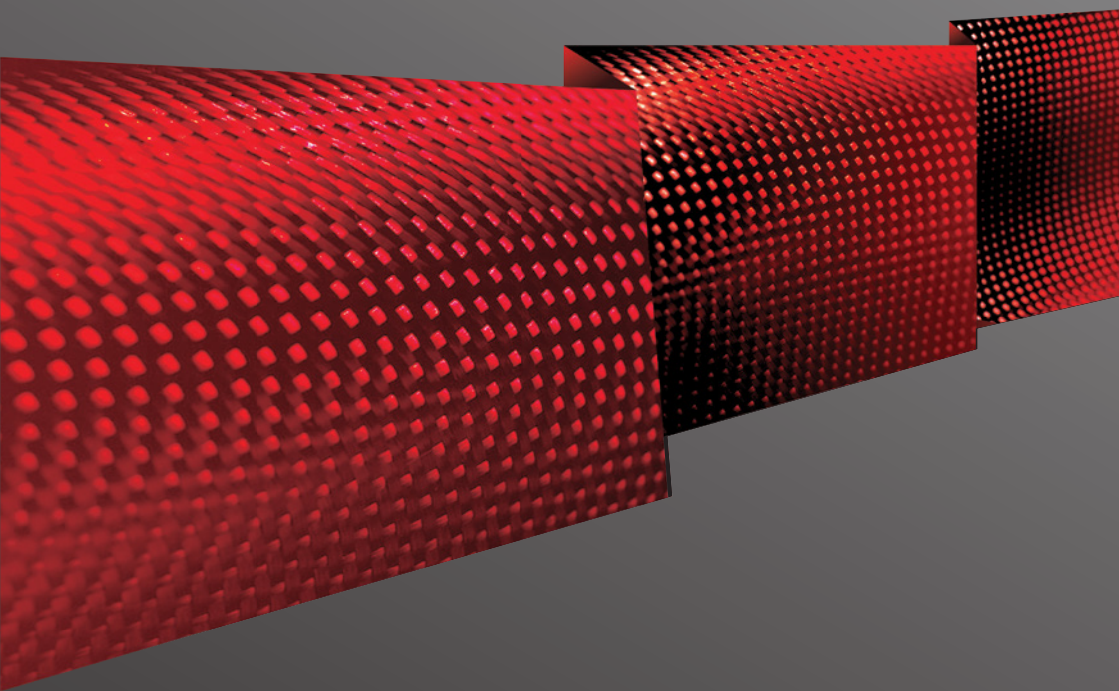




FURUKAWA CABLING SYSTEM



**CRIANDO SOLUÇÕES COMPLETAS
PARA EMPRESAS E PESSOAS**

Índice

GRUPO FURUKAWA: PRESENÇA GLOBAL	6
TECNOLOGIA	8
GERENCIAMENTO DE REDES EM CAMADA FÍSICA	11
DATA CENTER	12
INDUSTRIAL	16
ENTERPRISE	20
LASERWAY	24
CATEGORIA DE PRODUTOS	28
TERALAN	31
SISTEMA HDX	32
DIO MODULAR HDX 1U MÓDULO BÁSICO	34
DIO CASSETE HDX	34
PATCH PANEL MODULAR HDX	35
PONTO DE CONSOLIDAÇÃO HDX	35
SISTEMA LGX	36
CONFIGURAÇÃO DO DIO LGX	38
DIO MODULAR LGX 1U MÓDULO BÁSICO	38
PATCH PANEL MODULAR LGX	39
CASSETE LGX DIRETO/REVERSO	39
PONTO DE CONSOLIDAÇÃO LGX	40
DISTRIBUIDORES ÓPTICOS	40
CONFIGURAÇÃO DO BASTIDOR A270	40
DIO A270 - MÓDULO BÁSICO	41
KIT SUPORTE DE ADAPTADOR PARA DIO A270	41
CONFIGURAÇÃO DO BASTIDOR DIO B 48	42
DIO B 48 - MÓDULO BÁSICO	42
KIT DE ANCORAGEM PARA DIO B 48	43
DIO B 144 - MÓDULO BÁSICO	43
DIO PARA TRILHO DIN	43
DIO BW12 - MÓDULO BÁSICO	44
DIO A146 - MÓDULO BÁSICO	44
BANDEJAS DE EMENDA	45
KIT BANDEJA DE EMENDA STACK	45
BANDEJA DE SOBRA DE CORDÕES	45
ADAPTADORES E CONECTORES ÓPTICOS	46
KIT ADAPTADOR ÓPTICO	46
KIT PLACA PARA ADAPTADORES ÓPTICOS LGX	47
CONJUNTO ADAPTADOR ÓPTICO	48
ADAPTADOR ÓPTICO INDUSTRIAL IP67 LC - DUPLEX	48
FERRAMENTAS DE LIMPEZA	49
FERRAMENTA DE LIMPEZA MPO	49
FERRAMENTA DE LIMPEZA 1.25 (LC)	49
FERRAMENTA DE LIMPEZA 2.5 (SC)	49
CABOS PRÉ-CONECTORIZADOS	50
SERVICE CABLE	50
SERVICE CABLE MPO	51
SERVICE CABLE FANOUT	52

CORDÃO ÓPTICO MPO	52
CORDÃO FANOUT MPO	53
SERVICE CABLE INDUSTRIAL IP67 LC/LC	53
CORDÕES E EXTENSÕES	54
CORDÃO, EXTENSÃO E EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA	54
CORDÃO ÓPTICO CONECTORIZADO	55
EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA	55
LASERWAY	56
EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PON LAN	58
EQUIPAMENTOS GPON	59
CHASSI CONCENTRADOR ÓPTICO GPON FK-OLT-G2500	59
MODEM ÓPTICO GPON OLT FK-ONT-G420R	60
MODEM ÓPTICO GPON FK-ONT-G400B/POE S2	60
OLT STANDALONE GPON FK-OLT-G85	61
OLT STANDALONE GPON FK-OLT-G45	62
SPLITTERS	63
SPLITTER ÓPTICO MODULAR 19"	63
SPLITTER ÓPTICO MODULAR LGX	63
PRÉ-CONECTORIZADOS	64
SERVICE CABLE 01F BLI G.657B	64
ACESSÓRIOS DE TERMINAÇÃO EM PAREDE/PISO	64
CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA ÓPTICA - CDOI	64
PONTO DE TERMINAÇÃO	65
ROSETA ÓPTICA 2P 4X2	65
CORDÕES E EXTENSÕES	65
CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA MONOMODO	65
GIGALAN AUGMENTED	67
CANAL FTP	68
CABO ELETRÔNICO BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP 23AWG X 4P	69
PATCH CORD METÁLICO BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP	70
EXTENSÃO METÁLICA BLINDADA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP	71
CONECTOR FÊMEA BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A	71
CABO PRÉ-CONECTORIZADO BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP	72
CANAL UTP	73
CABO ELETRÔNICO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A U/UTP 23AWG X4P	74
CONECTOR FÊMEA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A UTP	75
GIGALAN	77
CANAL FTP	78
CABO ELETRÔNICO GIGALAN BLINDADO CAT.6 F/UTP 23AWG X 4P	79
CABO ELETRÔNICO GIGALAN BLINDADO INDOOR/OUTDOOR CAT.6 F/UTP 23AWG X 4P	80
PATCH CORD METÁLICO BLINDADO GIGALAN CAT.6 F/UTP	81
EXTENSÃO METÁLICA F/UTP GIGALAN CAT.6	82
CONECTOR FÊMEA BLINDADO GIGALAN CAT.6	82
CANAL UTP	83
CABO ELETRÔNICO GIGALAN CAT.6 U/UTP 23AWG X 4P	84
PATCH PANEL GIGALAN CAT.6 – 24 PORTAS	85
PATCH CORD METÁLICO GIGALAN CAT.6 U/UTP	86
EXTENSÃO METÁLICA GIGALAN CAT.6 U/UTP	87
CONECTOR FÊMEA GIGALAN CAT.6 90°/180°	87

CANAL UTP PREMIUM	88
CABO ELETRÔNICO GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP 23AWG X 4P.....	88
PATCH CORD METÁLICO GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP.....	89
EXTENSÃO METÁLICA GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP.....	89
CABO ELETRÔNICO GIGALAN MAX GREEN CAT.6 U/UTP 23AWG X 4P.....	90
CONECTOR FÊMEA GIGALAN PREMIUM CAT.6.....	91
CANAL INDUSTRIAL FTP	91
CABO ELETRÔNICO BLINDADO INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6 F/UTP 23AWG X 4P.....	92
PATCH CORD BLINDADO INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6 F/UTP.....	93
CONECTOR FÊMEA BLINDADO INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6.....	94
CANAL INDUSTRIAL UTP	95
CABO ELETRÔNICO GIGALAN INDUSTRIAL CAT.6 U/UTP 23AWG X 4P.....	96
PATCH CORD INDUSTRIAL U/UTP GIGALAN CAT.6.....	97
CONECTOR FÊMEA INDUSTRIAL U/UTP GIGALAN CAT.6.....	98
TABELA DE PERFORMANCE PARA CABOS ELETRÔNICOS CAT.6.....	99
MULTILAN	101
CANAL FTP	102
CABO ELETRÔNICO MULTILAN BLINDADO CAT.5e F/UTP 24AWG X 4P.....	103
CABO ELETRÔNICO MULTILAN BLINDADO INDOOR/OUTDOOR CAT.5e F/UTP 24AWG X 4P.....	104
PATCH CORD METÁLICO BLINDADO MULTILAN CAT.5e F/UTP.....	105
CONECTOR FÊMEA BLINDADO MULTILAN CAT.5e.....	105
CANAL UTP	106
CABO ELETRÔNICO MULTILAN CAT.5e U/UTP 24AWG X 4P.....	107
CABO ELETRÔNICO MULTILAN CAT.5e U/UTP 24AWG X 25P.....	107
CABO ELETRÔNICO MULTILAN CMX/OUTDOOR CAT.5e U/UTP 24AWG X 4P.....	108
PATCH PANEL MULTILAN CAT.5e – 24 PORTAS.....	108
PATCH CORD METÁLICO MULTILAN CAT.5e U/UTP.....	109
EXTENSÃO METÁLICA MULTILAN CAT.5e U/UTP.....	109
CONECTOR FÊMEA MULTILAN CAT.5e.....	110
CANAL INDUSTRIAL FTP	111
CABO ELETRÔNICO BLINDADO INDUSTRIAL MULTILAN CAT.5e F/UTP 24AWG X 4P.....	112
PATCH CORD BLINDADO INDUSTRIAL MULTILAN CAT.5e F/UTP.....	113
CONECTOR FÊMEA INDUSTRIAL BLINDADO MULTILAN CAT.5e.....	114
CANAL INDUSTRIAL UTP	115
CABO ELETRÔNICO INDUSTRIAL MULTILAN CAT.5e U/UTP 24AWG X 4P.....	116
PATCH CORD INDUSTRIAL MULTILAN CAT.5e U/UTP.....	117
CONECTOR FÊMEA INDUSTRIAL U/UTP MULTILAN CAT.5e.....	118
TABELA DE PERFORMANCE PARA CABOS ELETRÔNICOS CAT.5e.....	119
FISAFLEX	121
VOICE PANELS	122
VOICE PANEL CAT.3.....	122
BLOCOS DE CONEXÃO 110 IDC E CONECTORES	123
PAINEL DE CONEXÃO 110 IDC.....	123
BLOCO DE CONEXÃO 110 IDC.....	123
CONECTOR FÊMEA 110 IDC (CONNECTING BLOCK).....	124
KIT BLOCO DE CONEXÃO 110 IDC.....	124
PATCH CORDS E CABLES	125
PATCH CORD 110 IDC U/UTP FISAFLEX CAT.6.....	125

PATCH CORD 110 IDC U/UTP FISAFLEX CAT.5e.....	126
PATCH CORD VOZ METÁLICO U/UTP	126
CABO ELETRÔNICO FISLAN CAT.3	127
FISACESSO	129
RACK FECHADO PARA AMBIENTE ENTERPRISE	130
RACK FECHADO ENTERPRISE	130
BANDEJAS TELESCÓPICAS	131
BANDEJA FIXA 4 PONTOS.....	131
UNIDADE DE VENTILAÇÃO	131
RACKS FECHADOS SERVIDOR	132
RACK FECHADO SERVIDOR	132
RACK ITMAX	133
RACK ITMAX 2P ABERTO 19" 45U	134
RACK ITMAX 4P ABERTO 19" 45U	134
BANDEJA ITMAX SUPERIOR E INFERIOR	135
ACOMODADOR RADIAL PLÁSTICO ITMAX	135
BARRA DE ATERRAMENTO ITMAX.....	135
GUIA DE CABOS ITMAX VERTICAL 200 MM.....	136
GUIA DE CABOS ITMAX VERTICAL ENTRE RACKS 315 MM	136
GUIA DE CABOS ITMAX HORIZONTAL 2U	137
GUIA DE CABOS ITMAX HORIZONTAL 4U	137
TAMPA LATERAL ITMAX	137
RACK ABERTO PARA AMBIENTE ENTERPRISE	138
RACK ABERTO 19"	138
GUIA DE CABOS VERTICAL FECHADO 140 MM FACE DUPLA.....	138
GUIA DE CABOS SUPERIOR	139
RACK ABERTO DE PAREDE (BRACKET ARTICULADO)	139
ORGANIZADORES DE CABOS	139
GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U	139
GUIA DE CABOS HORIZONTAL ABERTO ALTA DENSIDADE	140
GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO PLÁSTICO	140
GUIA DE CABOS HORIZONTAL PLÁSTICO ALTA DENSIDADE.....	141
GUIA DE CABOS TRASEIRO	141
COMPLEMENTO PARA RACKS E GABINETES	142
PRATELEIRAS PARA RACK.....	142
GRAMPO PARA ORGANIZAÇÃO VERTICAL	142
PAINEL DE FECHAMENTO ANGULAR	143
PAINEL DE FECHAMENTO METÁLICO	143
PAINEL DE FECHAMENTO PLÁSTICO 1U	144
PATCH PANELS DESCARREGADOS E ANGULAR	144
PATCH PANEL ANGULAR BLINDADO	144
PATCH PANEL ANGULAR	145
PATCH PANEL ANGULAR ½U BLINDADO.....	145
PATCH PANEL DESCARREGADO BLINDADO COM ÍCONES	146
PATCH PANEL DESCARREGADO 24P COM ÍCONES	146
PATCH PANEL DESCARREGADO ½U BLINDADO	147
PONTOS DE CONSOLIDAÇÃO	147
PONTO DE CONSOLIDAÇÃO ALTA DENSIDADE - ZDA	147
PONTO DE CONSOLIDAÇÃO 24 P	148
PONTO DE CONSOLIDAÇÃO 12 POSIÇÕES BLINDADO	148

CAIXAS, TOMADAS E ESPELHOS	149
CAIXA APARENTE MULTIMÍDIA	149
CAIXA APARENTE MULTIMÍDIA 12P MUTOA	149
CAIXA APARENTE	149
TOMADA APARENTE	150
ESPELHO ANGULAR	150
ESPELHO PLANO	151
ESPELHO MODULAR	151
MÓDULO PARA ESPELHO	152
CONJUNTO ADAPTADOR	152
CAIXAS E ESPELHOS INDUSTRIAIS	153
CAIXA APARENTE INDUSTRIAL IP67	153
TAMPA CEGA IP67 (CJT 2 PEÇAS)	153
ESPELHO INDUSTRIAL IP67	154
ADAPTADORES E SUPORTES	154
KIT PLACA LGX PARA ADAPTADORES RJ-45 E ÓPTICO	154
PATCH PANEL PARA TRILHO DIN 8P	155
BASE PARA TRILHO DIN	155
ADAPTADOR PARA TRILHO DIN	155
SUPORTE DE ANCORAGEM	156
ÍCONES DE IDENTIFICAÇÃO	156
FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS	157
FERRAMENTAS	157
BASE DE MONTAGEM.....	157
 CABOS ÓPTICOS	 158
REDES DE TERMINAÇÃO	159
CABO ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR/OUTDOOR.....	159
CABO ÓPTICO FIBER-LAN-AR	160
CABO ÓPTICO FIBER-LAN-AR (PFV) INDOOR/OUTDOOR	161
CABO ÓPTICO FIS-OPTIC-DG.....	162
CABO ÓPTICO OPTIC-LAN.....	163
CABO ÓPTICO OPTIC-LAN-AR (PFV)	164
CABO ÓPTICO DE TERMINAÇÃO CFOT - UB.....	165
CABO ÓPTICO DE TERMINAÇÃO MULTICORDÃO	166
REDES INTERNAS	167
CABO ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR.....	167
CABO ÓPTICO INTERNO CFOI - UB.....	168
CABO ÓPTICO INTERNO MULTICORDÃO	169
NOMENCLATURA ABNT.....	170
 PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	 172
RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	173
OUTRAS FERRAMENTAS DE VENDAS	174
INSTITUTO FURUKAWA DE TECNOLOGIA	175
LOGÍSTICA	176

Grupo Furukawa: Presença Global



A história do Grupo Furukawa teve início há mais de 130 anos, no Japão. De lá para cá, o grupo transformou-se em uma corporação mundial com atividades diversificadas nos segmentos de metais, metais leves, telecomunicações, sistemas automotivos, energia, entre outros, formando uma rede internacional de indústrias em países da Ásia, América do Norte, Europa, África e América Latina. São mais de 100 empresas afiliadas e modernos laboratórios de desenvolvimento, preparados para gerar novas tecnologias e produtos.

Furukawa Brasil

Fortalecendo a marca em Novas Fronteiras

A Furukawa iniciou suas atividades no Brasil em 1974. Desde então investiu fortemente em pesquisa, firmando-se como centro de excelência capaz de oferecer soluções completas, adaptadas às mais diversas necessidades no campo de sua especialidade: infraestrutura de redes de telecomunicações.

A marca Furukawa, a cada ano, vem ampliando a sua participação internacional, tornando-se uma empresa MULTILATINA.

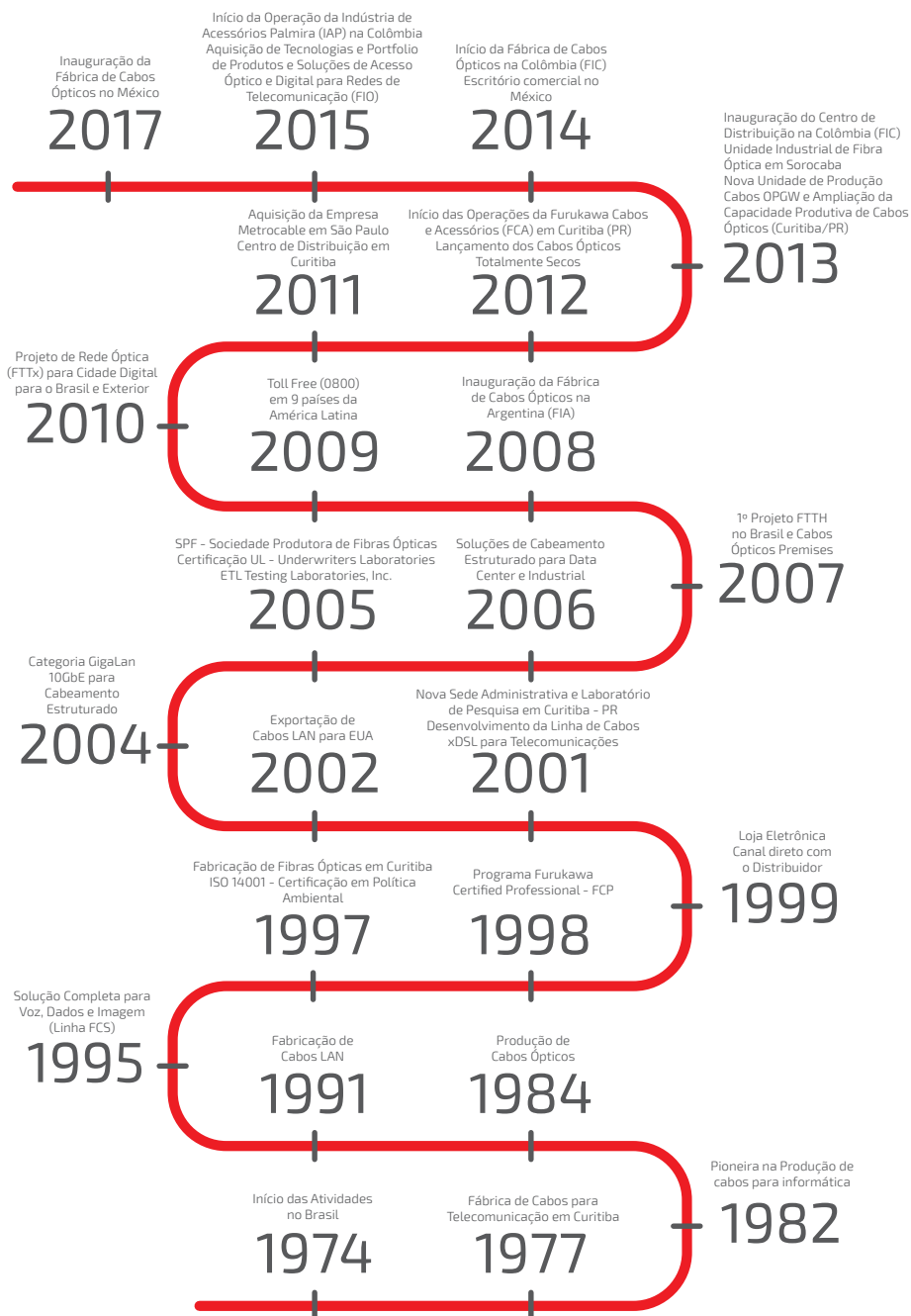
Com unidades industriais no Brasil, Argentina e Colômbia, conta com escritórios regionais, centros de distribuição e rede de canais estrategicamente posicionados para atender cada vez melhor a seus clientes.

No Brasil, a Furukawa é líder em cabeamento estruturado e em infraestrutura de redes ópticas. No mercado externo, as perspectivas de crescimento continuam animadoras, principalmente para a América Latina, onde há uma grande demanda por avançadas redes de comunicação e por serviços multimídia em alta velocidade.



Orgulho de nossa história

Compromisso com o futuro



Tecnologia

Inovação e qualidade em produtos certificados e reconhecidos.

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

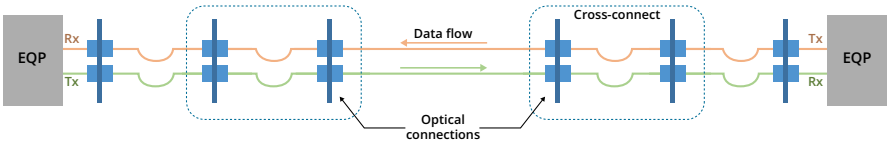
O EIA/TIA 568, de 1991, foi o primeiro padrão americano para os sistemas de cabeamento estruturado. Em 1995, o padrão sofreu a primeira revisão e passou a denominar-se EIA/TIA 568 A, e em maio de 2001, transformando-se em 568 B. Uma nova revisão está em vigor e recebeu a nomenclatura EIA/TIA 568 C. Todas 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
CAT.6	250 MHz	1 Gbps
CAT.6A	500 MHz	10 Gbps
CAT.8	2000 MHz	25 e 40 Gbps

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, Figura 1, 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 mostra a Figura 2.

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 fibra 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 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.

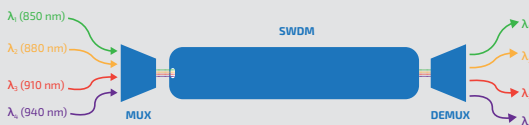
A nova geração de fibras Multimodo de 50 μm , conhecida no mercado como OM5, chega para ampliar ainda mais a performance das versões anteriores, permitindo tráfego das elevadas taxas atuais 40G/100 Gbps. Além de ser totalmente compatível com as aplicações das fibras MM atuais, o novo modelo foi desenvolvido 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 20 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.

Para isso utiliza-se o gerenciamento de rede IIM (Intelligent Infrastructure Management). 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:

- Integração com o AutoCAD (plantas baixas).
- Suporte aos sistemas de cabeamento estruturado metálicos e ópticos.
- Geração de ordens de serviço eletrônicas.
- Atualização automática da documentação (As-Built eletrônico).
- Detecção automática de todos os dispositivos TCP/IP na rede.
- Interação com os ativos da rede, via protocolo SNMP. Suporte a PABX e Voz-sobre-IP VoIP.
- Suporte a maioria dos switches de mercado.
- Administração remota via WEB.
- Client para palmtops.
- SMS, mensagens de alerta.
- LEDs indicadores por porta.
- Detecção de ruptura e conexão/desconexão de patch cords inteligentes.
- Módulos adicionais para identificação visual dos racks de cabeamento.

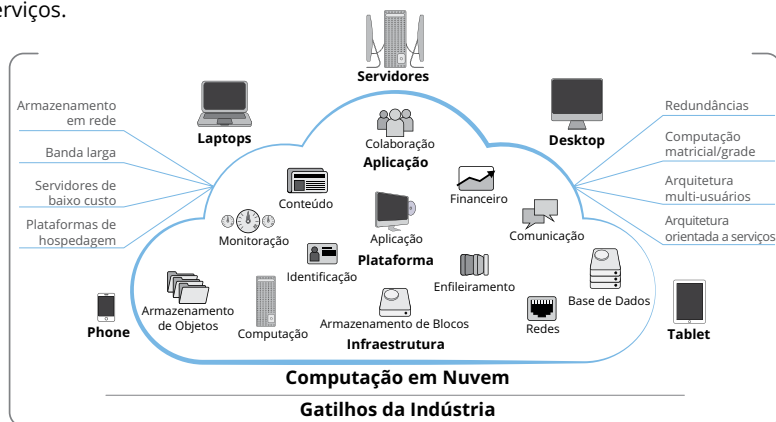
DATA CENTER

Segurança e confiabilidade onde você mais precisa.

A maioria dos Data Centers existentes foram criados utilizando uma abordagem descentralizada, com tamanhos que muitas vezes não ultrapassam 180 m² e uma equipe de TI dedicada. Porém, esta realidade vem se transformando por conta do rápido aumento global no consumo de dados e a necessidade de se atender a essa demanda na mesma velocidade. Assim, presenciamos o surgimento dos mega Data Centers.

Os recursos de TI também se consolidam cada vez mais, uma vez que a eficiência operacional de todo o Data Center está sob seu controle – simplificar e minimizar os pontos de falha, gerenciar a recuperação – além de um gerenciamento de energia mais eficaz através de um baixo consumo de energia e geração de calor.

Outra revolução que estamos acompanhando é o uso impactante do Cloud Computing. Um aumento simultâneo no consumo de dados, armazenamento, segurança e requisitos de hardware, em conjunto com a redução nos custos mundiais de servidores e largura de banda, está impulsionando um crescimento exponencial tanto na utilização quanto demanda por estes serviços.



Significa que, o aumento do tráfego na rede e a nova era dos dispositivos IP (BYOD) estão obrigando as empresas a investirem em infraestrutura. Aliás, o segmento de IaaS (Infrastructure as a Service ou Infraestrutura como Serviço) é a área que mais cresce dentro do cloud computing. Segundo o Gartner, o IaaS está projetado para alcançar uma taxa composta de crescimento anual de 41,3% até 2016.

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 CAT.6, CAT.6A – e Links Ópticos que atendam 10 G e as tendências de migrações futuras em 40/100 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).

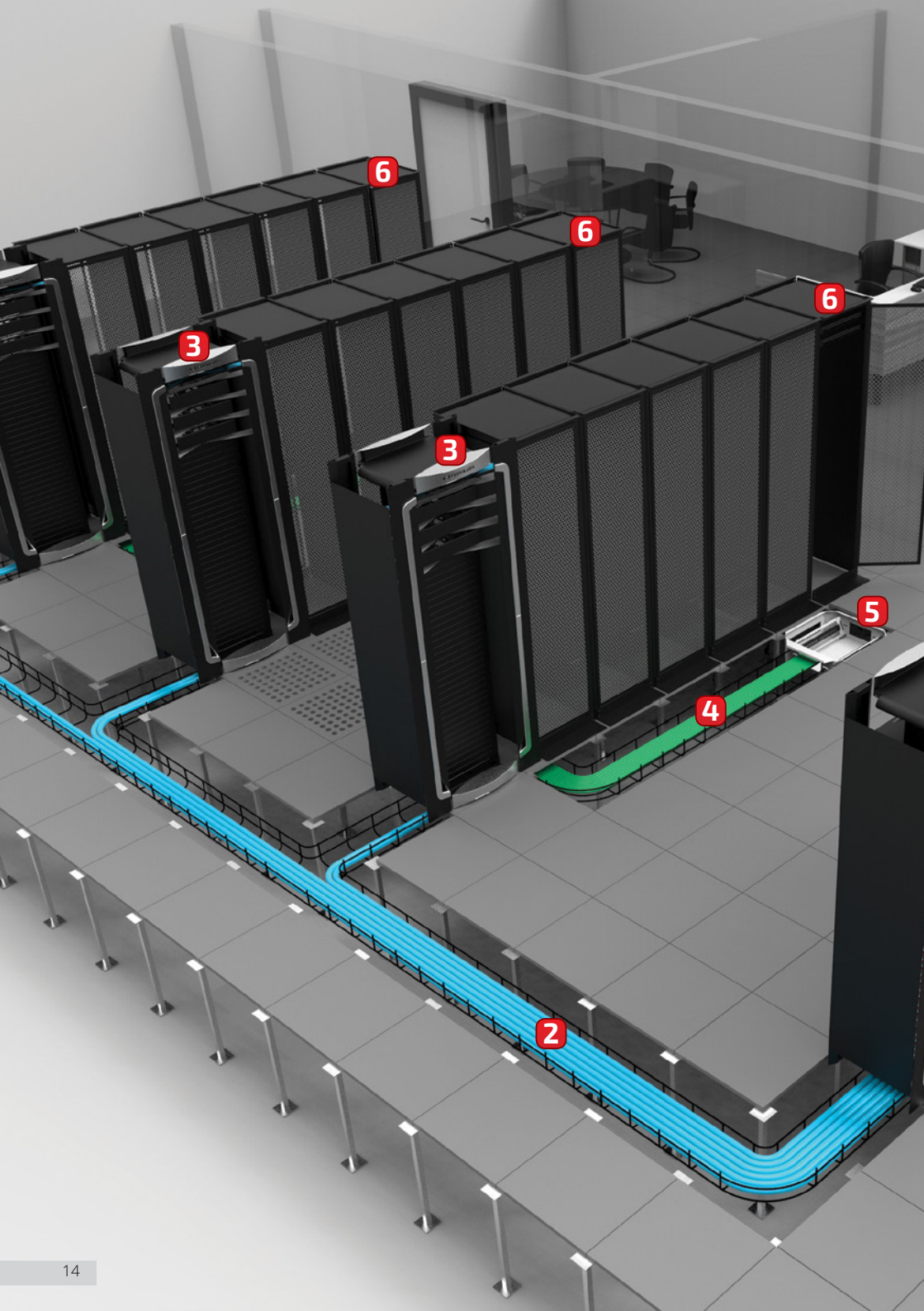
Regras para classificar um Data Center:

Pela norma TIA-942-A, existe uma série de regras aplicáveis para classificar um Data Center chamados de ratings. A classificação considera 4 níveis independentes para os Sistemas de Telecomunicações, Elétrica, Arquitetura e Mecânico. Esses níveis estão relacionados com a disponibilidade do Data Center e podem ser diferentes em cada uma das áreas acima citadas. Para classificação geral, sempre é considerado o menor nível.

Ex. T2E3A1M2 é classificado como: Nível 1

Data Center

I	Data Center:	Básico
II	Data Center:	Componentes redundantes
III	Data Center:	Caminhos redundantes
IV	Data Center:	Tolerante a falhas





1 MDA

Bandejas Ópticas
Cordões Ópticos
Produtos de Gerenciamento

DIO Modular HDX
Cassete HDX
Cordão Óptico
DIO Gerenciável
Patch Panel Gerenciável
Patch Cord Gerenciável
Hardware de Gerenciamento

Pag.

34

34

Sob consulta

2 Backbone

Cabos Ópticos Conectorizados

Service Cable MPO 24F a 72F

51

3 HDA

Racks Abertos
Bandejas Ópticas
Patch Panels
Conector Fêmea
Patch Cords Metálicos

Racks 2P e 4P Aberto ITMAX
Acessórios para Rack ITMAX
DIO Modular LGX
Cassete LGX
Patch Panel Plano
Patch Panels Angulares
Conector Fêmea CAT. 6A Blindado
Patch Cord CAT. 6A Blindado

134

135

38

39

146

145

71

70

4 Cabeamento Horizontal

Cabos Metálicos
Cabos Metálicos Conectorizados
Cabos Ópticos Conectorizados

Cabo GigaLan CAT.6A F/UTP
Cabo Pré-Conectorizado Blindado CAT.6A
Service Cable MPO 12F

69

72

51

5 ZDA

Pontos de Consolidação

Ponto de Consolidação ZDA
Ponto de Consolidação 12P
Ponto de Consolidação LGX
Ponto de Consolidação HDX

147

148

40

35

6 EDA

Rack Fechado
Patch Panels
Patch Cords
Cordões Ópticos

Rack Fechado Servidor
Patch Panel 1/2U Plano Blindado
Patch Cord CAT. 6A Blindado
Cordão Fanout
Cordão Óptico MPO

132

147

70

53

52

INDUSTRIAL

Proteção e resistência para as conexões.

Desenvolvida para permitir a instalação de pontos de rede sob as condições mais adversas, os produtos da Solução Industrial Furukawa possuem índice de Proteção até o grau IP 67, que garante proteção total contra poeira, jatos fortes de água e imersão temporária.

Todos os ambientes de rede sofrem com a poeira, mas em determinados locais, sua concentração é crítica, podendo danificar a conexão no ponto de rede exposto ou até perder totalmente o sinal. Para que isso não ocorra, a empresa investe pesadamente em manutenção dos pontos críticos.

O mesmo ocorre quando falamos em umidade, que por ser invisível em um primeiro momento, pode causar maiores danos.

Seguem as principais falhas identificadas nos cabeamentos comuns em ambiente crítico:

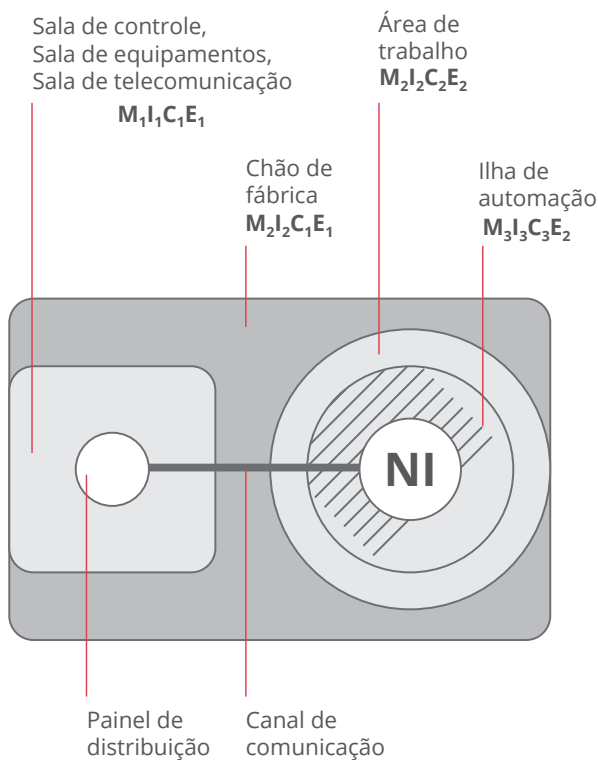
- **Falha de Poeira Higroscópica:** Materiais sólidos em suspensão podem depositar-se nas superfícies das placas de circuito impresso ou nos contatos, ponte entre os intervalos de dois condutores, isolando os contatos.
- **Oxidação:** Uma umidade elevada danifica os contatos e causam vários tipos de corrosão que podem levar falhas no sistema.
- **Fadiga:** Com a presença de partículas nas áreas de contato, as camadas de metais preciosos podem deteriorar durante os processos de conectorização.
- **Vibração:** Ambientes com vibração podem danificar os contatos dos conectores provocando perdas de sinais de comunicação.

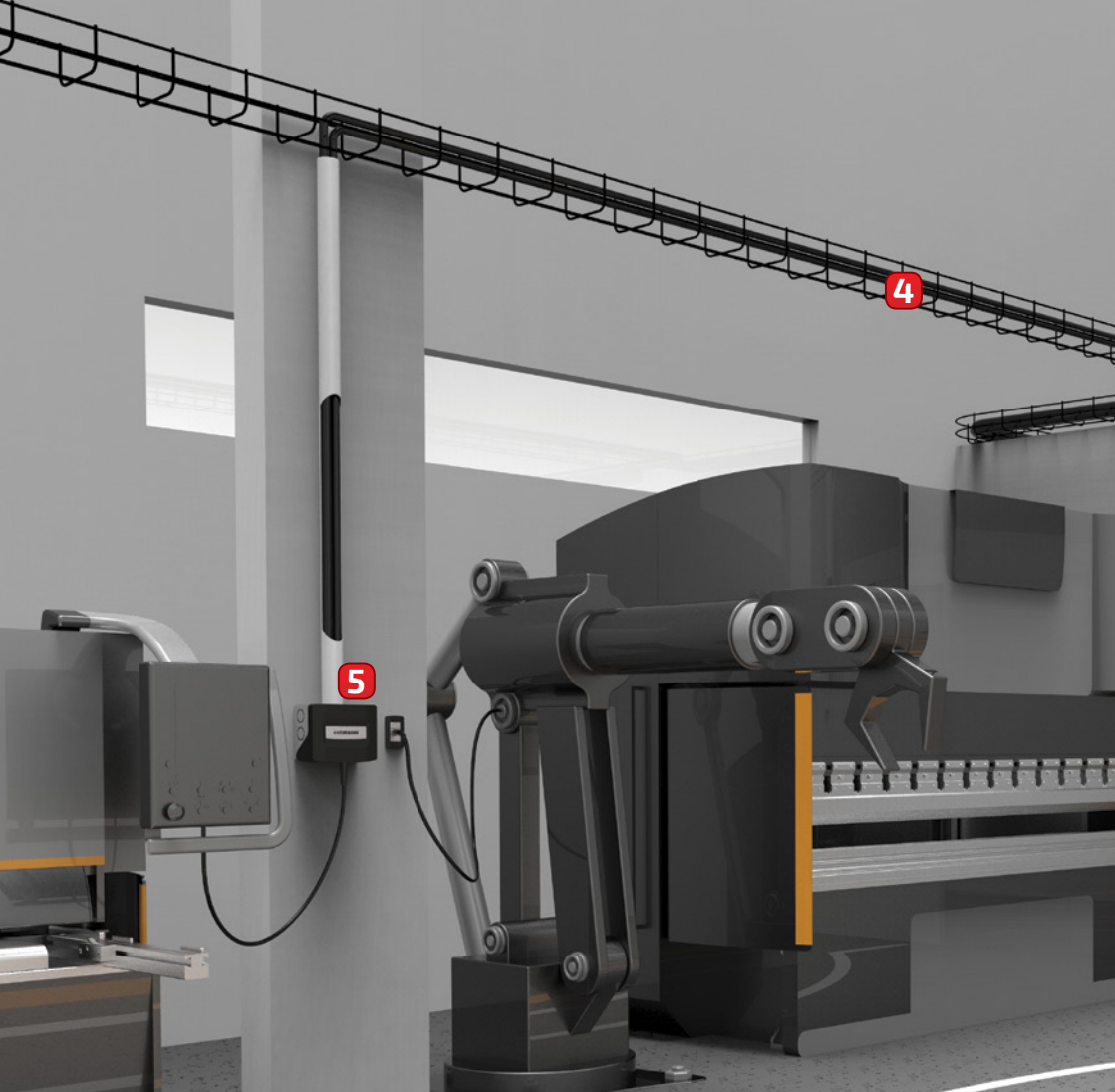
Confira abaixo a comparação entre os ambientes:

	Escritório Comercial	Ambiente Industrial
Temperatura	Controlada	Variável
Compostos Químicos	Ausência de óleos, graxas ou outros compostos químicos	Presença de óleos, graxas, pó, ácidos, entre outros.
Produtos de Limpeza	Não agressivos	Agressivos
Vibrações	Sem vibrações	Com vibrações, choques
Acesso	Fácil acesso a infraestrutura de Telecom (se planejado)	Muitas vezes, difícil acesso a infraestrutura de Telecom
Automação/Software	Sistemas automatizados, softwares orientados à processos (negócios), possíveis paradas “falhas” são recuperáveis pelos SWs, bancos de dados, ou pelo usuário sem maiores consequências.	Sistemas automatizados para controle de sistemas de produção, acionamentos, apontamentos de produção. “Falhas” de comunicação trazem reprocessos, sucatas, prejuízos e riscos de vida as pessoas.

O padrão adotado na norma TIA 1005 cria **3 níveis de hostilidade dos ambientes industriais** (padrão MICE), sendo que os 4 parâmetros de referência estão descritos abaixo:

- M** **Mecânico** (Impacto, vibração, tensionamento, torção, etc)
- I** **Ingresso** (Partículas sólidas e líquidas)
- C** **Climático e Químico** (Temperatura, umidade, radiação solar, produtos químicos, etc)
- E** **Interferências Eletro Magnéticas** (Descarga em contato e em arco, radio frequência, tensão de linha, indução, etc)





1 Sala de Equipamentos

Racks
Bastidores Ópticos
Patch Panels

Rack ITMAX
Guia de Cabos Vertical
Rack Fechado Servidor
DIO A270
Patch Panel Descarregado Blindado
Cordões Ópticos
Conector Fêmea Blindado CAT. 6A
Patch Cord Blindado CAT. 6A

Pag.

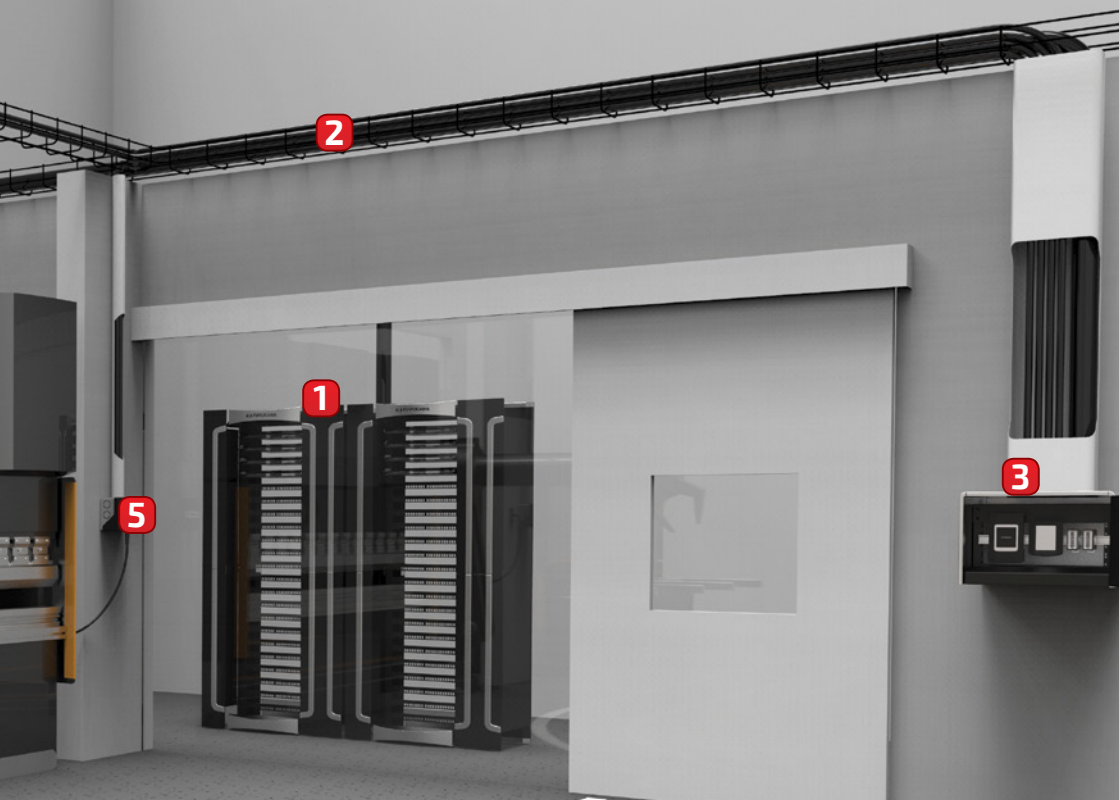
134
138
132
41
146
55
71
70

2 Backbone

Service Cable
Cabos Ópticos Anti-Roedores
Cabos Eletrônicos Blindados

Cabo GigaLan CAT.6A F/UTP
Cabo CFOT-EOR (PFV)
Cabo OPTIC LAN - AR (PFV)
Service Cable Industrial IP67

69
161
164
53



3 Armário de Telecomunicações		Pag.
Acessórios para Trilho DIN	DIO para trilho DIN	43
	Base para trilho DIN	155
	Adaptador para trilho DIN	155
	DIO BW12	44
	DIO A146	44
4 Cabeamento Horizontal		
Cabo Eletrônico Industrial	Cabo GigaLan CAT.6 F/UTP PVC	92
Service Cable Industrial	Cabo GigaLan CAT.6 F/UTP TPU	92
	Service Cable Industrial IP67	53
5 Área de Usuário		
Acessórios de Conectividade IP67	Caixa Aparente IP67	153
	Espelho IP67	154
	Conector Fêmea CAT.6 Blindado IP67	94
	Adaptador Óptico Industrial IP67	48
	Patch Cord CAT.6 F/UTP IP67	93

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 desenvolver normas e padrões para o setor, para que houvesse a adequação às novas e futuras aplicações. As normas nacionais e internacionais, como a TIA 568C e seus adendos – estabelecem os requisitos elétricos e mecânicos para os componentes presentes em toda a infraestrutura.

De acordo com a norma ABNT14565 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers – “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 na Figura 1.

Subsistema de Cabeamento Genérico

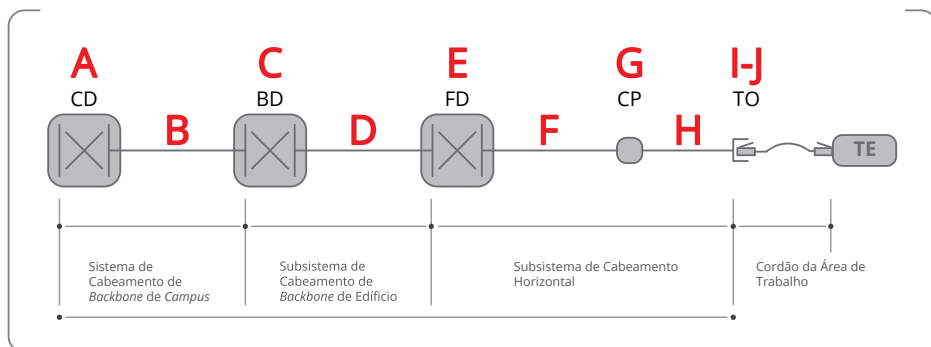


Figura 1: Estrutura do cabeamento em edifícios corporativos de acordo com a norma ABNT14565.

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 (MUTOA);
- J) Tomada de Telecomunicações (TO);

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

Pag.

134
135
38
55

2 Backbone

Cabos Ópticos
Cabos Ópticos Conectorizados
Cabos Metálicos

Cabo FiberLan LSZH
Service Cable 12F
Cabo GigaLan CAT.6 U/UTP CMR

159
50
84

3 Sala de Telecomunicações

Racks Fechados
Patch Panels
Patch Cords
Bastidores Ópticos
Cordões Ópticos

Rack Fechado 19"
Acessórios para Racks Fechados
Patch Panel Descarregado 24P
Patch Cord GigaLan Premium CAT.6
DIO Modular LGX
Cordões Ópticos

130
131
146
89
38
55

ENTERPRISE



4 Cabeamento Horizontal

Cabos Metálicos

Cabo GigaLan CAT.6 U/UTP CM

Pag.

84

Cabo GigaLan CAT.6 U/UTP LSZH

84

5 Ponto de Consolidação

Pontos de Consolidação

Ponto de Consolidação 12P Blindado

148

Ponto de Consolidação 24P Expansível

148

6 Área do Usuário

Espelhos e Tomadas

MUTOA 12P

149

Conector Fêmea

Tomadas Aparentes 1P e 2P

150

Patch Cords

Espelhos Modulares 4x2 e 4x4 e seus Módulos

151

Conector Fêmea GigaLan Premium CAT.6

91

Patch Cord Metálico GigaLan Premium CAT.6

89

LASERWAY

Economia, controle e convergência.

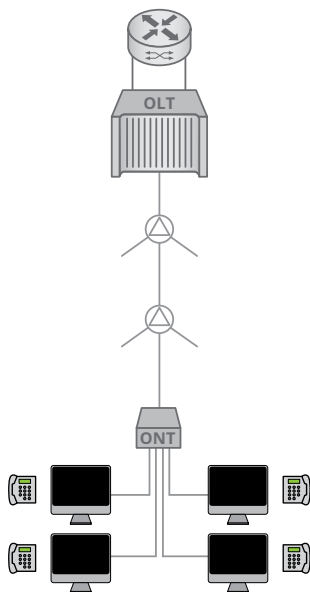
A solução Laserway da Furukawa foi criada para atender o segmento de mercado Enterprise com uma solução inovadora de infraestrutura de Redes de Áreas Locais (LAN).

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.

Nas 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.

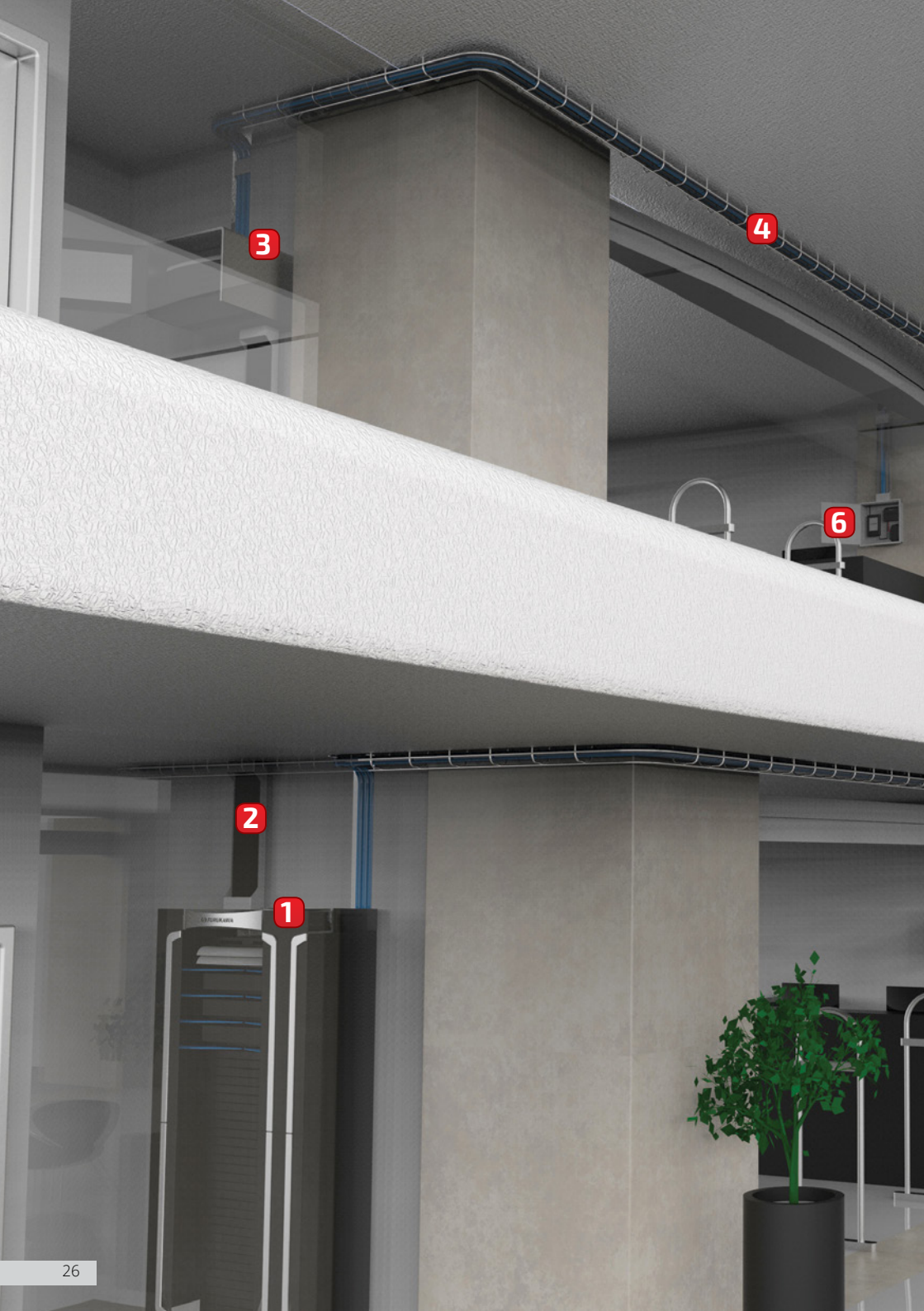
Entre OLT e ONTs está a rede de distribuição óptica ODN (Optical Distribution Network). Nesta rede estão presentes as fibras ópticas do tipo monomodo e os splitters ópticos, que nada mais são do que divisores de sinais ópticos. Os splitters são equipamentos passivos, ou seja, que não requerem alimentação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

Rede óptica passiva, formada por fibras ópticas e splitters



Benefícios da solução:

- **Infraestrutura Simplificada:** com a diminuição de salas técnicas, eletrocalhas e dutos devido ao fato de que cada fibra pode distribuir informação de vários usuários para cada porta óptica da OLT.
- **Diminuição do Consumo de Energia:** devido à diminuição do número de salas técnicas necessárias para a rede local, também diminui a necessidade de equipamentos para refrigeração e alimentação elétrica das salas. Além deste fator, os equipamentos da solução Laserway apresentam um baixo consumo de energia por transmitirem dados por um meio óptico.
- **Melhor Controle de Banda:** como na solução Laserway os equipamentos OLT e ONTs estão localizados somente nas terminações da rede óptica, o controle da banda utilizada em cada uma das ONTs se torna facilitado. Esta característica de ter o equipamento centralizador da comutação do tráfego em um ponto central da rede também se encaixa perfeitamente com o perfil de tráfego das redes locais atuais.
- **Rede à Prova de 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). É sabido que os equipamentos ativos, com o passar do tempo, têm aumentos significativos em suas taxas de transmissão de dados. A infraestrutura da solução implantada hoje já estaria pronta para suportar tais taxas.
- **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 ocupação de espaço – cada porta de equipamento pode atender até 64 diferentes serviços, pode-se prever salas técnicas menores e sem infraestrutura exclusiva para sistemas de ar condicionado, energia estabilizada e periféricos. Em casos extremos, podem ser reduzidas a um armário óptico.
 - **OPEX:** a operação e manutenção da rede são simplificados por conta das salas técnicas menores, menos ativo e consequentemente menor quantidade de pontos de falha, controle de todos os pontos atendidos a partir de um único equipamento. Porém, o maior impacto está na redução do consumo de energia, podendo chegar em até 70%.



1 Sala de Equipamentos

Rack Fechado

Chassi OLT

Bastidores Ópticos

Cordões Ópticos

Rack Fechado para Ambiente Enterprise

Chassi Concentrador Óptico GPON FK-OLT-G2500

Splitter Óptico Modular 19"

DIO A270

DIO Modular LGX 1U

Bandeja de Sobre de Cordões

Cordão Óptico Monofibra Monomodo

Pag.

130

59

63

41

38

45

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

50

51

52

167

3 Sala de Telecomunicações

Bastidores Ópticos

Cordões Ópticos

DIO B 48

Bandeja de Sobre de Cordões

Splitter Óptico Modular 19"

Splitter Óptico Modular LGX

Patch Panel Modular LGX

Cordão Óptico Monofibra Monomodo

42

45

63

63

39

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

50

51

52

64

167

5 Ponto de Consolidação

Pontos de Consolidação

DIO BW12

Caixa de Distribuição Interna Óptica - CDOI

Service Cable 01F BLI G.657B

44

64

64

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 FK-ONT-G420R

Modem Óptico GPON FK-ONT-G400B/PoE S2

Cordão Óptico Monofibra Monomodo

Espelho Modular

Conjunto Adaptador Óptico SC-APC

65

46

60

60

65

151

48

Categoria de Produtos

Dados técnicos.

Experiência em transmissão de dados.

A Furukawa investe fortemente em grande diversidade de produtos voltados à alta velocidade e com uso de fibras ópticas, de modo a atender às mais diversas necessidades. Presente em todo o processo produtivo esta preocupação com a qualidade e o objetivo sempre presente de superar as normas, indo além dos padrões.

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.

GIGALAN AUGMENTED - Categoria 6A

10 Gb em 100 metros, sem interferências.

Os produtos que compõem um canal CAT.6A possuem características próprias de projeto que minimizam qualquer interferência prejudicial ao tráfego de dados, especialmente em Data Center.

GIGALAN - Categoria 6

Segurança e garantia em diferentes ambientes.

Os produtos da categoria GigaLan oferecem alta performance em sistemas estruturados para tráfego de voz, dados e imagens, que requerem garantia de suporte às expansões futuras. Performance garantida para canal com até 6 conexões, em canais até 100 metros.

MULTILAN - Categoria 5e

A conexão mais simples entre você e o mundo.

A categoria de produtos MultiLan é recomendada para instalações que requerem uma transmissão fast-ethernet (100 Mbps) ou máximo de Gigabit ethernet (1000 Mbps), atendendo as demandas atuais de serviços e aplicativos em Categoria 5e.

FISAFLEX - Dados e Voz

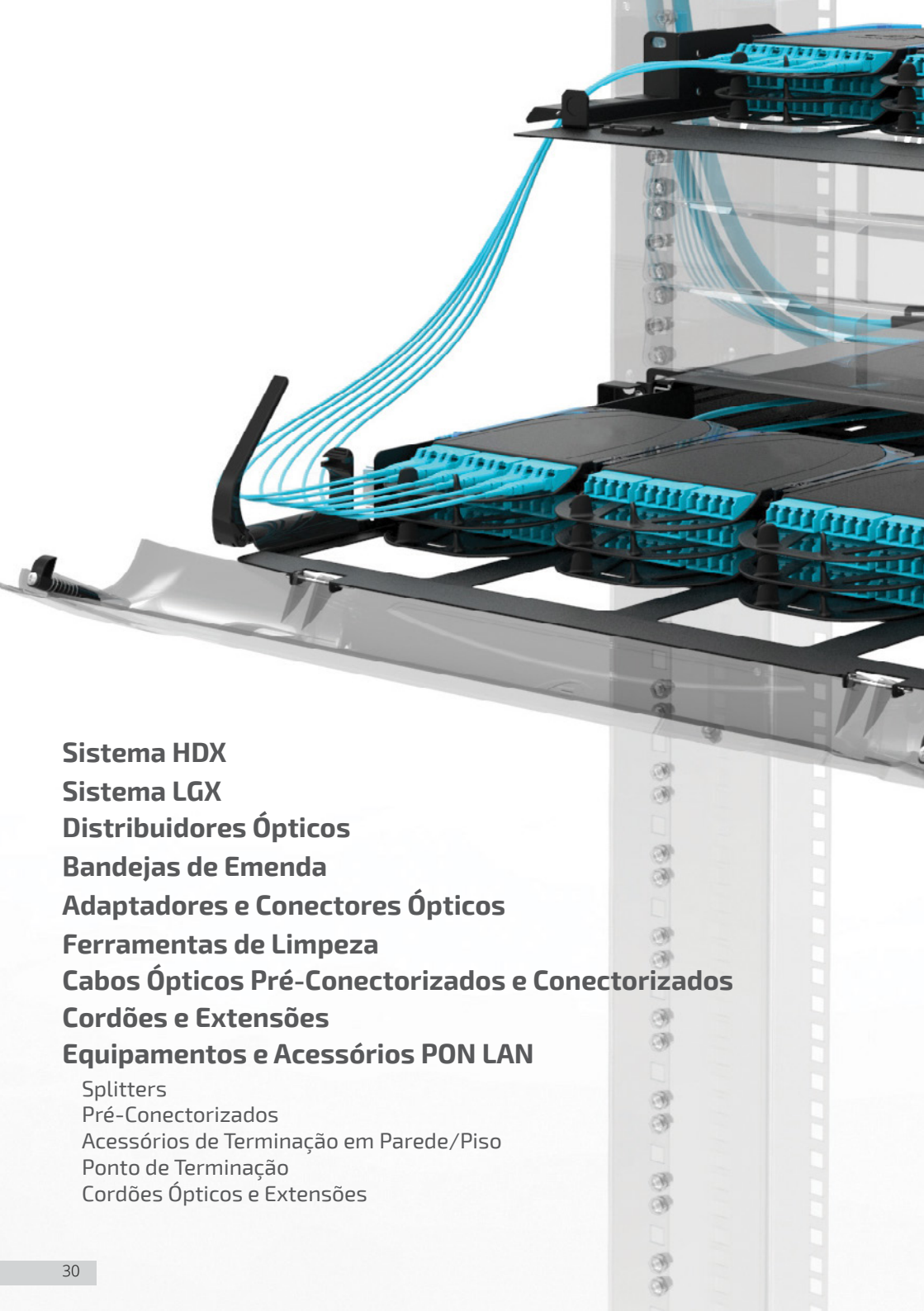
Dados e voz em um único espaço.

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.



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



TeraLAN

Sistema HDX

PONTO DE CONSOLIDAÇÃO HDX

35150511 - Vide pag. 35

CORDÃO LC DUPLEX OM4 - 5 m

35200878 - Vide pag. 55

SERVICE CABLE OM4 72F - 30 m

33900698 - Vide pag. 51

CASSETTE HDX OM4 - REVERSO

35260428 - Vide pag. 34

DIO HDX

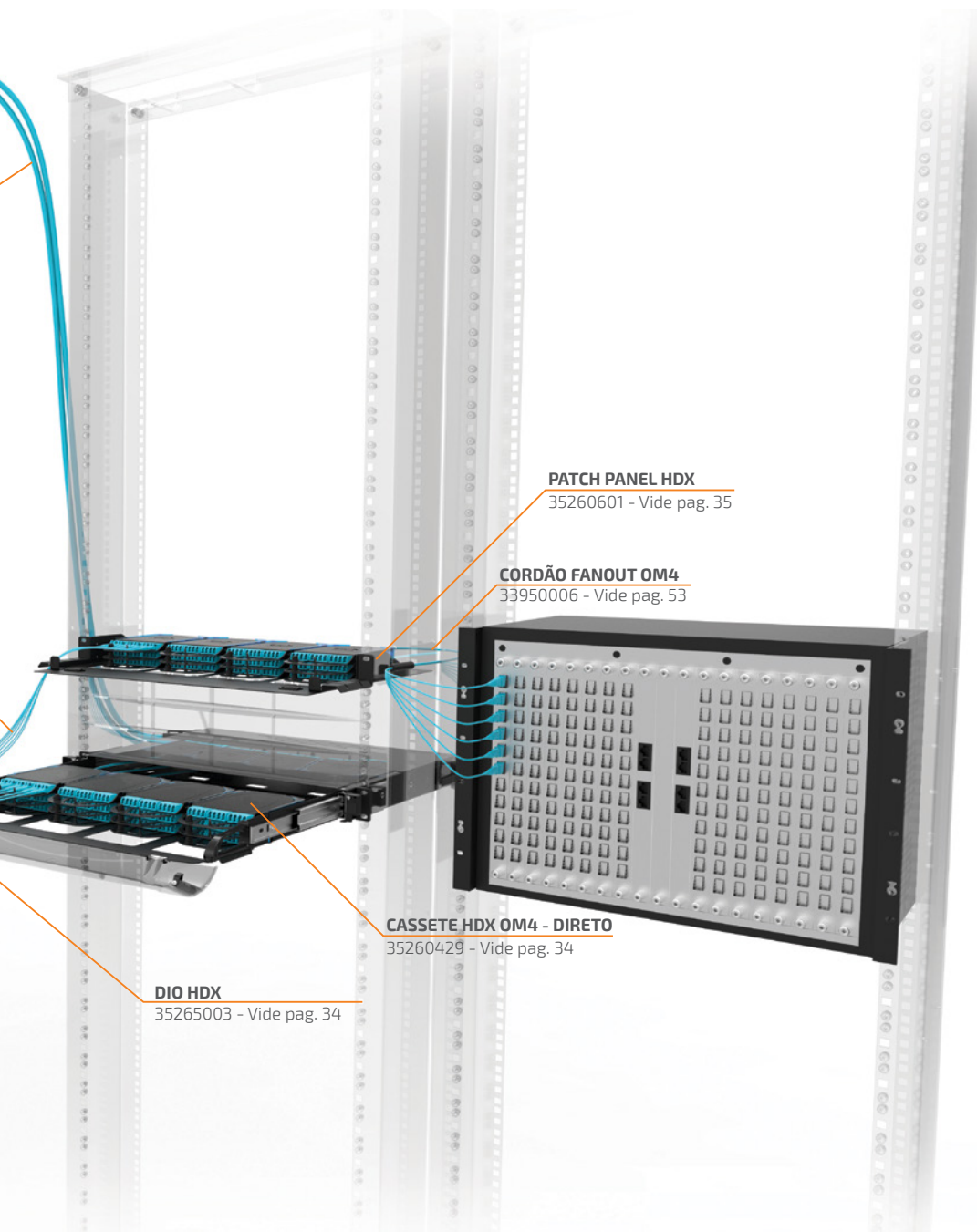
35265003 - Vide pag. 34

CORDÃO LC DUPLEX OM4 - 2,5 m

35200876 - Vide pag. 55

CORDÃO LC DUPLEX OM4 - 2,5 m

35200876 - Vide pag. 55



PATCH PANEL HDX

35260601 - Vide pag. 35

CORDÃO FANOUT OM4

33950006 - Vide pag. 53

CASSETTE HDX OM4 - DIRETO

35260429 - Vide pag. 34

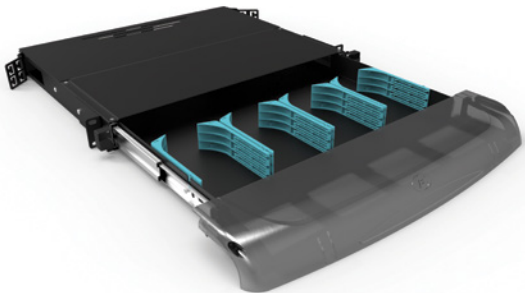
DIO HDX

35265003 - Vide pag. 34

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 442 mm x Altura 44,45 mm x Profundidade 497 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

35265003	DIO Modular HDX 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	UPC	Direto	Preto
			Reverso	Branco
	SM	APC	Direto	Preto
			Reverso	Branco

Performance

Tipo de fibra	Típico	Máximo
SM	0,40 dB	0,80 dB
OM4	0,35 dB	

Codificação

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.

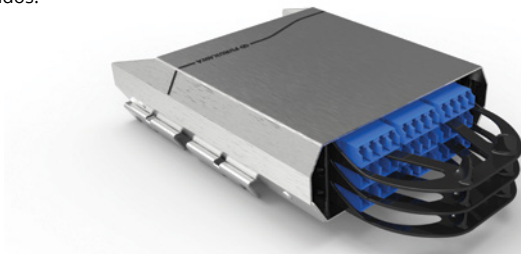


Características Construtivas

Largura 442 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 CONSOLIDAÇÃO 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 Consolidação HDX	

Sistema LGX

PONTO DE CONSOLIDAÇÃO LGX - 2P

35150517 - Vide pag. 40

CORDÃO LC DUPLEX SM - 5 m

35200878 - Vide pag. 55

CASSETTE LGX SM - DIRETO/REVERSO

35260155 - Vide pag. 39

DIO MODULAR LGX

35265004 - Vide pag. 38

CORDÃO LC DUPLEX SM - 2,5 m

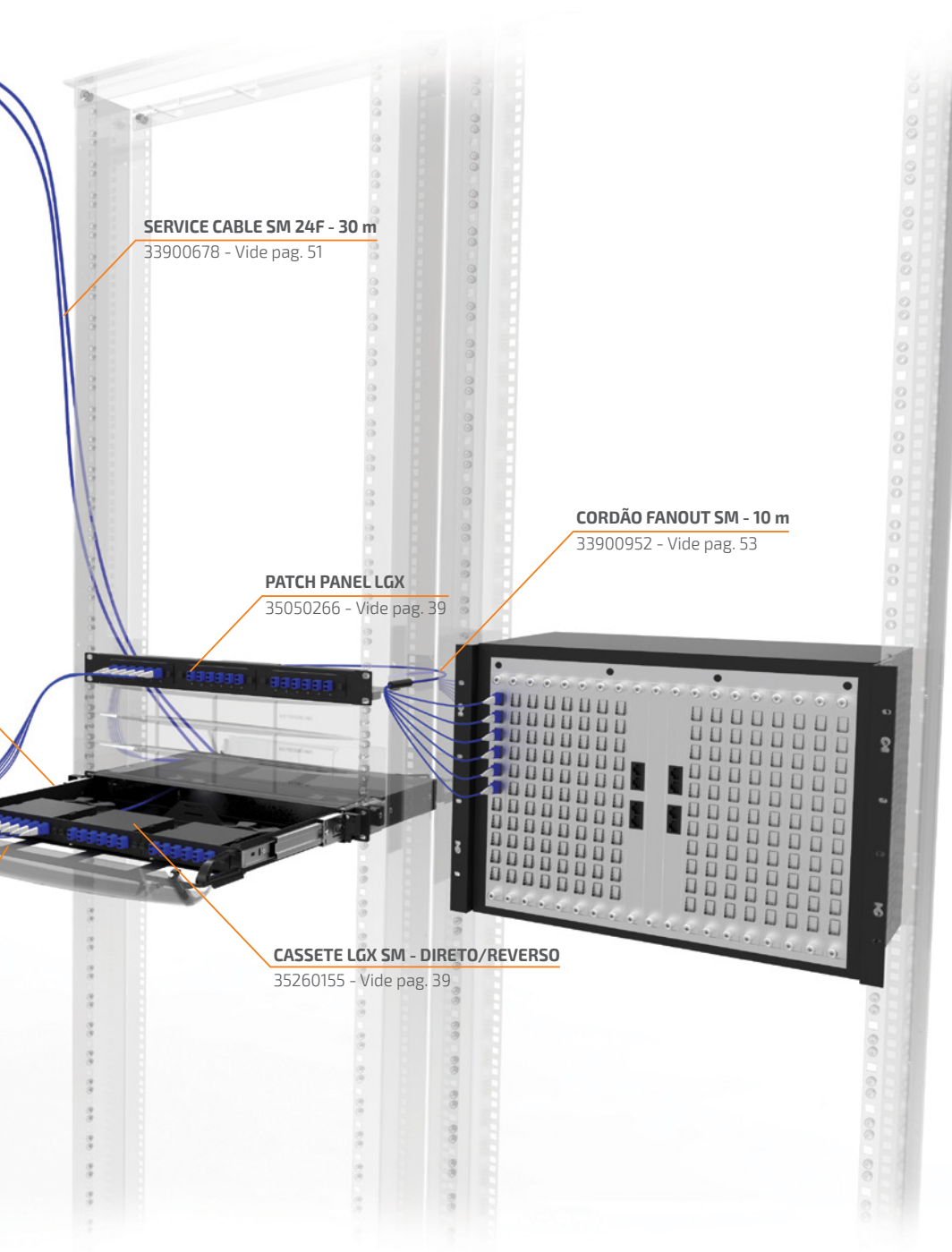
33000961 - Vide pag. 55

CORDÃO LC DUPLEX SM - 2,5 m

33000961 - Vide pag. 55

DIO MODULAR - LGX

35265004 - Vide pag. 38



SERVICE CABLE SM 24F - 30 m

33900678 - Vide pag. 51

CORDÃO FANOUT SM - 10 m

33900952 - Vide pag. 53

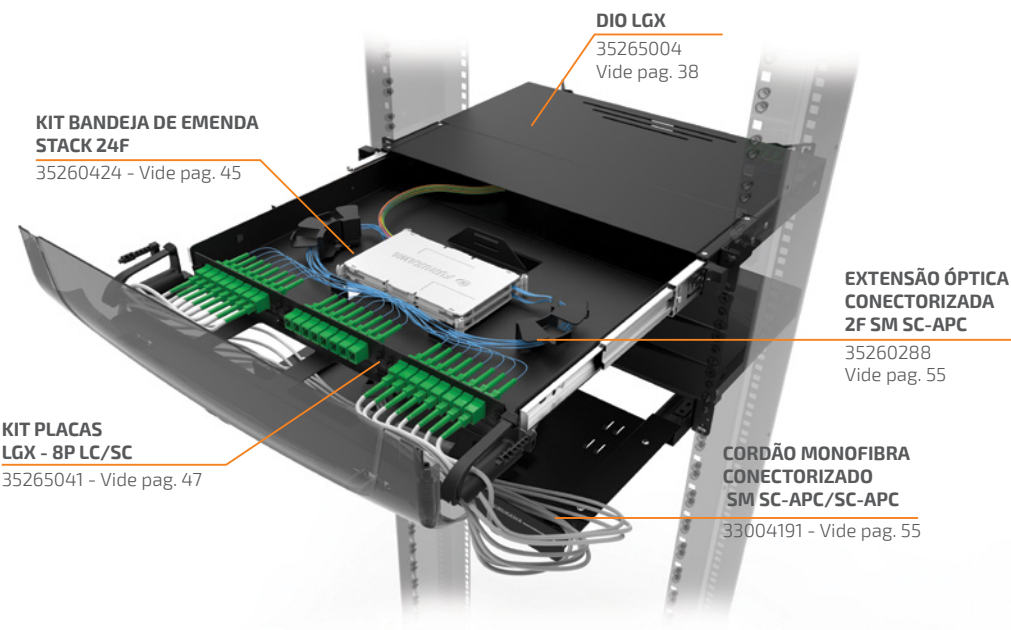
PATCH PANEL LGX

35050266 - Vide pag. 39

CASSETTE LGX SM - DIRETO/REVERSO

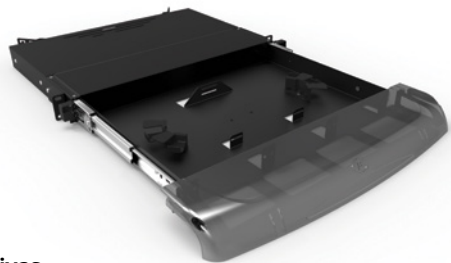
35260155 - Vide pag. 39

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 387 mm x Altura 44,45 mm x Profundidade 465 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, E2000	Pré-Conectorizado / Fusão
Tamanho	Quantidade de módulos	Compatibilidade
1U / 19"	3	Cassetes LGX ou Placas LGX
Codificação		
35265004	DIO Modular LGX 1U - Módulo Básico	

PATCH PANEL MODULAR LGX

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



Características Construtivas

Largura 442 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

35050266 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	
12/24 Fibras		LC Frontal / MPO Traseiro	
		Tipo de cabo	
		Pré-Conectorizado	
Conector		Tipo de fibras	
LC		OM/OM4	
		SM	
MPO		OM3/OM4	
		SM	
		Polimento	
		UPC	
		APC	
		Modelo	
		Direto ou Reverso	

Performance

Tipo de fibras	IL Típico	IL Máximo
OM3/OM4	0,40 dB	0,80 dB
SM G-52D	0,35 dB	

Codificação

35260517	Cassete LGX 12F OM3 LC-UPC/MPO-UPC(M) - Tipo A	12F	OM3
35260156	Cassete LGX 12F OM3 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Direto/Reverso		
35260519	Cassete LGX 24F OM3 LC-UPC/MPO-UPC(M) - Tipo A	24F	
35260204	Cassete LGX 24F OM3 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Direto/Reverso		OM4
35260146	Cassete LGX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(M) - Tipo A	12F	
35260159	Cassete LGX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Direto/Reverso		
35260197	Cassete LGX 24F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(M) - Tipo A	24F	
35260520	Cassete LGX 24F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Direto/Reverso		SM
35260147	Cassete LGX 12F SM LC-UPC/MPO-APC(M) - Tipo A	12F	
35260155	Cassete LGX 12F SM LC-UPC/MPO-APC(F) - Tipo B - Direto/Reverso		
35260521	Cassete LGX 24F SM LC-UPC/MPO-APC(M) - Tipo A	24F	
35260522	Cassete LGX 24F SM LC-UPC/MPO-APC(F) - Tipo B - Direto/Reverso		

PONTO DE CONSOLIDAÇÃO 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 Consolidação 2P LGX
35050801	Ponto de Consolidação 4P LGX

Distribuidores Ópticos

Configuração do Bastidor A270

KIT BANDEJA DE EMENDA STACK 24F
35260424 - Vide pag. 45

DIO A270
35260036 - Vide pag. 41

EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA 2F SM SC-SPC
35260319 - Vide pag. 55

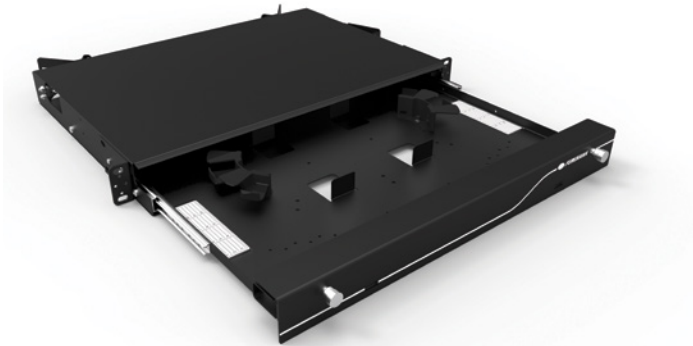
BANDEJA DE SOBRA DE CORDÕES
35261015 - Vide pag. 45

KIT SUPORTE DE ADAPTADOR PARA DIO A270
35260402 - Vide pag. 41

CORDÃO DUPLEX CONECTORIZADO SM SC-SPC/SC-SPC 2.5 M
33005698 - Vide pag. 55

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 484 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 ou E2000	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 o MT-RJ	04 Fibras por suporte
02 posições	SC, ST, FC ou E2000	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 B 48

KIT BANDEJA DE EMENDA STACK 24F

35260424 - Vide pag. 45

DIO B 48

35260163
Vide pag. 42

KIT DE ANCORAGEM PARA DIO B 48

35260064 - Vide pag. 43

KIT DE PLACAS LGX - 8P LC/SC

35265041 - Vide pag. 47

EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA 2F SM SC-APC

35260288 - Vide pag. 55

BANDEJA DE SOBRA DE CORDÕES

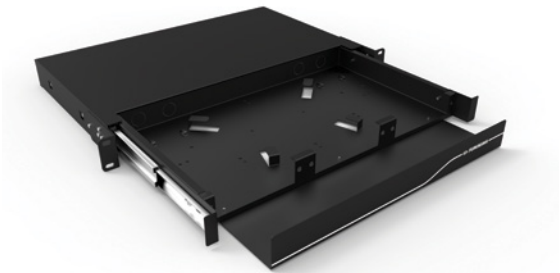
35261015 - Vide pag. 45

CORDÃO MONOFIBRA CONECTORIZADO 2F SM SC-APC/SC-APC

33004191 - Vide pag. 55

DIO B 48 - 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 484 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-Duplex	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 B 48 - Módulo Básico

KIT DE ANCORAGEM PARA DIO B 48

Kit contendo acessórios para ancoragem de cabos no DIO B 48.



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 B 144 – 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 496 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 B 144 - Módulo Básico
----------	---------------------------

DIO PARA TRILHO DIN

Distribuidor interno óptico plástico para utilização como ponto de terminação óptico por meio de fusão.



Características Construtivas

Largura 41 mm x **Altura** 90 mm x **Profundidade** 116,4 mm **Cor** Branco

Tipo de material	Plástico		
Total de fibras	Tipo de conector	Tipo	
Aceita até 6 fibras	LC-Duplex, SC, FC, ST ou E2000	Fusão	

Codificação

35050381	DIO para Trilho DIN 6P - Branco
35150250	Base para Trilho DIN-DIO (Kit 5 peças)

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)

DIO A146 - MÓDULO BÁSICO

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



Características Construtivas

Largura 224 mm x Altura 135 mm x Profundidade 35 mm Cor Preto		
Tipo de material	Aço	
Total de fibras	Tipo de conector	Tipo
Aceita até 6 fibras	LC-Duplex, SC, FC ou ST	Pré-conectorizado e Fusão
Aceita até 12 fibras	LC-Duplex	Pré-conectorizado

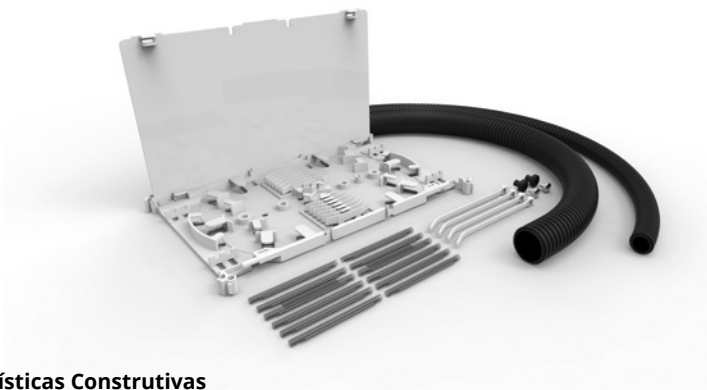
Codificação

35250138	A146 ST - Módulo Básico
35250151	A146 LC/SC - Módulo Básico

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

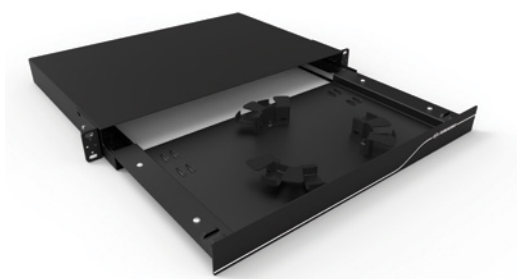
Largura 155 mm x Altura 9,2 mm x Profundidade 93 mm Cor Branco	
Tipo de material	ABS/PC (UL 94 V-0)
Capacidade	12 Protetores de emenda 40 mm por bandeja Disponível em kits para 12, 24, 36 e 48 fusões

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 cabos ópticos.



Características Construtivas

Largura 484 mm x Altura 44,45 mm (1U) x Profundidade 320 mm Cor Preto	
Tipo de pintura	Pintura epóxi pó de alta resistência a riscos
Capacidade	30 m de cabo duplex 2 mm

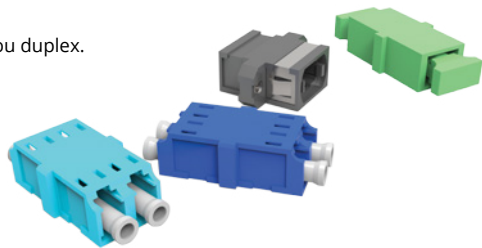
Codificação

35261015	Bandeja de Sobra de Cabos
----------	---------------------------

Adaptadores e Conectores Ópticos

KIT ADAPTADOR ÓPTICO

Kit contendo adaptadores ópticos monofibra ou duplex.



Características Construtivas

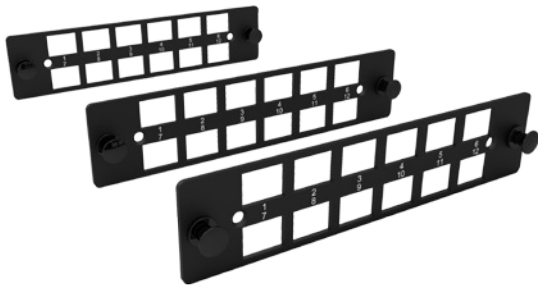
Quantidade de fibras	02 fibras (1 peça para adaptadores duplex ou 2 para adaptadores monofibra)		
	06 fibras (3 peças para adaptadores duplex ou 6 para adaptadores monofibra)		
	12 fibras (1 peça, somente para adaptadores MPO)		
	72 fibras (6 peças, somente para adaptadores MPO)		
Adaptador	Tipo de fibra	Tipo de polimento	Cor
SC	SM	PC	Azul
		APC	Verde
LC-Duplex	MM	PC	Bege
		PC	Azul
	SM	APC	Verde
		PC	Bege
ST	SM / MM	PC	Metálico
FC	SM	PC e APC	Metálico
	MM	PC	
MT-RJ	SM / MM	PC	Preto
E2000	SM	APC	Verde
MPO	SM / MM	PC e APC	Preto (Padrão A)
			Cinza (Padrão B)

Codificação

			SC	LC-Duplex	ST	FC	MT-RJ	E2000
PC	02 Fibras	Multimodo (MM)	35260344	35260342	35260345	35260341	35260343	-
		Monomodo (SM)	35260339	35260322	35260307	35260321	35260338	-
		Multimodo (OM3/OM4)	35260563	35260561	-	-	-	-
	06 Fibras	Multimodo (MM)	35260092	35260091	35260093	-	-	-
		Monomodo (SM)	35260097	35260095	35260098	35260094	-	-
		Multimodo (OM3/OM4)	35260564	35260562	-	-	-	-
APC	02 Fibras	Monomodo (SM)	35260323	35260337	-	-	-	35260336
	06 Fibras		35260096	-	-	-	-	-
	08 Fibras		35260476 (side shutter)	-	-	-	-	-
			35260479 (front shutter)	-	-	-	-	-

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	12 posições	LC/SC	Plástico
35260074			
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-SPC		Bege
35050367			Branco
35050366			Cinza
35050341	ST-SPC	SM e MM	Bege

ADAPTADOR ÓPTICO INDUSTRIAL IP67 LC - DUPLEX

Adaptador óptico industrial para aplicação em ambientes críticos.



Características Construtivas

Quantidade de fibras	02 Fibras	
Tipo de fibra	Multimodo e Monomodo	
Cor	Preto	
Tipo do adaptador	LC Duplex	

Codificação

35260515	02 Fibras	SM
35260516	02 Fibras	MM

Ferramentas de Limpeza

FERRAMENTA DE LIMPEZA MPO

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 UPC e APC
	Desenhado para limpar conectores MPO/MT

Codificação

35300011	Ferramenta de Limpeza - MPO
----------	-----------------------------

FERRAMENTA DE LIMPEZA 1.25 (LC)

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 (SC)

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, E2000, SFP e GBIC	Formato ergonômico
	Permite mais de 500 limpezas
	Compatível com conectores PC e APC
	Desenhado para limpar conectores com 2,5 mm

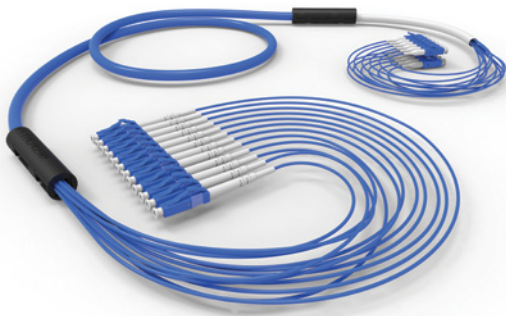
Codificação

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
De 10 a 150 m		Tubo único	12 fibras
		Totalmente seco	24, 36 ou 72 fibras
Conector	Tipo de fibra	Tipo de polimento	Cor
LC ou SC	SM	UPC	Azul ou amarelo
	MM		Acqua

Performance

Tipo de fibra	Perda de inserção	Perda de retorno
Monomodo G.652D e G.657A (9/125 µm)	0,15 dB (típico)	≥ 50 dB
	0,30 dB (máximo)	
Multimodo OM3 e OM4 (50,0/125 µm)	0,15 dB (típico)	≥ 30 dB
	0,30 dB (máximo)	

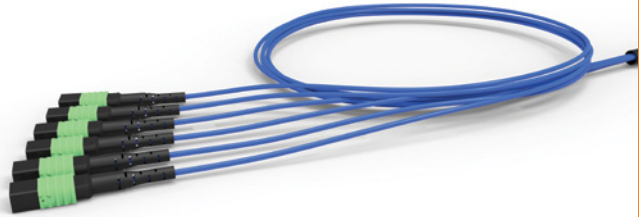
Codificação

33902512	Service Cable Conectorizado 12F BLI-A/B G-657A LC-UPC/LC-UPC 1.0D2/1.0D2 15,0 m - UT LSZH
33900725	Service Cable Conectorizado 12F BLI-A/B G-657A SC-APC/SC-APC 0.8D2/0.8DZ 50,0 m - UT LSZH
33902681	Service Cable Conectorizado 72F OM4 LC-UPC/LC-UPC 0.8D2/0.8D2 20,0 m - TS - LSZH

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 10 a 150 m	Tubo único	12 fibras	LSZH
	Totalmente seco	24, 36 ou 72 fibras	
Conector	Tipo de fibra	Tipo de polimento	Cor do cabo
MPO (macho ou fêmea)	SM	APC	Azul ou amarelo
	MM	UPC	Acqua

Performance

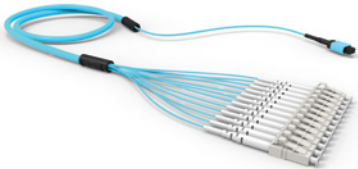
Tipo de fibra	Perda de inserção	Perda de retorno
Monomodo G.652D e G.657A	0,25 dB (típico)	≥ 40 dB
	0,50 dB (máximo)	
Multimodo OM3 e OM4	0,15 dB (típico)	≥ 20 dB
	0,50 dB (máximo)	

Codificação

33902330	Service Cable Conectorizado 12F OM3 MPO-UPC(F)/MPO-UPC(F) 0.8D3/0.8D3 25,0 m - UT - LSZH - TIPO A
33902331	Service Cable Conectorizado 12F OM3 MPO-UPC(M)/MPO-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 25,0 m - UT - LSZH - TIPO B
33902332	Service Cable Conectorizado 12F OM4 MPO-UPC(M)/MPO-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 25,0 m - UT - LSZH - TIPO B
33900670	Service Cable Conectorizado 24F OM3 MPO-UPC(M)/MPO-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 30,0 m - TS - LSZH - TIPO B
33900674	Service Cable Conectorizado 24F OM4 MPO-UPC(M)/MPO-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 30,0 m - TS - LSZH - TIPO B
33900678	Service Cable Conectorizado 24F SM MPO-APC(M)/MPO-APC(M) 0.8D3/0.8D3 30,0 m - TS - LSZH - TIPO B
33900682	Service Cable Conectorizado 36F OM3 MPO-UPC(M)/MPO-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 30,0 m - TS - LSZH - TIPO B
33900686	Service Cable Conectorizado 36F OM4 MPO-UPC(M)/MPO-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 30,0 m - TS - LSZH - TIPO B
33900690	Service Cable Conectorizado 36F SM MPO-APC(M)/MPO-APC(M) 0.8D3/0.8D3 30,0 m - TS - LSZH - TIPO B
33900694	Service Cable Conectorizado 72F OM3 MPO-UPC(M)/MPO-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 30,0 m - TS - LSZH - TIPO B
33900698	Service Cable Conectorizado 72F OM4 MPO-UPC(M)/MPO-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 30,0 m - TS - LSZH - TIPO B
33900702	Service Cable Conectorizado 72F SM MPO-APC(M)/MPO-APC(M) 0.8D3/0.8D3 30,0 m - TS - LSZH - TIPO B
33900673	Service Cable Conectorizado 24F OM4 MPO-UPC(M)/MPO-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 25,0 m - TS - LSZH - TIPO B
33900677	Service Cable Conectorizado 24F SM MPO-APC(M)/MPO-APC(M) 0.8D3/0.8D3 25,0 m - TS - LSZH - 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 10 a 100 m	Tight buffer	12 fibras	LSZH
	Totalmente seco	24, 36 ou 72 fibras	
Conector	Tipo de fibra	Tipo de polimento	Cor
MPO (Macho ou fêmea)	SM	APC	Azul ou amarelo
	MM	UPC	Acqua
LC	SM	UPC	Azul ou amarelo
	MM		Acqua

Performance

Conector	Tipo de fibra	Perda de inserção	Perda de retorno
MPO / MTP	Monomodo G-652D e G-657A (9/125 µm)	0,25 dB (típico)	≥ 40 dB
		0,50 dB (máximo)	
	Multimodo OM3 e OM4 (50/125 µm)	0,15 dB (típico)	≥ 20 dB
		0,50 dB (máximo)	
LC	Monomodo G-652D e G-657A (9/125 µm)	0,15 dB (típico)	≥ 50 dB
		0,30 dB (máximo)	
	Multimodo OM3 e OM4 (50/125 µm)	0,15 dB (típico)	≥ 30 dB
		0,30 dB (máximo)	

Codificação

33900809	Service Cable Conectorizado Fanout 12F OM3 LC-UPC/MPO-UPC(M) 0.8D2.0/1.0D3.0 15,0 m - UT - LSZH
33902514	Service Cable Conectorizado 12F BLI-A/B G-657A LC-UPC/MPO-APC(M) 1.0D2/0.8D2 15,0 m - UT - LSZH
33900723	Service Cable Conectorizado Fanout 72F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) 0.8D2/1.0D3 20,0 m - TS - LSZH

Outras configurações sob consulta.

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 10 até 20 m
Tipo de cabo	Cordão óptico multifibra
Classe de flamabilidade	LSZH
Quantidade de fibras	12 fibras

Conector	Tipo de fibras	Tipo de polimento	Cor do cabo
MPO (macho ou fêmea)	SM	APC	Azul ou amarelo
	MM	UPC	Acqua

Performance

Tipo de fibras	Perda de inserção	Perda de retorno
Monomodo G-652D (9/125 µm)	0,25 dB (típico)	≥ 40 dB
	0,50 dB (máximo)	
Monomodo OM4 (50/125 µm)	0,15 dB (típico)	≥ 20 dB
	0,50 dB (máximo)	

Codificação

33900951	Cordão Óptico 12F SM G-652D MPO-APC(F)/MPO-APC(F) 10.0D3 LSZH - TIPO B
33950001	Cordão Óptico 12F OM4 MPO-UPC(F)/MPO-UPC(F) 10.0D3 - ACQUA - LSZH - TIPO B

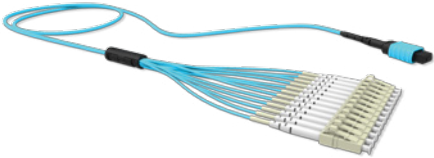
Outras configurações sob consulta.

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 5 a 50 m
Tipo de cabo	Cordão óptico multifibra
Classe de flamabilidade	LSZH
Quantidade de fibras	12 fibras



Conector	Tipo de fibras	Tipo de polimento	Cor do cabo
MPO (macho ou fêmea)	SM	APC	Azul ou amarelo
	MM	UPC	Acqua
LC	SM	UPC	Azul ou amarelo
	MM		Acqua

Performance

Conector	Tipo de fibra	Perda de inserção	Perda de retorno
MPO / MTP	Monomodo G-652D (9/125 µm)	0,25 dB (típico)	≥ 40 dB
		0,50 dB (máximo)	
	Multimodo OM4 (50/125 µm)	0,15 dB (típico)	≥ 20 dB
		0,50 dB (máximo)	
LC	Monomodo G-652D (9/125 µm)	0,15 dB (típico)	≥ 50 dB
		0,30 dB (máximo)	
	Multimodo OM4 (50/125 µm)	0,15 dB (típico)	≥ 30 dB
		0,30 dB (máximo)	
Quantidade de ciclos	> 500 inserções		

Codificação

33950006	Cordão Óptico Fanout 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(M) 0.7D2/5.0D3 - LSZH
33950041	Cordão Óptico Fanout 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) 0.7D2/5.0D3 - LSZH
33900952	Cordão Óptico Fanout 12F SM G-652D LC-UPC/MPO-APC(M) 0.7D2/5.0D3 - AZUL - LSZH

SERVICE CABLE INDUSTRIAL IP67 LC/LC

Cordão óptico de 2F indoor/outdoor com aplicação para instalação em ambientes críticos.

Características Construtivas

Comprimento	5 a 20 m
Tipo de cabo	Tight buffer
Quantidade de fibras	02 Fibras
Tipo de fibras	SM ou MM (50.0)
Classe de flamabilidade	LSZH
Tipo de conector	LC duplex IP 67

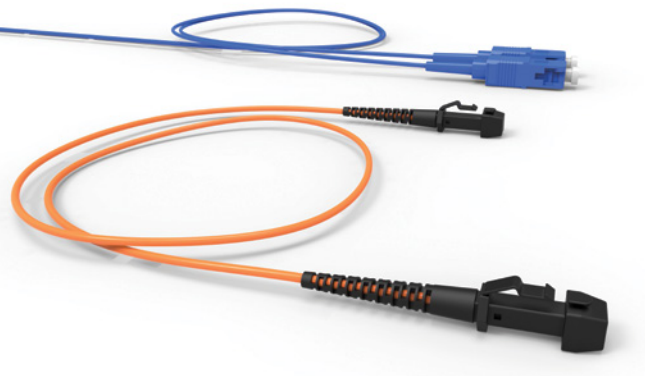


Codificação

33901063	10 m	SM	Service Cable Industrial IP 67 - LC Duplex IP 67 / LC Duplex IP 67
33901064	10 m		Service Cable Industrial IP 67 Híbrido - LC Duplex / LC Duplex IP 67
33901065	10 m	MM	Service Cable Industrial IP 67 - LC Duplex IP 67 / LC Duplex IP 67
33901066	10 m		Service Cable Industrial IP 67 Híbrido - LC Duplex / LC Duplex IP 67

Cordões e Extensões

CORDÃO, EXTENSÃO E EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA



Comprimento	De 0,5 a 50 m
Classe de flamabilidade	COG (fornecimento padrão) COR e LSZH
	Extensão 0,9 mm somente em COG
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
			PC, SPC e UPC	Azul
		MM	PC, SPC e UPC	Bege
SC	• Tipo "push-pull" • Corpo plástico • Ferrolho cerâmico (zircônia)	SM	APC	Verde
			PC, SPC e UPC	Azul
		MM	PC, SPC e UPC	Bege
MT-RJ	• Tipo "push-pull" • Corpo e ferrolho plástico • Com ou sem pino guia (macho ou fêmea) • Duplex com dimensões reduzidas • Disponível montado em modelos Paralelo ou Cross	SM	PC	Preto
		MM		
ST	• Tipo pino guia (BNC) • Corpo metálico • Ferrolho cerâmico (zircônia)	SM / MM	PC, SPC ee UPC	Metálico
FC	• Tipo rosqueável • Corpo metálico • Ferrolho cerâmico (zircônia)	SM	APC	
			PC, SPC e UPC	
		MM	PC, SPC e UPC	
E2000	• Tipo "push-pull" • Corpo plástico • Ferrolho cerâmico (zircônia)	SM	APC	Verde

CORDÃO ÓPTICO CONECTORIZADO



Características Construtivas

Diâmetro nominal	Monofibra	2 e 3 mm
	Duplex	4,5 mm e 5,9 mm
Comprimento	De 1,5 a 20 m	

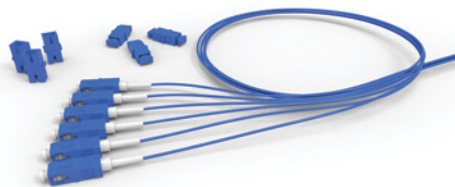
Codificação

35200625	LC-SPC	LC-SPC	OM1 (62,5)	2,5 m	Duplex
35200015	ST-SPC	ST-SPC			
33000082	SC-SPC	ST-SPC	OM2 (50)		
35200637	LC-SPC	LC-SPC			
33000049	SC-SPC	SC-SPC			
35200016	ST-SPC	ST-SPC			
33000048	SC-SPC	SC-SPC			
35200636	LC-SPC	LC-SPC		1,5 m	
35200107		SC-SPC			
35200861	LC-UPC	LC-UPC	OM3	1,5 m	
35200839		SC-UPC			
35200878		LC-UPC	OM4	5 m	
35200876		LC-UPC		2,5 m	
33000865		LC-UPC		5 m	
33000961		LC-UPC		2,5 m	
33004191	SC-APC	SC-APC		1,5 m	
33000361	LC-SPC	SC-SPC	SM	2 m	
33005698	SC-SPC	SC-SPC		2,5 m	

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	FC	E2000
SPC	06 F	0,9 mm	OM1(62,5)	35260136	35260081	35260082	-	-
			OM2 (50)	35260133	35260135	-	-	-
			OM3	35260468	35260469	-	-	-
			OM4	35260087	35260084	35260080	35260083	-
			SM	35260314	35260309	35260310	-	-
	02 F		OM1 (62,5)	35260313	35260308	-	-	-
			OM2 (50)	35260400	35260467	-	-	-
			OM3	35260401	35260388	-	-	-
			OM4	35260319	35260317	35260320	35260316	-
			SM	35260085	35260335	-	-	-
APC	06 F	SM	35260318	35260305	-	-	35260315	
	02 F		35260288	35260305	-	35260302	35260286	

Outras configurações sob consulta.

SPLITTER ÓPTICO MODULAR 19"

35500035 - Vide pag. 63

CONCENTRADOR ÓPTICO GPON FK-OLT-G4S

35510190 - Vide pag. 62

PATCH PANEL MODULAR LGX

35050266
Vide pag. 39

KIT PLACA PARA ADAPTADORES ÓPTICOS LGX 12P LC/SC

35265042 - Vide pag. 47

KIT ADAPTADOR ÓPTICO SC-APC 06F SM

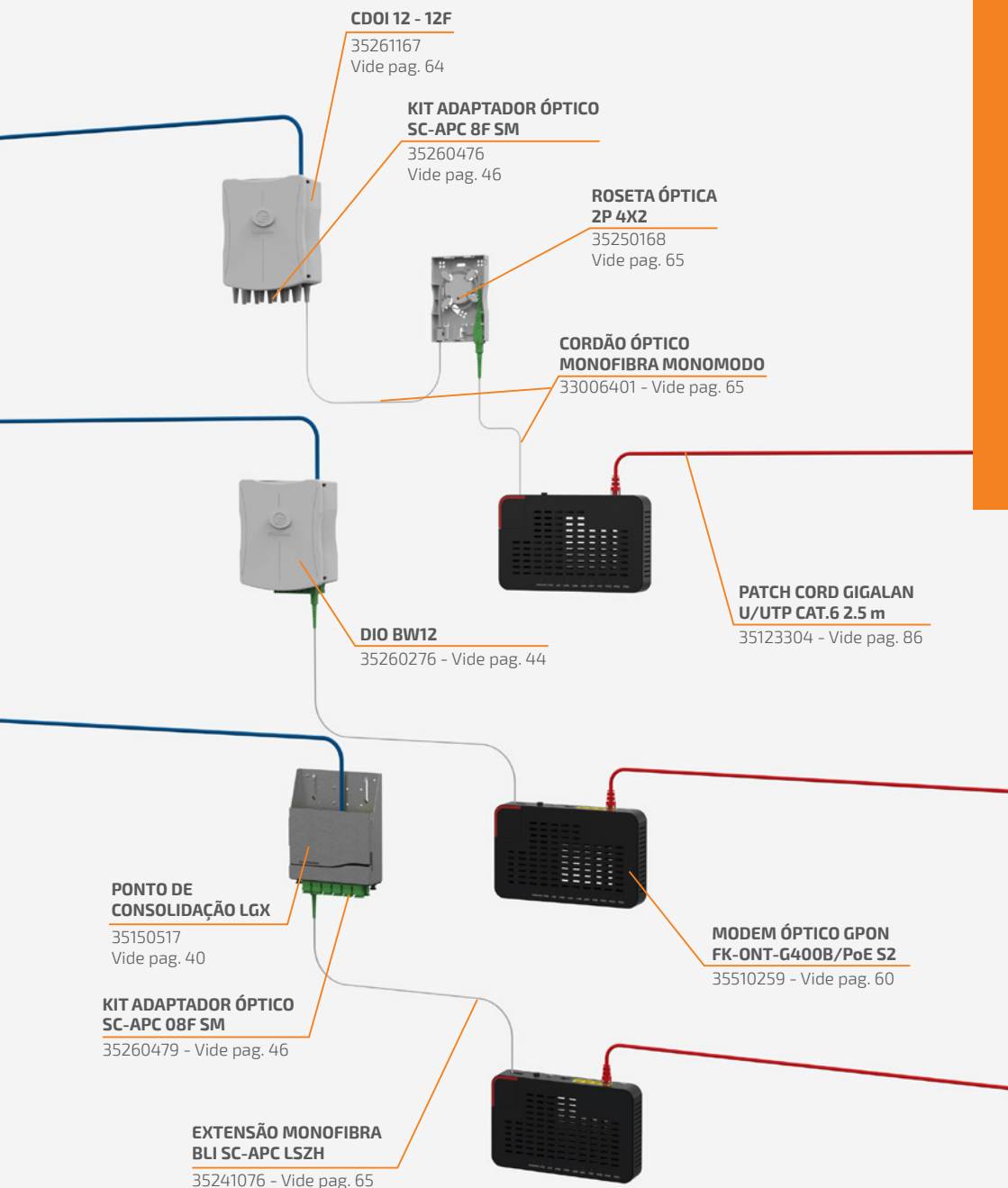
35260096 - Vide pag. 46

DIO MODULAR LGX 1U

35265004
Vide pag. 38

KIT BANDEJA DE EMENDA STACK 36F

35265050
Vide pag. 45



Equipamentos e Acessórios PON LAN

TRANSCEIVER SFP GPON OLT CLASSE B+

35510197 - Vide pag. 59

CHASSI OLT GPON FK-OLT-G2500

35510205 - Vide pag. 59

MÓDULO DE SERVIÇO COM 4 SFP

35510187 - Vide pag. 59

MÓDULO DE SERVIÇO COM 4 SFP REDUNDANTE

35510188 - Vide pag. 59

MÓDULO DE SERVIÇO

35510189
Vide pag. 59

MÓDULO DE SWITCH E GERENCIAMENTO

35510183
Vide pag. 59

FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC

35510181
Vide pag. 59

MÓDULO SFP GE

35510268 - Vide pag. 59

MÓDULO XFP 10 GE

35510272 - Vide pag. 59

FONTE DE ALIMENTAÇÃO EQUIPADA COM 02 UNIDADES RETIFICADORAS DE 1000 W

35510307 - Vide pag. 59

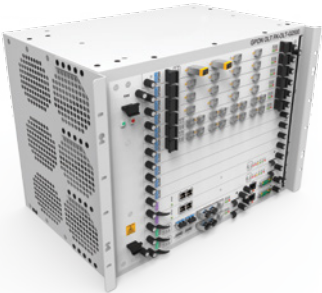
MÓDULO DE UPLINK GPON

35510185 - Vide pag. 59

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 funcionamento	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		Spaning 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
35510197	Transceiver Óptico SFP GPON OLT Classe B+ para Concentrador Óptico
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

MODEM ÓPTICO GPON OLT FK-ONT-G420R

A ONT GPON FK-ONT-G420R é um equipamento terminal compatível com o padrão ITU-T G.984.



Características Construtivas

Largura 160 mm x Altura 40 mm x Profundidade 125 mm Cor Preto	
Alimentação	12 VDC com adaptador AC/DC full-range incluso

Características Técnicas

Interfaces	1 interface óptica GPON SC-APC	Layer 3	Cliente PPPoE
	4 interfaces metálicas Gigabit Ethernet RJ-45		NAT e NAPT
	2 interfaces POTs RJ-11		Servidor DHCP
GPON	Padrão GPON ITU-T G.984	QoS	Largura de banda configurável pela OLT
	2,5 Gbps de downstream e 1,25 Gbps de upstream		8 filas de prioridade por porta
	20 km de alcance (60 km de alcance lógico máximo)	Gerenciamento	Gerenciamento e provisionamento através de OLT
	Múltiplos T-CONTs e GEM Ports		Descoberta automática
Layer 2	Até 128 endereços MAC		Provisionamento via RADIUS
	Suporte a spanning tree protocol	Multicast	Atualização remota de firmware
	Marking/Remarking 802.1p		IGMP Snooping
			Limitador de taxa broadcast/multicast

Codificação

35510259	Modem Óptico GPON FK-ONT-G420R
----------	--------------------------------

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		Deteção padrão de dispositivos PD (powered device)
Layer 2	Até 512 endereços MAC		Potência máxima por ONT para alimentação das portas PoE = 60 Watts
	Até 32 grupos VLAN		
	Marking/Remarking 802.1p		
QoS	Largura de banda configurável pela OLT		
	8 filas de prioridade por porta		

Codificação

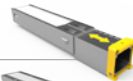
35510259	Modem Óptico GPON FK-ONT-G400B/PoE S2
35510262	Fonte de Alimentação Padrão NBR 14136 para FK-ONT-G400B/PoE S2

OLT STANDALONE GPON FK-OLT-G8S

OLT Standalone GPON OLT com 8 portas de serviço e alimentação AC/DC redundante. Capacidade para até 1024 ONTs.



TRANSCEIVER
SFP GPON OLT



TRANSCEIVER
SFP GE LX



Características Construtivas

Alimentação	Redundante AC full-range (100-240 V, 50/60 Hz) ou -48/60 VDC	
Temperatura de operação	-20 °C a 60 °C	
Dimensão	Altura	43 mm
	Largura	432 mm
	Profundidade	320 mm (1U)
Potência de consumo	70 W	
Fontes	Hot Swappable	

Características Técnicas

Interfaces	8 interfaces GPON SFP	QoS	Alocação dinâmica de banda por usuário
	8 interfaces de uplink GbE tipo combo (RJ-45 + SFP + 2 interfaces 10 GE SFP+)	Gerência	Serial/Telnet (CLI)
	2 slots para fontes de alimentação redundantes		RMON
	De gerência Ethernet e console		SNMP
GPON	Padrão GPON ITU-T G.984		Compatibilidade com interface gráfica
	128 usuários por interface PON (até 1024 por OLT)	Multicast	IGMP v1/v2/v3
	2,5 Gbps de downstream e 1,25 Gbps de upstream		IGMP snooping
	20 km de alcance (60 km de alcance lógico máximo)		IGMP proxy
Layer 2	Suporte a VLANs	Segurança	Multicast VLAN registration
	Spanning tree (STP, RSTP, MSTP)		Autenticação baseada em MAC
	Link aggregation		RADIUS e TACACS+
Layer 3	Roteamento estático		Storm control
	RIP v1/v2, OSPF v2, BGP v4		Access control list para L2, L3 y L4
Layer 3	VRRP		

Codificação

35510249	Concentrador Óptico Standalone GPON FK-OLT-G8S
35510191	Fonte de Alimentação AC para Concentrador Óptico Standalone GPON
35510197	Transceiver SFP GPON OLT Classe B+ 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
35510271	Módulo SFP+ 10GE 1310 nm (10 km) para Concentrador Óptico
35510251	Cabo de Alimentação 1,5 m Padrão NEMA/IEC C13

OLT STANDALONE GPON FK-OLT-G4S

OLT Standalone GPON OLT com 4 portas de serviço e alimentação AC/DC redundante. Capacidade para até 512 ONTs.



Características Construtivas

Alimentação	Redundante AC full-range (100-240 V, 50/60 Hz) ou 48VDC	
Temperatura de operação	0 °C a 50 °C	
Dimensão	Altura	44 mm
	Largura	440 mm
	Profundidade	300 mm (1 U)
Potência de consumo	50 W	
Fontes	Hot Swappable	

Características Técnicas

Interfaces	4 interfaces GPON SFP	Gerência	Serial/Telnet (CLI)
	8 interfaces de uplink GbE tipo combo (RJ-45 + SFP)		RMON
	2 slots para fontes de alimentação redundantes		SNMP
	De gerência Ethernet e console		Compatibilidade com Interface Gráfica
GPON	Padrão GPON ITU-T G.984	Multicast	IGMP v1/v2/v3
	128 ONTs usuários por interface PON (até 512 por OLT)		IGMP snooping
	2,5 Gbps de downstream e 1,25 Gbps de upstream		IGMP proxy
	20 km de alcance (60 km de alcance lógico máximo)		Multicast VLAN Registration
Layer 2	16 K endereços MAC	Segurança	Autenticação baseada em MAC
	Suporte a VLANs		RADIUS e TACACS+
	Spaning Tree (STP, RSTP, MSTP)		Storm Control
	Link Aggregation		Access Control List para L2, L3 e L4
Layer 3	Roteamento estático	QoS	Alocação dinâmica de banda
	RIP v1/v2, OSPF v2, BGP v4		
	VRRP		

Codificação

35510190	Concentrador Óptico Standalone GPON FK-OLT-G4S
35510191	Fonte de Alimentação AC para Concentrador Óptico Standalone GPON
35510192	Fonte de Alimentação DC para Concentrador Óptico Standalone GPON
35510197	Transceiver SFP GPON OLT Classe B+ para Concentrador Óptico
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

Splitters

SPLITTER ÓPTICO MODULAR 19"

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")	Altura	43,5 mm	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	>60dB		
Atenuação óptica por conexão (dB)	0,15 (típica) e 0,3 (máxima)		

Codificação

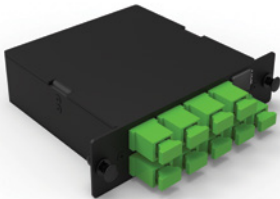
35500035	Splitter Óptico Modular 19" 1 X 1 X 32 G.657A SC-APC/SC-APC
35500036	Splitter Óptico Modular 19" 2 X 1 X 32 G.657A SC-APC/SC-APC
35500037	Splitter Óptico Modular 19" 1 X 2 X 32 G.657A SC-APC/SC-APC
35500038	Splitter Óptico Modular 19" 1 X 1 X 64 G.657A SC-APC/SC-APC

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 1X2 50/50 G.657A SC-APC/SC-APC
35500160	Splitter Óptico Modular LGX 1X4 G.657A SC-APC/SC-APC
35500161	Splitter Óptico Modular LGX 1X8 G.657A SC-APC/SC-APC

Pré-conectorizados

SERVICE CABLE 01F BLI G.657B

Cabo óptico pré-conectorizado aplicado no cabeamento horizontal.



Características Construtivas

Diâmetro nominal	3,8 mm
Tipo de fibra	Bending Loss Insensitive
Tipo de conector	SC-APC

Codificação

33001088	Service Cable Conectorizado 01F BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC D3.8 35,0 m - Tight - Branco - LSZH
33001108	Service Cable Conectorizado 01F BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC D3.8 45,0 m - Tight - Branco - LSZH
33001109	Service Cable Conectorizado 01F BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC D3.8 55,0 m - Tight - Branco - LSZH
33001110	Service Cable Conectorizado 01F BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC D3.8 65,0 m - Tight - Branco - LSZH

Acessórios de Terminação em Parede/Piso

CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA ÓPTICA - CDOI

Distribuidor óptico para utilização como ponto de consolidação 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

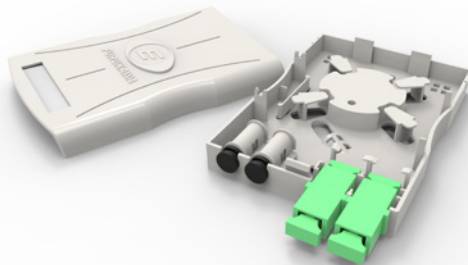
Codificação

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	Plástico ABS

Codificação

35250168	Roseta Óptica 2P 4x2 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

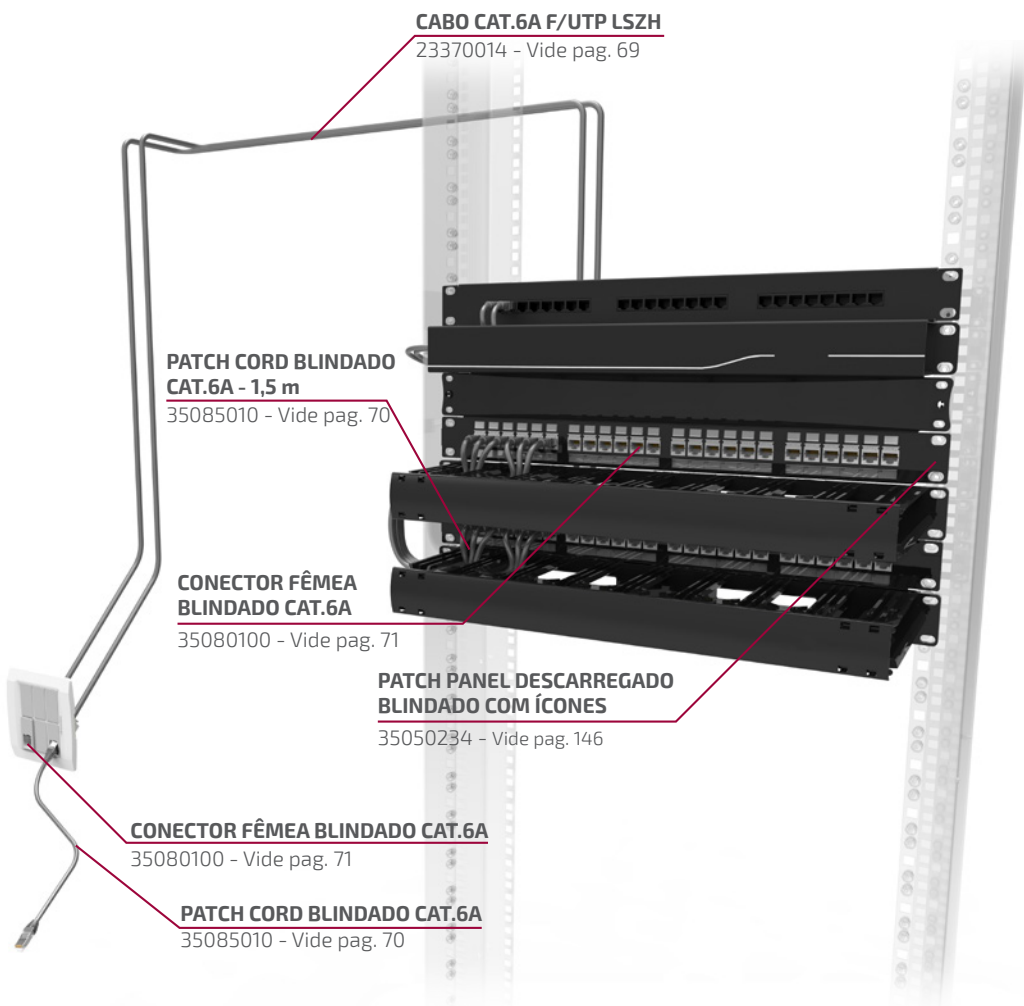
33006401	Cordão Monofibra SM G-657A SC-APC/SC-APC 2,5 m - Branco - D3 - LSZH
33000921	Cordão Monofibra SM G-657A SC-APC/SC-APC 10,0 m - Branco - D3 - LSZH
33006400	Cordão Monofibra SM G-657A SC-APC/SC-UPC 2,5 m - Branco - D3 - LSZH
33002210	Cordão Monofibra Conectorizado SM SC-APC/SC-APC 2,5 m
33000117	Cordão Monofibra Conectorizado SM LC-UPC/LC-UPC 3,0 m
35241076	Extensão Monofibra SM G.657A SC-APC 20 m - Branco - D3 - LSZH



Canal FTP
Canal UTP

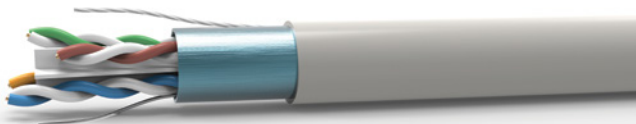


Gigalaan Augmented



CABO ELETRÔNICO BLINDADO GIGALAN AUGMENTED 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	PVC ROHS: Cinza, vermelho e preto
	LSZH: Cinza e verde
Diâmetro nominal	7,5 mm
Peso do cabo	58 kg/km
Classe de flamabilidade	CM - UL 1685
	CMR - UL 1666 (Riser)
	LSZH - IEC 60332-3
	LSZH-1 - IEC 60332-1
Quantidade de pares	4 pares, 23 AWG
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 em 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
Prova de tensão elétrica entre condutores	2500 VDC/3 s
Prova de tensão condutor-blindagem	500 VDC/3 s
NVP	68 %
Resistência de isolamento	10.000 MΩ.km

Embalagem

Bobina de madeira	
Lance padrão	1000 m
	305 m

Codificação

23370014	F/UTP	LSZH
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 AUGMENTED 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 0,2 mm
Classe de flamabilidade	LSZH (IEC 60332-3) ou CM
Quantidade de pares	4 pares, 26 AWG
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, T568B ou cross-over

Codificação

35085010	1,5 m	Cinza	T568-A/B	CM
35085011	2,5 m			
35085016	3 m			
35085117	4 m			
35085012	5 m			
35085132	1,5 m			LSZH
35085119	2,5 m			
35085040	3 m			

Outras configurações sob consulta.

EXTENSÃO METÁLICA BLINDADA GIGALAN AUGMENTED 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 consolidação).



Características Construtivas

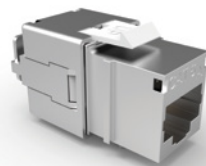
Comprimento	De 0,5 a 20 m
Diâmetro nominal	6,3 mm
Cor	Cinza ou vermelho
Tipo de conector	RJ-45 (ET)
Tipo de cabo	CAT. 6A F/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico sólido, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro 0,2 mm
Classe de flamabilidade	CM, LSZH
Quantidade de pares	4 pares, 26 AWG

Codificação

35085105	2,5 m	Cinza	CM
35085106	5 m		
35085107	10 m		
35085130	5 m		LSZH
35085144	10 m		

CONECTOR FÊMEA BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A

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



Características Construtivas

Cor	Prata
Tipo de conector	RJ-45
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 26 AWG
Padrão de montagem	T568A e T568B
Ângulo do cabo	0 GoE/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 Augmented CAT.6A T568A/B - Blindado
----------	--

CABO PRÉ-CONECTORIZADO BLINDADO GIGALAN AUGMENTED 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 Augmented Blindado
Tipo de cabo	Cabo eletrônico GigaLan Augmented 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.

CABO CAT.6A U/UTP LSZH

23500018 - Vide pag. 74

PATCH PANEL DESCARREGADO COM ÍCONES

35050238 - Vide pag. 146

CONECTOR FÊMEA CAT.6A

35080011 - Vide pag. 75

PATCH CORD BLINDADO CAT.6A - 1,5 m

35085010 - Vide pag. 70

CONECTOR FÊMEA CAT.6A

35080011 - Vide pag. 75

PATCH CORD CAT.6A - 2.5 m

35085011 - Vide pag. 70

CABO ELETRÔNICO GIGALAN AUGMENTED 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 - IEC 60332-3
	LSZH1 - IEC 60332-1
Quantidade de pares	4 pares, 23 AWG
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

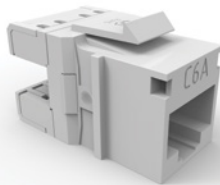
Codificação

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 AUGMENTED CAT.6A UTP

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



Características Construtivas

Cor	Azul, bege, branco, negro 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 26 AWG
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 dielétrica	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
Força de contato	0,98 N (100 g)

Codificação

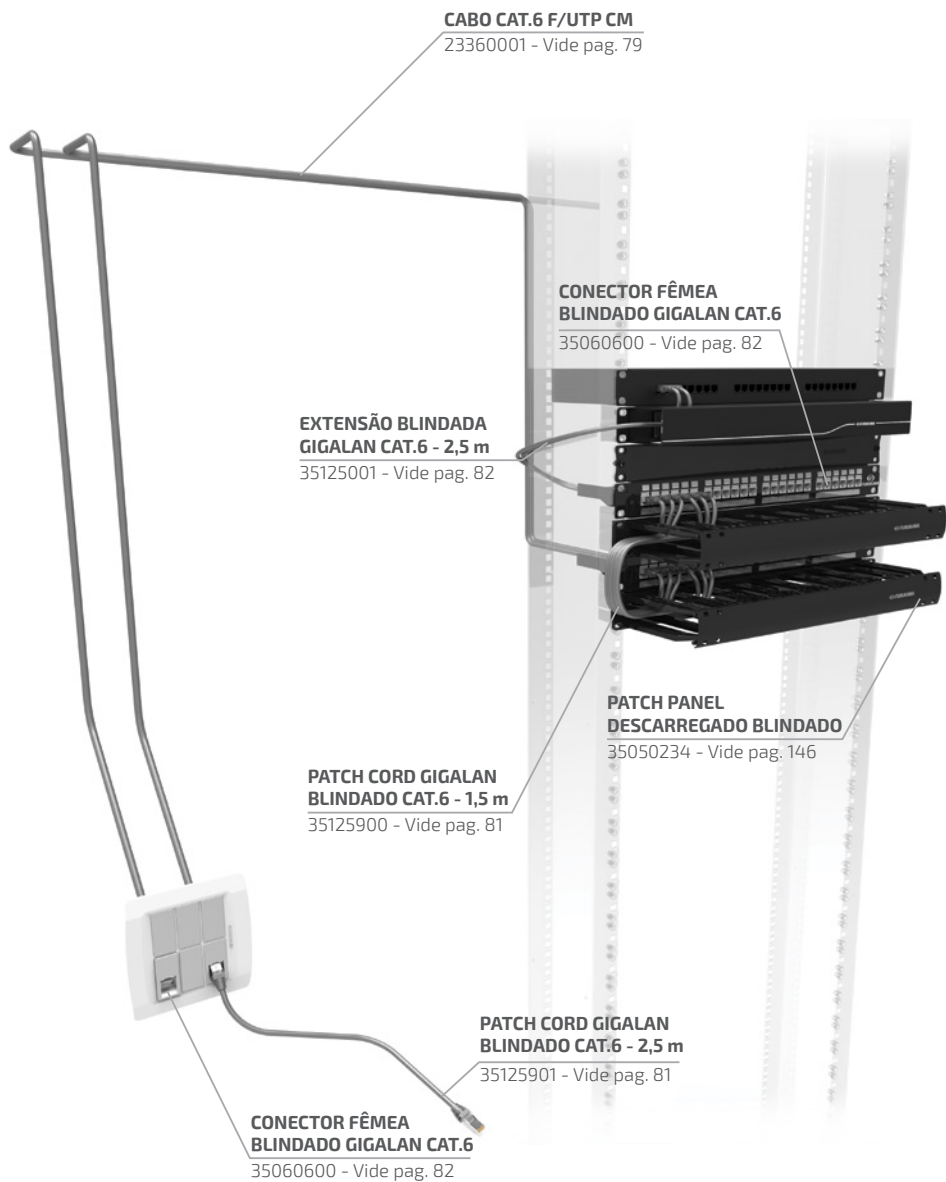
35080011	Branco
35080012	Bege
35080013	Preto
35080015	Azul
35080018	Vermelho



Canal FTP
Canal UTP
Canal UTP Premium
Canal Industrial FTP
Canal Industrial UTP

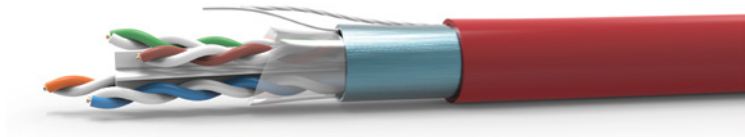
Gigalan





CABO ELETRÔNICO GIGALAN BLINDADO CAT.6 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	PVC ROHS: Cinza e Vermelho LSZH: Verde
Diâmetro nominal	7 mm
Peso	51 kg/km
Classe de flamabilidade	CM - UL 1685
	CMR - UL1666 (Riser)
	LSZH-1 - IEC-60332-1
	LSZH - IEC-60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 23 AWG
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

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 6 (pg. 99)

Embalagem

Bobina de madeira	
Lance Padrão	1000 m

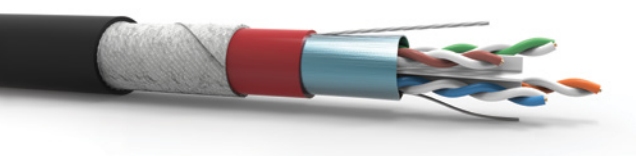
Codificação

23360001	F/UTP	CM	Vermelho
23360000		LSZH	Verde

Outras configurações sob consulta.

CABO ELETRÔNICO GIGALAN BLINDADO INDOOR/OUTDOOR CAT.6 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.



Aplicação

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

Características Construtivas

Isolamento	Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal de 1mm
Cor	Preto
Tipo de cabo	Dupla capa
Diâmetro nominal	9,5 mm
Peso	84 kg/km
Classe de flamabilidade	CM: norma UL 1685 para cabo com capa externa em PVC
Fita Waterblocking	Sim
Quantidade de pares	4 pares, 23 AWG
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

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 6 (pg. 99)

Embalagem

Bobina de madeira	
Lance padrão	1000 m

Codificação

23360006	F/UTP Indoor/Outdoor
----------	----------------------

Observação

O desenvolvimento de cabos para uso externo soluciona os problemas em relação ao ambiente onde serão instalados, porém, é de fundamental importância a instalação de sistemas de proteção elétrica contra descargas atmosféricas, surtos e transientes, compatível com a categoria do cabo que está sendo instalado.
Outras configurações sob consulta.

PATCH CORD METÁLICO BLINDADO GIGALAN CAT.6 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	Cinza
Tipo de conector	RJ-45 blindado
Tipo de cabo	CAT.6 F/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), CMR, LSZH (CM)
Quantidade de pares	4 pares, 26 AWG
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

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/3s
NVP	68%
Diferença no atraso de propagação entre os pares	45 ns/100m

Codificação

35125900	1,5 m	Cinza	T568-A/B	CM
35125901	2,5 m			
35125902	3 m			
35125903	4 m			
35125904	5 m			

Outras configurações sob consulta.

EXTENSÃO METÁLICA F/UTP GIGALAN CAT.6



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 blindado
Tipo de cabo	CAT.6 F/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 fios de 0,2 mm de diâmetro
Classe de flamabilidade	CM (fornecimento padrão), CMR, LSZH (CM)
Quantidade de pares	4 pares, 24 AWG
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

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/3s
NVP	68%
Diferença no atraso de propagação entre os pares	45 ns/100m

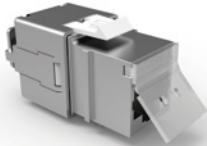
Codificação

35125001	2,5 m	Cinza	T568-A/B	CM
35125002	5 m			
35125003	10 m			

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA BLINDADO GIGALAN CAT.6

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



Características Construtivas

Largura 17 mm x Altura 22,4 mm x Profundidade 37,4 mm Cor Prata

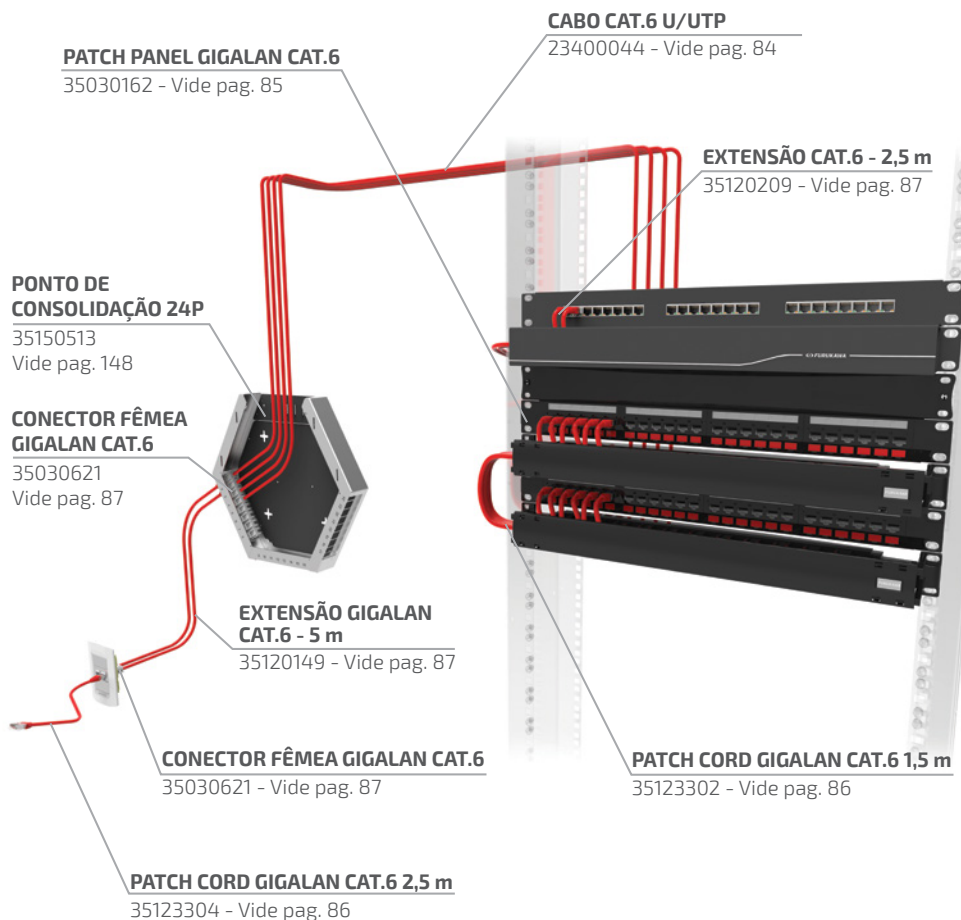
Tipo de conector	RJ-45 blindado
Material do contato elétrico	Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
Diâmetro do condutor	26 a 22 AWG
Padrão de montagem	T568A/B

Performance

Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133 N
Quantidade de ciclos	≥1000 RJ45 e ≥200 RJ11
	≥200 no bloco IDC
Resistência de isolamento	500 MΩ
Resistência de contato	20 mΩ
Resistência DC máxima	0,2 Ω
Prova de tensão elétrica aplicada	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
Força de contato	0,98 N (100 g)

Codificação

35060600	Conector Fêmea Blindado GigaLan CAT.6
----------	---------------------------------------



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
	LSZH: Verde
Diâmetro nominal	6 mm
Peso do cabo	42 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, 23 AWG
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

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 6 (pg. 99)

Embalagem

Caixa de Papelão tipo FAST BOX

Lance Padrão	305 m
--------------	-------

Codificação

23400044	U/UTP	CM	Vermelho
23400045		CMR	Cinza
23400021			
23400067		LSZH	Verde

Outras configurações sob consulta.

PATCH PANEL GIGALAN 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 43,7 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
	110IDC	Bronze fosforoso com 100 µin (2,54 µm) de níquel e estanho
Diâmetro do condutor	26 a 22 AWG	

Performance

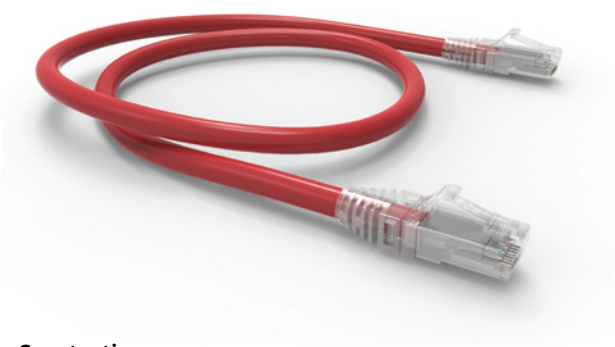
Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133 N
Quantidade de ciclos	≥ 750 RJ45 e ≥ 200 RJ11
	≥ 200 no bloco IDC
Resistência de isolamento	500 MΩ
Resistência de contato	20 mΩ
Resistência DC	0,1 Ω
Prova de tensão dielétrica	1000 V (RMS, 60 Hz, 1min)
Força de contato	800 g

Codificação

35030162	Patch Panel GigaLan CAT.6
----------	---------------------------

PATCH CORD METÁLICO GIGALAN 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	6 mm
Peso	0,034 kg/m
Cor	Amarelo, azul, branco, vermelho, cinza, verde e preto
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 (Fornecido padrão), CMR e LSZH
Quantidade de pares	4 pares, 24 AWG
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

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

35123302	1,5 m	Vermelho	CM
35123303	2 m		
35123304	2,5 m		
35123305	3 m		
35123306	4 m		
35123307	5 m		

Outras configurações sob consulta.

EXTENSÃO METÁLICA GIGALAN CAT.6 U/UTP

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

Características Construtivas

Comprimento	De 0,5 a 20 m
Diâmetro nominal	6 mm
Cor	Vermelho e cinza
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, 23 AWG

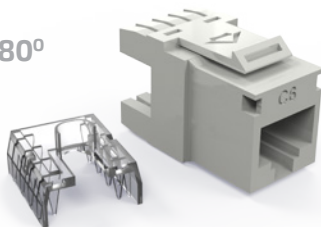


Codificação

35120209	2,5 m	Vermelho
35120149	5 m	
35120381	10 m	

CONECTOR FÊMEA GIGALAN CAT.6 90°/180°

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



Características Construtivas

Cor	Azul, branco, bege, preto, vermelho e azul
Tipo de conector	RJ-45
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	26 a 22 AWG
Padrão de montagem	T568A/B
Ângulo de saída do cabo	90° ou 180°

Performance

Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133N
Quantidade de ciclos	≥750 RJ45 e ≥200 RJ11 ≥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

35030621	Branco
35030622	Bege
35030623	Preto
35030625	Azul
30030628	Vermelho

Canal UTP Premium

CABO ELETRÔNICO GIGALAN PREMIUM 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: Cinza e Vermelho
	LSZH: Verde
Diâmetro nominal	6,2 mm
Peso do cabo	42 kg/km
Classe de flamabilidade	CM: norma UL 1581-Vertical tray section 1160 (UL 1685)
	CMR: norma UL 1666 (Riser)
	LSZH - IEC-60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 23 AWG
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

Vide tabela abaixo.

Embalagem

Caixa de papelão tipo RIB (reel in a box)	
Lance padrão	305 m

Codificação

23400126	CMR	Vermelho
23400127	LSZH	Verde

Freq. (MHz)	Atenuação dB		NEXT dB		PSNEXT dB		ACRF dB		PSACRF dB		RL dB	
	TIA Máx.	Premium	TIA Min.	Premium	TIA Min.	Premium	TIA Min.	Premium	TIA Min.	Premium	TIA Min.	Premium
1	2,0	2,0	74,3	79,3	72,3	77,3	67,8	72,8	64,8	69,8	20,0	23,0
4	3,8	3,8	65,3	70,3	63,3	68,3	55,8	60,8	52,8	57,8	23,0	26,0
8	5,3	5,3	60,8	65,8	58,8	63,8	49,7	54,7	46,7	51,7	24,5	27,5
10	6,0	6,0	59,3	64,3	57,3	62,3	47,8	52,8	44,8	49,8	25,0	28,0
16	7,6	7,6	56,2	61,2	54,2	59,2	43,7	48,7	40,7	45,7	25,0	28,0
20	8,5	8,5	54,8	59,8	52,8	57,8	41,8	46,8	38,8	43,8	25,0	28,0
25	9,5	9,5	53,3	58,3	51,3	56,3	39,8	44,8	36,8	41,8	24,3	27,3
31,25	10,7	10,7	51,9	56,9	49,9	54,9	37,9	42,9	34,9	39,9	23,6	26,6
62,5	15,4	15,4	47,4	52,4	45,4	50,4	31,9	36,9	28,9	33,9	21,5	24,5
100	19,8	19,8	44,3	49,3	42,3	47,3	27,8	32,8	24,8	29,8	20,1	23,1
155	25,2	25,2	41,4	46,4	39,4	44,4	24,0	29,0	21,0	26,0	18,8	21,8
200	29,0	29,0	39,8	44,8	37,8	42,8	21,8	26,8	18,8	23,8	18,0	21,0
250	32,8	32,8	38,3	43,3	36,3	41,3	19,8	24,8	16,8	21,8	17,3	20,3
300	-	36,4	-	42,1	-	40,1	-	23,3	-	20,3	-	19,8
350	-	39,8	-	41,1	-	39,1	-	21,9	-	18,9	-	19,3
400	-	43,0	-	40,3	-	38,3	-	20,8	-	17,8	-	18,9
450	-	46,0	-	39,5	-	37,5	-	19,7	-	16,7	-	18,5
500	-	48,9	-	38,8	-	36,8	-	18,8	-	15,8	-	18,2
550	-	51,8	-	38,2	-	36,2	-	18,0	-	15,0	-	17,9
600	-	54,5	-	37,6	-	35,6	-	17,2	-	14,2	-	17,7

Outras configurações sob consulta.

Nota:

Temperatura 20 °C ± 3 °C

Considerando comprimento de 100 metros

Frequências além dos requisitos especificados na TIA e ISO são somente informativas.

PATCH CORD METÁLICO GIGALAN PREMIUM 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	6 mm
Peso	0,034 kg/m
Cor	Amarelo, azul, branco, vermelho, cinza, verde e preto
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	LSZH
Quantidade de pares	4 pares, 24 AWG
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 a 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

35124402	1,5 m	Verde e Vermelho
35124404	2,5 m	
35124407	5 m	

Outras configurações sob consulta.

EXTENSÃO METÁLICA GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP

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

Características Construtivas

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



Codificação

35120291	2,5 m	Verde
35120299	5 m	
35120293	10 m	

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

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	Verde, vermelho, azul ou cinza
Diâmetro nominal	5,6 mm
Peso do cabo	37 kg/km
Classe de flamabilidade	LSZH - IEC-60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 23 AWG
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

Frequência MHz	Insertion loss (dB/100m)		NEXT (dB/100m)		PS NEXT (dB/100m)		ACRF (dB/100m)		PS ACRF (dB/100m)		RL (dB)	
	máx.	Típico	mín.	Típico	mín.	Típico	mín.	Típico	mín.	Típico	mín.	Típico
1	2,0	1,9	74,3	82,0	72,3	80,0	67,8	76,0	64,8	75,0	20,0	28,0
4	3,8	3,7	65,3	75,0	63,3	73,0	55,8	64,0	52,8	63,0	23,0	34,0
8	5,3	5,1	60,8	70,0	58,8	68,0	49,7	59,0	46,7	58,0	24,5	35,0
10	6,0	5,9	59,3	69,0	57,3	67,0	47,8	56,0	44,8	55,0	25,0	35,0
16	7,6	7,4	56,2	67,0	54,2	64,0	43,7	53,0	40,7	52,0	25,0	34,0
20	8,5	8,4	54,8	66,0	52,8	63,0	41,8	51,0	38,8	50,0	25,0	35,0
25	9,5	9,4	53,3	63,0	51,3	61,0	39,8	49,0	36,8	48,0	24,3	33,0
31,25	10,7	10,6	51,9	62,0	49,9	60,0	37,9	48,0	34,9	47,0	23,6	32,0
62,5	15,4	15,2	47,4	58,0	45,4	56,0	31,9	41,0	28,9	40,0	21,5	29,0
100	19,8	19,5	44,3	55,0	42,3	53,0	27,8	37,0	24,8	36,0	20,1	28,0
200	29,0	28,0	39,8	50,0	37,8	48,0	21,8	30,0	18,8	29,0	18,0	25,0
250	32,8	31,6	38,3	48,0	36,3	46,0	19,8	27,0	16,8	26,0	17,3	24,0
300	-	34,8	-	47,0	-	45,0	-	25,0	-	23,0	-	24,0
400	-	40,7	-	42,0	-	40,0	-	19,0	-	18,0	-	23,0
500	-	48,9	-	40,0	-	38,0	-	12,0	-	11,0	-	21,0

Embalagem

Caixa de Papelão tipo RIB (reel-in-a-box)

Lance Padrão 305 m

Codificação

23400178	U/UTP	LSZH	Verde
23400182			Azul

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA GIGALAN PREMIUM 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	26 a 22 AWG
Padrão de montagem	T568A/B

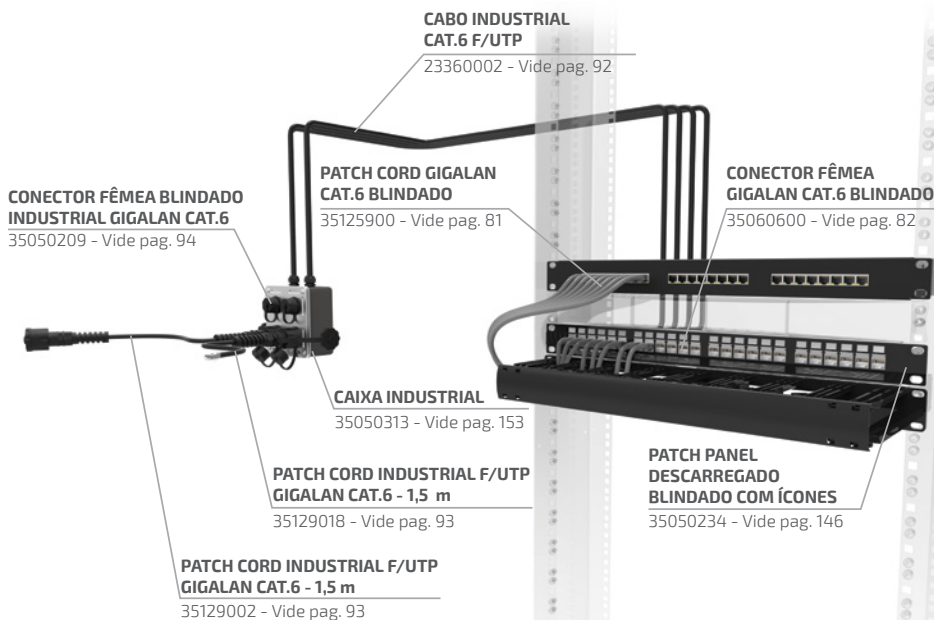
Performance

Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133 N
Quantidade de ciclos	≥1000 RJ45 e ≥200 RJ11 ≥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

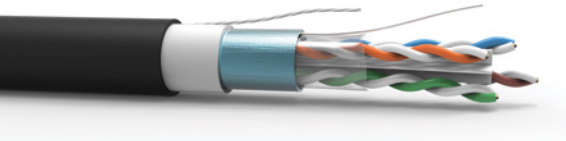
35060601	Branco	35060602	Bege	35060603	Preto	35060607	Verde
35060604	Cinza	35060605	Azul	35060606	Amarelo	35060608	Vermelho
35060609	Laranja	35060610	Marrom	35060611	Violeta		

Canal Industrial FTP



CABO ELETRÔNICO BLINDADO INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6 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	Preto
Diâmetro nominal	8,6 mm
Peso	74 kg/km
Material da capa externa	TPU – para maior resistência mecânica a abrasão
	PVC 105° (DC-PVC) - maior resistência a temperatura que um cabo convencional
Classe de flamabilidade	CMX: norma IEC 60332-1 para cabos com capa externa em TPU
	CM: norma UL 1685 para cabos com capa externa em PVC 105°
Quantidade de pares	4 pares, 23 AWG
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

Embalagem

Bobina de Madeira	
Lance Padrão	1000 m

Codificação

23360008	F/UTP Industrial	DC-PVC
23360002		TPU

Outras configurações sob consulta.

PATCH CORD BLINDADO INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6 F/UTP

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



Características Construtivas

Comprimento	De 1,5 a 5 m
Diâmetro nominal	7,6 mm
Peso	0,070 kg/m
Cor	Preto
Tipo de conector	RJ-45 e RJ-45 IP67
Tipo de cabo	CAT.6 F/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,16 mm
Material da capa	TPU – para maior resistência mecânica a abrasão
Classe de flamabilidade	CMX
Quantidade de pares	4 pares, 26 AWG
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 a chama UL 94V-0 Boot protetor IP67 em material termoplástico especial PBT (Polybutylene Terephthalate)
Padrão de montagem	T568A/B ou cross-over

Performance

Resistência elétrica CC máxima do condutor a 20 °C	140 Ω/km
Capacitância mútua máxima até 1 kHz	56 pF/m
Impedância característica nominal de 1 MHz a 250 MHz	100 ± 15 % Ω
Prova de tensão entre condutores e blindagem	2500 VDC/3 s
NVP	68 %
Diferença no atraso de propagação entre os pares	45 ns/100 m

Codificação

35129002	1,5 m	RJ-45 IP67 / RJ-45 IP67	T568-A
35129001	2,5 m		
35129003	5 m		
35129018	1,5 m	RJ-45 / RJ-45 IP67	
35129008	2,5 m		
35129004	5 m		

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA BLINDADO INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6

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



Características Construtivas

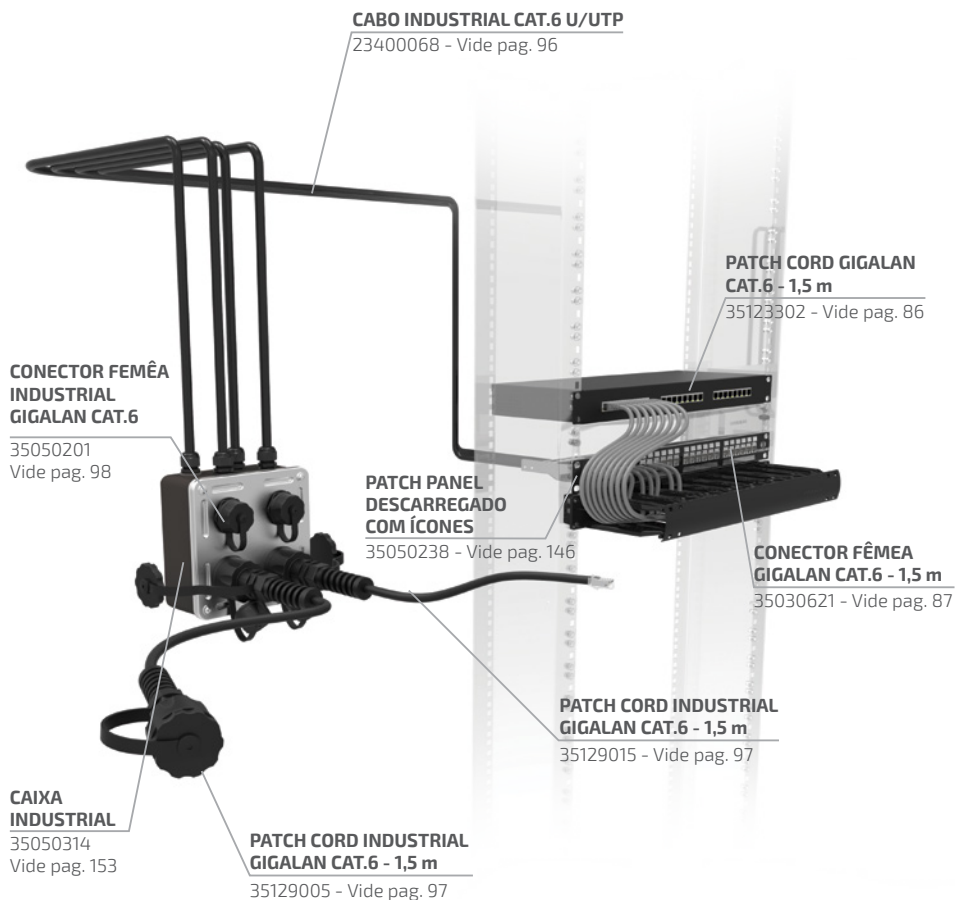
Tipo de conector	RJ-45	
Tipo de material	Termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0	
	Keystone Jack: Policarbonato	
Material do contato elétrico	RJ-45	Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
	110 IDC	Bronze fosforoso com 100 µin (2,54 µm) de níquel e estanhado
Diâmetro do condutor	22 a 24 AWG	
Padrão de montagem	T568A/B	
Índice de proteção	IP67	

Performance

Quantidade de ciclos	≥750 RJ45 e ≥200 RJ11
	≥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)

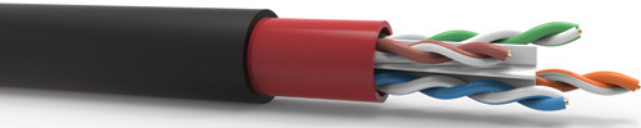
Codificação

35050209	Conector Fêmea Industrial Blindado F/UTP GigaLan CAT.6
----------	--



CABO ELETRÔNICO GIGALAN INDUSTRIAL 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

Blindagem	Não blindado (U/UTP)
Cor	Preto
Diâmetro nominal	7,4 mm
Peso	62 kg/km
Material da capa externa	TPU – para maior resistência mecânica a abrasão
	PVC 105° (DC-PVC) - maior resistência química e ao pó que um cabo convencional
Classe de flamabilidade	CMX: norma IEC 60332-1 para cabos com capa externa em TPU
	CM: norma UL 1685 para cabos com capa externa em PVC 105°
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

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 6 (pg. 99)

Embalagem

Bobina de Madeira	
Lance padrão	1000 m

Codificação

23400085	U/UTP Industrial	DC-PVC
23400068		TPU

Outras configurações sob consulta.

PATCH CORD INDUSTRIAL U/UTP GIGALAN CAT.6

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



Características Construtivas

Comprimento	De 1,5 a 5 m
Diâmetro Nominal	7,6 mm
Peso	0,070 kg/m
Cor	Preto
Tipo de conector	RJ-45 e RJ-45 IP67
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
Material da capa	TPU – para maior resistência mecânica a abrasão
Classe de flamabilidade	CMX
Quantidade de pares	4 pares, 26 AWG
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
	Boot protetor IP67 em material termoplástico especial PBT (Polybutylene Terephthalate)
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 até 1 kHz	56 pF/m
Impedância característica nominal de 1 MHz a 250 MHz	100 ± 15 % Ω
Prova de tensão entre condutores e blindagem	2500 VDC/3 s
NVP	68 %
Diferença no atraso de propagação entre os pares	45 ns/100 m

Codificação

35129005	1,5 m	RJ-45 IP67 / RJ-45 IP67	T568-A/B
35129010	2,5 m		
35129012	5 m		
35129015	1,5 m	RJ-45 / RJ-45 IP67	
35129006	2,5 m		
35129009	5 m		

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA INDUSTRIAL U/UTP GIGALAN CAT.6

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



Características Construtivas

Tipo de conector	RJ-45	
Tipo de material	Corpo em termoplástico (PBT) de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0	
	Keystone jack: policarbonato	
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 estanhado
Diâmetro do condutor	22 a 24 AWG	
Padrão de montagem	T568A/B	
Índice de proteção	IP67	

Performance

Quantidade de ciclos	≥750 RJ45 e ≥200 RJ11
	≥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

35050201	Conector Fêmea Industrial U/UTP GigaLan CAT.6
----------	---

TABELA DE PERFORMANCE PARA CABOS ELETRÔNICOS CAT.6

Performance

Desequilíbrio resistivo	5%	
Resistência elétrica CC máxima do condutor em 20 °C	93,8 Ω/km	
Capacidade mútua máxima em 1 kHz	56 pF/m	
Desequilíbrio capacitivo par x terra 1 kHz - máximo	3,3 pF/m	
Impedância característica	100±15% Ω	
Atraso máximo de propagação	545 ns/100 m @ 10 MHz	
Diferença entre o atraso de propagação entre os pares - 1 a 250 MHz máximo	45 ns/100 m	
Velocidade de propagação nominal	68%	
Resistência de isolamento	10000 M.Ω.km	
Tipos	F/UTP	U/UTP
Prova de tensão elétrica entre condutores	1000 VDC/3s	2.500 VDC/3 s
Prova de tensão elétrica entre condutores e a blindagem	500 VDC/3s	-

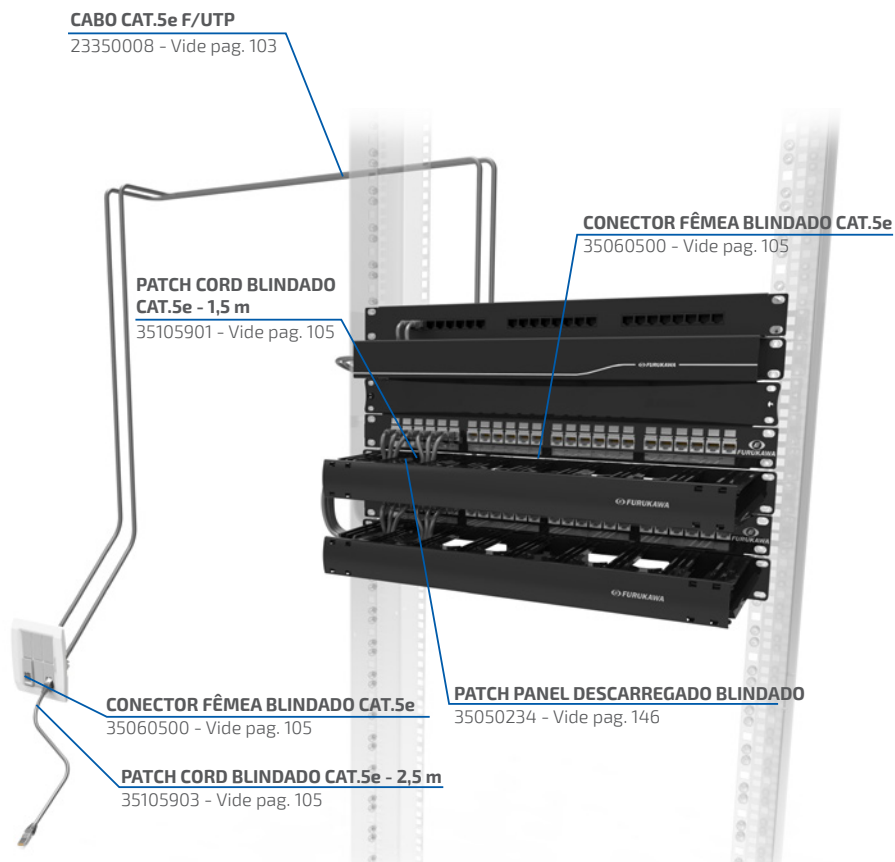
Freq. (MHz)	Atenuação dB		NEXT dB		PSNEXT dB		ACRF dB		PSACRF dB		RL dB	
	TIA Máx.	Típico	TIA Min.	Típico	TIA Min.	Típico	TIA Min.	Típico	TIA Min.	Típico	TIA Min.	Típico
1	2,0	1,5	74,3	94,0	72,3	88,3	67,8	89,8	64,8	82,5	20,0	35,0
4	3,8	3,2	65,3	86,2	63,3	80,0	55,8	78,3	52,8	70,3	23,0	35,7
8	5,3	4,6	60,8	81,9	58,8	75,2	49,7	71,8	46,7	64,6	24,5	38,7
10	6,0	5,2	59,3	80,9	57,3	74,1	47,8	69,5	44,8	62,4	25,0	37,6
16	7,6	6,7	56,2	76,7	54,2	70,9	43,7	65,5	40,7	58,6	25,0	41,9
20	8,5	7,5	54,8	74,5	52,8	69,1	41,8	64,2	38,8	57,0	25,0	38,4
25	9,5	8,5	53,3	73,6	51,3	67,7	39,8	62,2	36,8	55,0	24,3	39,1
31,25	10,7	9,5	51,9	71,5	49,9	65,4	37,9	59,9	34,9	52,6	23,6	38,5
62,5	15,4	13,8	47,4	70,2	45,4	62,7	31,9	53,3	25,9	45,6	21,5	35,9
100	19,8	17,8	44,3	66,9	42,3	61,4	27,8	49,2	24,8	40,6	20,1	31,9
200	29,0	26,1	39,8	62,4	37,8	56,5	21,8	42,2	18,8	33,8	18,0	28,4
250	32,8	29,3	38,3	60,1	36,3	53,2	19,8	39,7	16,8	31,7	17,3	26,5
300	-	32,5	-	57,5	-	51,6	-	36,8	-	29,3	-	25,2
350	-	35,3	-	55,8	-	49,5	-	32,7	-	26,0	-	23,9
400	-	38,0	-	53,0	-	47,6	-	29,8	-	24,4	-	23,9
500	-	42,8	-	52,0	-	48,5	-	25,3	-	19,5	-	24,9
550	-	45,0	-	50,0	-	47,5	-	23,3	-	17,6	-	25,7
600	-	47,0	-	48,0	-	46,1	-	19,6	-	13,7	-	24,0



Canal FTP
Canal UTP
Canal Industrial FTP
Canal Industrial UTP

Multilan





CABO ELETRÔNICO MULTILAN BLINDADO CAT.5e F/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.



Características Construtivas

Blindagem	Sobre o núcleo é aplicado uma fita de poliéster metalizado
Cor	PVC RoHS: Azul e cinza
	LSZH: Azul
Diâmetro nominal	6,2 mm
Peso	40 kg/km
Categoria de flamabilidade	CM: UL 1581-Vertical tray Section 1160 (UL 1685)
	CMR: norma UL 1666 (Riser)
	LSZH-1 - IEC-60332-1
	LSZH - IEC-60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 24 AWG
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

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pg. 119)

Embalagem

Bobina de Madeira	
Lance padrão	1500 m

Codificação

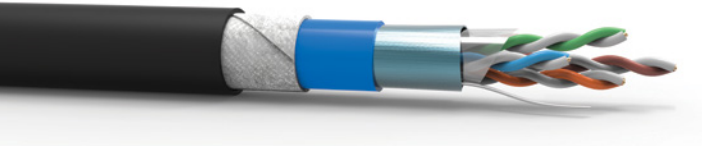
23350008	F/UTP	CM	Azul
----------	-------	----	------

Outras configurações sob consulta.

CABO ELETRÔNICO MULTILAN BLINDADO INDOOR/OUTDOOR

CAT.5e F/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 (UV resistant)
	Em duto (para opção com fita waterblocking)

Características Construtivas

Isolamento	Polietileno de alta densidade			
Cor	Preto			
Quantidade de pares	4 pares, 24 AWG			
Temperatura de instalação	0 °C a 50 °C			
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 75 °C			
Temperatura de funcionamento	-20 °C a 60 °C			
Tipo de capa	Diâmetro nominal (mm)	Peso (kg/km)	Categoria de flamabilidade	Fita waterblocking
Simples	6,2	52	CMX	Não
Dupla	8,6	82,0	CM	Sim

Performance

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pg. 119)

Embalagem

Bobina de Madeira	
Lance padrão	1500 m

Codificação

23350010	F/UTP Indoor / Outdoor	CM, UL "CMX Outdoor"
----------	------------------------	----------------------

PATCH CORD METÁLICO BLINDADO MULTILAN CAT.5e 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	5,3 mm
Peso	0,035 kg/m
Cor	Cinza
Tipo de conector	RJ-45 blindado
Tipo de cabo	F/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro 0,16 mm
Categoria de flamabilidade	CM (fornecimento padrão) ou CMR
Quantidade de pares	4 pares, 26 AWG
Material de 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 a chama UL 94V-0
Padrão de montagem	T568A, T568-B ou cross-over



Performance

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pg. 119)

Codificação

35105901	F/UTP	1,5 m	Cinza	CM
35105903		2,5 m		
35105910		3 m		
35105904		5 m		
35105909		15 m		

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA BLINDADO MULTILAN CAT.5e

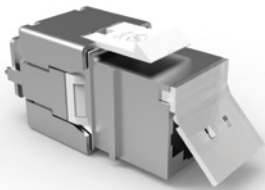
Acessório para conexões em salas de telecomunicação e área de trabalho.

Características Construtivas

Cor	Prateado
Tipo de conector	RJ-45 blindado
Material de contato elétrico	Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
Diâmetro do condutor	26 a 22 AWG
Padrão de montagem	T568A/B

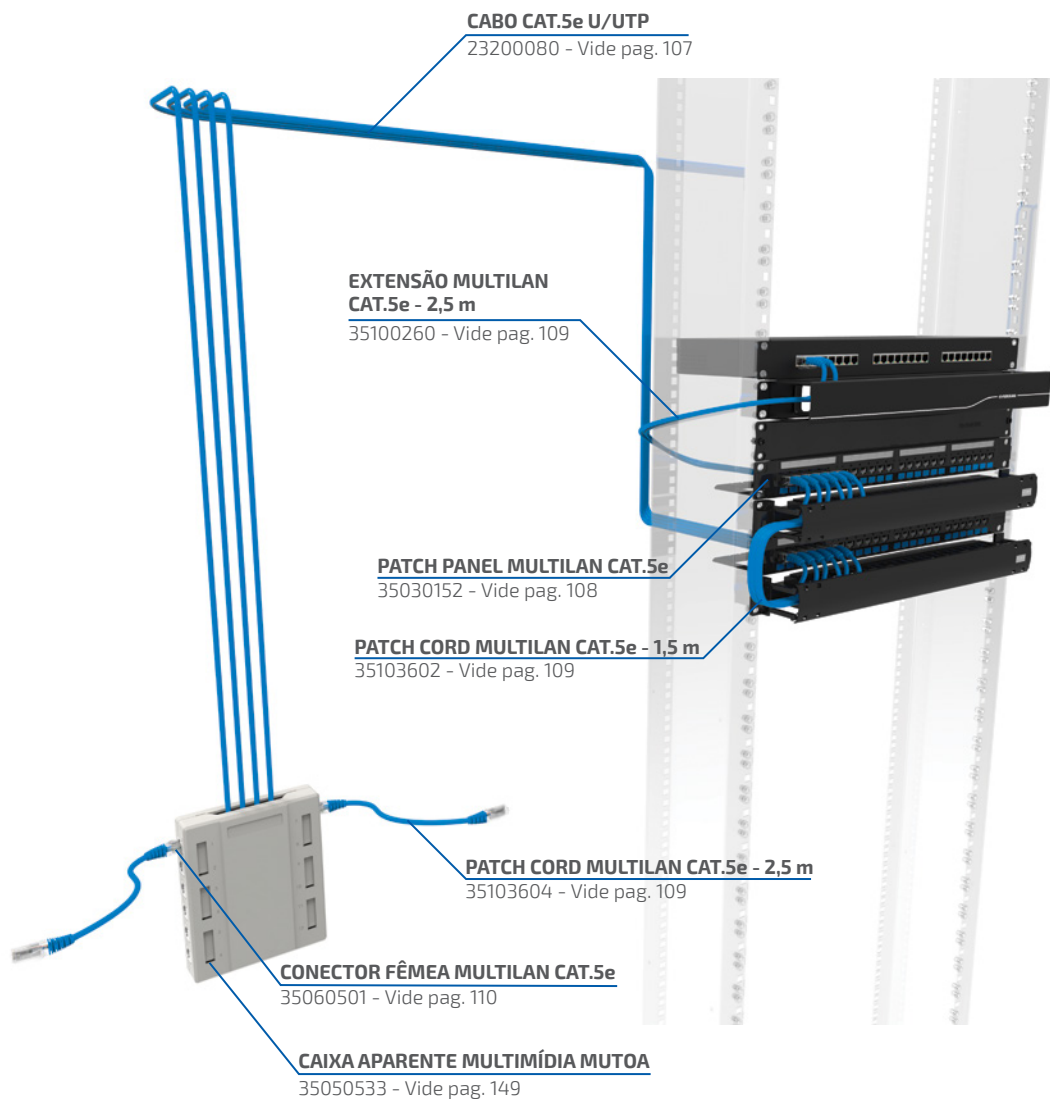
Performance

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 máxima	0.2 Ω
Prova de tensão elétrica aplicada	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
Força de contato	0,98 N (100 g)



Codificação

35060500	Conector Fêmea Blindado MultiLan CAT.5e
----------	---



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	4,8 mm
Peso	26 kg/km
Categoria de flamabilidade	CM - UL 1685
	CMR: norma UL 1666 (Riser)
	LSZH-1 - IEC-60332-1
	LSZH - IEC-60332-3
Quantidade de pares	4 pares, 24 AWG
Temperatura de instalação	0 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 75 °C
Temperatura de funcionamento	-20 °C a 60 °C

Performance

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pg. 119)

Embalagem

Caixa Fast-Box

Lance padrão 305 m

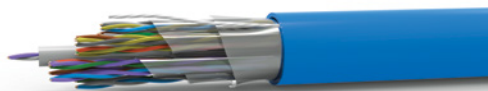
Codificação

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

Outras configurações sob consulta.

CABO ELETRÔNICO MULTILAN CAT.5e U/UTP 24AWG X 25P

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
Classe de flamabilidade	CM: UL 1685
Diâmetro nominal	13,5 mm
Peso do cabo	200 kg/km
Revestimento interno nas subunidades de 4 posições	Sim
Quantidade de pares	25 pares, 24 AWG
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

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pg. 119)

Embalagem

Bobina de Madeira

Lance Padrão 500 m

Codificação

23200012	U/UTP	CM	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	5,4 mm
Peso do cabo	35 kg/km
Classe de flamabilidade	CMX: IEC 60332-1
Fita Waterblocking	Não
Quantidade de pares	4 pares, 24 AWG
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

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pg. 119)

Embalagem

Tipo	Bobina de Madeira	Caixa Fast-Box
Lance Padrão	1500 m	305 m

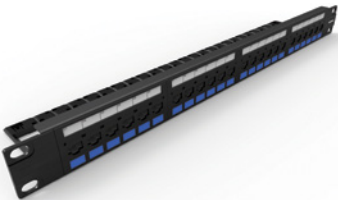
Codificação

23200086	U/UTP	UL “CMX Outdoor”
----------	-------	------------------

Outras configurações sob consulta.

PATCH PANEL 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 43,7 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 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	26 a 22 AWG	

Performance

Força de retenção entre jack e plug	Mínimo 133 N
Quantidade de ciclos	≥ 750 RJ45 e ≥ 200 RJ11 ≥ 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

35030152	Patch Panel MultiLan CAT.5e
----------	-----------------------------

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	Amarelo, azul, branco, vermelho, cinza, verde e preto
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), CMR
Quantidade de pares	4 pares, 24 AWG
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 (pg. 119)

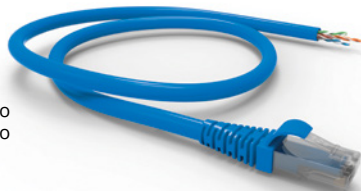
Codificação

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 consolidação).



Características Construtivas

Comprimento	De 0,5 m a 20 m
Diâmetro nominal	5,2 mm
Cor	Azul e cinza
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, 24 AWG

Codificação

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

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA MULTILAN CAT.5e

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 50µin (1,27 µm) de ouro e 100µin (2,54 µm) de níquel
Diâmetro do condutor	22 a 26 AWG
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

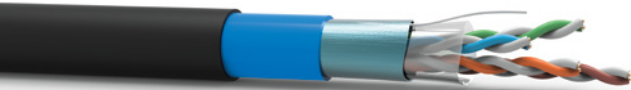
35060505	Azul
35060502	Bege
35060501	Branco
35060503	Preto
35060508	Vermelho



CABO ELETRÔNICO BLINDADO INDUSTRIAL MULTILAN

CAT.5e F/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.



Características Construtivas

Blindagem	Fita de poliéster metalizado
Cor	Preto
Diâmetro nominal	7,4 mm
Peso	62 kg/km
Material de capa externa	TPU - para maior resistência mecânica a abrasão
	PVC 105° (DC-PVC) - maior resistência química e a temperatura que um cabo convencional
Categoria de flamabilidade	CMX (TPU)
	CM (PVC 105°)
Quantidade de pares	4 pares, 24 AWG
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

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pg. 119)

Embalagem

Bobina de Madeira	
Lance padrão	1000 m

Codificação

23350029	F/UTP Industrial	DC-PVC
23350025		TPU

Outras configurações sob consulta.

PATCH CORD BLINDADO INDUSTRIAL MULTILAN CAT.5e F/UTP

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



Características Construtivas

Comprimento	De 1,5 a 20 m
Diâmetro nominal	7,6 mm
Peso	0,070 kg/m
Cor	Preto
Tipo de conector	RJ-45 e RJ-45 IP67 blindado
Tipo de cabo	F/UTP
Tipo de condutor	Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,16 mm
Material de capa	TPU – para maior resistência mecânica a abrasão
Categoria de flamabilidade	CMX
Quantidade de pares	4 pares, 26 AWG
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	Conector em termoplástico não propagante à chama UL 94V-0 Boot protetor IP67 em material termoplástico especial PBT (Polybutylene Terephthalate)
Padrão de montagem	T568A/B ou cross-over

Performance

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pg. 119)

Codificação

35109005	1,5 m	RJ-45 IP67 / RJ-45 IP67
35109000	2,5 m	
35109008	5 m	
35109003	1,5 m	RJ-45 / RJ-45 IP67
35109001	2,5 m	
35109009	5 m	

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA INDUSTRIAL BLINDADO MULTILAN CAT.5e

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



Características Construtivas

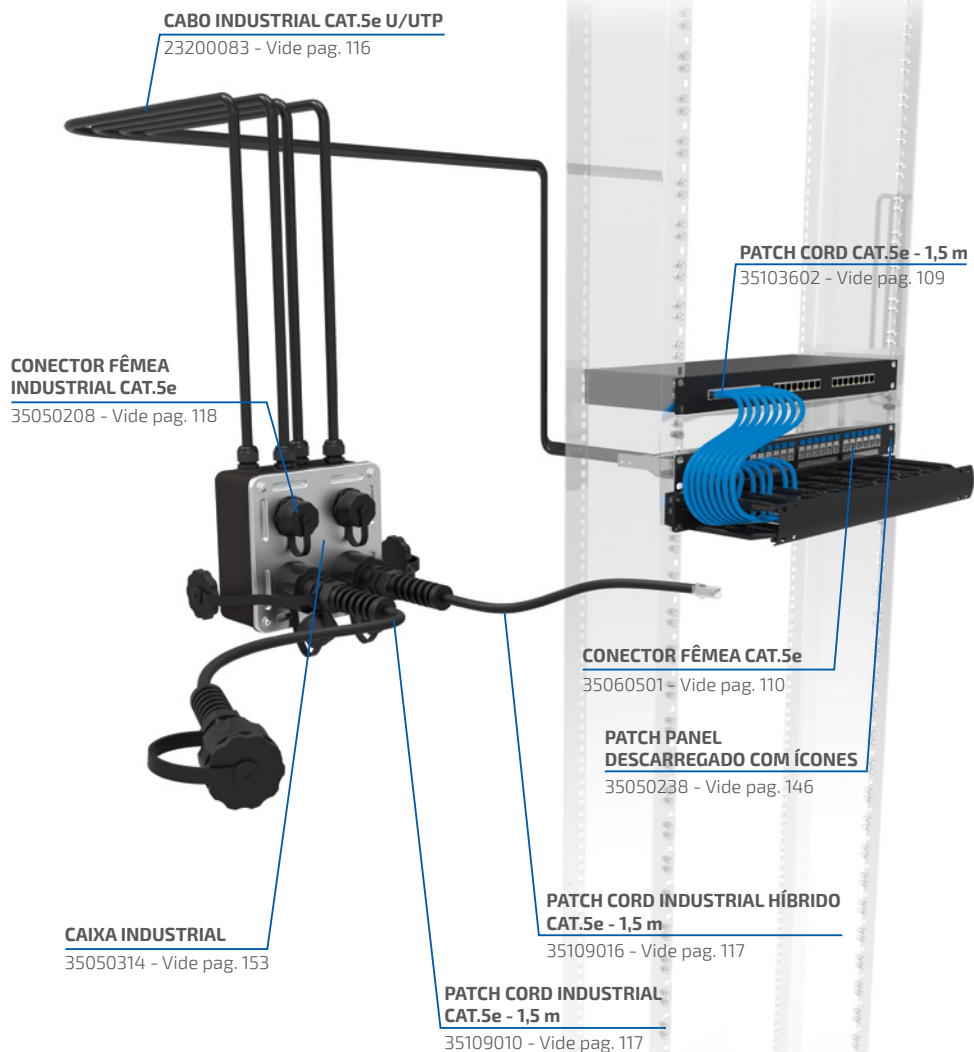
Cor	Preto
Tipo de conector	RJ-45 blindado
Material do corpo do produto	Corpo em termoplástico (PBT) de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0 Keystone Jack: Policarbonato
Material do contato elétrico	Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
Diâmetro do condutor	24 a 22 AWG
Modelo de montagem	T568A/B
Índice de proteção	IP67

Performance

Quantidade de ciclos	≥ 750 RJ-45
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)
Perda de retorno	1 ≤ f ≤ 31,5 Mhz: 30 dB
	31,5 ≤ f ≤ 100 MHz: 20-20 log(f/100)
Força de contato	50 N (11 lbf) por 60 s ± 5 s

Codificação

35050210	Conector Fêmea Industrial Blindado F/UTP MultiLan CAT.5e
----------	--



CABO ELETRÔNICO INDUSTRIAL MULTILAN 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.



Características Construtivas

Blindagem	Não blindado (U/UTP)
Cor	Preto
Diâmetro nominal	6,2 mm
Peso	51 kg/km
Material da capa externa	TPU – para maior resistência mecânica a abrasão
	PVC 105° (DC-PVC) - maior resistência química e a temperatura que um cabo convencional
Categoria de flamabilidade	CMX: norma IEC 60332-1 para cabo com capa externa em TPU
	CM: norma UL 1685 para cabo com capa externa em PVC
Quantidade de pares	4 pares, 24 AWG
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

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pg. 119)

Embalagem

Bobina de Madeira	
Lance padrão	1000 m

Codificação

23200083	U/UTP Industrial	DC-PVC
		TPU

PATCH CORD INDUSTRIAL 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 1,5 a 5 m
Diâmetro nominal	7,6 mm
Peso	0,070 kg/m
Cor	Preto
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
Material de capa	TPU – para maior resistência mecânica a abrasão
Categoria de flamabilidade	CMX
Quantidade de pares	4 pares, 24 AWG
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	Conector em termoplástico não propagante à chama UL 94V-0
	Boot protetor IP67 em material termoplástico especial PBT (Polybutylene Terephthalate)
Padrão de montagem	T568 A/B

Performance

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pg. 119)

Codificação

35109010	1,5 m	T568-A/B	RJ-45 IP67 / RJ-45 IP67
35109002	2,5 m		
35109013	5 m		
35109016	1,5 m		RJ-45 / RJ-45 IP67
35109007	2,5 m		
35109006	5 m		

Outras configurações sob consulta.

CONECTOR FÊMEA INDUSTRIAL U/UTP MULTILAN CAT.5e

Acessório para conexões em área de trabalho.



Características Construtivas

Cor	Preto
Tipo de conector	RJ-45
Material do corpo do produto	Corpo em termoplástico (PBT) de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0 Keystone Jack: policarbonato
Material do contato elétrico	Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
Diâmetro de condutor	22 a 24 AWG
Padrão de montagem	T568A/B
Índice de proteção	IP 67

Performance

Quantidade de ciclos	≥ 750 RJ-45
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)
Perda de retorno	1 ≤ f ≤ 31,5 Mhz: 30 dB 31,5 ≤ f ≤ 100 MHz: 20-20 log(f/100)
Força de contato	50 N (11l bf) por 60 s ± 5 s

Codificação

35050208	Conector Fêmea Industrial U/UTP MultiLan CAT.5e
----------	---

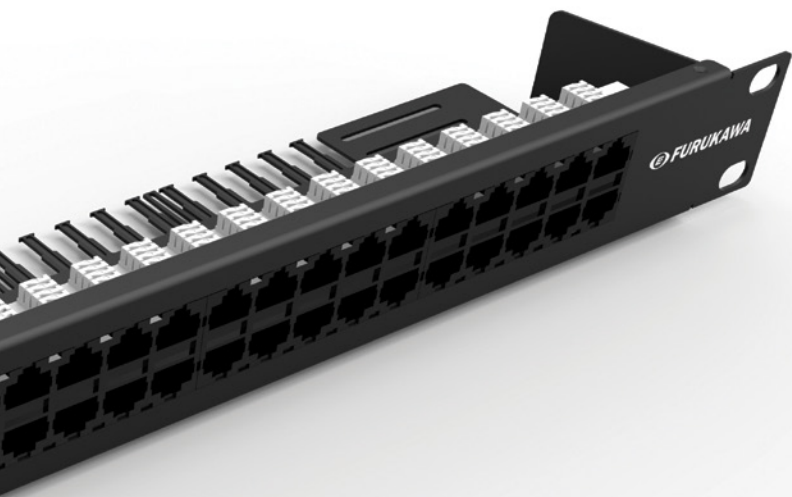
TABELA DE PERFORMANCE PARA CABOS ELETRÔNICOS CAT.5e

Performance

Desequilíbrio resistivo	5 %	
Resistência elétrica CC máxima do condutor em 20 °C	93,8 Ω/km	
Capacitância mútua máxima em 1kHz	56 pF/m	
Desequilíbrio Capacitivo par x terra 1kHz máximo	3,3 pF/m	
Impedância característica	100 ± 15 % Ω	
Atraso máximo de propagação	545 ns/100 m @ 10 MHz	
Diferença entre o atraso de propagação entre os pares - 1 a 100 MHz máximo	45 ns/100 m	
NVP	68 %	
Resistência de isolamento	10000 MΩ.km	
Tipos	F/UTP	U/UTP
Prova de tensão elétrica entre condutores	2.500 VDC/3 s	2.500 VDC/3 s
Prova de tensão elétrica entre condutores e blindagem	500 VDC/3s	-

Freq. (MHz)	Atenuação dB		NEXT dB		PSNEXT dB		ACRF dB		PSACRF dB		RL dB	
	TIA/EIA Máx.	Típico	TIA/EIA Min.	Típico	TIA/EIA Min.	Típico	TIA/EIA Min.	Típico	TIA/EIA Min.	Típico	TIA/EIA Min.	Típico
1	2,0	1,7	65,3	83,1	62,3	76,8	63,8	84,8	60,8	76,5	20,0	35,7
4	4,1	3,6	56,3	74,8	53,3	67,8	51,7	74,2	48,7	65,3	23,1	39,1
8	5,8	5,1	51,8	70,0	48,8	63,4	45,7	68,1	42,7	59,2	24,5	36,3
10	6,5	5,7	50,3	68,6	47,3	61,7	43,8	66,5	40,8	57,4	25,0	35,1
16	8,2	7,3	47,3	63,4	44,3	57,4	39,7	61,4	36,7	53,2	25,0	36,0
20	9,3	8,3	45,8	63,7	42,8	57,6	37,7	59,7	34,7	51,3	25,0	37,5
25	10,4	9,3	44,3	61,0	41,3	54,3	35,8	56,8	32,8	48,9	24,3	37,7
31,25	11,7	11,1	42,9	60,7	39,9	53,7	33,9	53,3	30,9	45,6	23,6	34,8
62,5	17,0	15,0	38,4	55,4	35,4	49,3	27,8	47,9	24,8	40,2	21,5	34,1
100	22,0	19,3	35,3	51,9	32,3	45,2	23,8	43,3	20,8	35,7	20,1	32,3
155	-	23,7	-	50,0	-	43,0	-	40,0	-	31,0	-	31,2
200	-	27,5	-	47,0	-	40,0	-	37,0	-	29,0	-	29,4
250	-	31,1	-	44,0	-	37,0	-	35,0	-	27,0	-	29,0
350	-	37,4	-	41,0	-	34,0	-	31,0	-	24,0	-	28,1





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	110IDC	Bronze fosforoso com 100 µin (2,54 µm) de chumbo/estanho
	RJ-45	Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
Diâmetro do condutor	22 a 26 AWG	

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)

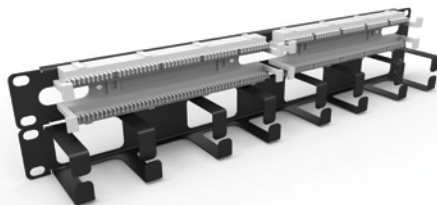
Codificação

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

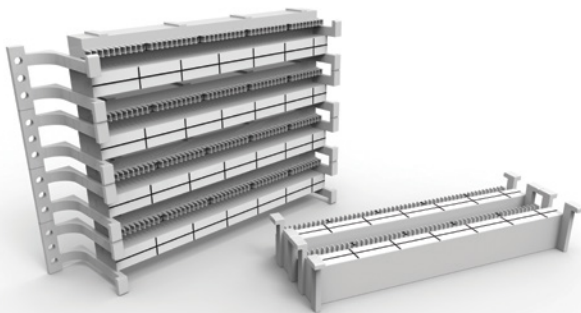
Cor	Estrutura metálica: Preto		
	Blocos de conexão: Bege		
Tipo de material	Aço SAE1020		
Conector	Quantidade de posições	Altura	Largura
110 IDC	100 pares	88,9 mm	482 mm
	200 pares	177,8 mm	

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 26 AWG
Tipo de material	Termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0

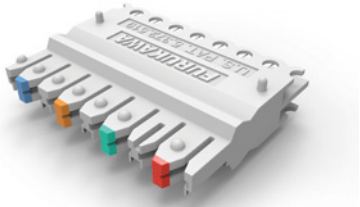
Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade
50 pares	44,45 mm	272 mm	38 mm (sem pernas)
100 pares	88,9 mm		50 mm (com perna)

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 26 AWG	

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

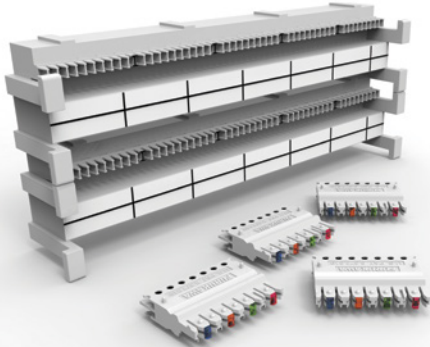
Codificação

35050349	CAT. 6	4P
35050374		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 Cables

PATCH CORD 110 IDC U/UTP FISAFLEX 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, 24 AWG	
Material de contato elétrico	110 IDC	Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
	RJ-45	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	
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	110 IDC/110 IDC	Cinza	-
35120167			
35120277	RJ-45/110 IDC	Vermelho	T568-B
35120243			T568-A

Outras configurações sob consulta.

PATCH CORD 110 IDC U/UTP FISA FLEX 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 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel
	RJ-45	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 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 (24 AWG)	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 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	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 funcionamento	-40 °C a 60 °C	

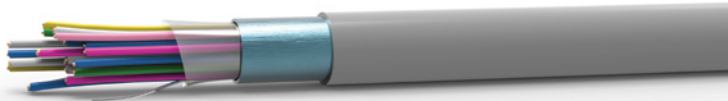
Conector	Tipo de cabo	Quantidade de pares (24 AWG)	Diâmetro nominal (mm)	Cor
RJ-45	U/UTP	1	3,6	Azul
		2	4,6	
		4	5,2	Amarelo, azul, branco, vermelho, cinza, verde, preto

Codificação

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

CABO ELETRÔNICO FISLAN CAT.3

Cabo para comunicação e transmissão de voz.



Características Construtivas

Cor	Cinza
Categoria de flamabilidade	CMX ou CM
Temperatura de instalação	0 °C a 60 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 70 °C
Temperatura de funcionamento	-10 °C a 60 °C

Quantidade de pares (24 AWG)	Diâmetro externo nominal (mm)
2	4
3	4,3
4	4,7
6	6,1
10	6,9
12	7,8
25	10,5

Performance

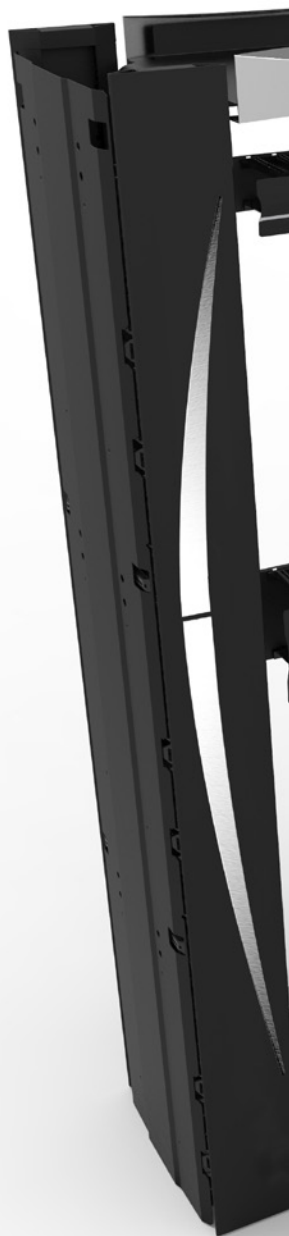
Resistência elétrica CC máxima do condutor a 20 °C	93,8 Ω/km		
Capacitância mútua máxima a 20 °C	65 pF/m		
Impedância Característica	100 ± 15 % Ω		
NVP	66 %		
Prova de tensão entre condutores	1500 VDC/3 s		
Atenuação máxima (dB/100 m)	1 MHz	2,6	dB/100 m
	4 MHz	5,6	
	10 MHz	9,7	
	16 MHz	13,1	
Atenuação de paradiáfonia (mín)	1 MHz	41,3	
	4 MHz	32,3	
	10 MHz	26,6	
	16 MHz	23,2	

Codificação

23000002	24 AWG
23000010	
23000018	
23000026	

Outras configurações sob consulta.

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 Consolidação
Caixas, Tomadas e Espelhos
Caixas e Espelhos Industriais
Adaptadores e Suporte
Ferramentas e Acessórios





FISACESO

Rack Fechado para Ambiente Enterprise

UNIDADE DE VENTILAÇÃO
PARA RACK FECHADO COM
4 UNIDADES

35150452 - Vide pag. 131

BANDEJA TELES-CÓPICA
400 mm

35150546- Vide pag. 131

BANDEJA FIXA 400 mm

35150547 - Vide pag. 131

RACK FECHADO
ENTERPRISE 42U

35150182 - Vide pag. 130

PAINEL DE FECHAMENTO
PLÁSTICO 1U

35050787 - Vide pag. 144

GUIA DE CABOS HORIZONTAL
FECHADO PLÁSTICO 1U

35050285 - Vide pag. 140

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 600mm x 450mm - Desmontado	Parede	6U's	600 mm	450 mm
35150181	Rack de Parede Enterprise 12U x 600mm x 600mm - Desmontado	Parede	12U's	600 mm	600 mm
35150178	Rack Enterprise 22U x 600mm x 600mm Desmontado	Piso sem guias	22U's	600 mm	
35150182	Rack Enterprise 42U x 600mm x 600mm Desmontado	Piso sem guias	42U's	600 mm	
35150179	Rack Enterprise com Guias 42U x 800mm x 800mm - Desmontado	Piso com guias	42U's	800 mm	800 mm
35150176	Rack Enterprise com Guias 42U x 800mm x 1000mm - Desmontado	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 SAE 1020
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 SAE 1020
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 Fechados Facility 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
----------	------------------------------------

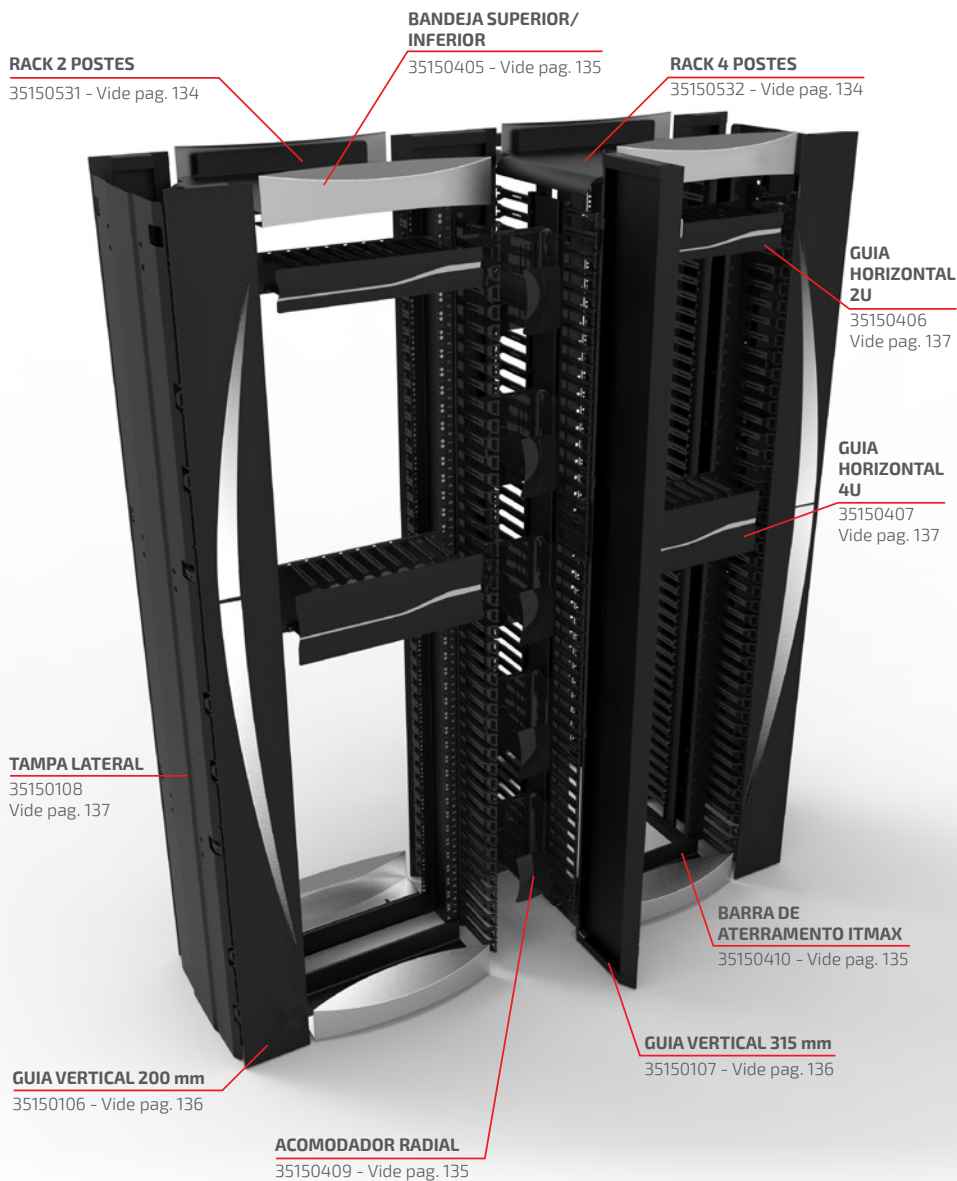
Racks Fechados Servidor



RACK FECHADO SERVIDOR

Características Construtivas	
Largura 600 mm x Altura 42 U x Profundidade 1100 mm Cor Preto	
Tipo de material	Aço SAE1020
Codificação	
35150327	Rack Fechado Servidor 42 U

Rack ITMAX



RACK ITMAX 2P ABERTO 19" 45U

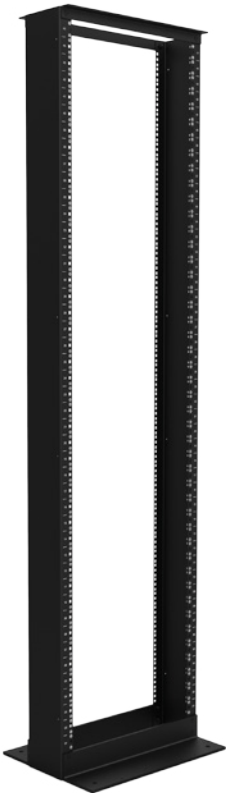
Rack Aberto de 19" para a instalação de servidores ou equipamentos de redes em ambientes de Data Center ou CPDs.

Características Construtivas

Largura 526 mm x Altura 2118 mm (45U) x Profundidade (base) 404 mm	
Cor	Preto
Tipo de material	Aço SAE1020 / 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	Negro
Tipo de material	Aço SAE1020 / alumínio

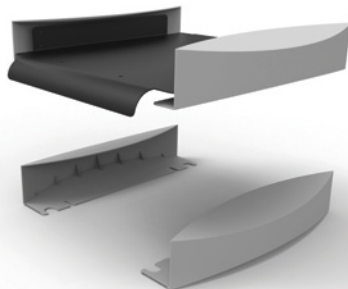
Codificação

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 SAE1020 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

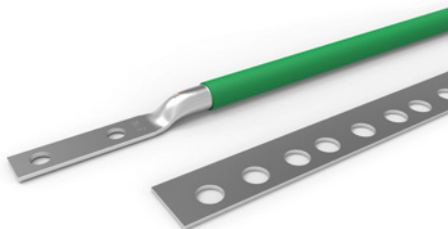
Codificação

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

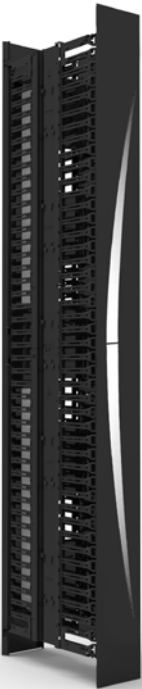
Permite a acomodação, encaminhamento, e armazenamento de cabos e cordões ópticos ou metálicos de forma vertical para os Racks de Alta Densidade ITMAX.

Características Construtivas

Largura 200 mm x Altura 2173 mm x Profundidade (base) 512 mm	
Cor	Preto
Tipo de material	Aço SAE1020, alumínio e material termoplástico

Codificação

35150106	Guia Vertical 200 mm ITMAX - Porta Única
----------	--



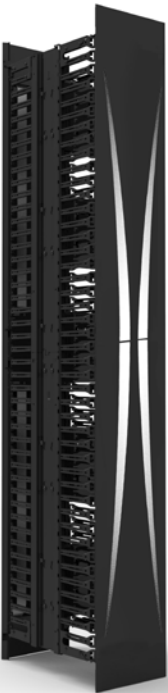
GUIA DE CABOS ITMAX VERTICAL ENTRE RACKS 315 MM

Características Construtivas

Largura 315 mm x Altura 2173 mm x Profundidade (base) 512 mm	
Cor	Preto
Tipo de material	Aço SAE1020, 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 SAE1020 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 SAE1020 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

35150108	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.

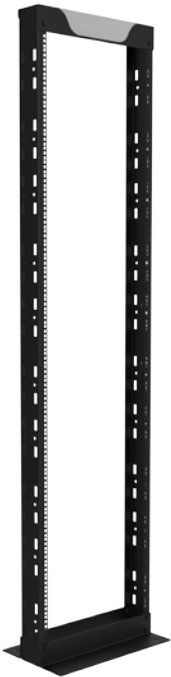
Características Construtivas

Cor	Preto
Tipo de material	Aço SAE1020

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

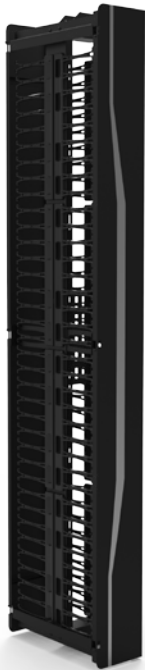
Características Construtivas

Cor	Preto
Tipo de material	Aço SAE1020

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

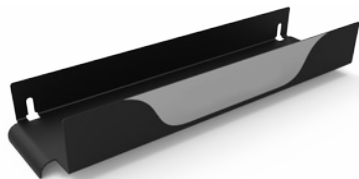
Codificação

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 SAE1020
-------------------------	-------------

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 SAE1020
-------------------------	-------------

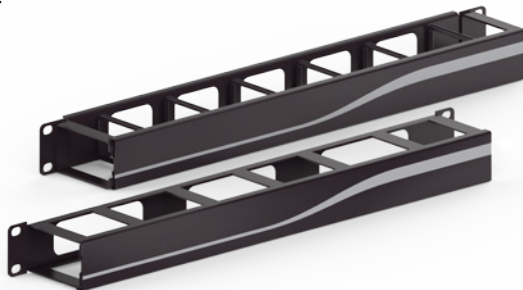
Codificação

35150504	Rack Aberto de Parede (Bracket Articulado)
----------	--

Organizadores de Cabos

GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U

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)

Tipo	1U	2U
	75 mm	85 mm
Profundidade	69,5 mm	
Cor	Preto	
Tipo de material	Aço SAE1020	

Codificação

35150500	Guia de Cabos Horizontal Fechado 1U Alta Densidade
35150502	Guia de Cabos Horizontal Fechado 1U
35150503	Guia de Cabos Horizontal Fechado 2U

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 SAE1020		
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 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	Organizadores e tampa: 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 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	Plástico ABS alto impacto

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 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 SAE1020

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 SAE1020

Tipo	Altura	Largura	Profundidade (base)
Normal	44,45 mm (1U)	482 mm	290 mm
Ventilada	88,9 mm (2U)		
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 SAE1020	

Codificação

35150528	Grampo para Organização Vertical	
----------	----------------------------------	--

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 SAE1020
-------------------------	-------------

Codificação

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

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 SAE1020
-------------------------	-------------

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
35150452	½U

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	Painel de Fechamento Plástico 1U (Kit 5 peças)
----------	--

Patch Panels Descarregados e Angular

PATCH PANEL ANGULAR BLINDADO



Características Construtivas

Cor	Negro
Tipo de material	Aço SAE1020 / Aço niquelado

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 SAE1020

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

PATCH PANEL ANGULAR ½U BLINDADO



Características Construtivas

Tipo de material	Aço SAE1020
------------------	-------------

Tamanho	Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade
½U	24 portas	22,22 mm	482,6 mm	110 mm

Codificação

35050398	24P Angular ½U Blindado
35150543	Tampa de Fechamento Angular ½U

PATCH PANEL DESCARREGADO BLINDADO 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 SAE1020 e termoplástico de alto impacto			
Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade	Tipo de conector compatível
24 portas	49,45 mm	482,6 mm	110 mm	RJ-45 F/UTP 5e, 6 ou 6A

Codificação

35050234	Patch Panel Descarregado Blindado com Ícones
----------	--

PATCH PANEL DESCARREGADO 24P 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 SAE1020 e termoplástico de alto impacto			
Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade	Tipo de conector compatível
24 portas	49,45 mm	482,6 mm	78 mm (com guia traseiro)	RJ-45 U/UTP
				Adaptadores ópticos SC, LC, F e tampa cega

Codificação

35050238	Patch Panel Descarregado 24P com Ícones
----------	---

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 SAE 1020		
Tamanho	Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade
1/2U	24 portas	22,2 mm	482,6 mm	31 mm

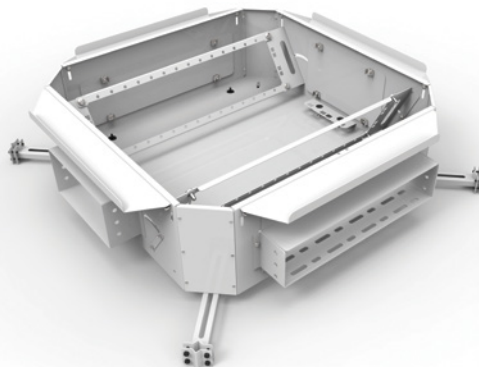
Codificação

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

Pontos de Consolidação

PONTO DE CONSOLIDAÇÃO ALTA DENSIDADE - ZDA

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 SAE1020: Suportes externos e internos

Codificação

35150505	Ponto de Consolidação Alta Densidade - ZDA 6U
35150506	Ponto de Consolidação Alta Densidade - ZDA 12U

PONTO DE CONSOLIDAÇÃO 24 P

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

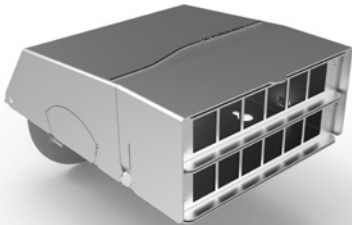
Tipo de material Aço inoxidável

Codificação

35150513 Ponto de Consolidação 24 Posições

PONTO DE CONSOLIDAÇÃO 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 Consolidação 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

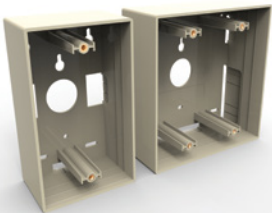
Codificação

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
Simples (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

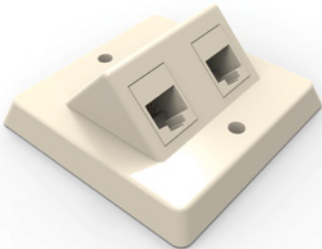
Quantidade de posições	Altura	Largura	Profundidade
01	44,45 mm	65 mm	19 mm
02	75,5 mm		

Codificação

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

ESELHO 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

ESELHO 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

35050046	6 Portas	(4x4")	Bege	
35050093			Branco	
35050045			Cinza	
35050039	2 Portas	(4X2")	Bege	
35050053			Branco	
35050037			Cinza	
35050249	4 Portas		Bege	
35050090			Branco	
35050248			Cinza	

ESELHO 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

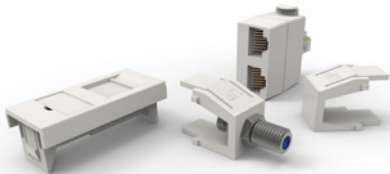


Codificação

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 Cinza
	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 Cinza Branco Preto
	Quantidade de posições	01 Posição
	Tipo de material	Termoplástico / metálico

Codificação

35050344	Conjunto Adaptador F (5 Peças)	Bege
35050379		Branco
35050376		Cinza
35050663	Divisor de Voz	
35050662	Divisor Modular	
35050664	Divisor 10Base-T	
35050250	Adaptador de Espelho Europeu 45X22,5mm	Branco
35050372	Tampa Cega (10 Peças)	Bege
35050371		Branco
35050370		Cinza
35050369		Preto (epóxi)

Caixas e Espelhos Industriais

CAIXA APARENTE INDUSTRIAL IP67

Caixa Aparente para ser utilizada em conjunto com a solução IP67 que impede a penetração de água e poeira em ambientes agressivos.



Características Construtivas

Caixa (4x4")	Altura	128 mm
	Largura	128 mm
	Profundidade	66 mm
Cor	Branco e prata	
Quantidade de posições	01, 02 e 04 posições	
Tipo de material	Caixa em termoplástico	
	Espelho em aço inoxidável	

Codificação

Indoor/Outdoor	
35050304	1 Posição
35050313	2 Posições
35050314	4 Posições

TAMPA CEGA IP67 (CJT 2 PEÇAS)

Tampa cega compatível com Caixas aparentes e faceplates IP67.



Características Construtivas

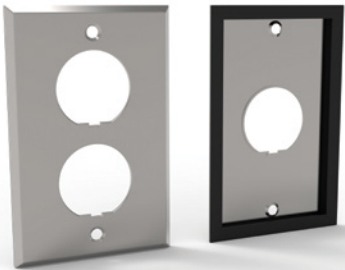
Cor	Preto
Tipo de material	Termoplástico de alto impacto
Quantidade de posições	1
Dimensões	M25 X 1.5mm

Codificação

35150332	Tampa Cega IP67 (Cjt 2 peças)
----------	-------------------------------

ESPELHO INDUSTRIAL IP67

Espelho para ser utilizado em conjunto com a solução IP67 que impede a penetração de água e poeira em ambientes agressivos.



Características Construtivas

Largura 175 mm x **Altura** 53 mm x **Profundidade** 140 mm **Cor** Prata

Quantidade de posições 01 e 02 posições

Tipo de material Aço inoxidável

Codificação

35050141 1 Posição

35050036 2 Posições

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 SAE1020
35050822			RJ-45 - Blindada	
35260602		08P	LC/SC	
35260074				
35260603		08P	ST/FC	
35265040		06P	LC/SC	Plástico
35265041		08P		
35265042		12P		
35265043		06P	MPO	

PATCH PANEL PARA TRILHO DIN 8P

Patch Panel compatível com instalações de trilho DIN.

Características Construtivas

Largura 192 mm x **Altura** 57 mm x **Profundidade** 135 mm **Cor** Cinza

Quantidade de posições 8

Tipo de material Aço

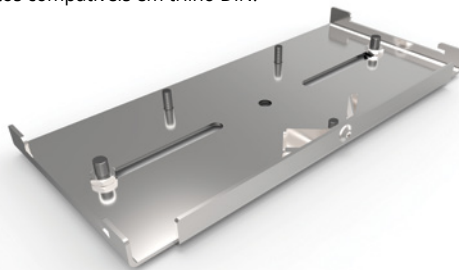
Codificação

35150333 Patch Panel para Riel DIN 8P



BASE PARA TRILHO DIN

Base para instalar produtos compatíveis em trilho DIN.



Características Construtivas

Largura 132 mm x **Altura** 61 mm x **Profundidade** 11 mm

Tipo de material Aço

Codificação

35150250 Base para Trilho DIN (fornecido em kit de 5 peças)

ADAPTADOR PARA TRILHO DIN

Adaptador para conectores óptico e metálico compatível com trilho DIN.



Características Construtivas

Altura 68 mm

Largura 18 mm (sem tampa)

21 mm (com tampa)

Profundidade 70 mm

Cor Cinza claro

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

Codificação

35050362 Adaptador para Trilho DIN

SUPORTE 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 SAE 1020

Codificação

35152675 Suporte de Ancoragem para Cabos

ÍCONES DE IDENTIFICAÇÃO

Constituído por placas plásticas coloridas, para identificação em conectores, patch panels e painéis de acesso frontal.



Codificação

35050334	Pacote com 50 peças	Amarelo
35050331		Azul
35050330		Branco
35050329		Cinza
35050375		Laranja
35050338		Marrom
35050337		Verde
35050336		Vermelho
35050335		Violeta

Ferramentas e Acessórios

FERRAMENTAS

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

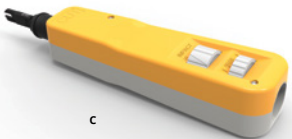
Codificação

35030001	Ferramenta de Crimpagem Rápida
35030902	Módulo para Ferramenta de Crimpagem Rápida



Codificação

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



Codificação

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

BASE DE MONTAGEM

Codificação

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



Cabos Ópticos

Entretenimento, serviços e informação em alta velocidade.

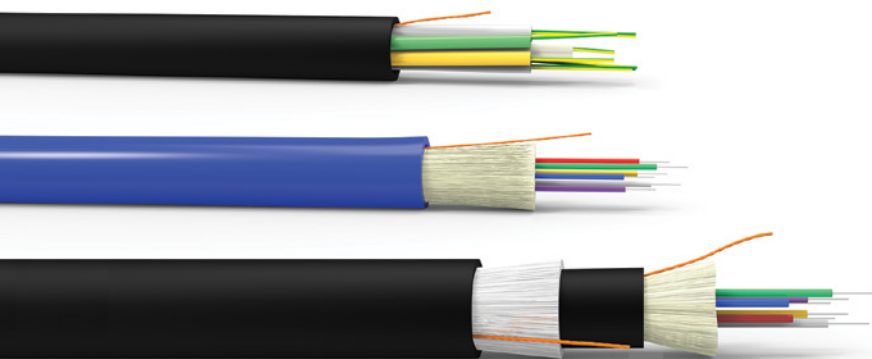
O rápido avanço tecnológico ocorrido nas telecomunicações e a necessidade de maiores taxas de transmissão que permitam diversos serviços, como multimídia, internet, teleconferência e outros, fazem das fibras e cabos ópticos o melhor meio de transmissão.

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 alargamento 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, COG/OFNR* 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			

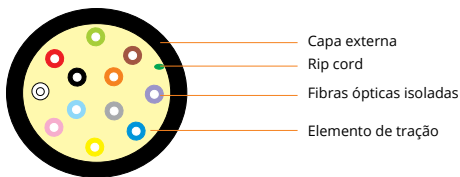
Performance

Conforme ABNT NBR 14772 e ET 1030

Embalagem

Bobina de Madeira	
Lance padrão	2100 m para fibra multimodo e 2000 m para fibra monomodo

*Aplicável em cabos com PVC e até 12F.



FIBER-LAN INDOOR/OUTDOOR 12F

CABO ÓPTICO FIBER-LAN-AR

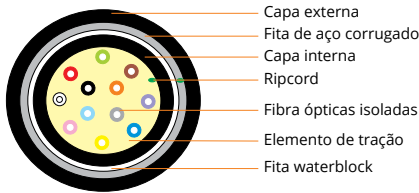


Designação	CFOT-AREO
Descrição	Cabo óptico tipo "tight", constituído por fibras ópticas com revestimento secundário em material termoplástico (900 µm). Protegido contra penetração de umidade e com proteção metálica contra roedores. Capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente 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 ou LSH	

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

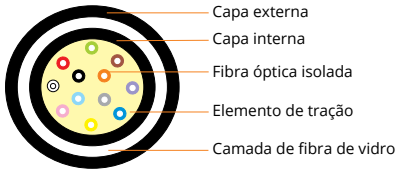


Designação	CFOT-EOR
Descrição	Cabo óptico dielétrico tipo "tight", constituído por fibras ópticas com revestimento secundário em material termoplástico (900 µm). Protegido contra penetração de umidade e com proteção dielétrica contra roedores. Capa externa em material termoplástico não propagante à chama 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
	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 a 6	11,8	195	1 x massa nominal do cabo/ km (mínimo 185)	20 x diâmetro do cabo	10 x diâmetro do cabo
8 a 12	12,8	205			



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

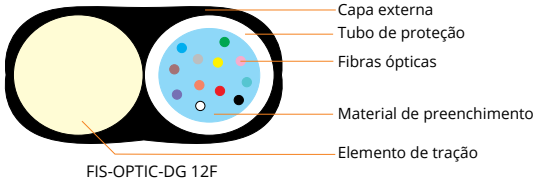


Designação	CFOT-UT (não cilíndrico)
Descrição	Cabo óptico dielétrico não circular formado por tubo loose único protegido contra penetração de umidade e com capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta.
Aplicação	Ambiente de instalação: interno/externo 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



Performance

Conforme ABNT NBR 14772 e ET 690

Embalagem

Bobina de Madeira

Lance padrão 2000 m

CABO ÓPTICO OPTIC-LAN

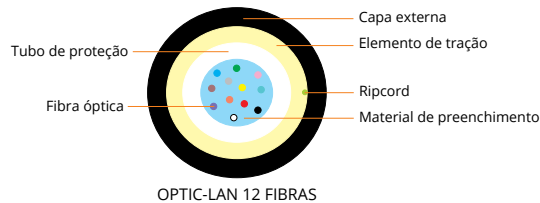


Designação	CFOT-UT
Descrição	Cabo óptico dielétrico circular formado por um tubo loose único central, protegido contra penetração de umidade e com capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta.
Aplicação	Ambiente de instalação: interno/externo Ambiente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

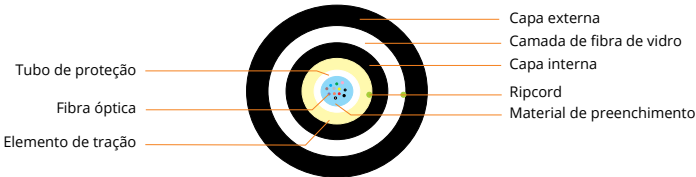
Tipo de fibra	Multimodo (50/125)	OM4, OM3 e OM2
	Multimodo (62.5/125)	OM1
	Monomodo (9/125)	G.652.B e G.652.D
Quantidade de fibras	02 a 12	
Proteção contra roedores	Camada de filamentos de fibra de vidro (PFV)	
Classe de flamabilidade	COG ou LSZH	
Diâmetro externo nominal	12 mm	
Massa líquida nominal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



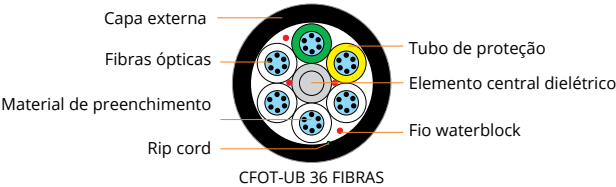
Designação	CFOT-UB
Descrição	Cabo óptico dielétrico com fibras ópticas agrupadas em unidades básicas (tubo loose). Núcleo protegido contra penetração de umidade e revestimento externo em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta.
Aplicação	Ambiente de instalação: 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	8,9	82	8,9	77	70
	18 a 36	6	9,2	87	9,2	82	75
	48 a 60	12	10,2	103	10,2	98	88
	72		10,9	119	10,9	114	104
	96		12,4	150	12,4	142	131
	120		14,1	185	14,1	177	164
	144		16	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

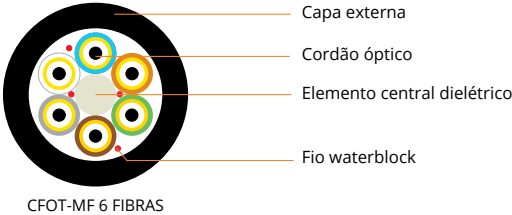


Designação	CFOT-MF
Descrição	Cabo óptico dielétrico com fibras ópticas agrupadas em cordões ópticos ("tight buffer"). Núcleo protegido contra penetração de umidade e revestimento externo em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta.
Aplicação	Ambiente de instalação: 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	133	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 3252

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*, COP 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

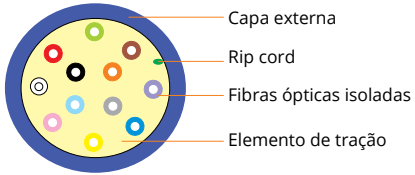
Conforme ABNT NBR 14771 e ET 2034

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

*Aplicável em cabos com capa.

CABO ÓPTICO INTERNO CFOI - UB



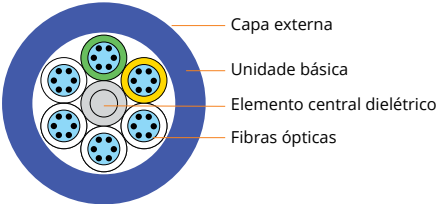
Designação	CFOI-UB
Descrição	Cabo óptico dielétrico com fibras ópticas agrupadas em unidades básicas (tubo loose). Elemento de tração dielétrico e revestimento externo em material termoplástico não propagante a chama para uso interno.
Aplicação	Ambiente de instalação: Interno
	Ambiente de operação: instalação 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 e G.652.D
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)	Diâmetro nominal externo (mm)	Massa líquida nominal (kg/km) PVC	Massa líquida nominal (kg/km) LSZH
CFOI-UB	02 a 12	2	8,9	82	8,9	77	70
	18 a 36	6	9,2	87	9,2	82	75
	48 a 60	12	10,2	103	10,2	98	88
	72		10,9	119	10,9	114	104
	96		12,4	150	-	-	-
	120		14,1	185	-	-	-
	144		16,0	223	-	-	-



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

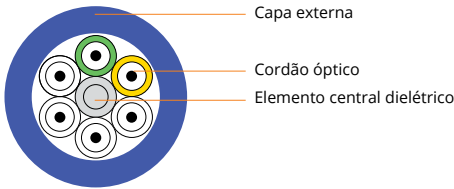


Designação	CFOI-MF
Descrição	Cabo óptico dielétrico com fibras ópticas agrupadas em cordões ópticos ("tight buffer"). Elemento de tração dielétrico e revestimento externo em material termoplástico não propagante à chama.
Aplicação	Ambiente de instalação: Interno Ambiente de operação: instalação em eletrodutos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

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
									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 do Núcleo: AREO - Elemento Óptico, Protegido com Armadura em Fita Aço Corrugado, para Instalações em Dutos
					UB - Unidade Básica
					UT - Tubo Único
					UTR - Tubo Único, Dielétrico y Protección Contra Roedores para Instalações em Dutos
					Tipos de Fibras: MM - Multimodo
					SM - Monomodo
					NZD - 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 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
					Formação do Núcleo: EO - Elemento Óptico
					UB - Unidade Básica
					UT - Tubo Único
					MM - Multimodo
					Tipos de Fibras: SM - Monomodo
					NZD - 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 Geral
					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: 12 - 1,2 mm, 16 - 1,6 mm, 18 - 1,8 mm, 20 - 2,0 mm, 25 - 2,5 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
					NZD - 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 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
					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
					NZD - Dispersão Não Zero
					Acesso ao assinante
					Revestimento de fibra "Acrilato"
					Óptica
					Fibra
					Cabo

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.

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 14001:2004 de Gestão Ambiental, conferido pela Underwriters Laboratories do Brasil (UL) 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 “Selo Verde” em suas embalagens.

Certificação ISO 9001 Sistemas de Gestão da Qualidade

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

Certificação OHSAS 18001

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 - Selo Verde

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\$ 90 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\$ 1 milhão 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.

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 agredam 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

A Furukawa foi a primeira empresa do Brasil a oferecer a garantia estendida de 15 a 25 anos, o que assegura a confiabilidade dos materiais empregados, assim como os serviços de instalação de seus canais autorizados.

Instituto Furukawa de Tecnologia

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

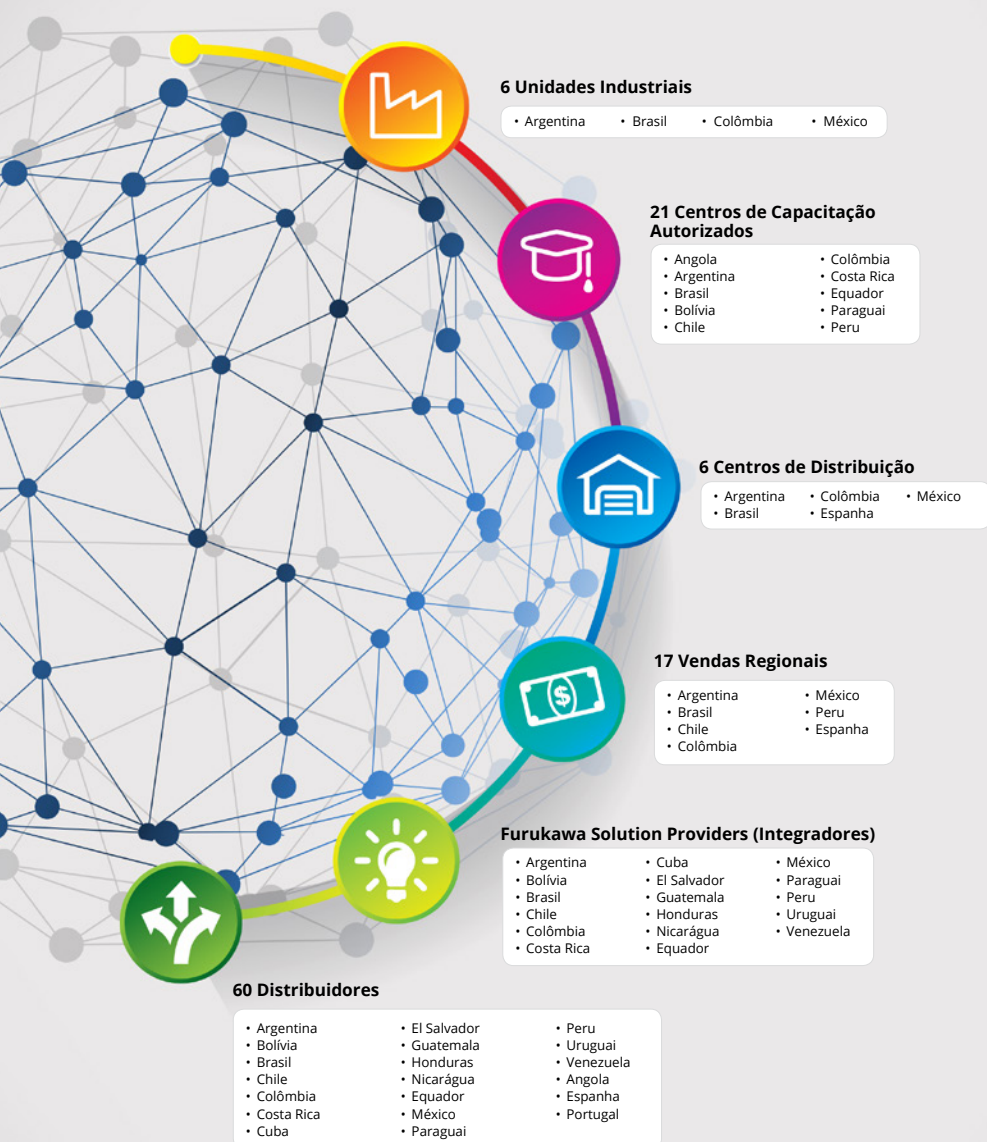
Além dos cursos de capacitação oferecidos pelos Centros de Treinamento Autorizados, são realizados treinamentos específicos para os Canais e Clientes, ministrados diretamente por profissionais da Furukawa.

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 mercados treinamentos que os ajudem a projetar redes para o futuro, tais como Laserway e gerenciamento de camada física.



Logística

Rede de canais estrategicamente posicionada.



Através do portal www.furukawalatam.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 41 2100



CENTROS DE PRODUÇÃO	ESCRITÓRIOS COMERCIAIS & REGIONAIS	CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO
BRASIL CURITIBA – PR R. Hasdrubal Belgard, 820 Cidade Industrial CEP: 81460-120 Tel.: (41) 3341-4200 E-mail: brasil@furukawa.com.br SOROCABA – SP Av. Pirelli, nº 1.100, bloco D - Eden CEP: 18103-985 Tel.: (15) 3141-4530 SANTA RITA DO SAPUCAÍ – MG Av. Sapucaí, 450 – Boa Vista CEP: 37540-000 Tel.: (35) 3473-8300 ARGENTINA PROVINCIA DE BUENOS AIRES Ruta Nacional 2, km 37,5 Centro Industrial Ruta 2 – Berazategui CP: B1884AGA Tel.: (54 22) 2949-1930 COLÔMBIA PALMIRA, VALLE DEL CAUCA Kilometro 6 via Yumbo-Aeropuerto, Zona Franca del Pacifico Lotes 1-2-3 Manzana J, Bodega 2 Tel.: (572) 280-0000 MÉXICO MEXICALI Carr. Mexicali Algodones #4798 Int. 3-2, Colonia Diez, División Dos, (Parque Industrial Vie Verde) C.P. 21395 Tel.: (52 686) 305-0201	SÃO PAULO – SP Av. das Nações Unidas, 11.633 10 andar – Ed. Brasilinterpart CEP: 04578-901 Tel.: (11) 5501-5711 Fax: (11) 5501-5757 E-mail: saopaulo@furukawa.com.br PAULÍNIA – SP Av. Dr. Roberto Moreira, km 4 Resanto dos Passaneos CEP: 13148-900 Tel.: (19) 2116-2000 BELO HORIZONTE – MG Cel.: (31) 99126-7068 E-mail: belohorizonte@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 CUAIABÁ – MT (MT/MS/RO/AC) Cel.: (65) 99981-1767 MANAUS – AM (AM, AP, MA, PA, RR) Cel.: (92) 98122-0381 E-mail: manaus@furukawa.com.br PORTO ALEGRE – RS (RS, SC) Cel.: (51) 98116-0435 E-mail: portoalegre2@furukawa.com.br RECIFE – PE (PE, PI, CE, RN, PB) Cel.: (71) 99205-9877 E-mail: recife@furukawa.com.br RIO DE JANEIRO – RJ (RJ, ES) Cel.: (21) 98128-2915 E-mail: riodejaneiro@furukawa.com.br SALVADOR – BA (BA, SE, AL) Cel.: (71) 99205-9877 E-mail: salvador@furukawa.com.br ARGENTINA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES Maipú 255 – Piso 11B CP: C1084ABE Tel.: (54 11) 4326-4440 E-mail: argentina@furukawa.com.br COLÔMBIA BOGOTÁ Av. Calle 100 No.5A - 45 Torre 1 – Piso 6 – Oficina 603 Tel.: (571) 5192367 ESPAÑA MADRID Calle López de Hoyos, 35 – 1º CP: 28002 Tel.: (34 91) 745 74 29 espana@furukawa.com.br MÉXICO NAUCALPAN DE JUÁREZ Federico T. de la Cueva, 2, Int. 302 Ciudad Satellite – Estado de México CP: 53100 Tel.: (52 55) 5303-4596 E-mail: mexico@furukawa.com.br	BRASIL CURITIBA – PR R. Hasdrubal Belgard, 820 Cidade Industrial – CEP: 81460-120 CABO DE SANTO AGOSTINHO – PE Rodovia BR 101 Sul, 5225 Anexo A – Ponte dos Carvalhos CEP: 54510-000 ARGENTINA PROVINCIA DE BUENOS AIRES Ruta Nacional 2, km 37,5 Centro Industrial Ruta 2 – Berazategui CP: B1884AGA COLÔMBIA PALMIRA, VALLE DEL CAUCA Kilometro 6 via Yumbo-Aeropuerto, Zona Franca del Pacifico Lotes 1-2-3 Manzana J, Bodega 2 MÉXICO ESTADO DE MÉXICO Av. Gustavo Baz, Prata km 12,5 Parque Industrial CPA B-2 Logistics Center Col. San Pedro Barrientos Tlalvengente de Baz - CP: 54010 ESPAÑA MADRID Carretera M-300 km 28.500 Alcalá de Henares – CP: 28802 Tel.: (34 91) 110 95 95