

## Cabo LAN CAT 5e F/UTP 4p x 24AWG - CMX (Interno/Externo)

### Descrição do Produto

Cabo constituído por condutores de cobre sólido com isolamento em termoplástico, torcidos em pares, núcleo protegido por uma blindagem aluminizada e um revestimento externo de material PVC retardante a chama para uso interno e externo.

### Aplicações e uso

Este cabo foi desenvolvido para instalação interna e externa horizontal, FAST ETHERNET (100BASE-TX, 100BASE-T4), GIGABIT ETHERNET (1000BASE T), ATM -155 (UTP), 10BASE-T, TOKEN RING. Cabo em conformidade com a diretiva RoHS.

Os cabos CMX são indicados para aplicação em tubulações metálicas onde não exista concentração de cabos nem fluxo de ar forçado, e onde a região exposta não seja superior a 3m de comprimento, devendo sua maior dimensão transversal ser menor que 6,4mm.



CATEGORIA DE TRANSMISSÃO



VERIFICADO 100MHz



INTERNO/ EXTERNO



BLINDADO



CLASSE CMX IEC 60332-1

### Construção:

- Conjunto constituído por condutores de cobre sólido de alta pureza, bitola 24AWG
- Os condutores de cobre são isolados individualmente por material termoplástico Polietileno de alta densidade PEAD com características elétricas especiais e cores distintas para sua identificação
- As veias são torcidas em pares com passos de binagem calculados para o correto desacoplamento e melhoria da transmissão sendo reunidos e protegidos por uma blindagem em fita aluminizada e condutor dreno formando o núcleo do cabo
- Revestimento externo em material PVC retardante a chama, com aditivos adequados, classificação frente a chama tipo CMX, resistente aos raios UV e intempéries, para uso interno e externo

### Capacidade:

Os cabos possuem 4 pares

### Categoria de transmissão:

Os cabos F/UTP Cat 5e possuem características de transmissão verificadas até 100MHz

### Normas, Especificações e Performance

- ANSI/TIA-568.2-D
- ANATEL Requisitos técnicos Categoria I - Cabo com blindagem - categoria 5e F/UTP - condutor sólido, par trançado de 100 ohms, interno/externo
- ABNT NBR 14703, 14705, 14565, ABNT IEC 60332-1, ISO/IEC 11801

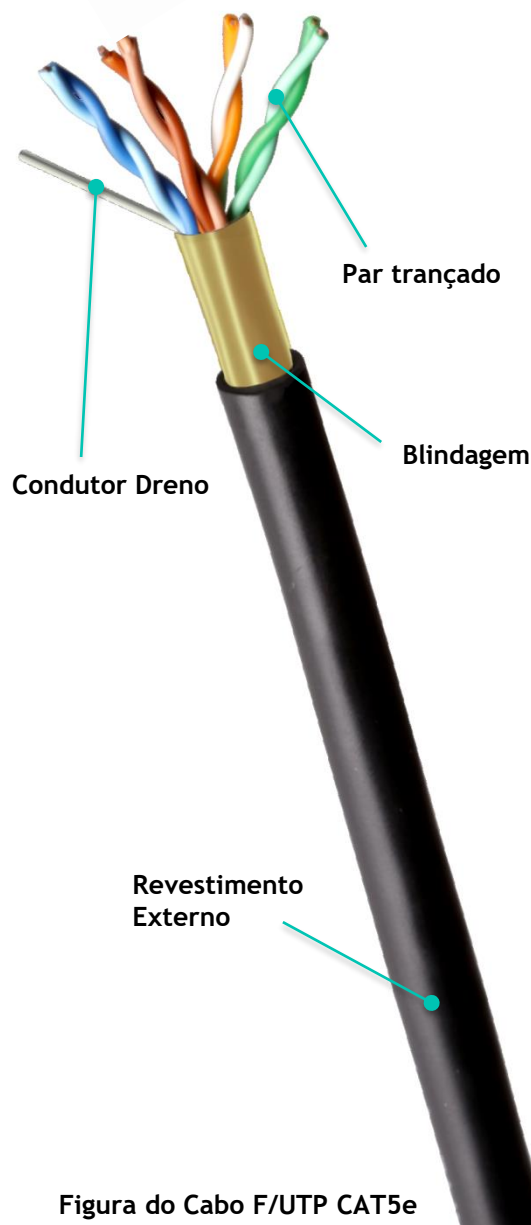
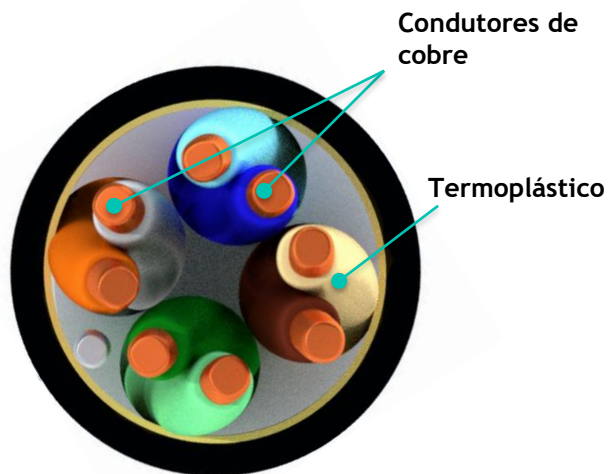


Figura do Cabo F/UTP CAT5e

## Cabo LAN CAT 5e F/UTP 4p x 24AWG - CMX (Interno/Externo)

### Características Dimensionais

Cabo	Número de Pares	Diâmetro Externo [mm]	Peso Líquido [kg/km]	Embalagem [m]
Cat 5e F/UTP int/ext	4	6,50	42,7	500/1000

Os cabos devem ser instalados seguindo as trações e curvaturas aqui especificadas.

### Características Mecânicas

Requisitos	Unidade	Valor
Tensão de puxamento máxima	[N]	110
Tensão de ruptura mínima	[N]	400
Raio mínimo de curvatura	Sem tensão Sob tensão	[mm] 4 x diâmetro externo do cabo 8 x diâmetro externo do cabo

### Características Elétricas e de Transmissão

Requisitos	Unidade	Valor
Resistência Elétrica CC Máxima do Condutor a 20 °C	[Ω / 100 m]	9,38
Desequilíbrio Resistivo Máximo	[%]	4
Capacitância Mútua Máxima 1 kHz	[nF/m]	5,6
Desequilíbrio Capacitivo Par x Terra Máximo a 1kHz	[pF/m]	3,3
Impedância Característica (1-100 MHz)	[Ω ]	100 ± 15
Velocidade de propagação	[%]	69
Propagation delay	[ns/100m]	570 @ 1 MHz 545 @ 10 MHz 538 @ 100MHz
Propagation delay skew (1-100 MHz)	[ns/100m]	45
Resistência de Isolamento	[MΩ * km]	10000
Temperatura de Instalação		0 até +50
Temperatura de Armazenamento	[°C]	-20 até +70
Temperatura de Operação		-20 até +60

Freq. [MHz]	Insertion Loss [dB/100m]	NEXT [dB]	PSNEXT [dB]	ACR [dB/100m]	PSACR [dB/100m]	ACRF [dB/100m]	PSACRF [dB/100m]	RL [dB]
1	2,0	65,3	62,3	63,3	60,3	63,8	60,8	20,0
4	4,1	56,3	53,3	52,2	49,2	51,8	48,7	23,0
8	5,8	51,8	48,8	46,0	43,0	45,7	42,7	24,5
10	6,5	50,3	47,3	43,8	40,8	43,8	40,8	25,0
16	8,2	47,2	44,2	39,0	36,0	39,7	36,7	25,0
20	9,3	45,8	42,8	36,5	33,5	37,8	34,8	25,0
25	10,4	44,3	41,3	33,9	30,9	35,8	32,8	24,3
31,25	11,7	42,9	39,9	31,2	28,2	33,9	30,9	23,6
62,5	17,0	38,4	35,4	21,4	18,4	27,8	24,8	21,5
100	22,0	35,3	32,3	13,3	13,3	23,8	20,8	20,1

- Atende PoE (IEEE 802.3af) e PoE+ (IEEE 802.at)
- Link Permanente de até 90m
- Canal de até 4 conexões - 100m

Demais características quando não citadas nesta especificação, atendem aos requisitos previstos na ANATEL Categoria I

## Cabo LAN CAT 5e F/UTP 4p x 24AWG - CMX (Interno/Externo)

### Código de Cores

Pares	1	2	3	4				
Cor	Az	AzCl	Br	Lj	Vd	VdCl	Mr	MrCl

Revestimento Externo		
Cor	Br	Pt

Outros códigos de cores disponíveis sob consulta.

### Gravação Externa

Sobre o revestimento externo do cabo Cat 5e F/UTP são gravados em intervalos regulares de 1 metro:

**ANATEL 03447-13-03221 MPT CABO F/UTP CMX CAT.5E 24AWG X 4P INT/EXT ANSI/TIA 568.2-D LOTE N / 20AA Seqüencial Métrica**

#### Onde:

F/UTP = Núcleo Blindado por fita aluminizada  
CMX = Classificação de retardancia a chama  
CAT 5E = Categoria de transmissão até 100MHz  
24AWG = Diâmetro nominal do condutor  
4P = Quantidade de pares  
INT/EXT = Uso interno/externo  
LOTE N = Número do lote de fabricação  
20AA = Ano de fabricação

### Acondicionamento e Fornecimento

Cada lance do cabo é fornecido acondicionado em uma bobina ou carretel de madeira devidamente identificado e protegido.

Comprimento nominal 500m em carretel ou 1.000m em bobina, podendo, sob consulta, ser fornecido em comprimento específico.



### Certificações



Esta especificação técnica bem como as ilustrações são de propriedade da MPTCable. É proibida a reprodução total ou parcial desta especificação sem que seja mencionada sua fonte. A MPTCable reserva-se o direito de a qualquer momento, sem aviso prévio, revisar as características gerais e técnicas desta especificação. As marcas TÜV Rheinland e ANATEL pertencem aos seus respectivos proprietários.