



Vista em perspectiva

Tabela 1 - Características gerais

Item	Seção nominal		Condutor central			Isol. Interno	Isol. Externo	Diâmetro externo (1)	Peso (1)	Resist. elétrica máx. 20°C	Corrente nominal	Código
	Fase	Neutro	Diâmetro do condutor nu	N° de fios	Diâmetro dos fios							
	(mm²)	(mm²)	(mm)		(mm)							
1	6	6	3,1	7	1,03	0,7	1,2	9,5	0,064	4,610	40,8	6791080
2	10	10	4,1	7	1,34	0,7	1,2	10,5	0,079	3,080	55,0	6790663
3	16	16	5,1	7	1,70	0,7	1,2	12,0	0,108	1,910	73,0	6791081
4	25	25	6,4	7	2,10	0,9	1,2	15,2	0,251	1,200	97,0	6812874
5	35	35	7,4	7	2,55	0,9	1,2	16,1	0,295	0,868	133,0	6812875
(1) Valores aproximados												

(1) Valores aproximados

1 Material

1.1 Condutor fase

Alumínio 1350 ou 1370 têmpera H19, classe 2 de encordoamento.

Cabo Concêntrico Bipolar de Alumínio (Fase/Neutro)

PM-R



Edição			
Rodrigo Ferrari	16	03	16
Desenho Substituído			
D2234 R-03	02	05	10
Objeto da Revisão			
Padronização de material.			

Verificação			
Aldair Reis	16	03	16
Aprovação			
Cesar Fernandes	16	03	16

Desenho N°

210.13.0

Folha 1/3

1.2 Condutor neutro concêntrico

Liga de alumínio 5005 - têmpera H12, alumínio 1350/1370 - têmpera 0 ou liga de alumínio 6101 - têmpera T8.

1.3 Isolação

XLPE com tensão mínima de isolamento de 0,6/1 kV a uma temperatura mínima de serviço de 90°C. Deve ser resistente a raios ultravioletas, na cor preta e deve conter 2% de negro de fumo.

2 Características mecânicas

- a) Resistência a tração e alongamento: os fios componentes dos condutores neutros concêntricos devem possuir as seguintes características mecânicas:

Tabela 2 – Características mecânicas dos materiais

Tipo de material	Tração De ruptura	Alongamento Mínimo em 50mm
	(Mpa)	(%)
Alumínio 1350 ou 1370	60 a 95	15
Liga de alumínio 5005	125 a 165	2
Liga de alumínio 6101	≥200	4

- b) Ductilidade: o fio de alumínio deve ser enrolado, desenrolado e novamente enrolado ao redor de seu próprio diâmetro, com ou sem uso de mandril, de modo a formar uma hélice de oito voltas, não devendo apresentar fratura ou trinca.

3 Identificação

Conforme ENERSIS E-BT-003.

4 Fornecimento

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

5 Ensaios

5.1 Ensaios de tipo

Conforme ENERSIS E-BT-003, acrescido dos ensaios citados no item 2 acima.

5.2 Ensaios de recebimento

Os seguintes ensaios devem ser realizados:

- a) Resistência elétrica da fase e neutro;
- b) Tensão aplicada no cabo completo de 3,5 kV, aplicado entre fase e neutro e entre neutro e terra;
- c) Resistência de isolamento do cabo completo;

Cabo Concêntrico Bipolar de Alumínio (Fase/Neutro)

PM-R



Edição				
Rodrigo Ferrari	16	03	16	
Desenho Substituído				
D2234 R-03	02	05	10	
Objeto da Revisão				
Padronização de material.				

Verificação				
Aldair Reis	16	03	16	
Aprovação				
Cesar Fernandes	16	03	16	

Desenho N°

210.13.0

Folha 2/3

- d) Dimensional do diâmetro externo do cabo completo, do diâmetro externo da fase nua e dos fios componentes (fase e neutro);
- e) Dimensional do isolamento da fase (interno) e do cabo completo (externo);
- f) Dimensionamento do percentual de cobertura do neutro;
- g) Ensaio físicos do isolamento interno e externo;
- h) Resistência a tração e alongamento dos fios que formam os condutores fase e neutro concêntrico. O fio do neutro deverá atender ao especificado no item 2 a), citado acima;
- i) Testes físicos a quente, no isolamento (interno e externo);
- j) Ductilidade: o fio de alumínio deve ser enrolado, desenrolado e novamente enrolado ao redor de seu próprio diâmetro, com ou sem uso de mandril, de modo a formar uma hélice de oito voltas, não devendo apresentar fratura ou trinca.

5.3 Amostragem

Conforme ENERSIS E-BT-003.

6 Embalagem

Conforme ENERSIS E-BT-003.

7 Garantia

Conforme ENERSIS E-BT-003.



Cabo Concêntrico Bipolar de Alumínio (Fase/Neutro)

PM-R

Edição				Verificação			
Rodrigo Ferrari	16	03	16	Aldair Reis	16	03	16
Desenho Substituído				Aprovação			
D2234 R-03	02	05	10	Cesar Fernandes	16	03	16
Objeto da Revisão							
Padronização de material.							

Desenho N°

210.13.0

Folha 3/3