



FIGURA 1: ATENUAÇÃO TÍPICA POF (PLASTIC ÓPTICAL FIBER – FIBRA ÓPTICA PLÁSTICA) x COMPRIMENTO DE ONDA (nm).

Código
4561832

TABELA 1 – ESPECIFICAÇÕES DA FIBRA ÓPTICA.

PARÂMETRO	SÍMBOLO	MÍN.	MÁX.	UNID.	NOTA	
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO	To	-55	+85	°C	-	
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO RECOMENDADA	Ts	-40	+85	°C	-	
TEMP. DE INSTALAÇÃO	Ti	-20	+70	°C	4	
FORÇA CURTA DURAÇÃO	CANAL SIMPLES	Ft	-	50	N	5
	CANAL DUPLO	Ft	-	100	N	5
RAIO DE CURVATURA DE CURTA DURAÇÃO	r	25	-	mm	6,7	
RAIO DE CURVATURA DE LONGA DURAÇÃO	r	35	-	mm	-	
TENSÃO DE CARGA LONGA DURAÇÃO	Ft	-	1	N	-	
FLEXÃO	-	-	1.000	CICLOS	7	

Condutor de Fibra Óptica

PM-R



Edição			
Rodrigo Ferrari	04	03	15
Desenho Substituído			

Verificação			
Vanderlei Robadey	04	03	15
Aprovação			
Cesar Fernandes	04	03	15

Desenho N°

209.01.0

Objeto da Revisão
Padronização de material.

Folha 1/3

TABELA 2 - CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS/ÓPTICAS TA = -40°C A +85°C

PARÂMETRO	SÍMBOLO	MÍN.	TIPO (5)	MÁX.	UNID.	CONDIÇÃO	
ATENUAÇÃO DO CABO	CABO STANDARD TIPO R	r _o	0,15	0,22	0,27	dB/m	FONTE É 660nm LED, 0,5 NA L = 50m
	PERDAS EXTRA BAIXA TIPO E		0,15	0,19	0,23		
REFERÊNCIA DE ATENUAÇÃO	CABO STANDARD TIPO R	r _R	0,12	0,19	0,24	dB/m	FONTE É 650nm MONOCROMÁTICO L = 50m, NOTA 10 FIG.1
	PERDAS EXTRA BAIXA TIPO E		0,12	0,16	0,19		
ABERTURA NUMÉRICA	-	NA	0,46	0,47	0,50	-	-
DIÂMETRO, NÚCLEO E REVESTIMENTO	-	D _c	0,94	1,00	1,06	mm	-
DIÂMETRO CAPA	-	D _j	2,13	2,20	2,27	mm	-
CONSTANTE DE RETARDO DE PROPAGAÇÃO	-	1/v	-	5,0	-	Ns/m	-
MASSA POR UNIDADE DE COMPRIMENTO/CANAL	-	-	-	5,3	-	g/m	-
FUGA DE CORRENTE DO CABO	-	I _l	-	12	-	nA	50kV, l = 0,3m
ÍNDICE DE REFRAÇÃO	NÚCLEO	n	-	1.492	-	-	-
	REVESTIMENTO		-	1.417	-		

NOTAS:

- Atenuação padrão e perda extra baixa de condutores POF (Plastic Optical Fiber - Fibra Óptica Plástica). São idênticas, exceto para as especificações de atenuação;
- Temperatura para instalação: é o intervalo em que o cabo pode ser dobrado e puxado sem danos. Abaixo de -20°C o cabo torna-se frágil e não deve ser submetido a estresse mecânico;
- Tempo de aplicação da força de curta duração: menor que 30 minutos;
- Tempo de aplicação do raio de curvatura de curta duração: menor que 1 hora;
- Raio de curvatura: é o raio do mandril em torno do condutor dobrado. Ângulo de 90° em 25 mm de raio de mandril;
- Dados típicos são a 25°C;
- Constate de retardo de propagação: é o inverso da velocidade para o atraso de propagação de energia óptica. Velocidade de grupo é $v = c/n$, onde c é a velocidade da luz no espaço livre (3×10^8 m/s) e n é o índice de refração do núcleo eficaz;
- R sobe a uma taxa de cerca de 0,0067dB/°C, onde o aumento térmico refere-se as mudanças de temperatura LED acima de 25°C. A figura 1, que mostra a atenuação típica da fibra óptica plástica contra comprimento de onda a 25°C.

Condutor de Fibra Óptica

PM-R



Edição
Rodrigo Ferrari 04 | 03 | 15
Desenho Substituído

Verificação
Vanderlei Robadey 04 | 03 | 15
Aprovação
Cesar Fernandes 04 | 03 | 15

Desenho Nº

209.01.0

Objeto da Revisão
Padronização de material.

Folha 2/3

1 Material

Os condutores de fibra óptica plástica (POF) são feitos em um único passo de fibra revestida de uma capa de polietileno preto. A fibra duplex consiste em duas fibras simples unidas.

Recobrimento: de polietileno conforme norma UL, ensaio tipo VW-1 - retardante de chama;

2 Fornecimento

Para fornecimento à Enel Distribuição Rio deve-se ter protótipo previamente aprovado.

3 ensaios

3.1 ensaios de tipo

Devem ser realizados os ensaios de tipo referenciados na IEC 60793-2-40 ed. 3.0. e norma UL para ensaio antichama do tipo VW-1;

Deverá ser fornecido amostra do material para análise.

3.2 ensaios de recebimento

Devem ser realizados os ensaios de recebimento, referenciado na IEC 60793-2-40 ed. 3.0 e norma UL para ensaio antichama do tipo VW-1.

4 garantia

O material deve ser garantido pelo período de 18 meses a partir da sua entrada em operação ou 24 meses a partir da sua data de entrega, prevalecendo o que ocorrer primeiro.



Condutor de Fibra Óptica

PM-R

Edição				Verificação				Desenho N°
Rodrigo Ferrari	04	03	15	Vanderlei Robadey	04	03	15	
Desenho Substituído				Aprovação				209.01.0
				Cesar Fernandes	04	03	15	
Objeto da Revisão								Folha
Padronização de material.								3/3