

# RV-K / FXV

Grupo de Produto 122/123(E)

Tensão Nominal  $U_0/U$  - 0,6/1 kV

## NORMAS

### Construtivas

UNE 21123-2  
IEC 60502-1  
HD 603 S1

### Comportamento ao fogo

UNE-EN 60332-1 / IEC 60332-1 Não propagação de chama  
EN 50575:2014+A1:2016 (CPR)

## CONSTRUÇÃO DO CABO

### 1. Condutor

Cobre recozido eletrolítico flexível, classe 5 (-K)  
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

≤ 5 Condutores: Identificação baseada em HD 308 S2 & UNE 21089-1  
≥ 7 Condutores: Identificação baseada em UNE-EN 50334 & EN 50334

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

- 1 Condutor x ● Preto ( $\leq 6\text{mm}^2$ ) / ○ Natural ( $\geq 10\text{mm}^2$ )
- 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
- ≥ 7 Condutores x ● Preto numerados.

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
- ≥ 7 Condutores G ● Preto numerados + ● Verde/Amarelo

### 3. Bainha

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



a imagem é meramente exemplar e sem escala

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 flexível industrial para transmissão de energia.**

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

Distinguem-se pela flexibilidade e manuseio, que facilitam e economizam tempo na instalação.

## CERTIFICAÇÕES E GAMA

Gama RV-K AENOR: 1 - 5 x (1,5 - 95) mm<sup>2</sup>; 1 x (120 - 300) mm<sup>2</sup>



042/000863



## 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



### COMPORTAMENTO AO FOGO

Não propagação de chama  
baseado em UNE-EN 60332-1 / IEC 60332-1 (H≤425 mm)

Emissão reduzida de halogênio. Cloro <15%



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

Classe E<sub>ca</sub>

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



### DECLARAÇÃO de DESEMPENHO

DdD: 001/rev.\*\*

Sistema 3 Organismo Notificado N. 0028



### APLICAÇÕES (INSTALAÇÃO FIXA)

Uso industrial / Redes urbanas



### CERTIFICAÇÕES E GAMA

RV-K AENOR / CE / REACH / RoHS / CPR



### EMBALAGEM

Disponível em rolos e bobinas.



### OUTROS

Marcação metro a metro



### 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.

Na bandeja

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



### PERFORMANCE QUÍMICA

Resistência química e ao óleo: bom  
UV resistente baseado em UNE 211605



### DESEMPENHO MECÂNICO

Resistência ao impacto  
AG2 Gravidade média



### RAIO MÍNIMO DE CURVATURA

D= Diâmetro total do cabo exterior (em mm)

Manuseio, durante a instalação e fixo:  
4xD (D ≤ 25); 5xD (25 < D ≤ 50); 6xD (D > 50)

Raios de curvatura mínimos à temperatura do cabo 20°C (±10°C)



### ALTA FLEXIBILIDADE

Condutor de Cobre classe 5



### FORÇA DE TRAÇÃO MÁXIMA (N)

A força máxima de tração não deve exceder:

$F = 50 \times S$  (N), onde "S" é a área da seção transversal dos condutores (mm<sup>2</sup>) e 50 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.

$F = 5 \times (N)$ , onde D = diâmetro total do cabo (mm) Se a força de tração D<sup>2</sup> for aplicada na Bainha.



### PERFORMANCE TÉRMICA

Temperatura máxima do condutor:

Operação normal: 90°C  
Curto-circuito: 250°C (t≤5s)



### TEMPERATURA MÍNIMA DE SERVIÇO

-40 °C (instalações fixas e protegidas)



### DESEMPENHO DA ÁGUA

Resistência à água: AD8 Submersão



### TEMPERATURA AMBIENTE DE USO:

Mínimo: -30°C (estático, não exposto a possíveis danos mecânicos, choques ou vibrações)  
Máximo: 60°C

## 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
	nc x mm <sup>2</sup>							mm	mm	
12200501	1x1,5	0,7	2,9	1,4	5,7	42	13,3	22	23	27,311
12200601	1x2,5	0,7	3,4	1,4	6,2	56	7,98	30	30	14,242
12208701	1x4	0,7	3,9	1,4	6,7	74	4,95	41	39	8,873
12212501	1x6	0,7	4,5	1,4	7,3	94	3,30	54	49	5,951
12311001	1x10	0,7	5,5	1,4	8,3	139	1,91	75	65	3,484
12316001	1x16	0,7	6,4	1,4	9,2	193	1,21	102	84	2,241
12324001	1x25	0,9	8,2	1,4	11,0	287	0,78	135	107	1,476
12331001	1x35	0,9	9,2	1,4	12,0	382	0,554	169	129	1,073
12338001	1x50	1,0	10,8	1,4	13,6	530	0,386	207	153	0,773
12344001	1x70	1,1	12,5	1,4	15,3	696	0,272	268	188	0,568
12350001	1x95	1,1	14,0	1,5	17,0	916	0,206	328	226	0,449
12356001	1x120	1,2	16,2	1,5	19,2	1.127	0,161	383	127	0,368
12362001	1x150	1,4	17,8	1,6	21,0	1.415	0,129	444	287	0,311
12368001	1x185	1,6	19,7	1,6	22,9	1.725	0,106	510	324	0,272
12374001	1x240	1,7	22,5	1,7	25,9	2.244	0,0801	607	375	0,223
12398001	1x300	1,8	25,2	1,8	28,8	2.806	0,0641	703	419	0,193
12380001	1x400	2,0	30,6	1,9	34,4	3.585	0,0486	823	493	0,164
12385001	1x500	2,2	33,4	2,0	37,4	4.836	0,0384	946	558	0,146
12386301	1x630	2,4	38,4	2,2	42,8	6.635	0,0287	1088	634	0,128
12201001	2x1,5	0,7	2,9	1,8	9,4	116	13,3	26	25	27,263
12205001	2x2,5	0,7	3,4	1,8	10,4	150	7,98	36	33	16,403
12209001	2x4	0,7	3,9	1,8	11,4	197	4,95	49	43	10,210
12213001	2x6	0,7	4,5	1,8	12,6	254	3,30	63	53	6,835
12312001	2x10	0,7	5,5	1,8	14,6	379	1,91	86	71	3,993
12317001	2x16	0,7	6,4	1,8	16,4	521	1,21	115	91	2,561
12317501	2x25	0,9	8,2	1,8	19,9	788	0,78	149	116	1,458
12326001	2x35	0,9	9,2	1,8	22,0	1.035	0,554	185	139	1,057
12333101	2x50	1,0	10,8	1,8	25,2	1.429	0,386	225	164	0,759
12339001	2x70	1,1	12,5	1,8	28,6	1.882	0,272	289	203	0,556
12346001	2x95	1,1	14,0	2,0	32,0	2.461	0,206	352	239	0,438
12351001	2x120	1,2	16,2	2,1	36,6	3.099	0,161	410	271	0,358
12357001	2x150	1,4	17,8	2,2	40,0	3.844	0,129	473	306	0,302
12357601	2x185	1,6	19,7	2,3	43,9	4.697	0,106	542	343	0,262
12368701	2x240	1,7	22,5	2,5	50,0	6.128	0,0801	641	395	0,215

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS

Código Alcobre	Nº. Cond. x Secção Nominal nc x mm <sup>2</sup>	Espessura de Isolamento mm	Diâmetro nominal Isolamento mm	Espessura de Bainha mm	Diâmetro nominal Bainha mm	Peso aprox. kg/km	Máx. DC resistência condutor a 20°C Ω/km	Intensidade máx. corrente		Queda de Tensão Cos φ= 0,8 V/A.km
								ao Ar 30 °C A	Enterrado 20 °C A	
12202501	3x1,5	0,7	2,9	1,8	9,9	130	13,3	23	21	27,263
12206001	3x2,5	0,7	3,4	1,8	11,0	175	7,98	32	28	16,403
12210501	3x4	0,7	3,9	1,8	12,1	236	4,95	42	36	10,210
12214501	3x6	0,7	4,5	1,8	13,4	308	3,30	54	44	6,835
12313001	3x10	0,7	5,5	1,8	15,5	468	1,91	75	58	3,993
12319001	3x16	0,7	6,4	1,8	17,5	656	1,21	100	75	2,561
12326009	3x25	0,9	8,2	1,8	21,3	998	0,78	127	96	1,458
12333001	3x35	0,9	9,2	1,8	23,5	1.327	0,554	158	115	1,057
12340501	3x50	1,0	10,8	1,8	27,0	1.849	0,386	192	135	0,759
12340601	3x70	1,1	12,5	1,9	30,8	2.491	0,272	246	167	0,556
12346601	3x95	1,1	14,0	2,0	34,3	3.215	0,206	298	197	0,438
12358501	3x120	1,2	16,2	2,1	39,2	4.024	0,161	346	223	0,358
12362901	3x150	1,4	17,8	2,3	43,1	5.043	0,129	399	251	0,302
12363001	3x185	1,6	19,7	2,4	47,3	6.174	0,106	456	281	0,262
12376001	3x240	1,7	22,5	2,6	53,8	8.055	0,0801	538	324	0,215
12320001	3x16+1x10	0,7/0,7	6,4/5,5	1,8	18,6	776	1,21	100	75	2,561
12327001	3x25+1x16	0,9/0,7	8,2/6,4	1,8	22,3	1.167	0,78	127	96	1,458
12334001	3x35+1x16	0,9/0,7	9,2/6,4	1,8	24,2	1.495	0,554	158	115	1,057
12341001	3x50+1x25	1,0/0,9	10,8/8,2	1,9	28,4	2.122	0,386	192	135	0,759
12347001	3x70+1x35	1,1/0,9	12,5/9,2	2,0	32,3	2.721	0,272	246	167	0,556
12347801	3x95+1x50	1,1/1,0	14,2/10,8	2,0	36,4	3.587	0,206	298	197	0,438
12353001	3x120+1x70	1,2/1,1	16,2/12,5	2,0	41,0	4.472	0,161	346	223	0,358
12365001	3x150+1x70	1,4/1,1	17,8/12,5	2,1	44,1	5.415	0,129	399	251	0,302
12366001	3x185+1x95	1,6/1,1	19,7/14,2	2,6	49,5	6.797	0,106	456	281	0,262
12370001	3x240+1x120	1,7/1,2	22,5/16,2	2,6	55,9	8.731	0,0801	538	324	0,215
12203001	4x1,5	0,7	2,9	1,8	10,7	153	13,3	23	21	23,605
12207001	4x2,5	0,7	3,4	1,8	11,9	208	7,98	32	28	14,197
12211501	4x4	0,7	3,9	1,8	13,1	284	4,95	42	36	8,838
12215501	4x6	0,7	4,5	1,8	14,5	374	3,30	54	44	5,918
12314001	4x10	0,7	5,5	1,8	17,0	576	1,91	75	58	3,457
12322001	4x16	0,7	6,4	1,8	19,1	815	1,21	100	75	2,217
12329001	4x25	0,9	8,2	1,8	23,4	1.245	0,78	127	96	1,458
12336001	4x35	0,9	9,2	1,8	25,9	1.667	0,554	158	115	1,055
12343001	4x50	1,0	10,8	1,9	30,0	2.349	0,386	195	135	0,758
12349001	4x70	1,1	12,5	2,0	34,3	3.126	0,272	246	167	0,556

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS

Código Alcobre	Nº. Cond. x Secção Nominal nc x mm <sup>2</sup>	Espessura de Isolamento mm	Diâmetro nominal Isolamento mm	Espessura de Bainha mm	Diâmetro nominal Bainha mm	Peso aprox. kg/km	Máx. DC resistência condutor a 20°C Ω/km	Intensidade máx. corrente		Queda de Tensão Cos φ= 0,8 V/A.km
								ao Ar 30 °C A	Enterrado 20 °C A	
12359001	4x95	1,1	14,0	2,1	38,1	4.095	0,206	298	197	0,438
12361001	4x120	1,2	16,2	2,3	43,9	5.138	0,161	346	223	0,358
12361501	4x150	1,4	17,8	2,4	47,9	6.417	0,129	399	251	0,302
12366501	4x185	1,6	19,7	2,6	52,8	7.888	0,106	456	281	0,262
12372201	4x240	1,7	22,5	2,8	60,1	10.288	0,0801	538	324	0,215
12204001	5x1,5	0,7	2,9	1,8	11,5	179	13,3	23	21	23,605
12208001	5x2,5	0,7	3,4	1,8	12,8	244	7,98	32	28	14,197
12212001	5x4	0,7	3,9	1,8	14,2	335	4,95	42	36	8,838
12216001	5x6	0,7	4,5	1,8	15,8	443	3,30	54	44	5,918
12315501	5x10	0,7	5,5	1,8	18,5	688	1,91	75	58	3,456
12323501	5x16	0,7	6,4	1,8	20,9	980	1,21	100	75	2,216
12330501	5x25	0,9	8,2	1,8	25,7	1.500	0,78	127	96	1,457
12337501	5x35	0,9	9,2	1,8	28,5	2.017	0,554	158	115	1,055
12343601	5x50	1,0	10,8	2,0	33,2	2.864	0,386	195	135	0,758
12343901	5x70	1,1	12,5	2,1	38,0	3.813	0,272	246	167	0,556
12349501	5x95	1,1	14,0	2,3	42,4	5.027	0,206	298	197	0,438
12355901	5x120	1,2	16,2	2,4	48,6	6.269	0,161	346	223	0,358
12356201	5x150	1,4	17,8	2,6	53,3	7.864	0,129	399	251	0,302
12356301	5x185	1,6	19,7	2,6	58,3	9.601	0,106	456	261	0,251
12315001	3x16+2x10	0,7/0,7	6,4/5,5	1,8	20,3	902	1,21	100	75	2,561
12328001	3x25+2x16	0,9/0,7	8,2/6,4	1,8	24,5	1.349	0,78	127	96	1,458
12334501	3x35+2x16	0,9/0,7	9,2/6,4	1,8	26,6	1.679	0,554	158	115	1,057
12341501	3x50+2x25	1,0/0,9	10,8/8,2	1,9	31,2	2.398	0,386	192	135	0,759
12347501	3x70+2x35	1,1/0,9	12,5/9,2	2,0	35,6	3.080	0,272	246	167	0,556
12348001	3x95+2x50	1,1/1,0	14,2/10,8	2,0	40,1	4.093	0,206	298	197	0,438
12354001	3x120+2x70	1,2/1,1	16,2/12,5	2,2	45,7	5.192	0,161	346	223	0,358
12360001	3x150+2x70	1,4/1,1	17,8/12,5	2,6	49,7	6.220	0,129	399	251	0,302
12366101	3x185+2x95	1,6/1,1	19,7/14,2	2,6	54,6	7.704	0,106	456	281	0,262
12391001	3x240+2x120	1,7/1,2	22,5/16,2	2,6	61,7	9.849	0,0801	538	324	0,215

- ao Ar a 30°C, a corrente máxima permitida de acordo com a norma IEC 60364-5-52, Tabela B.52.12:
    - método de instalação F, para cabos unipolares, três condutores carregados (1x trifásico),
    - método de instalação E, para cabos multicondutores, dois e três condutores carregados (2x, 3G monofásico e 3x, 4G, 4x, 5G trifásico).
  - Enterrado diretamente a corrente máxima permitida de acordo com a norma IEC 60364-5-52, com resistividade térmica do solo de 2,5 K.m/W e ligação à terra, temperatura de 20 °C (dois e três condutores carregados):
    - Tabela B.52.3 método de instalação D2, dois condutores carregados (2x, 3G monofásico),
    - Tabela B.52.5 método de instalação D2, três condutores carregados (3x, 4G, 4x, 5G trifásico).
  - Devem ser considerados fatores de correção adequados para diferentes condições de instalação.
- Valores nominais sujeitos a variação conforme fabrico, ou tolerância de norma.

## 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
	nc x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km
12271001	7x1,5	0,7	2,9	1,8	13,1	238	13,3
12211401	7x2,5	0,7	3,4	1,8	14,7	294	7,98
12291701	10x1,5	0,7	2,9	1,8	15,7	284	13,3
12292001	10x2,5	0,7	3,4	1,8	17,7	386	7,98
12291801	12x1,5	0,7	2,9	1,8	16,2	323	13,3
12291901	12x2,5	0,7	3,4	1,8	18,3	444	7,98
12291951	12x1,5	0,7	2,9	1,8	17,0	364	13,3
12291971	12x2,5	0,7	3,4	1,8	19,2	505	7,98
12292101	19x1,5	0,7	2,9	1,8	17,8	406	13,3
12292201	19x2,5	0,7	3,4	1,8	20,1	566	7,98
12292601	19x1,5	0,7	2,9	1,8	18,9	468	13,3
12292701	19x2,5	0,7	3,4	1,8	21,5	658	7,98
12293501	24x1,5	0,7	2,9	1,8	21,5	578	13,3
12294501	24x2,5	0,7	3,4	1,8	24,5	817	7,98
12273801	30x1,5	0,7	2,9	1,8	22,8	693	13,3
12273901	30x2,5	0,7	3,4	1,8	26,0	989	7,98
12274001	37x1,5	0,7	2,9	1,8	24,7	830	13,3
12274101	37x2,5	0,7	3,4	1,8	28,3	1.194	7,98

➤ Valores nominais sujeitos a variação conforme fabrico, ou tolerância de norma.