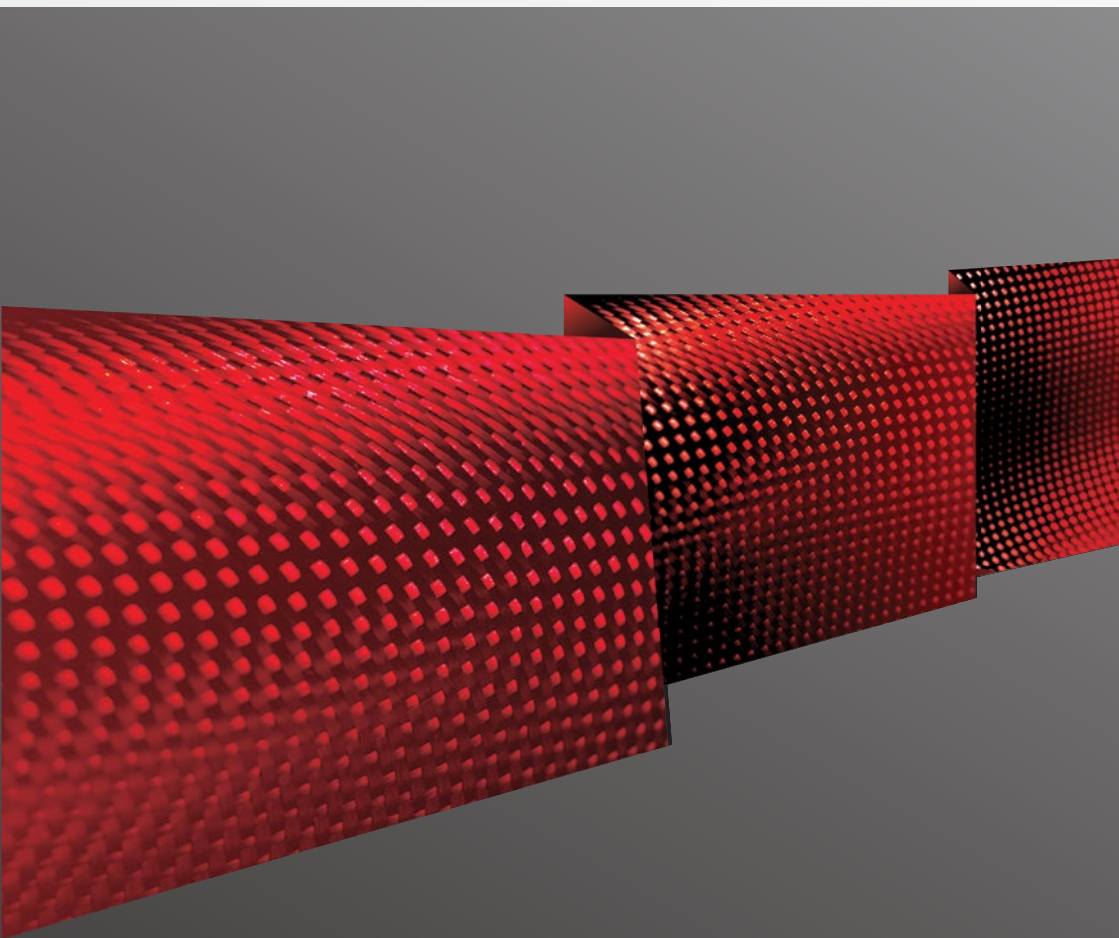




FURUKAWA CABLING SYSTEM



**CRIANDO SOLUÇÕES COMPLETAS
PARA EMPRESAS E PESSOAS**

FURUKAWA

Índice

| | |
|---|-----------|
| GRUPO FURUKAWA: PRESENÇA GLOBAL | 6 |
| TECNOLOGIA | 8 |
| DATA CENTER | 12 |
| INDUSTRIAL | 16 |
| ENTERPRISE | 20 |
| LASERWAY | 24 |
| RESIDENCIAL | 28 |
| CATEGORIA DE PRODUTOS | 32 |
| TERALAN | 35 |
| SISTEMA HDX | 36 |
| DIO MODULAR HDX 1U MÓDULO BÁSICO..... | 38 |
| DIO CASSETE HDX..... | 38 |
| PATCH PANEL MODULAR HDX..... | 39 |
| PONTO DE CONSOLIDAÇÃO HDX..... | 39 |
| SISTEMA LGX | 40 |
| CONFIGURAÇÃO DO DIO LGX..... | 42 |
| DIO MODULAR LGX 1U MÓDULO BÁSICO..... | 42 |
| PATCH PANEL MODULAR LGX..... | 43 |
| CASSETE LGX DIRETO/REVERSO..... | 43 |
| PONTO DE CONSOLIDAÇÃO LGX..... | 44 |
| DISTRIBUIDORES ÓPTICOS | 44 |
| CONFIGURAÇÃO DO BASTIDOR A270..... | 44 |
| DIO A270 - MÓDULO BÁSICO..... | 45 |
| KIT SUPORTE DE ADAPTADOR PARA DIO A270..... | 45 |
| CONFIGURAÇÃO DO BASTIDOR DIO B 48..... | 46 |
| DIO B 48 - MÓDULO BÁSICO..... | 46 |
| KIT DE ANCORAGEM PARA DIO B 48..... | 47 |
| DIO B 144 - MÓDULO BÁSICO..... | 47 |
| DIO PARA TRILHO DIN..... | 47 |
| DIO BW12 - MÓDULO BÁSICO..... | 48 |
| DIO A146 - MÓDULO BÁSICO..... | 48 |
| BANDEJAS DE EMENDA | 49 |
| KIT BANDEJA DE EMENDA STACK..... | 49 |
| BANDEJA DE SOBRA DE CORDÕES..... | 49 |
| ADAPTADORES E CONECTORES ÓPTICOS | 50 |
| KIT ADAPTADOR ÓPTICO..... | 50 |
| KIT PLACA PARA ADAPTADORES ÓPTICOS LGX..... | 51 |
| CONJUNTO ADAPTADOR ÓPTICO..... | 52 |
| ADAPTADOR ÓPTICO INDUSTRIAL IP67 LC - DUPLEX..... | 52 |
| FERRAMENTAS DE LIMPEZA | 53 |
| FERRAMENTA DE LIMPEZA MPO..... | 53 |
| FERRAMENTA DE LIMPEZA 1.25 (LC)..... | 53 |
| FERRAMENTA DE LIMPEZA 2.5 (SC)..... | 53 |
| CABOS PRÉ-CONECTORIZADOS | 54 |
| SERVICE CABLE..... | 54 |
| SERVICE CABLE MPO..... | 55 |
| SERVICE CABO FANOUT..... | 56 |
| CORDÃO ÓPTICO MPO..... | 56 |
| CORDÃO FANOUT MPO..... | 57 |
| SERVICE CABLE INDUSTRIAL IP67 LC/LC..... | 57 |

| | |
|--|-----------|
| CORDÕES E EXTENSÕES | 58 |
| CORDÃO, EXTENSÃO E EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA | 58 |
| CORDÃO ÓPTICO CONECTORIZADO | 59 |
| EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA | 59 |
| LASERWAY | 60 |
| EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PON LAN | 62 |
| EQUIPAMENTOS GPON | 63 |
| CHASSI CONCENTRADOR ÓPTICO GPON FK-OLT-G2500 | 63 |
| MODEM ÓPTICO GPON OLT FK-ONT-G420R | 64 |
| MODEM ÓPTICO GPON FK-ONT-G400B/POE S2 | 65 |
| OLT STANDALONE GPON FK-OLT-G4S | 66 |
| SPLITTERS | 67 |
| SPLITTER ÓPTICO MODULAR 19" | 67 |
| SPLITTER ÓPTICO MODULAR LGX | 67 |
| PRÉ-CONECTORIZADOS | 68 |
| SERVICE CABLE 01F BLI G.657B | 68 |
| ACESSÓRIOS DE TERMINAÇÃO EM PAREDE/PISO | 68 |
| CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA ÓPTICA - CDOI | 68 |
| PONTO DE TERMINAÇÃO | 69 |
| ROSETA ÓPTICA 2P 4X2 | 69 |
| CORDÕES E EXTENSÕES | 69 |
| CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA MONOMODO | 69 |
| | |
| GIGALAN AUGMENTED | 71 |
| CANAL FTP | 72 |
| CABO ELETRÔNICO BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP 23AWG X 4P | 73 |
| PATCH CORD METÁLICO BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP | 74 |
| EXTENSÃO METÁLICA BLINDADA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP | 75 |
| CONECTOR FÊMEA BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A | 75 |
| CABO PRÉ-CONECTORIZADO BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP | 76 |
| CANAL UTP | 77 |
| CABO ELETRÔNICO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A U/UTP 23AWG X4P | 78 |
| CONECTOR FÊMEA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A UTP | 79 |
| | |
| GIGALAN | 81 |
| CANAL FTP | 82 |
| CABO ELETRÔNICO GIGALAN BLINDADO CAT.6 F/UTP 23AWG X 4P | 83 |
| CABO ELETRÔNICO GIGALAN BLINDADO INDOOR/OUTDOOR CAT.6 F/UTP 23AWG X 4P | 84 |
| PATCH CORD METÁLICO BLINDADO GIGALAN CAT.6 F/UTP | 85 |
| EXTENSÃO METÁLICA F/UTP GIGALAN CAT.6 | 86 |
| CONECTOR FÊMEA BLINDADO GIGALAN CAT.6 | 87 |
| CANAL UTP | 88 |
| CABO ELETRÔNICO GIGALAN CAT.6 U/UTP 23AWG X 4P | 89 |
| PATCH PANEL GIGALAN CAT.6 - 24 PORTAS | 90 |
| PATCH CORD METÁLICO GIGALAN CAT.6 U/UTP | 91 |
| EXTENSÃO METÁLICA GIGALAN CAT.6 U/UTP | 92 |
| CONECTOR FÊMEA GIGALAN CAT.6 | 92 |
| CANAL UTP PREMIUM | 93 |
| CABO ELETRÔNICO GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP 23AWG X 4P | 93 |
| PATCH CORD METÁLICO GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP | 94 |
| EXTENSÃO METÁLICA GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP | 94 |
| CONECTOR FÊMEA GIGALAN PREMIUM CAT.6 | 95 |
| CANAL INDUSTRIAL FTP | 96 |
| CABO ELETRÔNICO BLINDADO INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6 F/UTP 23AWG X 4P | 96 |
| PATCH CORD BLINDADO INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6 F/UTP | 97 |
| CONECTOR FÊMEA BLINDADO INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6 | 98 |

| | |
|--|------------|
| CANAL INDUSTRIAL UTP | 99 |
| CABO ELETRÔNICO GIGALAN INDUSTRIAL CAT.6 U/UTP 23AWG X 4P | 100 |
| PATCH CORD INDUSTRIAL U/UTP GIGALAN CAT.6..... | 101 |
| CONECTOR FÊMEA INDUSTRIAL U/UTP GIGALAN CAT.6 | 102 |
| TABELA DE PERFORMANCE PARA CABOS ELETRÔNICOS CAT.6 | 103 |
| MULTILAN | 105 |
| CANAL FTP | 106 |
| CABO ELETRÔNICO MULTILAN BLINDADO CAT.5e F/UTP 24AWG X 4P | 107 |
| CABO ELETRÔNICO MULTILAN BLINDADO INDOOR/OUTDOOR CAT.5e F/UTP 24AWG X 4P | 108 |
| PATCH CORD METÁLICO BLINDADO MULTILAN CAT.5e F/UTP | 109 |
| CONECTOR FÊMEA BLINDADO MULTILAN CAT.5e..... | 109 |
| CANAL UTP | 110 |
| CABO ELETRÔNICO MULTILAN CAT.5e U/UTP 24AWG X 4P..... | 111 |
| CABO ELETRÔNICO MULTILAN CAT.5e U/UTP 24AWG X 25P | 111 |
| CABO ELETRÔNICO MULTILAN CMX/OUTDOOR CAT.5e U/UTP 24AWG X 4P..... | 112 |
| PATCH PANEL MULTILAN CAT.5e - 24 PORTAS | 112 |
| PATCH CORD METÁLICO MULTILAN CAT.5e U/UTP | 113 |
| EXTENSÃO METÁLICA MULTILAN CAT.5e U/UTP..... | 113 |
| CONECTOR FÊMEA MULTILAN CAT.5e | 114 |
| CANAL INDUSTRIAL FTP | 115 |
| CABO ELETRÔNICO BLINDADO INDUSTRIAL MULTILAN CAT.5e F/UTP 24AWG X 4P | 116 |
| PATCH CORD BLINDADO INDUSTRIAL MULTILAN CAT.5e F/UTP | 117 |
| CONECTOR FÊMEA INDUSTRIAL BLINDADO MULTILAN CAT.5e | 118 |
| CANAL INDUSTRIAL UTP | 119 |
| CABO ELETRÔNICO INDUSTRIAL MULTILAN CAT.5e U/UTP 24AWG X 4P..... | 120 |
| PATCH CORD INDUSTRIAL MULTILAN CAT.5e U/UTP | 121 |
| CONECTOR FÊMEA INDUSTRIAL U/UTP MULTILAN CAT.5e..... | 122 |
| TABELA DE PERFORMANCE PARA CABOS ELETRÔNICOS CAT.5e | 123 |
| FISAFLEX | 125 |
| VOICE PANELS | 126 |
| VOICE PANEL CAT.3..... | 126 |
| BLOCOS DE CONEXÃO 110 IDC E CONECTORES | 127 |
| PAINEL DE CONEXÃO 110 IDC..... | 127 |
| BLOCO DE CONEXÃO 110 IDC..... | 127 |
| CONECTOR FÊMEA 110 IDC (CONNECTING BLOCK)..... | 128 |
| KIT BLOCO DE CONEXÃO 110 IDC | 128 |
| PATCH CORDS E CABLES | 129 |
| PATCH CORD 110 IDC U/UTP FISAFLEX CAT.6..... | 129 |
| PATCH CORD 110 IDC U/UTP FISAFLEX CAT.5e..... | 130 |
| PATCH CORD VOZ METÁLICO U/UTP | 130 |
| CABO ELETRÔNICO FISLAN CAT.3 | 131 |
| FISACESSO | 133 |
| RACK FECHADO PARA AMBIENTE ENTERPRISE | 134 |
| RACK FECHADO ENTERPRISE | 134 |
| BANDEJAS TELESCÓPICAS..... | 135 |
| BANDEJA FIXA 4 PONTOS..... | 135 |
| UNIDADE DE VENTILAÇÃO..... | 135 |
| RACKS FECHADOS SERVIDOR | 136 |
| RACK FECHADO SERVIDOR | 136 |
| RACK ITMAX | 137 |
| RACK ITMAX 2P ABERTO 19" 45U | 138 |
| RACK ITMAX 4P ABERTO 19" 45U | 138 |

| | |
|---|------------|
| BANDEJA ITMAX SUPERIOR E INFERIOR | 139 |
| ACOMODADOR RADIAL PLÁSTICO ITMAX | 139 |
| BARRA DE ATERRAMENTO ITMAX..... | 139 |
| GUIA DE CABOS ITMAX VERTICAL 200 MM..... | 140 |
| GUIA DE CABOS ITMAX VERTICAL ENTRE RACKS 315 MM | 140 |
| GUIA DE CABOS ITMAX HORIZONTAL 2U | 141 |
| GUIA DE CABOS ITMAX HORIZONTAL 4U | 141 |
| TAMPA LATERAL ITMAX | 141 |
| RACK ABERTO PARA AMBIENTE ENTERPRISE..... | 142 |
| RACK ABERTO 19" | 142 |
| GUIA DE CABOS VERTICAL FECHADO 140 MM – FACE DUPLA..... | 142 |
| GUIA DE CABOS SUPERIOR | 143 |
| RACK ABERTO DE PAREDE (BRACKET ARTICULADO) | 143 |
| ORGANIZADORES DE CABOS | 143 |
| GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U | 143 |
| GUIA DE CABOS HORIZONTAL ABERTO ALTA DENSIDADE | 144 |
| GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO PLÁSTICO | 144 |
| GUIA DE CABOS HORIZONTAL PLÁSTICO ALTA DENSIDADE..... | 144 |
| GUIA DE CABOS TRASEIRO | 145 |
| COMPLEMENTO PARA RACKS E GABINETES | 145 |
| PRATELEIRAS PARA RACK..... | 145 |
| GRAMPO PARA ORGANIZAÇÃO VERTICAL | 146 |
| PAINEL DE FECHAMENTO ANGULAR | 146 |
| PAINEL DE FECHAMENTO METÁLICO | 146 |
| PAINEL DE FECHAMENTO PLÁSTICO 1U | 147 |
| PATCH PANELS DESCARREGADOS E ANGULAR..... | 147 |
| PATCH PANEL ANGULAR BLINDADO | 147 |
| PATCH PANEL ANGULAR | 147 |
| PATCH PANEL ANGULAR ½U BLINDADO..... | 148 |
| PATCH PANEL DESCARREGADO BLINDADO COM ÍCONES | 148 |
| PATCH PANEL DESCARREGADO 24P COM ÍCONES | 148 |
| PATCH PANEL DESCARREGADO ½U BLINDADO | 149 |
| PONTOS DE CONSOLIDAÇÃO | 149 |
| PONTO DE CONSOLIDAÇÃO ALTA DENSIDADE - ZDA | 149 |
| PONTO DE CONSOLIDAÇÃO 24 P..... | 150 |
| PONTO DE CONSOLIDAÇÃO 12 POSIÇÕES BLINDADO | 150 |
| CAIXAS, TOMADAS E ESPELHOS | 151 |
| CAIXA APARENTE MULTIMÍDIA | 151 |
| CAIXA APARENTE MULTIMÍDIA 12P MUTOA | 151 |
| CAIXA APARENTE | 151 |
| TOMADA APARENTE | 152 |
| ESPELHO ANGULAR | 152 |
| ESPELHO PLANO | 153 |
| ESPELHO MODULAR | 153 |
| MÓDULO PARA ESPELHO | 154 |
| CONJUNTO ADAPTADOR..... | 154 |
| CAIXAS E ESPELHOS INDUSTRIAIS | 155 |
| CAIXA APARENTE INDUSTRIAL IP67 | 155 |
| ESPELHO INDUSTRIAL IP67 | 155 |
| ADAPTADORES E SUPORTES | 156 |
| KIT PLACA LGX PARA ADAPTADORES RJ-45 E ÓPTICO | 156 |
| BASE PARA TRILHO DIN | 156 |
| ADAPTADOR PARA TRILHO DIN | 156 |
| SUPORTE DE ANCORAGEM..... | 157 |
| FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS | 157 |
| FERRAMENTAS | 157 |
| ÍCONES DE IDENTIFICAÇÃO | 158 |

| | |
|---|------------|
| GO! BLUE | 158 |
| QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TELECOM | 158 |
| CAIXA - CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO MULTIMÍDIA (CDM) | 159 |
| MÓDULO PARA DADOS CAT.6 8 PORTAS - CDM | 159 |
| MÓDULO PARA DADOS CAT.5e 8 PORTAS - CDM | 159 |
| MÓDULO DE DISTRIBUIÇÃO DE VÍDEO VERTICAL - CDM | 160 |
| MÓDULO DE TELECOM - SEGURANÇA - CDM | 160 |
| MÓDULO DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁUDIO STEREO PARA 6 AMBIENTES - CDM | 160 |
| MÓDULO TELECOM 8 PORTAS - CDM | 161 |
| MÓDULO EXPANSÃO TELECOM 8 PORTAS - CDM | 161 |
| PLACA DE MONTAGEM - CDM | 161 |
| RÉGUA MODULAR - CDM..... | 161 |
| | |
| PATCHVIEW | 163 |
| SOFTWARES | 164 |
| SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE CAMADA FÍSICA..... | 164 |
| APLICAÇÕES ADICIONAIS..... | 164 |
| HARDWARE DE CONTROLE | 165 |
| EPV CONTROLLER | 165 |
| CABO ROUND FLAT..... | 165 |
| CANAL METÁLICO | 166 |
| PATCH PANEL GERENCIÁVEL MODULAR | 166 |
| PATCH PANEL GERENCIÁVEL MODULAR BLINDADO | 166 |
| PATCH CORD GERENCIÁVEL U/UTP - CAT.6..... | 167 |
| PATCH CORD GERENCIÁVEL F/UTP - CAT.6A | 167 |
| CANAL ÓPTICO | 168 |
| DIO GERENCIÁVEL MODULAR LC-MPO | 168 |
| DIO GERENCIÁVEL MODULAR LC-LC..... | 168 |
| DIO GERENCIÁVEL 48F 24P | 169 |
| DIO GERENCIÁVEL 8-8 | 169 |
| CORDÃO ÓPTICO INTELIGENTE..... | 169 |
| | |
| CABOS ÓPTICOS | 170 |
| REDES DE TERMINAÇÃO | 171 |
| CABO ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR/OUTDOOR..... | 171 |
| CABO ÓPTICO FIBER-LAN-AR | 172 |
| CABO ÓPTICO FIBER-LAN-AR (PFV) INDOOR/OUTDOOR | 173 |
| CABO ÓPTICO FIS-OPTIC-DG..... | 173 |
| CABO ÓPTICO OPTIC-LAN..... | 174 |
| CABO ÓPTICO OPTIC-LAN-AR (PFV) | 175 |
| CABO ÓPTICO DE TERMINAÇÃO CFOT - UB..... | 176 |
| CABO ÓPTICO DE TERMINAÇÃO MULTICORDÃO..... | 177 |
| REDES INTERNAS | 178 |
| CABO ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR..... | 178 |
| CABO ÓPTICO INTERNO CFOI - UB | 179 |
| CABO ÓPTICO INTERNO MULTICORDÃO | 180 |
| CORDÃO ÓPTICO | 181 |
| NOMENCLATURA ABNT..... | 182 |
| | |
| PESQUISA E DESENVOLVIMENTO | 184 |
| RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL | 185 |
| OUTRAS FERRAMENTAS DE VENDAS | 186 |
| INSTITUTO FURUKAWA DE TECNOLOGIA | 187 |
| LOGÍSTICA | 188 |

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.

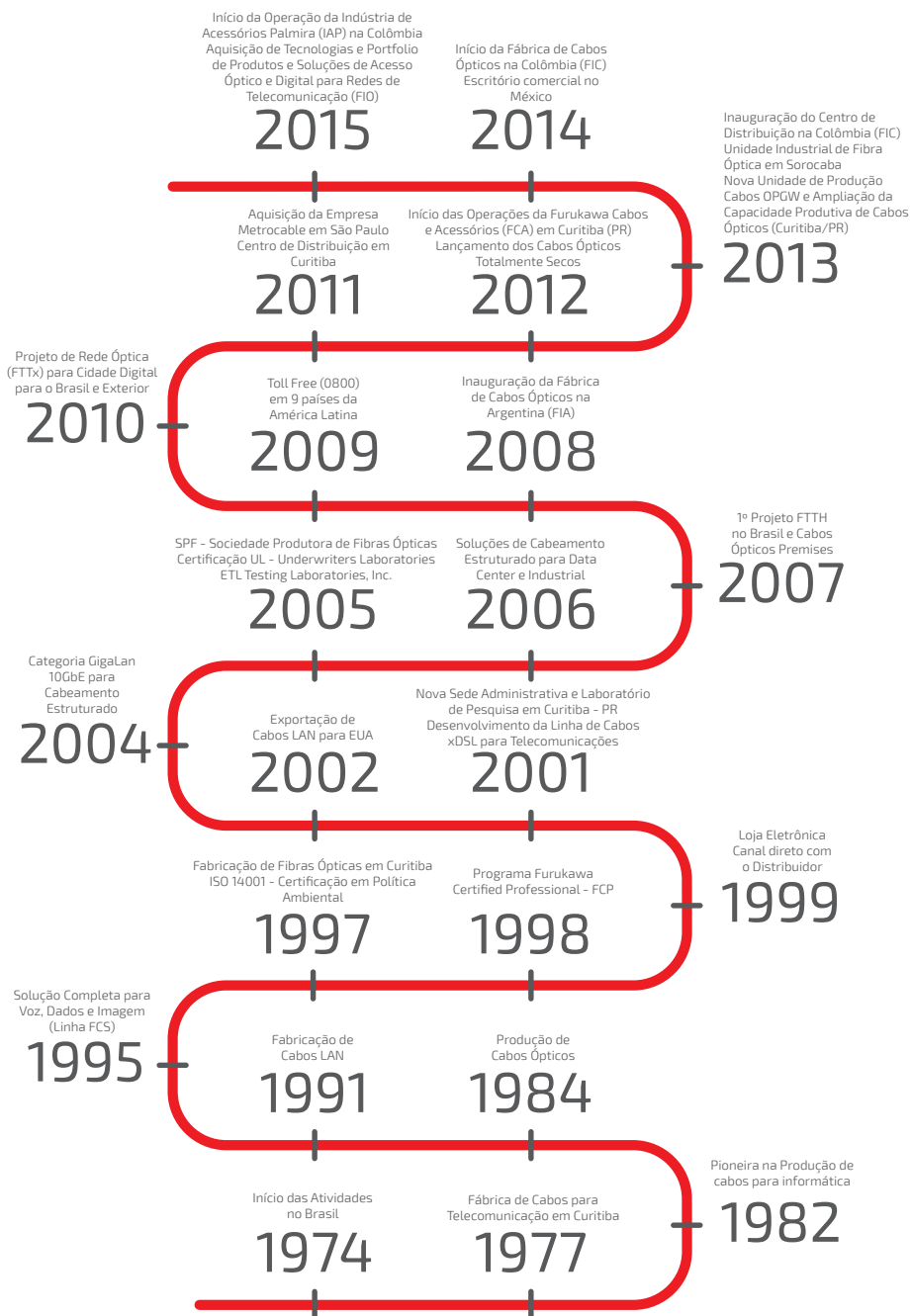
Com unidades industriais no Brasil, Argentina e Colômbia, conta com escritórios regionais, centros de distribuição e rede de canais estrategicamente posicionados para atender cada vez melhor a seus clientes.

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 |

Fibra Óptica

O cabeamento óptico oferece alta qualidade e grande variedade de protocolos compatíveis. No padrão Ethernet, o mais popular, a tecnologia óptica oferece desempenho melhor em grandes distâncias e para elevadas taxas de transmissão, superando o desempenho do tradicional cabeamento metálico. A instalação em redes locais segue os mesmos requisitos das normas para edifícios comerciais, data centers ou residências.

A tabela abaixo mostra os tipos de fibras multimodo (MM) disponíveis, considerando as aplicações necessárias da rede e o tamanho de suas taxas de transmissão:

| | | | |
|------------|----------------------|-------|----------------|
| OM1 | MM 62,5/125 Standard | 275 m | 1 Gbps |
| OM2 | MM 50/125 Standard | 550 m | 1 Gbps |
| OM3 | LaserWave 300 | 300 m | 10 Gbps |
| OM4 | LaserWave 550 | 550 m | 10 Gbps |

Fibras Multimodo OM4

Novas fibras de alta tecnologia.

Solução Óptica com fibras OM4 e conectores MPO garantem transmissão de dados a 100 GbE em 9 conexões.

A fibra multimodo otimizada para laser é reconhecida como o meio preferencial para transmissão em redes de alta velocidade. Devido à próxima geração de velocidades de Ethernet de 40 e 100 Gigabit no horizonte, a indústria desenvolveu um novo tipo de fibra multimodo, chamado OM4, que vai oferecer uma largura de banda EMB (“effective modal bandwidth”), também conhecida como largura de banda de laser) mínima de 4700 MHz-km em 850 nm, em comparação com 2000 MHz-km para OM3.

A fibra OM4 é uma fibra de 50 µm otimizada para laser com largura de banda estendida. Ela será utilizada para reforçar os benefícios do sistema de custos ativados por VCSELs 850 nm para as atuais aplicações de 1 e 10 Gb/s, bem como os futuros sistemas de 40 e 100 Gb/s.

A fibra OM4 suporta aplicações Ethernet, Fibre Channel e OIF, permitindo alcance estendido de 550 metros a 10 Gb/s para backbones prediais ultra longos e backbones de campus de comprimento médio. Com uma largura de banda EMB de 4700 MHz-km (mais que o dobro do requisito do IEEE para 10 Gb/s em 300 metros), a fibra OM4 também é especialmente adequada para aplicações de menor alcance, como Data Centers e aplicações de computação de alta performance.

Por que é chamada de OM4?

Fibras multimodo são identificadas pela designação OM (“optical mode”) conforme descrito na norma ISO/IEC 11801:

- OM1, para fibra com 200/500 MHz-km de largura de banda OFL em 850/1300 nm (tipicamente fibra de 62.5/125 µm)
- OM2, para fibra com 500/500 MHz-km de largura de banda OFL em 850/1300 nm (tipicamente fibra de 50/125 µm)
- OM3, para fibra otimizada para laser com 50 µm tendo 2000 MHz-km de largura de banda EMB em 850 nm, projetada para transmissão de 10 Gb/s.

Hoje, esta evolução continua com o desenvolvimento da fibra OM4 enquanto a indústria se prepara para velocidade de 40 e 100 Gb/s.

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.

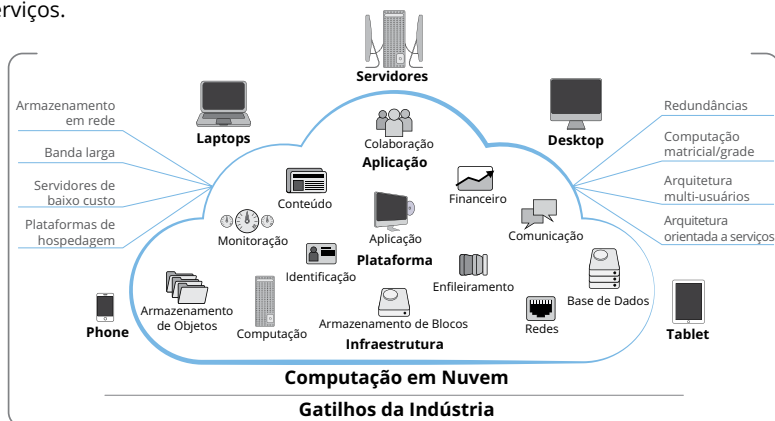
DATA CENTER

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).

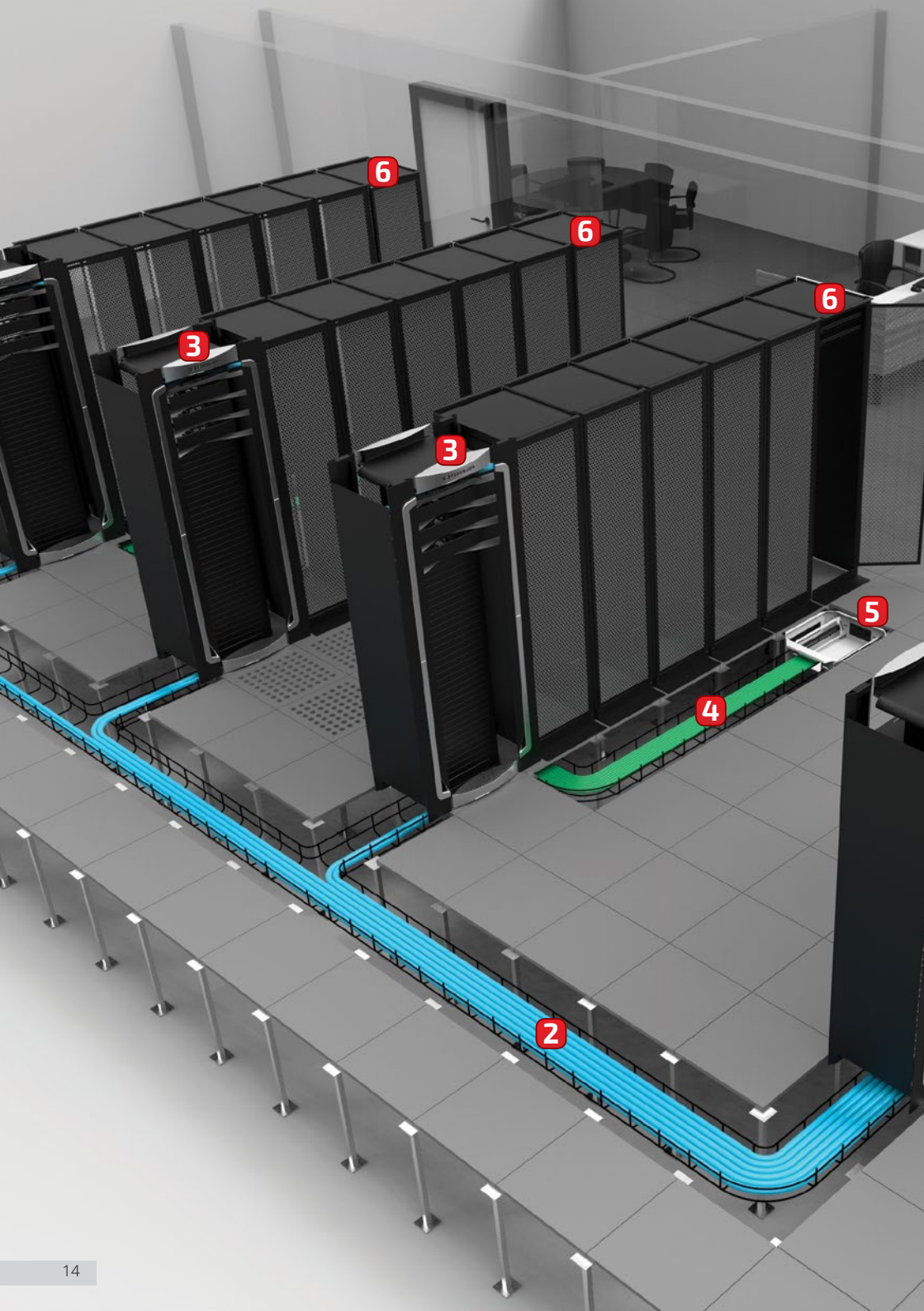
Regras para classificar um Data Center:

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 |





| | | Pag. |
|--------------------------------|---------------------------------|------|
| 1 MDA | | |
| Bandejas Ópticas | DIO Modular HDX | 38 |
| Cordões Ópticos | Cassete HDX | 38 |
| Produtos de Gerenciamento | Cordão Óptico | 169 |
| | DIO Gerenciável | 168 |
| | Patch Panel Gerenciável | 166 |
| | Patch Cord Gerenciável | 167 |
| | Hardware de Gerenciamento | 165 |
| 2 Backbone | | |
| Cabos Ópticos Conectorizados | Service Cable MPO 24F a 72F | 55 |
| 3 HDA | | |
| Racks Abertos | Racks 2P e 4P Aberto ITMAX | 138 |
| Bandejas Ópticas | Acessórios para Rack ITMAX | 139 |
| Patch Panels | DIO Modular LGX | 42 |
| Conector Fêmea | Cassete LGX | 43 |
| Patch Cords Metálicos | Patch Panel Plano | 148 |
| | Patch Panels Angulares | 147 |
| | Conector Fêmea CAT. 6A Blindado | 75 |
| | Patch Cord Metálico CAT. 6A | 74 |
| 4 Cabeamento Horizontal | | |
| Cabos Metálicos | Cabo GigaLan CAT.6A F/UTP | 73 |
| Cabos Metálicos Conectorizados | Cabo Pré-Conectorizado CAT.6A | 76 |
| Cabos Ópticos Conectorizados | Service Cable MPO 12F | 55 |
| 5 ZDA | | |
| Pontos de Consolidação | Ponto de Consolidação ZDA | 149 |
| | Ponto de Consolidação 12P | 150 |
| | Ponto de Consolidação LGX | 44 |
| | Ponto de Consolidação HDX | 39 |
| 6 EDA | | |
| Rack Fechado | Rack Fechado Servidor | 136 |
| Patch Panels | Patch Panel ½U Plano Blindado | 149 |
| Patch Cords | Patch Cord CAT. 6A Blindado | 74 |
| Cordões Ópticos | Cordão Fanout | 57 |
| | Cordão Óptico MPO | 56 |

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:

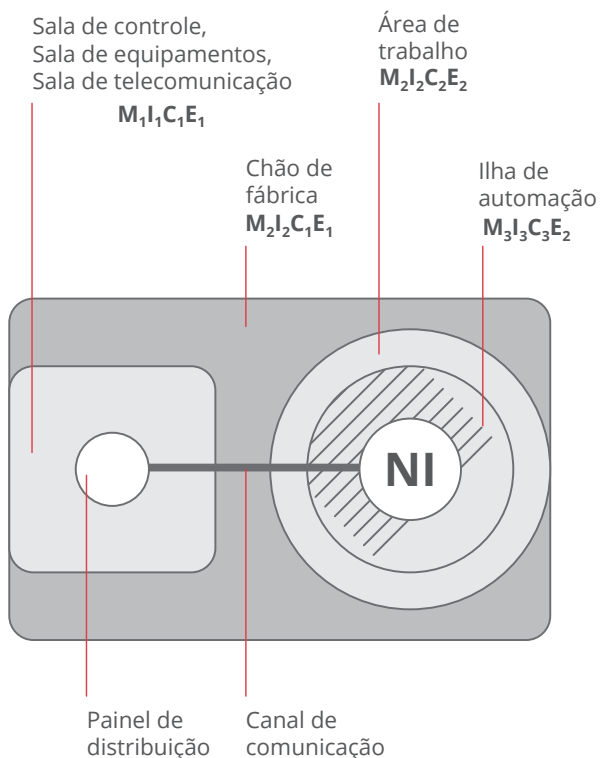
- **Falha de Poeira Higroscópica:** Materiais sólidos em suspensão podem depositar-se nas superfícies das placas de circuito impresso ou nos contatos, ponte entre os intervalos de dois condutores, isolando os contatos.
- **Oxidação:** Uma umidade elevada danifica os contatos e causam vários tipos de 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.

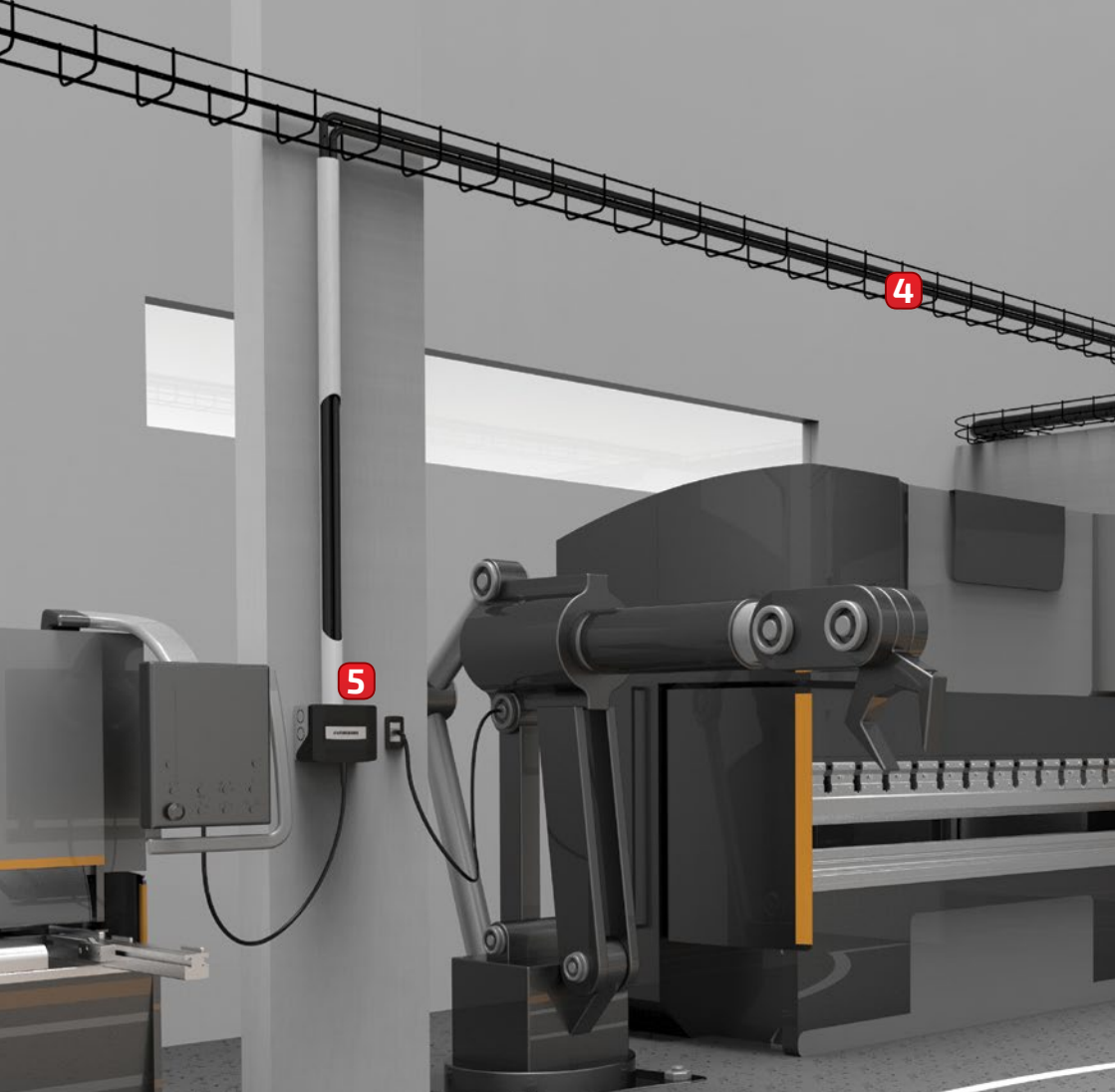
Confira abaixo a comparação entre os ambientes:

| | 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.

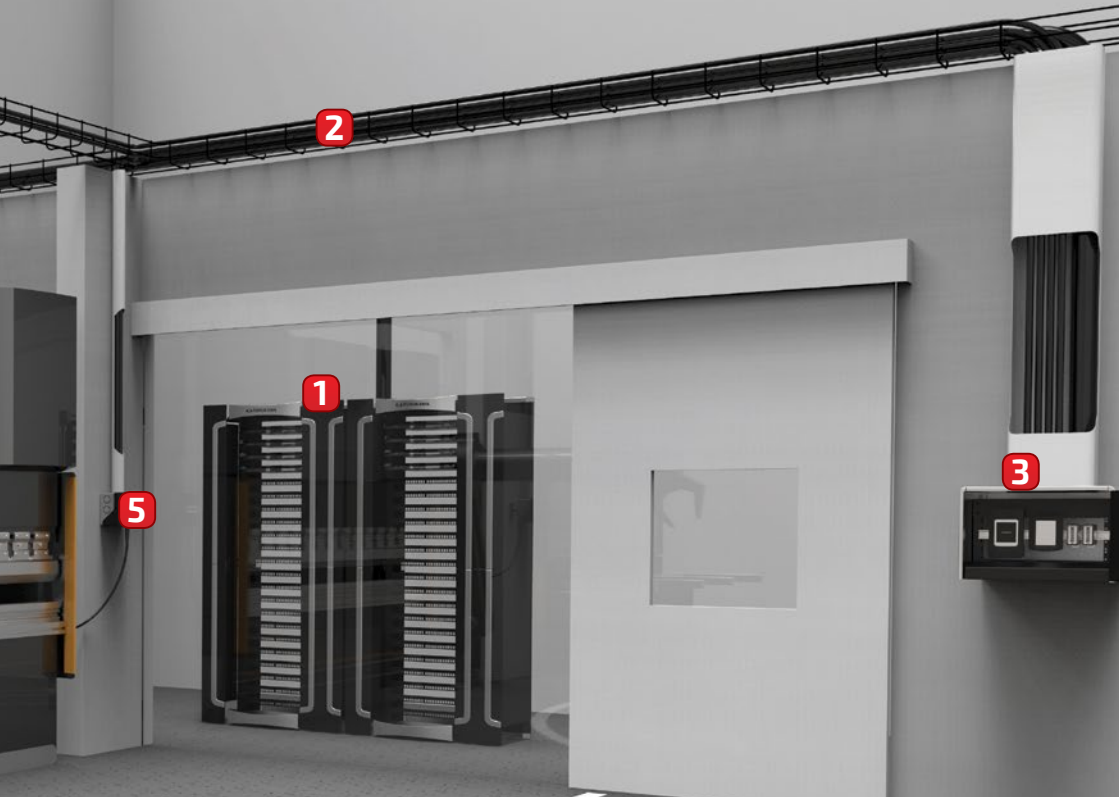
138
142
136
45
148
59
75
74

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

73
173
175
57



3 Armário de Telecomunicações

Acessórios para Trilho DIN

| | Pag. |
|---------------------------|-------------|
| DIO para trilho DIN | 47 |
| Base para trilho DIN | 156 |
| Adaptador para trilho DIN | 156 |
| DIO BW12 | 48 |
| DIO A146 | 48 |

4 Cabeamento Horizontal

Cabo Eletrônico Industrial
Service Cable Industrial

| | |
|-------------------------------|----|
| Cabo GigaLan CAT.6 F/UTP PVC | 96 |
| Cabo GigaLan CAT.6 F/UTP TPU | 96 |
| Service Cable Industrial IP67 | 57 |

5 Área de Usuário

Acessórios de Conectividade IP67

| | |
|------------------------------------|-----|
| Caixa Aparente IP67 | 155 |
| Espelho IP67 | 155 |
| Conector Fêmea CAT.6 Blindado IP67 | 98 |
| Adaptador Óptico Industrial IP67 | 52 |
| Patch Cord CAT.6 F/UTP IP67 | 97 |

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

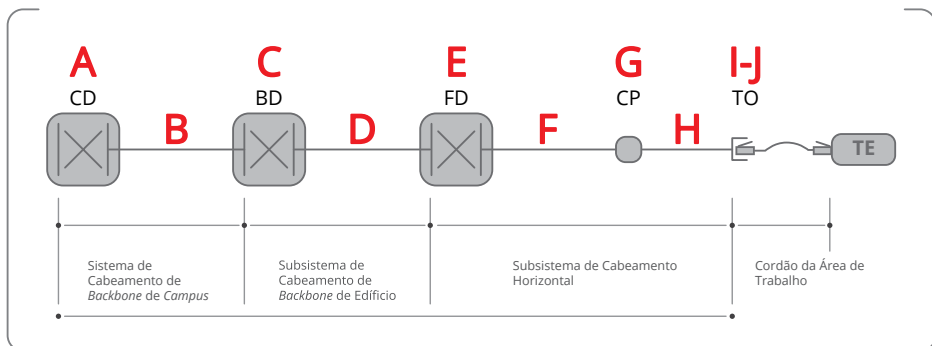


Figura 1: Estrutura do cabeamento em edifícios corporativos de acordo com a norma ABNT14565.

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.

138

139

42

59

2 Backbone

Cabos Ópticos

Cabos Ópticos Conectorizados

Cabos Metálicos

Cabo FiberLan LSZH

Service Cable 12F

Cabo GigaLan CAT.6 U/UTP CMR

171

54

93

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

134

135

148

94

42

59

ENTERPRISE



4 Cabeamento Horizontal

Cabos Metálicos

Cabo GigaLan CAT.6 U/UTP CM

89

Cabo GigaLan CAT.6 U/UTP LSZH

89

5 Ponto de Consolidação

Pontos de Consolidação

Ponto de Consolidação 12P Blindado

150

Ponto de Consolidação 24P Expansível

150

6 Área do Usuário

Espelhos e Tomadas

MUTOA 12P

151

Conector Fêmea

Tomadas Aparentes 1P e 2P

152

Patch Cords

Espelhos Modulares 4x2 e 4x4 e seus Módulos

153

Conector Fêmea GigaLan Premium CAT.6

95

Patch Cord Metálico GigaLan Premium CAT.6

94

LASERWAY

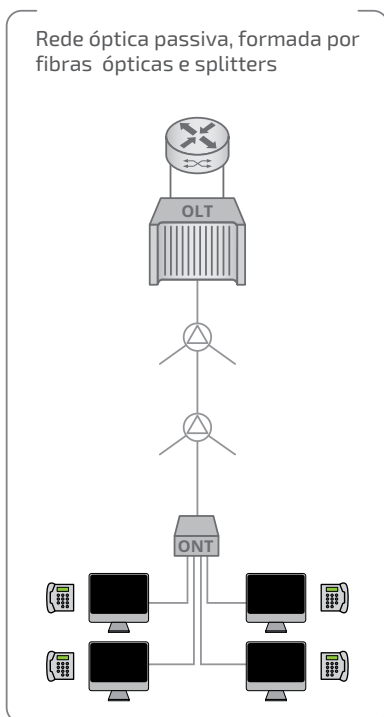
Economia, controle e convergência.

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

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

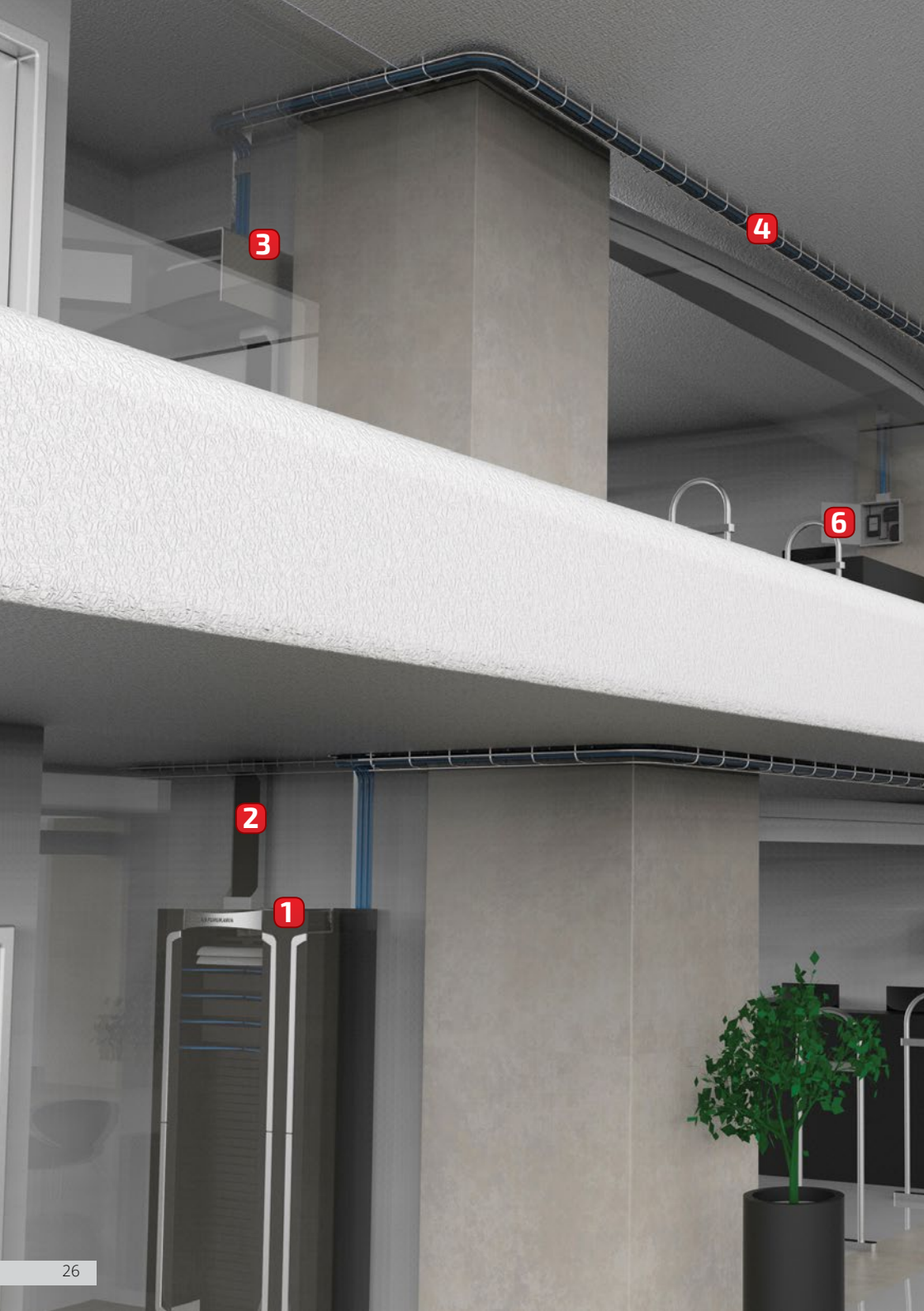
Na solução Laserway, a transmissão dos dados ocorre entre um equipamento chamado OLT (Optical Line Termination), localizado na sala de equipamentos e os equipamentos ONT (Optical Network Termination) localizados nas áreas de trabalho. As ONTs fornecem conectividade a partir de patch cords metálicos a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

Entre OLT e ONTs está a rede de distribuição óptica ODN (Optical Distribution Network). Nesta rede estão presentes as fibras ópticas do tipo monomodo e os splitters ópticos, que nada mais são do que divisores de sinais ópticos. Os splitters são equipamentos passivos, ou seja, que não requerem alimentação por energia elétrica e nem refrigeração, e que tem por função dividir o sinal óptico de entrada, advindo de uma fibra da OLT, em múltiplas saídas para as fibras que se conectarão às ONTs presentes nas áreas de trabalho.



Benefícios da solução:

- **Infraestrutura Simplificada:** 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%.



3

4

6

2

1

| 1 Sala de Equipamentos | | Pag. |
|-----------------------------------|--|-------------|
| Rack Fechado | Rack Fechado para Ambiente Enterprise | 134 |
| Chassi OLT | Chassi Concentrador Óptico GPON FK-OLT-G2500 | 63 |
| Bastidores Ópticos | Splitter Óptico Modular 19" | 67 |
| Cordões Ópticos | DIO A270 | 45 |
| | DIO Modular LGX 1U | 42 |
| | Bandeja de Sobre de Cordões | 49 |
| | Cordão Óptico Monofibra Monomodo | 69 |
| 2 Backbone | | |
| Cabos Ópticos Pré-Conectorizados | Service Cable SM | 54 |
| | Service Cable MPO SM | 55 |
| | Service Cable FANOUT SM | 56 |
| | Cabo Óptico Fiber-Lan Indoor SM LSZH | 178 |
| 3 Sala de Telecomunicações | | |
| Bastidores Ópticos | DIO B 48 | 46 |
| Cordões Ópticos | Bandeja de Sobre de Cordões | 49 |
| | Splitter Óptico Modular 19" | 67 |
| | Splitter Óptico Modular LGX | 67 |
| | Patch Panel Modular LGX | 43 |
| | Cordão Óptico Monofibra Monomodo | 69 |
| 4 Cabeamento Horizontal | | |
| Cabos Ópticos Pré-conectorizados | Service Cable SM | 54 |
| | Service Cable MPO SM | 55 |
| | Service Cable FANOUT SM | 56 |
| | Service Cable 01F BLI G.657B | 68 |
| | Cabo Óptico Fiber-Lan Indoor SM LSZH | 178 |
| 5 Ponto de Consolidação | | |
| Pontos de Consolidação | DIO BW12 | 48 |
| | Caixa de Distribuição Interna Óptica - CDOI | 68 |
| | Service Cable 01F BLI G.657B | 68 |
| 6 Área do Usuário | | |
| Tomadas Ópticas | Roseta Óptica 2P 4x2 Sobrepor | 69 |
| Modens Ópticos ONT's | Kit Adaptador Óptico SC-APC | 50 |
| Cordões Ópticos | Modem Óptico GPON FK-ONT-G420R | 64 |
| | Modem Óptico GPON FK-ONT-G400B/PoE S2 | 65 |
| | Cordão Óptico Monofibra Monomodo | 69 |
| | Espelho Modular | 153 |
| | Conjunto Adaptador Óptico SC-APC | 52 |

RESIDENCIAL

Serviços multimídia em um único ponto.

A integração de novas tecnologias dentro de um ambiente residencial, como aplicações voltadas ao entretenimento, demanda uma rede de cabeamento preparada para atender ao aumento de banda larga e qualidade de serviço desejada pelo usuário.

Atualmente as **principais aplicações** implementadas nas residências são: acesso à internet, telefonia, interfonia, porteiro eletrônico, televisão aberta analógica e/ou digital, televisão por assinatura a cabo (CATV) ou via satélite, câmeras de circuito fechado de televisão (CFTV) e distribuição de áudio e vídeo (Home Theater/ som ambiente).

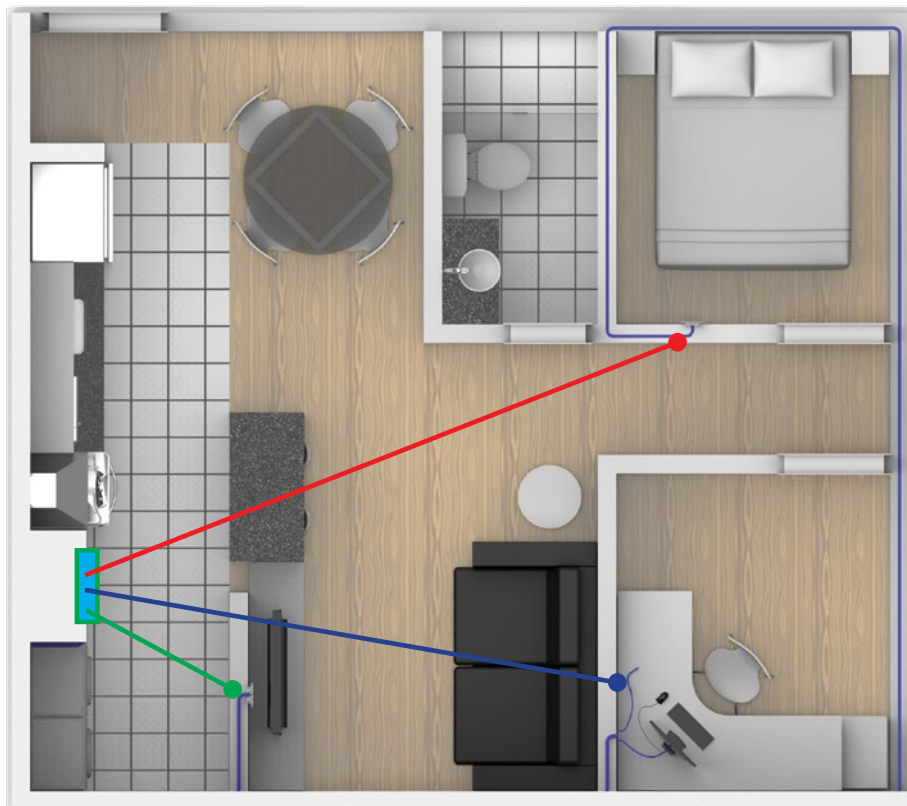
A Solução Residencial Furukawa, chamada Centro de Distribuição Multimídia (CDM) é desenhada para **integrar os serviços** de internet, TV a cabo, telefonia, segurança eletrônica/ alarme, sonorização de ambientes, interfonia, home-theater e rede de computadores através da topologia estrela, onde todos os serviços são disponibilizados para os vários ambientes da residência **a partir de um único ponto**.

O cabeamento estruturado residencial segue requisitos similares ao cabeamento corporativo, ou seja, a distribuição do cabeamento inicia a partir de um ponto central e segue até as tomadas dos cômodos da residência.

Características dos sistemas de cabeamento estruturado residencial

- **Topologia Estrela:** Todos os cabos devem partir de um único ponto, através do quadro de distribuição, sem derivações nem emendas até cada uma das tomadas. Dessa forma é possível garantir a capacidade de transmissão e pontos de conexões suficientes para suportar as tecnologias atuais e futuras.
- **Organização:** Documentação do projeto (diagramação da fiação e visualização dos pontos em uso) de maneira completa a fim de facilitar futuras manutenções ou alterações.
- **Instalação:** É feita de maneira padronizada através de módulos push-pull, com fácil identificação dos pontos.
- **Simplificação na Troca de Serviços:** A possibilidade de plugar o mesmo cabo em outra interface pode facilitar a troca de uma operadora, servidor ou apenas uma porta de switch;
- **Flexibilidade:** Utilização do mesmo cabeamento para trafegar dados, telefonia, automação ou vídeo. Possibilita disponibilizar o tipo de serviço desejado (dados, voz e imagem) através de uma simples manobra no quadro de distribuição. A figura abaixo ilustra um exemplo típico da utilização do CDM em uma residência, onde os módulos estão centralizados no quadro de distribuição e os serviços de telefonia, dados, vídeo e de segurança eletrônica/alarme são distribuídos para todos os ambientes, de maneira simples e fácil.

Sistemas de Cabeamento Estruturado Residencial



- TELEFONIA
- VÍDEO
- DADOS





1 Quadro de Telecomunicações

Quadro de Distribuição Telecom

Módulos de Conectividade

Caixa - Centro de Distribuição Multimídia 14"

Módulo Dados CAT.6

Módulo Dados CAT.5e

Módulo CATV - 08

Módulo de Segurança

Pag.

159

159

159

160

160

2 Cabeamento Horizontal

Cabos Metálicos

Cabo MultiLan CAT.5e CMX

Cabo GigaLan CAT.6 CM

112

89

3 Área do Usuário

Espelhos e Tomadas

Espelho Plano Modular

Conector Fêmea CAT.5e

Conector Fêmea CAT.6

Patch Cord CAT.5e

Patch Cord CAT.6

153

114

92

113

91

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

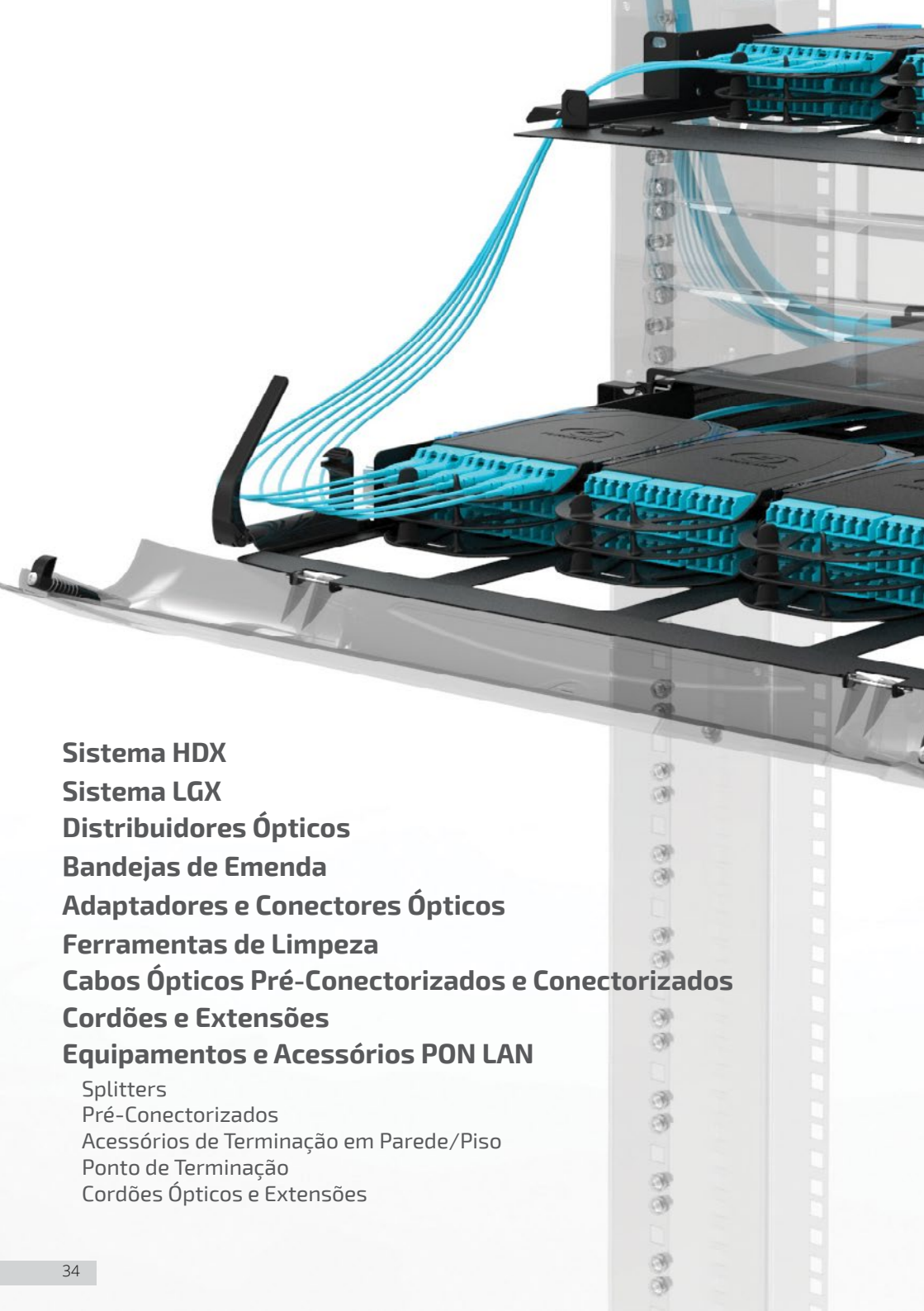
Acessórios sob medida para uma instalação fácil e segura.

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.

PATCHVIEW - Gerenciamento

Monitoramento da rede em tempo real.

A categoria de produtos PatchView é a opção altamente confiável para gerenciamento de redes de cabeamento estruturado metálico e óptico. Seu sistema, indispensável em ambientes de alta complexidade, proporciona total controle, em tempo real, sobre a conectividade indicada, diminuindo o downtime e, conseqüentemente, o custo operacional.



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

35150076 - Vide pag. 39

CORDÃO LC DUPLEX OM4 - 5 m

35200878 - Vide pag. 59

SERVICE CABLE OM4 72F - 30 m

33900698 - Vide pag. 55

CASSETE HDX OM4 - REVERSO

35260428 - Vide pag. 38

DIO HDX

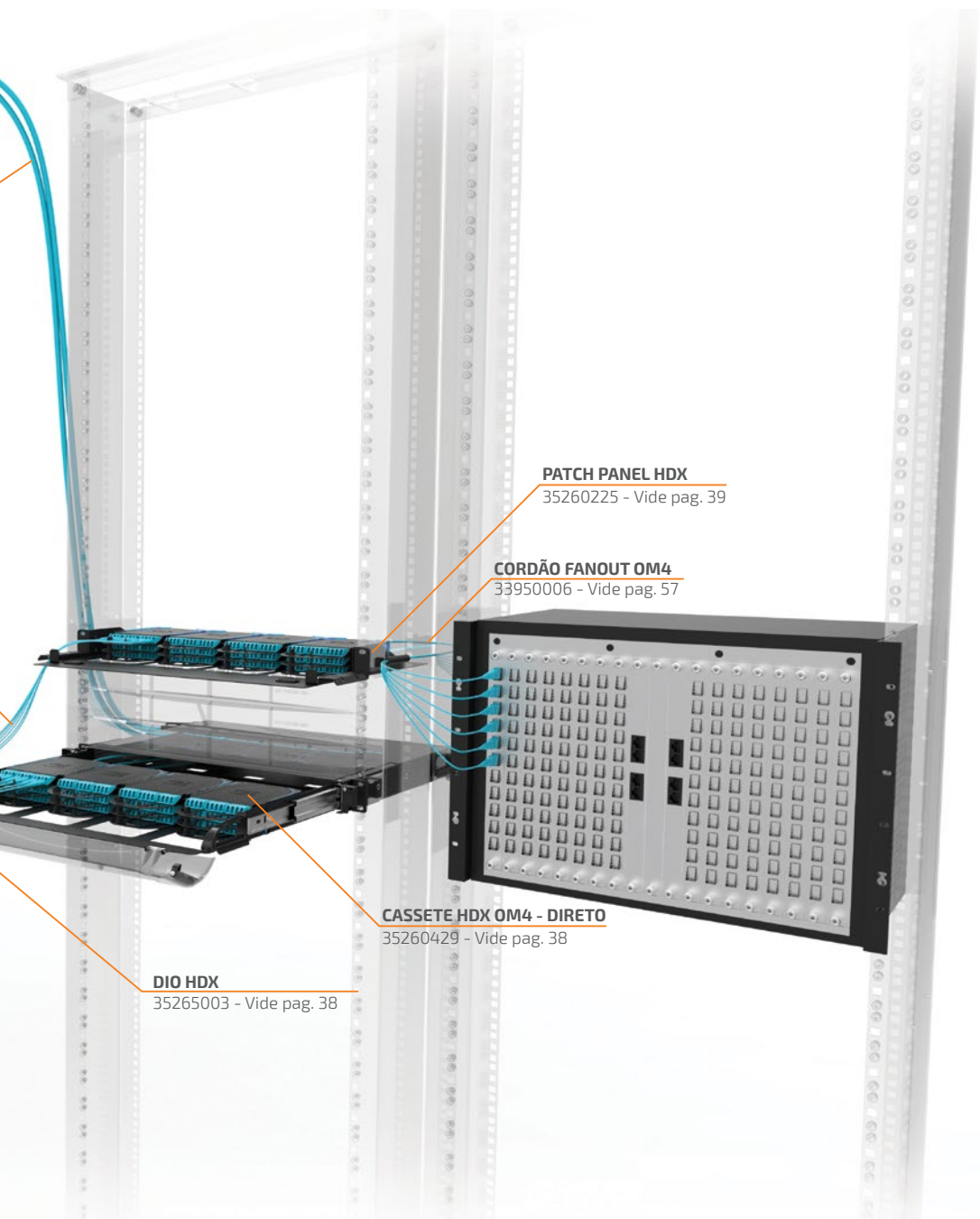
35265003 - Vide pag. 38

CORDÃO LC DUPLEX OM4 - 2,5 m

35200876 - Vide pag. 59

CORDÃO LC DUPLEX OM4 - 2,5 m

35200876 - Vide pag. 59



PATCH PANEL HDX
35260225 - Vide pag. 39

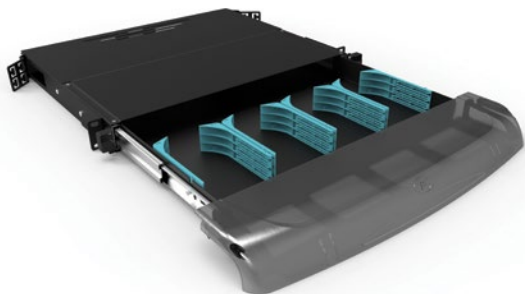
CORDÃO FANOUT OM4
33950006 - Vide pag. 57

CASSETE HDX OM4 - DIRETO
35260429 - Vide pag. 38

DIO HDX
35265003 - Vide pag. 38

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

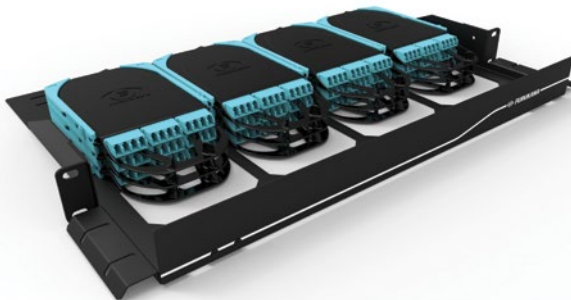
| Tipo de fibra | Típico | Máximo |
|---------------|---------|---------|
| SM | 0,40 dB | 0,80 dB |
| OM4 | 0,35 dB | |

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

35260225 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

35150076 Ponto de Consolidação HDX

Sistema LGX

PONTO DE CONSOLIDAÇÃO LGX - 1P

35150088 - Vide pag. 44

CORDÃO LC DUPLEX SM - 5m

35200878 - Vide pag. 59

CASSETTE LGX SM - DIRETO/REVERSO

35260155 - Vide pag. 43

DIO MODULAR LGX

35265004 - Vide pag. 42

CORDÃO LC DUPLEX SM - 2,5 m

33000961 - Vide pag. 59

CORDÃO LC DUPLEX SM - 2,5 m

33000961 - Vide pag. 59

DIO MODULAR - LGX

35265004 - Vide pag. 42

SERVICE CABLE SM 24F - 30 m

33900678 - Vide pag. 55

CORDÃO FANOUT SM - 10 m

33901063 - Vide pag. 57

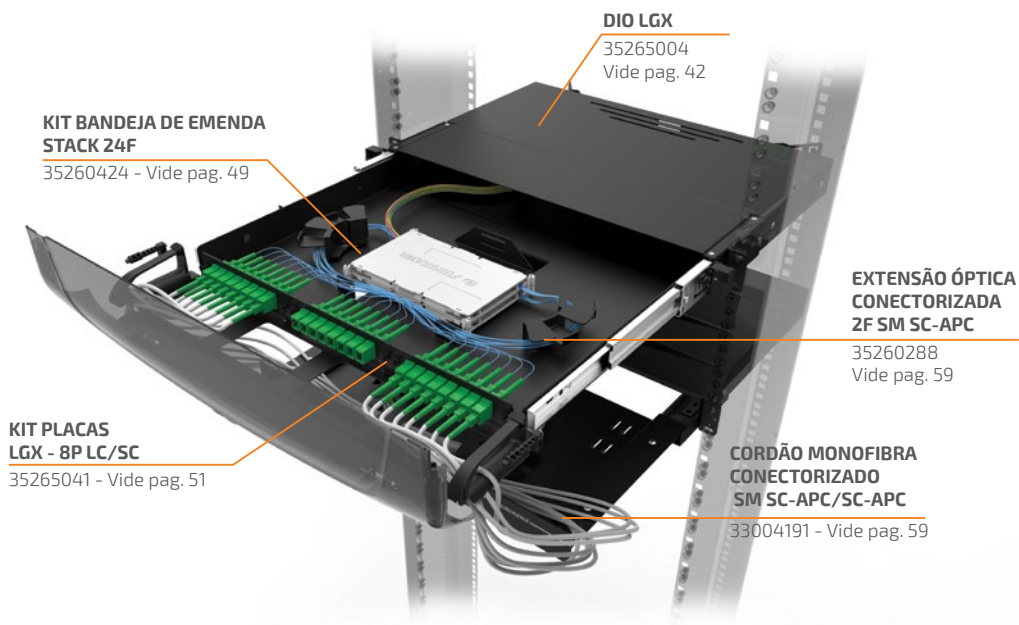
PATCH PANEL LGX

35050266 - Vide pag. 43

CASSETTE LGX SM - DIRETO/REVERSO

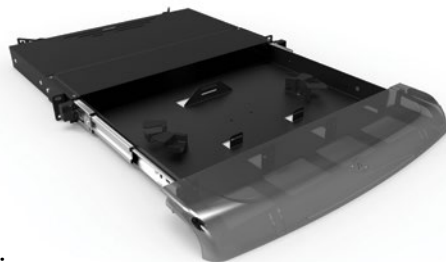
35260155 - Vide pag. 43

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 | Tipo de cabo |
|-----------------|---------------------------|-------------------|
| 12/24 Fibras | LC Frontal / MPO Traseiro | Pré-Conectorizado |

| Conector | Tipo de fibras | Polimento | Modelo |
|----------|----------------|-----------|-------------------|
| LC | OM/OM4 | UPC | Direto ou Reverso |
| | SM | | |
| MPO | OM3/OM4 | APC | |
| | SM | | |

Performance

| Tipo de fibras | IL Típico | IL Máximo |
|----------------|-----------|-----------|
| OM3/OM4 | 0,40 dB | 0,80 dB |
| SM G-652D | 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 | | |
| 35260146 | Cassete LGX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(M) - Tipo A | 12F | OM4 |
| 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 | | |
| 35260147 | Cassete LGX 12F SM LC-UPC/MPO-APC(M) - Tipo A | 12F | SM |
| 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

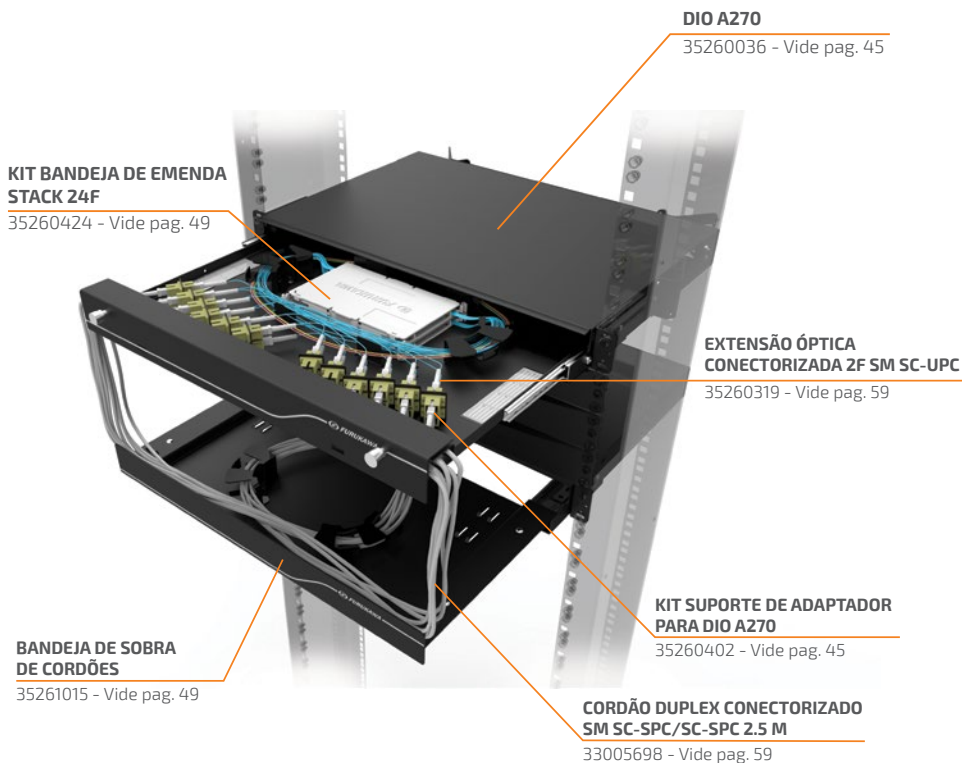
| | | | |
|-------------------------------|------------------------|----------------|---------------------|
| Cor | Prata | | |
| Tipo de material | Aço inoxidável | | |
| Quantidade de posições | Altura | Largura | Profundidade |
| 01 | Placas ou cassetes LGX | 132 mm | 181,7 mm |
| 02 | | | |
| 04 | | | |
| | 35,5 mm | | |
| | 63,2 mm | | |
| | 121 mm | | |

Codificação

| | |
|----------|------------------------------|
| 35150088 | Ponto de Consolidação 1P LGX |
| 35150089 | Ponto de Consolidação 2P LGX |
| 35050246 | Ponto de Consolidação 4P LGX |

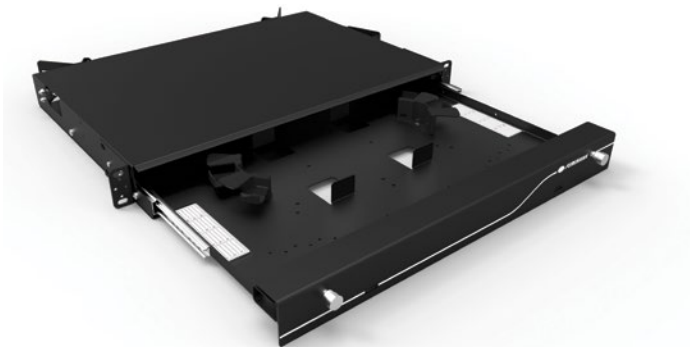
Distribuidores Ópticos

Configuração do Bastidor A270



DIO A270 - MÓDULO BÁSICO

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



Características Construtivas

| | | |
|---|-------------------------|-------------|
| Largura 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. 49

DIO B 48

35260163
Vide pag. 46

KIT DE ANCORAGEM PARA DIO B 48

35260064 - Vide pag. 47

KIT DE PLACAS LGX - 8P LC/SC

35265041 - Vide pag. 51

EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA 2F SM SC-APC

35260288 - Vide pag. 59

BANDEJA DE SOBRA DE CORDÕES

35261015 - Vide pag. 49

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

33004191 - Vide pag. 59

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 | |

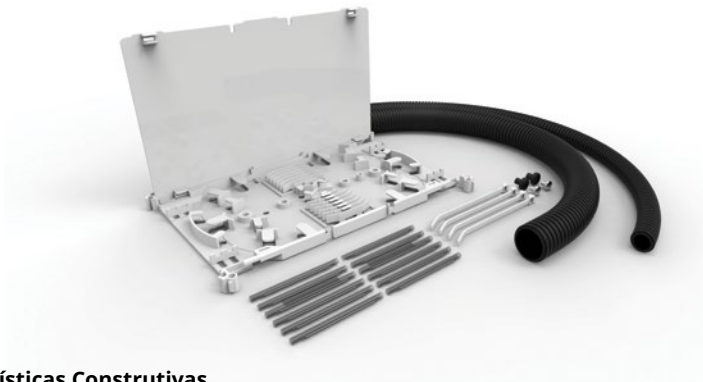
Codificação

| | |
|----------|----------------------------|
| 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 cordões 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 cordão duplex 2 mm | | | | | | |

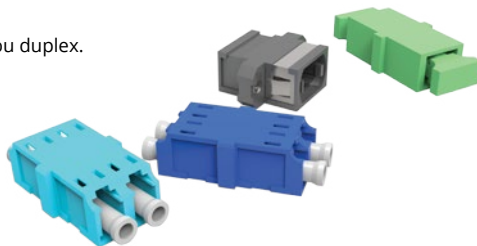
Codificação

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

Adaptadores e Conectores Ópticos

KIT ADAPTADOR ÓPTICO

Kit contendo adaptadores ópticos monofibra ou duplex.



Características Construtivas

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

| | | | |
|----------|--|---------------|----------|
| 35260181 | 06 posições | MPO | Metálico |
| 35265040 | | LC/SC | |
| 35265043 | | MPO | Plástico |
| 35265041 | 08 posições | LC/SC | |
| 35260073 | | ST/FC | Metálico |
| 35260075 | | LC/SC Angular | |
| 35260347 | 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 | Preto | 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 |
| 35260169 | MPO - Tipo A | SM e MM | Preto |
| 35260217 | MPO - Tipo B | | Cinza |

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/MTP

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 o GBIC

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

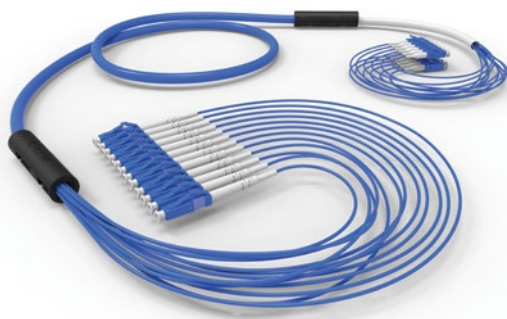
Codificação

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) | |

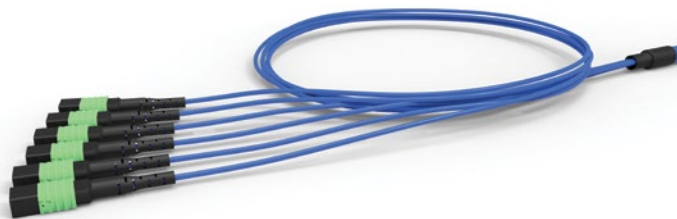
Codificação

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

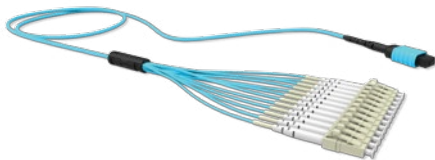
Outras configurações sob consulta.

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 IP 67 / LC Duplex IP 67 |
| 33901065 | 10 m | MM | Service Cable Industrial IP 67 - LC Duplex IP 67 / LC Duplex |
| 33901066 | 10 m | | Service Cable Industrial IP 67 Híbrido - LC Duplex IP 67 / LC Duplex IP 67 |

Cordões e Extensões

CORDÃO, EXTENSÃO E EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA



| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Comprimento | De 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 | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo SFF "push-pull" • Corpo plástico • Ferrolho cerâmico (zircônia) | SM | APC | Verde |
| | | | PC, SPC e UPC | Azul |
| SC | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo "push-pull" • Corpo plástico • Ferrolho cerâmico (zircônia) | MM | PC, SPC e UPC | Bege |
| | | | SM | APC |
| MT-RJ | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | MM | PC, SPC e UPC | Azul |
| | | | PC | Preto |
| ST | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo pino guia (BNC) • Corpo metálico • Ferrolho cerâmico (zircônia) | SM / MM | PC, SPC e UPC | Metálico |
| FC | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo rosqueável • Corpo metálico • Ferrolho cerâmico (zircônia) | SM | APC | Verde |
| | | | PC, SPC e UPC | |
| E2000 | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo "push-pull" • Corpo plástico • Ferrolho cerâmico (zircônia) | MM | PC, SPC e UPC | Verde |
| | | | SM | |

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 | |

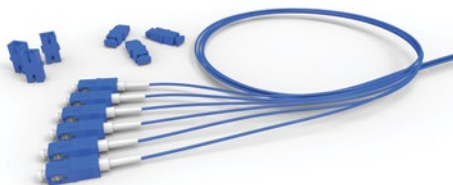
Codificação

| | | | | | |
|----------|--------|--------|------------|-------|--------|
| 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 | | OM3 | |
| 35200107 | | SC-SPC | | | |
| 35200861 | LC-UPC | LC-UPC | OM4 | 5 m | |
| 35200839 | | SC-UPC | | | |
| 35200878 | | LC-UPC | 2,5 m | | |
| 35200876 | | LC-UPC | | | |
| 33000865 | | LC-UPC | 5 m | | |
| 33000961 | | LC-UPC | | | |
| 33004191 | | SC-APC | SC-APC | SM | 1,5 m |
| 33000361 | | LC-SPC | SC-SPC | | 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.

Laserway

DIO MODULAR LGX 1U

35265004 - Vide pag. 42

PATCH PANEL MODULAR LGX

35050266 - Vide pag. 43

CABO ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR 12F LSZH

Vide pag. 171

SERVICE CABLE 12F

33902681 - Vide pag. 54

SPLITTER ÓPTICO MODULAR LGX

35500161 - Vide pag. 67

KIT PLACA PARA ADAPTADORES ÓPTICOS LGX

35265042 - Vide pag. 51

KIT ADAPTADOR ÓPTICO

35260096 - Vide pag. 50

CHASSI GPON FK-OLT-G2500

35510205 - Vide pag. 63

CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA MONOMODO

33006400 - Vide pag. 69

DIO MODULAR LGX 1U

35265004
Vide pag. 42

SPLITTER ÓPTICO MODULAR 19"

35500035 - Vide pag. 67

KIT BANDEJA DE EMENDA STACK

35265050 - Vide pag. 49

KIT PLACA PARA ADAPTADORES ÓPTICOS LGX

35265042 - Vide pag. 51

KIT ADAPTADOR ÓPTICO

35260096 - Vide pag. 50

CABO ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR

Vide pag. 178

BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA BW12

35260276 - Vide pag. 48

KIT ADAPTADOR ÓPTICO

35260476
Vide pag. 50

SERVICE CABLE OLF BLI

33001088
Vide pag. 68

CORDÃO ÓPTICO MONOFIBRA MONOMODO

33006401 - Vide pag. 69

ROSETA ÓPTICA 2P 4X2

35250168
Vide pag. 69

KIT ADAPTADOR ÓPTICO

35260479 - Vide pag. 50

CDOI 12 - 12F

35261167
Vide pag. 68

EXTENSÃO MONOFIBRA BLI SC-APC LSZH

35241076 - Vide pag. 69

PATCH CORD GIGALAN U/UTP CAT.6 2.5 m

35123304 - Vide pag. 91

MODEM ÓPTICO GPON FK-ONT-G420R

35510259 - Vide pag. 64

Equipamentos e Acessórios PON LAN

TRANSCEIVER SFP GPON OLT CLASSE B+

35510197 - Vide pag. 63

CHASSI OLT GPON FK-OLT-G2500

35510205 - Vide pag. 63

MÓDULO DE SERVIÇO COM 4 SFP

35510187 - Vide pag. 63

MÓDULO DE SERVIÇO COM 4 SFP REDUNDANTE

35510188 - Vide pag. 63

MÓDULO DE SERVIÇO

35510189
Vide pag. 63

MÓDULO DE SWITCH E GERENCIAMENTO

35510183
Vide pag. 63

FUNTE DE ALIMENTAÇÃO DC

35510181
Vide pag. 63

MÓDULO SFP GE

35510268 - Vide pag. 63

MÓDULO XFP 10 GE

35510272 - Vide pag. 63

MÓDULO DE UPLINK GPON

35510185 - Vide pag. 63

FUNTE DE ALIMENTAÇÃO EQUIPADA COM 02 UNIDADES RETIFICADORAS DE 1000 W

35510307 - Vide pag. 63

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 | Spanning Tree (STP, RSTP, MSTP) | | |
| 20 km de alcance (60 km de alcance lógico máximo) | Link Aggregation | | |
| Layer 3 | Roteamento estático | Seguridad | SSH v1/v2 |
| | RIP v1/v2, OSPF v2, BGP v4 | | 802.1x com RADIUS e TACACS+ |
| QoS | VRRP | | Storm Control |
| | 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

Temperatura de operação 0 °C a 50 °C

Características Técnicas

| | |
|----------------------|---|
| Interfaces | 1 interface óptica GPON SC-APC |
| | 4 interfaces metálicas Gigabit Ethernet RJ-45 |
| | 2 interfaces POTs RJ-11 |
| GPON | Padrão GPON ITU-T G.984 |
| | 2,5 Gbps de downstream e 1,25 Gbps de upstream |
| | 20 km de alcance (60 km de alcance lógico máximo) |
| Layer 2 | Múltiplos T-CONTs e GEM Ports |
| | Até 128 endereços MAC |
| | Até 16 grupos VLAN |
| Layer 3 | Marking/Remarking 802.1p |
| | Cliente PPPoE |
| | NAT e NATP |
| QoS | Servidor DHCP |
| | Largura de banda configurável pela OLT |
| | 8 filas de prioridade por porta |
| Gerenciamento | Gerenciamento e provisionamento através de OLT |
| | Descoberta automática |
| | Provisionamento via RADIUS |
| Multicast | Atualização remota de firmware |
| | 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 |
| | 4 Interfaces metálicas Gigabit Ethernet RJ-45 |
| | 1 interface UPS 8 pinos |
| GPON | Padrão GPON ITU-T G.984 |
| | 2,5 Gbps de downstream e 1,25 Gbps de upstream |
| | 20 km de alcance |
| Layer 2 | Múltiplos T-CONTs e GEM ports |
| | Até 512 endereços MAC |
| | Até 32 grupos VLAN |
| QoS | Marking/Remarking 802.1p |
| | Largura de banda configurável pela OLT |
| | 8 filas de prioridade por porta |
| Gerenciamento | Gerenciamento e provisionamento através da OLT |
| | Descoberta automática |
| | Atualização remota de firmware |
| Multicast | IGMP Snooping |
| | Limitador de taxa broadcast/multicast |
| Características PoE | Compatível com IEEE 802.3af-2003 e 802.3at-draft 3.1 |
| | Deteção padrão de dispositivos PD (powered device) |
| | Potência máxima por ONT para alimentação das portas PoE = 60 Watts |

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-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+ |
| | Spanning 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") x **Altura** 43,5 mm x **Profundidade** 341,3 mm

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



Performance

| | | |
|--|------------------------------|------|
| Tipo de splitter | 1x32 | 1x64 |
| Perda de inserção máxima (dB) | 17,5 | 20,5 |
| Uniformidade (dB) | 1,5 | 1,7 |
| Sensibilidade a polarização máxima (PDL) (dB) | 0,4 | 0,5 |
| 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 | Blending 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 |

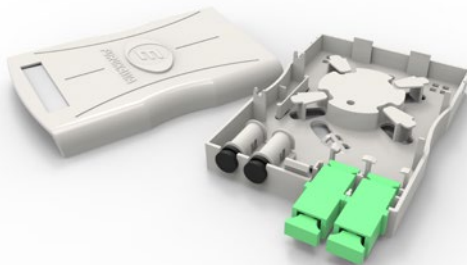
Codificação

| | |
|----------|--------------------------------------|
| 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

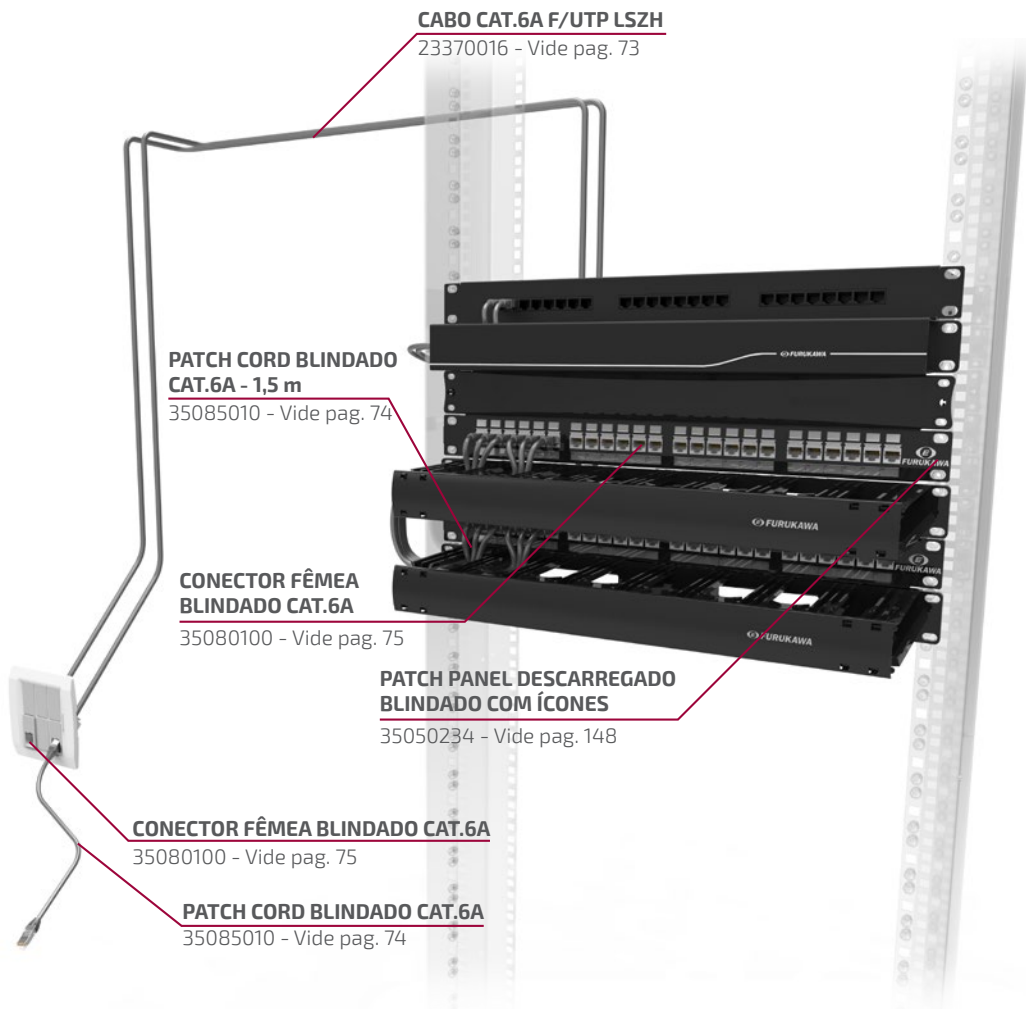
| | |
|----------|--|
| 33006401 | Cordão Monofibra SM G-657A SC-APC/SC-APC 2,5 m - Branco - D3 - LSZH |
| 33000921 | Cordão Monofibra SM G-657A SC-APC/SC-APC 10,0 m - Branco - D3 - LSZH |
| 33006400 | Cordão Monofibra SM G-657A SC-APC/SC-UPC 2,5 m - Branco - D3 - LSZH |
| 33002210 | Cordão Monofibra 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 CAT.6A F/UTP LSZH

23370016 - Vide pag. 73

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

35085010 - Vide pag. 74

**CONECTOR FÊMEA
BLINDADO CAT.6A**

35080100 - Vide pag. 75

**PATCH PANEL DESCARREGADO
BLINDADO COM ÍCONES**

35050234 - Vide pag. 148

CONECTOR FÊMEA BLINDADO CAT.6A

35080100 - Vide pag. 75

PATCH CORD BLINDADO CAT.6A

35085010 - Vide pag. 74

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.



FURUKAWA

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

| | | |
|----------|-------|------|
| 23370016 | 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.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 (Fornecido padrão), CMR, LSZH (CM) |
| Quantidade de pares | 4 pares, 26 AWG |
| Material do contato elétrico | 8 vias em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel |
| Material do corpo do produto | Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94 V-0 |
| Padrão de montagem | T568A, 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 | | | |

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 | 2,5 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

23500000 - Vide pag. 78

**PATCH PANEL DESCARREGADO
COM ÍCONES**

35050238 - Vide pag. 148

CONECTOR FÊMEA CAT.6A

35080011 - Vide pag. 79

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

35085010 - Vide pag. 74

CONECTOR FÊMEA CAT.6A

35080011 - Vide pag. 79

PATCH CORD CAT.6A - 2.5 m

35085011 - Vide pag. 74

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

| | | | | | |
|----------|-------|------|--|-------|--|
| 23500000 | U/UTP | LSZH | | Verde | |
| 23500003 | | CM | | Cinza | |

| 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 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (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

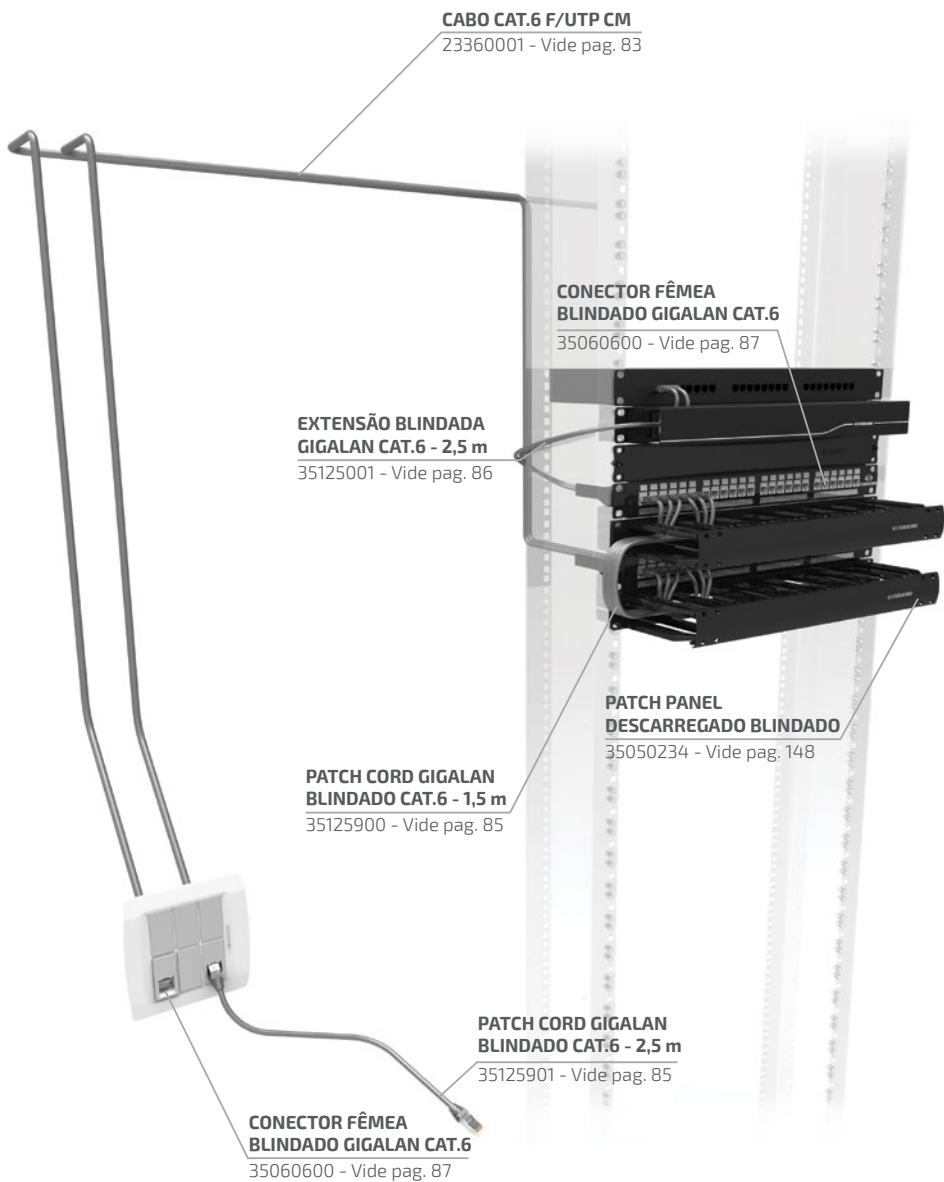
| | |
|----------|----------|
| 35080011 | Branco |
| 35080012 | Bege |
| 35080013 | Preto |
| 35080015 | Azul |
| 35080018 | Vermelho |



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. 103)

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. 103)

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 |

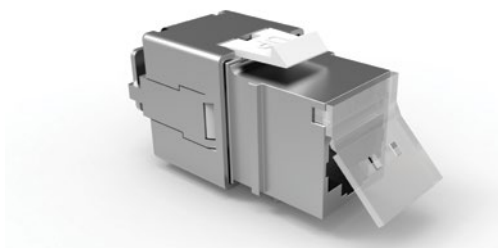
Codificação

| | | | | |
|----------|-------|-------|----------|----|
| 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 |

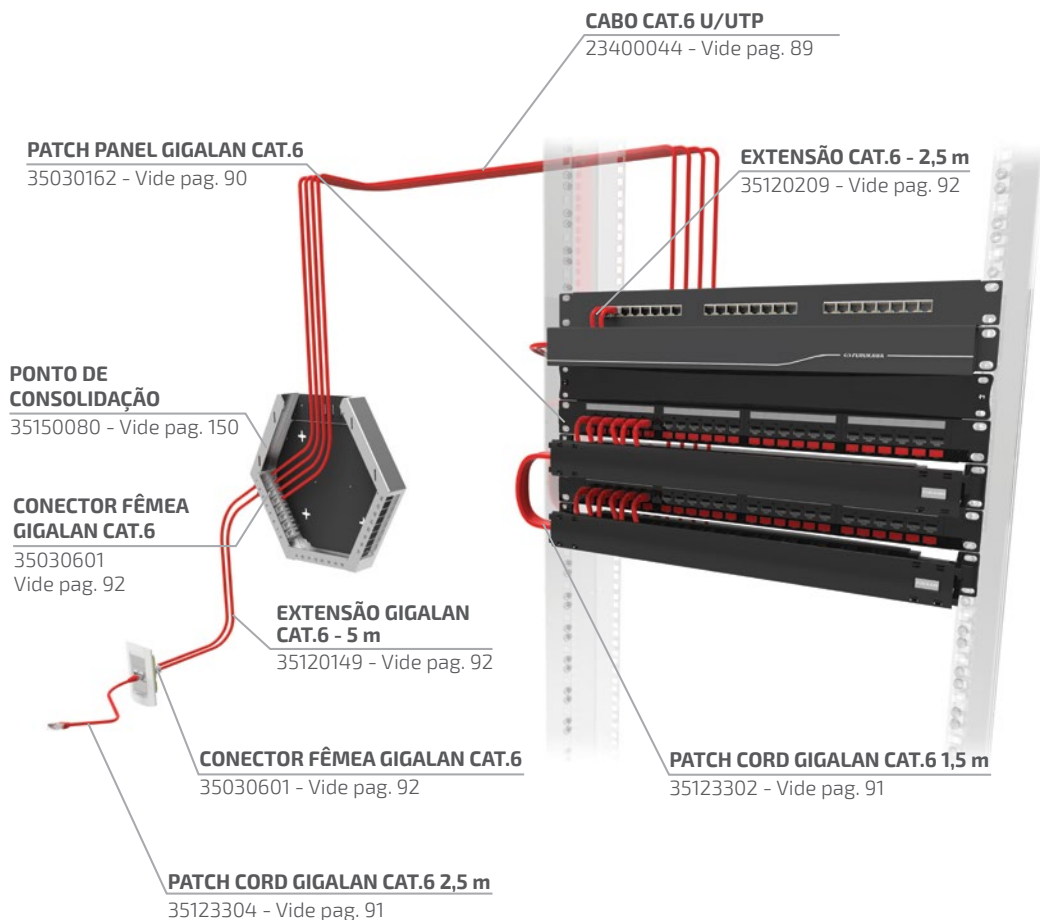
Performance

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

Codificação

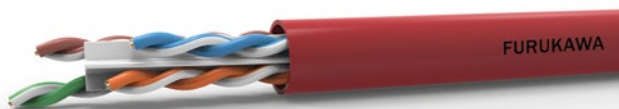
| | |
|----------|---------------------------------------|
| 35060600 | Conector Fêmea Blindado GigaLan CAT.6 |
|----------|---------------------------------------|

Canal UTP



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

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



Características Construtivas

| | |
|-------------------------------------|---|
| Cor | PVC ROHS: Vermelho e cinza 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. 103)

Embalagem

Caixa de Papelão FAST-BOX

Lance Padrão 305 m

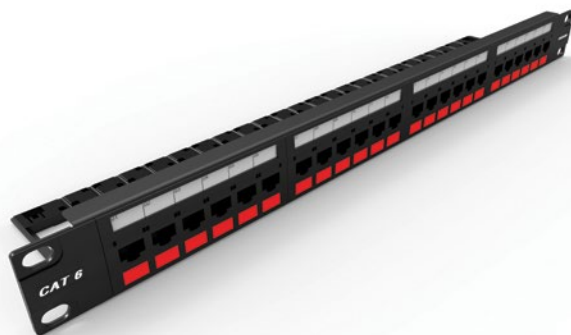
Codificação

| | | | |
|----------|-------|------|----------|
| 23400044 | U/UTP | CM | Vermelho |
| 23400045 | | | Cinza |
| 23400021 | | CMR | |
| 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 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel |
| Tipo de material | Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94V-0 |
| Padrão de montagem | T568A/B ou cross-over |

Performance

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

Codificação

| | | | |
|----------|-------|----------|----|
| 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

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 |

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

| | |
|----------|----------|
| 35030601 | Branco |
| 35030602 | Bege |
| 35030603 | Preto |
| 35030605 | Azul |
| 30030608 | 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 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel |
| Tipo de material | Termoplástico transparente não propagante a chama UL 94V-0 |
| Padrão de montagem | T568A/B |



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 |

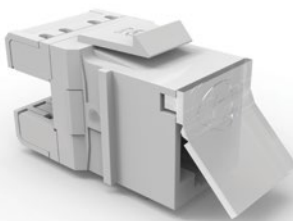


Codificação

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

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 |

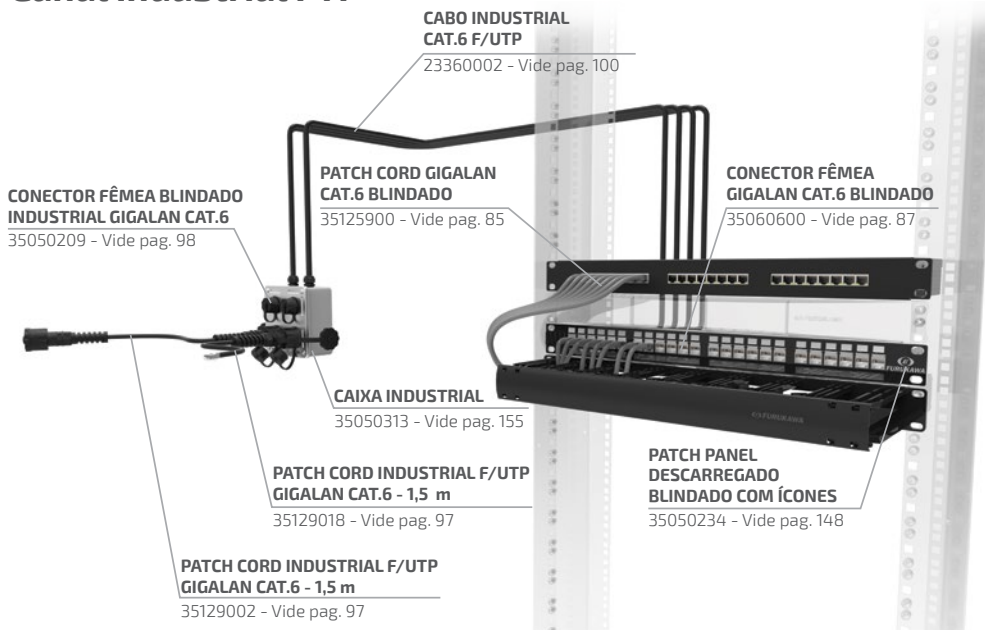
Performance

| | |
|--|---|
| 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) |

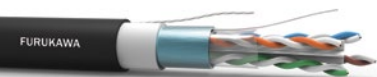
Codificação

| | |
|----------|----------|
| 35060601 | Branco |
| 35060602 | Bege |
| 35060603 | Preto |
| 35060604 | Cinza |
| 35060605 | Azul |
| 35060606 | Amarelo |
| 35060607 | Verde |
| 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

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 6 (pg. 103)

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

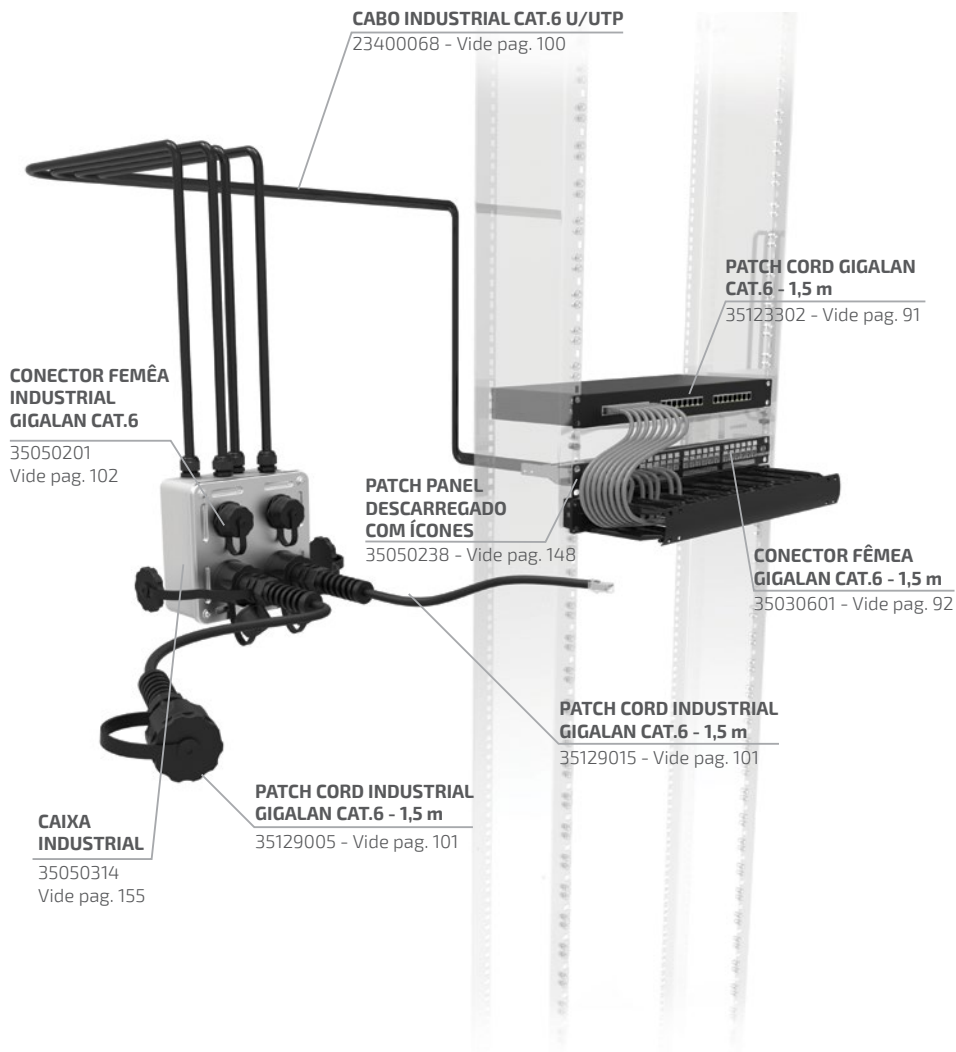
| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| Tipo de conector | RJ-45 | |
| Tipo de material | Termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0 Keystone Jack: Policarbonato | |
| Material do contato elétrico | RJ-45 | Bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel |
| | 110 IDC | Bronze fosforoso com 100 µm (2,54 µm) de níquel e estanhado |
| Diâmetro do condutor | 22 a 24 AWG | |
| Padrão de montagem | T568A/B | |
| Índice de proteção | 3867 | |

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 INDUSTRIAL CAT.6 U/UTP

23400068 - Vide pag. 100

CONECTOR FEMÊA INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6

35050201

Vide pag. 102

PATCH PANEL DESCARREGADO COM ÍCONES

35050238 - Vide pag. 148

PATCH CORD GIGALAN CAT.6 - 1,5 m

35123302 - Vide pag. 91

CONECTOR FÊMEA GIGALAN CAT.6 - 1,5 m

35030601 - Vide pag. 92

PATCH CORD INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6 - 1,5 m

35129015 - Vide pag. 101

PATCH CORD INDUSTRIAL GIGALAN CAT.6 - 1,5 m

35129005 - Vide pag. 101

CAIXA INDUSTRIAL

35050314

Vide pag. 155

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. 103)

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 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel |
| | 110 IDC | Bronze fosforoso com 100 µm (2,54 µm) de níquel e 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 | |
| Típos | 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 | - |

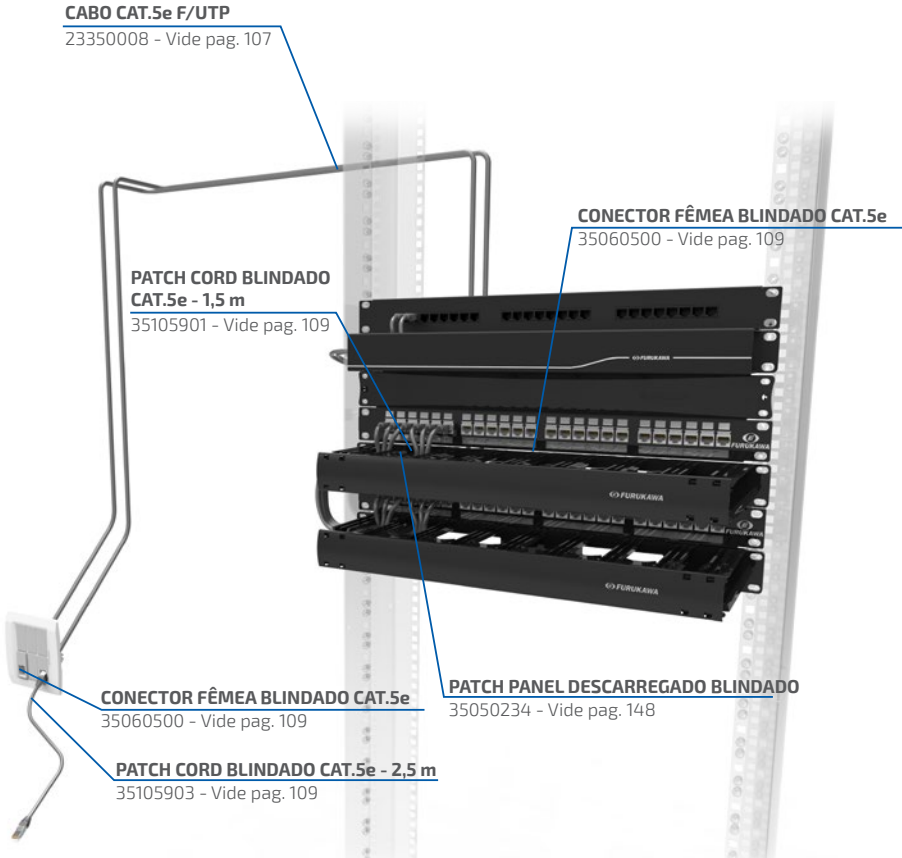
| Freq. (MHz) | Atenuação dB | | NEXT dB | | PSNEXT dB | | ACRF dB | | PSACRF dB | | RL dB | |
|-------------|--------------|--------|----------|--------|-----------|--------|----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
| | TIA Máx. | Típico | TIA Min. | Típico | TIA Min. | Típico | 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. 123)

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 | Poliétileno 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 |
| Simple | 6,2 | 52 | CMX | Não |
| Dupla | 8,6 | 82,0 | CM | Sim |

Performance

Vide Tabela de Performance para Cabos Eletrônicos CAT. 5e (pg. 123)

Embalagem

| | |
|-------------------|--------|
| Bobina de Madeira | |
| Lance padrão | 1500 m |

Codificação

| | | |
|----------|------------------------|----------------------|
| 23350032 | F/UTP Indoor / Outdoor | UL "CMX Outdoor" |
| 23350010 | | 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 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (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. 123)

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

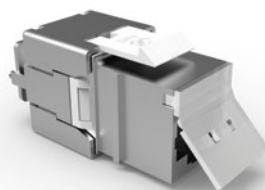
Acessório para conexões em salas de telecomunicação e área de trabalho.

Características Construtivas

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

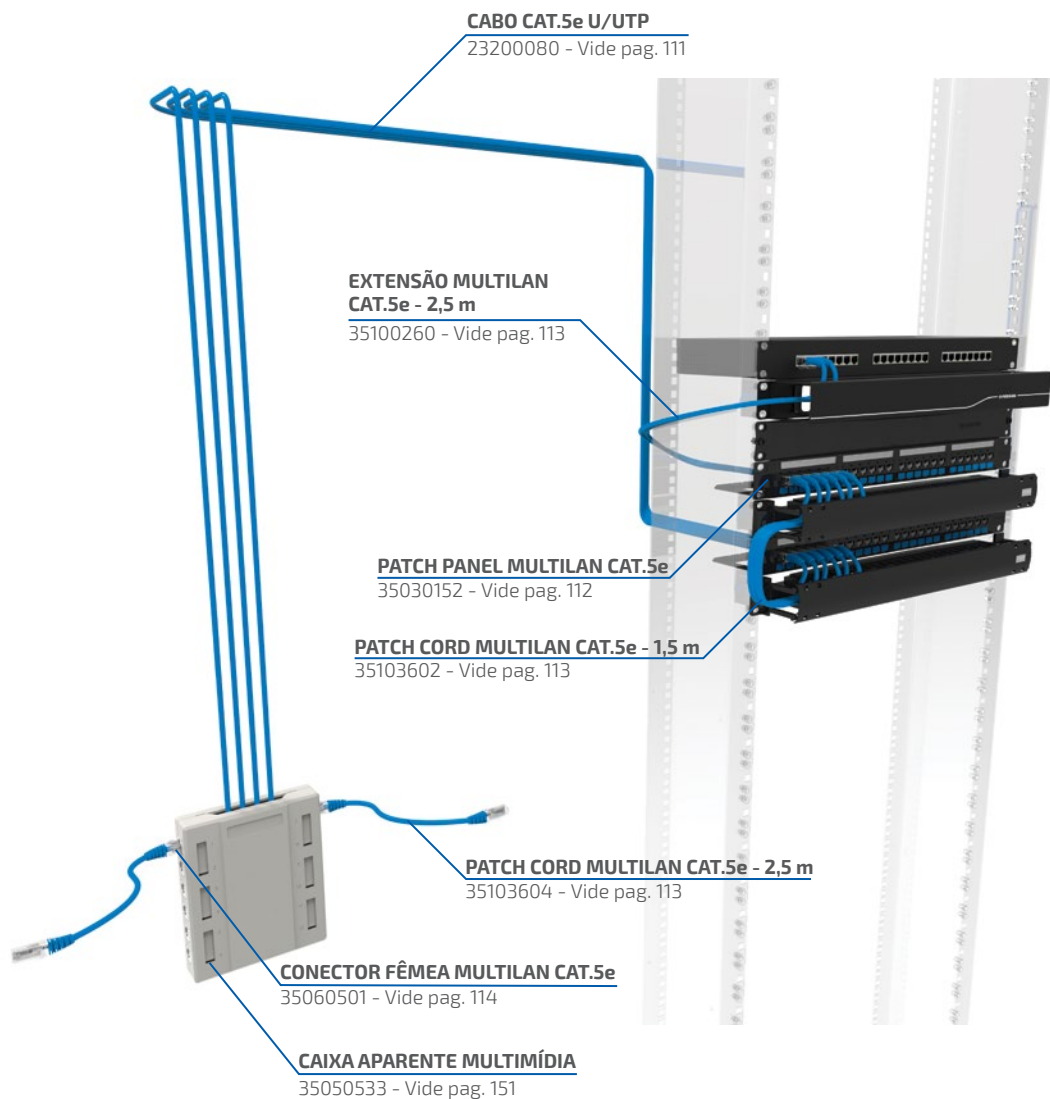
Performance

| | |
|--|---|
| 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 | 0.1 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. 123)

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. 123)

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 | Poliétileno 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. 123)

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 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel |
| | 110 IDC | Bronze fosforoso com 100 µm (2,54 µm) de níquel e estanho |
| Diâmetro do condutor | 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. 123)

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

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



Características Construtivas

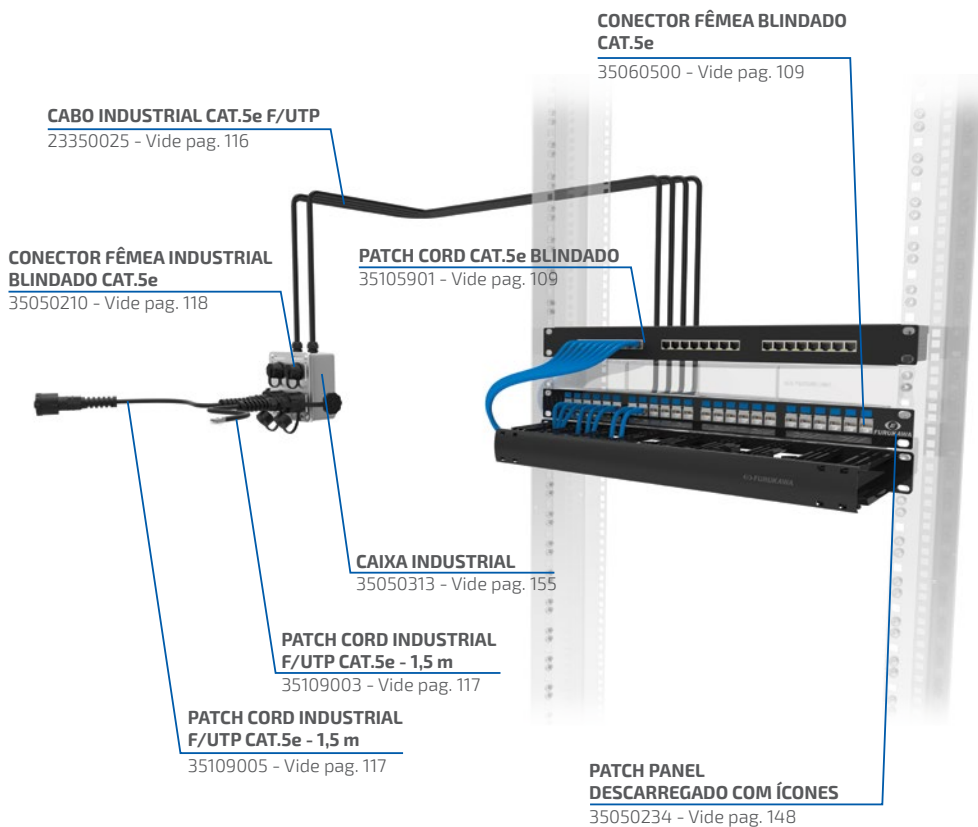
| | |
|-------------------------------------|---|
| Tipo de conector | RJ-45 |
| Tipo de material | Termoplástico não propagante à chama UL 94V-0 |
| Cor | Preto, azul, vermelho, branco, bege |
| Material de contato elétrico | Bronze fosforoso com 50µin (1,27 µm) de ouro e 100µin (2,54 µm) de níquel |
| 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. 123)

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. 123)

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

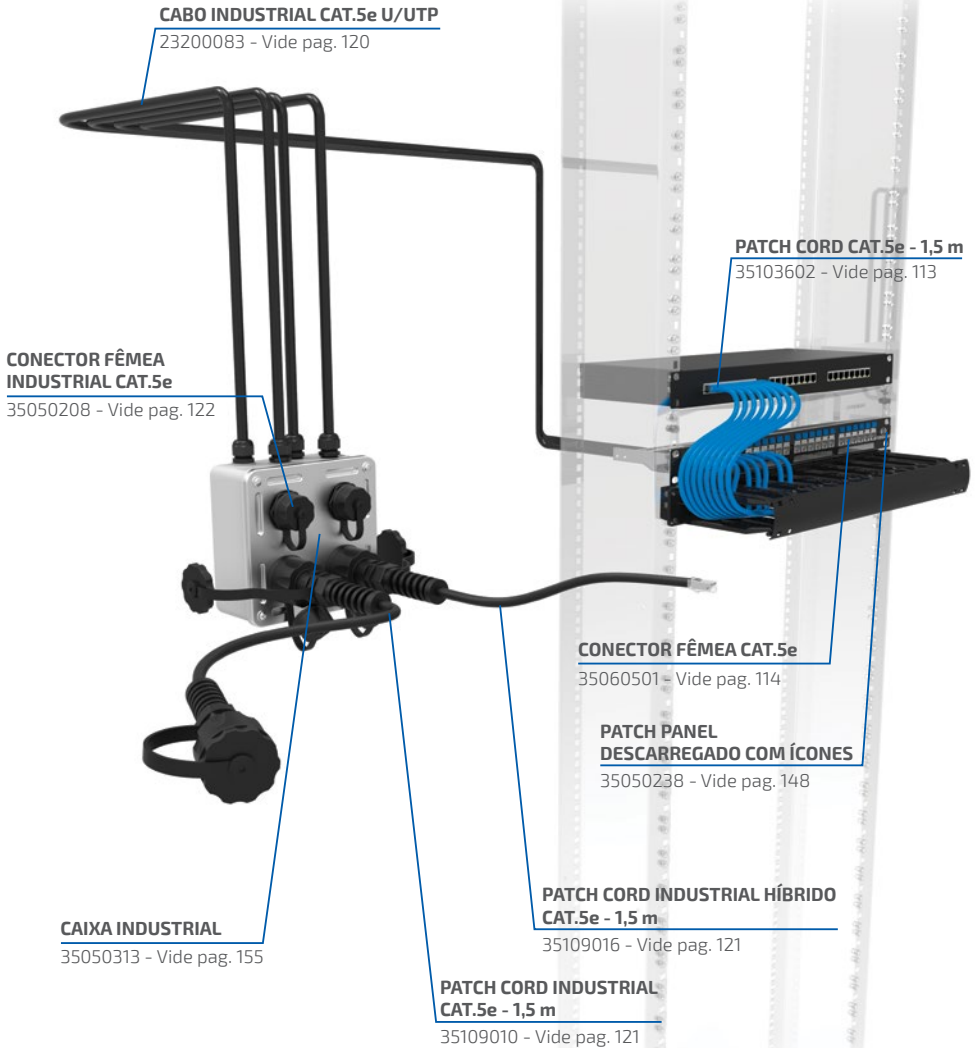
| | |
|-------------------------------------|--|
| Cor | Preto |
| Tipo de conector | RJ-45 blindado |
| Material do corpo do produto | Corpo em termoplástico (PBT) de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0 Keystone Jack: Policarbonato |
| Material do contato elétrico | Bronze fosforoso com 50 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 (111 bf) 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. 123)

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 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (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. 123)

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

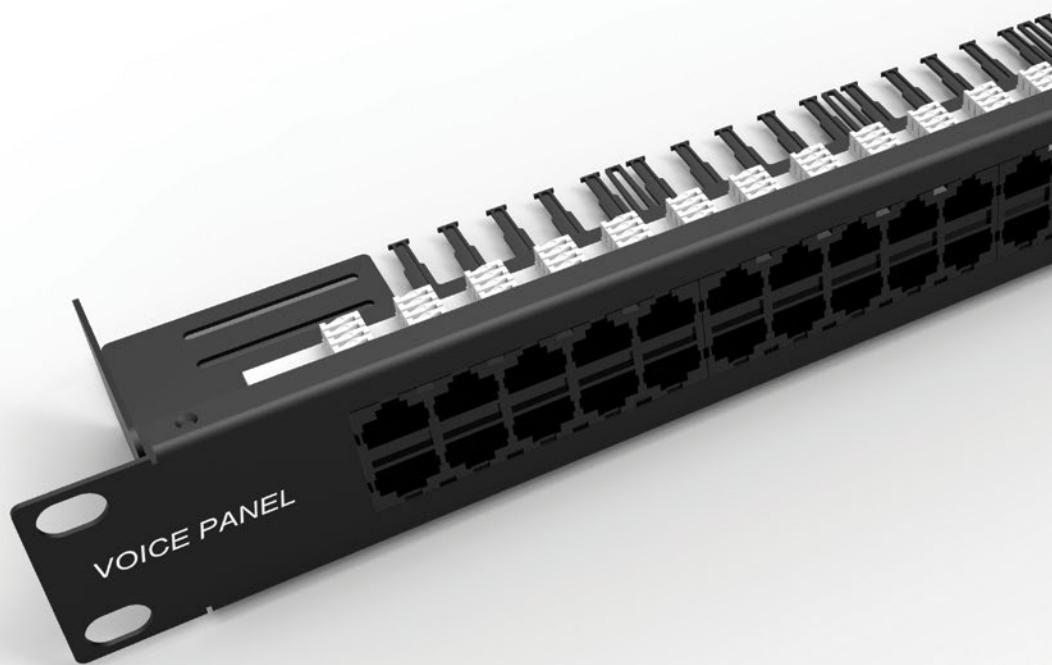
| | |
|----------|---|
| 35050208 | Conector Fêmea Industrial U/UTP MultiLan CAT.5e |
|----------|---|

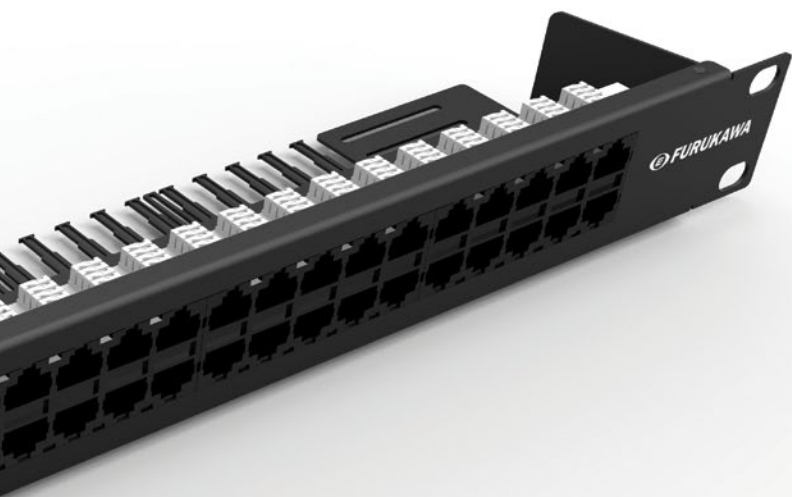
TABELA DE PERFORMANCE PARA CABOS ELETRÔNICOS CAT.5e

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

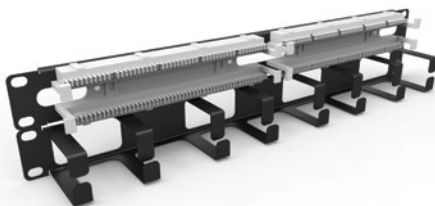
Codificação

| | |
|----------|-------------------------------|
| 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

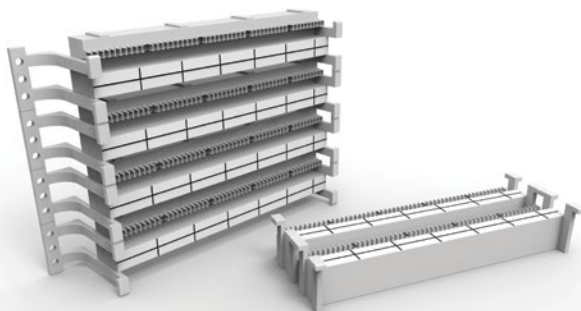
| | | | |
|-------------------------|-------------------------------|---------------|----------------|
| Cor | Estrutura metálica: Preto | | |
| | Blocos de conexão: Bege | | |
| Tipo de material | Aço SAE1020 | | |
| Conector | Quantidade de posições | Altura | Largura |
| 110 IDC | 100 pares | 88,9 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 |

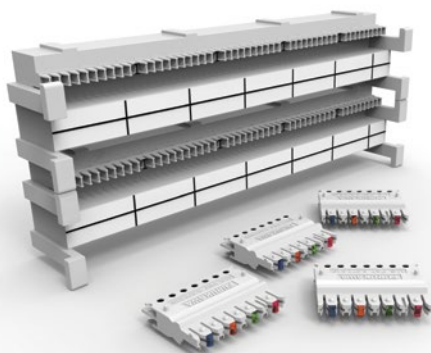
Codificação

| | | |
|----------|--------|----|
| 35050349 | CAT. 6 | 4P |
| 35050374 | CAT.5e | 4P |
| 35050373 | | 5P |

Embalagens com 10 peças.

KIT BLOCO DE CONEXÃO 110 IDC

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



Características Construtivas

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

Codificação

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

Patch Cords e 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 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel |
| | RJ-45 | 8 vias em bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro e 100 µm (2,54 µm) de níquel |
| Tipo de material | Termoplástico transparente não propagante à chama UL 94V-0 | |
| Padrão de montagem | T568A/B | |
| Temperatura de instalação | 20 °C | |
| Temperatura de armazenamento | -40 °C a 70 °C | |
| Temperatura de operação | -10 °C a 60 °C | |

Performance

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

Codificação

| | | | |
|----------|-----------------|----------|--------|
| 35120166 | 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 FISAFLEX CAT.5e

Cabos de manobra para ligação entre os painéis de distribuição.



Características Construtivas

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| Comprimento | De 1,5 a 20 m | |
| Tipo de condutor | Cobre eletrolítico, flexível, nu, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,20 mm | |
| Categoria de flamabilidade | CM (padrão) | |
| Material do contato elétrico | 110 IDC | Bronze fosforoso com 50 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 | Azul |
| 35100290 | | 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 \pm 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

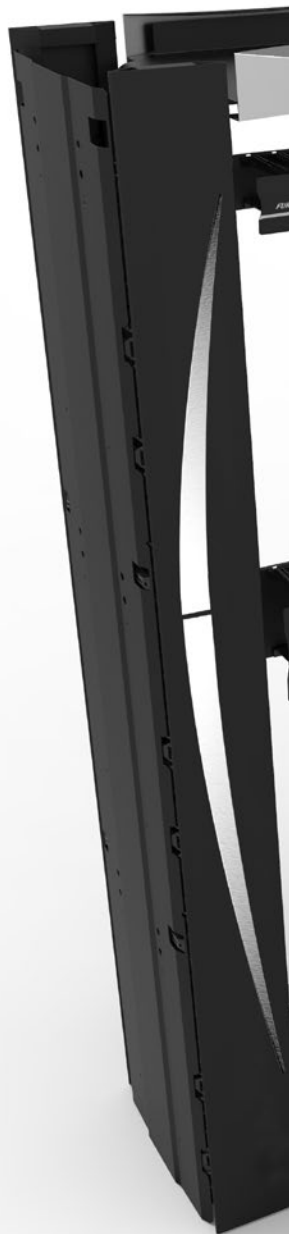
Pontos de Consolidação

Caixas, Tomadas e Espelhos

Caixas e Espelhos Industriais

Adaptadores e Suporte

Ferramentas e Acessórios





FISACCESSO

Rack Fechado para Ambiente Enterprise

**UNIDADE DE VENTILAÇÃO
PARA RACK FECHADO
FACILITY COM 4 UNIDADES**

35150458 - Vide pag. 135

**BANDEJA TELESCÓPICA
400 mm**

35150458 - Vide pag. 135

BANDEJA FIXA 400mm

35150459 - Vide pag. 135

**PAINEL DE FECHAMENTO
PLÁSTICO 1U**

35050787 - Vide pag. 147

**GUIA DE CABOS HORIZONTAL
FECHADO PLÁSTICO 1U**

35050285 - Vide pag. 144



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 | 42U's | 600 mm | 600 mm |
| 35150182 | Rack Enterprise 42U x 600mm x 600mm Desmontado | Piso sem guias | 42U's | 600 mm | 600 mm |
| 35150179 | Rack Enterprise com Guias 42U x 800mm x 800mm - Desmontado | Piso com guias | 42U's | 800 mm | 800 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

| | |
|----------|----------------------------|
| 35150458 | Bandeja Telescópica 400 mm |
| 35150465 | 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

| | |
|----------|---------------------|
| 35150459 | Bandeja Fixa 400 mm |
| 35150460 | Bandeja Fixa 500 mm |
| 35150461 | Bandeja Fixa 600 mm |
| 35150462 | Bandeja Fixa 700 mm |
| 35150463 | Bandeja Fixa 800 mm |
| 35150464 | 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 | 2 Unidades de Ventilação |
| 35150453 | 4 Unidades de Ventilação |

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

35150096 Rack Fechado Servidor 42 U

Rack ITMAX

RACK 2 POSTES

35150401 - Vide pag. 138

BANDEJA SUPERIOR/ INFERIOR

35150405 - Vide pag. 139

RACK 4 POSTES

35150402 - Vide pag. 138

GUIA HORIZONTAL 2U

35150406
Vide pag. 141

GUIA HORIZONTAL 4U

35150407
Vide pag. 141

TAMPA LATERAL

35150108
Vide pag. 141

BARRA DE ATERRAMENTO ITMAX

35150410 - Vide pag. 139

GUIA VERTICAL 200 mm

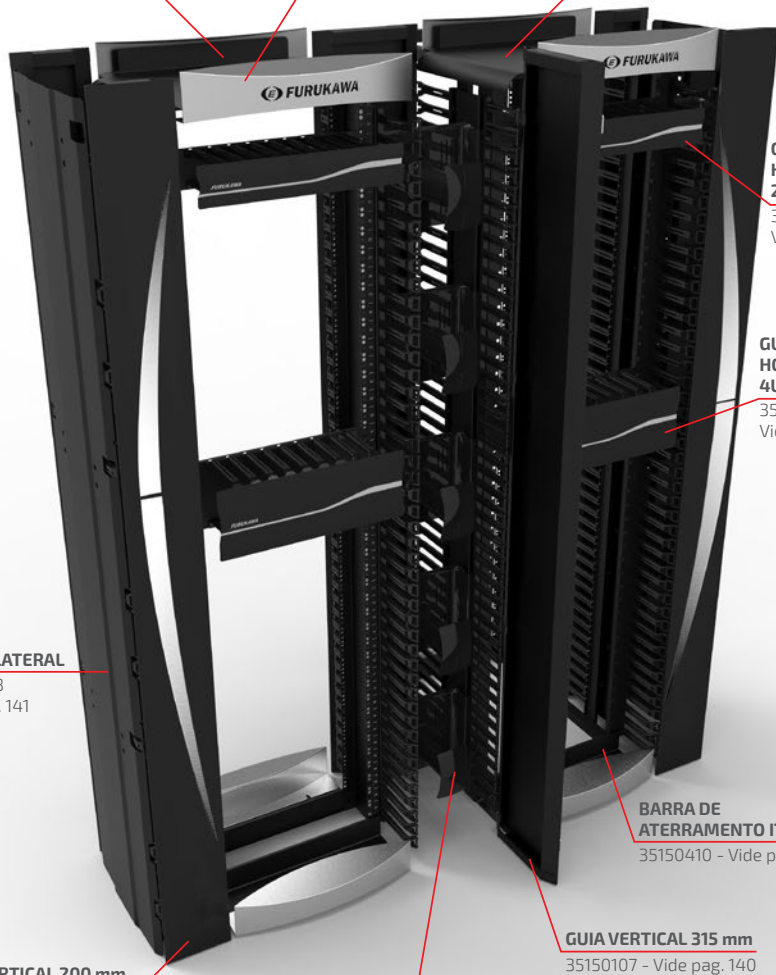
35150106 - Vide pag. 140

GUIA VERTICAL 315 mm

35150107 - Vide pag. 140

ACOMODADOR RADIAL

35150409 - Vide pag. 139



RACK ITMAX 2P ABERTO 19" 45U

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

Características Construtivas

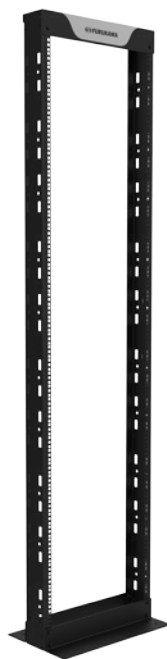
Largura 526 mm x **Altura** 2118 mm (45U) x **Profundidade (base)** 404 mm

Cor Preto

Tipo de material Aço SAE1020 / alumínio

Codificação

35150401 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

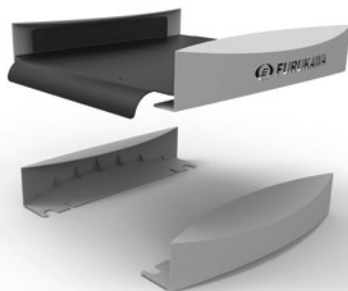
Codificação

35150402 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

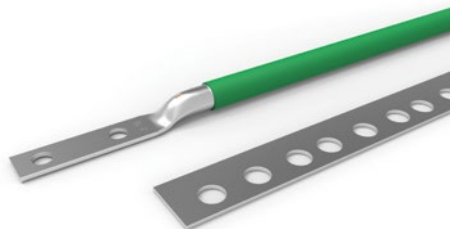
| | |
|-------------------------|---|
| Tipo de material | Termoplástico de alto impacto UL 94 V-0 |
|-------------------------|---|

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

| | |
|----------|----------------------------|
| 35150410 | 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

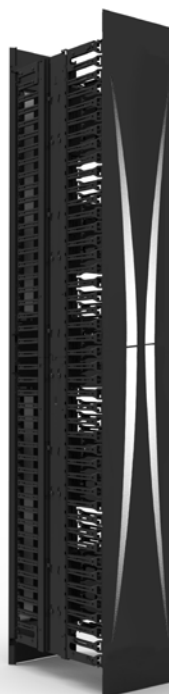
Largura 315 mm x **Altura** 2173 mm x **Profundidade (base)** 512 mm

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 ambientes de média densidade de cabos.

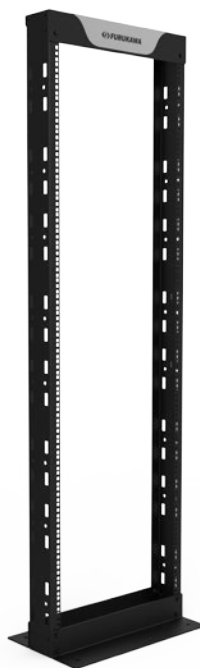
Características Construtivas

| | |
|------------------|-------------|
| Cor | Preto |
| Tipo de material | Aço SAE1020 |

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

Codificação

| | |
|----------|-----|
| 35150442 | 36U |
| 35150443 | 45U |



GUIA DE CABOS VERTICAL FECHADO 140 MM FACE DUPLA

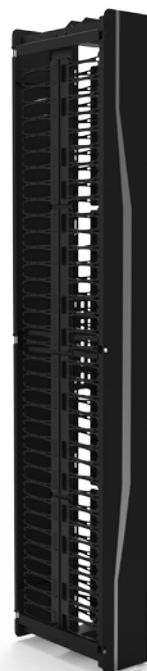
Características Construtivas

| | |
|------------------|-------------|
| 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

35150446 Guia de Cabos Superior

RACK ABERTO DE PAREDE (BRACKET ARTICULADO)

Bracket articulado de 19" para fixação em paredes, com altura de 4Us.



Características Construtivas

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

Tipo de material Aço SAE1020

Codificação

35150036 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 |
| Profundidade | 75 mm | 85 mm |
| Cor | Preto | |
| Tipo de material | Aço SAE1020 | |

Codificação

| | |
|----------|--|
| 35150039 | Guia de Cabos Horizontal Fechado 1U Alta Densidade |
| 35150033 | Guia de Cabos Horizontal Fechado 1U |
| 35150037 | 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

| | |
|----------|----|
| 35150173 | 1U |
| 35150164 | 2U |
| 35150456 | 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

35150175 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) | | 482 mm |
| Extendida | | | 482 mm |

Codificação

35150058 Extendida

35150132 Ventilada

35150045 Normal 2U

35152674 Normal 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

35150194 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

35150085 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

35150079 1U

35150086 2U

35150118 4U

35150454 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 níquelado

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

Codificação

35050321 24P Angular 1U Blindado

35050322 48P Angular 2U Blindado

35050323 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

35050274 24P Angular 1U

35050269 48P Angular 2U

PATCH PANEL ANGULAR ½U BLINDADO



Características Construtivas

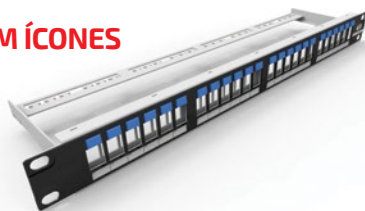
| | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|
| Tipo de material | Aço SAE1020 | | | |
| Tamanho | Quantidade de posições | Altura | Largura | Profundidade |
| ½U | 24 portas | 22,22 mm | 482,6 mm | 110 mm |

Codificação

| | |
|----------|--------------------------------|
| 35050398 | 24P Angular ½U Blindado |
| 33150455 | 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

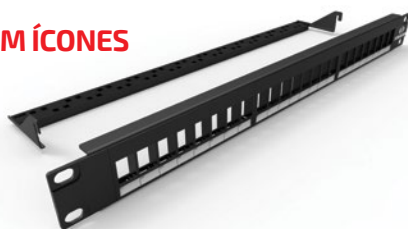
| | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|---------------------|------------------------------------|
| Cor | Preto | | | |
| Tipo de material | Aço SAE1020 e termoplástico de alto impacto | | | |
| Quantidade de posições | Altura | Largura | Profundidade | Tipo de conector compatível |
| 24 portas | 44,45 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 | 43,7 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 |

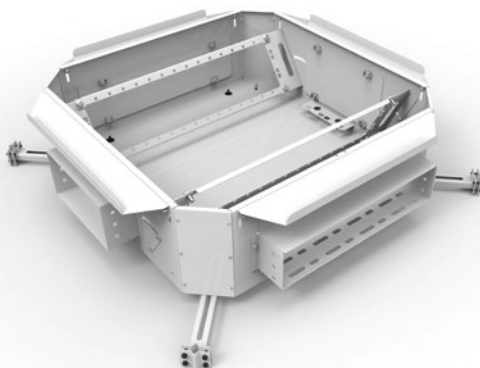
Codificação

| | |
|----------|--|
| 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

| | |
|----------|--|
| 35150054 | Ponto de Consolidação Alta Densidade - ZDA 6U |
| 35150057 | 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

35150080 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

35150081 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 |
|---------------|--------|----------|--------------|
| Simple (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 | |

ESPELHO ANGULAR

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



Características Construtivas

| | |
|-------------------------|----------------|
| Cor | Branco ou bege |
| Tipo de material | Termoplástico |

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

Codificação

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

ESPELHO PLANO

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



Características Construtivas

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

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

Codificação

| | | | |
|----------|----------|--------|--------|
| 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 |

ESPELHO MODULAR

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



Características Construtivas

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Cor | Branco |
| Tipo de material | Termoplástico ABS de alto impacto |

Codificação

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

MÓDULO PARA ESPELHO

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

Características Construtivas

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



Codificação

| | | | |
|----------|-------------------------------|----------|--------|
| 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 Quantidade de posições Padrão de montagem |
| 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

| Outdoor | | |
|----------|--|------------|
| 35050304 | | 1 Posição |
| 35050313 | | 2 Posições |
| 35050314 | | 4 Posições |

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

| | | | | |
|----------|------------------|-----|------------------|-------------|
| 35050703 | Kit 3 Placas LGX | 06P | RJ-45 | Aço SAE1020 |
| 35050704 | | | RJ-45 - Blindada | |
| 35260073 | | 08P | LC/SC | |
| 35260074 | | 12P | | |
| 35260075 | | 08P | ST/FC | |
| 35265040 | | 06P | LC/SC | Plástico |
| 35265041 | | 08P | | |
| 35265042 | | 12P | | |
| 35265043 | | 06P | MPO | |

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 |
|----------|---------------------------|

SUPOORTE DE ANCORAGEM

Placa para ancoragem de cabos em racks e guias verticais.

Características Construtivas

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

Tipo de material Aço SAE 1020

Codificação

35152675 Suporte de Ancoragem para Cabos



Ferramentas e Acessórios

FERRAMENTAS

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



Codificação

| | |
|----------|--|
| 35030901 | Ferramenta de Crimpagem Rápida |
| 35030902 | Módulo para Ferramenta de Crimpagem Rápida |

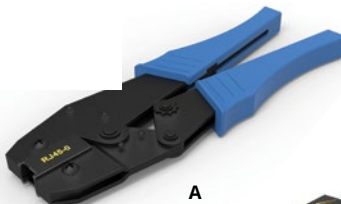


Codificação

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



B



A



C

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) |

ÍCONES DE IDENTIFICAÇÃO

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



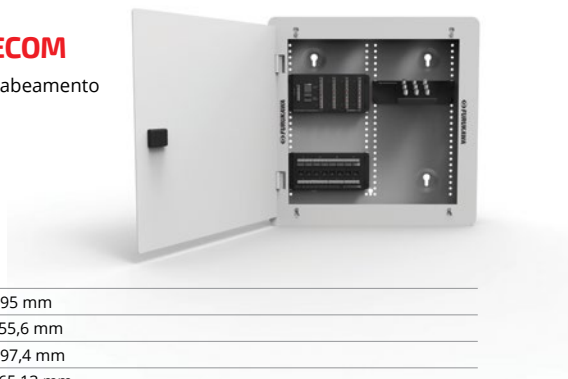
Codificação

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

Go! Blue

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TELECOM

Quadro multimídia indicado para centralizar o cabeamento estruturado da residência e ambientes SOHO.



Características Construtivas

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Altura | Com moldura: 395 mm |
| | Sem moldura: 355,6 mm |
| Largura da caixa | Com moldura: 397,4 mm |
| | Sem moldura: 365,13 mm |
| Profundidade | 100,6 mm |
| Cor | Caixa: branco |
| | Módulos: Preto |
| Tipo de material | Caixa: Aço SAE1020 |
| | Módulos: plástico de alta resistência |
| Embalagem | Caixa de papelão |
| Quantidade por caixa | 01 peça |
| Lote mínimo | 01 peça |

Codificação

| | |
|-----------|--------------------------------|
| 35450091* | Quadro de Distribuição Telecom |
|-----------|--------------------------------|

*Composto por

| | |
|----------|---|
| 35600031 | CDM - Caixa de Embutir com Porta 14" |
| 35600041 | CDM - Módulo para Dados CAT.5e 8 Portas |
| 35600049 | CDM - Módulo CATV Vertical 4 Ambientes 2GHz |
| 35600037 | CDM - Módulo Telecom 8 Portas |

CAIXA - CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO MULTIMÍDIA (CDM)

Caixa indicada para a instalação dos módulos de distribuição do cabeamento estruturado.



Características Construtivas

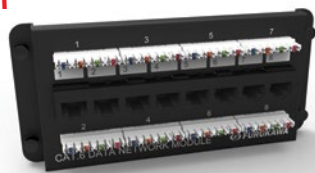
| | Tamanho 14 | Tamanho 28 |
|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Altura | Com moldura: 395 mm | Com moldura: 750,6 mm |
| | Sem moldura: 355,6 mm | Sem moldura: 711,2 mm |
| Largura | Com moldura: 397,4 mm | Com moldura: 397,4 mm |
| | Sem moldura: 365,13 mm | Sem moldura: 365,13 mm |
| Profundidade | 100,6 mm | |
| Cor | Branco | |
| Tipo de material | Aço SAE1020 | |

Codificação

| | |
|----------|--------------------------------------|
| 35600031 | CDM - Caixa de Embutir com Porta 14" |
| 35600032 | CDM - Caixa de Embutir com Porta 28" |

MÓDULO PARA DADOS CAT.6 8 PORTAS - CDM

Módulo indicado para gerenciar o cabeamento metálico CAT.6.



Características Construtivas

| | |
|--|------------------------------|
| Largura 164,4 mm x Altura 75 mm x Profundidade 13,8 mm Cor Preto | |
| Tipo de material | Plástico de alta resistência |
| Quantidade de posições | 8 posições |
| Tipo de conector | RJ-45 / 110 IDC |

Codificação

| | |
|----------|--|
| 35600040 | CDM - Módulo para Dados CAT.6 8 Portas |
|----------|--|

MÓDULO PARA DADOS CAT.5e 8 PORTAS - CDM

Módulo indicado para gerenciar o cabeamento metálico CAT.5e.



Características Construtivas

| | |
|--|------------------------------|
| Largura 164,4 mm x Altura 75 mm x Profundidade 13,8 mm Cor Preto | |
| Tipo de material | Plástico de alta resistência |
| Quantidade de posições | 8 posições |
| Tipo de conector | RJ-45 / 110 IDC |

Codificação

| | |
|----------|---|
| 35600041 | CDM - Módulo para Dados CAT.5e 8 Portas |
|----------|---|

MÓDULO DE DISTRIBUIÇÃO DE VÍDEO VERTICAL - CDM

Módulo indicado para gerenciar o cabeamento de vídeo.

Características Construtivas

Largura 164,4 mm x **Altura** 45 mm x **Profundidade** 79 mm **Cor** Preto

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Tipo de material | Plástico de alta resistência |
| Tipo de conector | F |
| Quantidade de posições | 4 e 8 posições (2GHz) |

Performance

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Resposta de frequência | 5 MHz a 2050 MHz |
| Perda de inserção IN-OUT (máx) | 10.5 dB (4p) e 17.5 dB (8p) |
| Perda de retorno IN (min) | 18 dB (4p) e 10 dB (8p) |

Codificação

| | |
|----------|---|
| 35600045 | CDM - Módulo CATV Vertical 8 Ambientes 2GHz |
| 35600049 | CDM - Módulo CATV Vertical 4 Ambientes 2GHz |



MÓDULO DE TELECOM - SEGURANÇA - CDM

Módulo indicado para gerenciar a rede de telecom e segurança.

Características Construtivas

Largura 164,4 mm x **Altura** 138 mm x **Profundidade** 13,8 mm **Cor** Preto

| | |
|-------------------------|--|
| Tipo de material | Plástico de alta resistência |
| Tipo de conector | 02 interfaces RJ-31x para conexão com sistemas de segurança e alarme eletrônico 08 saídas independentes com conector RJ-45 - 4 linhas 16 saídas independentes com conector RJ-45 - 2 linhas 01 Interface (IDC/RJ-45) independente para ADSL 01 Interface Bridge (RJ-45) para expansão com outros módulos de mesmo tipo |

Codificação

| | |
|----------|----------------------------------|
| 35600039 | CDM - Módulo Telecom - Segurança |
|----------|----------------------------------|



MÓDULO DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁUDIO STEREO PARA 6 AMBIENTES - CDM

Módulo indicado para gerenciar a rede de áudio estéreo.

Características Construtivas

Largura 164,4 mm x **Altura** 75 mm x **Profundidade** 13,8 mm **Cor** Preto

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Tipo de material | Plástico de alta resistência. |
| Quantidade de posições | Até 06 ambientes |

Codificação

| | |
|----------|---------------------------------------|
| 35600043 | CDM - Módulo Áudio Stereo 6 Ambientes |
|----------|---------------------------------------|



MÓDULO TELECOM 8 PORTAS - CDM

Módulo indicado para gerenciar o cabeamento telefônico.



Características Construtivas

Largura 164,4 mm x **Altura** 75 mm x **Profundidade** 13,8 mm **Cor** Preto

| | |
|-------------------------------|---|
| Tipo de material | Plástico de alta resistência |
| Quantidade de posições | Até 8 ambientes com 4 linhas cada |
| | 110 IDC |
| Tipo de conector | 01 interface RJ-31x para conexão com sistemas de segurança e alarme eletrônico. |
| | 01 interface (RJ-45) para expansão |

Codificação

35600037 CDM - Módulo Telecom 8 Portas

MÓDULO EXPANSÃO TELECOM 8 PORTAS - CDM

Módulo indicado para expansão do cabeamento telefônico instalado no módulo principal telecom.



Características Construtivas

Largura 164,4 mm x **Altura** 75 mm x **Profundidade** 13,8 mm **Cor** Preto

| | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Tipo de material | Plástico de alta resistência |
| Quantidade de posições | Até 8 ambientes com 4 linhas cada |
| | 110 IDC |
| Tipo de conector | 01 interface (RJ-45) para expansão |

Codificação

35600036 CDM - Módulo Expansão Telecom 8 Portas

PLACA DE MONTAGEM - CDM

Indicado para a instalação e acomodação de equipamentos ativos dentro da Caixa de Distribuição.



Características Construtivas

Largura 164,4 mm x **Altura** 75 mm x **Profundidade** 24,2 mm **Cor** Preto

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

Codificação

35600038 CDM - Placa de Montagem

RÉGUA MODULAR - CDM

Indicada para a instalação dos módulos CDM em painéis de madeira e Caixas Multimídia.



Características Construtivas

Largura 34 mm x **Altura** 11 mm x **Profundidade** 160 mm **Cor** Preto

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

Codificação

35600048 CDM - Régua Modular

Software de Gerenciamento de Camada Física

Patchview

Hardware de Controle
Canal Metálico
Canal Óptico



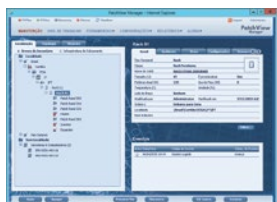


PatchView

Softwares

SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE CAMADA FÍSICA

Software de gerenciamento acessível através da WEB. Plataforma multi-usuário com níveis de acesso distintos.



Funcionalidades

| | |
|---|---|
| Funcionalidades Básicas | Software de gerenciamento acessível através de navegador WEB |
| | Plataforma multiusuário, compatível com a linha de produtos Patchview |
| | Acessível via web browser Microsoft Internet Explorer 8.x ou superior |
| | Plataforma multi-usuário, com múltiplos acessos simultâneos |
| | Sem limite do número máximo de pontos gerenciados (metálicos ou ópticos) |
| | Deteção automática de patch panels gerenciáveis ou DIOS gerenciáveis incluídos na rede |
| | Gerenciamento da infraestrutura on-line ou off-line (através do cadastro de elementos que não são inteligentes) |
| | Active I - Permite o gerenciamento através de layout importado de CAD ou fotos. |
| | Work Order - Gerenciamento de ordens de serviço eletrônicas. |
| | PBX - Permite o mapeamento end-to-end das portas do PBX com os equipamentos telefônicos. |
| Test Results - Para a exibição do relatório de testes de certificação de links por cada porta. | |
| Secure Link - Permite definir e monitorar links vitais para a organização. | |
| Report Center - Uma plataforma web que permite a personalização de relatórios. Desenvolvido com a plataforma Microsoft SQL Reporting Services | |
| Pacotes Opcionais | Core, Standard ou Premium |
| Módulos Adicionais | Módulo Provisioning - Automatiza o processo de gerenciamento dos ambientes físicos e mudanças de layout através de regras de conectividade definidas pelo usuário |
| | "Módulo Discovery - Mapeamento automático de dispositivos TCP/IP conectados na rede, suporte para autorização de dispositivos e bloqueio automático de portas de switch. Detecta e atualiza a posição física de equipamentos IP e recebe as "traps" de switches para monitoração de portas ativadas/desativadas |
| | Dashboard - Permite a visualização personalizada dos principais KPIs (Indicadores Chave de Performance) da rede. |
| | DCIM - Monitoração de sensores ambientais e monitoração de energia |
| Produtos Adicionais | SDK Developer - Permite o desenvolvimento da integração com outras plataformas/aplicativos. Requer o SDK Run-time |
| | SDK Run-time - Licença que permite a execução das integrações desenvolvidas |
| | "Módulo SiteBuilder - Um aplicativo baseado em Excel que facilita a inclusão de um grande número de informações na base de dados. Permite a administração do Catálogo, Links e Ordens de Trabalho." |
| Lote Mínimo | Licença para 1000 portas |

APLICAÇÕES ADICIONAIS

Permite visualizar graficamente indicadores-chave de performance.

Funcionalidades

| | |
|----------------------|---|
| Dashboard 360 | Análise em tempo real, com medidores gráficos de fácil visualização |
| | Geração de relatórios gráficos |
| Lote Mínimo | Licença para 01 usuário |



PATCHVIEW

Hardware de Controle

EPV CONTROLLER

Sistema plug-and-play, não é necessário software de gerenciamento ou servidor de banco de dados.



Características Construtivas

Largura 482,6 mm / 19" x **Altura** 44,45 mm / 1,75" (1U) x **Profundidade** 191,7 mm / 7,54" **Cor** Azul

| | |
|-------------------------------|---|
| Tipo de material | Aço SAE 1020 |
| Quantidade de posições | 01 porta RJ-45 FTP (padrão Ethernet) 6 ou 12 conectores traseiros com 26 pinos para conexão dos cabos round flat 5 botões de controle (substitui o control pad) |
| Alimentação | 100 a 240 VAC Auto, 47 a 63 Hz, 30 W máximo |
| Conexões | Monitora até 12 ou 24 patch panels ou DIOs gerenciáveis de 24 portas cada (stand-alone) |
| Funcionalidade | O EPV controller é uma solução stand-alone para gerenciamento de camada física. É capaz de monitorar e mostrar as informações através de uma página web integrada no próprio equipamento. |
| Codificação | |
| 35710239 | EPV Controller 12 |
| 35710238 | EPV Controller 24 |

CABO ROUND FLAT



Características Construtivas

| | |
|--------------------|---|
| Comprimento | 1,5 / 2,5 / 4 / 6 e 12 m |
| Cor | Preto |
| Tipo | B: formato de cabo Y - LSZH |
| Conexões | Suporta até 2 patch panels ou DIOs gerenciáveis com 24 portas cada ou 1 patch panel com 48 portas |

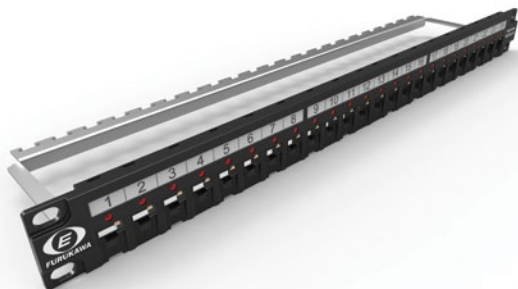
Codificação

| | | |
|----------|-----------------|-------|
| 35710318 | Cabo Round Flat | 1,5 m |
| 35710319 | | 2,5 m |
| 35710320 | | 4 m |
| 35710321 | | 6 m |
| 35710322 | | 12 m |

Canal Metálico

PATCH PANEL GERENCIÁVEL MODULAR

Patch Panel descarregado permite reconhecimento automático do modelo do elemento pelo sistema de gerenciamento.



Características Construtivas

Largura 482,6 mm / 19" x **Altura** 44,45 mm / 1,75" (1U) x **Profundidade** 105 mm / 4,13" **Cor** Preto

Tipo de material Alumínio / plástico (UL 94V-0)

Quantidade de posições 24 posições

Tipo do conector 1 conector traseiro com 14 pinos para conexão do cabo round flat
Keystone Jack RJ-45 de 8 vias (M8V)

Codificação

35710184 Patch Panel Gerenciável Modular

PATCH PANEL GERENCIÁVEL MODULAR BLINDADO

Patch Panel descarregado blindado permite reconhecimento automático do modelo do elemento pelo sistema de gerenciamento.



Características Construtivas

Largura 482,6 mm / 19" x **Altura** 44,45 mm / 1,75" (1U) x **Profundidade** 105 mm / 4,13" **Cor** Preto

Tipo de material Alumínio / plástico (UL 94V-0)

Quantidade de posições 24 posições

Tipo do conector 1 conector traseiro com 14 pinos para conexão do cabo round flat
Keystone Jack RJ-45 de 8 vias (M8V)

Codificação

35710213 Patch Panel Gerenciável Modular Blindado

PATCH CORD GERENCIÁVEL U/UTP - CAT.6

Cabo de manobra metálico para gerenciamento.



Características Construtivas

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|
| Comprimento | 2, 3 e 5 m | | |
| Diâmetro nominal | 5,5 ± 0,2 mm | | |
| Cor | Azul | | |
| Tipo do conector | Conector RJ-45 macho, com via adicional para gerenciamento | | |
| Tipo de cabo | U/UTP | | |
| Tipo de condutor | Cobre flexível 24 AWG x 4 pares + 1 via de controle (26 AWG) para gerenciamento | | |
| Classe de flamabilidade | LSZH | | |
| Quantidade de pares | 4 pares | | |
| Material do contato elétrico | RJ-45 | Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro | |
| Tipo de material | Termoplástico transparente UL-94V0 | | |
| Padrão de montagem | T568A/B | | |

Codificação

| | | | |
|----------|-----|------|------|
| 35713603 | 2 m | Azul | LSZH |
| 35713605 | 3 m | | |
| 35713607 | 5 m | | |

Outras configurações sob consulta.

PATCH CORD GERENCIÁVEL F/UTP - CAT.6A

Cabo de manobra metálico para gerenciamento.



Características Construtivas

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|
| Comprimento | 2, 3 e 5 m | | |
| Diâmetro nominal | 6,5 ± 0,2 mm | | |
| Cor | Azul | | |
| Tipo do conector | Conector RJ-45 macho blindado, com via adicional para gerenciamento | | |
| Tipo de cabo | F/UTP | | |
| Tipo de condutor | Cobre flexível 26 AWG x 4 pares + 1 via de controle (26 AWG) para gerenciamento | | |
| Classe de flamabilidade | LSZH | | |
| Quantidade de pares | 4 pares | | |
| Material do contato elétrico | RJ-45 | Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro | |
| Tipo de material | Termoplástico transparente UL-94V0 | | |
| Padrão de montagem | T568A/T568B | | |

Codificação

| | | | |
|----------|-----|------|------|
| 35714603 | 2 m | Azul | LSZH |
| 35714605 | 3 m | | |
| 35714607 | 5 m | | |

Outras configurações sob consulta.

Canal Óptico

DIO GERENCIÁVEL MODULAR LC-MPO

Bastidor óptico permite o reconhecimento automático do modelo do elemento pelo sistema de gerenciamento.



Características Construtivas

Largura 482,6 mm / 19" x **Altura** 44,45 mm / 1,75" (1U) x **Profundidade** 240 mm / 9,5" **Cor** Preto

| | |
|-------------------------------|--|
| Tipo de material | Aço |
| Quantidade de posições | 4 posições para cassetes gerenciáveis MPO/LC (chassis MPO/LC) 2 conectores traseiros com 14 pinos para conexão do cabo round flat (chassis MPO/LC) 12 posições LC-Duplex; 02 posições MPO 12F (cassete MPO/LC) |
| Quantidade de fibras | Até 96 fibras |
| Tipo do conector | LC-Duplex e MPO 12F |

Codificação

| | |
|----------|---|
| 35710248 | DIO Gerenciável Modular MPO/LC 96F 1U |
| 35710247 | Cassete Gerenciável 12P 24F MM (50.0) OM4 LC-UPC/MPO-PC |
| 35710270 | Cassete Gerenciável 12P 24F SM LC-UPC/MPO-PC |

DIO GERENCIÁVEL MODULAR LC-LC

Bastidor óptico permite o reconhecimento automático do modelo do elemento pelo sistema de gerenciamento.



Características Construtivas

Largura 482,6 mm / 19" x **Altura** 44,45 mm / 1,75" (1U) x **Profundidade** 240 mm / 9,5" **Cor** Preto

| | |
|-------------------------------|---|
| Tipo de material | Aço |
| Quantidade de posições | 4 posições para cassetes gerenciáveis LC/LC (chassis LC/LC) 2 conectores traseiros com 14 pinos para conexão do cabo round flat (chassis LC/LC) 12 posições LC-duplex (cassete LC/LC) |
| Quantidade de fibras | Até 96 fibras |
| Tipo do conector | LC-duplex |

Codificação

| | |
|----------|--------------------------------------|
| 35710285 | Dio Gerenciável Modular LC/LC 96F 1U |
| 35710286 | Cassete Gerenciável 12P 24F SM LC/LC |
| 35710287 | Cassete Gerenciável 12P 24F MM LC/LC |

DIO GERENCIÁVEL 48F 24P

Bastidor óptico permite o reconhecimento automático do modelo do elemento pelo sistema de gerenciamento.



Características Construtivas

Largura 482,6 mm / 19" x **Altura** 43,7 mm / 1,72" x **Profundidade** 240 mm / 9,5" **Cor** Preto

| | |
|-------------------------------|--|
| Tipo de material | Aço |
| Quantidade de posições | 24 posições LC-Duplex (modelo LC/LC) |
| | 24 posições LC-Duplex; 04 posições MPO 12F (modelo MPO/LC) |
| | 1 conector traseiro com 14 pinos para conexão do cabo round flat |
| Quantidade de fibras | Até 48 fibras |
| Tipo do conector | LC-Duplex e/ou MPO 12F |

Codificação

| | | |
|----------|---------------|-----------|
| 35710003 | SM | LC-PC |
| 35710027 | MM | |
| 35710221 | SM G.657A | MPO/LC-PC |
| 35710234 | MM (50.0) OM4 | |

DIO GERENCIÁVEL 8-8

Bastidor óptico permite o reconhecimento automático do modelo do elemento pelo sistema de gerenciamento.



Características Construtivas

Largura 482,6 mm / 19" x **Altura** 43,7 mm / 1,72" (1U) x **Profundidade** 240 mm / 9,5" **Cor** Preto

| | |
|-------------------------------|---|
| Tipo de material | Aço |
| Quantidade de posições | 16 posições LC-Duplex, divididas em 2 grupos de 8 |
| | 2 conectores traseiros com 14 pinos para conexão do cabo round flat |
| Quantidade de fibras | Até 32 fibras |
| Tipo do conector | LC-duplex |

Codificação

| | |
|----------|--|
| 35710264 | DIO Gerenciável SMF 8-8 LC Duplex 32F 1U |
| 35710265 | DIO Gerenciável MMF 8-8 LC Duplex 32F 1U |

CORDÃO ÓPTICO INTELIGENTE

Cabo de manobra óptico para gerenciamento.



Características Construtivas

| | | | |
|-------------------------------------|--|--------|--------|
| Cor | Padrão Patch View | SM | Azul |
| | | MM | Branco |
| Tipo do conector | LC Duplex | | |
| Tipo de polimento | PC | | |
| Comprimento nominal | 1, 2, 3 e 5 m | | |
| Material do contato elétrico | Bronze fosforoso com 50 µm (1,27 µm) de ouro | | |
| Tipo de fibra | Monomodo (9/125) | G-657A | |
| | Multimodo (50/125) | OM4 | |
| Classe de flamabilidade | LSZH (HFFR) | | |

Codificação

| | | |
|----------|-----|-----|
| 35710223 | 2 m | OM4 |
| 35710231 | 3 m | |
| 35710224 | 5 m | |
| 35710230 | 2 m | SM |
| 35710229 | 3 m | |
| 35710228 | 5 m | |

Outras configurações sob consulta.

Cabos Ópticos

Entretenimento, serviços e informação em alta velocidade.

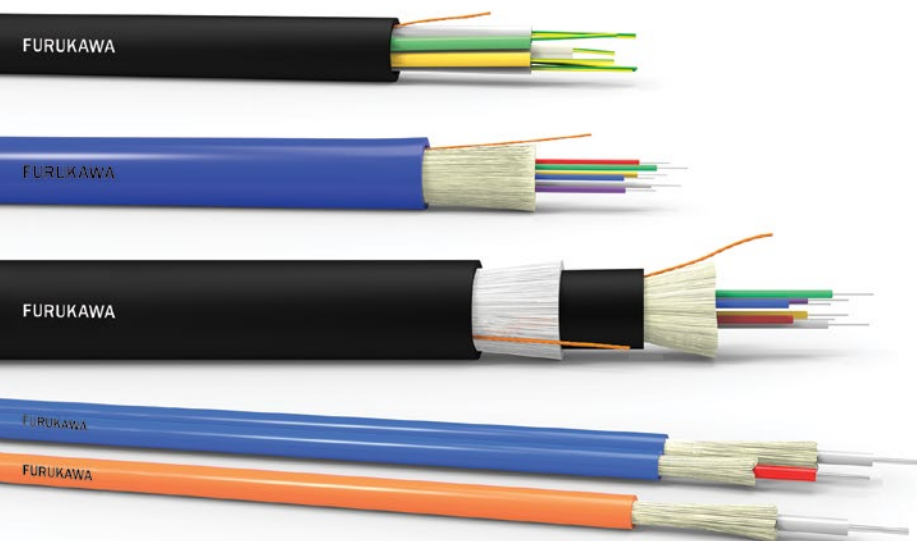
O rápido avanço tecnológico ocorrido nas telecomunicações e a necessidade de maiores taxas de transmissão que permitam diversos serviços, como multimídia, internet, teleconferência e outros, fazem das fibras e cabos ópticos o melhor meio de transmissão.

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



Redes de Terminação

CABO ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR/OUTDOOR



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

Características Construtivas

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

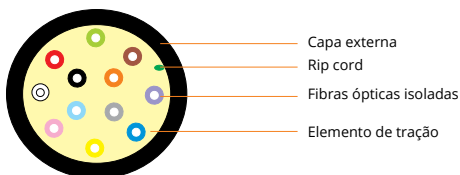
Performance

Conforme ABNT NBR 14772 e ET 1030

Embalagem

Bobina de Madeira

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



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 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 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 | | | |

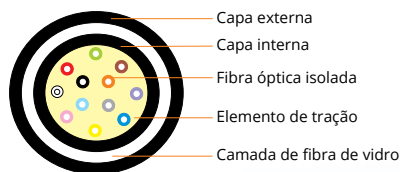
Performance

Conforme ABNT NBR 16164 e ET 1826

Embalagem

Bobina de Madeira

Lance padrão 2000 m



FIBER-LAN AR (PFV) 12F

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 |

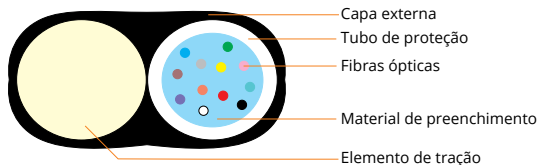
Performance

Conforme ABNT NBR 14772 e ET 690

Embalagem

Bobina de Madeira

Lance padrão 2000 m



FIS-OPTIC-DG 12F

CABO ÓPTICO OPTIC-LAN

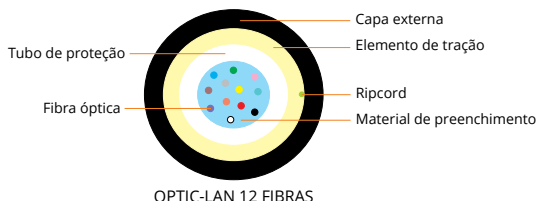


| | |
|-------------------|--|
| Designação | CFOT-UT |
| Descrição | Cabo óptico dielétrico circular formado por um tubo loose único central, protegido contra penetração de umidade e com capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta. |
| Aplicação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

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

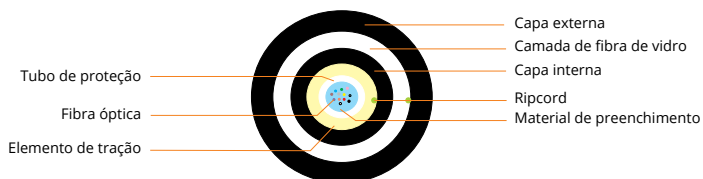
Performance

Conforme ABNT NBR 16164 e ET 2040

Embalagem

Bobina de Madeira

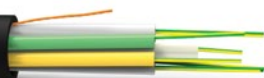
Lance padrão 2000 m



OPTIC-LAN AR (PFV) 12 FIBRAS

CABO ÓPTICO DE TERMINAÇÃO CFOT - UB

FURUKAWA



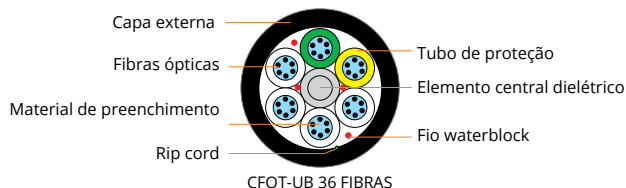
| | |
|-------------------|--|
| Designação | CFOT-UB |
| Descrição | Cabo óptico dielétrico com fibras ópticas agrupadas em unidades básicas (tubo loose). Núcleo protegido contra penetração de umidade e revestimento externo em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries 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) |
| CFOT-UB | 2 a 12 | 2 | 8,9 | 82 | 8,9 | 77 |
| | 18 a 36 | 6 | 9,2 | 87 | 9,2 | 82 |
| | 48 a 60 | 12 | 10,2 | 103 | 10,2 | 98 |
| | 72 | | 10,9 | 119 | 10,9 | 114 |
| | 96 | | 12,4 | 150 | 12,4 | 142 |
| | 120 | | 14,1 | 185 | 14,1 | 177 |
| | 144 | | 16 | 225 | 16,0 | 214 |

| 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



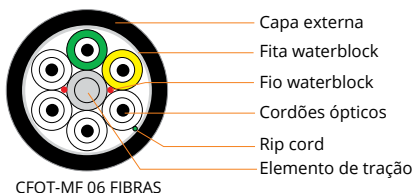
FURUKAWA

| | |
|-------------------|---|
| 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 | 104 | | | |
| | 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

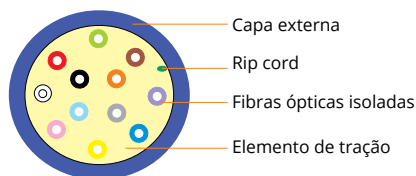


| | |
|-------------------|---|
| Designação | CFOI-EO |
| Descrição | Cabo óptico tipo "tight", constituído por fibras ópticas com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material termoplástico colorido (900 µm), reunidas e revestidas por fibras sintéticas dielétricas para suporte 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 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 24 | 36 | 48 | 72 |
| Diâmetro externo nominal (mm) | 4,8 | 5,2 | 5,4 | 6 | 6,4 | 6,6 | 15 | 15 | 18 | 18,6 | 21,6 |
| Massa líquida nominal (kg/km) | 19 | 21 | 24 | 34 | 38 | 40 | 192 | 192 | 231 | 254 | 372 |
| Carga máxima durante instalação (kgf) | 0,2 x massa nominal do cabo/km | | | | | | | | | | |
| Raio mínimo de curvatura (mm) | Durante instalação | | | | | 15 x diâmetro do cabo | | | | | |
| | Após instalação | | | | | 10 x diâmetro do cabo | | | | | |



FIBER-LAN INDOOR 12F

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.

CABO ÓPTICO INTERNO CFOI - UB



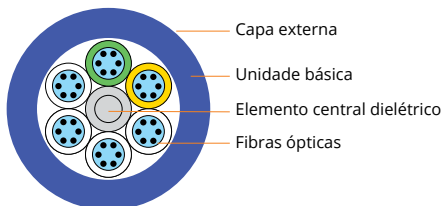
| | |
|-------------------|---|
| Designação | CFOI-UB |
| Descrição | Cabo óptico dielétrico com fibras ópticas agrupadas em unidades básicas (tubo loose). Elemento de tração dielétrico e revestimento externo em material termoplástico não propagante a chama para uso interno. |
| Aplicação | Ambiente 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) |
| CFOI-UB | 02 a 12 | 2 | 8,9 | 82 | 8,9 | 77 |
| | 18 a 36 | 6 | 9,2 | 87 | 9,2 | 82 |
| | 48 a 60 | 12 | 10,2 | 103 | 10,2 | 98 |
| | 72 | | 10,9 | 119 | 10,9 | 114 |
| | 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

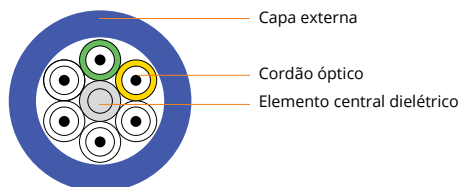


| | |
|-------------------|---|
| Designação | CFOI-MF |
| Descrição | Cabo óptico dielétrico com fibras ópticas agrupadas em cordões ópticos ("tight buffer"). Elemento de tração dielétrico e revestimento externo em material termoplástico não propagante à chama. |
| Aplicação | Ambiente de instalação: 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 | 02 | 04 | 06 | 08 | 10 | 12 |
| Diâmetro externo nominal (mm) | 9,5 | 9,5 | 10,7 | 12,2 | 13,8 | 15,6 |
| Massa líquida nominal (kg/km) | 86 | 89 | 117 | 151 | 194 | 247 |
| Carga máxima de instalação (kgf) | 0,2 x massa nominal do cabo/km | | | | | |
| Raio mínimo de curvatura (mm) | Durante instalação | | | 15 x diâmetro do cabo | | |
| | Após instalação | | | 10 x diâmetro do cabo | | |



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

CORDÃO ÓPTICO

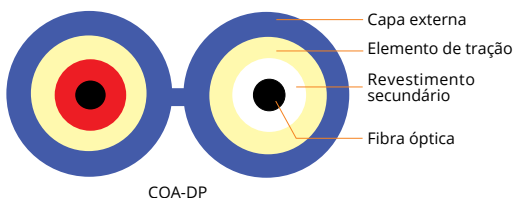
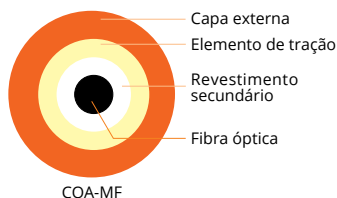


| | |
|-------------------|--|
| Designação | COA-MF/DP |
| Descrição | Cordão óptico formado com fibra isolada tipo "tight", elemento de tração dielétrico e capa externa em material termoplástico não propagante a chama. |
| Aplicação | Ambiente de instalação: interno. Ambiente de operação: interligação de rede interna. |

Características Construtivas

| | | |
|------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Tipos de fibra | Monomodo (9/125) | G.652B, G.652D e G.657 (BLI) |
| | Multimodo (50/125) | OM2, OM3 e OM4 |
| | Multimodo (62.5/125) | OM1 |
| Quantidade de fibras | 01 para monofibra (COA-MF) | |
| | 02 para duplex (COA-DP) | |
| Cor do revestimento interno | Branco (monofibra) | |
| | Vermelho e branco (duplex) | |
| Classe de flamabilidade | COG ou LSZH | |
| Temperatura de operação | 10 °C a 40 °C | |

| Tipo do cordão | Diâmetro nominal externo (mm) | Diâmetro nominal do revestimento secundário (mm) | Massa nominal (kgf/km) | Carga máxima durante instalação (kgf) | Raio mínimo de curvatura (mm) |
|---------------------|-------------------------------|--|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Monofibra (simplex) | 2 | 0,9 | 4 | 10 | 50 |
| Duplex | 2 x 4,1 | | 8 | 10 | |



Performance

Conforme ABNT NBR 14106 e ET 1246

Embalagem

Bobina de Madeira

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

NOMENCLATURA ABNT

REDE AÉREA AUTO-SUSTENTADA

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------|
| C | F | O | A | - | X | - | A | S | - | Y | - | 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) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Tipos de Fibras: MM - Multimodo |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| C | F | O | A | - | X | - | L | V | - | A | S | - | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Tipos de Fibras: MM - Multimodo |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | F | O | A | - | X | - | Y | - | W | - | Z | - | K | - | V | Característica Especial |
| | | | | | | | | | | | | | | | | TS - Núcleo Totalmente Seco |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Tipos de Proteção |
| | | | | | | | | | | | | | | | | PFV - Proteção com Fibra de Vidro |
| | | | | | | | | | | | | | | | | PPU - Proteção com Elemento Pultrudado |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Número de Fibras Ópticas |
| | | | | | | | | | | | | | | | | G - Núcleo Geleado, S - Núcleo Seco |
| | | | | | | | | | | | | | | | | DD - Dielétrico para Instalações em Dutos |
| | | | | | | | | | | | | | | | | DE - Dielétrico para Instalações Diretamente Enterradas |
| | | | | | | | | | | | | | | | | DPE - Dielétrico e Protegido para Instalações Diretamente Enterradas |
| | | | | | | | | | | | | | | | | ARD - Protegido com Armadura em Fita de Aço Corrugado, para Instalações em Dutos |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Aplicação do Cabo: ARE - Protegido com Armadura em Fita de Aço Corrugado, para Instalações Diretamente Enterradas |
| | | | | | | | | | | | | | | | | DER - Dielétrico e Proteção contra Roedores para Instalações Diretamente Enterradas |
| | | | | | | | | | | | | | | | | DDR - Dielétrico e Proteção contra Roedores para Instalações em Dutos |
| | | | | | | | | | | | | | | | | AREU - Tubo Único e Protegido com Armadura em Fita de Aço Corrugado, para Instalações Diretamente Enterradas |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Tipos de Fibras: MM - Multimodo |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | |
| Formação do Núcleo: | MF - Monofibra EO - Elemento Óptico AREO - Elemento Óptico, Dielétrico e Proteção Contra Roedores para Instalações em Dutos UB - Unidade Básica UT - Tubo Único UTR - Tubo Único, Dielétrico e Protecção 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 | |
| Formação do Núcleo: | MF - Monofibra EO - Elemento Óptico UB - Unidade Básica UT - Tubo Único |
| Tipos de Fibras: | MM - Multimodo 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 |
| Formação: | MF - Cordão Monofibra ("Simplex") DP - Cordão Duplex ("Duplex Zip Cord") MTF - Cordão Multifibra |
| Tipos de Fibras: | MM - Multimodo 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 |
| Tipos de Fibras: | MM - Multimodo SM - Monomodo NZD - Dispersão Não Zero |
| Acesso ao assinante | AS - Aéreo Auto Sustentado ASU - Subterrâneo em Duto |
| 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.



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 agridam o meio ambiente.

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



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

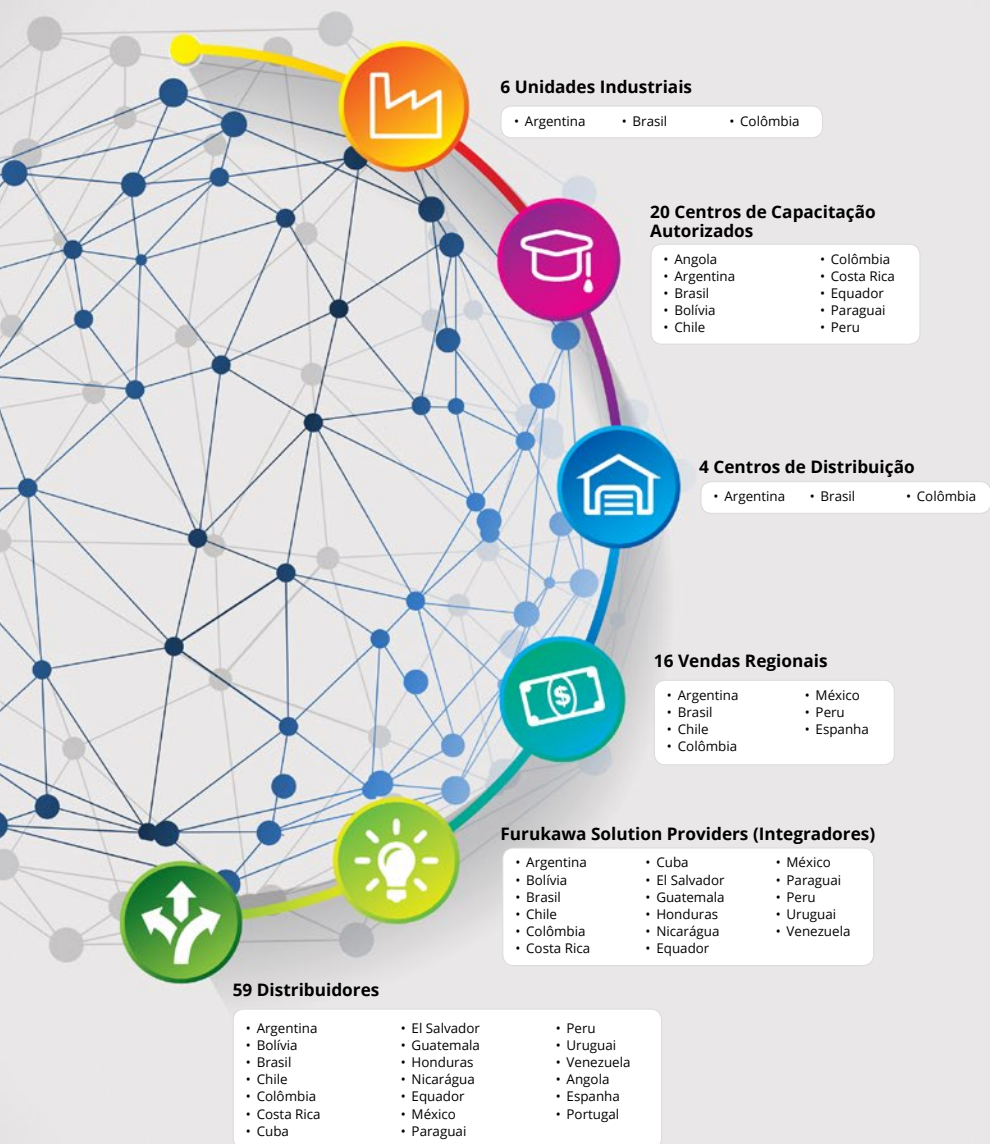
Além dos cursos de capacitação oferecidos pelos Centros de Treinamento Autorizados, são realizados treinamentos específicos para os Canais e Clientes, ministrados diretamente por profissionais da Furukawa.

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.furukawa.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

FURUKAWA

CENTROS DE PRODUÇÃO

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

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

SANTA RITA DO SAPUCAÍ - MG
 Av. Sapucaí, 405 – Boa Vista
 CEP: 37540-000
 Tel.: (35) 3473-3300

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

COLOMBIA
PALMIRA, VALLE DEL CAUCA
 Kilometro 6 via Yumbo-Aeropuerto,
 Zona Franca del Pacifico
 Lotes 1-2-3 Manzana J, Bodega 2
 Tel.: (572) 280-0200

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

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

BELO HORIZONTE - MG
 E-mail: belo Horizonte@furukawa.com.br

BRASÍLIA - DF
 (DF, GO, TO)
 Cel.: (61) 8102-1919
 E-mail: brasilia@furukawa.com.br

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

ESCRITÓRIOS COMERCIAIS & REGIONAIS

MANAUS - AM
 (AM, PA, RR, RO, AP, AC)
 Cel.: (92) 8122-0381
 E-mail: manaus@furukawa.com.br

PORTO ALEGRE - RS
 (RS, SC)
 Cel.: (51) 8116-0435
 E-mail: portolegre2@furukawa.com.br

RECIFE - PE
 (PE, MA, PI, CE, RN, PB)
 Cel.: (81) 99631-8915
 E-mail: recife@furukawa.com.br

RIO DE JANEIRO - RJ
 (RJ, ES)
 Cel.: (21) 8128-2915
 E-mail: riojaneiro@furukawa.com.br

SALVADOR - BA
 (BA, SE, AL, MT, MS)
 Cel.: (71) 9205-9877
 E-mail: salvador@furukawa.com.br

ARGENTINA
CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES
 Maipo 255 – Piso 11B
 CP: C1084BE
 Tel.: (54 11) 4326-4440
 E-mail: argentina@furukawa.com.br

COLOMBIA
BOGOTÁ
 Av. Calle 100 No.9A - 45
 Torre 1 – Piso 6 – Oficina 603
 Tel.: (571) 4540817

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

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

CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

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

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

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

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

0800 412100
 www.furukawa.com.br