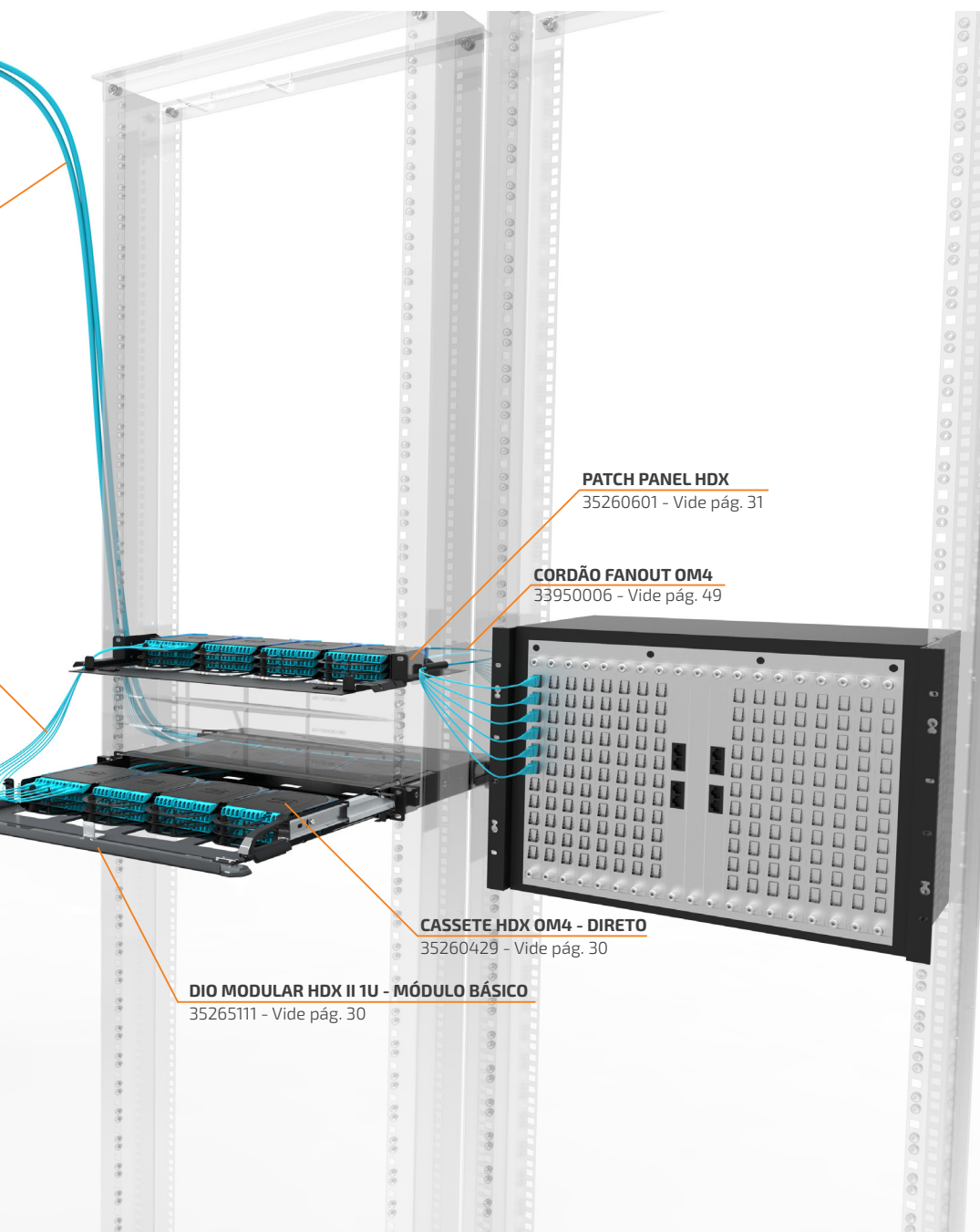
DIO MODULAR HDX II 1U - MÓDULO BÁSICO

35265111 - Vide pág. 30

CORDÃO LC DUPLEX OM4 - 3 M

33004748 - Vide pág. 51





PATCH PANEL HDX

35260601 - Vide pág. 31

CORDÃO FANOUT OM4

33950006 - Vide pág. 49

CASSETE HDX OM4 - DIRETO

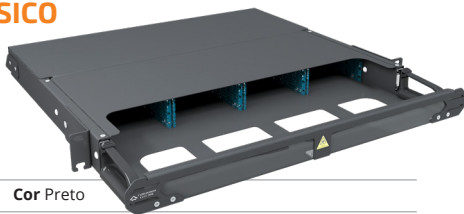
35260429 - Vide pág. 30

DIO MODULAR HDX II 1U - MÓDULO BÁSICO

35265111 - Vide pág. 30

DIO MODULAR HDX 1U MÓDULO BÁSICO

Bastidor óptico para aplicação em sistemas de alta densidade utilizando Cassetes HDX e sistemas pré-conectorizados.



Características Construtivas

Largura 482 mm x **Altura** 44,45 mm x **Profundidade** 510 mm **Cor** Preto

Tipo de material Aço e Policarbonato

Total de fibra	Tipo de conector	Tipo de cabo
144 Fibras	LC Frontal / MPO Traseiro	Pré-Conectorizado
Tamanho	Quantidade de Cassetes	Compatibilidade
1U / 19"	12 Cassetes	Cassete HDX

Codificação

35265111 DIO Modular HDX II 1U - Módulo Básico

DIO CASSETE HDX

Módulo com adaptador óptico MPO fêmea de 12 fibras na parte traseira e adaptadores ópticos LC na parte frontal.



Características Construtivas

Largura 99 mm x **Altura** 12,5 mm x **Profundidade** 187,3 mm **Cor** Preto/Branco

Total de fibra	Tipo de conector	Tipo de cabo		
12 Fibras	LC Frontal / MPO Traseiro	Pré-Conectorizado		
Conector traseiro	Tipo de fibra	Polimento	Modelo	Cor do Cassete
MPO	OM4 / OM5	UPC	Direto	Preto
			Reverso	Branco
	SM	APC	Direto	Preto
			Reverso	Branco

Performance

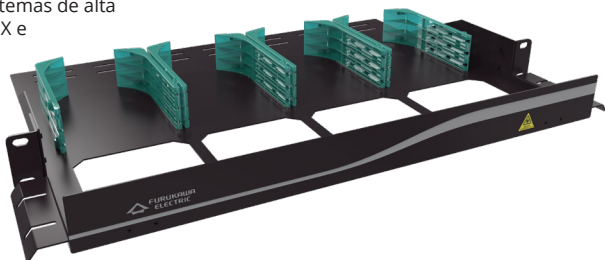
Tipo de fibra	Perda de inserção máxima
SM	1,00 dB
SM (Premium)	0,50 dB
OM4	0,75 dB
OM4 / OM5 (Premium)	0,35 dB

Codificação

35260893	DIO Cassete HDX Premium 12F LC-UPC/MPO12-UPC(F) Tipo B Reverso	Premium	OM5
35260894	DIO Cassete HDX Premium 12F LC-UPC/MPO12-UPC(F) Tipo B Direto		
35260901	DIO Cassete HDX Premium 12F OM4 LC-UPC/MPO12-U C(F) Tipo B Reverso		OM4
35260902	DIO Cassete HDX Premium 12F OM4 LC-UPC/MPO12-UC(F) Tipo B Direto		
35260903	DIO Cassete HDX Premium 12F BLI A/B G-657A LC-UPC/MPO12-APC(F) Tipo B Reverso	Standard	SM
35260904	DIO Cassete HDX Premium 12F BLI A/B G-657A LC-UPC/MPO12-APC(F) Tipo B Direto		
35260428	DIO Cassete HDX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Reverso		OM4
35260429	DIO Cassete HDX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Direto		
35260430	DIO Cassete HDX 12F SM LC-UPC/MPO-APC(F) - Tipo B - Reverso	SM	
35260431	DIO Cassete HDX 12F SM LC-UPC/MPO-APC(F) - Tipo B - Direto		

PATCH PANEL MODULAR HDX

Patch Panel para aplicação em sistemas de alta densidade utilizando Cassetes HDX e sistemas pré-conectorizados.



Características Construtivas

Largura 482 mm x **Altura** 44,45 mm x **Profundidade** 344,5 mm **Cor** Preto

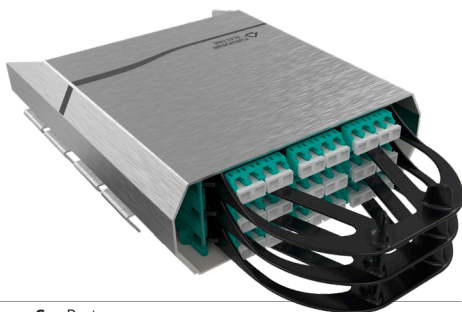
Tipo de material	Aço	
Total de fibra	Tipo de conector	Tipo de cabo
144 Fibras	LC Frontal / MPO Traseiro	Pré-Conectorizado
Tamanho	Compatibilidade	Quantidade
1U / 19"	Cassete HDX	12 Cassetes

Codificação

35260601	Patch Panel Modular HDX
----------	-------------------------

PONTO DE CONEXÃO HDX

Indicado para aplicação em sistemas de alta densidade utilizando Cassetes HDX e sistemas pré-conectorizados.



Características Construtivas

Largura 131 mm x **Altura** 54 mm x **Profundidade** 174 mm **Cor** Prata

Tipo de material	Aço inoxidável	
Total de fibra	Tipo de conector	Tipo de cabo
36	LC Frontal / MPO Traseiro	Pré-Conectorizado
Tamanho	Compatibilidade	Quantidade
-	Cassetes HDX	3 Cassetes

Codificação

35150511	Ponto de Conexão HDX
----------	----------------------

Sistema LGX

PONTO DE CONEXÃO LGX – 2P

35150517 - Vide pág. 36

CORDÃO LC DUPLEX SM – 2,5 M

33004465 - Vide pág. 51

CASSETTE LGX SM - DIRETO/REVERSO

35260155 - Vide pág. 35

DIO MODULAR LGX

35261062 - Vide pág. 34

CORDÃO LC DUPLEX SM – 2,5 M

33004465 - Vide pág. 51

CORDÃO LC DUPLEX SM – 2,5 M

33004465 - Vide pág. 51

DIO MODULAR - LGX

35261062 - Vide pág. 34

SERVICE CABLE SM 24F - 20 M

33900676 - Vide pág. 46

PATCH PANEL LGX

35050806 - Vide pág. 35

CORDÃO FANOUT SM PREMIUM

33950255 - Vide pág. 49

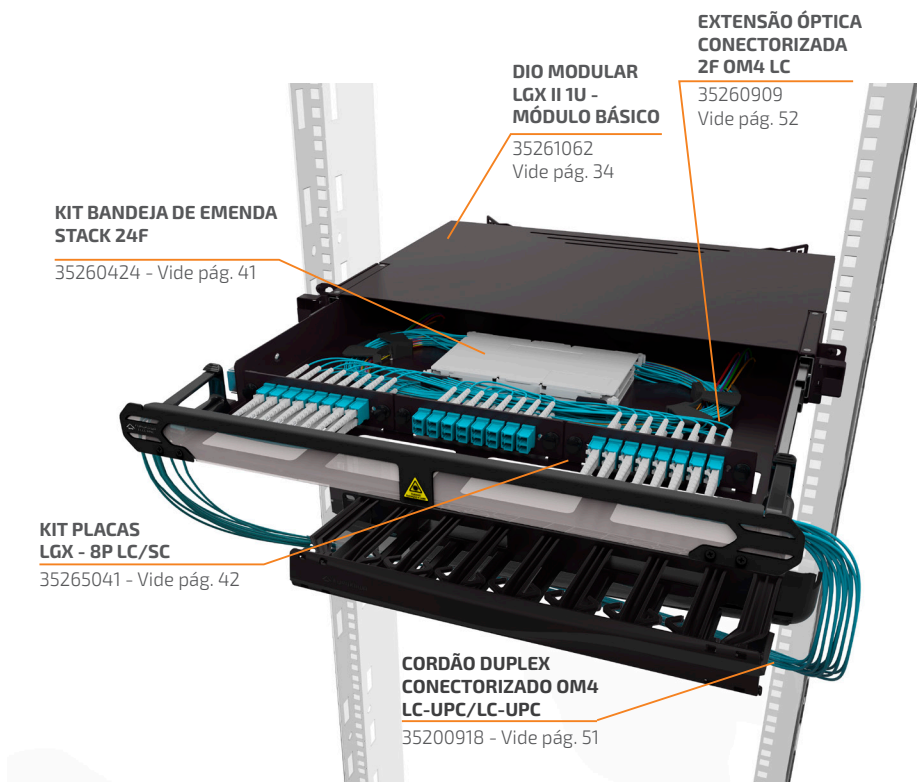
DIO MODULAR LGX II 1U - MODULO BÁSICO

35261062 - Vide pág. 34

CASSETE LGX SM - DIRETO/REVERSO

35260155 - Vide pág. 35

Configuração do DIO LGX



DIO MODULAR LGX 1U MÓDULO BÁSICO

Bastidor óptico para utilização em sistemas de fusão utilizando bandejas de emenda ou pré-conectorizado com placas ou Cassetes LGX.



Características Construtivas

Largura 482 mm x **Altura** 44,45 mm x **Profundidade** 485 mm **Cor** Preto

Tipo de material	Aço e policarbonato	
Total de fibras	Tipo de conector	Tipo de cabo
72 Fibras	LC Frontal / MPO Traseiro	Pré-Conectorizado
48 Fibras	LC-Duplex	Pré-Conectorizado / Fusão
36 Fibras	SC	Pré-Conectorizado / Fusão
24 Fibras	ST, FC	Pré-Conectorizado / Fusão
Tamanho	Quantidade de módulos	Compatibilidade
1U / 19"	3	Cassetes LGX ou Placas LGX

Codificação

35261062	DIO Modular LGX II 1U - Módulo Básico
----------	---------------------------------------

PATCH PANEL MODULAR LGX

Patch Panel modular para aplicação em sistemas pré-conectorizados utilizando Cassetes LGX.



Características Construtivas

Largura 482 mm x **Altura** 44,45 mm x **Profundidade** 169 mm **Cor** Preto

Tipo de material		Aço SAE1020	
Total de fibras	Tipo de conector	Tipo de cabo	
72 Fibras	LC Frontal / MPO Traseiro	Pré-Conectorizado	
48 Fibras	LC-Duplex	Pré-Conectorizado	
36 Fibras	SC	Pré-Conectorizado	
24 Fibras	ST, FC	Pré-Conectorizado	
18 Posições	RJ-45	-	
Tamanho	Quantidade de módulos	Compatibilidade	
1U / 19"	3	Cassetes LGX ou Placas LGX	
Codificação		35050806 Patch Panel Modular LGX - Módulo Básico	

CASSETE LGX DIRETO/REVERSO

Módulos pré-conectorizados compatíveis com o padrão LGX.



Características Construtivas

Largura 129,6 mm x **Altura** 29,2 mm x **Profundidade** 101,5 mm **Cor** Preto

Tipo de material		Aço	
Total de fibras	Tipo de conector	Tipo de cabo	
12/24 Fibras	SC - LC Frontal / MPO Traseiro	Pré-Conectorizado	
Conector	Tipo de fibras	Polimento	Modelo
SC	SM	APC	Direto ou Reverso
LC	OM/OM4	UPC	
	SM		
MPO	OM3/OM4	APC	
	SM		

Performance

Tipo de fibras	Perda de inserção máxima (máxima)	Perda de inserção premium (máxima)
OM3/OM4	0,75 dB	0,35 dB
SM	1,00 dB	0,50 dB

Codificação

35260156	DIO Cassete LGX 12F OM3 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Direto/Reverso	12F	OM3	
35260204	DIO Cassete LGX 24F OM3 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Direto/Reverso	24F		
35260898	DIO Cassete LGX Premium 12F OM4 LC-UPC/MPO12-UPC(F) Tipo B - Direto/Reverso	12F	Premium	OM4
35260159	DIO Cassete LGX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Direto/Reverso	12F	OM4	
35260520	DIO Cassete LGX 24F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Direto/Reverso	24F		
35260899	DIO Cassete LGX Premium 12F BLI A/B G-657A LC-UPC/MPO12-APC(F) Tipo B - Direto/Reverso	12F	Premium	SM
35260155	DIO Cassete LGX 12F SM G.652D LC-UPC/MPO-APC(F) - Tipo B - Direto/Reverso	12F	SM	
35260522	DIO Cassete LGX 24F SM G.652D LC-UPC/MPO-APC(F) - Tipo B - Direto/Reverso	24F		
35260570	DIO Cassete LGX 12F SM G.652D SC-APC/MPO-APC(F) - Tipo B - Direto/Reverso 12F	12F		

PONTO DE CONEXÃO LGX

Indicado para aplicação em sistemas pré-conectorizados utilizando Cassetes LGX.



Características Construtivas

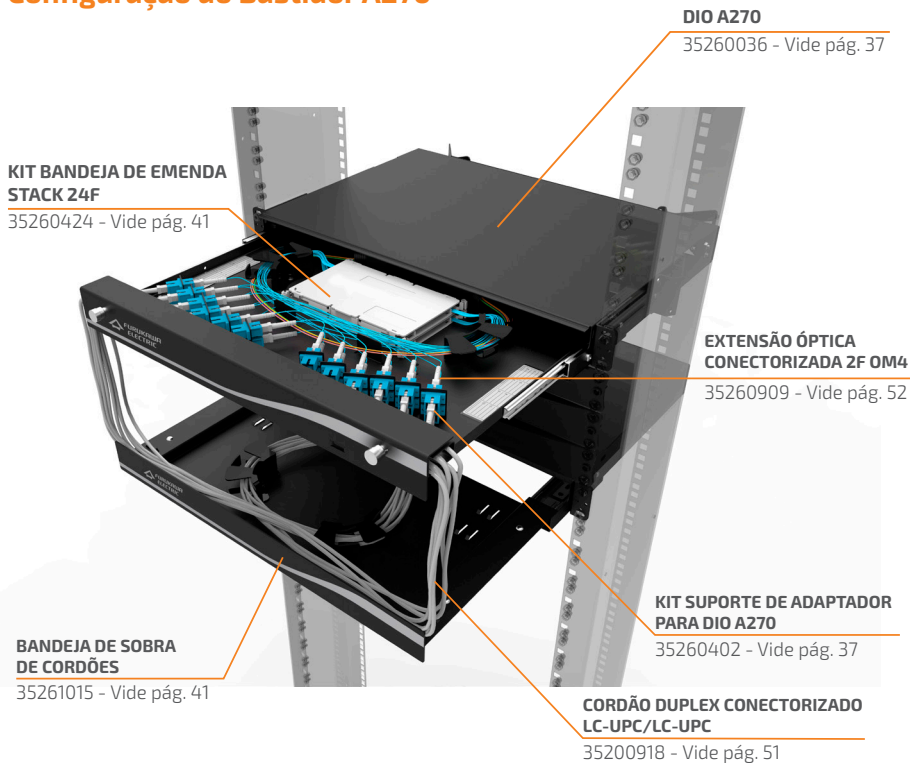
Cor	Prata			
Tipo de material	Aço inoxidável			
Quantidade de posições		Altura	Largura	Profundidade
02	Placas ou Cassetes LGX	63,2 mm	132 mm	181,7 mm
04		121 mm		

Codificação

35150517	Ponto de Conexão 2P LGX
35050801	Ponto de Conexão 4P LGX

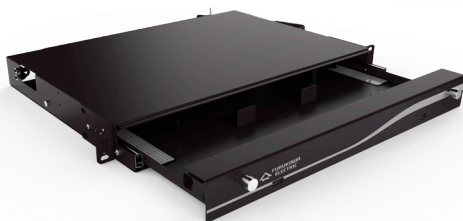
Distribuidores Ópticos

Configuração do Bastidor A270



DIO A270 - MÓDULO BÁSICO

Bastidor óptico para utilização em sistemas de fusão utilizando bandejas de emenda ou pré-conectorizado. Indicado para terminação de cabos contendo fibras entubadas.



Características Construtivas

Largura 482 mm x **Altura** 44,45 mm (1U) x **Profundidade** 338 mm **Cor** Preto

Tipo de material	Aço	
Total de fibras	Tipo de conector	Tipo
Aceita até 48 Fibras	LC-Duplex	Fusão
Aceita até 24 Fibras	SC, ST, FC	Fusão
Compatibilidade	Kit suporte adaptador	
Quantidade	4 Kits de 3 peças	

Codificação

35260036	DIO A270 - Módulo Básico
----------	--------------------------

KIT SUPORTE DE ADAPTADOR PARA DIO A270

Suporte para adaptadores ópticos para fixação em A270.



Características Construtivas

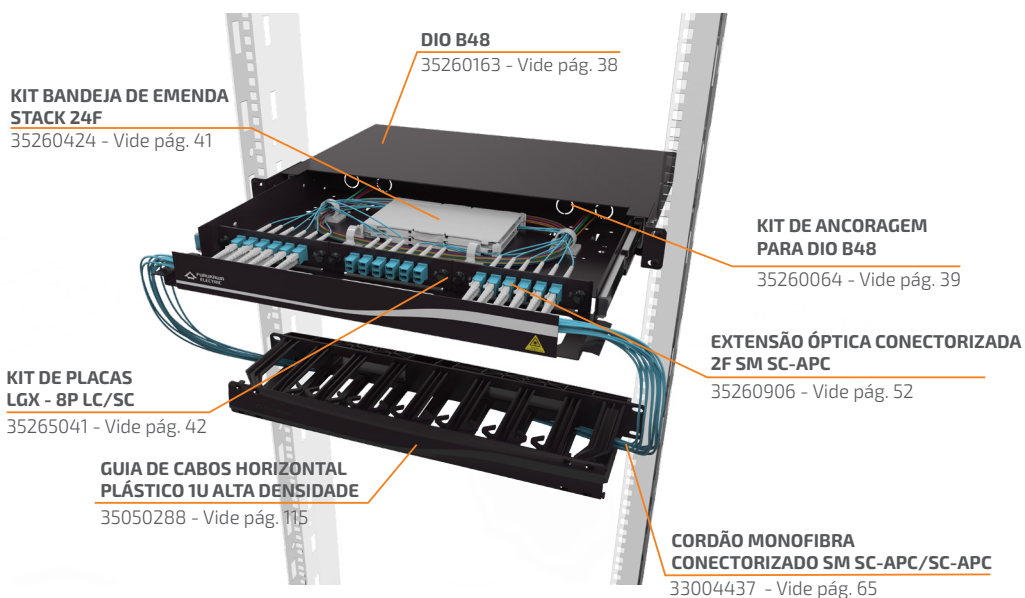
Largura 23 mm x **Altura** 30,5 mm x **Profundidade** 15 mm **Cor** Preto

Tipo de material	Aço	
Posições	Conector	Tipo
02 posições	LC-Duplex	04 Fibras por suporte
02 posições	SC, ST, FC	02 Fibras por suporte

Codificação

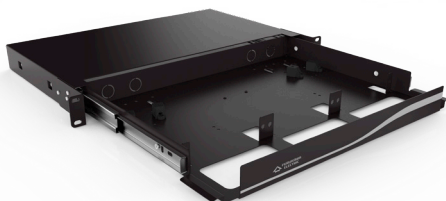
35260402	Kit Suporte de Adaptador para DIO A270 LC/SC (Kit 3 peças)
35260403	Kit Suporte de Adaptador para DIO A270 ST (Kit 3 peças)

Configuração do Bastidor DIO B48



DIO B48 - MÓDULO BÁSICO

Bastidor óptico para utilização em sistemas de fusão utilizando bandejas de emenda ou pré-conectorizado para conexão direta nas placas LGX. Indicado para terminação de cabos contendo fibras isoladas.



Características Construtivas

Largura 482 mm x **Altura** 44,45 mm (1U) x **Profundidade** 338 mm **Cor** Preto

Tipo de material		Aço	
Total de fibras	Tipo de conector	Tipo	
Aceita até 72 Fibras	LC Frontal / MPO Traseiro	Pré-conectorizada	
Aceita até 48 Fibras	LC-Duplex	Pré-conectorizada e Fusão	
Aceita até 36 Fibras	SC		
Aceita até 24 Fibras	FC e ST		
Compatibilidade		Quantidade	
Placa LGX		3 Placas	
Cassete LGX		3 Cassetes	

Codificação

35260163 | DIO B48 - Módulo Básico

KIT DE ANCORAGEM PARA DIO B48

Kit contendo acessórios para ancoragem de cabos no DIO B48.



Características Construtivas

Emenda por fusão, conectorização em campo ou pré-conectorização	Suportes de ancoragem com porcas borboletas
	Prensa-cabos PG 13.5
	Suporte de ancoragem do elemento de tração
	Clips plásticos auto-adesivos

Codificação

35260064	Kit de Ancoragem e Acomodação
----------	-------------------------------

DIO B144 – MÓDULO BÁSICO

Bastidor óptico para aplicação em sistemas com alto número de fibras, para utilização em sistemas de fusão ou pré-conectorizado.



Características Construtivas

Largura 482 mm x **Altura** 177,8 mm (4U) x **Profundidade** 465 mm **Cor** Preto

Tipo de material	Aço	
Total de fibras	Tipo de conector	Tipo
Aceita até 144 fibras (36F por U)	LC-Duplex ou SC	Pré-conectorizado ou Fusão

Codificação

35265051	DIO B144 - Módulo Básico
----------	--------------------------

DIO BX24 - MÓDULO BÁSICO

Bastidor óptico para utilização em sistemas de fusão ou pré-conectorizado.



Características Construtivas

Largura 482 mm x **Altura** 44,45 mm (1U) x **Profundidade** 280 mm **Cor** Preto

Tipo de material	Plástico ABS	
Total de fibras	Tipo de conector	Tipo
Aceita até 24 fibras	SC	Fusão
Aceita até 48 fibras	LC-Duplex	Fusão

Codificação

35260646	DIO BX24 LC/SC Módulo Básico
----------	------------------------------

DIO BW12 – MÓDULO BÁSICO

Distribuidor óptico plástico para utilização em sistemas de fusão ou pré-conexão. Montagem em superfícies lisas podendo ser adaptado para uso em trilho DIN.



Características Construtivas

Largura 130 mm x **Altura** 155 mm x **Profundidade** 53 mm **Cor** Cinza claro

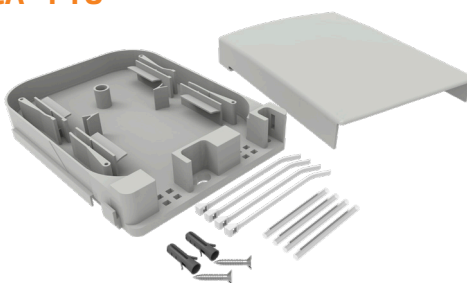
Tipo de material	Plástico		
Total de fibras	Tipo de conector	Tipo	
Aceita até 24 fibras	LC-Duplex	Pré-conectorizado	
Aceita até 12 fibras	LC-Duplex, SC, FC ou ST	Pré-conectorizado e Fusão	

Codificação

35260276	DIO BW12 - Módulo Básico
35150250	Base para Trilho DIO (Kit 5 peças)

PONTO DE TERMINAÇÃO ÓPTICA - PTO

Ponto de terminação óptica para uso em sistemas de fusão ou pré-terminados. Montagem em superfícies lisas.



Características Construtivas

Cor	Cinza		
Tipo de material	Plástico		
Total de fibras	Largura	Altura	Profundidade
2 fibras	83 mm	150 mm	26 mm
12 fibras	105 mm		

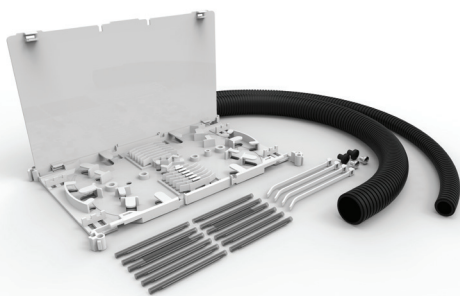
Codificação

35250162	PTO 2F - Ponto de Terminação Óptica 2 Fibras
35250032	PTO 12F - Ponto de Terminação Óptica 12 Fibras

Bandejas de Emenda

KIT BANDEJA DE EMENDA STACK

Conjunto de acessórios para sistemas de fusão composto por bandejas, protetores de emenda e etc.
Compatibilidade com os DIOS da Categoria TeraLan.



Características Construtivas

Largura	155 mm	Altura	9,2 mm	Profundidade	93 mm	Cor	Bege
Tipo de material	ABS/PC (UL 94 V-0)						
Capacidade	12 Protetores de emenda 40 mm por bandeja Disponível em kits para 12, 24, 36 e 48 fusões						

Codificação

35260412	Kit Bandeja de Emenda Stack - 12 Fibras
35260424	Kit Bandeja de Emenda Stack - 24 Fibras
35265050	Kit Bandeja de Emenda Stack - 36 Fibras
35260218	Kit Bandeja de Emenda Stack - 48 Fibras

BANDEJA DE SOBRA DE CORDÕES

Bandeja para organizar e administrar a sobra de cordões ópticos.



Características Construtivas

Largura	482 mm	Altura	44,45 mm (1U)	Profundidade	255 mm	Cor	Preto
Tipo de pintura	Pintura epóxi pó de alta resistência a riscos						
Capacidade	30 m de cordão duplex 2 mm						

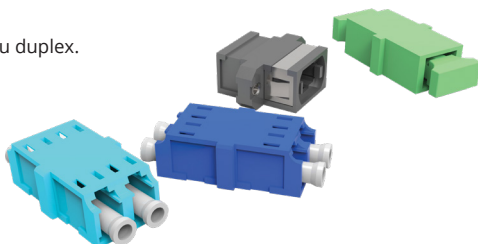
Codificação

35261015	Bandeja de Sobra de Cordões
----------	-----------------------------

Adaptadores e Conectores Ópticos

KIT ADAPTADOR ÓPTICO

Kit contendo adaptadores ópticos monofibra ou duplex.



Características Construtivas

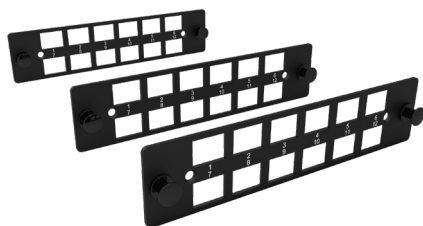
Quantidade de fibras	02 fibras (1 peça para adaptadores duplex ou 2 para adaptadores monofibra)		
	06 fibras (3 peças para adaptadores duplex ou 6 para adaptadores monofibra)		
	12 fibras (1 peça, somente para adaptadores MPO)		
	72 fibras (6 peças, somente para adaptadores MPO)		
Adaptador	Tipo de fibra	Tipo de polimento	Cor
SC	SM	PC	Azul
		APC	Verde
	MM	PC	Bege
LC-Duplex	SM	PC	Azul
		APC	Verde
	MM	PC	Bege
ST	SM / MM	PC	Metálico
FC	SM	PC e APC	Metálico
	MM	PC	
MPO	SM / MM	PC e APC	Preto (Padrão A)
			Cinza (Padrão B)

Codificação

			SC	LC-Duplex	ST	FC
PC	02 Portas	Multimodo (MM)	35260344	35260342	35260345	35260341
		Monomodo (SM)	35260339	35260322	35260307	35260321
		Multimodo (OM3/OM4)	35260563	35260561	-	-
	06 Portas	Multimodo (MM)	35260092	35260091	35260093	-
		Monomodo (SM)	35260097	35260095	35260098	35260094
		Multimodo (OM3/OM4)	35260564	35260562	-	-
APC	02 Portas	Monomodo (SM)	35260323	35260337	-	-
	06 Portas		35260096	-	-	-
	08 Portas		35260476 (shutter lateral)	-	-	-
			35260479 (shutter frontal)	-	-	-

KIT PLACA PARA ADAPTADORES ÓPTICOS LGX

Kits contendo 3 painéis modelo LGX, adequados para uso com conectores SC ou LC, FC ou ST, MPO, ou painel de fechamento.



Características Construtivas

Largura 129,6 mm x Altura 29,2 mm Cor Preto

Tipo de material	Aço ou plástico		
Tipo de pintura	Placa em aço	Pintura epóxi pó de alta resistência a riscos	
Conector	MPO	LC ou SC	FC ou ST
Quantidade de posições	06	06, 08 ou 12	08

Codificação

35260604	06 posições	MPO	Metálico
35265040		LC/SC	Plástico
35265043		MPO	
35265041	08 posições	LC/SC	Metálico
35260602		ST/FC	
35260603		LC/SC Angular	
35260606			
35260074	12 posições	LC/SC	Plástico
35265042			
35265025	Painel de Fechamento LGX - Plástico (Kit 3 placas)		

CONJUNTO ADAPTADOR ÓPTICO

Kits contendo acopladores ópticos encapsulados por housing padrão RJ-45.



Características Construtivas

Quantidade de Posições	LC-Duplex	02 Posições
	SC	01 Posição
	ST	
Tipo de polimento	UPC	

Adaptador	Tipo de fibra	Cor do housing padrão RJ-45	Cor do adaptador óptico
LC-Duplex	SM	Branco	Azul
	MM		Bege
SC	SM	Bege, branco, cinza e preto	Azul
	MM		Bege
ST	SM / MM	Bege e cinza	Metálico

Codificação

35050278	LC-PC	MM	Branco
35050279	LC-PC	SM	
35050368	SC-PC		SM e MM
35050367			
35050341	ST-APC		Bege

Ferramentas de Limpeza

FERRAMENTA DE LIMPEZA MPO/MTP

Proporciona a melhoria das conexões ópticas através da limpeza das impurezas depositadas nos conectores e adaptadores.



Características Construtivas

Ferramenta de limpeza compatível com conectores e adaptadores MPO macho e fêmea

- Formato ergonômico
- Permite mais de 600 limpezas
- Compatível com conectores PC e APC
- Desenhado para limpar conectores MPO/MTP

Codificação

35300011 Ferramenta de Limpeza - MPO

FERRAMENTA DE LIMPEZA 1,25 MM

Proporciona a melhoria das conexões ópticas através da limpeza das impurezas depositadas nos conectores e adaptadores.



Características Construtivas

Ferramenta de limpeza de ferrolhos 1,25 mm e adaptadores LC, SFP ou GBIC

- Formato ergonômico
- Permite mais de 500 limpezas
- Compatível com conectores PC e APC
- Desenhado para limpar ferrolhos com 1,25 mm

Codificação

35300010 Ferramenta de Limpeza - 1,25 mm

FERRAMENTA DE LIMPEZA 2,5 MM

Proporciona a melhoria das conexões ópticas através da limpeza das impurezas depositadas nos conectores e adaptadores.



Características Construtivas

Ferramenta de limpeza de ferrolhos 2,5 mm e adaptadores SC, ST, FC, SFP ou GBIC

- Formato ergonômico
- Permite mais de 500 limpezas
- Compatível com conectores PC e APC
- Desenhado para limpar conectores com 2,5 mm

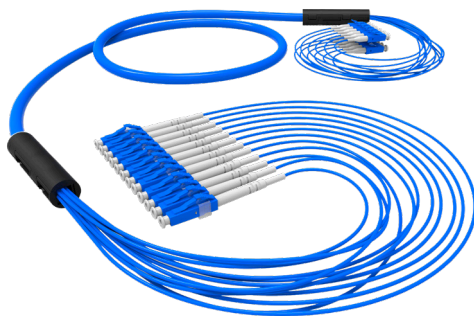
Codificação

35300009 Ferramenta de Limpeza - 2,5 mm

Cabos Pré-Conectorizados

SERVICE CABLE

Cabo óptico conectorizado com conector tipo LC ou SC nas duas extremidades.



Características Construtivas

Comprimento	Tipo de cabo	Quantidade de fibras	Classe de flamabilidade
De 5 a 200 m	Tubo único	8 - 12 fibras	LSZH
	Totalmente seco	24, 36 ou 72 fibras	

Performance Standard

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de polimento	Perda de inserção
Monomodo G.657A (9/125 µm)	LC ou SC	APC/ UPC	0,3 dB
Multimodo OM4 e OM5 (50,0/125 µm)		UPC	

Performance Premium

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de polimento	Perda de inserção
Monomodo G.657A (9/125 µm)	LC	UPC	0,15 dB
Multimodo OM4 e OM5 (50,0/125 µm)			0,10 dB

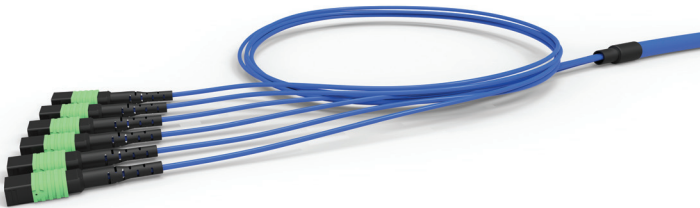
Codificação

33904007	Service Cable Conectarizado 12F SM BLI A/B G-657A LC-UPC/LC-UPC 1.0D2/1.0D2 15.0 m UT - LSZH - Azul (A - B)
33903225	Service Cable Conectarizado 12F SM BLI A/B G-657A SC-APC/SC-UPC 1.0D2/1.0D2 15.0 m UT - LSZH - Azul
33903041	Service Cable Conectarizado 12F OM4 LC-UPC/LC-UPC 1.0D2/1.0D2 15.0 m UT - LSZH - Acqua (A - B)

Outras configurações sob consulta.

SERVICE CABLE MPO

Cabo óptico conectorizado com conectores MPO em ambas as extremidades, fornecido com camisa de puxamento.



Características Construtivas

Comprimento	Tipo de cabo	Quantidade de fibras	Classe de flamabilidade
De 5 até 200 m	Tubo único	8 - 12 fibras	LSZH
	Totalmente seco	24, 36 ou 72 fibras	

Performance Standard

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de polimento	Perda de inserção
Monomodo G.652D e G.657A (9/125 µm)	MPO (macho ou fêmea)	APC	0,7 dB
Multimodo OM3 e OM4 (50,0/125 µm)		UPC	0,5 dB

Performance Premium

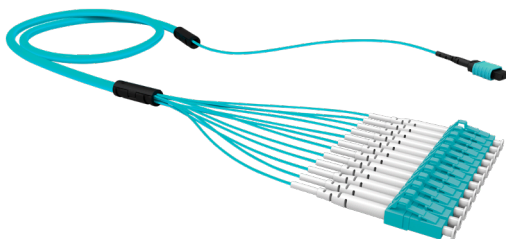
Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de polimento	Perda de inserção
Monomodo G.657A (9/125 µm)	MPO (macho ou fêmea)	APC	0,35 dB
Multimodo OM4 e OM5 (50,0/125 µm)		UPC	0,25 dB

Codificação

33901196	Service Cable Conectorizado Premium 12F SM BLI A/B G-657A MPO12-APC(M)/MPO12-APC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0 m - UT - LSZH - Azul - Tipo B
33904071	Service Cable Conectorizado Premium 12F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0 m UT - LSZH - Acqua - Tipo B
33901318	Service Cable Conectorizado Premium 12F OM5 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 25.0 m UT - LSZH - Lime Green - Tipo B
33901258	Service Cable Conectorizado Premium 72F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 50.0 m TS - LSZH - Acqua - Tipo B
33901420	Service Cable Conectorizado 08F SM BLI A/B G-657A MPO8-APC(M)/MPO8-APC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0 m UT - LSZH - Azul - Tipo B
33902442	Service Cable Conectorizado 12F SM BLI A/B G-657A MPO12-APC(M)/MPO12-APC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0 m UT - LSZH - Azul - Tipo B
33902495	Service Cable Conectorizado 12F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0 m UT - LSZH - Acqua - Tipo B
33902477	Service Cable Conectorizado 12F OM3 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0 m UT - LSZH - Acqua - Tipo B
33900676	Service Cable Conectorizado 24F SM MPO12-APC(M)/MPO12-APC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0 m TS - LSZH - Azul - Tipo B
33900672	Service Cable Conectorizado 24F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0 m TS - LSZH - Acqua - Tipo B
33903108	Service Cable Conectorizado 48F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0 m TS - LSZH - Acqua - Tipo B
33900700	Service Cable Conectorizado 72F SM MPO12-APC(M)/MPO12-APC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0 m TS - LSZH - Azul - Tipo B
33900696	Service Cable Conectorizado 72F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0 m TS - LSZH - Acqua - Tipo B

SERVICE CABLE FANOUT

Cabo óptico conectorizado com conector MPO em uma extremidade e conectores LC na extremidade oposta.



Características Construtivas

Comprimento	Tipo de cabo	Quantidade de fibras	Classe de flamabilidade
De 5 até 200 m	Tubo único	8 -12 fibras	LSZH
	Totalmente seco	24, 36 ou 72 fibras	

Performance Standard

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de polimento	Perda de inserção
Monomodo G.652D e G.657A (9/125 µm)	MPO (macho ou fêmea)	APC	0,7 dB
Multimodo OM3 e OM4 (50,0/125 µm)		UPC	0,5 dB
Monomodo G.652D e G.657A (9/125 µm)	LC	APC /UPC	0,3 dB
Multimodo OM3 e OM4 (50,0/125 µm)		UPC	

Performance Premium

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de polimento	Perda de inserção
Monomodo G.657A (9/125 µm)	MPO (macho ou fêmea)	APC	0,35 dB
Multimodo OM4 e OM5 (50,0/125 µm)		UPC	0,25 dB
Monomodo G.657A (9/125 µm)	LC	UPC	0,15 dB
Multimodo OM4 e OM5 (50,0/125 µm)			0,10 dB

Codificação

33901299	Service Cable Conectorizado Fanout Premium 12F SM BLI A/B G-657A LC(UB)-UPC/MPO12-APC(M) 1.0D2/0.8D3 10.0 m - UT - LSZH - Azul - Tipo A
33901302	Service Cable Conectorizado Fanout Premium 12F OM4 LC(UB)-UPC/MPO12-UPC(M) 1.0D2/0.8D3 10.0 m UT - LSZH - Acqua - Tipo A
33900995	Service Cable Conectorizado 08F SM BLI A/B G-657A LC-UPC/MPO12-APC(F) 1.0D2/0.8D3 15.0 m UT - LSZH - Azul - Tipo Breakout
33903817	Service Cable Conectorizado Fanout 12F SM BLI A/B G-657A LC-UPC/MPO12-APC(F) 1.0D2/0.8D3 10.0 m UT - LSZH - Azul - Tipo A
33903007	Service Cable Conectorizado Fanout 12F OM4 LC-UPC/MPO12-UPC(F) 1.0D2/0.8D3 10.0 m UT - LSZH - Acqua - Tipo A
33900550	Service Cable Conectorizado Fanout 24F OM4 LC-UPC/MPO12-UPC(M) 1.0D2/0.8D3 10.0 m TS - LSZH - Acqua
33900714	Service Cable Conectorizado Fanout 72F OM4 LC-UPC/MPO12-UPC(F) 1.0D2/0.8D3 10.0 m TS - LSZH - Acqua - Tipo A

CORDÃO ÓPTICO - MPO

Cordão óptico de 12 fibras com diâmetro externo de 3 mm conectorizado com conectores MPO em ambas as extremidades.



Características Construtivas

Comprimento	De 3 até 20 m
Tipo de cabo	Cordão óptico multifibra
Classe de flamabilidade	LSZH
Quantidade de fibras	8 - 12 fibras

Performance Standard

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de polimento	Perda de inserção
Monomodo G.652D e G.657A (9/125 µm)	MPO (macho ou fêmea)	APC	0,7 dB
Multimodo OM3 e OM4 (50,0/125 µm)		UPC	0,5 dB

Performance Premium

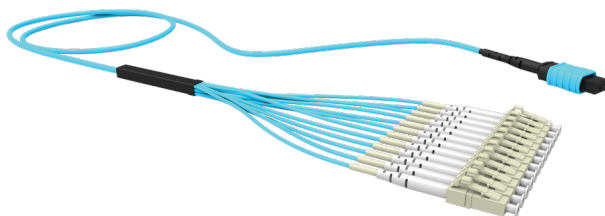
Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de polimento	Perda de inserção
Monomodo G.657A (9/125 µm)	MPO (macho ou fêmea)	APC	0,35 dB
Multimodo OM4 e OM5 (50,0/125 µm)		UPC	0,25 dB

Codificação

33950296	Cordão Óptico Conectorizado Premium 12F SM BLI A/B G-657A MPO12-APC(M)/MPO12-APC(M) 5.0D3 - MTF - LSZH - Azul - Tipo B
33950287	Cordão Óptico Conectorizado Premium 12F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 5.0D3 - MTF - LSZH - Acqua - Tipo B
33950332	Cordão Óptico Conectorizado 12F OM5 MPO12-UPC(F)/MPO12-UPC(M) 3.0D3 - MTF - LSZH - LIME - Tipo B - Premium
33950000	Cordão Óptico Conectorizado 12F OM4 MPO12-UPC(F)/MPO12-UPC(F) 5.0D3 - MTF - LSZH - Acqua - Tipo B

CORDÃO FANOUT MPO

Cordão óptico de 12 fibras com diâmetro de 3 mm conectorizado com conectores MPO em uma extremidade e conectores LC na extremidade oposta.



Características Construtivas

Comprimento	De 3 até 20 m
Tipo de cabo	Cordão óptico multifibra
Classe de flamabilidade	LSZH
Quantidade de fibras	8 -12 fibras

Performance Standard

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de polimento	Perda de inserção
Monomodo G.652D e G.657A (9/125 µm)	MPO (macho ou fêmea)	APC	0,7 dB
Multimodo OM3 e OM4 (50,0/125 µm)		UPC	0,5 dB
Monomodo G.652D e G.657A (9/125 µm)	LC	APC /UPC	0,3 dB
Multimodo OM3 e OM4 (50,0/125 µm)		UPC	

Performance Premium

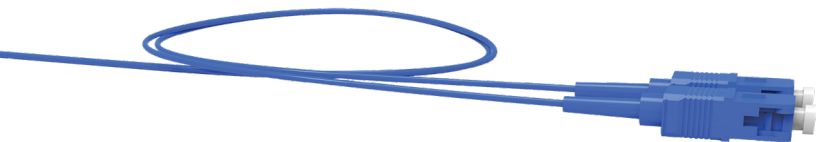
Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de polimento	Perda de inserção
Monomodo G.657A (9/125 µm)	MPO (macho ou fêmea)	APC	0,35 dB
Multimodo OM4 e OM5 (50,0/125 µm)		UPC	0,25 dB
Monomodo G.657A (9/125 µm)	LC	UPC	0,15 dB
Multimodo OM4 e OM5 (50,0/125 µm)		UPC	0,10 dB

Codificação

33950250	Cordão Óptico Conectorizado Fanout Premium 12F OM4 LC(UB)-UPC/MPO12-UPC(M) 0.7D2/5.0D3 - MTF - LSZH - Acqua - Tipo A
33950255	Cordão Óptico Conectorizado Fanout Premium 12F SM BLI A/B G-657A LC(UB)-UPC/MPO12-APC(M) 0.7D2/10.0D3 - MTF - LSZH - Azul - Tipo A
33950067	Cordão Óptico Conectorizado 08F OM4 LC-UPC/MPO8-UPC(F) 0.7D2/3.0D3 MTF - LSZH - Acqua - Tipo Breakout
33950177	Cordão Óptico Conectorizado 08F SM BLI G-657A2 LC-UPC/MPO8-APC(F) 0.7D2/15.0D3 MTF - LSZH - Azul - Tipo Breakout
33950006	Cordão Óptico Conectorizado Fanout 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(M) 0.7D2/5.0D3 MTF - LSZH - Acqua - Tipo A
33950041	Cordão Óptico Conectorizado Fanout 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) 0.7D2/5.0D3 MTF - LSZH - Acqua - Tipo A

Cordões e Extensões

CORDÃO, EXTENSÃO E EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA



Características Construtivas

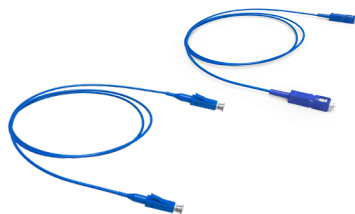
Comprimento	De 0,5 a 50 m
Classe de flamabilidade	LSZH
Quantidade de fibras	01 ou 02 fibras

Configuração

Cordão óptico	Cordão monofibra ou duplex com conectores em ambas as extremidades
Extensão óptica	Cordão monofibra ou duplex ou elemento óptico com conector em apenas uma das extremidades
Extensão óptica conectorizada	Conjunto de extensão óptica e adaptador óptico

Conector		Tipo de fibra	Tipo de polimento	Cor
LC	• Tipo SFF "push-pull" • Corpo plástico • Ferrolho cerâmico (zircônia)	SM	APC	Verde
			UPC	Azul
		MM	UPC	Bege
SC	• Tipo "push-pull" • Corpo plástico • Ferrolho cerâmico (zircônia)	SM	APC	Verde
			UPC	Azul
		MM	UPC	Bege
ST	• Tipo pino guia (BNC) • Corpo metálico • Ferrolho cerâmico (zircônia)	SM / MM	UPC	Metálico
FC	• Tipo rosqueável • Corpo metálico • Ferrolho cerâmico (zircônia)	SM	APC	
			UPC	
		MM	UPC	

CORDÃO ÓPTICO CONECTORIZADO



Características Construtivas

Diâmetro nominal	Monofibra	2 mm e 3 mm
	Duplex	4,5 mm
Comprimento	De 0,5 a 50 m	

Codificação

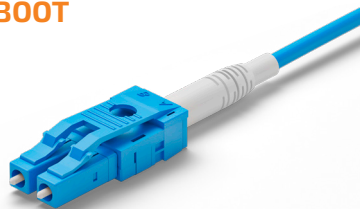
33004513	SM BLI G.657A2	LC-UPC	SC-UPC	Duplex LSZH 2,5 m
33004465		LC-UPC	LC-UPC	
33004449		SC-APC	SC-APC	
33004454		SC-UPC	SC-UPC	
33002963	OM1 (62.5)	LC-UPC	SC-UPC	
33002964		LC-UPC	LC-UPC	
33002962		SC-UPC	SC-UPC	
33004586	OM2 (50.0)	LC-UPC	SC-UPC	
33004486		LC-UPC	LC-UPC	
33009167		SC-UPC	SC-UPC	
33001304	OM3	LC-UPC	SC-UPC	
35201010		LC-UPC	LC-UPC	
35200770	OM4	LC-UPC	SC-UPC	
35200918		LC-UPC	LC-UPC	

Outras configurações sob consulta.

CORDÃO DUPLEX REVERSÍVEL PREMIUM UNIBOOT

Características Construtivas

Comprimento	0,5 a 50 m
Classe de flamabilidade	LSZH
Quantidade de fibras	02 fibras
Tipo de fibra	SM (BLI), OM4 e OM5
Tipo de conector	LC Uniboot Reversível



Performance Premium

Tipo de fibra	Tipo de conector	Perda de inserção
Monomodo G.657A (9/125 µm)	LC- uniboot	0,15 dB
Multimodo OM4 e OM5 (50,0/125 µm)		0,1 dB

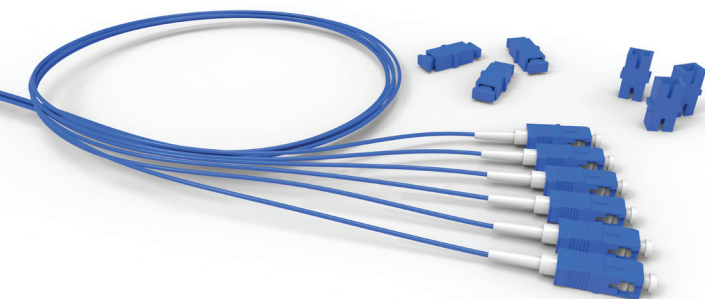
Codificação

33004745	Cordão Duplex Conectorizado SM BLI G-657A2 LC(UBX)-UPC/LC(UBX)-UPC - 3.0m - LSZH - AZUL - Premium
33004747	Cordão Duplex Conectorizado SM BLI G-657A2 LC(UBX)-UPC/LC(UBX)-UPC - 10.0m - LSZH - AZUL - Premium
33004748	Cordão Duplex Conectorizado OM4 LC(UBX)-UPC/LC(UBX)-UPC - 3.0m - LSZH - ACQUA - Premium
33004750	Cordão Duplex Conectorizado OM4 LC(UBX)-UPC/LC(UBX)-UPC - 10.0m - LSZH - ACQUA - Premium
33004751	Cordão Duplex Conectorizado OM5 LC(UBX)-UPC/LC(UBX)-UPC - 3.0m - LSZH - LIME - Premium
33004752	Cordão Duplex Conectorizado OM5 LC(UBX)-UPC/LC(UBX)-UPC - 10.0m - LSZH - Lime - Premium

Outras configurações sob consulta.

EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA

Conjunto de extensão óptica e adaptador óptico.



Características Construtivas

Diâmetro nominal	0,9 e 2 mm
Comprimento	1,5 m
Quantidade de fibras extensão óptica monofibra	02 ou 06 fibras

Codificação

				SC	LC	ST
0,9 mm	UPC	06F	OM1 (62,5)			35260979
			OM2 (50)	35260981	35260984	
			OM3	35260985	35261036	
			OM4		35261037	
			SM	35261038	35260982	35261040
		02F	OM1 (62,5)	35260916	35260915	
			OM2 (50)	35260918	35260917	35260920
			OM3	35260914	35260913	35260921
			OM4	35260910	35260909	
			OM5		35260911	
	SM	35260974	35260905	35260975		
	APC	06F	SM	35260983		
		02F		35260906	35260976	
		01F		35260954		

Outras configurações sob consulta.

CONCENTRADOR ÓPTICO STANDALONE GPON LW3008C

35510452 - Vide pág. 58

BASTIDOR 19" COM DIVISOR ÓPTICO 1 X 1 X 32 G.657A SC-APC/SC-APC

35500276 - Vide pág. 63

CORDÃO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM

33004529 - Vide pág. 65

FONTE DE ALIMENTAÇÃO CC/CC PARA OLT GPON

35510450 - Vide pág. 58

CORDÃO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM

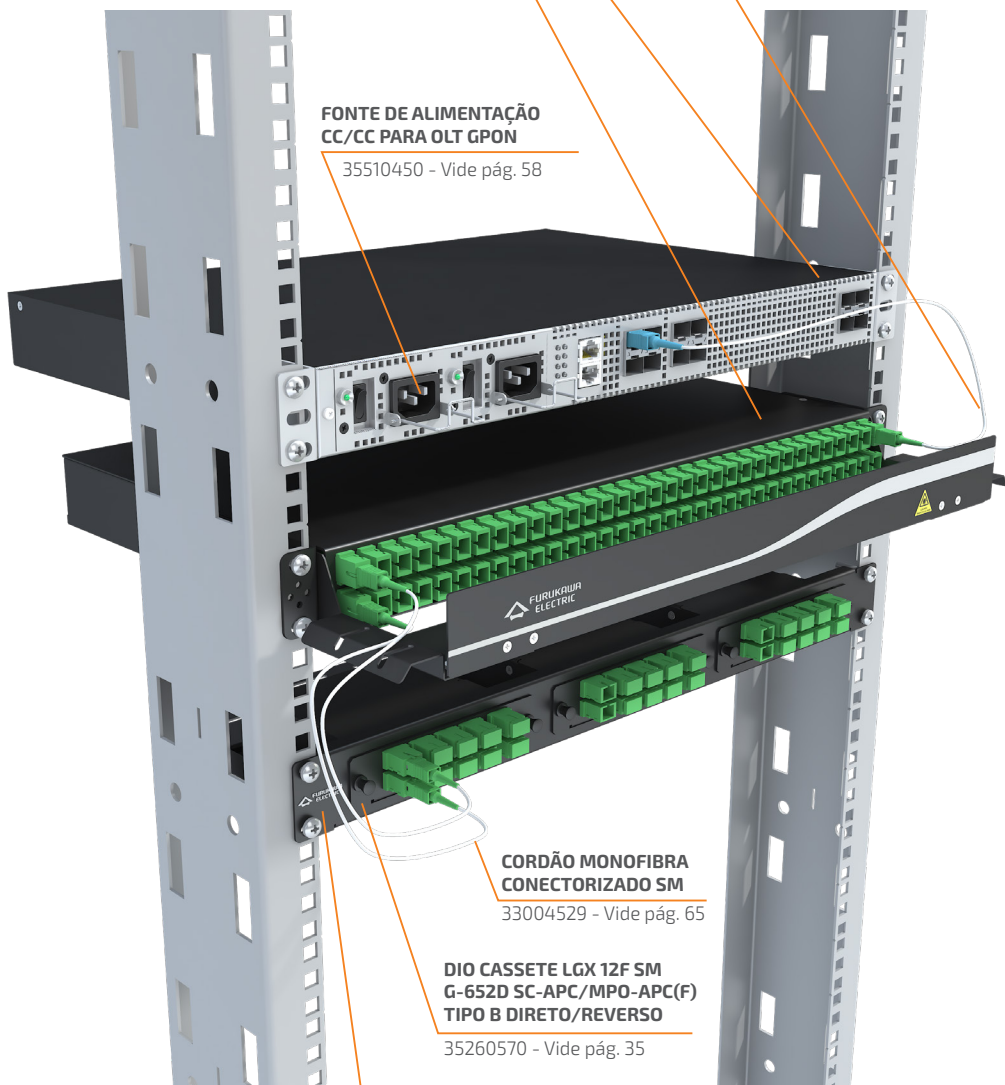
33004529 - Vide pág. 65

DIO CASSETE LGX 12F SM G-652D SC-APC/MPO-APC(F) TIPO B DIRETO/REVERSO

35260570 - Vide pág. 35

PATCH PANEL MODULAR LGX

35050806 - Vide pág. 35



CDOI 12 - 12F

35261167 - Vide pág. 64



**EXTENSÃO MONOFIBRA
BLI SC-APC LSZH**

35241076 - Vide pág. 65

ROSETA ÓPTICA 2P 4X2

35250168 - Vide pág. 65



**PATCH CORD MULTILAN
U/UTP CAT 6 2,5 M**

35129069 - Vide pág. 89

DIO BW12

35260276
Vide pág. 40



**CORDÃO MONOFIBRA
CONECTORIZADO SM**

33004529 - Vide pág. 65



LW110-44B

35510438 - Vide pág. 59



**DIO CASSETE LGX 12F SM
G-652D SC-APC/MPO-
APC(F) TIPO B DIRETO/
REVERSO**

35260570 - Vide pág. 35



**PONTO DE
CONEXÃO LGX**

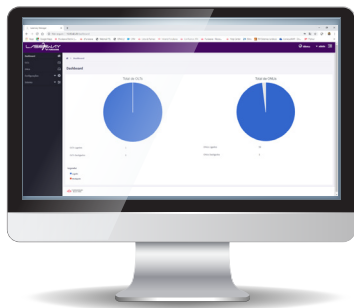
35150517 - Vide pág. 36

**CORDÃO MONOFIBRA
CONECTORIZADO SM**

33004529 - Vide pág. 65



SISTEMA DE GERÊNCIA LASERWAY MANAGER



Permite provisionar e monitorar os serviços PON, permitindo a configuração das portas da ONU similar a interface de um Switch.

Características Técnicas

Tecnologia	PON-LAN
Características	Configuração das portas da ONU similar a um Switch
	Descoberta automática de ONUs
	Possibilidade de setar mais de uma VLAN por porta da ONU
	Habilitar e desabilitar interfaces PoE
	Aplicação em massa de configuração de ONU
	Serviços: bridge e telefonia
	Dashboard
Módulo Monitoring	Backup e restore do software
	Restrições de acesso por grupos de usuários
	Monitoramento dos equipamentos ativos (OLT e ONUs)
	Tráfego de dados
Produtos Gerenciados	Informações como: temperatura, distância, potência óptica, tráfego de dados, status up e down, MAC, CPU, memória, etc
	Customização de serviços a serem notificados via e-mail
	Inventário (exportar .CSV)
Produtos Gerenciados	OLTs: G2500, G1040, G8S, G4S, LW3008C
	ONUs: G420R, G400R, G400B-PoE, G400B-PoE/S2, LW110-44B

Codificação

35910000	Laserway Manager + Monitoring - Licença de Uso - On Premises - 1 OLT
35910001	Laserway Manager + Monitoring - Anuidade de Manutenção e Suporte

Equipamentos e Acessórios PON LAN

MÓDULO SFP CLASSE C+

35510275 - Vide pág. 57

CHASSI OLT GPON FK-OLT-G2500

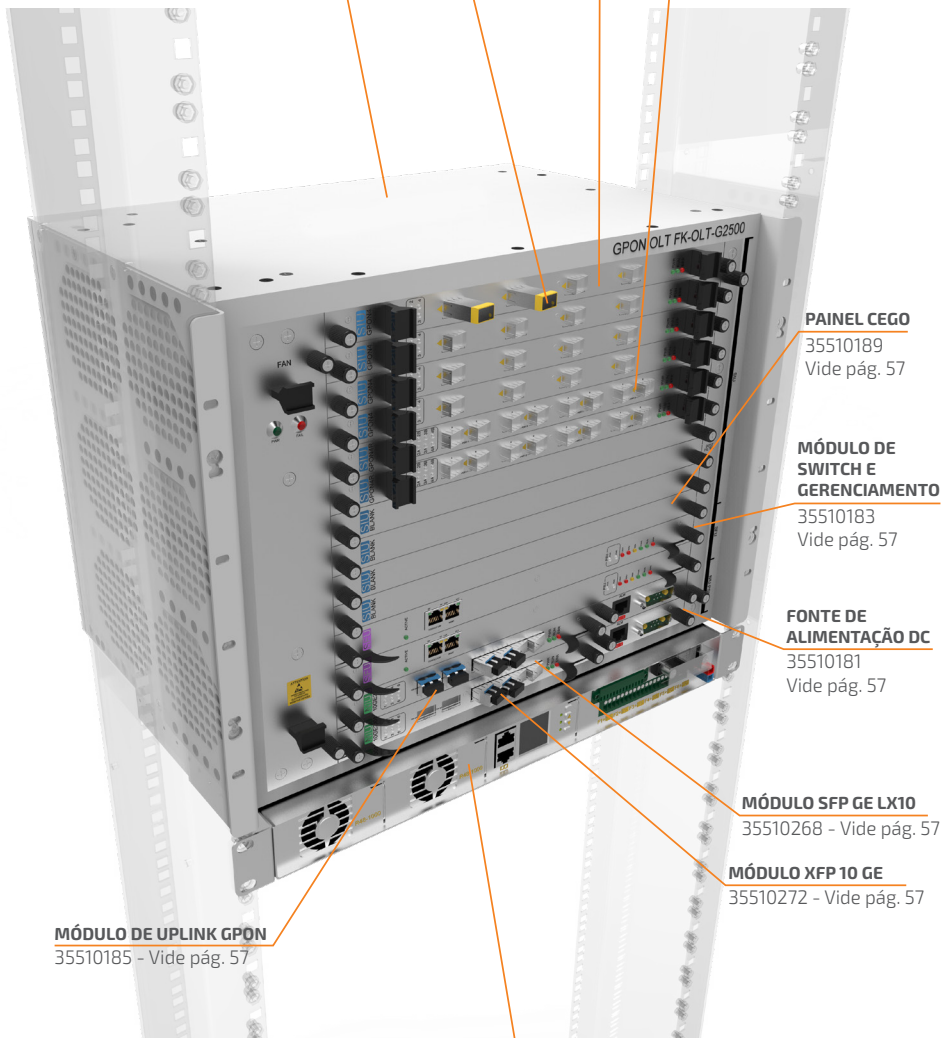
35510205 - Vide pág. 57

MÓDULO DE SERVIÇO 4 PORTAS GPON SFP

35510187 - Vide pág. 57

MÓDULO DE SERVIÇO 4 PORTAS GPON SFP COM REDUNDÂNCIA

35510188 - Vide pág. 57



PAINEL CEGO

35510189

Vide pág. 57

MÓDULO DE SWITCH E GERENCIAMENTO

35510183

Vide pág. 57

FUNTE DE ALIMENTAÇÃO DC

35510181

Vide pág. 57

MÓDULO SFP GE LX10

35510268 - Vide pág. 57

MÓDULO XFP 10 GE

35510272 - Vide pág. 57

MÓDULO DE UPLINK GPON

35510185 - Vide pág. 57

FUNTE DE ALIMENTAÇÃO 48VDC

35510307 - Vide pág. 57

Equipamentos GPON

CHASSI CONCENTRADOR ÓPTICO GPON FK-OLT-G2500

A OLT GPON Furukawa proporciona o tráfego de informações em redes PON através do padrão ITU-T G.984.



Características Construtivas

Alimentação	48 VDC Redundante
Temperatura de operação	0 °C a 50 °C
Dimensão	444 x 310 x 385 mm (7Us)
Potência de consumo	390 W
Módulos	Hot Swappable

Características Técnicas

Interfaces	10 slots para módulo de serviço	Módulo de serviço com 4 portas GPON	
	2 slots para módulo de uplink	Módulo de serviço com 4 portas GPON redundantes	
	2 slots para módulo de switching e control	Módulo de uplink com 4 portas SFP GbE e 2 portas XFP 10GbE	
	2 slots para fonte de alimentação 48 VDC		
GPON	Padrão GPON ITU-T G.984	Layer 2	32 K endereços MAC
	128 ONTs por interface PON (Até 5120 por chassi)		Soporte a VLANs
	2.5 Gbps de downstream e 1,25 Gbps de upstream		Spanning Tree (STP, RSTP, MSTP)
	20 km de alcance (60 km de alcance lógico máximo)		Link Aggregation
Layer 3	Roteamento estático	Seguridad	SSH v1/v2
	RIP v1/v2, OSPF v2, BGP v4		802.1x com RADIUS e TACACS+
	VRRP		Storm Control
QoS	Alocação Dinâmica de banda por serviço		Access Control List para L2, L3 e L4
	8 filas de prioridade por porta		
	Traffic Scheduling (SP, WRR, DRR)		

Codificação

35510205	Chassi Concentrador Óptico GPON FK-OLT-G2500
35510181	Fonte de Alimentação DC Para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510182	Painel Cego - Fonte DC Para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510307	Fonte - 48VDC Equipado com 2 unidades retificadoras de 1000W, com unidade de supervisão SCU+
35510162	Cabo de Alimentação 1,5 m NBR 14136 sem Plugue Fêmea
35510183	Módulo de Switch e Gerenciamento para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510184	Painel Cego - Módulo de Switch e Gerenciamento 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
35510187	Módulo de Serviço 4 portas GPON SFP para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510188	Módulo de Serviço 4 portas GPON SFP com redundância para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510189	Painel Cego - Módulo de Serviço para Chassi Concentrador Óptico GPON 7U
35510275	Módulo SFP CLASSE C+ 2.5 GBPS LR 1490 nm SC-UPC
35510267	Módulo SFP GE SX 850 nm (550 m) para Concentrador Óptico
35510268	Módulo SFP GE LX10 1310 nm (10 km) para Concentrador Óptico
35510269	Módulo SFP GE LX20 1310 nm (20 km) para Concentrador Óptico
35510270	Módulo SFP GE LX40 1310 nm (40 km) para Concentrador Óptico
35510272	Módulo XFP 10GE SR 850 nm (300 m) para Concentrador Óptico
35510273	Módulo XFP 10GE LR 1310 nm (10 km) para Concentrador Óptico
35510274	Módulo XFP 10GE ER 1550 nm (40 km) para Concentrador Óptico

CONCENTRADOR ÓPTICO STANDALONE GPON LW3008C

Concentrador de assinantes utilizado em centrais de redes FTTH que utiliza a tecnologia GPON.



Características Construtivas

Alimentação	Redundante em balanço de carga. Opções: AC full range (100-240V, 50/60Hz) ou DC 48/60V	
Temperatura de operação	-20 °C a 60 °C	
Dimensão	Altura	44 mm
	Largura	440 mm
	Profundidade	300 mm (1U)
Potência de consumo	55 W	
Fontes	Hot Swappable	

Características Técnicas

Interfaces	8 Portas GPON compatíveis com ITU-T G.984 (SFP)	QoS	Traffic scheduling (SP, WRR e DRR)
	4 Portas de uplink 10 GE (SFP+)		Suporte a CoS com prioridade WRED, WRR e DSCP/802.1p
	2 Slots para fontes AC/DC (Redundância)		8 filas por porta
	De gerência ethernet e console		Limitação condicional de taxa (Traffic Shaping)
GPON	Padrão Gpon ITU-T G984	Gerência	Serial/Telnet (CLI)
	120 Gbps de capacidade de switching e 95 Mpps de throughput		DHCP server, client e relay com opção 82
	Velocidade de 2.5 Gbps em downstream e 1.25 Gbps em upstream		SNMP v1/v2/v3
	20 km de faixa de transmissão (60 km de alcance lógico)		SSH
Layer 2	Suporte a Vlans	Multicast	Syslog (Remoto, volatit, non-volatile)
	Spanning tree (PVRSTP, MSTP, STP/PVSTP+)		IGMPv1/v2/v3 Snooping
	Link Aggregation (Static and LACP)		IGMPv1/v2 Proxy
	Redundância tipo B		MLD snooping, MLD proxy
Layer 3	Standard Ethernet Bridging		Multicast Vlan Registration (MVR)
	Port/Subnet VLAN		
	Q-in-Q support		
Segurança	Roteamento estático IPv4 e IPV6 (Dual Stack)		
	Roteamento dinâmico (RIP, OSPF e BGP)		
	Autenticação baseada em MAC/porta 802.1x		
	Storm Control para pacotes desconhecidos de broadcast, multicast e unicas		
	Proteção DoS		
	RADIUS/Tacacs+		
	Access Control List L2, L3 e L4		

Codificação

35510452	Concentrador Óptico Standalone GPON LW3008C
35510449	Fonte de Alimentação AC para Concentrador Óptico Standalone GPON LD3008/LW3008C/LD3016
35510450	Fonte de Alimentação DC para Concentrador Óptico Standalone GPON LD3008/LW3008C/LD3016

MODEM ÓPTICO GPON LW110-44B

Modem Óptico ONT GPON - Ideal para aplicações empresariais em soluções PON LAN, com capacidade de acesso à internet e acesso a serviços de voz de alta qualidade.



Características Construtivas

Largura 161mm x **Altura** 41 mm x **Profundidade** 244 mm **Cor** Preto

Alimentação Fonte de alimentação externa, entrada AC 90~250 VAC, saída 12 VDC, corrente máxima 1,5A

Temperatura de operação 0° C a 50° C **Consumo** 10W

Características Técnicas

Interfaces	1 Interface óptica GPON SC-APC
	4 Interface metálica RJ-45 10/100/1000 Bate-T (GbE)
	4 Interface metálica RJ-11 FxS (Telefonia Analógica)
	2x USB 2.0 tipo A, com 480 Mbps de velocidade
Gerência e Provisionamento	Gerenciamento em conformidade com ITU-T 984.4 OMCI
	Acesso local via conexão Telnet e SSH
	Acesso remoto (OLT) via conexão Telnet e SSH
	Configuração de banda por serviço ou porta (fixa, garantida e máxima)
	Provisionamento de todos os serviços, incluindo Ethernet, etc
	Alarmes e monitoramento de performance
	Atualização via interface WEB e TFTP
	Manipulação de MIB através de OMCI por comandos Create, Delete, Set, Get, Get Next
	Mantém dois conjuntos de imagem de software, para checagem de integridade e rollback automático
	Ativação e rebooting remoto
GPON	Laserway Manager
	De acordo com o padrão GPON ITU-T G.984.x
	Transmissão de 1.244 Gbps
	Recepção de 2.488 Gbps
	Comprimento de onda de transmissão: 1310 nm
	Comprimento de onda de recepção: 1490 nm
	Framing totalmente compatível com ITU-T G.984
	Suporta modo Single T-CONT ou modo Multiple T-CONTs
	Mapeamento flexível entre GEM Ports e T-CONTs
	Múltiplos GEM Ports por dispositivo
	Suporte a até 256 GEM ports
	Suporte a até 32 T-CONTs
	Forward Error Correction (FEC)
	Suporte para Multicast GEM Port
	Mapeamento de GEM Ports em um T-CONT com scheduling baseado em filas de prioridade
Potência Óptica de Transmissão: 0,5dBm ~ +5dBm	
Potência Óptica de Recepção: -8dBm ~ -27dBm	
QoS	Suporta 802.1p baseado em QoS
	Suporte à classificação de pacotes baseados em 5 classification combination
	Suporte à algoritmos de escalonamento SP, WRR, SP+WRR
	8 filas por porta
	Classificação de serviço baseada em MAC, porta, VLAN-ID, 802.1p bit, ToS/DSCP
	Limitador de taxa Broadcast/Multicast
Scheduling controlado de prioridade e taxa	

Layer 2	Suporte a 802.1p,802.1d, 802.1q	Voz	5-REN por porta FxS
	VLAN tagging/untagging;		Suporta: SIP, H.248, MGCP, SDP, RTP protocol (RFC3550,3551)
	VLAN double tagging, IEEE 802.1ad		Múltiplos Codexs: G.711, G.723, G.726, G.729 (A/B)
	Vlan Switching		Cancelamento de eco, compilação G.165, G.168
	Vlan Translate		Balanced Ring, 55V RMS
	MTU 2000 byte, Compilação IEEE 802.3as		Envio de DTMF in-band ou out-band
	Máximo de 1024 MAC address		Plano de discagem configurável
	Filtro de VLAN por porta		Configuração cliente DHCP ou IP estático
	Suporta 4K VLAN ID		Suporte às funcionalidades: Caller ID, Call Waiting, Call Waiting Control, Direct Call, CLIP (onhook, offhook), Call Forwarding, Call Transfer e Three Way Calling
	8 serviços com grupos de 12 VLANs por serviço		
Aprendizado automático de MAC			
Filtro de endereço de destino por porta			
Multicast	IGMP Snooping		
	256 Multicast groups		

Codificação

35510438	Modem Óptico Lightdrive GPON LW110-44B
35510446	Modem Óptico Lightdrive GPON LW110-44B (Modelo Export)

MODEM ÓPTICO GPON FK-ONT-G400B/POE S2

A ONT GPON FK-ONT-G400B/POE é um equipamento terminal que proporciona alimentação PoE e é compatível com o padrão ITU-T G.984.



Características Construtivas

Largura 209 mm x **Altura** 40 mm x **Profundidade** 130 mm **Cor** Preto

Alimentação 48 VDC

Temperatura de operação -5 °C a 45 °C

Características Técnicas

Interfaces	1 Interface óptica GPON SC-APC	Gerenciamento	Gerenciamento e provisionamento através da OLT
	4 Interfaces metálicas Gigabit Ethernet RJ-45		Descoberta automática
	1 interface UPS 8 pinos		Atualização remota de firmware
GPON	Padrão GPON ITU-T G.984	Multicast	IGMP Snooping
	2,5 Gbps de downstream e 1,25 Gbps de upstream		Limitador de taxa broadcast/multicast
	20 km de alcance	Características PoE	Compatível com IEEE 802.3af-2003 e 802.3at-draft 3.1
	Múltiplos T-CONTs e GEM ports		Detecção padrão de dispositivos PD (powered device)
Layer 2	Até 512 endereços MAC		Potência máxima por ONT para alimentação das portas PoE = 60Watts
	Até 32 grupos VLAN		
	Marking/Remarking 802.1p		
QoS	Largura de banda configurável pela OLT		
	8 filas de prioridade por porta		

Codificação

35510259	Modem Óptico GPON FK-ONT-G400B/PoE S2
35510262	Fonte de Alimentação Padrão NBR 14136 para FK-ONT-G400B/PoE S2

SWITCH ETHERNET INDUSTRIAL LIGHTBOLT LB5008

Switch Ethernet Industrial, gerenciável, com Layer 2 switching, para utilização em redes GPON em conjunto com Modem Óptico SFP Lightdrive GPON LD500-10B. Possui 6 portas Ethernet (10 M/ 100 M/ 1 G) e 2 portas de Uplink SFP (100 M/ 1 G). Das 6 portas ETH disponíveis, 4 são UPoE (802.3 at/af/ UPoE), podendo fornecer até 240 W (60 W por porta).



Características Construtivas

Alimentação	Fonte de alimentação externa, entrada AC 100~240 VCA (Não incluída)
Temperatura de operação	-40°C a 75°C
Dimensão	62 x 135 x130 mm

Características Técnicas

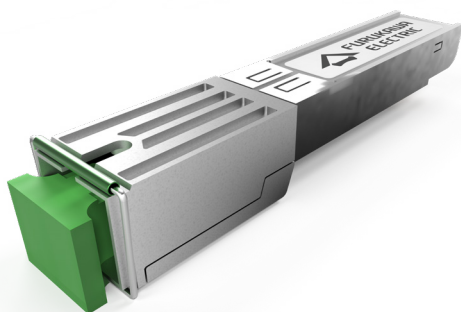
Interfaces	Portas 1 a 6: Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps	
	Portas 1 a 4: Universal Power Over Ethernet	
	Portas 7 e 8: Uplink SFP Gigabit	
	Porta Consola: RJ-45	
Performance de Hardware	Capacidade de Encaminhamento 11.904 Mpps	
	Capacidade de Switching 16 Gbps	
Layer 2	VLAN	Port-based VLAN
		802.1Q tag-based VLAN
	IGMP	Management VLAN
Seguridanda	Secure Shell (SSH) v1 y SSH v2 são suportados	
	Tráfego de dados criptografado	

Codificação

35510434	Switch Ethernet Industrial Lightbolt LB5008
35510435	Fonte de Alimentação CA/CC para Lightbolt LB5008 (Switch)

MODEM ÓPTICO ONT SFP GPON LD500-10B

O Modem Óptico SFP (Small Form Factor), também conhecido como Mini GBIC PON, é o equipamento responsável pela conversão do sinal óptico proveniente da rede GPON (padrão ITU-T G.984) em sinal elétrico (padrão Ethernet 10/ 100/ 1000 Base-T) e vice-versa.



Características Construtivas

Alimentação	3,3 V +/- 5%
Temperatura de operação	-40 ~ 60°C (Temperatura ambiente) -40 ~ 85°C (Temperatura interna en el switch)
Dimensão	74,7 x 14,1 x 12,4 mm

Características Técnicas

Interfaces	ONT SFP GPON Conector SC-APC	
	Fibra (SM) Monomodo	
	Comprimento de onda de transmissão 1310 nm	
	Comprimento de onda de recepção 1490 nm	
	Potência óptica de transmissão 0,5 ~ 5 dBm	
		Potência óptica de recepção -8 ~ -27 dBm
Layer 2	Bridge	MAC Filter
		MAC binding
		Bridge port
		4096 bytes MTU
	VLAN	VLAN Tag Filter (con base en la G.988)
		VLAN Tag Operation
	QOS	Multicast VLAN Operation
SP, WRR , SP+WRR no upstream SP no downstream		

Codificação

35510431	Modem Óptico GPON SFP LD500-10B
----------	---------------------------------

Splitters

BASTIDOR 19" COM DIVISOR ÓPTICO

Produto pré-conectorizado, adequado para fixação em racks de 19". Dispõe de adaptadores ópticos com shutter e guia frontal para encaminhamento de cabos.

Características Construtivas

Largura 494 mm (19") x **Altura** 43,5 mm x **Profundidade** 341,3 mm

Cor	Preto
Tecnologia de fabricação	PLC
Tipo de conector	SC-APC
Entradas	1 ou 2 (para redundância)



Performance

Tipo de splitter	1x32	1x64	2x32
Perda de inserção máxima (dB)	17,1	20,5	17,7
Uniformidade (dB)	1,5	1,7	2,1
Sensibilidade a polarização máxima (PDL) (dB)	0,4	0,5	0,4
Diretividade	> 55 dB		
Perda de retorno	> 55 dB		
Perda de retorno máxima por conexão	> 60 dB		
Atenuação óptica por conexão (dB)	0,15 (típica) e 0,3 (máxima)		

Codificação

35500276	Bastidor 19" com Divisor Óptico 1 X 1 X 32 G.657A SC-APC/SC-APC
35500277	Bastidor 19" com Divisor Óptico 2 X 1 X 32 G.657A SC-APC/SC-APC
35500278	Bastidor 19" com Divisor Óptico 1 X 2 X 32 G.657A SC-APC/SC-APC
35500279	Bastidor 19" com Divisor Óptico 1 X 1 X 64 G.657A SC-APC/SC-APC

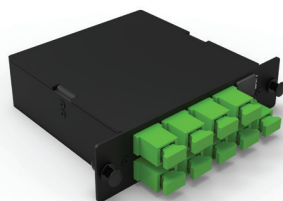
SPLITTER ÓPTICO MODULAR LGX

Splitter pré-conectorizado com dimensões compatíveis com o padrão LGX.

Características Construtivas

Largura 101,5 mm x **Altura** 29,5 mm x **Profundidade** 129,6 mm **Cor** Preto

Adaptador óptico	SC
Tipo de pulido	APC



Performance

Tipo de splitter	1x2	1x4	1x8
Perda de inserção máxima (dB)	3,7	7,1	10,5
Uniformidade (dB)	0,5	0,6	1
Sensibilidade a polarização máxima (PDL) (dB)	0,2	0,2	0,23
Diretividade	> 55dB		
Perda de retorno	> 55dB		
Banda óptica passante	PLC: 1260~1650 nm		
	FBT: 1260~1360 nm e 1480~1580 nm		

Codificação

35500159	Splitter Óptico Modular LGX 1 X 2 50/50 G.657A SC-APC/SC-APC
35500160	Splitter Óptico Modular LGX 1 X 4 G.657A SC-APC/SC-APC
35500161	Splitter Óptico Modular LGX 1 X 8 G.657A SC-APC/SC-APC

Acessórios de Terminação em Parede/Piso

CD0112

Distribuidor óptico para utilização como ponto de conexão no cabeamento horizontal.



Características Construtivas

Largura 123 mm x **Altura** 149 mm x **Profundidade** 49 mm **Cor** Cinza claro

Tipo de cabo	Tight buffer, loose tube e micromódulo
Tipo de fibra	Monomodo G-652B, G-652D ou G-657A
Quantidade de posições	12 posições: para qualquer tipo extensão óptica
Material do corpo do produto	Plástico de alta resistência

Codificação

35261167	Caixa de Distribuição Interna Óptica
----------	--------------------------------------

Ponto de Terminação

ROSETA ÓPTICA 2P 4X2

É utilizado como um ponto de terminação da rede óptica em ambiente interno.



Características Construtivas

Largura 79,8 mm x **Altura** 114,9 mm x **Profundidade** 22,5 mm **Cor** Branco

Tipo de conector	SC
Tipo de polimento	APC ou PC (UPC o SPC)
Quantidade de posições	2 posições para emendas ópticas por fusões ou mecânicas 2 posições para adaptadores ópticos SC simplex ou LC duplex
Material do corpo do produto	PC+ABS

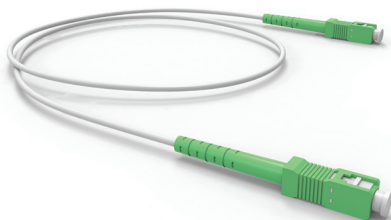
Codificação

35250168 Roseta Óptica 2P 4 x 2 SOBREPOR - Branco

Cordões e Extensões

CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA MONOMODO

Cabo de manobra utilizado para conexão do ponto de terminação a ONT.



Características Construtivas

Diâmetro nominal	2 mm e 3 mm
Comprimento	De 1,5 a 20 m

Codificação

33004529	Cordão Monofibra Conectorizado SM BLI G-657A2 SC-APC/SC-APC 2.5 m - LSZH - Branco - D3
33000921	Cordão Monofibra Conectorizado SM BLI G-657A2 SC-APC/SC-APC 10.0 m - LSZH - Branco - D3
33004531	Cordão Monofibra Conectorizado SM BLI G-657A2 SC-APC/SC-UPC 2.5 m - LSZH - Branco - D3
33004437	Cordão Monofibra Conectorizado SM BLI G-657A2 SC-APC/SC-APC 2.5 m - LSZH - Azul
33004440	Cordão Monofibra Conectorizado SM BLI G-657A2 LC-UPC/LC-UPC 2.5 m - LSZH - Azul
35241076	Extensão Monofibra BLI A/B G-657A SC-APC 20.0 m - LSZH - Branco - D3

DataWave



Controladores **Módulos Gerenciáveis**

Patch Panel
Cassete HDX

Patch Cords e Cordões **Acessórios**

**MÓDULO DATAWAVE 24P
PARA PATCH PANEL**

35710001 - Vide pág. 68

**PATCH CORD COM CLIP DATAWAVE GIGALAN GREEN
CAT 6A F/UTP - LZSH - T568A/B - 3,0 M - CINZA**

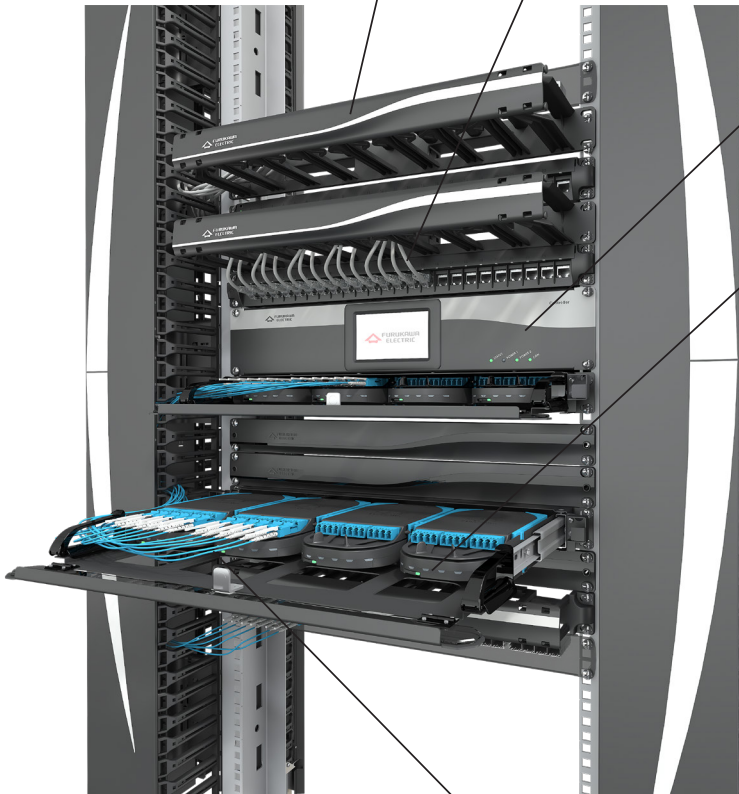
35085803 - Vide pág. 69

**CONTROLADOR
DATAWAVE 2U COM
PAINEL LCD**

35718111
Vide pág. 68

**MÓDULO
DATAWAVE 6P
PARA CASSETE HDX**

35710009
Vide pág. 69



**CORDÃO DUPLEX CONECTORIZADO SM
BLI G-657A2 LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 2.0M -
LSZH - AZUL (A - B) - PREMIUM DATAWAVE**

33008019 - Vide pág. 71

Controladores

CONTROLADOR DATAWAVE

Controlador DataWave alimenta os módulos, coleta as informações das conexões e realiza a interface com o software DataWave Manager.



Características Construtivas

Alimentação	2x Fonte interna com operação em redundância, 100-240 VAC automático, 1,2/0,6A, 47 até 63 Hz, 75W
Temperatura de operação	5 à 45°C
Material do produto	Aço Carbono
Capacidade de gerenciamento:	48 módulos DataWave
Profundidade:	197 mm
Largura:	19"
Altura:	1U ou 2U

Características Técnicas

Interface	RJ-45	2 interfaces redundantes para acesso à gerência e backup
	USB	Troca de informação e alimentação dos módulos gerenciáveis
	RS-232	Porta Serial

Codificação

35718110	Controlador DataWave 1U
35718111	Controlador DataWave 2U com painel LCD

Cabos de alimentação fornecidos separadamente.

Módulos Gerenciáveis

MÓDULOS DATAWAVE PARA PATCH PANEL

Realiza o gerenciamento das portas metálicas.



Características Construtivas

Alimentação	Via Cabo de Comunicação de Dados DataWave
Temperatura de operação	5 à 45°C
Material do produto	Polícarbonato-ABS (UL-94 V-0)
Capacidade de gerenciamento:	24 portas
Profundidade:	45 mm
Largura:	19"
Altura:	13,5 mm

Características Técnicas

Interface	USB para troca de informação e alimentação através do Controlador DataWave
Capacidade de gerenciamento:	24 portas
Compatibilidade:	Patch Panel descarregado 24P Blindado
LEDs	24 LEDs - um em cada porta
	1 LED Status

Codificação

35710001	Módulo DataWave 24P para Patch Panel
----------	--------------------------------------

MÓDULOS DATAWAVE PARA CASSETE HDX

Realiza o gerenciamento das portas ópticas.



Características Construtivas

Alimentação	Via Cabo de Comunicação de Dados DataWave.
Temperatura de operação	5 à 45°C
Material do produto	Polycarbonato-ABS (UL-94 V-0)
Capacidade de gerenciamento:	6 portas LC-Duplex ou MPO
Profundidade:	187,3 mm
Largura:	99 mm
Altura:	24 mm

Características Técnicas

Interface	USB para troca de informação e alimentação através do Controlador DataWave
Capacidade de gerenciamento:	24 portas
Compatibilidade:	DIO HDX
	Patch Panel HDX
	Cassetes HDX
LEDs	6 LEDs - um em cada porta
	1 LED Status

Codificação

35710009	Módulo DataWave 6P para Cassete HDX
----------	-------------------------------------

Patch Cords e Cordões

PATCH CORD COM CLIP DATAWAVE GIGALAN GREEN CAT 6A F/UTP

Acessório para conexão em salas de telecomunicação (Cross-Connect) e para distribuição de serviços na área de trabalho com tag NFC para gerenciamento de camada física. Utiliza na sua composição o LSZH originário da cana-de-açúcar.



Características Construtivas

Comprimento	De 0,5 a 20 m
Diâmetro nominal	6,3 mm
Peso	0,035 kg/m
Cor	Cinza
Tipo de conector	RJ-45
Tipo de cabo	Cat 6A F/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,16 mm
Classe de flamabilidade	LSZH - IEC 60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 26AWG
Material do contato elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
Material do corpo do produto	Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94 V-0
Padrão de montagem	T568A/B

Codificação

35085801	1,0 m	Cinza	T568A/B	LSZH
35085802	2,0 m			
35085803	3,0 m			
35085804	4,0 m			
35085805	5,0 m			

PATCH CORD COM CLIP DATAWAVE GIGALAN GREEN CAT 6 U/UTP

Acessório para conexão em salas de telecomunicação (Cross-Connect) e para distribuição de serviços na área de trabalho com tag NFC para gerenciamento de camada física. Utiliza na sua composição o LSZH originário da cana-de-açúcar.



Características Construtivas

Comprimento	De 0,5 a 20 m
Diâmetro nominal	6 mm
Peso	0,034 kg/m
Cor	Cinza
Tipo de conector	RJ-45
Tipo de cabo	Cat 6 U/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,20 mm
Classe de flamabilidade	LSZH - IEC 60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 24AWG
Material do contato elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
Material do corpo do produto	Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94 V-0
Padrão de montagem	T568A/B

Codificação

35128011	1,0 m	Cinza	T568A/B	LSZH
35128012	2,0 m			
35128004	3,0 m			
35128013	4,0 m			
35128014	5,0 m			

CORDÃO ÓPTICO MPO PREMIUM DATAWAVE

Cordão óptico gerenciável multifibras, totalmente dielétricos, constituído de doze fibras do tipo monomodo ou multimodo 50, conectorizado com MPO Premium de baixas perdas. Possui uma TAG com serial único em cada extremidade.



Características Construtivas

Comprimento	5 a 20 m
Classe de flamabilidade	LSZH
Quantidade de fibras	12 Fibras
Tipo de fibra	SM B1 G-657A2, OM4 ou OM5
Tipo de conector	MPO Premium

Conector	Tipo de fibras	Tipo de polimento	Cor do cabo
MPO (macho ou fêmea)	SM BLI G-657A2	APC	Azul ou amarelo
	OM4	UPC	Acqua
	OM5	UPC	Lime green

Performance

Tipo de fibras	Perda de inserção	Perda de retorno
OM4 e OM5	0,25 dB	≥20 dB
SM BLI G-657A2	0,35 dB	≥60 dB

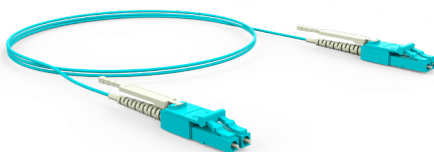
Codificação

33958001	Cordão Óptico Conectorizado 12F SM BLI G-657A2 MPO12-APC(F)/MPO12-APC(F) 3.0D3 - MTF - LSZH - Azul - Tipo B - Premium DataWave
33958002	Cordão Óptico Conectorizado 12F SM BLI G-657A2 MPO12-APC(F)/MPO12-APC(F) 4.0D3 - MTF - LSZH - Azul - Tipo B - Premium DataWave
33958003	Cordão Óptico Conectorizado 12F SM BLI G-657A2 MPO12-APC(F)/MPO12-APC(F) 5.0D3 - MTF - LSZH - Azul - Tipo B - Premium DataWave

Outras configurações sob consulta.

CORDÃO DUPLEX PREMIUM DATAWAVE

Cordão duplex gerenciável, totalmente dielétrico, constituído de duas fibras do tipo monomodo ou multimodo 50, conectorizado com LC Premium, em um único boot e com baixas perdas. Possui um TAG com serial único em cada extremidade.



Características Construtivas

Comprimento	0,5 a 20 m
Classe de flamabilidade	LSZH
Quantidade de fibras	02 fibras
Tipo de fibra	SM BLI G-657A2, OM4 ou OM5
Tipo de conector	LC Premium Uniboot
Polimento	UPC

Performance

Tipo de fibras	Perda de inserção (máxima)	Perda de retorno
OM4 e OM5	0,10 dB	≥30 dB
SM BLI G-657A2	0,15 dB	≥50 dB

Codificação

33008018	Cordão Duplex Conectorizado SM BLI G-657A2 LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 1.0m - LSZH - Azul (A - B) - Premium DataWave
33008019	Cordão Duplex Conectorizado SM BLI G-657A2 LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 2.0m - LSZH - Azul (A - B) - Premium DataWave
33008017	Cordão Duplex Conectorizado SM BLI G-657A2 LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 5.0m - LSZH - Azul (A - B) - Premium DataWave
33088002	Cordão Duplex Conectorizado OM4 LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 1.0m - LSZH - Acqua (A - B) - Premium DataWave
33088003	Cordão Duplex Conectorizado OM4 LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 2.0m - LSZH - Acqua (A - B) - Premium DataWave
33088004	Cordão Duplex Conectorizado OM4 LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 4.0m - LSZH - Acqua (A - B) - Premium DataWave

Outras configurações sob consulta.

Acessórios

CABO DE COMUNICAÇÃO DATAWAVE

Cabo de Comunicação entre o Controlador DataWave e os módulos DataWave.



Características Construtivas

Bitola do condutor para dados	28AWG
Bitola do condutor para energia	22AWG
Resistência de condução	Resistência de condução máx: 2Ω
Interfaceamento	Interface com 5x USB macho tipo A

Características Técnicas

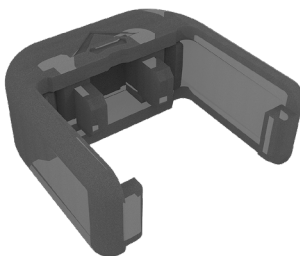
Interface	Interligação de até 4 módulos por porta do Controlador DataWave
Transmissão	Transmite dados e alimentação
Compatibilidade	Controlador DataWave 1U
	Controlador 2U
	Módulo DataWave para Cassete HDX
	Módulo DataWave para Patch Panel

Codificação

35718700	Cabo de Comunicação de Dados DataWave 1 X 4 - 3.0 m
----------	---

CLIP DATAWAVE PARA PATCH CORD

Acessório com TAG NFC, possibilita o upgrade de um patch cord convencional Furukawa para um patch cord gerenciável DataWave.



Características Construtivas

Temperatura de operação	-10°C à 60°C
Profundidade:	6,15 mm
Largura:	14,8 mm
Altura:	14,5 mm
Cor:	Cinza fumê
Compatibilidade:	Patch Cords Furukawa, U/UTP e F/UTP

Codificação

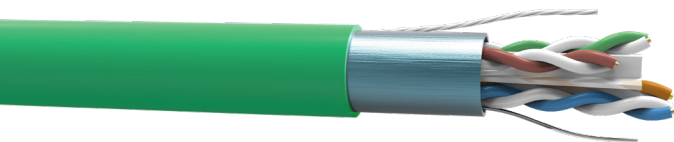
35718800	Clip DataWave para Patch Cord (PCT 12 pares)
----------	--

GigaLan Cat 6A

Canal FTP Green
Canal FTP
Canal UTP

CABO ELETRÔNICO BLINDADO GIGALAN GREEN CAT 6A F/UTP 23AWG X 4P LSZH

O cabo possui um composto LSZH que utiliza cana-de-açúcar em sua formulação, também conhecido como polietileno verde, extraído a base de etanol.



Características Construtivas

Blindagem	Fita de poliéster metalizado
Cor	Cinza, Verde, Azul, Branco, Amarelo, Vermelho, Preto
Diâmetro nominal	7,5 mm
Peso do cabo	58 kg/km
Classe de flamabilidade	LSZH - IEC 60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 23AWG
Temperatura de instalação	0 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 75 °C
Temperatura de operação	-20 °C a 60 °C

Performance

Desequilíbrio resistivo máximo	4 %
Resistência elétrica CC máxima do condutor a 20°C	93,8 Ω/km
Capacitância mútua máxima a 1kHz	56 pF/m
Desequilíbrio capacitivo par x terra 1kHz máximo	3,3 pF/m
Impedância característica	100 ± 15 % Ω
Atraso de propagação máximo	545 ns/100 m @10 MHz
Diferença entre o atraso de propagação entre os pares - 1 a 500 MHz máximo	45 ns/100 m
NVP	68 %
Resistência de isolamento	10.000 MΩ.km

Embalagem

Bobina de madeira	
Lance padrão	1000 m
	305 m

Codificação

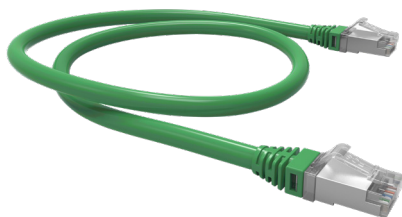
23370094	F/UTP LSZH	Cinza
23370095		Verde

Freq. (MHz)	Atenuação (dB)		NEXT (dB)		PSNEXT (dB)		ACRF (dB)		PSACRF (dB)		RL (dB)		PSANEXT (dB)		PSAACRF (dB)	
	Máximo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico
1	2,1	1,6	74,3	104,6	72,3	91,4	67,8	100,8	64,8	93,8	20,0	35,4	67,0	90,0	67,0	88,0
4	3,8	3,2	65,3	93,8	63,3	80,2	55,8	95,6	52,8	88,4	23,0	37,2	67,0	90,8	66,2	87,3
8	5,3	4,8	60,8	91,3	58,8	78,0	49,7	89,4	46,7	81,8	24,5	42,3	67,0	92,8	60,1	87,0
10	5,9	5,3	59,3	95,6	57,3	73,8	47,8	87,4	44,8	77,7	25,0	36,9	67,0	92,4	58,2	87,1
16	7,5	6,7	56,2	79,9	54,2	72,6	43,7	80,8	40,7	71,3	25,0	40,5	67,0	91,9	54,1	84,7
20	8,4	7,7	54,8	82,1	52,8	71,8	41,8	77,9	38,8	69,6	25,0	39,9	67,0	85,3	52,2	79,3
25	9,4	8,7	53,3	85,9	51,3	72,8	39,8	76,6	36,8	67,4	24,3	38,2	67,0	86,5	50,2	77,8
31.3	10,5	9,6	51,9	75,3	49,9	69,4	37,9	74,6	34,9	65,8	23,6	39,5	67,0	86,2	48,3	76,9
62.5	15,0	13,8	47,4	68,6	45,4	60,8	31,9	64,0	28,8	58,4	21,5	31,3	65,6	85,6	42,3	72,3
100	19,1	17,6	44,3	66,5	42,3	61,0	27,8	60,3	24,8	53,7	20,1	31,2	62,5	86,6	38,2	68,9
200	27,6	25,2	39,8	63,3	37,8	56,2	21,8	57,5	18,8	50,8	18,0	30,2	58,0	83,6	32,2	60,5
250	31,1	28,4	38,3	59,5	36,3	53,8	19,8	50,5	16,8	44,8	17,3	26,2	56,5	83,9	30,2	56,9
300	34,3	31,1	37,1	59,2	35,1	51,9	18,3	49,8	15,3	44,2	16,8	29,5	55,3	81,8	28,7	52,8
400	40,1	36,3	35,3	57,6	33,3	49,6	15,8	49,7	12,8	42,3	15,9	26,5	53,5	79,7	26,2	46,8
500	45,3	40,7	33,8	54,4	31,8	48,6	13,8	43,2	10,8	35,4	15,2	21,8	52,0	76,7	24,2	38,6

Outras configurações sob consulta.

PATCH CORD METÁLICO GIGALAN GREEN CAT 6A F/UTP LSZH

Acessório para conexão em salas de telecomunicação (Cross-Connect) e para distribuição de serviços na área de trabalho. Utiliza na sua composição o LSZH originário da cana-de-açúcar.



Características Construtivas

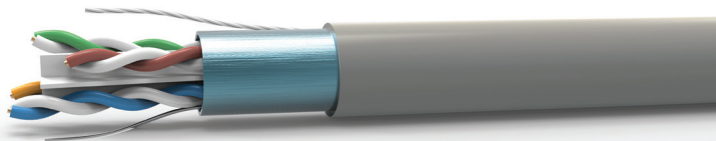
Comprimento	De 0,5 a 20 m
Diâmetro nominal	6 mm
Peso	0,034 kg/m
Cor	Cinza, Verde, Azul, Branco, Amarelo, Vermelho, Preto
Tipo de conector	RJ-45 blindado
Tipo de cabo	Cat 6A F/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,16 mm
Classe de flamabilidade	LSZH (IEC 60332-3)
Quantidade de pares	4 pares, 26AWG
Material do contato elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
Material do corpo do produto	Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94 V-0
Padrão de montagem	T568A/B ou cross-over

Codificação

35085045	0,5 m	Cinza	T568A/B	LSZH
35085046	1,5 m			
35085047	3,0 m			
35085048	5,0 m			
35085049	15,0 m			
35085369	0,15 m	Verde	T568A/B	LSZH
35085378	0,25 m			
35085388	0,30 m			
35085389	30 m			

CABO ELETRÔNICO BLINDADO GIGALAN CAT 6A F/UTP 23AWG X 4P

Cabo de dados para conexão entre os painéis de distribuição nas salas técnicas (Patch Panel) e conectores nas áreas de trabalho.



Características Construtivas

Blindagem	Fita de poliéster metalizado
Cor	Cinza e vermelho
Diâmetro nominal	7,5 mm
Peso do cabo	58 kg/km
Classe de flamabilidade	CM - UL 1685
	CMR - UL 1666 (Riser)
Quantidade de pares	4 pares, 23AWG
Temperatura de instalação	0 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 70 °C
Temperatura de operação	-20 °C a 60 °C

Performance

Desequilíbrio resistivo máximo	4 %
Resistência elétrica CC máxima do condutor a 20°C	93,8 Ω/km
Capacitância mútua máxima a 1kHz	56 pF/m
Desequilíbrio capacitivo par x terra 1kHz máximo	3,3 pF/m
Impedância característica	100 ± 15 % Ω
Atraso de propagação máximo	545 ns/100 m @10 MHz
Diferença entre o atraso de propagação entre os pares - 1 a 500 MHz máximo	45 ns/100 m
NVP	68 %
Resistência de isolamento	10.000 MΩ.km

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão	1000 m
	305 m

Codificação

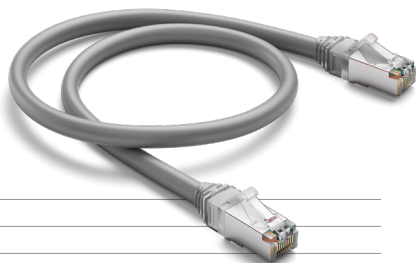
23370022	F/UTP	CM
23370005		CMR

Freq. (MHz)	Atenuação (dB)		NEXT (dB)		PSNEXT (dB)		ACRF (dB)		PSACRF (dB)		RL (dB)		PSANEXT (dB)		PSAACRF (dB)	
	Máximo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico
1	2,1	1,6	74,3	104,6	72,3	91,4	67,8	100,8	64,8	93,8	20,0	35,4	67,0	90,0	67,0	88,0
4	3,8	3,2	65,3	93,8	63,3	80,2	55,8	95,6	52,8	88,4	23,0	37,2	67,0	90,8	66,2	87,3
8	5,3	4,8	60,8	91,3	58,8	78,0	49,7	89,4	46,7	81,8	24,5	42,3	67,0	92,8	60,1	87,0
10	5,9	5,3	59,3	95,6	57,3	73,8	47,8	87,4	44,8	77,7	25,0	36,9	67,0	92,4	58,2	87,1
16	7,5	6,7	56,2	79,9	54,2	72,6	43,7	80,8	40,7	71,3	25,0	40,5	67,0	91,9	54,1	84,7
20	8,4	7,7	54,8	82,1	52,8	71,8	41,8	77,9	38,8	69,6	25,0	39,9	67,0	85,3	52,2	79,3
25	9,4	8,7	53,3	85,9	51,3	72,8	39,8	76,6	36,8	67,4	24,3	38,2	67,0	86,5	50,2	77,8
31,3	10,5	9,6	51,9	75,3	49,9	69,4	37,9	74,6	34,9	65,8	23,6	39,5	67,0	86,2	48,3	76,9
62,5	15,0	13,8	47,4	68,6	45,4	60,8	31,9	64,0	28,8	58,4	21,5	31,3	65,6	85,6	42,3	72,3
100	19,1	17,6	44,3	66,5	42,3	61,0	27,8	60,3	24,8	53,7	20,1	31,2	62,5	86,6	38,2	68,9
200	27,6	25,2	39,8	63,3	37,8	56,2	21,8	57,5	18,8	50,8	18,0	30,2	58,0	83,6	32,2	60,5
250	31,1	28,4	38,3	59,5	36,3	53,8	19,8	50,5	16,8	44,8	17,3	26,2	56,5	83,9	30,2	56,9
300	34,3	31,1	37,1	59,2	35,1	51,9	18,3	49,8	15,3	44,2	16,8	29,5	55,3	81,8	28,7	52,8
400	40,1	36,3	35,3	57,6	33,3	49,6	15,8	49,7	12,8	42,3	15,9	26,5	53,5	79,7	26,2	46,8
500	45,3	40,7	33,8	54,4	31,8	48,6	13,8	43,2	10,8	35,4	15,2	21,8	52,0	76,7	24,2	38,6

Outras configurações sob consulta.

PATCH CORD METÁLICO BLINDADO GIGALAN CAT 6A F/UTP

Acessório para conexão em salas de telecomunicação (Cross-Connect) e para distribuição de serviços na área de trabalho.



Características Construtivas

Comprimento	De 0,5 a 20 m
Diâmetro nominal	6 mm
Peso	0,034 kg/m
Cor	Azul, cinza e vermelho
Tipo de conector	RJ-45 blindado
Tipo de cabo	Cat 6A F/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,16 mm
Classe de flamabilidade	CM
Quantidade de pares	4 pares, 26AWG
Material do contato elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
Material do corpo do produto	Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94 V-0
Padrão de montagem	T568A/B ou cross-over

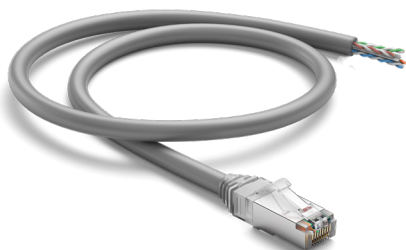
Codificação

35085010	1,5 m	Cinza	T568A/B	CM
35085011	2,5 m			
35085016	3 m			
35085117	4 m			
35085012	5 m			

Outras configurações sob consulta.

EXTENSÃO METÁLICA BLINDADA GIGALAN CAT 6A F/UTP

Acessório para realizar conexões em salas de telecomunicações (espelhado de ativos) e para distribuição de serviços no cabeamento horizontal (Ponto de Conexão).



Características Construtivas

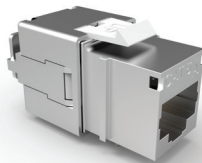
Comprimento	De 0,5 a 20 m
Diâmetro nominal	6,4 mm
Cor	Cinza ou vermelho
Tipo de conector	RJ-45 (Blindado)
Tipo de cabo	CAT. 6A F/UTP
Tipo de condutor	Condutor de cobre sólido com diâmetro de 24AWG
Classe de flamabilidade	CM
Quantidade de pares	4 pares, 24AWG

Codificação

35085105	2,5 m	Cinza	CM
35085106	5 m		
35085107	10 m		

CONECTOR FÊMEA BLINDADO GIGALAN CAT 6A

Acessório para conexões em salas de telecomunicação e área de trabalho.



Características Construtivas

Cor	Prata
Tipo de conector	RJ-45 (Blindado)
Material do contato elétrico	Bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
Diâmetro do condutor	22 a 26AWG
Padrão de montagem	T568A e T568B
Ângulo do cabo	90° e 180°

Performance

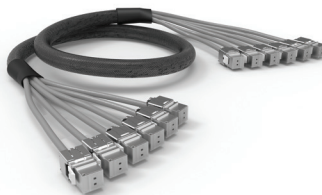
Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133 N
Quantidade de ciclos	≥750 RJ-45 e ≥200 RJ-11 ≥200 no bloco IDC
Resistência de isolamento	500 MΩ
Resistência de contato	20 mΩ
Resistência DC máxima	0,2 Ω
Prova de tensão dielétrica	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
Força de contato	0,98 N (100 g)

Codificação

35080100	Conector Fêmea Gigalan Cat 6A T568A/B - Blindado
----------	--

CABO PRÉ-CONECTORIZADO BLINDADO GIGALAN CAT 6A F/UTP

Acessório utilizado para interligação rápida entre EDA e HDA no Data Center.



Características Construtivas

Cor	Cinza
Tipo de conector	Conector fêmea Cat 6A Gigalan Cat 6A Blindado
Tipo de cabo	Cabo eletrônico Gigalan Cat 6A 23AWG x4P F/UTP CZ LSZH
Quantidade de posições	6
Acessórios inclusos	Dust cover do conector

Codificação

35085188	Cabo Pré-conectorizado 6x Cat 6A F/UTP CZ LSZH T568A 10,0 m ES 1,0 m Fêmea - Fêmea - Cinza
----------	--

Outras configurações sob consulta.

PATCH PANEL DESCARREGADO 24P BLINDADO - DATAWAVE READY

35050000 - Vide pág. 121

CABO Cat 6A U/UTP LSZH

23500018 - Vide pág. 81

PATCH CORD Cat 6A - 1,5 M

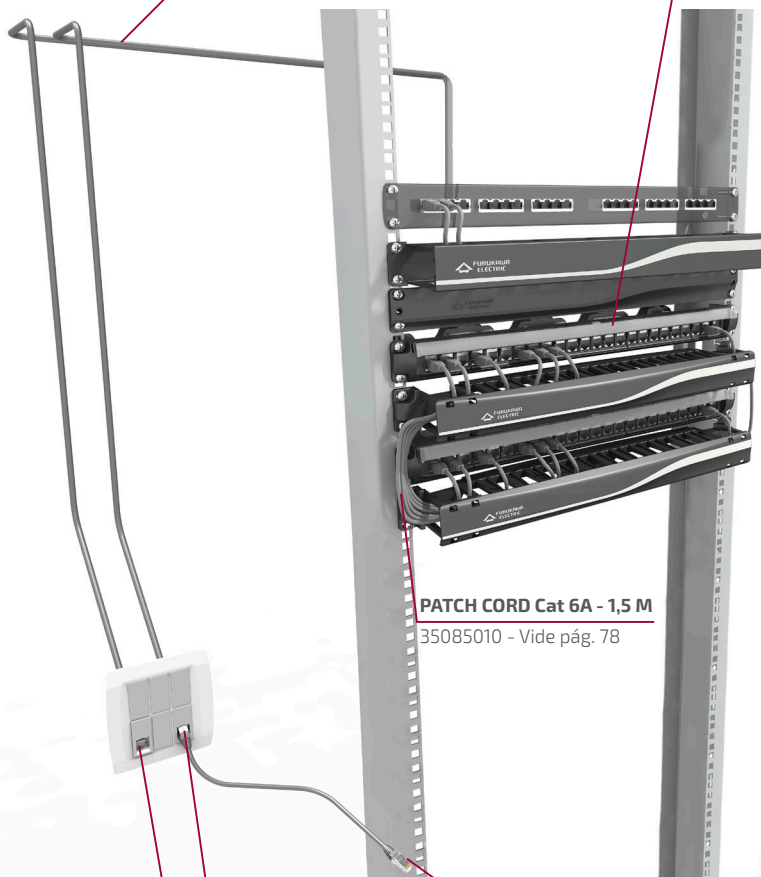
35085010 - Vide pág. 78

CONECTOR FÊMEA Cat 6A UTP

35080011 - Vide pág. 82

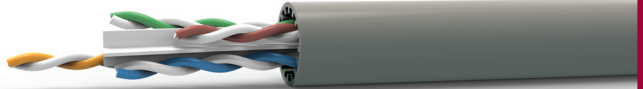
PATCH CORD Cat 6A - 2,5 M

35085011 - Vide pág. 78



CABO ELETRÔNICO GIGALAN CAT 6A U/UTP 23AWG X4P

Cabo para conexão entre os painéis de distribuição nas salas técnicas (Patch Panel) e conectores nas áreas de trabalho.



Características Construtivas

Blindagem	Cinta de poliéster metalizado
Cor	PVC ROHS: Cinza LSZH: Cinza ou verde
Diâmetro nominal	8,6 mm
Peso do cabo	61 kg/km
Classe de flamabilidade	CM - UL 1685 CMR - UL 1666 (Riser) LSZH-1 - IEC 60332-1 LSZH - IEC 60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 23AWG
Temperatura de instalação	0 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 75 °C
Temperatura de operação	-20 °C a 60 °C

Performance

Desequilíbrio resistivo máximo	4 %
Resistência elétrica CC máxima do condutor a 20 °C	93,8 Ω/km
Capacitância mútua 1kHz - máximo	56 pF/m
Desequilíbrio capacitivo par - terra 1kHz máximo	3,3 pF/m
Impedância característica	100 ± 15 % Ω
Atraso máximo de propagação	545 ns/100 m @10 MHz
Delay skew - 1 a 500 MHz máximo	45 ns/100 m
Prova de tensão elétrica entre condutores	2500 VDC/3 s
NVP	68 %
Resistência de isolamento	10000 MΩ.km

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão	1000 m
	305 m

Codificação

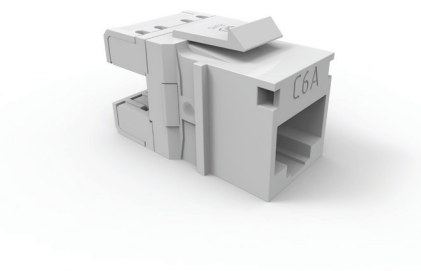
23500018	U/UTP	LSZH	Cinza
23500003		CM	

Freq. (MHz)	Atenuação (dB)		NEXT (dB)		PSNEXT (dB)		ACRF (dB)		PSACRF (dB)		RL (dB)		PSANEXT (dB)		PSAACRF (dB)	
	Máximo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico
1	2,1	1,7	74,3	102,9	72,3	89,7	67,8	95,9	64,8	85,1	20,0	34,2	67,0	89,1	67,0	86,9
4	3,8	3,2	65,3	90,5	63,3	80,4	55,8	69,0	52,8	73,8	23,0	34,2	67,0	89,9	66,2	79,4
8	5,3	4,7	60,8	86,0	58,8	77,8	49,7	60,2	46,7	67,1	24,5	33,8	67,0	87,1	60,1	72,8
10	5,9	5,4	59,3	81,6	57,3	73,8	47,8	57,3	44,8	65,1	25,0	32,5	67,0	86,7	58,2	70,2
16	7,5	6,6	56,2	79,0	54,2	71,5	43,7	51,5	40,7	61,3	25,0	38,7	67,0	84,3	54,1	66,5
20	8,4	7,5	54,8	75,6	52,8	68,2	41,8	48,2	38,8	59,3	25,0	35,9	67,0	81,8	52,2	64,5
25	9,4	8,5	53,3	80,2	51,3	69	39,8	44,6	36,8	56,3	24,3	35,5	67,0	79,7	50,2	62,6
31,25	10,5	9,4	51,9	77,7	49,9	68	37,9	42,8	34,9	54,0	23,6	37,8	67,0	79,8	48,3	61,0
62,5	15,0	13,6	47,4	71,4	45,4	64,8	31,9	38,9	28,8	47,0	21,5	35,2	65,6	76,2	42,3	54,5
100	19,1	17,3	44,3	65,8	42,3	59,8	27,8	37,8	24,8	45,6	20,1	34,3	62,5	71,2	38,2	50,0
200	27,6	25,1	39,8	62,6	37,8	50,6	21,8	34,3	18,8	38,3	18,0	29,9	58,0	65,7	32,2	40,9
250	31,1	28,4	38,3	62,8	36,3	49,1	19,8	32,7	16,8	39,9	17,3	27,8	56,5	63,6	30,2	38,3
300	34,3	31,3	37,1	57,5	35,1	48,2	18,3	30,5	15,3	37,3	16,8	28,7	55,3	62,4	28,7	34,8
400	40,1	36,6	35,3	58,0	33,3	48,5	15,8	36,0	12,8	35,6	15,9	24,7	53,5	60,8	26,2	30,6
500	45,3	41,4	33,8	53,0	31,8	40,8	13,8	28,5	10,8	28,3	15,2	23,6	52,0	59,5	24,2	26,6

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA GIGALAN CAT 6A UTP

Acessório para conexões em salas de telecomunicação e área de trabalho.



Características Construtivas

Cor	Azul, bege, branco, preto e vermelho
Tipo de material	Termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0
Material do contato elétrico	Bronze fosforoso com 50 μin (1,27 μm) de ouro e 100 μin (2,54 μm) de níquel
Diâmetro do condutor	22 a 26AWG
Padrão de montagem	T568A/B

Performance

Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133 N
Quantidade de ciclos	≥ 1000 RJ-45 e ≥ 200 RJ-11 ≥ 200 no bloco IDC
Resistência de isolamento	500 M Ω
Resistência de contato	20 m Ω
Resistência DC	0,1 Ω
Prova de tensão dielétrica	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
Força de contato	0,98 N (100 g)

Codificação

35080011	Branco
35080012	Bege
35080013	Preto
35080015	Azul
35080018	Vermelho

GigaLan



**Canal GigaLan Green
Canal U/UTP**

Canal Gigalan Green

**PATCH PANEL DESCARREGADO 24P
BLINDADO - DATAWAVE READY**

35050000 - pág. 91

**CABO TRANSMISSÃO DE DADOS
GIGALAN GREEN U/UTP
23AWGX4P CAT 6 LSZH VD RIB**

23400195 - pág. 86

**PONTO DE CONEXÃO
DESCARREGADO
24 POSIÇÕES
EXPANSÍVEL**

35150513
pág. 123

**CONECTOR
FEMEA GIGALAN
CAT 6 T568A/B -
BRANCO**

35060601
pág. 90

**EXTENSÃO
METÁLICA GIGALAN
Cat 6 - 5 M**

35120149 - pág. 90

CONECTOR FÊMEA GIGALAN CAT 6 T568A/B - BRANCO

35060601 - pág. 86

PATCH CORD METÁLICO GIGALAN GREEN CAT 6 U/UTP LSZH - 3 m - VERDE

35123215 - pág. 85

CABO ELETRÔNICO GIGALAN GREEN CAT 6 U/UTP 23AWG X 4P LSZH

O cabo possui um composto LSZH que utiliza cana-de-açúcar em sua formulação, também conhecido como polietileno verde, extraído a base de etanol.



Características Construtivas

Cor	Cinza, Verde, Azul, Branco, Amarelo, Vermelho, Preto
Diâmetro nominal	6 mm
Peso do cabo	42 kg/km
Classe de flamabilidade	LSZH - IEC-60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 23AWG
Temperatura de instalação	0 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 80 °C
Temperatura de operação	-20 °C a 60 °C

Performance

Vide tabela de Performance para cabos eletrônicos CAT. 6 (pág. 89)

Embalagem

Caixa de papelão tipo FAST BOX

Lance padrão 305 m

Codificação

23400195	305 m	Verde	TIA-568.2-D	U/UTP LSZH
23400198		Cinza		
23400196		Azul		

PATCH CORD METÁLICO GIGALAN GREEN CAT 6 U/UTP LSZH

Acessório para conexão em salas de telecomunicação (Cross-Connect) e para distribuição de serviços na área de trabalho. Utiliza na sua composição o LSZH originário da cana-de-açúcar.



Características Construtivas

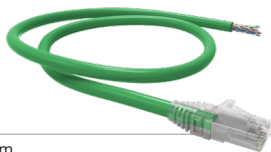
Comprimento	De 0,5 a 20 m
Diâmetro nominal	6 mm
Peso	0,034 kg/m
Cor	Amarelo, azul, branco, cinza, preto, verde e vermelho
Tipo de conector	RJ-45
Tipo de cabo	Cat 6 U/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,20 mm
Classe de flamabilidade	LSZH - IEC 60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 24AWG
Material do contato elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
Tipo de material	Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94V-0
Padrão de montagem	T568A/B ou cross-over

Codificação

35123211	1,0 m	Verde	T568A/B	LSZH
35123212	1,5 m			
35123215	3,0 m			
35123217	5,0 m			
35123219	15,0 m			
35120096	0,15 m			
35120032	0,25 m			
35120098	0,30 m			
35120099	30 m			

EXTENSÃO METÁLICA GIGALAN GREEN CAT 6 U/UTP

Acessório para conexão em salas de telecomunicação (espelhamento de ativos) e para distribuição de serviços no cabeamento horizontal (Ponto de Conexão).



Características Construtivas

Comprimento	2,5 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m
Diâmetro nominal	6 mm
Peso	0,042 kg/m
Cor	Vermelho, verde, azul e cinza
Tipo de conector	RJ-45
Tipo de cabo	Cat 6 U/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico sólido
Classe de flamabilidade	LSZH Green
Quantidade de pares	4 pares, 24AWG

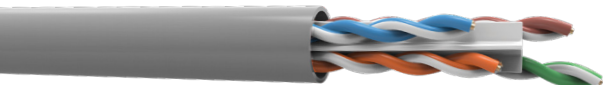
Codificação

35120025	5 m	Vermelho
35120027	10 m	
35120820	20 m	

Canal U/UTP

CABO ELETRÔNICO GIGALAN CAT 6 U/UTP 23AWG X 4P

Cabo de dados para conexão entre os painéis de distribuição nas salas técnicas (Patch Panel) e conectores nas áreas de trabalho.



Características Construtivas

Cor	PVC ROHS: Vermelho e cinza
Diâmetro nominal	6 mm
Peso do cabo	42 kg/km
Classe de flamabilidade	CMR: UL 1666 (Riser)
Quantidade de pares	4 pares, 23AWG
Temperatura de instalação	0 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 80 °C
Temperatura de operação	-20 °C a 60 °C

Performance

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 6 (pág. 101)

Embalagem

Caixa de Papelão

Lance Padrão 305 m

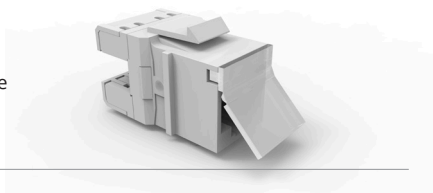
Codificação

23400021	U/UTP	CMR	Cinza
----------	-------	-----	-------

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA GIGALAN CAT 6

Acessório para conexões em salas de telecomunicação e área de trabalho.



Características Construtivas

Tipo de conector	RJ-45
Tipo de material	Termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94 V-0
Material do contato elétrico	Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
Diâmetro do condutor	22 a 26AWG
Padrão de montagem	T568A/B

Performance

Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133 N
Quantidade de ciclos	≥1000 RJ-45 e ≥200 RJ-11 ≥200 no bloco IDC
Resistência de isolamento	500 MΩ
Resistência de contato	20 mΩ
Resistência DC	0,1 Ω
Prova de tensão elétrica aplicada	1000 V (RMS, 60 Hz, 1min)
Força de contato	0,98 N (100 g)

Codificação

35060601	Branco	35060602	Bege	35060603	Preto	35060607	Verde
35060604	Cinza	35060605	Azul	35060606	Amarelo	35060608	Vermelho
35060609	Laranja	35060610	Marrom	35060611	Violeta		

MultiLan Cat 6

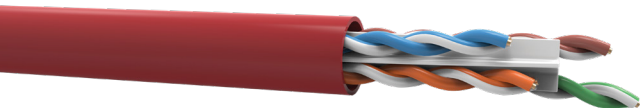


Canal UTP

Canal UTP

CABO ELETRÔNICO MULTILAN CAT 6 U/UTP 24AWG X 4P CM

Cabo de dados para conexão entre os painéis de distribuição nas salas técnicas (Patch Panel) e conectores nas áreas de trabalho.



Características Construtivas

Cor	Azul, Cinza, Vermelho
Diâmetro nominal	6,1 mm
Peso do cabo	42 kg/km
Classe de flamabilidade	CM UL 1685
Quantidade de pares	4 pares, 24AWG
Temperatura de instalação	0 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 75 °C
Temperatura de operação	-20 °C a 60 °C

Embalagem

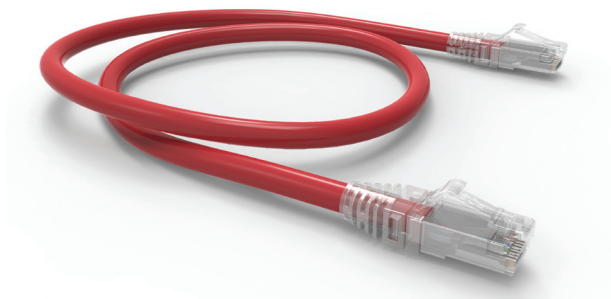
Caixa Reelelex	305 m
----------------	-------

Codificação

23400219	U/UTP CM	Azul
23400220		Cinza
23400216		Vermelho

PATCH CORD METÁLICO MULTILAN CAT 6 U/UTP

Acessório para conexão em salas de telecomunicação (Cross-Connect) e para distribuição de serviços na área de trabalho.



Características Construtivas

Comprimento	De 0,5 a 20 m
Diâmetro nominal	5,5 mm
Peso	0,034 kg/m
Cor	Azul, cinza e vermelho
Tipo de conector	RJ-45
Tipo de cabo	Cat 6 U/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,2 mm
Classe de flamabilidade	CM
Quantidade de pares	4 pares, 24AWG
Material do contato elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
Tipo de material	Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94V-0
Padrão de montagem	T568A/B ou cross-over

Performance

Resistência elétrica CC máxima do condutor a 20 °C	93,8 Ω/km
Capacitância mútua máxima a 1 kHz	56 pF/m
Impedância característica	100 ± 15 % Ω
Prova de tensão entre condutores e blindagem	2500 VDC/3 s

Codificação

35129090	1,5 m	Vermelho	CM
35129066	2 m		
35129069	2,5 m		
35129072	3 m		
35129092	4 m		
35129095	5 m		

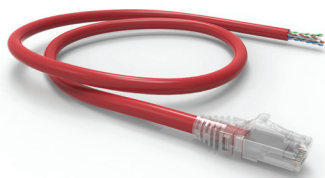
Outras configurações sob consulta.

EXTENSÃO METÁLICA MULTILAN CAT 6 U/UTP

Acessório para conexão em salas de telecomunicação (espelhamento de ativos) e para distribuição de serviços no cabeamento horizontal (Ponto de Conexão).

Características Construtivas

Comprimento	De 0,5 a 20 m
Diâmetro nominal	6 mm
Cor	Azul, cinza e vermelho
Tipo de conector	RJ-45
Tipo de cabo	U/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico sólido
Classe de flamabilidade	CM (fornecimento padrão)
Quantidade de pares	4 pares, 23AWG



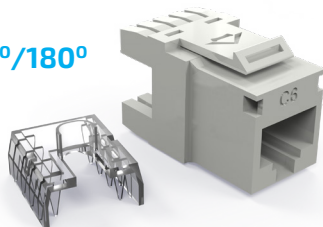
Codificação

35129069	2,5 m	Vermelho	CM
35129106	5 m		

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA MULTILAN CAT 6 90°/180°

Acessório para conexão em salas de telecomunicação e área de trabalho.



Características Construtivas

Cor	Azul, branco, bege, preto e vermelho
Tipo de conector	RJ-45 Fêmea (Keystone Jack)
Material do contato elétrico	Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
Diâmetro do condutor	22 a 26AWG
Padrão de montagem	T568A/B
Ângulo de saída do cabo	90° ou 180°

Performance

Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133 N
Quantidade de ciclos	≥750 RJ-45 e ≥200 RJ-11 ≥200 no bloco IDC
Resistência de isolamento	500 MΩ
Resistência de contato	20 mΩ
Resistência DC	0,1 Ω
Prova de tensão elétrica aplicada	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
Força de contato	0,98 N (100 g)

Codificação

35030600	Branco
35030604	Bege
35030606	Preto
35030607	Azul
35030609	Vermelho

PATCH PANEL MODULAR MULTILAN CAT 6 – 24 PORTAS

Acessório utilizado em salas de telecomunicação (espelhamento ou Cross-Connect) e para distribuição de serviços em sistemas horizontais.



Características Construtivas

Largura 482,6 mm (19") x Altura 44,4 mm (1U) Cor Preto		
Tipo de conector	RJ-45	
Quantidade de posições	24 posições	
Tipo de material	Aço e termoplástico alto impacto UL94V-0	
Material do contato elétrico	RJ-45	Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
	110 IDC	Bronze fosforoso com 100 µin (2,54 µm) de níquel e estanho
Diâmetro do condutor	22 a 26AWG	

Performance

Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133 N
Quantidade de ciclos	≥ 750 RJ-45 e ≥ 200 RJ-11 ≥ 200 no bloco IDC
Resistência de isolamento	500 MΩ
Resistência de contato	20 mΩ
Resistência DC	0,1 Ω
Prova de tensão dielétrica	1000 V (RMS, 60 Hz, 1min)
Força de contato	800 g

Codificação

35030015	Patch Panel Modular MultiLan Cat 6 24 Portas T568A/B
----------	--

MultiLan Cat 5e



Canal UTP

Canal UTP

CABO Cat 5e U/UTP CM

23200080 - Vide pág. 94

PATCH PANEL MODULAR MULTILAN Cat 5e - 24 PORTAS

35030005 - Vide pág. 95

EXTENSÃO MULTILAN Cat 5e - 2,5 M

35100260 - Vide pág. 96

PATCH CORD MULTILAN Cat 5e - 1,5 M

35103602 - Vide pág. 96

CONECTOR FÊMEA MULTILAN Cat 5e 90°/180°

35030522 - Vide pág. 97

CAIXA APARENTE MULTIMÍDIA 12P MUTOA

35050533 - Vide pág. 124

PATCH CORD MULTILAN Cat 5e - 2,5 M

35103604 - Vide pág. 96

CABO ELETRÔNICO MULTILAN CAT 5e U/UTP 24AWG X 4P

Cabo de dados para conexões entre os painéis de distribuição nas salas técnicas (Patch Panel) e conectores nas áreas de trabalho.



Características Construtivas

Cor	PVC RoHS: Azul e cinza
	LSZH: Verde e azul
Diâmetro nominal	5 mm
Peso	26 kg/km
Categoria de flamabilidade	CM - UL 1685
	CMR: norma UL 1666 (Riser)
	CMX - IEC-60332-1
	LSZH - IEC-60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 24AWG
Temperatura de instalação	0 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 70 °C
Temperatura de funcionamento	-20 °C a 60 °C

Performance

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pág. 112)

Embalagem

Caixa Fast-Box

Lance padrão 305 m

Codificação

23200061	U/UTP	CM	Cinza
23200080			Azul
23200005		CMR	Azul
23200138		LSZH	Verde
23200019		CMX	Azul

Outras configurações sob consulta.

CABO ELETRÔNICO MULTILAN CMX/OUTDOOR CAT 5e U/UTP 24AWG X 4P

Cabo de dados para conexão entre os painéis de distribuição nas salas técnicas (Patch Panel) e conectores nas áreas de trabalho.



Ambiente de Aplicação

Ambiente de instalação externo	Aéreo espinado e em instalações externas
---------------------------------------	--

Características Construtivas

Isolamento	Polietileno de alta densidade
Cor	Preto
Diâmetro	5,5 mm
Peso do cabo	35 kg/km
Classe de flamabilidade	CMX: IEC 60332-1
Fita Waterblocking	Não
Quantidade de pares	4 pares, 24AWG
Temperatura de instalação	0 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 70 °C
Temperatura de operação	-20 °C a 60 °C

Performance

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pág. 112)

Embalagem

Tipo	Bobina de madeira	Caixa fast-box
Lance Padrão	1640 m	305 m

Codificação

23200086	U/UTP	UL "CMX Outdoor"
----------	-------	------------------

Outras configurações sob consulta.

PATCH PANEL MODULAR MULTILAN CAT 5e – 24 PORTAS

Acessório utilizado em salas de telecomunicação (espelhamento ou Cross-Connect) para distribuição de serviços em sistemas horizontais.



Características Construtivas

Largura 482,6 mm (19") x **Altura** 44,45 mm 24P **Cor** Preto

Tipo de conector frontal	RJ-45	
Quantidade de posições	24 posições	
Tipo de material	Aço / termoplástico alto impacto UL94V-0	
Material do contato elétrico	RJ-45	Bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
	110 IDC	Bronze fosforoso com 100 µm (2,54 µm) de níquel e estanho
Diâmetro do condutor	22 a 26AWG	

Performance

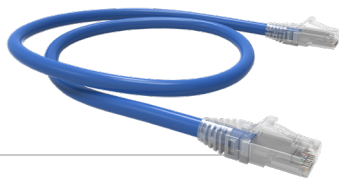
Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133 N
Quantidade de ciclos	≥ 750 RJ-45 e ≥ 200 RJ-11 ≥ 200 no bloco IDC
Resistência de isolamento	500 MΩ
Resistência de contato	20 mΩ
Resistência DC	0,1 Ω
Prova de tensão dielétrica	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
Força de contato	0,98 N (100 g)

Codificação

35030005	Patch Panel Modular Multilan Cat 5e - 24 Portas T568A/B
----------	---

PATCH CORD METÁLICO MULTILAN CAT 5e U/UTP

Acessório para conexão em salas de telecomunicação (Cross-Connect) e para distribuição de serviços na área de trabalho.



Características Construtivas

Comprimento	De 0,5 a 20 m
Diâmetro nominal	5,2 mm
Peso	0,031 kg/m
Cor	Azul, cinza, branco, vermelho, verde, preto e amarelo
Tipo de conector	RJ-45
Tipo de cabo	U/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,2 mm
Classe de flamabilidade	CM (fornecimento padrão)
Quantidade de pares	4 pares, 24AWG
Material do contato elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
Tipo de material	Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94V-0
Padrão de montagem	T568A/B ou cross-over

Performance

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pág. 112)

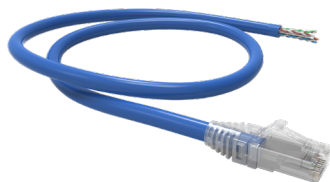
Codificação

35103602	1,5 m	Azul	CM
35103604	2,5 m		
35103605	3 m		
35103607	5 m		
35103612	10 m		
35103614	15 m		

Outras configurações sob consulta.

EXTENSÃO METÁLICA MULTILAN CAT 5e U/UTP

Acessório para conexão em salas de telecomunicação (espelhamento de ativos) e para distribuição de serviços no cabeamento horizontal (Ponto de Conexão).



Características Construtivas

Comprimento	De 0,5 m a 20 m
Diâmetro nominal	5,2 mm
Cor	Azul
Tipo de conector	RJ-45
Tipo de cabo	U/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico sólido
Classe de flamabilidade	CM
Quantidade de pares	4 pares, 24AWG

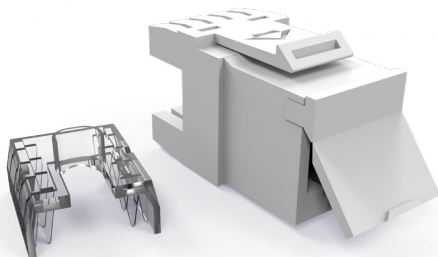
Codificação

35100260	2,5 m	Azul
35100105	5 m	
35100013	10 m	

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA MULTILAN Cat 5e 90°/180°

Acessório para conexões em salas de telecomunicação e área de trabalho.



Características Construtivas

Tipo de conector	RJ-45
Tipo de material	Termoplástico não propagante à chama UL 94V-0
Cor	Preto, azul, vermelho, branco, bege
Material de contato elétrico	Bronze fosforoso com 50µm (1,27 µm) de ouro e 100µm (2,54 µm) de níquel
Diâmetro do condutor	22 a 26AWG
Padrão de montagem	T568A e T568B

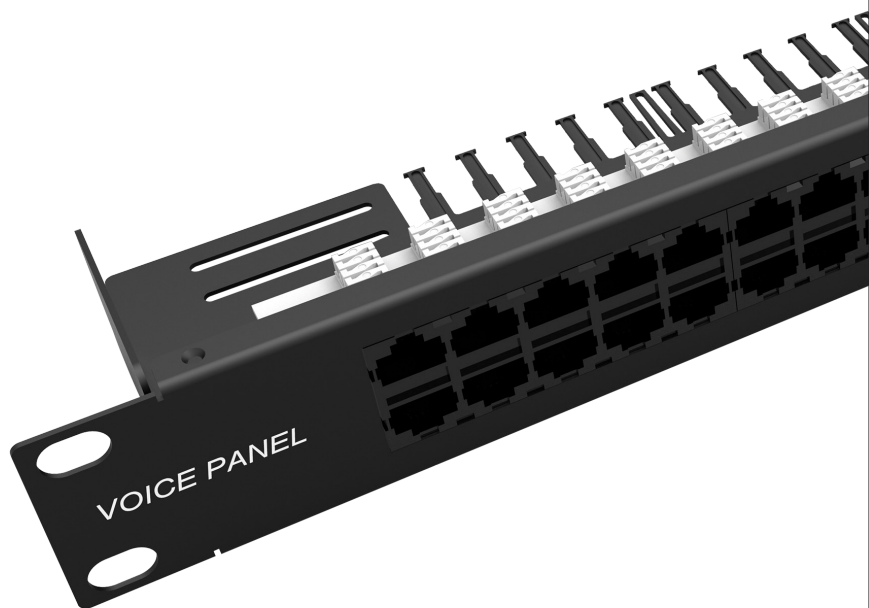
Performance

Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133 N
Quantidade de ciclos	≥1000 RJ-45 e ≥200 RJ-11 ≥200 no bloco IDC
Resistência de isolamento	500 MΩ
Resistência de contato	20 mΩ
Resistência DC	0,1 Ω
Prova de tensão elétrica aplicada	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
Força de contato	0,98 N (100 g)

Codificação

35030525	Azul
35030522	Bege
35030521	Branco
35030523	Preto
35030528	Vermelho

FISAFLEX



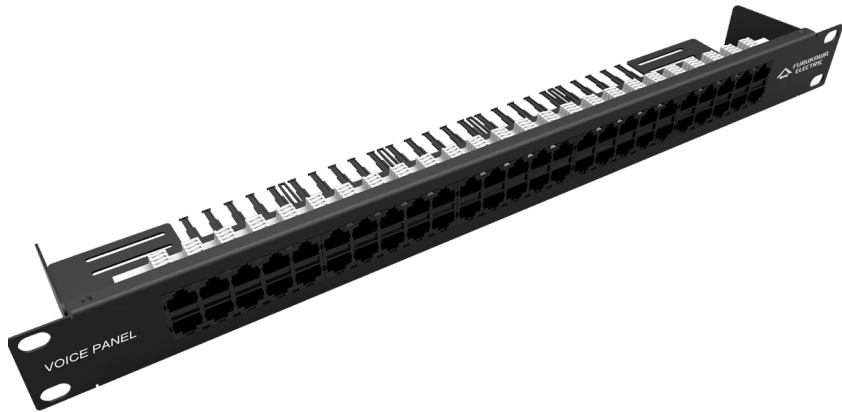
Voice Panels

Blocos de Conexão 110 IDC e Conectores

Patch Cords

VOICE PANEL CAT.3

Painel de distribuição para sistemas de comunicação por voz.



Características Construtivas

Largura 480 mm x Altura 44,45 mm (1U) Cor Preto

Tipo de conector	RJ-45 e 110 IDC	
Quantidade de posições	30 ou 50 posições	
Tipo de material	Aço; termoplástico transparente não propagante à chama UL 94V-0	
Material do contato elétrico	110 IDC	Bronze fosforoso com 100 µm (2,54 µm) de chumbo/estanho
	RJ-45	Bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
Diâmetro do condutor	22 a 26AWG	

Performance

Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 50 N (60 s ± 5 s)
Quantidade de ciclos	≥750 R-J45 e ≥200 RJ-11
	≥ 200 no bloco IDC
Resistência de isolamento	500 MΩ
Resistência de contato	20 mΩ
Resistência DC	0,1 Ω
Prova de tensão dielétrica	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)

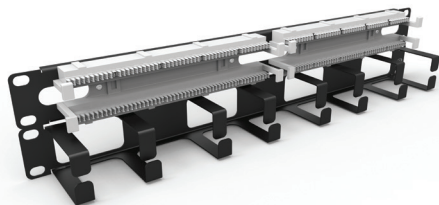
Codificação

35030301	Voice Panel CAT.3 - 30 Portas
35030302	Voice Panel CAT.3 - 50 Portas

Blocos de Conexão 110 IDC e Conectores

PAINEL DE CONEXÃO 110 IDC

Painel de distribuição tipo 110 IDC para sistemas de comunicação por voz.



Características Construtivas

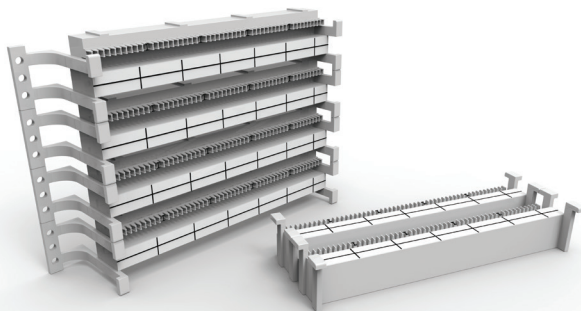
Cor	Estrutura metálica: Preto		
	Blocos de conexão: Bege		
Tipo de material	Aço carbono		
Conector	Quantidade de posições	Altura	Largura
	100 pares	88,9 mm	
110 IDC	200 pares	177,8 mm	482 mm

Codificação

35050698	100 pares	2U
35050697	200 pares	4U

BLOCO DE CONEXÃO 110 IDC

Bloco de conexão tipo 110 IDC para sistemas de comunicação por voz.



Características Construtivas

Cor	Bege
Diâmetro do condutor	22 a 26AWG
Tipo de material	Termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0

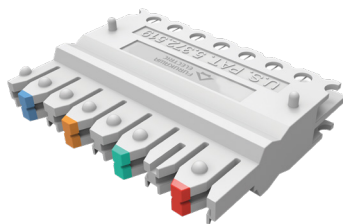
Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade
50 pares	44,45 mm		38 mm (sem pernas)
100 pares	88,9 mm	272 mm	50 mm (com perna)

Codificação

35050173	50 pares	com pernas
35050191		sem pernas
35050182	100 pares	com pernas
35050644		sem pernas

CONECTOR FÊMEA 110 IDC (CONNECTING BLOCK)

Utilizado junto com painel de conexão 110 IDC ou bloco de conexão 110 IDC para distribuição de sistemas de comunicação por voz.



Características Construtivas

Cor	Bege	
Tipo de conector	110 IDC fêmea	
Quantidade de pares	Cat 6	4 pares
	Cat 5e	4 ou 5 pares
Tipo de material	Termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0	
Material de contato elétrico	Bronze fosforoso com 100 µin (2,54 µm) de estanho	
Diâmetro do condutor	22 a 26AWG	

Performance

Quantidade de ciclos	≥ 200 no bloco IDC
Resistência de isolamento	500 MΩ
Resistência de contato	20 mΩ
Resistência DC	0.1 Ω
Prova de tensão dielétrica	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
Força de contato	800 g

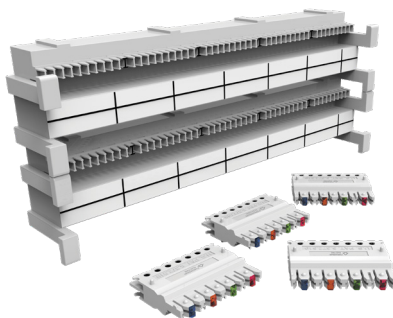
Codificação

35050349	CAT. 6	4P
35050374	Cat 5e	4P
35050373		5P

Embalagens com 10 peças.

KIT BLOCO DE CONEXÃO 110 IDC

Conjunto composto por blocos de conexão 110 IDC e conector fêmea 110 IDC, utilizado nas salas de telecomunicações para distribuição de sistemas de comunicação por voz.



Características Construtivas

Largura 272,3 mm x **Altura** 88,9 mm x **Profundidade** 85 mm **Cor** Bege

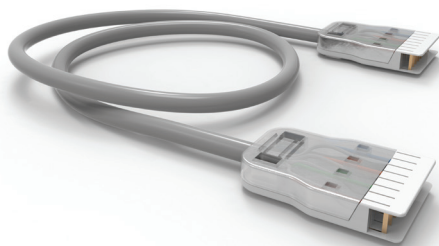
Codificação

35050175	Kit Bloco de Conexão 110 IDC
----------	------------------------------

Patch Cords e Cabos

PATCH CORD 110 IDC U/UTP FISA FLEX CAT 6

Cabos de manobra para ligação entre os painéis de distribuição.



Características Construtivas

Comprimento	De 1,5 a 20 m	
Diâmetro nominal	5,5 mm	
Cor	Amarelo, vermelho, cinza	
Tipo de conector	110 IDC / 110 IDC	
	110 IDC / RJ-45	
Tipo de cabo	U/UTP Cat 6	
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,2 mm	
Categoria de flamabilidade	CM (fornecimento padrão)	
Quantidade de pares	4 pares, 24AWG	
Material de contato elétrico	110 IDC	Bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
	RJ-45	8 vias em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
Tipo de material	Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94V-0	
Padrão de montagem	T568A/B	
Temperatura de instalação	20 °C	
Temperatura de armazenamento	-40 °C a 70 °C	
Temperatura de operação	-10 °C a 60 °C	

Performance

Resistência elétrica CC máxima do condutor a 20 °C	93,8 Ω/km
Capacitância mútua máxima a 1 kHz	56 pF/m
Impedância característica	100 ± 15 % Ω
Prova de tensão entre condutores e blindagem	2500 VDC/3 s

Codificação

35120166	1,5 m	110 IDC/110 IDC	Cinza	-
35120167	2,5 m			
35120277	1,5 m	RJ-45/110 IDC	Vermelho	T568-B
35120243	3,5 m			T568-A

Outras configurações sob consulta.

PATCH CORD 110 IDC U/UTP FISAFLEX CAT 5e

Cabos de manobra para ligação entre os painéis de distribuição.



Características Construtivas

Comprimento	De 1,5 a 20 m	
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,20 mm	
Categoria de flamabilidade	CM (padrão)	
Material do contato elétrico	110 IDC	Bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
	RJ-45	8 vias em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel
Tipo de material	Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94V-0	
Padrão de montagem	T568A e T568B	
Temperatura de instalação	20 °C	
Temperatura de armazenamento	-40 °C a 70 °C	
Temperatura de operação	-10 °C a 60 °C	

Conector	Tipo de cabo	Quantidade de pares (24AWG)	Diâmetro nominal (mm)	Cor
110 IDC - 110 IDC 110 IDC - RJ-45	U/UTP Cat 5e	1	3,6	Azul
		2	4,6	
		4	5,2	Amarelo, azul, branco, vermelho, cinza, verde e preto

Performance

Resistência elétrica CC máxima do condutor a 20 °C	93,8 Ω/km
Capacitância mútua máxima a 1kHz	56 pF/m
Impedância característica	100 ± 15 % Ω
Prova de tensão entre condutores e blindagem	1500 VDC/3 s
NVP	66 %

Codificação

35101791	1,5 m	RJ-45/110 IDC	Azul
35101649		110 IDC/110 IDC	

PATCH CORD VOZ METÁLICO U/UTP

Cabos de manobra, montados com RJ-45, para ligação entre os painéis de distribuição.



Características Construtivas

Comprimento	De 1,5 a 20 m	
Peso	0,05 kg/m	
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,2 mm	
Categoria de flamabilidade	CM (fornecimento padrão)	
Material do corpo do produto	8 vias em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel	
Tipo de material	Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94V-0	
Padrão de montagem	1 par: número de pares 4 e 5	2 pares: número de pares 3 e 6, 4 e 5
Temperatura de armazenamento	-40 °C a 70 °C	
Temperatura de operação	-40 °C a 60 °C	

Conector	Tipo de cabo	Quantidade de pares (24AWG)	Diâmetro nominal (mm)	Cor
RJ-45	U/UTP	1	3,6	Azul
		2	4,6	
		4	5,2	Amarelo, azul, branco, vermelho, cinza, verde, preto

Codificação

35100204	1,5 m	1P	RJ-45 / RJ-45	Azul
35100200		2P		
35101482		1P	110 IDC / 110 IDC	Cinza

Fisaccesso



**Racks Fechados
para Ambiente Enterprise**

Rack Fechado Servidor

Rack ITMAX

Rack Aberto Enterprise

Organizadores de Cabos

Complemento para Racks e Gabinetes

Patch Panels Descarregados e Angular

Pontos de Conexão

Caixas, Tomadas e Espelhos

Caixas e Espelhos Industriais

Adaptadores e Suporte

Ferramentas e Acessórios

Rack Fechado para Ambiente Enterprise

BANDEJA TELESCÓPICA 400 MM

35150546 - Vide pág. 106

GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO PLÁSTICO 1U

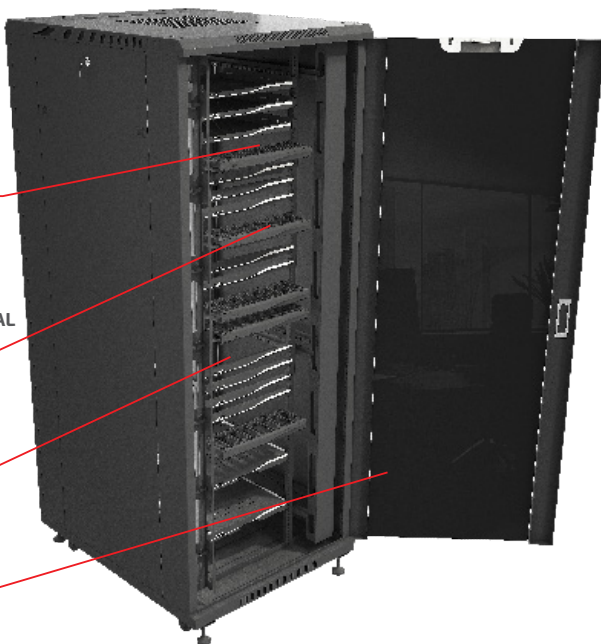
35050285 - Vide pág. 115

BANDEJA FIXA 400 MM

35150547 - Vide pág. 106

RACK FECHADO ENTERPRISE 42U

35150176 - Vide pág. 105



RACK FECHADO ENTERPRISE

Características Construtivas

Tipo de material	Aço
	Vidro temperado (porta)
	Rodízios e unidade de ventilação já inclusos nos modelos de piso

Codificação

Código	Descrição	Modelo	Altura	Largura	Profundidade
35150177	Rack de Parede Enterprise 6U x 600 mm x 450 mm	Parede	6U's	600 mm	450 mm
35150181	Rack de Parede Enterprise 12U x 600 mm x 600 mm	Parede	12U's	600 mm	600 mm
35150178	Rack Enterprise 22U x 600 mm x 600 mm	Piso sem guias	22U's	600 mm	
35150182	Rack Enterprise 42U x 600 mm x 600 mm	Piso sem guias	42U's	600 mm	
35150179	Rack Enterprise com Guias 42U x 800 mm x 800 mm	Piso com guias	42U's	800 mm	800 mm
35150176	Rack Enterprise com Guias 42U x 800 mm x 1000 mm	Piso com guias	42U's	800 mm	1000 mm

BANDEJAS TELESCÓPICAS

Produtos para utilização em racks de 19", com trilhos móveis para a acomodação e organização de equipamentos ativos e passivos.

Características Construtivas

Altura 1U Cor Preto

Tipo de material	Aço carbono
Modelo	Trilho Telescópico

Codificação

35150546	Bandeja Telescópica 400 mm
35150553	Bandeja Telescópica 500 mm



BANDEJA FIXA 4 PONTOS

Produtos para utilização em racks de 19" para a acomodação e organização de equipamentos ativos e passivos.

Características Construtivas

Altura 1U Cor Preto

Tipo de material	Aço carbono
Modelo	Fixa em 4 pontos

Codificação

35150547	Bandeja Fixa 400 mm
35150548	Bandeja Fixa 500 mm
35150549	Bandeja Fixa 600 mm
35150550	Bandeja Fixa 700 mm
35150551	Bandeja Fixa 800 mm
35150552	Bandeja Fixa 900 mm



UNIDADE DE VENTILAÇÃO

Kit de ventilação para instalação no teto dos Racks de parede Enterprise para facilitar a circulação interna do ar.



Características Construtivas

Dimensões de cada ventilador Largura 120 mm x Altura 120 mm x Profundidade 25 mm Cor Preto

Tensão	Bi-Volt
--------	---------

Codificação

35150452	Kit Ventilação para Rack de Parede
----------	------------------------------------

Racks Fechados Servidor

BANDEJA FIXA 800 MM
35150551 - Vide pág. 106

RACK FECHADO SERVIDOR
5150520 - Vide pág. 107

GUIA DE CABOS HORIZONTAL ABERTO 2U

35150524 - Vide pág. 116

PAINEL DE FECHAMENTO PLÁSTICO 1U

35050787 - Vide pág. 118

RACK FECHADO SERVIDOR

Características Construtivas

Largura 600 mm x Altura 42U x Profundidade 1100 mm Cor Preto

Tipo de material | Aço carbono

Codificação

35150520 | Rack Fechado Servidor 42U

Rack ITMAX

RACK ITMAX 2P

35150531 - Vide pág. 109

BANDEJA SUPERIOR/ INFERIOR

35150405 - Vide pág. 110

RACK ITMAX 4P

35150532 - Vide pág. 109

GUIA HORIZONTAL 2U

35150406 - Vide pág. 112

GUIA HORIZONTAL 4U

35150407 - Vide pág. 112

BARRA DE ATERRAMENTO ITMAX

35150255 - Vide pág. 110

GUIA VERTICAL 315 MM

35150107 - Vide pág. 111

ACOMODADOR RADIAL

35150409 - Vide pág. 110

TAMPA LATERAL

35150521 - Vide pág. 112

GUIA VERTICAL 200 MM

35150106 - Vide pág. 111

RACK ITMAX 2P ABERTO 19" 45U

Rack Aberto de 19" para a instalação de servidores ou equipamentos de redes em ambientes de Data Center ou CPDs.

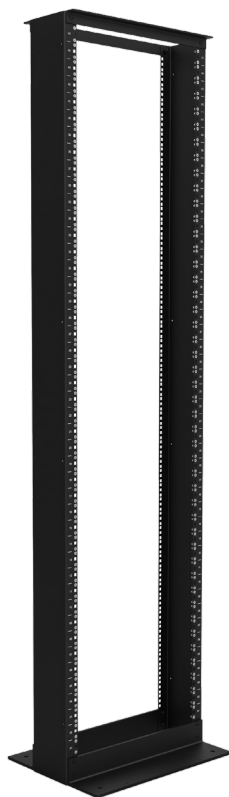
Características Construtivas

Largura 526 mm x **Altura** 2118 mm (45U) x **Profundidade (base)** 404 mm

Cor	Preto
Tipo de material	Aço carbono / alumínio

Codificação

35150531	Rack 2P Aberto 19" 45U ITMAX
----------	------------------------------



RACK ITMAX 4P ABERTO 19" 45U

Rack Aberto de 19", com duas colunas, projetado para ambientes de alta densidade de cabos.

Características Construtivas

Largura 526 mm x **Altura** 2118 mm (45U) x **Profundidade (base)** 914 mm

Cor	Preto
Tipo de material	Aço carbono / alumínio

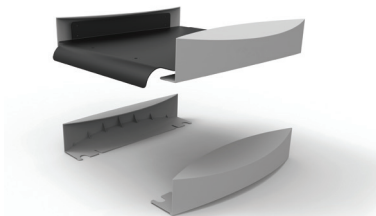
Codificação

35150532	Rack 4P Aberto 19" 45U ITMAX
----------	------------------------------



BANDEJA ITMAX SUPERIOR E INFERIOR

Permite o encaminhamento de cabos ópticos e metálicos na parte superior e inferior do Rack ITMAX.



Características Construtivas

Largura 630 mm x **Altura** 115 mm

Profundidade (base)	Superior: 605 mm
	Inferior: 170 mm
Cor	Preto e Cinza
Tipo de material	Aço carbono e termoplástico de alto impacto

Codificação

35150405	Bandeja Superior e Inferior ITMAX
----------	-----------------------------------

ACOMODADOR RADIAL PLÁSTICO ITMAX

Permite a acomodação e armazenamento de cordões ópticos e patch cords nas guias verticais do Rack ITMAX, garantindo o raio de curvatura adequado.



Características Construtivas

Largura 100 mm x **Altura** 165 mm x **Profundidade (base)** 218 mm **Cor** Preto

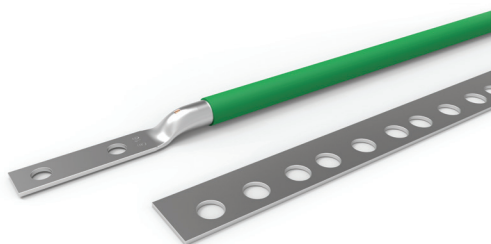
Tipo de material	Termoplástico de alto impacto UL 94 V-0
-------------------------	---

Codificação

35150409	Acomodador Radial Plástico ITMAX
----------	----------------------------------

BARRA DE ATERRAMENTO ITMAX

Permite realizar a correta vinculação do aterramento até os equipamentos instalados no Rack ITMAX.



Características Construtivas

Largura 17 mm x **Altura** 2000 mm x **Profundidade (base)** 1,3 mm **Cor** Prata

Tipo de material	Cobre revestido com estanho eletrolítico
-------------------------	--

Codificação

35150255	Barra de Aterramento ITMAX
----------	----------------------------

GUIA DE CABOS ITMAX VERTICAL 200 MM

Permite a acomodação, encaminhamento, e armazenamento de cabos e cordões ópticos ou metálicos de forma vertical para os Racks de Alta Densidade ITMAX.

Características Construtivas

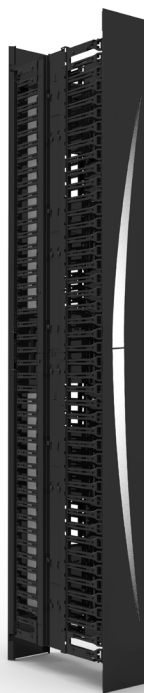
Largura 200 mm x **Altura** 2173 mm x **Profundidade (base)** 512 mm

Cor Preto

Tipo de material Aço carbono, alumínio e material termoplástico

Codificação

35150106 Guia Vertical 200 mm ITMAX - Porta Única



GUIA DE CABOS ITMAX VERTICAL ENTRE RACKS 315 MM

Características Construtivas

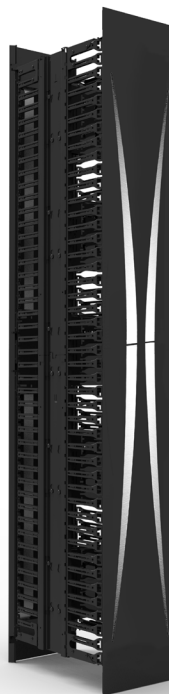
Largura 315 mm x **Altura** 2173 mm x **Profundidade (base)** 512 mm

Cor Preto

Tipo de material Aço carbono, alumínio e material termoplástico

Codificação

35150107 Guia Vertical 315 mm entre Racks ITMAX - Porta Única



GUIA DE CABOS ITMAX HORIZONTAL 2U

Permite a acomodação e encaminhamento de cabos e cordões ópticos ou metálicos de forma horizontal para os Racks de 19".



Características Construtivas

Largura 482,6 mm x Altura 88,1 mm

Profundidade	183 mm (total) 161 mm (útil)
Cor	Preto
Tipo de material	Aço carbono e termoplástico de alto impacto

Codificação

35150406 Guia Horizontal 2U ITMAX

GUIA DE CABOS ITMAX HORIZONTAL 4U



Características Construtivas

Largura 482,6 mm x Altura 176,2 mm (4U)

Profundidade	183 mm (total) 161 mm (útil)
Cor	Preto
Tipo de material	Aço carbono e termoplástico de alto impacto

Codificação

35150407 Guia Horizontal 4U ITMAX

TAMPA LATERAL ITMAX

Permite um melhor acabamento nos racks ITMAX instalados no fim de filas.

Características Construtivas

Largura 452 mm x Altura 2150 mm (montada) x Profundidade (base) 27 mm

Cor	Preto
Tipo de material	Alumínio

Codificação

35150521 Tampa Lateral ITMAX - Porta Única



Rack Aberto para Ambiente Enterprise

RACK ABERTO 19"

Rack Aberto de 19", com duas colunas, projetado para ambientes de média densidade de cabos.

Características Construtivas

Cor	Preto
Tipo de material	Aço carbono

Tamanho	Altura	Largura	Profundidade (base)
36U	1775 mm	520 mm	315 mm
45U	2175 mm		

Codificação

35150537	36U
35150538	45U



GUIA DE CABOS VERTICAL FECHADO 140 MM FACE DUPLA

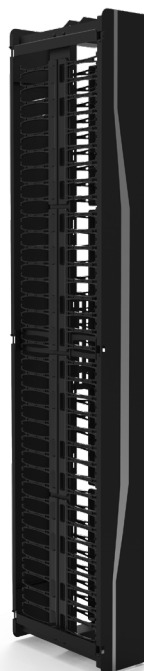
Características Construtivas

Cor	Preto
Tipo de material	Aço carbono

Tamanho	Altura	Largura	Profundidade (base)
36U	1772 mm	170 mm	392 mm
45U	2172 mm		

Codificação

35150445	36U
35150444	45U



GUIA DE CABOS SUPERIOR

Permite o encaminhamento de cabos ópticos e metálicos na parte superior do rack.



Características Construtivas

Largura 554 mm x **Altura** 74 mm x **Profundidade (base)** 150 mm **Cor** Preto

Tipo de material Aço carbono

Codificação

35150539 Guia de Cabos Superior

RACK ABERTO DE PAREDE (BRACKET ARTICULADO)

Bracket articulado de 19" para fixação em paredes, com altura de 5Us.



Características Construtivas

Largura 488 mm x **Altura** 235 mm x **Profundidade** 298 mm **Cor** Preto

Tipo de material Aço carbono

Codificação

35150504 Rack Aberto de Parede (Bracket Articulado)

Organizadores de Cabos

GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U / 2U

Permite a acomodação e encaminhamento de cabos e cordões ópticos ou metálicos de forma horizontal para os Racks de 19".



Características Construtivas

Largura 482,6 mm x **Altura** 44,45 mm (1U) x **Profundidade** 69,5 mm **Cor** Preto

Tipo de material Aço carbono

Codificação

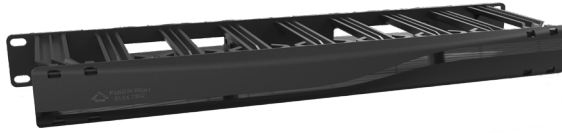
35150500 Guia de Cabos Horizontal Fechado 1U Alta Densidade

35150502 Guia de Cabos Horizontal Fechado 1U

35150503 Guia de Cabos Horizontal Fechado 2U Alta Densidade

GUIA DE CABOS HORIZONTAL PLÁSTICO ALTA DENSIDADE

Permite a acomodação e encaminhamento de cabos e cordões ópticos ou metálicos de forma horizontal para os Racks de 19".



Características Construtivas

Cor	Preto
Tipo de material	Termoplástico de alto impacto UL 94-V0

Tamanho	Altura	Largura	Profundidade (base)
1U	44,3 mm	482 mm	160 mm
2U	88,9 mm		170 mm

Codificação

35050288	1U
35050303	2U

GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO PLÁSTICO

Permite a acomodação e encaminhamento de cabos e cordões ópticos ou metálicos de forma horizontal para os Racks de 19".



Características Construtivas

Cor	Preto
Tipo de material	Termoplástico de alto impacto UL 94 V-0

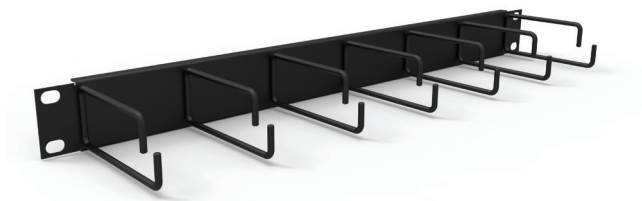
Tamanho	Altura	Largura	Profundidade (base)
1U	44,45 mm	482 mm	75 mm

Codificação

35050285	1U
----------	----

GUIA DE CABOS HORIZONTAL ABERTO ALTA DENSIDADE

Permite a acomodação e encaminhamento de cabos e cordões ópticos ou metálicos de forma horizontal para os Racks de 19".



Características Construtivas

Cor	Preto
Tipo de material	Aço carbono

Tamanho	Altura	Largura	Profundidade (base)
1U	44,45 mm	482 mm	92 mm
2U	88,9 mm		85 mm
½U	22,22 mm		100 mm

Codificação

35150525	1U
35150524	2U
35150544	½U

GUIA DE CABOS TRASEIRO

Permite a acomodação de cabos ópticos ou metálicos de forma horizontal.



Características Construtivas

Largura 482 mm x Altura 44,45 mm (1U) x Profundidade 100 mm Cor Preto

Tipo de material	Aço carbono
------------------	-------------

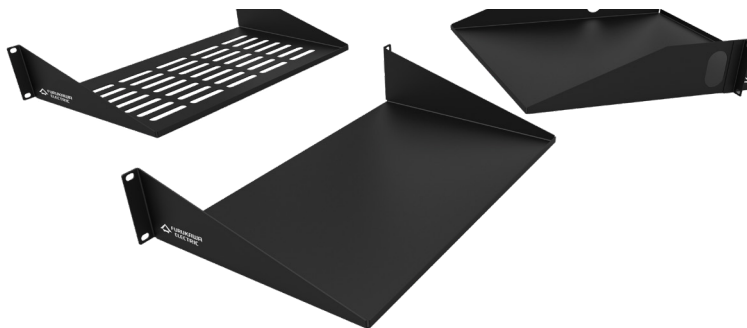
Codificação

35150526	Guia de Cabos Traseiro
----------	------------------------

Complemento para Racks e Gabinetes

PRATELEIRAS PARA RACK

Produtos para utilização em racks de 19" para a acomodação e organização de equipamentos ativos e passivos.



Características Construtivas

Cor	Preto		
Tipo de material	Aço carbono		
Tipo	Altura	Largura	Profundidade (base)
Normal	44,45 mm (1U)	482 mm	290 mm
Ventilada	88,9 mm (2U)		482 mm
Estendida			482 mm

Codificação

35150556	Estendida	
35150561	Ventilada	
35150555	Normal	2U
35150554		1U

GRAMPO PARA ORGANIZAÇÃO VERTICAL

Permite a acomodação, encaminhamento de cabos e cordões ópticos ou metálicos de forma vertical nos racks.



Características Construtivas

Largura 44 mm x Altura 43,7mm x Profundidade 86 mm	Cor Preto
Tipo de material	Aço carbono
Codificação	
35150528	Grampo para Organização Vertical

PAINEL DE FECHAMENTO PLÁSTICO 1U

Produtos para utilização em Racks de 19" que permite o fechamento das unidades de rack abertas.



Características Construtivas

Largura 482 mm x **Altura** 44,45 mm (1U) x **Profundidade** 28 mm **Cor** Preto

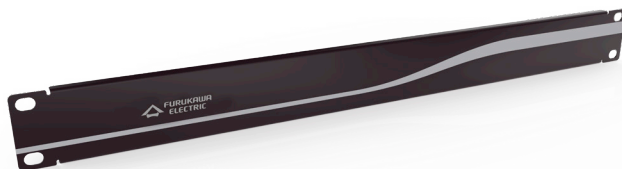
Tipo de material Plástico ABS alto impacto

Codificação

35050787 Pannel de Fechamento Plástico 1U (Kit 5 peças)

PAINEL DE FECHAMENTO METÁLICO

Produtos para utilização em Racks de 19" que permite o fechamento das unidades de rack abertas.



Características Construtivas

Cor Preto

Tipo de material Aço carbono

Altura	Largura	Profundidade
44,45 mm (1U)	482 mm	12 mm
88,9 mm (2U)		
177,8 mm (4U)		
22,22 mm (½U)		

Codificação

35150512 1U

35150558 2U

35150560 4U

35150542 ½U

PAINEL DE FECHAMENTO ANGULAR

Produtos para utilização em Racks de 19" que permite o fechamento das unidades de rack abertas.



Características Construtivas

Largura 482 mm x **Altura** 44,45 mm (1U) x **Profundidade** 110 mm **Cor** Preto

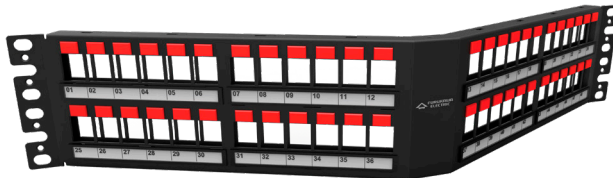
Tipo de material	Aço carbono
-------------------------	-------------

Codificação

35150557	Painel de Fechamento Angular
----------	------------------------------

Patch Panels Descarregados e Angular

PATCH PANEL ANGULAR BLINDADO



Características Construtivas

Cor	Preto
------------	-------

Tipo de material	Aço carbono / Aço níquelado
-------------------------	-----------------------------

Tamanho	Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade
1U	24 portas	44,45 mm	482,6 mm	110 mm
2U	48/72 portas	88,1 mm		

Codificação

35050809	24P Angular 1U Blindado
----------	-------------------------

35050810	48P Angular 2U Blindado
----------	-------------------------

35050811	72P Angular 2U Blindado
----------	-------------------------

PATCH PANEL ANGULAR



Características Construtivas

Cor	Preto
Tipo de material	Aço carbono

Tamanho	Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade
1U	24 portas	44,45 mm	482,6 mm	110 mm
2U	48 portas	88,1 mm		

Codificação

35050808	24P Angular 1U
35050807	48P Angular 2U
35150510	Tampa para Patch Panel Angular

PATCH PANEL ANGULAR 1/2U BLINDADO



Características Construtivas

Tipo de material	Aço carbono
------------------	-------------

Tamanho	Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade
1/2U	24 portas	22,22 mm	482,6 mm	110 mm

Codificação

35050398	24P Angular 1/2U Blindado
35150543	Tampa de Fechamento Angular 1/2U

PATCH PANEL DESCARREGADO 24P BLINDADO - DATAWAVE READY

Instalado em racks de 19", permite a organização entre as conexões do cabeamento estruturado através da montagem de conectores RJ-45 fêmea de forma escalada. Compatível com conectores Cat 5e, Cat 6 e Cat 6A em linha.



Características Construtivas

Cor	Preto
Tipo de material	Aço carbono e plástico

Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade	Tipo de conector compatível
24 portas	43,5 mm (1U)	482,6 mm (19")	97,55 mm	RJ-45 F/UTP 5e, 6 ou 6A

Codificação

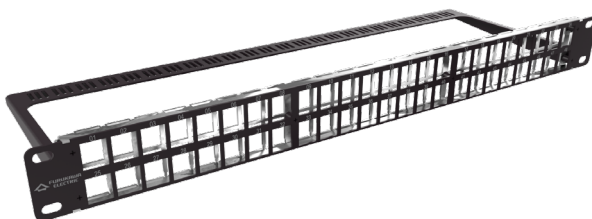
35050000	Patch Panel Modular Descarregado 24P Blindado
----------	---

Observação

Possui módulo de identificação das portas removíveis de modo a possibilitar upgrade em campo para o sistema gerenciável DataWave.

PATCH PANEL DESCARREGADO 48P COM ÍCONES

Instalado em racks de 19", permite a organização entre as conexões do cabeamento estruturado através da montagem de conectores RJ-45 fêmea de forma escalada.



Características Construtivas

Cor	Preto
Tipo de material	Aço carbono e termoplástico de alto impacto

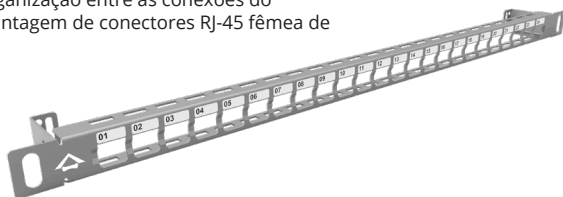
Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade	Tipo de conector compatível
48 portas	44,45 mm	482,6 mm	99 mm	RJ-45 U/UTP - Cat 5e e Cat 6 Adaptadores ópticos SC, LC, F e tampa cega

Codificação

35050238	Patch Panel Descarregado 24P com Ícones
35050805	Patch Panel Descarregado 48P 1U Alta Densidade

PATCH PANEL DESCARREGADO 1/2U BLINDADO

Instalado em racks de 19", permite a organização entre as conexões do cabeamento estruturado através da montagem de conectores RJ-45 fêmea de forma escalada.



Características Construtivas

Tipo de material	Aço carbono
------------------	-------------

Tamanho	Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade
1/2U	24 portas	22,2 mm	482,6 mm	31 mm

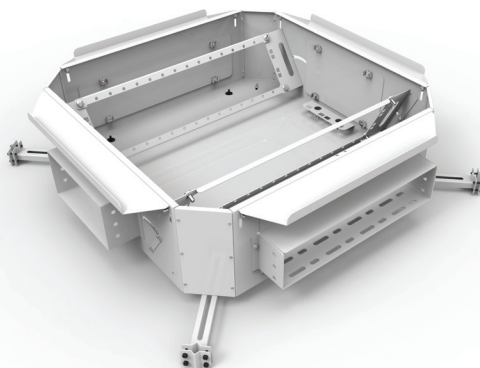
Codificação

35050308	Patch Panel Descarregado 24P 1/2U Blindado
----------	--

Pontos de Conexão

PONTO DE CONEXÃO ALTA DENSIDADE

Instalado abaixo do piso elevado, permite a organização entre as conexões do cabeamento estruturado através da montagem de conectores RJ-45 fêmea em patch panel ou cassetes/placas LGX ópticos de forma escalada.



Características Construtivas

Altura	180 mm
Largura	580 mm (sem abas)
Profundidade	
Quantidade de posições	No máximo 288 portas assim como definido na norma TIA/EIA-942 336 fibras ópticas
Cor	Cinza claro
Tipo de material	Alumínio: Caixa, tampa, moldura e entrada de cabos Aço carbono: Suportes externos e internos

Codificação

35150505	Ponto de Conexão Alta Densidade - 6U
35150506	Ponto de Conexão Alta Densidade - 12U

PONTO DE CONEXÃO 24P

Instalado abaixo do piso elevado, permite a organização entre as conexões do cabeamento estruturado através da montagem de conectores RJ-45 fêmea ou adaptadores ópticos de forma escalada.



Características Construtivas

Largura 355 mm x **Altura** 45 mm x **Profundidade** 315 mm **Cor** Preto com prata

Quantidade de posições 24 posições metálicas ou ópticas

Tipo de material Aço inoxidável

Codificação

35150513 | Ponto de Conexão 24 Posições

PONTO DE CONEXÃO 12 POSIÇÕES BLINDADO

Instalado abaixo do piso elevado, permite a organização entre as conexões do cabeamento estruturado através da montagem de conectores RJ-45 fêmea ou adaptadores ópticos de forma escalada.



Características Construtivas

Largura 126,5 mm x **Altura** 58,5 mm x **Profundidade** 180 mm **Cor** Prata

Quantidade de posições 12 posições metálicas ou ópticas

Tipo de material Aço inoxidável

Codificação

35150514 | Ponto de Conexão 12 Posições Blindado

Caixas, Tomadas e Espelhos

CAIXA APARENTE MULTIMÍDIA

Permite a terminação das conexões do cabeamento estruturado através da montagem de conectores RJ-45 fêmea ou adaptadores ópticos de forma escalada.



Características Construtivas

Largura 170 mm x **Altura** 30 mm x **Profundidade** 110 mm **Cor** Bege

Quantidade de posições	06 posições
Tipo de conector compatível	RJ-11, RJ-45, SC, LC, F e tampa cega
Tipo de material	Termoplástico

Codificação

35050523	Caixa Aparente Multimídia
----------	---------------------------

CAIXA APARENTE MULTIMÍDIA 12P MUTOA

Permite a terminação das conexões do cabeamento estruturado através da montagem de conectores RJ-45 fêmea ou adaptadores ópticos de forma escalada.



Características Construtivas

Largura 170 mm x **Altura** 32,7 mm x **Profundidade** 140 mm **Cor** Branco

Quantidade de posições	12 posições
Tipo de conector compatível	RJ-11, RJ-45, SC, LC, F e tampa cega
Tipo de material	Termoplástico

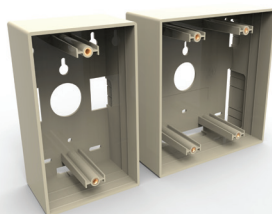
Codificação

35050533	Caixa Aparente Multimídia 12P MUTOA
----------	-------------------------------------

CAIXA APARENTE

Características Construtivas

Cor	Branco ou bege
Tipo de material	Termoplástico ABS de alto impacto



Tipo	Altura	Largura	Profundidade
Simplex (4X2")	114 mm	69 mm	48 mm
Duplo (4X4")		116,2 mm	

Codificação

35060029	(4X4")	Bege
35060028	(4X2")	
35060042	(4X2")	Branco
35060050	(4X4")	

TOMADA APARENTE

Indicado para uso em locais que possuam infraestrutura para instalações embutidas ou aparentes, em parede ou piso, instaladas em caixas embutidas ou de sobrepor.



Características Construtivas

Cor	Bege, branco ou cinza
Tipo de conector	RJ-11, RJ-45, SC, LC, F e tampa cega
Tipo de material	Termoplástico ABS de alto impacto

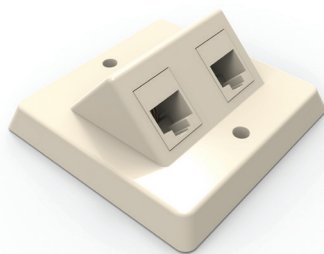
Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade
01	44,45 mm	65 mm	19 mm
02	75,5 mm		

Codificação

35050256	1 Porta	Bege
35050255		Branco
35050257		Cinza
35050259	2 Portas	Bege
35050258		Branco
35050260		Cinza
35050510	1 Porta Blindada	Bege
35050511	2 Portas Blindadas	

ESPELHO ANGULAR

Indicado para uso em locais que possuam infraestrutura para instalações embutidas ou aparentes, em parede ou piso, instaladas em caixas embutidas ou de sobrepor.



Características Construtivas

Cor	Branco ou bege
Tipo de material	Termoplástico

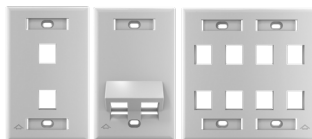
Quantidade de posições	Altura	Largura	Tipo de conector
02 (3x3")	75 mm	75 mm	RJ-11, RJ-45 e tampa cega
08 (4x4")	114,5 mm	116,8 mm	

Codificação

35050150	8 Portas (4X4")	Bege
35050151		Branco
35050489	2 Portas (3X3")	Branco
35050488		Bege

ESPELHO PLANO

Indicado para uso em locais que possuam infraestrutura para instalações embutidas ou aparentes, em parede ou piso, instaladas em caixas embutidas ou de sobrepor.



Características Construtivas

Cor	Bege, branco ou cinza
Tipo de material	Termoplástico resistente UL 94 V-0

Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade	Tipo de conector
01, 02 e 04 (4x2")	114,3 mm	69,8 mm	10 mm	RJ-45, SC, LC, F e tampa cega
		114,3 mm		

Codificação

Código	Quantidade de portas	Formato	Cor
35050022	8 Portas	(4x4")	Bege
35050019			Branco
35050020	2 Portas	(4X2")	Bege
35050017			Branco
35050021	4 Portas		Bege
35050018			Branco

ESPELHO MODULAR

Indicado para uso em locais que possuam infraestrutura para instalações embutidas ou aparentes, em parede ou piso, instaladas em caixas embutidas ou de sobrepor.



Características Construtivas

Cor	Branco
Tipo de material	Termoplástico ABS de alto impacto

Codificação

Código	Modelo	Quantidade de posições	Altura	Largura
35050719	4"x 2"	03 módulos	121 mm	78 mm
35050723	4"x 4"	06 módulos		126 mm

MÓDULO PARA ESPELHO

Módulo compatível com os espelho modulares para terminação de cabeamento estruturado.

Características Construtivas

Quantidade de posições	1 ou 2 posições
Tipo de material	Termoplástico resistente UL 94 V-0
Tipo de conector compatível	SC, ST, FJ, LC, coaxial, F e RCA
Cor	Branco

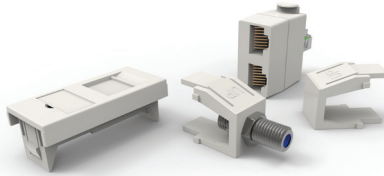


Codificação

Código	Descrição	Quantidade de portas	Cor
35050724	Módulo Adaptador Vertical	1 Porta	Branco
35050728	Módulo Adaptador Horizontal		
35050722	Módulo Adaptador Angular		
35050720	Módulo Adaptador	2 Portas	
35050725	Módulo Tampa Cega	-	
35050721	Módulo Porta Etiquetas/Ícones		

CONJUNTO ADAPTADOR

Conjunto de adaptadores e acessórios para terminação de cabeamento estruturado.



Características Construtivas

Conector F	Cor	Bege Branco
	Quantidade de posições	01 Posição
Adaptador Y (RJ-45)	Cor	Branco
	Quantidade de posições	01 para 02 posições
	Padrão de montagem	Voz Modular 10Base-T
Conjunto adaptador para espelho plano	Cor	Branco
	Quantidade de posições	01 Posição
	Tipo de conector	RJ-45
Tampa Cega	Cor	Bege Branco
		Preto
	Quantidade de posições	01 Posição
	Tipo de material	Termoplástico / metálico

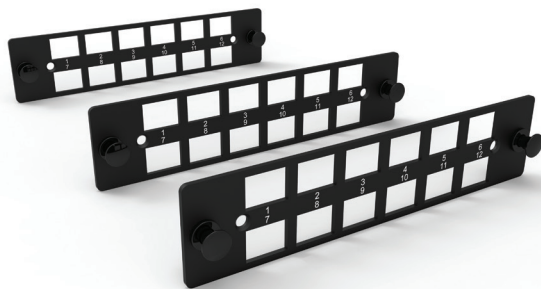
Codificação

35050344	Conjunto Adaptador F (5 Peças)	Bege
35050379		Branco
35050663	Divisor de Voz	
35050662	Divisor Modular	
35050664	Divisor 10Base-T	
35050372	Tampa Cega (10 Peças)	Bege
35050371		Branco
35050369		Preto (epóxi)

Adaptadores e Suportes

KIT PLACA LGX PARA ADAPTADORES RJ-45 E ÓPTICO

Placa para acomodar adaptadores de conectores ópticos e metálicos. Compatível com sistemas LGX.



Características Construtivas

Largura 129,6 mm x **Altura** 29,2 mm **Cor** Preto

Tipo de pintura	Epóxi
Quantidade de posições	06, 08 ou 12 posições, segundo o tipo de conector (fornecido em kit de 3 peças)
Tipo de material	Plástico ou metálico

Codificação

35050821	Kit 3 Placas LGX	06P	RJ-45	Aço carbono		
35050822			RJ-45 - Blindada			
35260602			LC/SC			
35260074		08P	ST/FC		Plástico	
35260603			06P			
35265040			08P			
35265041		12P	LC/SC			Plástico
35265042			06P			
35265043			MPO			

SUPOORTE DE ANCORAGEM

Placa para ancoragem de cabos em racks e guias verticais.



Características Construtivas

Largura 25 mm x **Altura** 88 mm x **Profundidade** 126 mm

Tipo de material	Aço carbono
-------------------------	-------------

Codificação

35152675	Suporte de Ancoragem para Cabos
----------	---------------------------------

Ferramentas e Acessórios

FERRAMENTAS

Ferramentas indicadas para facilitar a conexão de diversos acessórios de acabamentos.

Codificação

35030001	Ferramenta de Crimpagem Rápida - 90/180
35030004	Módulo para Ferramenta de Crimpagem Rápida - 90/180



Codificação

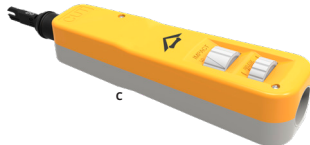
35060301	Ferramenta de Crimpagem Rápida Premium
35060302	Módulo para Ferramenta de Crimpagem Rápida Premium



B



A



C

Codificação

35030000	A	Alicate de Crimpagem RJ-45
35050324	B	Ferramenta de Conexão 110 IDC
35050332	C	Ferramenta de Terminação 110 IDC
35050027		Lâmina para Ferramenta de Inserção (110 IDC)

BASE DE MONTAGEM

Codificação

35050299	Base de montagem
----------	------------------



Canaletas ITMAX



**LEITO PRINCIPAL SEM
TAMPA 300 MM**
35150284

Sistema modular de leitos plásticos que visa proteger, fazer correto encaminhamento e facilitar a instalação de cordões ópticos. Composto por diferentes peças de modo a possibilitar montagem em diferentes configurações e cenários.

Normativas aplicáveis

ROHS, ANSI/TIA-569-E: Telecommunications Pathways and Spaces e NBR 16415 Caminhos e Espaços para Cabeamento Estruturado

Material

Noryl® - Plástico de alta resistência, não propagante a chamas, UL94V-0

Codificação	Descrição	Altura	Largura	Profundidade
35150282	Canaleta ITMAX - 100 mm Leito Principal - com tampa	100 mm	100 mm	2 m
35150283	Canaleta ITMAX - 100 mm Leito Principal - sem tampa		100 mm	
35150280	Canaleta ITMAX - 220 mm Leito Principal - com tampa		220 mm	
35150281	Canaleta ITMAX - 220 mm Leito Principal - sem tampa		220 mm	
35150284	Canaleta ITMAX - 300 mm Leito Principal - com tampa		300 mm	
35150285	Canaleta ITMAX - 300 mm Leito Principal - sem tampa		300 mm	
35150286	Canaleta ITMAX - 600 mm Leito Principal - sem tampa		600 mm	

*Para demais peças e conexões consultar catálogo de canaletas.

Cabos Ópticos

Entretenimento, serviços e informação em alta velocidade.

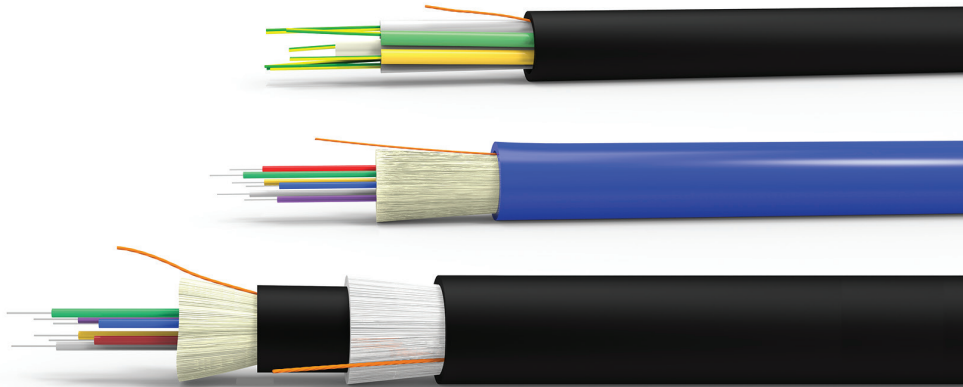
O rápido avanço tecnológico ocorrido nas telecomunicações e a necessidade de maiores taxas de transmissão que permitam diversos serviços, como multimídia, internet, teleconferência e outros, fazem das fibras e cabos ópticos o melhor meio de transmissão.

Os cabos ópticos da Furukawa são construídos com materiais apropriados para uso diversificado seja para rede interna como terminação (interna/externa), em instalações aéreas ou subterrâneas.

Cabos Ópticos para Redes Premises

Redes de Terminação

Redes Internas



CABO ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR/OUTDOOR



Designação	CFOT-EO
Descrição	Cabo óptico dielétrico tipo "tight", constituído por fibras ópticas com revestimento secundário em material termoplástico (900 µm). Protegido contra penetração de umidade e com capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta
Aplicação	Ambiente de instalação: interno/externo Ambiente de operação: em eletrodutos e caixas de passagem subterrâneos susceptíveis a alagamento parcial temporário

Características Construtivas

Tipo de fibra	Multimodo (50/125)	OM4, OM3 e OM2
	Multimodo (62.5/125)	OM1
	Monomodo (9/125)	G.652.B, G.652.D e G.657 (BLI)
Quantidade de fibras	02 a 12	
Classe de flamabilidade	COG, COR ou LSZH	

Número de fibras ópticas	Diâmetro externo nominal (mm)	Massa líquida nominal (kg/km)	Carga máxima durante instalação (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
				Durante instalação	Após instalação
2	4,8	19	185	15 x diâmetro do cabo	10 x diâmetro do cabo
4	5,2	21			
6	5,6	24			
8	6	34			
12	6,5	40			

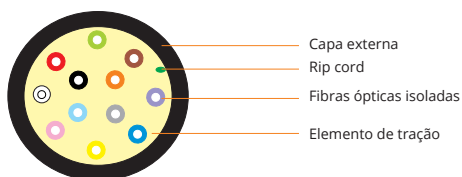
Performance

Conforme ABNT NBR 14772 e ET 1030

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão 2100 m para fibra multimodo e 2000 m para fibra monomodo



FIBER-LAN INDOOR/OUTDOOR 12F

CABO ÓPTICO FIBER-LAN-AR



Designação	CFOT-AREO
Descrição	Cabo óptico tipo "tight", constituído por fibras ópticas com revestimento secundário em material termoplástico (900 µm). Protegido contra penetração de umidade e com proteção metálica contra roedores. Capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta
Aplicação	Ambiente de instalação: interno/externo Ambiente de operação: em eletrodutos e caixas de passagem subterrâneos susceptíveis a alagamento parcial temporário e à ação de roedores

Características Construtivas

Tipo de fibra	Multimodo (50/125)	OM4, OM3 e OM2
	Multimodo (62.5/125)	OM1
	Monomodo (9/125)	G.652.B e G.652.D
Quantidade de fibras	02 a 12	
Proteção contra roedores	Fita de aço corrugado	
Classe de flamabilidade	COG	

Número de fibras ópticas	Diâmetro externo nominal (mm)	Massa líquida nominal (kg/km)	Carga máxima durante instalação (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
				Durante instalação	Após instalação
2, 4 e 6	11,5	175	185	15 x diâmetro do cabo	10 x diâmetro do cabo
8, 10 e 12	12,5	185			



FIBER-LAN AR 12 FIBRAS

Performance

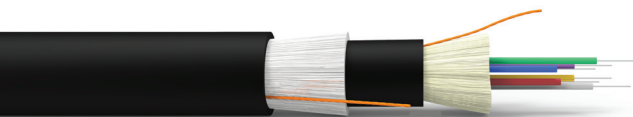
Conforme norma ABNT NBR 14772 e ET 2063

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão 2100 m para fibra multimodo e 2000 m para fibra monomodo

CABO ÓPTICO FIBER-LAN-AR (PFV) INDOOR/OUTDOOR

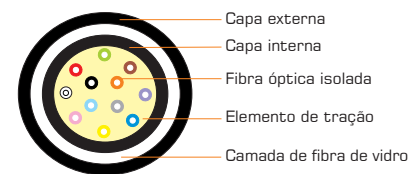


Designação	CFOT-EOR
Descrição	Cabo óptico dielétrico tipo "tight", constituído por fibras ópticas com revestimento secundário em material termoplástico (900 µm). Protegido contra penetração de umidade e com proteção dielétrica contra roedores. Capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente à intempéries na cor preta
Aplicação	Ambiente de instalação: interno/externo Ambiente de operação: em eletrodutos e caixas de passagem subterrâneos susceptíveis a alagamento parcial temporário e à ação de roedores

Características Construtivas

Tipo de fibra	Multimodo (62.5/125)	OM1, OM2, OM3, OM4, OM5
	Monomodo (9/125)	G.652.B e G.652.D
Quantidade de fibras	02 a 12	
Proteção contra roedores	Camada de filamentos de fibra de vidro (PFV)	
Classe de flamabilidade	COG ou LSZH	

Número de fibras ópticas	Diâmetro externo nominal (mm)	Massa líquida nominal (kg/km)	Carga máxima durante instalação (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
				Durante instalação	Após instalação
2	10,8	135	1x Peso do cabo/km (Mínimo 185)	15 x diâmetro do cabo	10 x diâmetro do cabo
4	10,9	137			
6	11,1	139			
8	11,3	141			
10	11,5	143			
12	11,6	145			



FIBER-LAN AR (PFV) 12F

Performance

Conforme ABNT NBR 16164 e ET 1826

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão 2000 m

CABO ÓPTICO FIS-OPTIC-DG

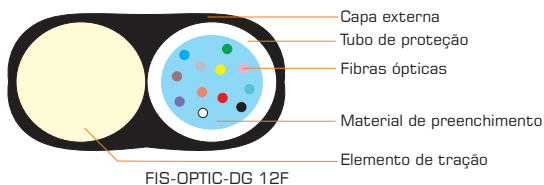


Designação	CFOT-UT (não cilíndrico)
Descrição	Cabo óptico dielétrico não circular formado por tubo loose único protegido contra penetração de umidade e com capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéris na cor preta
Aplicação	Ambiente de instalação: interno/externo Ambiente de operação: aéreo espinado, subterrâneo em dutos, eletrodutos e caixas de passagem subterrâneas

Características Construtivas

Tipo de fibra	Multimodo (50/125)	OM4, OM3 e OM2
	Multimodo (62.5/125)	OM1
	Monomodo (9/125)	G.652.B e G.652.D
Quantidade de fibras	02 a 12	
Classe de flamabilidade	COG	

Número de fibras ópticas	Diâmetro externo nominal (mm)	Massa líquida nominal (kg/km)	Carga máxima durante instalação (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
				Durante instalação	Após instalação
2, 4 e 6	4,2 x 6,7	28	175	160	80
8, 10 e 12	4,5 x 7,3	42		180	90



FIS-OPTIC-DG 12F

Performance

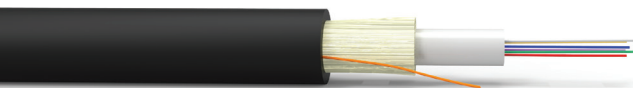
Conforme ABNT NBR 14772 e ET 690

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão	2000 m
--------------	--------

CABO ÓPTICO OPTIC-LAN

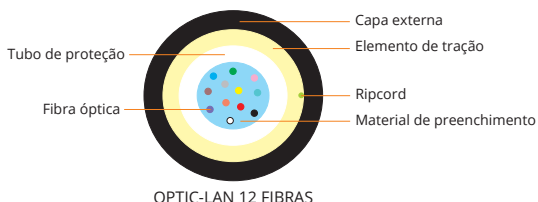


Designação	CFOT-UT
Descrição	Cabo óptico dielétrico circular formado por um tubo loose único central, protegido contra penetração de umidade e com capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta
Aplicação	Ambiente de instalação: interno/externo Ambiente de operação: subterrâneo em duto, eletrodutos e caixas de passagem subterrâneas

Características Construtivas

Tipo de fibra	Multimodo (50/125)	OM4, OM3 e OM2
	Multimodo (62.5/125)	OM1
	Monomodo (9/125)	G.652.B e G.652.D
Classe de flamabilidade	COG ou LSZH	

Diâmetro externo nominal (mm)	Massa líquida nominal (kg/km)	Carga máxima durante instalação (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
			Durante instalação	Após instalação
5,7	30	60	124	62



Performance

Conforme ABNT NBR 14772 e ET 330

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão 2100 m para fibra multimodo e 2000 m para fibra monomodo

CABO ÓPTICO OPTIC-LAN-AR (PFV)



Designação	CFOT-UTR
Descrição	Cabo óptico dielétrico formado por um tubo loose único central, Protegido contra penetração de umidade e com proteção dielétrica contra roedores. Capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta
Aplicação	Ambiente de instalação: Interno/externo Ambiente de operação: em cordoalha de aço subterrâneo em dutos, eletrodutos e caixas de passagem subterrâneas

Características Constructivas

Tipo de fibra	Multimodo (50/125)	OM4, OM3 e OM2
	Multimodo (62.5/125)	OM1
	Monomodo (9/125)	G.652.B e G.652.D
Quantidade de fibras	02 a 12	
Proteção contra roedores	Camada de filamentos de fibra de vidro (PFV)	
Classe de flamabilidade	COG ou LSZH	
Diâmetro externo nominal	12,8 mm	
Massa líquida nominal	170 kg/km	

Carga máxima durante instalação (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
	Durante instalação	Após instalação
300	20 x diâmetro do cabo	10 x diâmetro do cabo

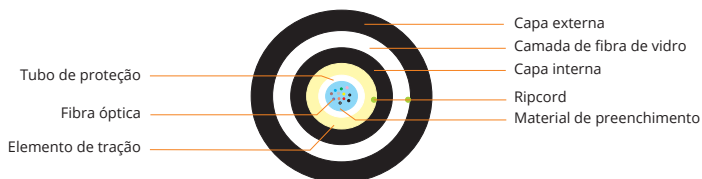
Performance

Conforme ABNT NBR 16164 e ET 2040

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão 2000 m



OPTIC-LAN AR (PFV) 12 FIBRAS

CABO ÓPTICO DE TERMINAÇÃO CFOT - UB



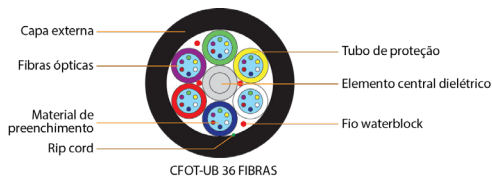
Designação	CFOT-UB
Descrição	Cabo óptico dielétrico com fibras ópticas agrupadas em unidades básicas (tubo loose). Núcleo protegido contra penetração de umidade e revestimento externo em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta
Aplicação	Ambiente de instalação: Interno/externo Ambiente de operação: subterrânea em dutos ou aérea espinadas em cordoalhas de aço ou em locais onde sejam exigidos produtos retardante a chamas

Características Construtivas

Tipo de fibra	Multimodo (50/125)	OM4, OM3 e OM2
	Multimodo (62.5/125)	OM1
	Monomodo (9/125)	G.652.B e G.652.D
Quantidade de fibras	02 a 144	
Tipo de núcleo	Seco ou totalmente seco (TS)	
Classe de flamabilidade	COG ou LSZH	

Tipo do cabo	Número de fibras ópticas	Número de fibras por unidade básica	Núcleo seco		Núcleo totalmente seco		
			Diâmetro nominal externo (mm)	Massa líquida nominal (kg/km)	Diâmetro nominal externo (mm)	Massa líquida nominal (kg/km) PVC	Massa líquida nominal (kg/km) LSZH
CFOT-UB	2 a 12	2	8,7	82	8,9	77	70
	18 a 36	6	9,2	87	9,2	82	75
	48 a 60	12	10	103	10,2	98	88
	72		10,7	119	10,9	114	104
	96		12,2	150	12,4	142	131
	120		14,2	185	14,1	177	164
	144		15,8	225	16,0	214	205

Carga máxima durante instalação (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
	Durante instalação	Após instalação
1 x peso/km	20 x diâmetro do cabo	10 x diâmetro do cabo



Performance

Conforme ABNT NBR 14772, ET 1174 (cabo seco) e ET 1917 (cabo totalmente seco)

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão 2100 m para fibra multimodo e 2000 m para fibra monomodo

CABO ÓPTICO DE TERMINAÇÃO MULTICORDÃO

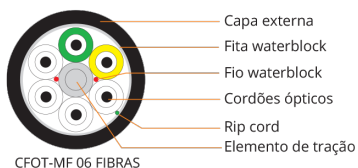


Designação	CFOT-MF
Descrição	Cabo óptico dielétrico com fibras ópticas agrupadas em cordões ópticos ("tight buffer"). Núcleo protegido contra penetração de umidade e revestimento externo em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta
Aplicação	Ambiente de instalação: Interno/externo Ambiente de operação: em eletrodutos e caixas de passagem subterrâneos susceptíveis a alagamento parcial temporário

Características Construtivas

Tipo de fibra	Multimodo (50/125)	OM4, OM3 e OM2
	Multimodo (62.5/125)	OM1
	Monomodo (9/125)	G.652.B e G.652.D
Quantidade de fibras	02 a 12	
Classe de flamabilidade	COG ou LSZH	

Tipo do cabo	Número de fibras ópticas	Diâmetro nominal externo (mm)	Massa líquida nominal (kg/km)	Carga máxima durante a instalação (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
					Durante instalação	Após instalação
CFOT-MF	02	10	94	1 x massa nominal/km	20 x diâmetro do cabo	10 x diâmetro do cabo
	04	10	94			
	06	11,2	120			
	08	12,7	143			
	10	14,3	176			
	12	16,1	230			



Performance

Conforme ABNT NBR 14772 e ET 3262

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão	2100 m para fibra multimodo e 2000 m para fibra monomodo
--------------	--

CABO ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR



Designação	CFOI-EO
Descrição	Cabo óptico tipo "tight", constituído por fibras ópticas com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material termoplástico colorido (900 µm), reunidas e revestidas por fibras sintéticas dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertas por uma capa externa em material termoplástico retardante à chama para uso interno
Aplicação	Ambiente de instalação: interno Ambiente de operação: instalação em eletrodutos e caixas de passagem

Características Construtivas

Tipos de fibra	Multimodo (50/125)	OM4, OM3 e OM2
	Multimodo (62.5/125)	OM1
	Monomodo (9/125)	G.652.B, G.652.D e G.657 (BLI)
Quantidade de fibras	02 a 72	
Elemento de tração	Fibras dielétricas	
Capa externa	Material termoplástico não propagante à chama	
Classe de flamabilidade	COG, COR, e LSZH	

Número de fibras ópticas	Diâmetro externo nominal (mm)	Massa líquida nominal (kg/km)	Carga máxima durante instalação (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
				Durante instalação	Após instalação
2	4,8	19	0,2 x massa nominal do cabo/km	15 x diâmetro do cabo	10 x diâmetro do cabo
4	5,2	21			
6	5,6	24			
8	6	34			
10	6,3	38			
12	6,5	40			
16	14,4	192			
24	14,4	192			
36	17,5	231			
48	16,5	254			
72	20,5	372			

Performance

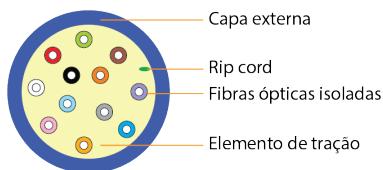
Conforme ABNT NBR 14771 e ET 2034

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão

2100 para cabos até 12 FO,
900 m para cabos de 16 a 36
FO e 500 m para
cabos de até 72 FO.



FIBER-LAN INDOOR 12F

CABO ÓPTICO INTERNO CFOI - UB



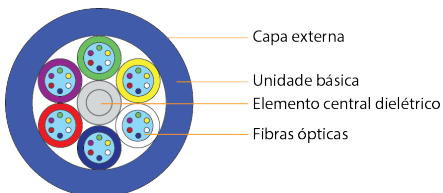
Designação	CFOI-UB
Descrição	Cabo óptico dielétrico com fibras ópticas agrupadas em unidades básicas (tubo loose). Elemento de tração dielétrico e revestimento externo em material termoplástico não propagante a chama para uso interno
Aplicação	Ambiente de instalação: Interno Ambiente de operação: instalação em eletrodutos e caixas de passagem

Características Construtivas

Tipo de fibra	Multimodo (50/125)	OM4, OM3 e OM2
	Multimodo (62.5/125)	OM1
	SM (9/125)	G.652.B, G.652.D e G.657 (BLI)
Quantidade de fibras	02 a 144	
Tipo de núcleo	Seco ou totalmente seco (TS)	
Classe de flamabilidade	COG ou LSZH	

Carga máxima durante instalação (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
	Durante instalação	Após instalação
300	20 x diâmetro do cabo	10 x diâmetro do cabo

Tipo do cabo	Número de fibras ópticas	Número de fibras por unidade básica	Núcleo seco			Núcleo totalmente seco		
			Diâmetro nominal externo (mm)	Massa líquida nominal (kg/km)	Massa líquida nominal (kg/km) LSZH	Diâmetro nominal externo (mm)	Massa líquida nominal (kg/km) PVC	Massa líquida nominal (kg/km) LSZH
CFOI-UB	02 a 12	2	8,7	71	69	8,7	65	63
	18 a 36	6	9,2	79	77	9,2	74	72
	48 a 60	12	10	89	87	10	79	77
	72		10,7	104	102	10,7	94	92
	96		12,2	143	-	-	-	-
	120		14,2	174	-	-	-	-
	144		15,8	212	-	-	-	-



CFOI-UB 36 FIBRAS

Performance

Conforme ABNT NBR 14771, ET 696 (cabo seco) e ET 2787 (cabo totalmente seco)

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão 2100 m para fibra multimodo e 2000 m para fibra monomodo

CABO ÓPTICO INTERNO MULTICORDÃO

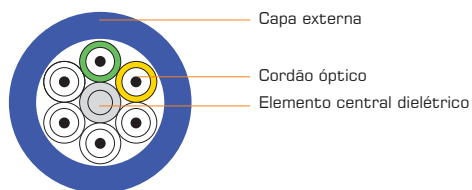


Designação	CFOI-MF
Descrição	Cabo óptico dielétrico com fibras ópticas agrupadas em cordões ópticos ("tight buffer"). Elemento de tração dielétrico e revestimento externo em material termoplástico não propagante à chama
Aplicação	Ambiente de instalação: Interno Ambiente de operação: instalação em eletrodutos e caixas de passagem

Características Construtivas

Tipo de fibra	Multimodo (50/125)	OM4, OM3 e OM2
	Multimodo (62.5/125)	OM1
	Monomodo (9/125)	G.652.B e G.652.D
Quantidade de fibras	02 a 12	
Classe de flamabilidade	COG ou LSZH	

Número de fibras ópticas	Diâmetro externo nominal (mm)	Massa líquida nominal (kg/km) PVC	Massa líquida nominal (kg/km) LSZH	Carga máxima durante instalação (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
					Durante instalação	Após instalação
2	9,4	94	87	0,2 x massa nominal do cabo/km	15 x diâmetro do cabo	10 x diâmetro do cabo
4	9,4	104	94			
6	10,7	120	110			
8	12,2	143	132			
10	13,8	176	162			
12	15,6	230	219			



CFOI-MF 6 FIBRAS

Performance

Conforme ABNT NBR 14771 e ET 3365

Embalagem

Bobina de madeira

Lance padrão 2100 m para fibra multimodo e 2000 m para fibra monomodo

NOMENCLATURA ABNT

REDE AÉREA AUTO-SUSTENTADA

CFOA-X-ASY-W-Z-K-V

										Característica Especial TS - Núcleo Totalmente Seco
										Tipos de Revestimento NR - Normal RC - Retardante à Chama
										Número de Fibras Ópticas
										G - Núcleo Geleado, S - Núcleo Seco
										Vão Máximo - (80, 120 e 200m)
										RA - Rede Assinante AS - Auto-Sustentado ASU - Auto-Sustentado (Tubo Único)
										MM - Multimodo Tipos de Fibras: SM - Monomodo NZD - Dispersão Não Zero
										Revestimento de Fibra "Acrilato"
										Óptica
										Fibra
										Cabo

REDE AÉREA AUTO-SUSTENTADA PARA LONGOS VÃOS

CFOA-X-LV-AS-Y-W-Z-K-V

										Característica Especial TS - Núcleo Totalmente Seco
										Tipos de Revestimento RT - Resistente ao Trilhamento NR - Normal RC - Retardante à Chama
										Número de Fibras Ópticas
										G - Núcleo Geleado, S - Núcleo Seco
										Carga Máxima de Operação (5, 10, 12,15, 20 e 25kN)
										AS - Auto-Sustentado
										Longos Vãos
										MM - Multimodo Tipos de Fibras: SM - Monomodo NZD - Dispersão Não Zero
										Revestimento de Fibra "Acrilato"
										Óptica
										Fibra
										Cabo

REDE SUBTERRÂNEA EM DUTOS OU AÉREA ESPINADA E REDE DIRETAMENTE ENTERRADA

CFOA-X-Y-W-Z(K)-V

										Característica Especial TS - Núcleo Totalmente Seco
										Tipos de Proteção PFV - Proteção com Fibra de Vidro PPU - Proteção com Elemento Pultrudado
										Número de Fibras Ópticas
										G - Núcleo Geleado, S - Núcleo Seco
										DD - Dielétrico para Instalações em Dutos DE - Dielétrico para Instalações Diretamente Enterradas DPE - Dielétrico e Protegido para Instalações Diretamente Enterradas ARD - Protegido com Armadura em Fita de Aço Corrugado, para Instalações em Dutos Aplicação do Cabo: ARE - Protegido com Armadura em Fita de Aço Corrugado, para Instalações Diretamente Enterradas DER - Dielétrico e Proteção contra Roedores para Instalações Diretamente Enterradas DDR - Dielétrico e Proteção contra Roedores para Instalações em Dutos AREU - Tubo Único e Protegido com Armadura em Fita de Aço Corrugado, para Instalações Diretamente Enterradas
										MM - Multimodo Tipos de Fibras: SM - Monomodo NZD - Dispersão Não Zero
										Revestimento de Fibra "Acrilato"
										Óptica
										Fibra
										Cabo

REDE DE TERMINAÇÃO

CFOT-X-Y-Z-W-V

				Característica Especial TS - Núcleo Totalmente Seco
				Grau de Proteção do Cabo Frente à Chama COG - Cabo Óptico Geral COR - Cabo Óptico "Riser" COP - Cabo Óptico "Plenum" LSZH - Cabo Óptico com Baixa Emissão de Fumaça "Low Smoke and Zero Halogen"
				Número de Fibras Ópticas
				MF - Monofibra EO - Elemento Óptico
				EOR - Elemento Óptico, Dielétrico e Proteção Contra Roedores para Instalações em Dutos
				Formação AREO - Elemento Óptico, Protegido com Armadura em Fita Aço Corrugado, para Instalações em Dutos do Núcleo: UB - Unidade Básica UT - Tubo Único UTR - Tubo Único, Dielétrico y Protección Contra Roedores para Instalações em Dutos
				MM - Multimodo
				Tipos de Fibras: SM - Monomodo NZZ - Dispersão Não Zero
				Terminação
				Óptica
				Fibra
				Cabo

REDE INTERNA

CFOI-X-Y-Z-W-V

				Característica Especial TS - Núcleo Totalmente Seco
				Grau de Proteção do Cabo Frente à Chama COG - Cabo Óptico General COR - Cabo Óptico "Riser" COP - Cabo Óptico "Plenum" LSZH - Cabo Óptico com Baixa Emissão de Fumaça "Low Smoke and Zero Halogen"
				Número de Fibras Ópticas
				MF - Monofibra
				Formação do Núcleo: EO - Elemento Óptico UB - Unidade Básica UT - Tubo Único
				Para Cable Compacto: CM - Cabo Metálico ou CD - Cabo Dielétrico (CA) Classe de Atrito: (CO - Convencional, BA - Baixo Atrito)
				MM - Multimodo
				Tipos de Fibras: SM - Monomodo NZZ - Dispersão Não Zero
				Interno
				Óptica
				Fibra
				Cabo

REDE INTERNA (CORDÕES ÓPTICOS)

COA-X-Y-Z-W

				Grau de Proteção do Cabo Frente à Chama COG - Cabo Óptico General COR - Cabo Óptico "Riser" COP - Cabo Óptico "Plenum" LSZH - Cabo Óptico com Baixa Emissão de Fumaça "Low Smoke and Zero Halogen"
				Diâmetro do Cordão Óptico: 16 - 1,6 mm, 18 - 1,8 mm, 29 - 2,9 mm
				MF - Cordão Monofibra ("Simplex")
				Formação: DP - Cordão Duplex ("Duplex Zip Cord") MTF - Cordão Multifibra
				MM - Multimodo
				Tipos de Fibras: SM - Monomodo NZZ - Dispersão Não Zero
				Revestimento da Fibra "Acrilato"
				Óptico
				Cordão

REDE DE ACESSO AO ASSINANTE

CFOAC-X-Y-W-Z-K

				Grau de Proteção do Cabo Frente à Chama COG - Cabo Óptico General COR - Cabo Óptico "Riser" COP - Cabo Óptico "Plenum" LSZH - Cabo Óptico com Baixa Emissão de Fumaça "Low Smoke and Zero Halogen"
				Número de Fibras Ópticas
				Núcleo do Cabo: MF - Cordão Monofibra EO - Elemento Óptico UT - Unidade Básica em Tubo Único
				Para Drop Compacto: CM - Compacto Metálico CD - Compacto Dielétrico (CA) Classe de Atrito: (CO - Convencional, AR - Atrito Reduzido)
				AS - Aéreo Auto Sustentado ASU - Subterrâneo em Duto
				MM - Multimodo
				Tipos de Fibras: SM - Monomodo NZZ - Dispersão Não Zero
				Acesso ao assinante
				Revestimento de fibra "Acrilato"
				Óptica
				Fibra
				Cabo

Responsabilidade socioambiental

As políticas socioambientais praticadas pela Furukawa atestam seu compromisso com a construção de uma sociedade evolutiva e sustentável. O reconhecimento dessa conduta veio com títulos como Certificados ISO 14001 de Gestão Ambiental, conferido pela DQS do Brasil Ltda. à unidade industrial de Curitiba.

Bons exemplos são a reciclagem internas de resíduos e os cabos Lead Free. Livres de metais pesados, os cabos LSZH (Low Smoke Zero Halogen) usam componentes sem halogênios, o que contribui para a baixa emissão de gases tóxicos e fumaça. Toda essa linha de cabos recebeu o "Rótulo Ecológico" em suas embalagens.

Certificação ISO 9001 Sistemas de Gestão da Qualidade

O certificado ISO 9001 Sistemas de Gestão da Qualidade está presente nas unidades de Curitiba, Campinas, Santa Rita, Argentina e Colômbia.

Certificação ISO 45001

Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional pela DQS-UL. Atuação em relação à segurança e saúde dos funcionários.



Certificação ISO 14001 e Certificação Ambiental Rótulo Ecológico

A Furukawa tem o compromisso com a construção de uma sociedade evolutiva e sustentável através das certificações ambientais ISO 14001.

Afiliação

A Furukawa também tem participação ativa nos principais órgão e comitês da área.



Qualidade Comprovada

A Furukawa dedica atenção permanente à qualidade em todas as etapas do seu processo produtivo. Essa preocupação garantiu à empresa importantes certificados brasileiros e internacionais.



Intertek



VERIFIED



LISTED



Outras Ferramentas de Vendas

Financiamento BNDES

A Furukawa iniciou a oferta de soluções de infraestrutura tecnológica por meio de financiamento do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento) desde 2010.

As compras estão liberadas para as empresas brasileiras com faturamento anual de até R\$ 300 milhões e são feitas através da rede de distribuidores da empresa em todo o país.

Para o financiamento pré-aprovado, as empresas devem usar o Cartão BNDES, que disponibiliza uma linha de crédito rotativo, com limite de até R\$ 2 milhões por banco emissor e taxa de juros competitiva.

O pagamento pode ser feito em até 48 prestações mensais fixas e iguais, sem cobrança de tarifa e anuidade.

O processo de venda é simples e rápido, através do portal do BNDES. É um facilitador às empresas que precisam construir ou modernizar suas redes de comunicação.

A oferta é válida para cabos ópticos de fibra monomodo e multimodo, cabos eletrônicos LAN, cabos telefônicos e acessórios de conectividade óptica e metálica - além de infraestrutura para instalação de redes de cabeamento estruturado (LAN).

A lista completa dos produtos da fabricante disponíveis para compra financiada pelo BNDES pode ser encontrada no site da Furukawa.

Para mais detalhes acesse: <https://www.furukawatam.com/pt-br/como-comprar>



Programa Green IT

Furukawa sai na frente, por ser a única empresa do segmento a oferecer esse Programa que tem atraído cada vez mais adeptos.

O programa Green IT permite que o cliente, ao atualizar sua infraestrutura de rede por uma de última geração da Furukawa, obtenha também a segurança no tratamento de cabos e acessórios de conectividade retirados (independentemente do fabricante) nesse processo de atualização tecnológica. Esses materiais são retirados pela Furukawa, recebem tratamento e são destinados a empresas que os utilizam como matéria-prima para aplicações em outras indústrias, e, dessa forma, evita-se que eles agridam o meio ambiente.

Trata-se de um programa de sustentabilidade que atinge toda a cadeia de valor, desde a fabricação de novos componentes até praticamente todas as empresas clientes Furukawa que demandam projetos de substituição e modernização de rede.

Programa
green it

Garantia Estendida

Visando tranquilidade e segurança aos clientes, a Furukawa oferece diversos programas de Garantia Estendida para redes de telecomunicação construídas totalmente com seus produtos. Sem custos adicionais, uma obra certificada pelo Programa de Garantia Estendida tem a performance de seus componentes passivos assegurada por até 25 anos.

A Educação como Linha de Frente

O Instituto Furukawa tem o objetivo de capacitar parceiros e clientes quanto às melhores práticas do uso das soluções Furukawa para infraestrutura de redes. É um sistema de educação continuada, dividida em módulos.



Programa de Treinamento FCP

Desenvolvido para preparar os profissionais de instalação de redes e criar competência técnica para o mercado de trabalho, reduzindo o tempo de capacitação de equipes. A escassez de profissionais com experiência no mercado faz com que os cursos práticos se tornem uma solução para reduzir o tempo de capacitação. A Furukawa dispõe de cursos práticos e teóricos, em infraestrutura de redes, que formam o profissional em curto espaço de tempo.

Especialização em Tecnologias Furukawa Inovação e Tendências

Além dos cursos de capacitação oferecidos pelos Centros de Treinamento Autorizados, são realizados treinamentos específicos para os Canais e Clientes, ministrados diretamente por profissionais da Furukawa.

Ter conhecimento de novas tecnologias ajudam profissionais especializados. Com as pessoas cada vez mais conectadas e a necessidade de ter soluções diferenciadas e tecnológicas em infraestrutura, disponibilizamos ao mercado treinamentos que os ajudem a projetar redes para o futuro, tais como Laserway e gerenciamento de camada física.



Logística

Rede de canais estrategicamente posicionada.



6 Unidades Industriais

- Brasil
- Colômbia
- Argentina
- México

20 Centros de Capacitação Autorizados

- Brasil
- Colômbia
- Angola
- Equador
- Argentina
- Paraguai
- Chile
- Peru

Centros de Distribuição

- Brasil
- Espanha
- México
- Argentina
- Marrocos
- Tailândia
- Colômbia

Vendas Regionais

- Brasil
- Equador
- Paraguai
- Argentina
- El Salvador
- Peru
- Bolívia
- Espanha
- Portugal
- Chile
- Guatemala
- Quênia
- Cingapura
- Honduras
- República Dominicana
- Colômbia
- Índia
- Tailândia
- Costa Rica
- Indonésia
- Uruguai
- Cuba
- Marrocos
- Panamá
- Dubai - Emirados Árabes Unidos

Furukawa Solution Providers (Integradores)


- Brasil
- Costa Rica
- Honduras
- Peru
- Argentina
- El Salvador
- Indonésia
- Portugal
- Bolívia
- Espanha
- México
- Tailândia
- Chile
- Equador
- Panamá
- Uruguai
- Colômbia
- Guatemala
- Paraguai


+ 100 Distribuidores


- Brasil
- Costa Rica
- Índia
- Peru
- Angola
- Cuba
- Indonésia
- Portugal
- Argentina
- Dubai
- Marrocos
- Quênia
- Bolívia
- El Salvador
- México
- Tailândia
- Chile
- Equador
- Panamá
- Uruguai
- Colômbia
- Espanha
- Paraguai

Através do portal www.furukawatam.com/br, a empresa garante serviços e ferramentas de relacionamento que facilitam os negócios dos seus clientes. Para um contato direto, opera a Central de Serviço ao Cliente: 0800 0 4121 00


Encontre-nos também:

 /FurukawaBrasil

 /FurukawaBrasil

 /company/Furukawa

 /FurukawaElectricLatAm

 /FurukawaBrasil



CENTROS DE PRODUÇÃO

BRASIL
CURITIBA – PR
 R. Natividade Belleguard, 620
 Cidade Industrial
 CEP: 81480-120
 Tel: (41) 3341-4200
 E-mail: furukawa@furukawalatam.com

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

SANTA RITA DO SAPUCAÍ – MG
 Av. Senacelli, 450 – Rua Vista
 CEP: 37540-200
 Tel: (35) 3475-9330

ARGENTINA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES
 Ruta Nacional 2, km 37.5
 Centro Industrial Ruta 2 – Barazategui
 CP: 81804GA
 Tel: (54 22) 2949-9300

COLÔMBIA
BOGOTÁ
 Av. Calle 90, nº 13A-20
 Edificio Etko – Oficina 605
 Tel: (57) 280-9000

MÉXICO
MEXICALI
 Carr. Mexicali, Algodones #4798
 Int. 2º, Colonia Diego, División Dos,
 (Parque Industrial Vie Verde)
 C.P. 21395
 Tel: (52 686) 305-0201

ESCRITÓRIOS COMERCIAIS & REGIONAIS

BRASIL
SÃO PAULO – SP
 Av. das Nações Unidas, 11.633
 10º andar – Ed. Brasinterpart
 CEP: 04578-901
 Tel: (11) 5501-5711
 Fax: (11) 5501-5757

BELO HORIZONTE – MG
 Cel: (31) 99104-8824
 E-mail: belohorizonte2@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

CIERABÁ – MT
 (MT, MS, RO, AC)
 Cel: (69) 99091-1767
 E-mail: adriano.morales@furukawaelectric.com

MANAUS – AM
 (AM, AP, MA, PA, RR)
 Cel: (62) 98122-0381
 E-mail: manaus@furukawa.com.br

PORTO ALEGRE – RS
 (RS, SC)
 Cel: (51) 98116-0435
 E-mail: portostegre2@furukawa.com.br

RECIFE – PE
 (PE, PI, CE, RN, PB)
 Cel: (81) 98176-6594
 E-mail: recife@furukawa.com.br

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

SALVADOR – BA
 (BA, SE, AL)
 Cel: (81) 98176-6594
 E-mail: salvador@furukawa.com.br

ARGENTINA
CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES
 Miqno 255 – Piso 51B
 CP: C1084BE
 Tel: (54 11) 43262440
 E-mail: argentina@furukawa.com.br

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

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

MÉXICO
TLANEPANTLA DE BAZ
 Av. Gustavo Baz Prada
 No. 14, Oficina 2, 1er piso,
 Col. Xocoynahuac
 CP: 54000
 Tel: (52 55) 5393-4596

CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

BRASIL
CURITIBA – PR
 CABO DE SANTO AGOSTINHO – PE

ARGENTINA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

COLÔMBIA
PALMIRA – VALLE DEL CAUCA

MÉXICO
ESTADO DE MÉXICO

ESPAÑA
MADRID

As informações técnicas contidas neste folheto foram baseadas em dados vigentes na época de sua impressão. Não são responsáveis por erros de impressão, nem se responsabilizam por alterações de preços e omissões de informações. Fotos meramente ilustrativas. Outras configurações mediante consulta. Edição/Revisão – Fevereiro/2022.