

# U-1000 AR2V

Grupo 173(E):2024-01

Tensão Nominal U<sub>0</sub>/U 0,6/1 kV

## NORMAS

### Construtivas

NF C 32-321

IEC 60502-1

HD 603 S1

### Comportamento ao fogo

NF C 32-070 Cat 2

EN 60332-1 / IEC 60332-1 Não propagação de chama

EN 50575:2014+A1:2016 (CPR)

## CONSTRUÇÃO DO CABO

### 1. Condutor

Alumínio multifilar classe 2  
de acordo com IEC 60228 e EN 60228

### 2. Isolamento

Polietileno reticulado tipo DIX-3 de acordo com HD 603-1  
e tipo (XLPE) de acordo com IEC 60502-1

Condutor: Identificação baseada em HD 308 S2

A ordem dos condutores sem Verde/Amarelo é a seguinte:

1 Condutor x  Natural

2 Condutores x  Azul +  Castanho

3 Condutores x  Castanho +  Preto +  Cinzento

4 Condutores x  Azul +  Castanho +  Preto +  Cinzento

5 Condutores x  Azul +  Castanho +  Preto +  Cinzento +  Preto

A ordem dos condutores com Verde/Amarelo é a seguinte:

3 Condutores G  Azul +  Castanho +  Verde/Amarelo

4 Condutores G  Castanho +  Preto +  Cinzento +  Verde/Amarelo

5 Condutores G  Azul +  Castanho +  Preto +  Cinzento +  Verde/Amarelo

### 3. Bainha

PVC policloreto de vinilo, tipo DMV-18 de acordo com HD 603 S1,  
e tipo ST2 de acordo com IEC 60502-1. Cor normal Preto.



Marcação dos cabos por impressão na bainha externa conforme norma, ou cliente mediante acordo.

As etiquetas das embalagens incluem a marcação CE, de acordo com o Regulamento de Produtos de Construção UE N. 305/2011 artigos 8 e 9.

Conteúdo mínimo para marcação externa do cabo. Poderão existir marcas adicionais respeitando o indicado nas normas de construção de cabos.

## APLICAÇÃO GERAL

### Cabo industrial para transmissão de energia.

Os cabos destinam-se à distribuição de energia de baixa tensão em instalações fixas permanentes interiores e exteriores, protegidas ou não, em áreas industriais, edifícios, e aplicações similares.

Indicado para instalações fotovoltaicas.

## CERTIFICAÇÕES E GAMA

Gama NF USE: 1 x (16-400) mm<sup>2</sup>; 2 x (16-35) mm<sup>2</sup>; 3-4 x (16-240) mm<sup>2</sup>; 5 x (16-25) mm<sup>2</sup>



### ESPECIFICAÇÕES DO CABO & OUTRAS CARACTERÍSTICAS



#### PERFORMANCE ELÉTRICA

Tensão nominal 0,6/1 kV A.C. ( $U_0/U$ ) / 1,2 kV ( $U_m$ )  
1,8 kV D.C. ( $U_{max}$ )

Teste de tensão: Corrente Alternada: 3,5 kV  
Corrente Contínua: 8,5 kV



#### PERFORMANCE QUÍMICA

Resistência química e ao óleo: bom  
UV resistente baseado em EN 50618



#### COMPORTAMENTO AO FOGO

Não propagação de chama  
baseado em UNE-EN 60332-1 / IEC 60332-1 ( $H \leq 425$  mm)  
Emissão reduzida de halogênio. Cloro <15%



#### DESEMPENHO MECÂNICO

Resistência ao impacto  
AG2 Gravidade média



#### REAÇÃO AO FOGO (EN 50575:2014+A1:2016)

##### Classe E<sub>ca</sub>

Satisfaz o teste de não propagação de chama, sem classificações adicionais



#### RAIO MÍNIMO DE CURVATURA

D= Diâmetro total do cabo exterior (em mm)  
Manuseio, durante a instalação, e fixo:  
 $15 \times D$  (D mm)



#### FORÇA DE TRAÇÃO MÁXIMA (N)

A força máxima de tração não deve exceder:

$F = 30 \times S$  (N), onde "S" é a área da seção transversal dos condutores ( $mm^2$ ) e 30 N/mm<sup>2</sup> é a tensão de tração admissível para cabos com condutores de cobre se a força de tração for aplicada nos condutores.

$F = 3 \times (N)$ , onde D = diâmetro total do cabo (mm) Se a força de tração D<sup>2</sup> for aplicada na Bainha.



#### DECLARAÇÃO de DESEMPENHO

DdD: 007/rev.\*\*

Sistema 3 Organismo Notificado N. 0028



#### APLICAÇÕES (INSTALAÇÃO FIXA)

Uso industrial

Rede de distribuição



#### PERFORMANCE TÉRMICA

Temperatura máxima do condutor:

Operação normal: 90°C  
Curto-circuito: 250°C ( $t \leq 5s$ )



#### CERTIFICAÇÕES E GAMA

NF USE / CE / REACH / RoHS / CPR



#### EMBALAGEM

Disponível em bobinas.



#### TEMPERATURA MÍNIMA DE SERVIÇO

-40 °C (instalações fixas e protegidas)



#### CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO

Em conduta

Ar livre

Enterrado na terra (diretamente ou em conduta)

Métodos adequados de instalação

Devem ser respeitados os métodos de instalação estabelecidos pelas normas e regulamentos que afetarão cada caso individual.

Temperatura mínima durante a instalação: 0°C  
(na superfície do cabo)



#### DESEMPENHO DA ÁGUA

Resistência à água:  
AD7 Imersão (limitada a 2 meses)



#### OUTROS

Marcação metro a metro



## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS

Código Al cobre	Nº. Cond. x Secção Nominal	Espessura de Isolamento	Diâmetro nominal Isolamento	Espessura de Bainha	Diâmetro nominal Bainha	Peso aprox.	Máx. DC resistência condutor a 20°C	Intensidade máx. corrente		Queda de Tensão Cos φ= 0,8
			mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	Ao Ar 30 °C	Enterrado 20 °C	V/A.km
15102001	1x16	0,7	6,1	1,4	8,9	104	1,91	88	64	3,918
15103001	1x25	0,9	7,7	1,4	10,5	146	1,20	138	82	2,462
15104001	1x35	0,9	8,8	1,4	11,6	183	0,868	172	98	1,781
15105001	1x50	1,0	10,0	1,4	12,8	226	0,641	210	117	1,315
15106001	1x70	1,1	12,1	1,4	14,9	307	0,443	271	144	0,909
15107001	1x95	1,1	13,7	1,5	16,7	402	0,320	332	172	0,656
15108001	1x120	1,2	14,8	1,5	17,8	495	0,253	387	197	0,519
15109001	1x150	1,4	17,1	1,6	20,3	600	0,206	448	220	0,423
15110001	1x185	1,6	19,2	1,6	22,4	742	0,164	515	250	0,336
15111001	1x240	1,7	21,8	1,7	25,2	955	0,125	611	290	0,256
15112001	1x300	1,8	24,3	1,8	27,9	1.161	0,100	708	326	0,205
15129001	1x400	2,0	27,3	1,9	31,1	1.482	0,0778	856	379	0,160

- ao Ar a Intensidade máxima corrente admissível é de acordo com a norma IEC 60364-5-52, quadro B.52.13, método de instalação F para cabos monocondutores.
- Enterrado a Intensidade máxima corrente admissível é de acordo com a norma IEC 60364-5-52, quadro B.52.5, método de instalação D1 para cabos monocondutores.
- Valores nominais sujeitos a variação conforme fabrico, ou tolerância de norma.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS

Código Al cobre	Nº. Cond. x Secção Nominal	Espessura de Isolamento	Diâmetro nominal Isolamento	Espessura de Bainha	Diâmetro nominal Bainha	Peso aprox.	Máx. DC resistência condutor a 20°C	Intensidade máx. corrente		Queda de Tensão Cos φ=0,8
								nc x mm²	mm	
15113001	2x16	0,7	6,1	1,8	15,8	317	1,91	91	71	3,985
15119001	2x25	0,9	7,7	1,8	18,9	462	1,20	108	90	2,548
15120001	2x35	0,9	8,8	1,8	21,2	590	0,868	174	108	1,850
15122701	3x16	0,7	6,1	1,8	16,8	361	1,91	77	59	3,482
15123001	3x25	0,9	7,7	1,8	20,2	528	1,20	97	75	2,211
15123401	3x35	0,9	8,8	1,8	22,7	678	0,868	120	90	1,632
15134001	3x50	1,0	10,0	1,8	25,2	852	0,641	146	106	1,221
15140001	3x70	1,1	12,1	1,9	29,9	1.199	0,443	187	130	0,867
15151301	3x95	1,1	13,7	2,0	33,5	1.556	0,320	227	154	0,645
15152001	3x120	1,2	14,8	2,1	36,2	1.956	0,253	263	174	0,526
15158001	3x150	1,4	17,1	2,3	41,6	2.396	0,206	304	197	0,443
15158401	3x185	1,6	19,2	2,4	46,3	3.005	0,164	347	220	0,368
15169001	3x240	1,7	21,8	2,6	52,3	3.882	0,125	409	253	0,298
15121001	3x25+16	0,9	7,7	1,8	21,2	589	1,20	110	150	1,368
15125001	3x35+16	0,9	8,8	1,8	23,3	734	0,868	135	180	1,007
15126001	3x50+25	1,0	10,0	1,8	26,4	944	0,641	149	160	1,228
15141001	3x70+35	1,1	14,3	2,0	30,5	1.117	0,443	192	197	0,874
15133001	3x95+50	1,1	16,9	2,1	34,0	1.433	0,320	235	234	0,653
15153001	3x120+70	1,2	18,8	2,2	37,7	1.848	0,253	273	266	0,533
15159001	3x150+70	1,4	21,2	2,4	42,3	2.197	0,206	316	300	0,450
15165001	3x185+95	1,6	24,0	2,5	47,3	2.808	0,164	363	337	0,375
15170001	3x240+120	1,7	27,7	2,7	53,9	3.574	0,125	430	388	0,305
15116001	4x16	0,7	6,1	1,8	18,3	426	1,91	77	59	3,482
15123501	4x25	0,9	7,7	1,8	22,2	628	1,20	97	75	2,211
15130501	4x35	0,9	8,8	1,8	24,9	810	0,868	120	90	1,632
15137501	4x50	1,0	10,0	1,9	28,0	1.035	0,641	146	106	1,221
15143501	4x70	1,1	14,3	2,0	30,6	1.230	0,443	187	130	0,867
15146501	4x95	1,1	16,9	2,1	34,1	1.583	0,320	227	154	0,645
15155501	4x120	1,2	18,8	2,3	38,0	2.043	0,253	263	174	0,526
15161001	4x150	1,4	21,2	2,4	42,4	2.455	0,206	304	197	0,443
15166501	4x185	1,6	24,0	2,6	47,5	3.159	0,164	347	220	0,368
15172001	4x240	1,7	27,7	2,8	54,1	4.016	0,125	409	253	0,298

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS

Código Alcobre	Nº. Cond. x Secção Nominal	Espessura de Isolamento	Diâmetro nominal Isolamento	Espessura de Bainha	Diâmetro nominal Bainha	Peso aprox.	Máx. DC resistência condutor a 20°C	Intensidade máx. corrente		Queda de Tensão Cos φ= 0,8
								ao Ar 30 °C	Enterrado 20 °C	
	nc x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	A	A	V/A.km
15117501	5x16	0,7	6,1	1,8	20,0	496	1,91	77	59	3,482
15124101	5x25	0,9	7,7	1,8	24,3	735	1,20	97	75	2,211
15131001	5x35	0,9	8,8	1,8	27,4	951	0,868	120	90	1,632
15137801	5x50	1,0	10,0	2,0	31,0	1.232	0,641	146	106	1,221
15143901	5x70	1,1	12,1	2,1	36,8	1.732	0,443	187	130	0,867
15149501	5x95	1,1	13,7	2,3	41,5	2.277	0,320	227	154	0,645
15155801	5x120	1,2	14,8	2,3	44,6	2.803	0,253	263	174	0,526
15155901	5x150	1,4	17,1	2,4	51,0	3.439	0,206	304	197	0,443
15167201	5x185	1,6	19,2	2,9	57,7	4.441	0,164	347	220	0,368

- ao Ar a Intensidade máxima corrente admissível é de acordo com a norma IEC 60364-5-52, quadro B.52.13, método de instalação E.
- Enterrado a Intensidade máxima corrente admissível é de acordo com a norma IEC 60364-5-52, quadro B.52.5, método de instalação D1.
- Valores nominais sujeitos a variação conforme fabrico, ou tolerância de norma.